



# Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2015

## Statistique suisse de l'électricité 2015



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Energie BFE**  
**Office fédéral de l'énergie OFEN**

## Definitionen

### Hydrologisches Jahr

Vom 1. Oktober bis 30. September

### Kalenderjahr

Vom 1. Januar bis 31. Dezember

### Landesverbrauch

Gesamter Verbrauch der Haushalte, Gewerbe, Landwirtschaft, Dienstleistungen, Industrie und des Verkehrs (inkl. Übertragungs- und Verteilverluste)

### Endverbrauch

Landesverbrauch abzüglich Übertragungs- und Verteilverluste

### Pro-Kopf-Verbrauch

$$= \frac{\text{Endverbrauch}}{\text{Mittlere Wohnbevölkerung}}$$

### Landeserzeugung (brutto)

Gesamte Erzeugung der Wasser- und Kernkraftwerke sowie der konventionell-thermischen und anderen Kraftwerken

### Nettoerzeugung

Landeserzeugung abzüglich Verbrauch der Speicherpumpen

### Erzeugungsmöglichkeit

Mögliche Energieerzeugung der Wasserkraftanlagen aufgrund der *natürlichen Zuflüsse* eines Jahres, unbeschrieben davon, ob das Wasser genutzt wird, ob es gespeichert wird oder ob es ungenutzt über das Wehr fließt.

Formel: Erzeugungsmöglichkeit = Effektive Erzeugung + Überlauf + Speicherung – Entnahme aus Speichern – Pumpenergie

### Index der Erzeugungsmöglichkeit

Die jährlich schwankende Erzeugungsmöglichkeit wird in Beziehung gesetzt zum langjährigen Mittel bei aktuellem Ausbaustand der Wasserkraftanlagen. Das langjährige Mittel bezieht sich auf eine Periode von 40 Jahren.

### Mittlere Produktionserwartung

Die mittlere Produktionserwartung ab Generator (ohne Umwälzbetrieb) der Zentrale beruht *bei Neu- und Umbauten* auf einer theoretischen Berechnung aufgrund der hydrologischen Daten eines Durchschnittsjahres und der Auslegung bzw. der vorgesehenen Betriebsweise der Wasserkraftanlage. Bei *bestehenden Anlagen* ist die mittlere Produktionserwartung gleich der aufgrund des aktuellen Ausbaustandes der Wasserkraftanlage bei Normalbetrieb berechneten mittleren Energieerzeugung. Bei der mittleren Produktionserwartung (ohne Umwälzbetrieb) sind der mittlere Energiebedarf der Pumpen und Ersatzlieferungen nicht berücksichtigt.

### Benutzungsdauer der Höchstlast im Inland

$$= \frac{\text{Landesverbrauch}}{\text{Höchstlast}}$$

### Arbeitsausnutzung (der Kernkraftwerke)

= Verhältnis der während einer bestimmten Zeitspanne erzeugten Energie zur Energie, die in demselben Zeitraum mit maximal möglicher Leistung im Dauerbetrieb erzeugt werden kann, ausgedrückt in Prozenten (= Arbeitsausnutzungsgrad).

## Masseinheiten

### Arbeit

|     |                                |              |
|-----|--------------------------------|--------------|
| kWh | = Kilowattstunde               |              |
| MWh | = Megawattstunde ( $10^3$ kWh) | = 1000 kWh   |
| GWh | = Gigawattstunde ( $10^6$ kWh) | = 1 Mio. kWh |
| TWh | = Terawattstunde ( $10^9$ kWh) | = 1 Mrd. kWh |

### Leistung

|    |                           |           |
|----|---------------------------|-----------|
| kW | = Kilowatt ( $10^3$ Watt) |           |
| MW | = Megawatt ( $10^6$ Watt) | = 1000 kW |

### Umrechnungsfaktoren

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| 1 kWh | = $3,60 \cdot 10^6$ Joule (J) |
| 1 J   | = $277,8 \cdot 10^{-9}$ kWh   |

## Définitions

### Année hydrologique

Du 1<sup>er</sup> octobre au 30 septembre

### Année civile

Du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre

### Consommation du pays

Consommation totale des ménages, de l'artisanat, de l'agriculture, des services, de l'industrie et des transports (y compris les pertes de transport et de distribution)

### Consommation finale

Consommation du pays, pertes de transport et de distribution déduites

### Consommation par habitant

$$= \frac{\text{Consommation finale}}{\text{Population moyenne de la Suisse}}$$

### Production nationale (brute)

Production totale des centrales hydrauliques, nucléaires et thermiques classiques et divers

### Production nette

Production nationale, consommation des pompes d'accumulation déduite

### Productibilité

Production d'énergie possible dans un aménagement hydraulique en vertu des *débits naturels* au long d'une année. La productibilité est indépendante du fait que l'eau est utilisée, accumulée ou simplement déversée par-dessus le barrage.

Formule: Productibilité = Production effective + déversements + accumulation – prélèvement dans les bassins – énergie de pompage

### Indice de productibilité

La productibilité, variable d'une année à l'autre, est rapportée à sa moyenne à long terme pour l'aménagement hydraulique dans sa forme actuelle. La moyenne à long terme se calcule sur une période de 40 ans.

### Production moyenne escomptée

La production moyenne escomptée aux bornes des alternateurs (pompage-turbine non compris) de *centrales nouvelles ou transformées* résulte d'une estimation basée sur les caractéristiques hydrologiques de l'année moyenne et sur les dimensions de l'équipement de l'aménagement et le type d'exploitation prévus. Dans le cas d'*aménagements existants*, la production moyenne escomptée est prise égale à la production moyenne calculée sur une longue période d'exploitation normale et pour l'équipement actuel de l'aménagement. Lors du calcul de la production moyenne escomptée (sans pompage-turbine), ni l'énergie moyenne consommée par les pompes, ni la fourniture d'énergie de compensation n'ont été considérées.

### Durée d'utilisation de la charge maximale dans le pays

$$= \frac{\text{Consommation du pays}}{\text{Charge maximale}}$$

### Taux d'utilisation (des centrales nucléaires)

= rapport exprimé en pour-cent entre l'énergie produite pendant un intervalle de temps déterminé, et l'énergie qui aurait pu être produite pendant la même période avec la puissance maximale possible en régime continu.

## Unités de mesure

### Energie

|     |                               |                 |
|-----|-------------------------------|-----------------|
| kWh | = kilowattheure               |                 |
| MWh | = mégawattheure ( $10^3$ kWh) | = 1000 kWh      |
| GWh | = gigawattheure ( $10^6$ kWh) | = 1 mio. de kWh |
| TWh | = térawattheure ( $10^9$ kWh) | = 1 mrd. de kWh |

### Puissance

|    |                            |           |
|----|----------------------------|-----------|
| kW | = kilowatt ( $10^3$ watts) |           |
| MW | = mégawatt ( $10^6$ watts) | = 1000 kW |

### Facteurs de conversion

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 1 kWh | = $3,60 \cdot 10^6$ Joules (J) |
| 1 J   | = $277,8 \cdot 10^{-9}$ kWh    |

## Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2015

### Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Elektrizitätsversorgung 2015 im Überblick . . . . .                                         | 2  |
| 1.1 Erzeugung . . . . .                                                                        | 2  |
| 1.2 Verbrauch . . . . .                                                                        | 3  |
| 1.3 Energieverkehr mit dem Ausland . . . . .                                                   | 4  |
| 1.4 Elektrizitäts- und volkswirtschaftliche Kennzahlen . . . . .                               | 6  |
| 1.5 Internationaler Vergleich . . . . .                                                        | 7  |
| 2. Elektrizitätsbilanz der Schweiz . . . . .                                                   | 8  |
| 3. Erzeugung elektrischer Energie . . . . .                                                    | 13 |
| 3.1 Entwicklung der Landeserzeugung . . . . .                                                  | 13 |
| 3.2 Vergleich der tatsächlichen Produktion mit der mittleren<br>Produktionserwartung . . . . . | 14 |
| 3.3 Höchstleistungen der Kraftwerke . . . . .                                                  | 15 |
| 3.4 Die einzelnen Erzeugerkategorien . . . . .                                                 | 15 |
| 3.5 Selbstproduzenten . . . . .                                                                | 23 |
| 4. Verbrauch elektrischer Energie . . . . .                                                    | 24 |
| 4.1 Entwicklung des Gesamtverbrauchs und seiner<br>Komponenten . . . . .                       | 24 |
| 4.2 Verbrauchsaufteilung . . . . .                                                             | 25 |
| 4.3 Energieverbrauch der Wirtschaft nach Branchen . . . . .                                    | 26 |
| 4.4 Stromverbrauch: Internationaler Pro-Kopf-Vergleich. . . . .                                | 26 |
| 5. Erzeugung, Verbrauch und Belastung an einzelnen Tagen . . . . .                             | 28 |
| 5.1 Produktion und Verbrauch am Mittwoch, Samstag<br>und Sonntag . . . . .                     | 28 |
| 5.2 Belastungsdiagramme am 3. Mittwoch . . . . .                                               | 28 |
| 6. Energieverkehr mit dem Ausland . . . . .                                                    | 34 |
| 6.1 Vorbemerkung . . . . .                                                                     | 34 |
| 6.2 Ausfuhr-/Einfuhr-Situation im längerfristigen Vergleich . . . . .                          | 34 |
| 6.3 Strukturen des Stromaussenhandels . . . . .                                                | 37 |
| 7. Ausbaumöglichkeiten der Produktionsanlagen bis 2022 . . . . .                               | 39 |
| 7.1 2015 in Betrieb genommene Wasserkraftwerke . . . . .                                       | 39 |
| 7.2 Ende 2015 im Bau befindliche Wasserkraftwerke . . . . .                                    | 39 |
| 7.3 Produktionserwartung in der Schweiz bis 2021/2022 . . . . .                                | 39 |
| 8. Finanzwirtschaft . . . . .                                                                  | 42 |
| 8.1 Vorbemerkung . . . . .                                                                     | 42 |
| 8.2 Bilanz . . . . .                                                                           | 42 |
| 8.3 Gewinn- und Verlustrechnung . . . . .                                                      | 42 |
| 8.4 Struktur der Elektrizitätswirtschaft . . . . .                                             | 42 |
| 8.5 Gewinnverwendung . . . . .                                                                 | 45 |
| 8.6 Investitionen . . . . .                                                                    | 46 |
| 8.7 Durchschnittlicher Endverbraucherpreis. . . . .                                            | 46 |
| 8.8 Aussenhandel . . . . .                                                                     | 47 |

#### Anhang

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| – Monatliche Elektrizitätsbilanz der Schweiz . . . . .                        | 48 |
| – Elektrizitätsbilanz:<br>Selbstproduzenten und Allgemeinversorgung . . . . . | 50 |
| – Konventionell-thermische und andere Stromproduktion . . . . .               | 51 |
| – Elektrowärmepumpen . . . . .                                                | 52 |

## Statistique suisse de l'électricité 2015

### Table des matières

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Approvisionnement de la Suisse en électricité en 2015 . . . . .                            | 2  |
| 1.1 Production . . . . .                                                                      | 2  |
| 1.2 Consommation . . . . .                                                                    | 3  |
| 1.3 Echanges internationaux d'énergie électrique . . . . .                                    | 4  |
| 1.4 Chiffres-clés concernant l'économie électrique et publique . . . . .                      | 6  |
| 1.5 Comparaison internationale . . . . .                                                      | 7  |
| 2. Bilan suisse de l'électricité . . . . .                                                    | 8  |
| 3. Production d'énergie électrique . . . . .                                                  | 13 |
| 3.1 Evolution de la production nationale . . . . .                                            | 13 |
| 3.2 Comparaison entre la production effective et la<br>production moyenne escomptée . . . . . | 14 |
| 3.3 Puissances maximales des centrales . . . . .                                              | 15 |
| 3.4 Catégories de producteurs . . . . .                                                       | 15 |
| 3.5 Autoproduiteurs . . . . .                                                                 | 23 |
| 4. Consommation d'énergie électrique . . . . .                                                | 24 |
| 4.1 Evolution de la consommation totale et de ses composants . . . . .                        | 24 |
| 4.2 Répartition de la consommation . . . . .                                                  | 25 |
| 4.3 Consommation d'énergie par branche industrielle . . . . .                                 | 26 |
| 4.4 Consommation d'électricité par habitant en comparaison<br>internationale . . . . .        | 26 |
| 5. Production, consommation et charge au cours de certains jours . . . . .                    | 28 |
| 5.1 Production et consommation des mercredis, samedis<br>et dimanches . . . . .               | 28 |
| 5.2 Diagrammes de charge le troisième mercredi . . . . .                                      | 28 |
| 6. Echanges internationaux d'énergie électrique . . . . .                                     | 34 |
| 6.1 Remarque préliminaire . . . . .                                                           | 34 |
| 6.2 Exportations et importations considérées sur le long terme . . . . .                      | 34 |
| 6.3 Structure du commerce international d'électricité . . . . .                               | 37 |
| 7. Possibilités d'extension des installations de production<br>jusqu'en 2022 . . . . .        | 39 |
| 7.1 Centrales hydrauliques mises en service en 2015 . . . . .                                 | 39 |
| 7.2 Centrales hydrauliques en construction à la fin de 2015 . . . . .                         | 39 |
| 7.3 Production escomptée en Suisse jusqu'en 2021/2022 . . . . .                               | 39 |
| 8. Situation financière . . . . .                                                             | 42 |
| 8.1 Remarque préliminaire. . . . .                                                            | 42 |
| 8.2 Bilan . . . . .                                                                           | 42 |
| 8.3 Compte de pertes et profits . . . . .                                                     | 42 |
| 8.4 Structure de l'économie électrique . . . . .                                              | 42 |
| 8.5 Répartition du bénéfice . . . . .                                                         | 45 |
| 8.6 Investissements . . . . .                                                                 | 46 |
| 8.7 Prix moyen payé par le consommateur final. . . . .                                        | 46 |
| 8.8 Echanges extérieurs . . . . .                                                             | 47 |

#### Annexe

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| – Bilan mensuel suisse de l'électricité . . . . .                                         | 48 |
| – Bilan de l'électricité:<br>autoproduiteurs et entreprises livrant à des tiers . . . . . | 50 |
| – Production d'électricité thermique classique et autres<br>productions . . . . .         | 51 |
| – Pompes à chaleur électriques . . . . .                                                  | 52 |

Bundesamt für Energie, Bern

# Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2015

## Inhaltsübersicht

1. Schweizerische Elektrizitätsversorgung 2015 im Überblick
2. Elektrizitätsbilanz der Schweiz
3. Erzeugung elektrischer Energie
4. Verbrauch elektrischer Energie
5. Erzeugung, Verbrauch und Belastung an einzelnen Tagen
6. Energieverkehr mit dem Ausland
7. Ausbaumöglichkeiten der Produktionsanlagen bis 2022
8. Finanzwirtschaft
  - Anhang

## 1. Schweizerische Elektrizitätsversorgung 2015 im Überblick

Im Jahr 2015 ist der Stromverbrauch in der Schweiz um 1,4% auf 58,2 Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh) gestiegen. Der Inlandverbrauch (zuzüglich Übertragungs- und Verteilverluste) lag bei 62,6 Mrd. kWh. Die Landeserzeugung der einheimischen Kraftwerke sank um 5,3% auf 66,0 Mrd. kWh bzw. erreichte ein Niveau von 63,7 Mrd. kWh nach Abzug des Verbrauchs der Speicherpumpen von 2,3 Mrd. kWh. Der mengenmässige Stromexportüberschuss lag im Jahr 2015 mit 1,0 Mrd. kWh um 4,5 Mrd. kWh unter dem Vorjahreswert, was zu einem Rückgang des Aussenhandelsaldos in Schweizer Franken auf 234 Mio. Franken gegenüber 442 Mio. Franken im 2014 führte.

### 1.1 Erzeugung

Die Elektrizitätsproduktion (Landeserzeugung vor Abzug des Verbrauchs der Speicherpumpen von 2,3 Mrd. kWh) des schweizerischen Kraftwerkparcs sank 2015 um 5,3% auf 66,0 Mrd. kWh (2014: 69,6 Mrd. kWh). Im 1. und 2. Quartal lag die Inlanderzeugung über dem entsprechenden Vorjahreswert (+3,7% resp. +1,8%). Im 3. und 4. Quartal des Jahres lag die Inlanderzeugung hingegen deutlich unter den entsprechenden Vorjahreswerten (−10,7% resp. −14,9%).

- Die Wasserkraftanlagen (Laufkraftwerke und Speicherkraftwerke) produzierten 0,5% mehr Elektrizität als im Vorjahr (Laufkraftwerke −3,8%, Speicherkraftwerke +3,7%). Im trockenen Sommer 2015 stieg die Produktion der Wasserkraftwerke um 1,2% (Laufkraftwerke +0,6%, Speicherkraftwerke +1,8%), in den beiden Winterquartalen ergab sich hingegen eine Produktionsabnahme von 0,5%

Office fédéral de l'énergie, Berne

# Statistique suisse de l'électricité 2015

## Table des matières

1. Approvisionnement de la Suisse en électricité en 2015
2. Bilan suisse de l'énergie électrique
3. Production d'énergie électrique
4. Consommation d'énergie électrique
5. Production, consommation et charge au cours de certains jours
6. Echanges internationaux d'énergie électrique
7. Possibilités d'extension des installations de production jusqu'en 2022
8. Situation financière
  - Annexe

## 1. Approvisionnement de la Suisse en électricité en 2015

En 2015, la consommation d'électricité de la Suisse a augmenté de 1,4%, pour s'établir à 58,2 milliards de kilowattheures (kWh). La consommation nationale (pertes liées au transport et à la distribution comprises) a atteint 62,6 milliards de kWh. La production des centrales indigènes a baissé de 5,3% pour atteindre 66,0 milliards de kWh ou 63,7 milliards de kWh après déduction de la consommation due au pompage d'accumulation qui représente 2,3 milliards de kWh. L'excédent d'exportation de 1,0 milliard de kWh était inférieur de 4,5 milliards de kWh à celui de l'année précédente, le solde du commerce extérieur reculant ainsi de 442 millions de francs suisses en 2014 à 234 millions en 2015.

### 1.1 Production

La production d'électricité des centrales suisses (production nationale avant déduction de 2,3 milliards de kWh pour la consommation due au pompage d'accumulation) a diminué de 5,3% en 2015, s'établissant à 66,0 milliards de kWh (69,6 milliards de kWh en 2014). La production nationale était supérieure aux chiffres correspondants de l'année précédente au 1er trimestre (+3,7%) et au 2<sup>e</sup> trimestre (+1,8%); elle a par contre été nettement inférieure durant les deux trimestres suivants (−10,7% au 3<sup>e</sup> trimestre et −14,9% au 4<sup>e</sup> trimestre).

- Les centrales hydrauliques (centrales au fil de l'eau et centrales à accumulation) ont produit 0,5% d'électricité de plus qu'en 2014 (centrales au fil de l'eau: −3,8%, centrales à accumulation: +3,7%). La production hydroélectrique a augmenté de 1,2% au cours de l'été sec de 2015 (centrales au fil de l'eau: +0,6%, centrales à accumulation: +1,8%) alors qu'elle a reculé de 0,5% en

(Laufkraftwerke –11,4% vor allem wegen unterdurchschnittlicher Niederschlagsmengen im 4. Quartal, Speicherkraftwerke +5,7% vor allem wegen Mehrproduktion im 1. Quartal im Vergleich zum Vorjahr).

- Die Stromproduktion der fünf schweizerischen Kernkraftwerke sank um 16,2% auf 22,1 Mrd. kWh (2014: 26,4 Mrd. kWh). Dies ist vor allem zurückzuführen auf ausserordentliche Stillstände der Kernkraftwerke Beznau I + II sowie des Kernkraftwerks Leibstadt. Die Verfügbarkeit des schweizerischen Kernkraftwerk-parks erreichte 76,0% (2014: 90,9%).

Am gesamten Elektrizitätsaufkommen waren die Wasserkraftwerke zu 59,9%, die Kernkraftwerke zu 33,5% sowie die konventionell-thermischen und erneuerbaren Anlagen zu 6,6% beteiligt.

hiver (centrales au fil de l'eau: –11,4%, en raison principalement de précipitations en-dessous de la moyenne au 4<sup>e</sup> trimestre; centrales à accumulation: +5,7%, en raison notamment d'une production accrue au 1<sup>er</sup> trimestre par rapport à l'année précédente).

- La production d'électricité des cinq centrales nucléaires suisses a reculé de 16,2% pour s'établir à 22,1 milliards de kWh (2014: 26,4 milliards de kWh). Cette baisse est principalement due aux arrêts extraordinaires des centrales nucléaires de Beznau I + II et de Leibstadt. La disponibilité du parc nucléaire suisse a atteint 76,0% en 2015 (90,9% en 2014).

Les centrales hydroélectriques ont fourni 59,9% de la production totale d'électricité, les centrales nucléaires 33,5%, les centrales thermiques conventionnelles et installations renouvelables 6,6%.

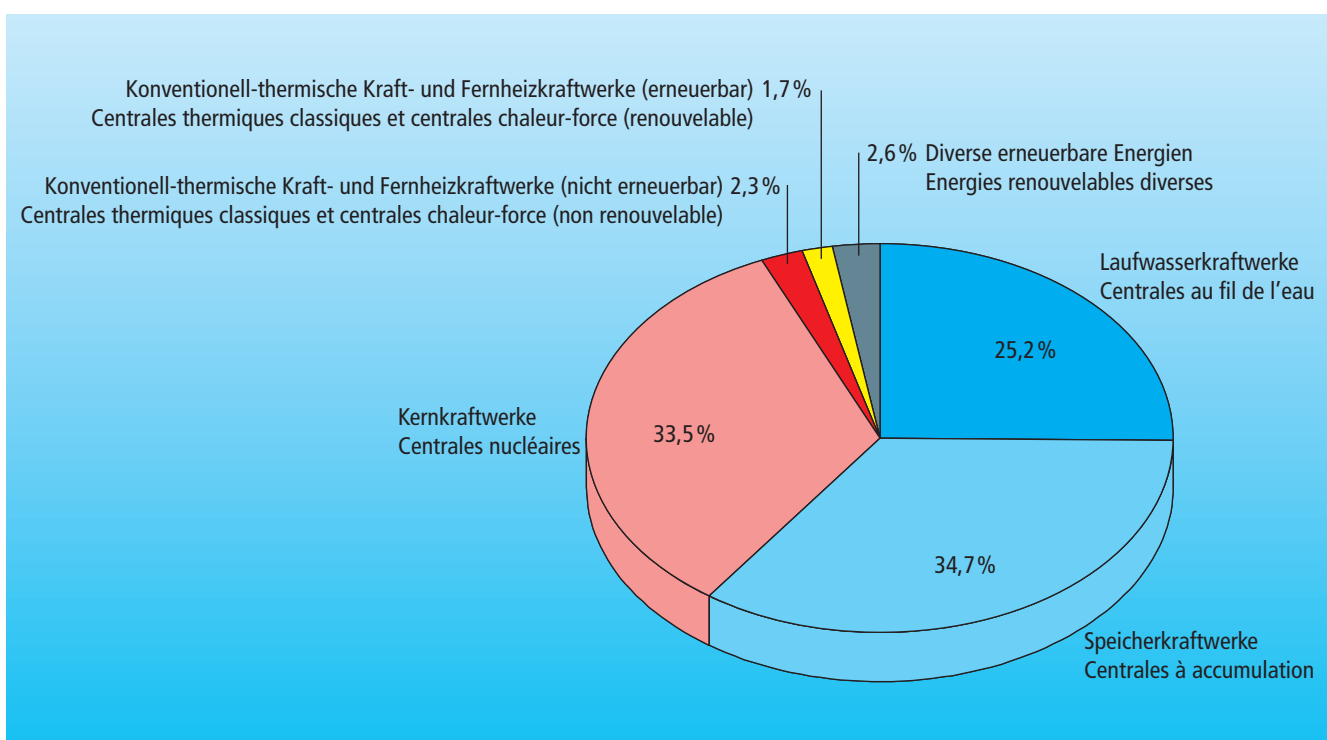


Fig. 1  
Stromproduktion 2015  
nach Kraftwerkkategorien

Fig. 1  
Production d'électricité en 2015  
par catégories de centrales

#### Landeserzeugung der Kraftwerke Production nationale des centrales

Tabelle 1  
Tableau 1

|                                                                              | 2015     | 2014 | Veränderung gegenüber<br>Vorjahr<br>Variation par rapport<br>à l'année précédente |                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | Mrd. kWh |      | %                                                                                 |                                                                                  |
| Landeserzeugung                                                              | 66,0     | 69,6 | – 5,3                                                                             | Production nationale                                                             |
| Wasserkraft                                                                  | 39,5     | 39,3 | + 0,5                                                                             | Hydraulique                                                                      |
| Kernkraft                                                                    | 22,1     | 26,4 | – 16,2                                                                            | Nucléaire                                                                        |
| Konventionell-thermische Kraft- und<br>Fernheizkraftwerke (nicht erneuerbar) | 1,6      | 1,3  | + 15,3                                                                            | Centrales thermiques classiques et<br>centrales chaleur-force (non renouvelable) |
| Konventionell-thermische Kraft- und<br>Fernheizkraftwerke (erneuerbar)       | 1,1      | 1,1  | + 0,6                                                                             | Centrales thermiques classiques et<br>centrales chaleur-force (renouvelable)     |
| Diverse erneuerbare Energien <sup>1</sup>                                    | 1,7      | 1,5  | + 13,9                                                                            | Energies renouvelables diverses <sup>1</sup>                                     |

<sup>1</sup> Feuerungen mit Holz und Holzanteilen, Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen, Windenergieanlagen.

<sup>1</sup> Chauffages au bois et en partie au bois, installations au biogaz, installations photovoltaïques, éoliennes.

## 1.2 Verbrauch

Der schweizerische Elektrizitätsverbrauch (entspricht dem Landesverbrauch nach Abzug der Übertragungs- und Verteilverluste von 4,4 Mrd. kWh) stieg 2015 um 1,4% auf 58,2 Mrd. kWh (2014: 57,5 Mrd. kWh). Die quartalsweisen Verbrauchszunahmen betrugen im 2015 +3,4% (1. Quartal), +0,4% (2. Quartal), +1,1% (3. Quartal) und +0,3% (4. Quartal).

Die wichtigen Einflussgrössen auf den Elektrizitätsverbrauch zeigten im Jahr 2015 folgende Entwicklungen:

**Wirtschaftsentwicklung:** Das Bruttoinlandprodukt (BIP) nahm 2015 gemäss den ersten provisorischen Ergebnissen um 0,9% zu (Quelle: Staatssekretariat für Wirtschaft, SECO).

**Bevölkerungsentwicklung:** Die Bevölkerung der Schweiz stieg gemäss dem «mittleren» Bevölkerungsszenario 2010 des Bundesamtes für Statistik (BFS) um rund 0,9% pro Jahr. (Das BFS hat noch keine offiziellen Daten zur Entwicklung der Wohnbevölkerung im Jahr 2015 publiziert.)

**Witterung:** 2015 nahmen die Heizgradtage gegenüber dem Vorjahr um 10,5% zu. Da in der Schweiz gegen 10% des Stromverbrauchs für das Heizen verwendet werden (Analysen des Energieverbrauchs nach Verwendungszweck, BFE/Prognos 2015), bewirkte diese Entwicklung einen Anstieg des Stromverbrauchs gegenüber dem Vorjahr. (Das Jahr 2014 war das wärmste Jahr seit Messbeginn 1864.)

## 1.2 Consommation

La consommation d'électricité en Suisse, soit la consommation du pays après déduction des pertes de 4,4 milliards de kWh liées au transport et à la distribution du courant, a augmenté de 1,4% en 2015 pour atteindre 58,2 milliards de kWh (57,5 milliards de kWh en 2014). La progression trimestrielle pour 2015 s'élevait à 3,4% au 1<sup>er</sup> trimestre, 0,4% au 2<sup>e</sup> trimestre, 1,1% au 3<sup>e</sup> trimestre et 0,3% au 4<sup>e</sup> trimestre.

En 2015, les principaux facteurs influant sur la consommation d'électricité ont évolué comme suit:

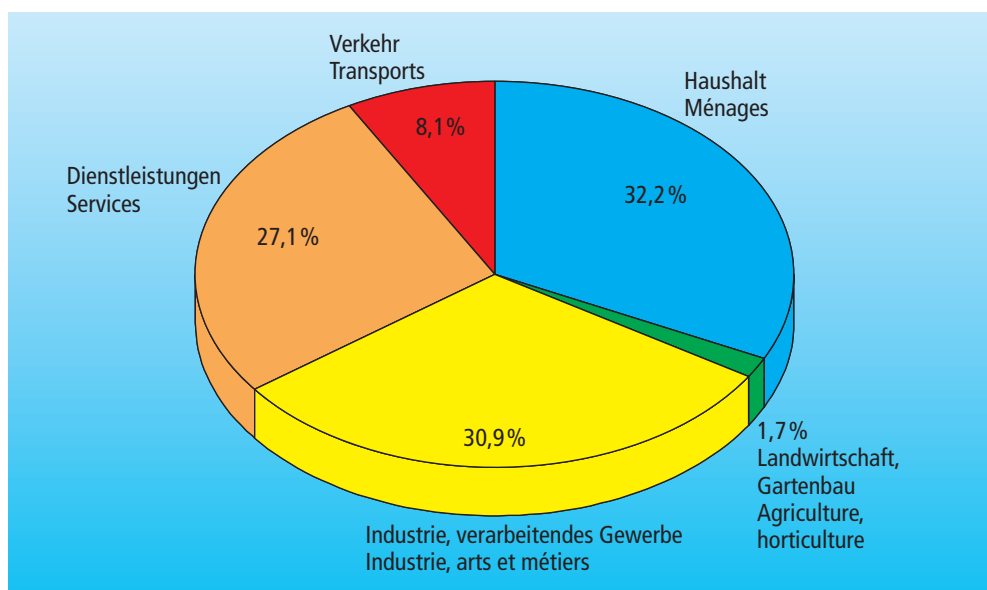
**Croissance économique:** selon les premiers résultats provisoires, le produit intérieur brut (PIB) a augmenté de 0,9% en 2015 (source: Secrétariat d'Etat à l'économie, SECO).

**Evolution démographique:** selon le scénario démographique «moyen» 2010 de l'Office fédéral de la statistique (OFS), la population de la Suisse augmente d'environ 0,9% par an (les chiffres de l'OFS sur l'évolution de la population résidente en 2015 ne sont pas encore disponibles.)

**Météo:** par rapport à 2014, les degrés-jours de chauffage ont augmenté de 10,5% en 2015. Comme le chauffage représente près de 10% de la consommation d'électricité en Suisse (selon les analyses OFEN/Prognos 2015 de la consommation d'énergie en fonction de l'application), celle-ci a progressé en 2015. (2014 fut l'année la plus chaude depuis le début des mesures en 1864.)

Fig. 2  
Stromverbrauch 2015  
nach Kundenkategorien

Fig. 2  
Parts des catégories  
de clients en 2015



Endverbrauch im Inland  
Consommation finale dans le pays

Tabelle 2  
Tableau 2

|                                   | 2015     | 2014 | Veränderung gegenüber Vorjahr<br>Variation par rapport à l'année précédente |                            |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                   | Mrd. kWh |      | %                                                                           |                            |
| Endverbrauch                      | 58,3     | 57,5 | + 1,4                                                                       | Consommation finale        |
| Haushalt                          | 18,8     | 18,3 | + 2,6                                                                       | Ménages                    |
| Landwirtschaft, Gartenbau         | 1,0      | 1,0  | + 1,4                                                                       | Agriculture, horticulture  |
| Industrie, verarbeitendes Gewerbe | 18,0     | 18,0 | - 0,2                                                                       | Industrie, arts et métiers |
| Dienstleistungen                  | 15,8     | 15,5 | + 1,6                                                                       | Services                   |
| Verkehr                           | 4,7      | 4,7  | + 1,6                                                                       | Transports                 |



### 1.3 Energieverkehr mit dem Ausland

Bei Importen von 42,3 Mrd. kWh und Exporten von 43,3 Mrd. kWh ergab sich 2015 ein Exportüberschuss von 1,0 Mrd. kWh (2014: Exportüberschuss von 5,5 Mrd. kWh). Im ersten und im vierten Quartal importierte die Schweiz per Saldo 3,3 Mrd. kWh (2014: 0,7 Mrd. kWh), im zweiten und dritten Quartal exportierte sie per Saldo 4,3 Mrd. kWh (2014: 6,2 Mrd. kWh).

Der Erlös aus den Stromexporten betrug 2033 Mio. Franken (4,72 Rp./kWh). Für die Importe fielen Ausgaben von 1799 Mio. Franken an (4,26 Rp./kWh). Der positive Aussenhandelsaldo der Schweiz sank um 47,1% auf 234 Mio. Franken (2014: 442 Mio. Franken).

### 1.3 Echanges internationaux d'énergie électrique

Avec des importations de 42,3 milliards de kWh et des exportations de 43,3 milliards de kWh, l'excédent des exportations s'est élevé à 1,0 milliard de kWh en 2015 (5,5 milliards de kWh en 2014). Aux 1er et 4e trimestres, les importations affichaient un solde de 3,3 milliards de kWh (0,7 milliard de kWh en 2014). Aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> trimestres, le solde des exportations s'élevait à 4,3 milliards de kWh (6,2 milliards de kWh en 2014).

En 2015, les recettes des exportations d'électricité ont atteint 2033 millions de francs (4,72 ct./kWh) pour des dépenses d'importation de 1799 millions de francs (4,26 ct./kWh). Le solde positif du commerce extérieur de la Suisse a baissé de 47,1% pour s'établir à 234 millions de francs (442 millions de francs en 2014).

Fig. 3  
Einfuhr-/Ausfuhr-Saldo  
2015 (in TWh),  
vertragliche Werte

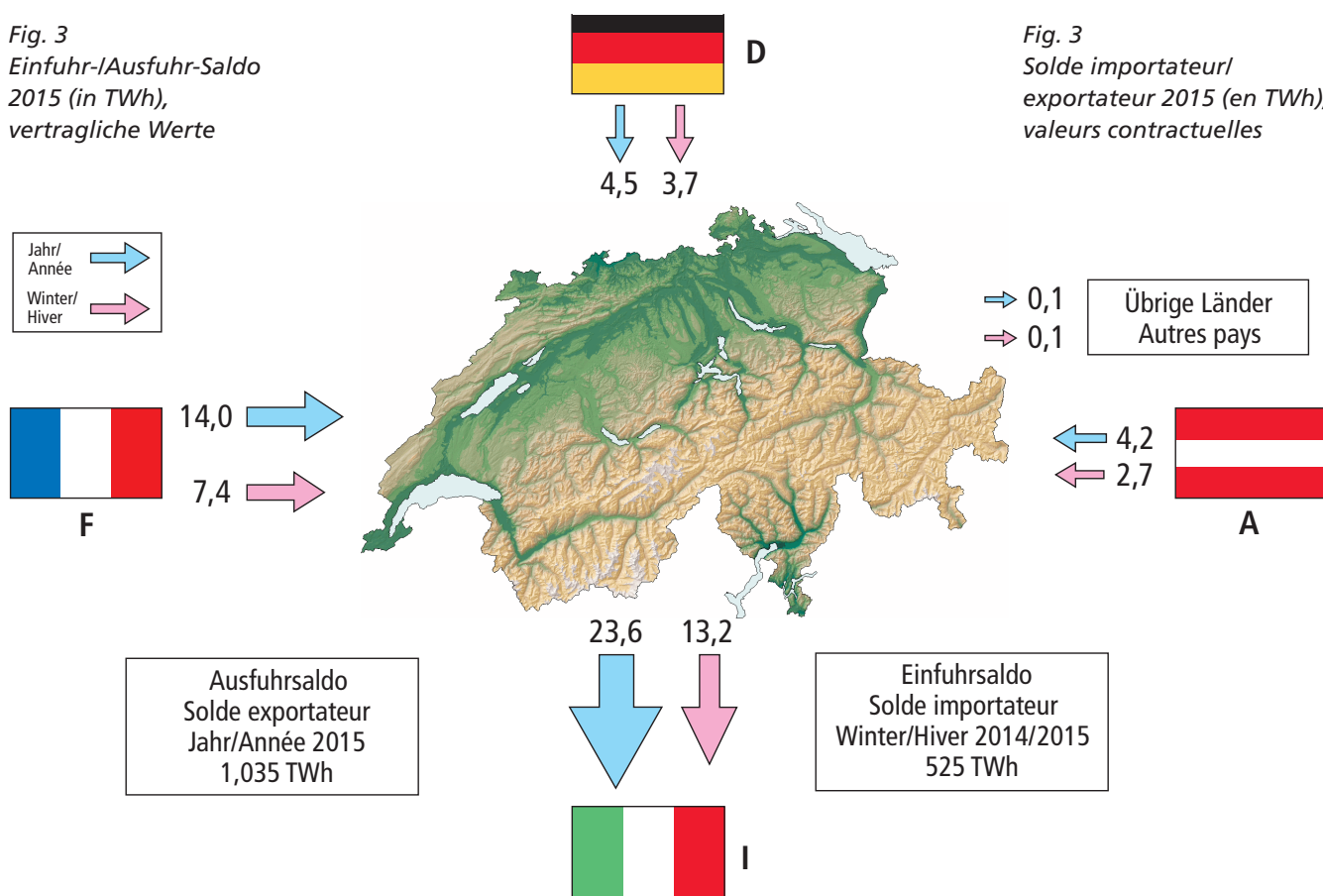


Fig. 3  
Solde importateur/  
exportateur 2015 (en TWh),  
valeurs contractuelles

### Elektrizitätsverkehr mit dem Ausland Commerce international d'énergie électrique

Tabelle 3  
Tableau 3

| Kalenderjahr          | 2015        | 2014        | Veränderung gegenüber<br>Vorjahr              | Année civile                  |
|-----------------------|-------------|-------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|
|                       | Netto/nette | Netto/nette | Variation par rapport<br>à l'année précédente |                               |
|                       | Mrd. kWh    | Mrd. kWh    | %                                             |                               |
| Einfuhr-/Ausfuhrsaldo | - 1,0       | - 5,5       |                                               | Solde importateur/exportateur |
| Ausfuhr               | 43,3        | 42,9        | 1,0                                           | Exportation                   |
| Einfuhr               | 42,3        | 37,4        | 13,0                                          | Importation                   |
| Winter                | 2014/2015   | 2013/2014   | Veränderung gegenüber<br>Vorwinter            | Hiver                         |
|                       | Netto/nette | Netto/nette | Variation par rapport<br>à l'hiver précédent  |                               |
|                       | Mrd. kWh    | Mrd. kWh    | %                                             |                               |
| Einfuhr-/Ausfuhrsaldo | 0,5         | 1,6         |                                               | Solde importateur/exportateur |
| Ausfuhr               | 20,0        | 18,5        | 7,7                                           | Exportation                   |
| Einfuhr               | 20,5        | 20,1        | 1,9                                           | Importation                   |

## 1.4 Elektrizitäts- und volkswirtschaftliche Kennzahlen

## 1.4 Chiffres-clés concernant l'économie électrique et publique

Elektrizitäts- und volkswirtschaftliche Daten  
Chiffres concernant l'économie électrique et publique

Tabelle 4  
Tableau 4

|                                                   | Masseinheit<br>Unité   | 2014            | 2013            | Veränderung gegenüber<br>Vorjahr in %<br>Variation par rapport<br>à l'année précédente en % |                                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <i>Elektrizitätswirtschaftliche Daten</i>         |                        |                 |                 |                                                                                             | <i>Chiffres concernant l'économie électrique</i>         |
| Anteil der Elektrizität am Gesamtenergieverbrauch | TJ %                   | 206 880<br>25,1 | 213 560<br>23,9 | – 3,1                                                                                       | Part de l'électricité à la consommation totale d'énergie |
| Investitionen                                     | Mio. Fr.               | 2 562           | 3 510           | – 27,0                                                                                      | Investissements                                          |
| Durchschnittlicher Endverbraucherpreis            | Cts./kWh               | 16,95           | 16,70           | + 1,5                                                                                       | Prix moyen payé par le consommateur final                |
| Gesamtausgaben für Strom                          | Mio. Fr.               | 9 743           | 9 918           | – 1,8                                                                                       | Dépenses totales pour l'achat d'électricité              |
| Endverbrauch pro Kopf                             | kWh                    | 7 018           | 7 333           | – 4,3                                                                                       | Consommation finale par habitant                         |
| Haushaltverbrauch pro Haushalt                    | kWh                    | 5 024           | 5 220           | – 3,8                                                                                       | Consommation des ménages par ménage                      |
| Haushaltverbrauch pro Kopf                        | kWh                    | 2 233           | 2 320           | – 3,8                                                                                       | Consommation des ménages par habitant                    |
| <i>Volkswirtschaftliche Daten</i>                 |                        |                 |                 |                                                                                             | <i>Chiffres concernant l'économie publique</i>           |
| Bruttoinlandprodukt, real <sup>1</sup>            | Mrd. Fr.<br>2010 = 100 | 647,1<br>108,6  | 635,1<br>107,1  | + 1,9<br>+ 1,4                                                                              | Produit intérieur brut, réel <sup>1</sup>                |
| Index der Produktionsstatistik der Industrie      |                        |                 |                 |                                                                                             | Indice de la statistique de la production de l'industrie |
| Gesamtwohnungsbestand                             | 1000                   | 4 289           | 4 235           | + 1,3                                                                                       | Effectif total des logements                             |
| Haushalte insgesamt                               | 1000                   | 3 585           | 3 541           | + 1,2                                                                                       | Total des ménages                                        |
| Heizgradtage <sup>2</sup>                         |                        | 2 782           | 3 471           | – 19,9                                                                                      | Degrés-jours de chauffage <sup>2</sup>                   |
| Mittlere Wohnbevölkerung                          | 1000                   | 8 188,6         | 8 089,3         | + 1,2                                                                                       | Population résidante moyenne                             |

<sup>1</sup> Zu Preisen von 2010

<sup>2</sup> Definition siehe Schweizerische Gesamtenergiestatistik

<sup>1</sup> Aux prix de 2010

<sup>2</sup> Définition voir Statistique globale suisse de l'énergie

Fig. 4  
Veränderungsraten Stromverbrauch –  
Bruttoinlandprodukt real<sup>1</sup>

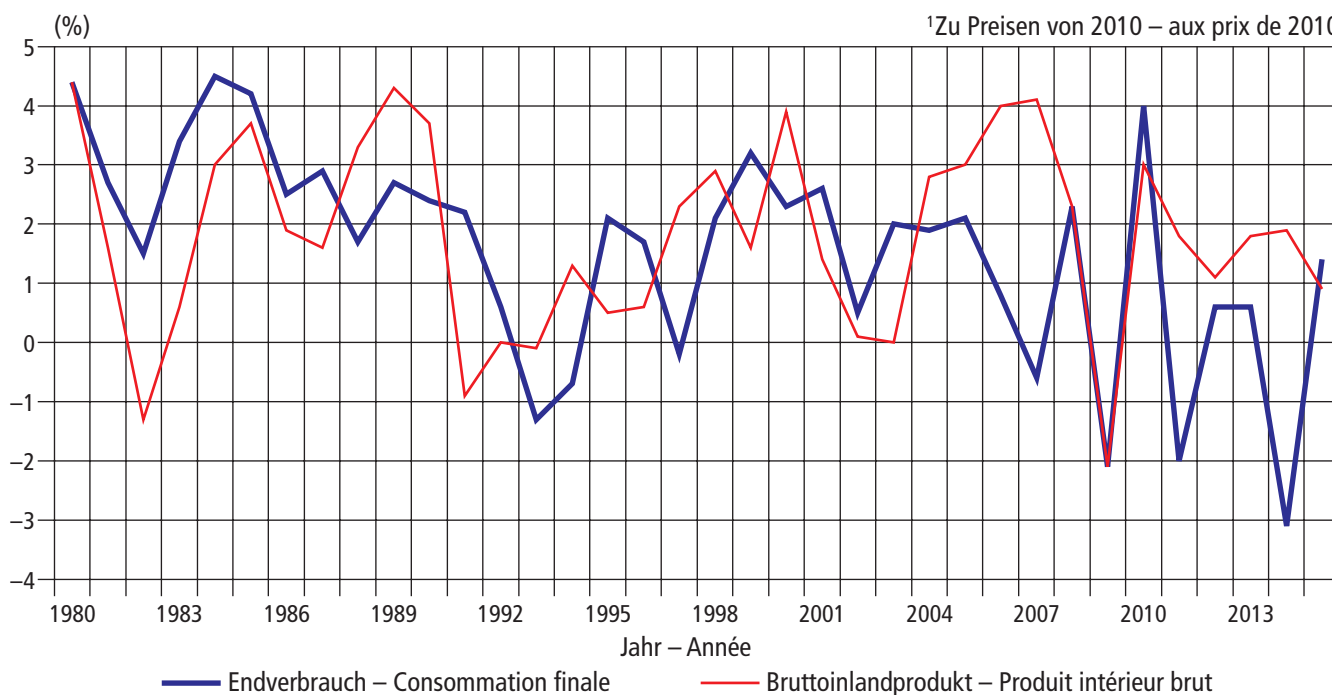


Fig. 4  
Variation consommation finale –  
Produit intérieur brut réel<sup>1</sup>



## 1.5 Internationaler Vergleich

## 1.5 Comparaison internationale

Fig. 5  
Produktions-  
struktur  
einiger  
Länder 2014

Fig. 5  
Structure  
de production  
de divers pays  
2014

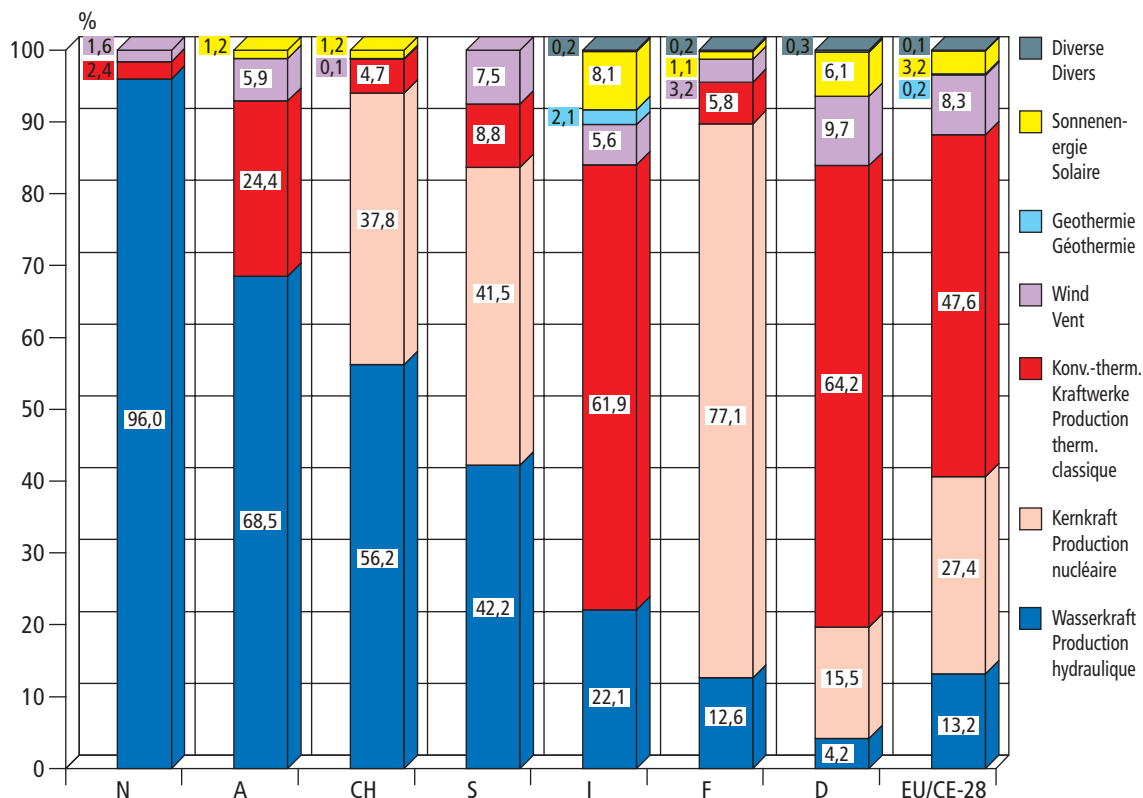


Tabelle 5  
Tableau 5

| Milliarden kWh         | Norge | Austria | CH   | Sverige | Italia | France | Germany | EU-28  | En milliards de kWh      |
|------------------------|-------|---------|------|---------|--------|--------|---------|--------|--------------------------|
| Total (Nettoerzeugung) | 141,6 | 62,3    | 69,9 | 149,9   | 269,1  | 539,4  | 592,0   | 3032,1 | Total (production nette) |
| Einfuhrsaldo           | –     | 9,3     | –    | –       | 43,7   | –      | –       | 15,5   | Solde importateur        |
| Ausfuhrsaldo           | 15,6  | –       | 5,5  | 15,6    | –      | 67,2   | 33,9    | –      | Solde exportateur        |

Gemäss/Selon: Eurostat

Fig. 6  
Verbrauch  
einiger  
Länder

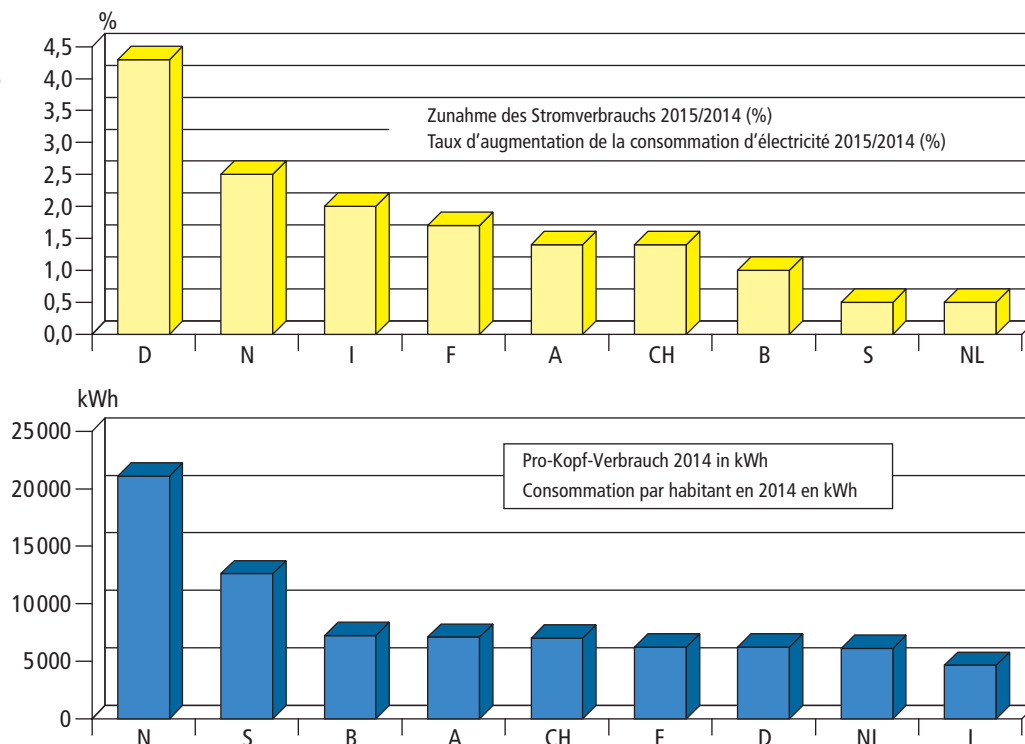


Fig. 6  
Consommation  
de divers pays

## 2. Elektrizitätsbilanz der Schweiz

## 2. Bilan suisse de l'électricité

Fig. 7  
Flussdiagramm der  
Elektrizität 2015 (in GWh)

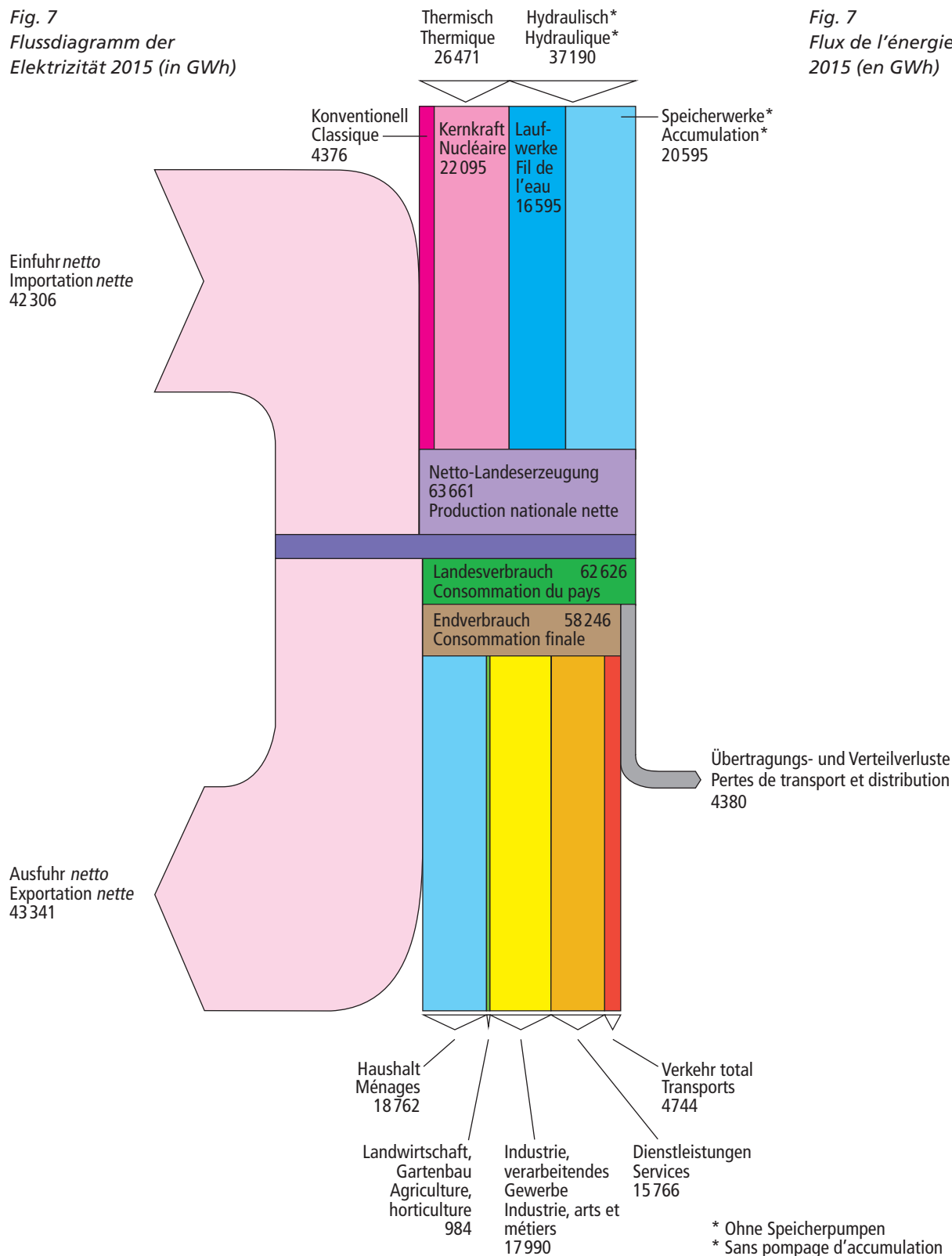


Fig. 7  
Flux de l'énergie électrique  
2015 (en GWh)

Fig. 8  
Flussdiagramm der Elektrizität  
Winter 2014/2015 (in GWh)

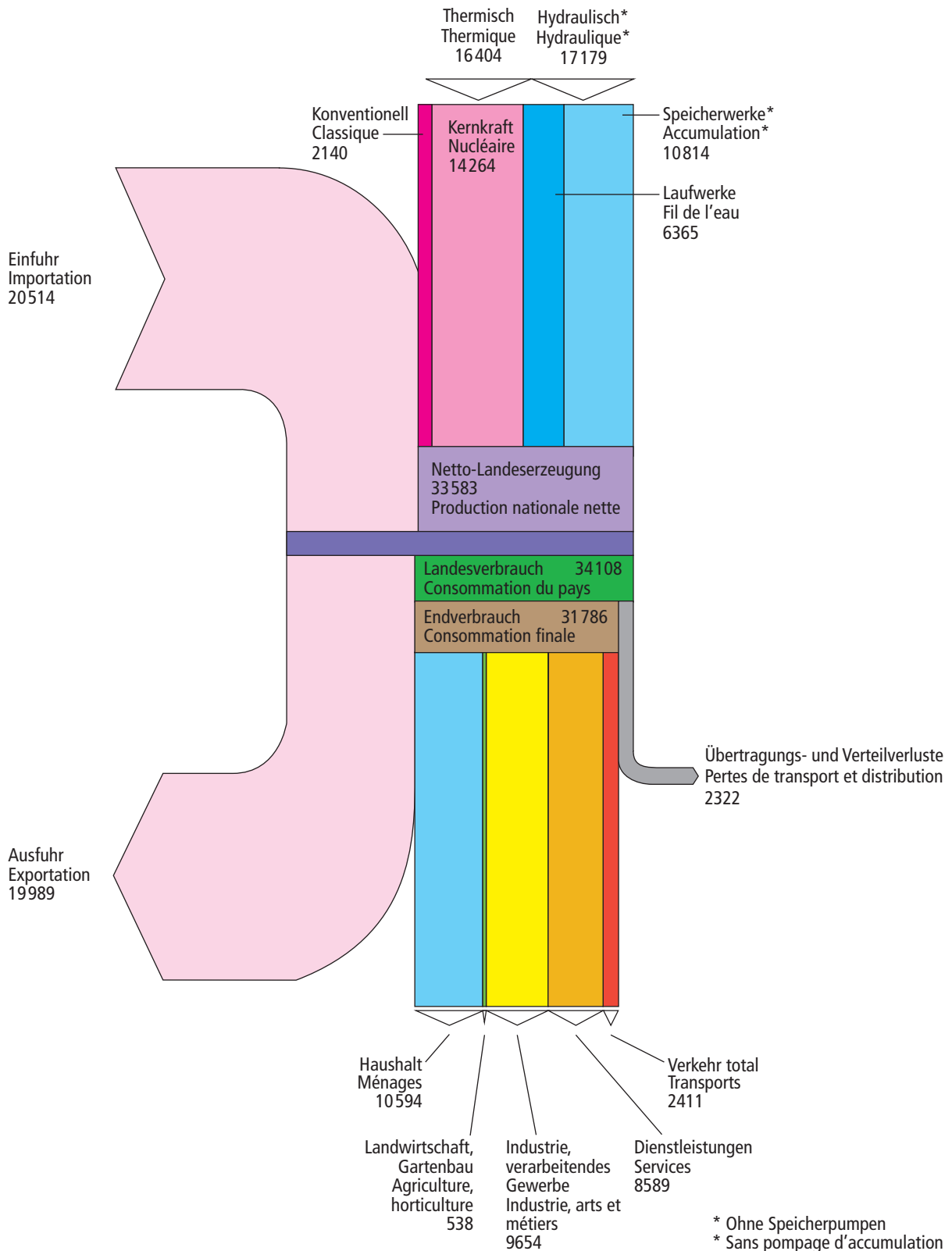


Fig. 8  
Flux de l'énergie électrique  
hiver 2014/2015 (en GWh)

Elektrizitätsbilanz der Schweiz (Hydrologisches Jahr), in GWh  
Bilan suisse de l'électricité (année hydrologique), en GWh

Tabelle 6  
Tableau 6

| Jahr<br>Année             | Landeserzeugung – Production nationale                           |                                                         |                                                                                                                                        |        | Ver-<br>brauch<br>der<br>Speicher-<br>pumpen<br>(–)<br><br>Pompage<br>d'accu-<br>mulation<br>(–) | Netto-<br>erzeu-<br>gung<br><br>Produc-<br>tion<br>nette | Einfuhr<br>Netto<br><br>Importa-<br>tion<br>nette | Ausfuhr<br>Netto<br><br>Exporta-<br>tion<br>nette | Landes-<br>ver-<br>brauch<br><br>Consom-<br>mation<br>du pays | Verluste¹<br>Pertes¹ | Endverbrauch² –<br>Consommation finale² | Ausfuhr-<br>überschuss<br>(–)<br>Einfuhr-<br>überschuss<br>(+)<br><br>Solde<br>exportateur<br>(–)<br>Solde<br>importateur<br>(+) |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Wasser-<br>kraft-<br>werke<br><br>Centrales<br>hydrau-<br>liques | Kern-<br>kraft-<br>werke<br><br>Centrales<br>nucléaires | Konven-<br>tionell-<br>ther-<br>mische<br>Kraft-<br>werke und<br>andere<br><br>Centrales<br>ther-<br>miques<br>classiques<br>et divers | Total  |                                                                                                  |                                                          |                                                   |                                                   |                                                               |                      | Total                                   |                                                                                                                                  |
|                           |                                                                  |                                                         |                                                                                                                                        |        |                                                                                                  |                                                          |                                                   |                                                   |                                                               |                      |                                         |                                                                                                                                  |
| Hydr. Jahr<br>Année hydr. |                                                                  |                                                         |                                                                                                                                        |        |                                                                                                  |                                                          |                                                   |                                                   |                                                               |                      |                                         |                                                                                                                                  |
| 1960/1961                 | 22 177                                                           | –                                                       | 125                                                                                                                                    | 22 302 | 196                                                                                              | 22 106                                                   | 926                                               | 4 404                                             | 18 628                                                        | 2 026                | 16 602                                  | – 3 478                                                                                                                          |
| 1970/1971                 | 29 488                                                           | 1 300                                                   | 1 997                                                                                                                                  | 32 785 | 1 258                                                                                            | 31 527                                                   | 5 442                                             | 8 213                                             | 28 756                                                        | 2 871                | 25 885                                  | – 2 771                                                                                                                          |
| 1980/1981                 | 34 823                                                           | 14 405                                                  | 951                                                                                                                                    | 50 179 | 1 474                                                                                            | 48 705                                                   | 10 300                                            | 19 870                                            | 39 135                                                        | 3 214                | 35 921                                  | – 9 570                                                                                                                          |
| 1990/1991                 | 32 582                                                           | 21 632                                                  | 1 221                                                                                                                                  | 55 435 | 1 967                                                                                            | 53 468                                                   | 24 322                                            | 26 640                                            | 51 150                                                        | 3 744                | 47 406                                  | – 2 318                                                                                                                          |
| 2000/2001                 | 43 345                                                           | 25 282                                                  | 2 598                                                                                                                                  | 71 225 | 2 009                                                                                            | 69 216                                                   | 50 234                                            | 62 184                                            | 57 266                                                        | 4 001                | 53 265                                  | – 11 950                                                                                                                         |
| 2005/2006                 | 31 433                                                           | 26 278                                                  | 3 341                                                                                                                                  | 61 052 | 2 860                                                                                            | 58 192                                                   | 49 878                                            | 45 596                                            | 62 474                                                        | 4 365                | 58 109                                  | + 4 282                                                                                                                          |
| 2006/2007                 | 36 064                                                           | 26 328                                                  | 3 206                                                                                                                                  | 65 598 | 2 163                                                                                            | 63 435                                                   | 48 116                                            | 50 514                                            | 61 037                                                        | 4 270                | 56 767                                  | – 2 398                                                                                                                          |
| 2007/2008                 | 37 554                                                           | 26 128                                                  | 3 267                                                                                                                                  | 66 949 | 2 535                                                                                            | 64 414                                                   | 49 793                                            | 50 944                                            | 63 263                                                        | 4 426                | 58 837                                  | – 1 151                                                                                                                          |
| 2008/2009                 | 38 192                                                           | 26 128                                                  | 3 226                                                                                                                                  | 67 546 | 2 555                                                                                            | 64 991                                                   | 50 207                                            | 53 178                                            | 62 020                                                        | 4 334                | 57 686                                  | – 2 971                                                                                                                          |
| 2009/2010                 | 35 415                                                           | 25 127                                                  | 3 559                                                                                                                                  | 64 101 | 2 548                                                                                            | 61 553                                                   | 63 175                                            | 61 264                                            | 63 464                                                        | 4 438                | 59 026                                  | + 1 911                                                                                                                          |
| 2010/2011                 | 34 629                                                           | 25 583                                                  | 3 511                                                                                                                                  | 63 723 | 2 553                                                                                            | 61 170                                                   | 79 589                                            | 77 156                                            | 63 603                                                        | 4 445                | 59 158                                  | + 2 433                                                                                                                          |
| 2011/2012                 | 38 545                                                           | 25 174                                                  | 3 697                                                                                                                                  | 67 416 | 2 344                                                                                            | 65 072                                                   | 87 486                                            | 89 244                                            | 63 314                                                        | 4 428                | 58 886                                  | – 1 758                                                                                                                          |
| 2012/2013                 | 39 631                                                           | 23 918                                                  | 3 883                                                                                                                                  | 67 432 | 2 083                                                                                            | 65 349                                                   | 48 845                                            | 50 466                                            | 63 728                                                        | 4 458                | 59 270                                  | – 1 621                                                                                                                          |
| 2013/2014                 | 39 109                                                           | 26 394                                                  | 3 869                                                                                                                                  | 69 372 | 2 503                                                                                            | 66 869                                                   | 37 413                                            | 42 001                                            | 62 281                                                        | 4 355                | 57 926                                  | – 4 588                                                                                                                          |
| 2014/2015                 | 40 268                                                           | 24 132                                                  | 4 192                                                                                                                                  | 68 592 | 2 248                                                                                            | 66 344                                                   | 40 673                                            | 44 443                                            | 62 574                                                        | 4 376                | 58 198                                  | – 3 770                                                                                                                          |
| Winter<br>Hiver           |                                                                  |                                                         |                                                                                                                                        |        |                                                                                                  |                                                          |                                                   |                                                   |                                                               |                      |                                         |                                                                                                                                  |
| 1960/1961                 | 10 037                                                           | –                                                       | 74                                                                                                                                     | 10 111 | 27                                                                                               | 10 084                                                   | 663                                               | 1 527                                             | 9 220                                                         | 1 018                | 8 202                                   | – 864                                                                                                                            |
| 1970/1971                 | 13 663                                                           | 804                                                     | 1 430                                                                                                                                  | 15 897 | 262                                                                                              | 15 635                                                   | 3 708                                             | 4 322                                             | 15 021                                                        | 1 516                | 13 505                                  | – 614                                                                                                                            |
| 1980/1981                 | 13 902                                                           | 8 331                                                   | 701                                                                                                                                    | 22 934 | 345                                                                                              | 22 589                                                   | 7 770                                             | 9 171                                             | 21 188                                                        | 1 741                | 19 447                                  | – 1 401                                                                                                                          |
| 1990/1991                 | 14 212                                                           | 12 737                                                  | 765                                                                                                                                    | 27 714 | 408                                                                                              | 27 306                                                   | 13 229                                            | 12 646                                            | 27 889                                                        | 2 011                | 25 878                                  | + 583                                                                                                                            |
| 2000/2001                 | 18 353                                                           | 13 888                                                  | 1 377                                                                                                                                  | 33 618 | 671                                                                                              | 32 947                                                   | 24 551                                            | 26 852                                            | 30 646                                                        | 2 086                | 28 560                                  | – 2 301                                                                                                                          |
| 2005/2006                 | 12 348                                                           | 14 195                                                  | 1 762                                                                                                                                  | 28 305 | 1 125                                                                                            | 27 180                                                   | 28 115                                            | 21 184                                            | 34 111                                                        | 2 322                | 31 789                                  | + 6 931                                                                                                                          |
| 2006/2007                 | 14 249                                                           | 14 023                                                  | 1 695                                                                                                                                  | 29 967 | 871                                                                                              | 29 096                                                   | 26 017                                            | 22 368                                            | 32 745                                                        | 2 231                | 30 514                                  | + 3 649                                                                                                                          |
| 2007/2008                 | 14 579                                                           | 14 212                                                  | 1 653                                                                                                                                  | 30 444 | 864                                                                                              | 29 580                                                   | 26 040                                            | 21 611                                            | 34 009                                                        | 2 315                | 31 694                                  | + 4 429                                                                                                                          |
| 2008/2009                 | 14 979                                                           | 14 178                                                  | 1 650                                                                                                                                  | 30 807 | 1 022                                                                                            | 29 785                                                   | 26 761                                            | 22 389                                            | 34 157                                                        | 2 324                | 31 833                                  | + 4 372                                                                                                                          |
| 2009/2010                 | 14 159                                                           | 14 167                                                  | 1 781                                                                                                                                  | 30 107 | 946                                                                                              | 29 161                                                   | 32 444                                            | 27 308                                            | 34 297                                                        | 2 334                | 31 963                                  | + 5 136                                                                                                                          |
| 2010/2011                 | 15 580                                                           | 14 261                                                  | 1 835                                                                                                                                  | 31 676 | 908                                                                                              | 30 768                                                   | 40 453                                            | 36 211                                            | 35 010                                                        | 2 382                | 32 628                                  | + 4 242                                                                                                                          |
| 2011/2012                 | 15 613                                                           | 14 270                                                  | 1 865                                                                                                                                  | 31 748 | 793                                                                                              | 30 955                                                   | 45 221                                            | 41 430                                            | 34 746                                                        | 2 365                | 32 381                                  | + 3 791                                                                                                                          |
| 2012/2013                 | 17 643                                                           | 13 443                                                  | 2 022                                                                                                                                  | 33 108 | 735                                                                                              | 32 373                                                   | 32 835                                            | 30 396                                            | 34 812                                                        | 2 370                | 32 442                                  | + 2 439                                                                                                                          |
| 2013/2014                 | 16 939                                                           | 14 485                                                  | 1 962                                                                                                                                  | 33 386 | 929                                                                                              | 32 457                                                   | 20 122                                            | 18 552                                            | 34 027                                                        | 2 316                | 31 711                                  | + 1 570                                                                                                                          |
| 2014/2015                 | 17 829                                                           | 14 264                                                  | 2 140                                                                                                                                  | 34 233 | 650                                                                                              | 33 583                                                   | 20 514                                            | 19 989                                            | 34 108                                                        | 2 322                | 31 786                                  | + 525                                                                                                                            |
| Sommer<br>Été             |                                                                  |                                                         |                                                                                                                                        |        |                                                                                                  |                                                          |                                                   |                                                   |                                                               |                      |                                         |                                                                                                                                  |
| 1961                      | 12 140                                                           | –                                                       | 51                                                                                                                                     | 12 191 | 169                                                                                              | 12 022                                                   | 263                                               | 2 877                                             | 9 408                                                         | 1 008                | 8 400                                   | – 2 614                                                                                                                          |
| 1971                      | 15 825                                                           | 496                                                     | 567                                                                                                                                    | 16 888 | 996                                                                                              | 15 892                                                   | 1 734                                             | 3 891                                             | 13 735                                                        | 1 355                | 12 380                                  | – 2 157                                                                                                                          |
| 1981                      | 20 921                                                           | 6 074                                                   | 250                                                                                                                                    | 27 245 | 1 129                                                                                            | 26 116                                                   | 2 530                                             | 10 699                                            | 17 947                                                        | 1 473                | 16 474                                  | – 8 169                                                                                                                          |
| 1991                      | 18 370                                                           | 8 895                                                   | 456                                                                                                                                    | 27 721 | 1 559                                                                                            | 26 162                                                   | 11 093                                            | 13 994                                            | 23 261                                                        | 1 733                | 21 528                                  | – 2 901                                                                                                                          |
| 2001                      | 24 992                                                           | 11 394                                                  | 1 221                                                                                                                                  | 37 607 | 1 338                                                                                            | 36 269                                                   | 25 683                                            | 35 332                                            | 26 620                                                        | 1 915                | 24 705                                  | – 9 649                                                                                                                          |
| 2006                      | 19 085                                                           | 12 083                                                  | 1 579                                                                                                                                  | 32 747 | 1 735                                                                                            | 31 012                                                   | 21 763                                            | 24 412                                            | 28 363                                                        | 2 043                | 26 320                                  | – 2 649                                                                                                                          |
| 2007                      | 21 815                                                           | 12 305                                                  | 1 511                                                                                                                                  | 35 631 | 1 292                                                                                            | 34 339                                                   | 22 099                                            | 28 146                                            | 28 292                                                        | 2 039                | 26 253                                  | – 6 047                                                                                                                          |
| 2008                      | 22 975                                                           | 11 916                                                  | 1 614                                                                                                                                  | 36 505 | 1 671                                                                                            | 34 834                                                   | 23 753                                            | 29 333                                            | 29 254                                                        | 2 111                | 27 143                                  | – 5 580                                                                                                                          |
| 2009                      | 23 213                                                           | 11 950                                                  | 1 576                                                                                                                                  | 36 739 | 1 533                                                                                            | 35 206                                                   | 23 446                                            | 30 789                                            | 27 863                                                        | 2 010                | 25 853                                  | – 7 343                                                                                                                          |
| 2010                      | 21 256                                                           | 10 960                                                  | 1 778                                                                                                                                  | 33 994 | 1 602                                                                                            | 32 392                                                   | 30 731                                            | 33 956                                            | 29 167                                                        | 2 104                | 27 063                                  | – 3 225                                                                                                                          |
| 2011                      | 19 049                                                           | 11 322                                                  | 1 676                                                                                                                                  | 32 047 | 1 645                                                                                            | 30 402                                                   | 39 136                                            | 40 945                                            | 28 593                                                        | 2 063                | 26 530                                  | – 1 809                                                                                                                          |
| 2012                      | 22 932                                                           | 10 904                                                  | 1 832                                                                                                                                  | 35 668 | 1 551                                                                                            | 34 117                                                   | 42 265                                            | 47 814                                            | 28 568                                                        | 2 063                | 26 505                                  | – 5 549                                                                                                                          |
| 2013                      | 21 988                                                           | 10 475                                                  | 1 861                                                                                                                                  | 34 324 | 1 348                                                                                            | 32 976                                                   | 16 010                                            | 20 070                                            | 28 916                                                        | 2 088                | 26 828                                  | – 4 060                                                                                                                          |
| 2014                      | 22 170                                                           | 11 909                                                  | 1 907                                                                                                                                  | 35 986 | 1 574                                                                                            | 34 412                                                   | 17 291                                            | 23 449                                            | 28 254                                                        | 2 039                | 26 215                                  | – 6 158                                                                                                                          |
| 2015                      | 22 439                                                           | 9 868                                                   | 2 052                                                                                                                                  | 34 359 | 1 598                                                                                            | 32 761                                                   | 20 159                                            | 24 454                                            | 28 466                                                        | 2 054                | 26 412                                  | – 4 295                                                                                                                          |

<sup>1</sup> Die Verluste verstehen sich vom Kraftwerk bis zum Abnehmer bzw. bei Bahnen bis zum Fahrdraht.  
<sup>2</sup> Aufteilung siehe Tabelle 21.

<sup>1</sup> Les pertes s'entendent entre la centrale et le point de livraison et, pour la traction, entre la centrale et la ligne de contact.  
<sup>2</sup> Répartition voir tableau 21.

**Elektrizitätsbilanz der Schweiz (Kalenderjahr), in GWh**  
**Bilan suisse de l'électricité (année civile), en GWh**

Tabelle 6 (Forts.)

Tableau 6 (suite)

| Jahr<br>Année | Landeserzeugung – Production nationale                           |                                                         |                                                                                                                                        |        | Ver-<br>brauch<br>der<br>Speicher-<br>pumpen<br>(–)<br><br>Pompage<br>d'accu-<br>mulation<br>(–) | Netto-<br>erzeu-<br>gung<br><br>Produc-<br>tion<br>nette | Einfuhr<br><br><i>Netto</i><br><br>Importa-<br>tion<br><i>nette</i> | Ausfuhr<br><br><i>Netto</i><br><br>Exporta-<br>tion<br><i>nette</i> | Landes-<br>ver-<br>brauch<br><br>Consom-<br>mation<br>du pays | Verluste <sup>1</sup><br><br>Pertes <sup>1</sup> | Endverbrauch <sup>2</sup> –      | Ausfuhr-<br>überschuss<br>(–)<br>Einfuhr-<br>überschuss<br>(+)<br><br>Solde<br>exportateur<br>(–)<br>Solde<br>importateur<br>(+) |
|---------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Wasser-<br>kraft-<br>werke<br><br>Centrales<br>hydrau-<br>liques | Kern-<br>kraft-<br>werke<br><br>Centrales<br>nucléaires | Konven-<br>tionell-<br>ther-<br>mische<br>Kraft-<br>werke und<br>andere<br><br>Centrales<br>ther-<br>miques<br>classiques<br>et divers | Total  |                                                                                                  |                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                               |                                                  | Consommation finale <sup>2</sup> |                                                                                                                                  |
|               |                                                                  |                                                         |                                                                                                                                        |        |                                                                                                  |                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                               |                                                  | Total                            |                                                                                                                                  |
|               |                                                                  |                                                         |                                                                                                                                        |        |                                                                                                  |                                                          |                                                                     |                                                                     |                                                               |                                                  |                                  |                                                                                                                                  |
| 1960          | 20 504                                                           | –                                                       | 168                                                                                                                                    | 20 672 | 245                                                                                              | 20 427                                                   | 1 306                                                               | 3 822                                                               | 17 911                                                        | 2 020                                            | 15 891                           | – 2 516                                                                                                                          |
| 1961          | 21 526                                                           | –                                                       | 174                                                                                                                                    | 21 700 | 211                                                                                              | 21 489                                                   | 1 530                                                               | 4 249                                                               | 18 770                                                        | 2 029                                            | 16 741                           | – 2 719                                                                                                                          |
| 1962          | 21 186                                                           | –                                                       | 231                                                                                                                                    | 21 417 | 327                                                                                              | 21 090                                                   | 3 184                                                               | 4 443                                                               | 19 831                                                        | 2 115                                            | 17 716                           | – 1 259                                                                                                                          |
| 1963          | 22 549                                                           | –                                                       | 254                                                                                                                                    | 22 803 | 358                                                                                              | 22 445                                                   | 3 419                                                               | 5 119                                                               | 20 745                                                        | 2 262                                            | 18 483                           | – 1 700                                                                                                                          |
| 1964          | 22 104                                                           | –                                                       | 304                                                                                                                                    | 22 408 | 393                                                                                              | 22 015                                                   | 4 213                                                               | 4 662                                                               | 21 566                                                        | 2 220                                            | 19 346                           | – 449                                                                                                                            |
| 1965          | 24 797                                                           | –                                                       | 491                                                                                                                                    | 25 288 | 500                                                                                              | 24 788                                                   | 2 843                                                               | 5 115                                                               | 22 516                                                        | 2 295                                            | 20 221                           | – 2 272                                                                                                                          |
| 1966          | 27 797                                                           | –                                                       | 652                                                                                                                                    | 28 449 | 589                                                                                              | 27 860                                                   | 1 578                                                               | 6 298                                                               | 23 140                                                        | 2 432                                            | 20 708                           | – 4 720                                                                                                                          |
| 1967          | 29 898                                                           | –                                                       | 897                                                                                                                                    | 30 795 | 578                                                                                              | 30 217                                                   | 2 035                                                               | 8 209                                                               | 24 043                                                        | 2 516                                            | 21 527                           | – 6 174                                                                                                                          |
| 1968          | 29 441                                                           | –                                                       | 1 324                                                                                                                                  | 30 765 | 577                                                                                              | 30 188                                                   | 2 357                                                               | 7 601                                                               | 24 944                                                        | 2 507                                            | 22 437                           | – 5 244                                                                                                                          |
| 1969          | 27 327                                                           | 563                                                     | 1 521                                                                                                                                  | 29 411 | 567                                                                                              | 28 844                                                   | 5 161                                                               | 7 656                                                               | 26 349                                                        | 2 650                                            | 23 699                           | – 2 495                                                                                                                          |
| 1970          | 31 273                                                           | 1 850                                                   | 1 763                                                                                                                                  | 34 886 | 965                                                                                              | 33 921                                                   | 3 594                                                               | 9 619                                                               | 27 896                                                        | 2 809                                            | 25 087                           | – 6 025                                                                                                                          |
| 1971          | 27 563                                                           | 1 843                                                   | 2 181                                                                                                                                  | 31 587 | 1 377                                                                                            | 30 210                                                   | 6 873                                                               | 7 953                                                               | 29 130                                                        | 2 882                                            | 26 248                           | – 1 080                                                                                                                          |
| 1972          | 25 277                                                           | 4 650                                                   | 2 371                                                                                                                                  | 32 298 | 1 644                                                                                            | 30 654                                                   | 7 847                                                               | 8 329                                                               | 30 172                                                        | 3 031                                            | 27 141                           | – 482                                                                                                                            |
| 1973          | 28 825                                                           | 5 896                                                   | 2 434                                                                                                                                  | 37 155 | 1 724                                                                                            | 35 431                                                   | 7 018                                                               | 10 516                                                              | 31 933                                                        | 3 159                                            | 28 774                           | – 3 498                                                                                                                          |
| 1974          | 28 563                                                           | 6 730                                                   | 2 117                                                                                                                                  | 37 410 | 1 541                                                                                            | 35 869                                                   | 6 274                                                               | 9 505                                                               | 32 638                                                        | 3 071                                            | 29 567                           | – 3 231                                                                                                                          |
| 1975          | 33 974                                                           | 7 391                                                   | 1 629                                                                                                                                  | 42 994 | 1 198                                                                                            | 41 796                                                   | 4 635                                                               | 14 360                                                              | 32 071                                                        | 3 168                                            | 28 903                           | – 9 725                                                                                                                          |
| 1976          | 26 622                                                           | 7 561                                                   | 2 058                                                                                                                                  | 36 241 | 1 344                                                                                            | 34 897                                                   | 7 179                                                               | 9 094                                                               | 32 982                                                        | 3 079                                            | 29 903                           | – 1 915                                                                                                                          |
| 1977          | 36 290                                                           | 7 728                                                   | 1 885                                                                                                                                  | 45 903 | 1 277                                                                                            | 44 626                                                   | 5 046                                                               | 15 231                                                              | 34 441                                                        | 3 152                                            | 31 289                           | – 10 185                                                                                                                         |
| 1978          | 32 510                                                           | 7 995                                                   | 1 845                                                                                                                                  | 42 350 | 1 361                                                                                            | 40 989                                                   | 7 653                                                               | 13 047                                                              | 35 595                                                        | 3 131                                            | 32 464                           | – 5 394                                                                                                                          |
| 1979          | 32 345                                                           | 11 243                                                  | 1 963                                                                                                                                  | 45 551 | 1 586                                                                                            | 43 965                                                   | 8 868                                                               | 15 915                                                              | 36 918                                                        | 3 152                                            | 33 766                           | – 7 047                                                                                                                          |
| 1980          | 33 542                                                           | 13 663                                                  | 957                                                                                                                                    | 48 162 | 1 531                                                                                            | 46 631                                                   | 9 947                                                               | 18 128                                                              | 38 450                                                        | 3 198                                            | 35 252                           | – 8 181                                                                                                                          |
| 1981          | 36 097                                                           | 14 462                                                  | 956                                                                                                                                    | 51 515 | 1 395                                                                                            | 50 120                                                   | 9 839                                                               | 20 551                                                              | 39 408                                                        | 3 214                                            | 36 194                           | – 10 712                                                                                                                         |
| 1982          | 37 035                                                           | 14 276                                                  | 974                                                                                                                                    | 52 285 | 1 532                                                                                            | 50 753                                                   | 9 041                                                               | 19 868                                                              | 39 926                                                        | 3 195                                            | 36 731                           | – 10 827                                                                                                                         |
| 1983          | 36 002                                                           | 14 821                                                  | 996                                                                                                                                    | 51 819 | 1 346                                                                                            | 50 473                                                   | 11 149                                                              | 20 395                                                              | 41 227                                                        | 3 257                                            | 37 970                           | – 9 246                                                                                                                          |
| 1984          | 30 872                                                           | 17 396                                                  | 884                                                                                                                                    | 49 152 | 1 444                                                                                            | 47 708                                                   | 16 306                                                              | 21 001                                                              | 43 013                                                        | 3 348                                            | 39 665                           | – 4 695                                                                                                                          |
| 1985          | 32 677                                                           | 21 281                                                  | 869                                                                                                                                    | 54 827 | 1 364                                                                                            | 53 463                                                   | 15 579                                                              | 24 277                                                              | 44 765                                                        | 3 444                                            | 41 321                           | – 8 698                                                                                                                          |
| 1986          | 33 589                                                           | 21 303                                                  | 988                                                                                                                                    | 55 880 | 1 461                                                                                            | 54 419                                                   | 14 512                                                              | 23 098                                                              | 45 833                                                        | 3 485                                            | 42 348                           | – 8 586                                                                                                                          |
| 1987          | 35 412                                                           | 21 701                                                  | 1 048                                                                                                                                  | 58 161 | 1 564                                                                                            | 56 597                                                   | 12 710                                                              | 22 165                                                              | 47 142                                                        | 3 551                                            | 43 591                           | – 9 455                                                                                                                          |
| 1988          | 36 439                                                           | 21 502                                                  | 1 023                                                                                                                                  | 58 964 | 1 445                                                                                            | 57 519                                                   | 15 106                                                              | 24 727                                                              | 47 898                                                        | 3 571                                            | 44 327                           | – 9 621                                                                                                                          |
| 1989          | 30 485                                                           | 21 543                                                  | 1 082                                                                                                                                  | 53 110 | 1 454                                                                                            | 51 656                                                   | 21 933                                                              | 24 449                                                              | 49 140                                                        | 3 638                                            | 45 502                           | – 2 516                                                                                                                          |
| 1990          | 30 675                                                           | 22 298                                                  | 1 101                                                                                                                                  | 54 074 | 1 695                                                                                            | 52 379                                                   | 22 799                                                              | 24 907                                                              | 50 271                                                        | 3 693                                            | 46 578                           | – 2 108                                                                                                                          |
| 1991          | 33 082                                                           | 21 654                                                  | 1 342                                                                                                                                  | 56 078 | 1 946                                                                                            | 54 132                                                   | 24 005                                                              | 26 801                                                              | 51 336                                                        | 3 750                                            | 47 586                           | – 2 796                                                                                                                          |
| 1992          | 33 725                                                           | 22 121                                                  | 1 502                                                                                                                                  | 57 348 | 1 438                                                                                            | 55 910                                                   | 21 757                                                              | 26 046                                                              | 51 621                                                        | 3 755                                            | 47 866                           | – 4 289                                                                                                                          |
| 1993          | 36 253                                                           | 22 029                                                  | 1 031                                                                                                                                  | 59 313 | 1 186                                                                                            | 58 127                                                   | 23 854                                                              | 31 053                                                              | 50 928                                                        | 3 689                                            | 47 239                           | – 7 199                                                                                                                          |
| 1994          | 39 556                                                           | 22 984                                                  | 1 121                                                                                                                                  | 63 661 | 1 271                                                                                            | 62 390                                                   | 22 723                                                              | 34 566                                                              | 50 547                                                        | 3 650                                            | 46 897                           | – 11 843                                                                                                                         |
| 1995          | 35 597                                                           | 23 486                                                  | 1 275                                                                                                                                  | 60 358 | 1 520                                                                                            | 58 838                                                   | 28 948                                                              | 36 219                                                              | 51 567                                                        | 3 685                                            | 47 882                           | – 7 271                                                                                                                          |
| 1996          | 29 698                                                           | 23 719                                                  | 1 703                                                                                                                                  | 55 120 | 1 754                                                                                            | 53 366                                                   | 33 485                                                              | 34 431                                                              | 52 420                                                        | 3 728                                            | 48 692                           | – 946                                                                                                                            |
| 1997          | 34 794                                                           | 23 971                                                  | 1 835                                                                                                                                  | 60 600 | 1 519                                                                                            | 59 081                                                   | 30 655                                                              | 37 409                                                              | 52 327                                                        | 3 715                                            | 48 612                           | – 6 754                                                                                                                          |
| 1998          | 34 295                                                           | 24 368                                                  | 2 285                                                                                                                                  | 60 948 | 1 620                                                                                            | 59 328                                                   | 37 419                                                              | 43 373                                                              | 53 374                                                        | 3 754                                            | 49 620                           | – 5 954                                                                                                                          |
| 1999          | 40 616                                                           | 23 523                                                  | 2 554                                                                                                                                  | 66 693 | 1 408                                                                                            | 65 285                                                   | 37 064                                                              | 47 293                                                              | 55 056                                                        | 3 843                                            | 51 213                           | – 10 229                                                                                                                         |
| 2000          | 37 851                                                           | 24 949                                                  | 2 548                                                                                                                                  | 65 348 | 1 974                                                                                            | 63 374                                                   | 39 920                                                              | 46 990                                                              | 56 304                                                        | 3 931                                            | 52 373                           | – 7 070                                                                                                                          |
| 2001          | 42 261                                                           | 25 293                                                  | 2 620                                                                                                                                  | 70 174 | 1 947                                                                                            | 68 227                                                   | 57 963                                                              | 68 407                                                              | 57 783                                                        | 4 034                                            | 53 749                           | – 10 444                                                                                                                         |
| 2002          | 36 513                                                           | 25 692                                                  | 2 806                                                                                                                                  | 65 011 | 2 418                                                                                            | 62 593                                                   | 47 112                                                              | 51 620                                                              | 58 085                                                        | 4 056                                            | 54 029                           | – 4 508                                                                                                                          |
| 2003          | 36 445                                                           | 25 931                                                  | 2 890                                                                                                                                  | 65 266 | 2 893                                                                                            | 62 373                                                   | 42 352                                                              | 45 464                                                              | 59 261                                                        | 4 139                                            | 55 122                           | – 3 112                                                                                                                          |
| 2004          | 35 117                                                           | 25 432                                                  | 2 974                                                                                                                                  | 63 523 | 2 433                                                                                            | 61 090                                                   | 37 690                                                              | 38 393                                                              | 60 387                                                        | 4 216                                            | 56 171                           | – 703                                                                                                                            |
| 2005          | 32 759                                                           | 22 020                                                  | 3 139                                                                                                                                  | 57 918 | 2 631                                                                                            | 55 287                                                   | 47 084                                                              | 40 734                                                              | 61 637                                                        | 4 307                                            | 57 330                           | + 6 350                                                                                                                          |
| 2006          | 32 557                                                           | 26 244                                                  | 3 340                                                                                                                                  | 62 141 | 2 720                                                                                            | 59 421                                                   | 48 788                                                              | 46 085                                                              | 62 124                                                        | 4 342                                            | 57 782                           | + 2 703                                                                                                                          |
| 2007          | 36 373                                                           | 26 344                                                  | 3 199                                                                                                                                  | 65 916 | 2 104                                                                                            | 63 812                                                   | 48 568                                                              | 50 630                                                              | 61 750                                                        | 4 318                                            | 57 432                           | – 2 062                                                                                                                          |
| 2008          | 37 559                                                           | 26 132                                                  | 3 276                                                                                                                                  | 66 967 | 2 685                                                                                            | 64 282                                                   | 50 273                                                              | 51 408                                                              | 63 147                                                        | 4 418                                            | 58 729                           | – 1 135                                                                                                                          |
| 2009          | 37 136                                                           | 26 119                                                  | 3 239                                                                                                                                  | 66 494 | 2 523                                                                                            | 63 971                                                   | 52 002                                                              | 54 159                                                              | 61 814                                                        | 4 320                                            | 57 494                           | – 2 157                                                                                                                          |
| 2010          | 37 450                                                           | 25 205                                                  | 3 597                                                                                                                                  | 66 252 | 2 494                                                                                            | 63 758                                                   | 66 834                                                              | 66 314                                                              | 64 278                                                        | 4 493                                            | 59 785                           | + 520                                                                                                                            |
| 2011          | 33 795                                                           | 25 560                                                  | 3 526                                                                                                                                  | 62 881 | 2 466                                                                                            | 60 415                                                   | 83 298                                                              | 80 711                                                              | 63 002                                                        | 4 403                                            | 58 599                           | + 2 587                                                                                                                          |
| 2012          | 39 906                                                           | 24 345                                                  | 3 768                                                                                                                                  | 68 019 | 2 411                                                                                            | 65 608                                                   | 86 825                                                              | 89 025                                                              | 63 408                                                        | 4 435                                            | 58 973                           | – 2 200                                                                                                                          |
| 2013          | 39 572                                                           | 24 871                                                  | 3 869                                                                                                                                  | 68 312 | 2 132                                                                                            | 66 180                                                   | 36 208                                                              | 38 604                                                              | 63 784                                                        | 4 461                                            | 59 323                           | – 2 396                                                                                                                          |
| 2014          | 39 308                                                           | 26 370                                                  | 3 955                                                                                                                                  | 69 633 | 2 355                                                                                            | 67 278                                                   | 37 438                                                              | 42 929                                                              | 61 787                                                        | 4 321                                            | 57 466                           | – 5 491                                                                                                                          |
| 2015          | 39 486                                                           | 22 095                                                  | 4 376                                                                                                                                  | 65 957 | 2 296                                                                                            | 63 661                                                   | 42 306                                                              | 43 341                                                              | 62 626                                                        | 4 380                                            | 58 246                           | – 1 035                                                                                                                          |

<sup>1</sup> Die Verluste verstehen sich vom Kraftwerk bis zum Abnehmer bzw. bei Bahnen bis zum Fahrdrabt.

<sup>2</sup> Aufteilung siehe Tabelle 21.

<sup>1</sup> Les pertes s'entendent entre la centrale et le point de livraison et, pour la traction, entre la centrale et la ligne de contact.

<sup>2</sup> Répartition voir tableau 21.

Analog zu Tabelle 6, welche die Entwicklung von Elektrizitätsproduktion und -verbrauch in absoluten Zahlen aufzeigt, ist diese Entwicklung in Tabelle 7 in Form prozentualer Veränderungsraten dargestellt.

Par analogie avec le tableau 6, qui présente l'évolution de la production et de la consommation d'électricité en chiffres absolus, le tableau 7 ci-après reproduit cette évolution par le taux de variation en pour-cent.

Veränderungsraten, Kalenderjahr und Winterhalbjahr  
Taux de variation, année civile et semestre d'hiver

Tabelle 7  
Tableau 7

|                                                    | Landeserzeugung – Production nationale                 |                                                    |                                                                                                                          |       | Netto-<br>erzeugung<br><br>Production<br>nette | Landes-<br>verbrauch<br><br>Consomma-<br>tion du pays | Endverbrauch – Consommation finale |                                           |                                                                                 |                                   |                       |       |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------|
|                                                    | Wasser-<br>kraftwerke<br><br>Centrales<br>hydrauliques | Kernkraft-<br>werke<br><br>Centrales<br>nucléaires | Konvention-<br>nell-<br>thermische<br>und andere<br>Kraftwerke<br><br>Centrales<br>thermiques<br>classiques<br>et divers | Total |                                                |                                                       | Haushalt<br>Ménages                | Primärer<br>Sektor<br>Secteur<br>primaire | Industrie,<br>verarbeitendes<br>Gewerbe<br><br>Industrie,<br>arts et<br>métiers | Dienst-<br>leistungen<br>Services | Verkehr<br>Transports | Total |
| Kalenderjahr                                       |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                |                                                       |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       |       |
| Année civile                                       |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                |                                                       |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       |       |
| 1. Veränderung gegenüber Vorjahr in %              |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                |                                                       |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       |       |
| 1. Variation par rapport à l'année précédente en % |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                |                                                       |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       |       |
| 2005                                               | – 6,7                                                  | – 13,4                                             | 5,5                                                                                                                      | – 8,8 | – 9,5                                          | 2,1                                                   | 3,0                                | 0,1                                       | 1,4                                                                             | 2,2                               | 1,6                   | 2,1   |
| 2006                                               | – 0,6                                                  | 19,2                                               | 6,4                                                                                                                      | 7,3   | 7,5                                            | 0,8                                                   | 0,4                                | 2,4                                       | 0,5                                                                             | 1,0                               | 2,1                   | 0,8   |
| 2007                                               | 11,7                                                   | 0,4                                                | – 4,2                                                                                                                    | 6,1   | 7,4                                            | – 0,6                                                 | – 1,3                              | – 4,5                                     | 0,0                                                                             | – 0,2                             | – 0,7                 | – 0,6 |
| 2008                                               | 3,3                                                    | – 0,8                                              | 2,4                                                                                                                      | 1,6   | 0,7                                            | 2,3                                                   | 2,4                                | 0,9                                       | 1,5                                                                             | 3,4                               | 1,4                   | 2,3   |
| 2009                                               | – 1,1                                                  | 0,0                                                | – 1,1                                                                                                                    | – 0,7 | – 0,5                                          | – 2,1                                                 | 0,1                                | – 1,1                                     | – 5,6                                                                           | – 0,4                             | – 2,3                 | – 2,1 |
| 2010                                               | 0,8                                                    | – 3,5                                              | 11,1                                                                                                                     | – 0,4 | – 0,3                                          | 4,0                                                   | 3,9                                | 0,1                                       | 5,8                                                                             | 2,4                               | 3,4                   | 4,0   |
| 2011                                               | – 9,8                                                  | 1,4                                                | – 2,0                                                                                                                    | – 5,1 | – 5,2                                          | – 2,0                                                 | – 3,6                              | – 1,6                                     | – 0,3                                                                           | – 1,9                             | – 2,7                 | – 2,0 |
| 2012                                               | 18,1                                                   | – 4,8                                              | 6,9                                                                                                                      | 8,2   | 8,6                                            | 0,6                                                   | 2,2                                | – 0,1                                     | – 0,9                                                                           | 0,8                               | 0,8                   | 0,6   |
| 2013                                               | – 0,8                                                  | 2,2                                                | 2,7                                                                                                                      | 0,4   | 0,9                                            | 0,6                                                   | 2,4                                | 0,7                                       | – 1,4                                                                           | 1,0                               | 0,3                   | 0,6   |
| 2014                                               | – 0,7                                                  | 6,0                                                | 2,2                                                                                                                      | 1,9   | 1,7                                            | – 3,1                                                 | – 2,6                              | – 2,3                                     | – 4,0                                                                           | – 3,1                             | – 2,4                 | – 3,1 |
| 2015                                               | 0,5                                                    | – 16,2                                             | 10,6                                                                                                                     | – 5,3 | – 5,4                                          | 1,4                                                   | 2,6                                | 1,4                                       | – 0,2                                                                           | 1,6                               | 1,6                   | 1,4   |
| 2. Veränderung im 5-Jahres-Durchschnitt in %       |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                |                                                       |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       |       |
| 2. Variation moyenne d'une période de 5 ans en %   |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                |                                                       |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       |       |
| 2005–2010                                          |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       | 2,9                                            | 0,8                                                   | 1,1                                | – 0,5                                     | 0,4                                                                             | 1,2                               | 0,8                   | 0,8   |
| 2010–2015                                          |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       | 0,0                                            | – 0,5                                                 | 0,2                                | – 0,4                                     | – 1,4                                                                           | – 0,3                             | – 0,5                 | – 0,5 |
| 3. Veränderung im 10-Jahres-Durchschnitt in %      |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                |                                                       |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       |       |
| 3. Variation moyenne d'une période de 10 ans en %  |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                |                                                       |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       |       |
| 1960–1970                                          |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                | 4,5                                                   |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       | 4,7   |
| 1970–1980                                          |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                | 3,3                                                   |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       | 3,5   |
| 1980–1990                                          |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                | 2,7                                                   |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       | 2,8   |
| 1990–2000                                          |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                | 1,1                                                   |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       | 1,2   |
| 2000–2010                                          |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       |                                                | 1,3                                                   |                                    |                                           |                                                                                 |                                   |                       | 1,3   |
| 2005–2015                                          |                                                        |                                                    |                                                                                                                          |       | 1,4                                            | 0,2                                                   | 0,6                                | – 0,4                                     | – 0,5                                                                           | 0,4                               | 0,1                   | 0,2   |

| <b>Winter (Oktober–März)</b>                       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Hiver (octobre à mars)</b>                      |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
| 1. Veränderung gegenüber Vorjahr in %              |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
| 1. Variation par rapport à l'année précédente en % |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
| 2004/05                                            | 12,1   | – 1,7 | 5,5   | 5,1   | 5,4    | 2,0   | 1,4   | – 0,9 | 2,4   | 2,6   | 1,8   | 2,0   |
| 2005/06                                            | – 20,6 | 1,9   | 10,8  | – 8,9 | – 10,2 | 3,0   | 3,9   | 7,0   | 1,8   | 2,9   | 3,1   | 3,0   |
| 2006/07                                            | 15,4   | – 1,2 | – 3,8 | 5,9   | 7,0    | – 4,0 | – 6,0 | – 8,8 | – 3,0 | – 2,4 | – 4,4 | – 4,0 |
| 2007/08                                            | 2,3    | 1,3   | – 2,5 | 1,6   | 1,7    | 3,9   | 5,4   | 1,0   | 2,6   | 3,9   | 3,9   | 3,9   |
| 2008/09                                            | 2,7    | – 0,2 | – 0,2 | 1,2   | 0,7    | 0,4   | 3,5   | 1,4   | – 3,7 | 1,6   | 1,1   | 0,4   |
| 2009/10                                            | – 5,5  | – 0,1 | 7,9   | – 2,3 | – 2,1  | 0,4   | 0,4   | – 2,9 | 1,7   | – 0,6 | – 0,5 | 0,4   |
| 2010/11                                            | 10,0   | 0,7   | 3,0   | 5,2   | 5,5    | 2,1   | 1,4   | – 0,5 | 5,2   | – 0,1 | 0,7   | 2,1   |
| 2011/12                                            | 0,2    | 0,1   | 1,6   | 0,2   | 0,6    | – 0,8 | – 0,3 | – 1,9 | – 1,7 | – 0,1 | – 0,6 | – 0,8 |
| 2012/13                                            | 13,0   | – 5,8 | 8,4   | 4,3   | 4,6    | 0,2   | 2,0   | 0,0   | – 1,9 | 0,6   | – 0,2 | 0,2   |
| 2013/14                                            | – 4,0  | 7,8   | – 3,0 | 0,8   | 0,3    | – 2,3 | – 1,7 | – 1,1 | – 3,2 | – 2,0 | – 1,9 | – 2,3 |
| 2014/15                                            | 5,3    | – 1,5 | 9,1   | 2,5   | 3,5    | 0,2   | 1,4   | 0,9   | – 1,5 | 0,7   | 0,6   | 0,2   |
| 2. Veränderung im 5-Jahres-Durchschnitt in %       |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
| 2. Variation moyenne d'une période de 5 ans en %   |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
| 2004/2005–2009/2010                                |        |       |       |       | – 0,7  | 0,7   | 1,3   | – 0,5 | – 0,1 | 1,1   | 0,6   | 0,7   |
| 2009/2010–2014/2015                                |        |       |       |       | 2,9    | – 0,1 | 0,5   | – 0,5 | – 0,7 | – 0,2 | – 0,3 | – 0,1 |
| 3. Veränderung im 10-Jahres-Durchschnitt in %      |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
| 3. Variation moyenne d'une période de 10 ans en %  |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |
| 1960/1961–1970/1971                                |        |       |       |       |        | 5,0   |       |       |       |       |       | 5,1   |
| 1970/1971–1980/1981                                |        |       |       |       |        | 3,5   |       |       |       |       |       | 3,7   |
| 1980/1981–1990/1991                                |        |       |       |       |        | 2,8   |       |       |       |       |       | 2,9   |
| 1990/1991–2000/2001                                |        |       |       |       |        | 0,9   |       |       |       |       |       | 1,0   |
| 2000/2001–2010/2011                                |        |       |       |       |        | 1,3   |       |       |       |       |       | 1,3   |
| 2004/2005–2014/2015                                |        |       |       |       | 1,0    | 0,3   | 0,9   | – 0,5 | – 0,4 | 0,4   | 0,1   | 0,3   |



## 3. Erzeugung elektrischer Energie

### 3.1 Entwicklung der Landeserzeugung

Der schweizerische Kraftwerkpark erreichte 2015 mit 65 957 GWh ein gegenüber dem Vorjahr um 5,3% verringertes Produktionsergebnis. Die zeitliche Entwicklung der verschiedenen Erzeugungsarten und deren anteilmässiger Beitrag an die Landeserzeugung gehen aus Tabelle 8 und Figur 9 hervor. In Tabelle 11 ist die saisonale Aufteilung der hydraulischen Produktion dargestellt.

Der hohe Ausbaugrad der Wasserkraft hat zur Folge, dass sich das Angebot an hydraulischem Strom von der technischen Seite her nur noch begrenzt steigern lässt. Schwankungen in der effektiven Wasserkrafterzeugung rühren deshalb hauptsächlich von der unterschiedlichen Wasserführung der Flüsse und von den Speichermöglichkeiten in den Stauseen her. Die Wasserkraftwerke erzeugten im hydrologischen Jahr 2014/2015 3,0% mehr als im Vorjahr und 8,6% mehr als im Mittel der letzten zehn Jahre.

## 3. Production d'énergie électrique

### 3.1 Evolution de la production nationale

La production du parc suisse des centrales électriques a reculé de 5,3% en 2015 par rapport à 2014, atteignant 65 957 GWh. Le tableau 8 et la figure 9 montrent comment les différents modes de production ont évolué dans le temps, ainsi que leur contribution respective à la production nationale. Le tableau 11 présente la répartition saisonnière de la production hydraulique.

Techniquement, l'offre d'électricité d'origine hydraulique ne peut être accrue que de façon limitée, du fait du haut degré d'utilisation de cette ressource. Les fluctuations de production que l'on observe sont dues surtout aux variations du débit des cours d'eau ainsi qu'aux possibilités de stockage dans les lacs d'accumulation. Les centrales hydrauliques ont produit, durant l'année hydrologique 2014/2015, 3,0% de plus que l'année précédente et 8,6% de plus que la moyenne des dix années écoulées.

Anteile der einzelnen Kraftwerktypen an der Landeserzeugung  
Parts des différents types de centrales électriques à la production nationale

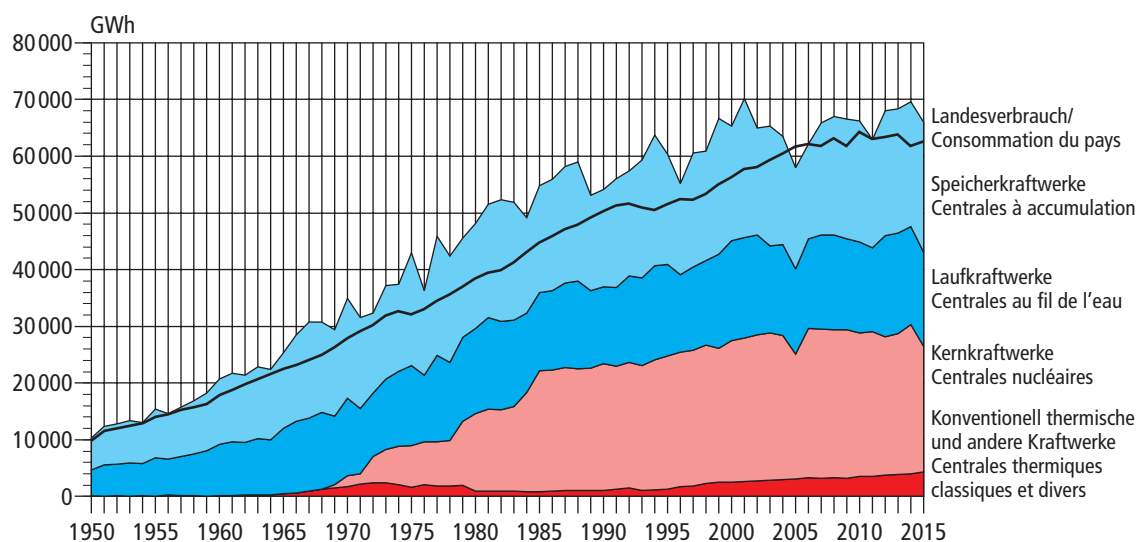
Tabelle 8  
Tableau 8

| Kalenderjahr<br>Année civile | Wasserkraftwerke – Centrales hydrauliques* |      |                                           |      |        |      | Kernkraftwerke<br>Centrales nucléaires |      | Konventionell-thermische<br>Kraftwerke und andere<br>Centrales thermiques<br>classiques et divers |     | Total (= 100%) |
|------------------------------|--------------------------------------------|------|-------------------------------------------|------|--------|------|----------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|
|                              | Laufwerke<br>Centrales au fil de l'eau     |      | Speicherwerke<br>Centrales à accumulation |      | Total  |      |                                        |      |                                                                                                   |     |                |
|                              | GWh                                        | %    | GWh                                       | %    | GWh    | %    | GWh                                    | %    | GWh                                                                                               | %   | GWh            |
| 2006                         | 15 819                                     | 25,5 | 16 738                                    | 26,9 | 32 557 | 52,4 | 26 244                                 | 42,2 | 3 340                                                                                             | 5,4 | 62 141         |
| 2007                         | 16 547                                     | 25,1 | 19 826                                    | 30,1 | 36 373 | 55,2 | 26 344                                 | 40,0 | 3 199                                                                                             | 4,8 | 65 916         |
| 2008                         | 16 686                                     | 24,9 | 20 873                                    | 31,2 | 37 559 | 56,1 | 26 132                                 | 39,0 | 3 276                                                                                             | 4,9 | 66 967         |
| 2009                         | 16 110                                     | 24,2 | 21 026                                    | 31,6 | 37 136 | 55,8 | 26 119                                 | 39,3 | 3 239                                                                                             | 4,9 | 66 494         |
| 2010                         | 16 030                                     | 24,2 | 21 420                                    | 32,3 | 37 450 | 56,5 | 25 205                                 | 38,1 | 3 597                                                                                             | 5,4 | 66 252         |
| 2011                         | 14 733                                     | 23,4 | 19 062                                    | 30,3 | 33 795 | 53,7 | 25 560                                 | 40,7 | 3 526                                                                                             | 5,6 | 62 881         |
| 2012                         | 17 832                                     | 26,2 | 22 074                                    | 32,5 | 39 906 | 58,7 | 24 345                                 | 35,8 | 3 768                                                                                             | 5,5 | 68 019         |
| 2013                         | 17 759                                     | 26,0 | 21 813                                    | 31,9 | 39 572 | 57,9 | 24 871                                 | 36,4 | 3 869                                                                                             | 5,7 | 68 312         |
| 2014                         | 17 243                                     | 24,7 | 22 065                                    | 31,7 | 39 308 | 56,4 | 26 370                                 | 37,9 | 3 955                                                                                             | 5,7 | 69 633         |
| 2015                         | 16 595                                     | 25,2 | 22 891                                    | 34,7 | 39 486 | 59,9 | 22 095                                 | 33,5 | 4 376                                                                                             | 6,6 | 65 957         |

\* siehe auch Tabelle 11/voir aussi tableau 11

Fig. 9  
Entwicklung  
der einzelnen  
Erzeuger-  
kategorien  
seit 1950

Fig. 9  
Evolution des  
différentes  
catégories de  
production  
depuis 1950



Im Kalenderjahr 2015 erreichte die hydraulische Produktion mit 39486 GWh 0,5% mehr als im Vorjahr. Sie beträgt 59,9% der gesamten Landeserzeugung (Mittel der letzten 10 Jahre: 56,3%). Die Kernenergie hat seit der Inbetriebnahme des ersten Kernkraftwerkes im Jahre 1969 rasch an Bedeutung gewonnen: Der Nuklearanteil von 33,5% im Berichtsjahr liegt unter dem Mittel der letzten zehn Jahre (38,2%). Der Anteil der konventionell-thermischen und anderen Stromproduktion beträgt 6,6%.

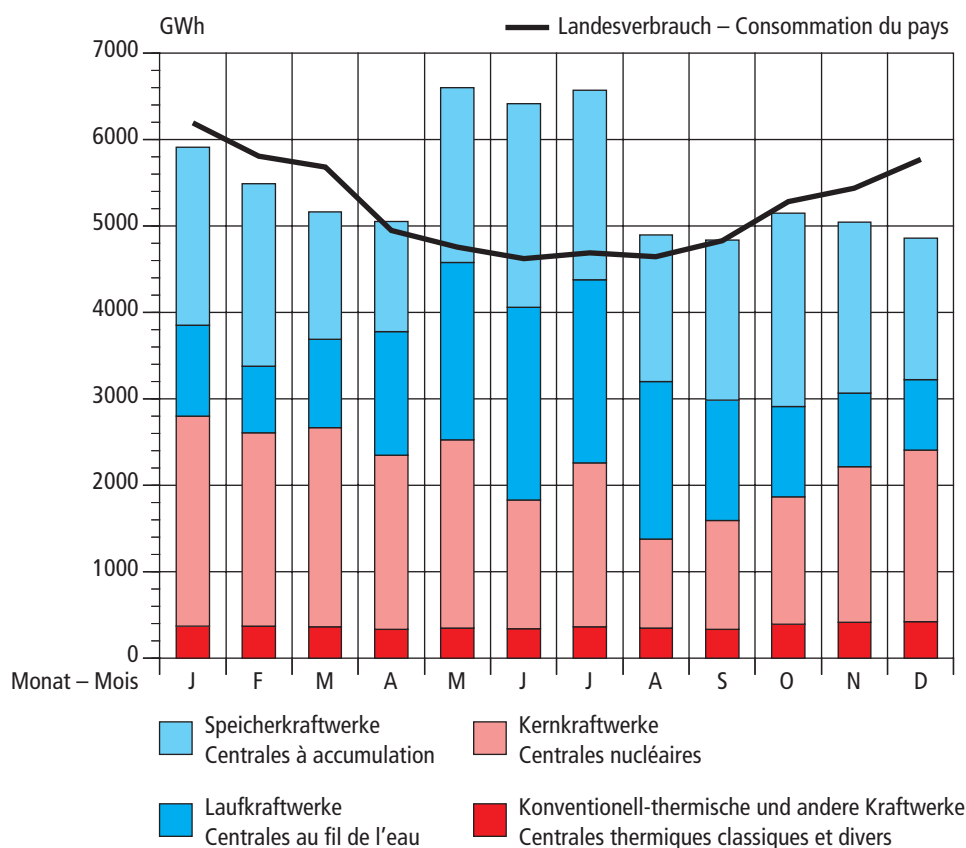
Figur 10 zeigt die Produktionsanteile und – als Gegenstück dazu – den Landesverbrauch in den einzelnen Monaten des Jahres 2015.

Durant l'année civile 2015, la production hydraulique a atteint 39486 GWh, soit 0,5% de plus que l'année précédente. Cela représente 59,9% de la production nationale totale (moyenne des dix dernières années: 56,3%). L'énergie nucléaire a rapidement pris de l'importance depuis la mise en service de la première centrale de ce type en 1969. Son apport de 33,5% en 2015 est inférieur à la moyenne des dix dernières années (38,2%). L'apport de la production thermique classique d'électricité et celui des autres productions s'élève à 6,6%.

La figure 10 montre, pour chaque mois de l'année 2015, l'apport respectif des différents types de centrales à la production, ainsi que la consommation du pays.

Fig. 10  
 Monatliche Erzeugungs-  
 anteile und Landesverbrauch  
 im Kalenderjahr 2015

Fig. 10  
 Quotes-parts mensuelles et  
 consommation du pays durant  
 l'année civile 2015



### 3.2 Vergleich der tatsächlichen Produktion mit der mittleren Produktionserwartung (Tabelle 9)

Die Abweichungen zwischen tatsächlicher Produktion und mittlerer Produktionserwartung bei der Wasserkraft (Winter +2484 GWh, Sommer +601 GWh) widerspiegeln die hydrologischen Verhältnisse in den beiden Semestern (vgl. Tabelle 12).

Die effektive Kernenergieerzeugung überstieg den Erwartungswert um 2497 GWh. Daraus geht hervor, dass die international bekannten Normen für die zu erwartende Kapazitätsauslastung der Nuklearenergieanlagen vor allem im Winter übertroffen wurden. Der hohe Erwartungswert der konventionell-thermischen Produktion und die im Vergleich dazu geringe tatsächliche Produktion belegen den Reservecharakter, der diesem Kraftwerktyp zukommt.

### 3.2 Comparaison entre la production effective et la production moyenne escomptée (tableau 9)

Les écarts importants entre la production effective et la production moyenne escomptée des forces hydrauliques (hiver +2484 GWh, été +601 GWh) reflètent les conditions hydrologiques des deux semestres (cf. tableau 12).

La production réelle d'énergie nucléaire a dépassé la valeur prévue de 2497 GWh. Ainsi, les normes internationales relatives à la charge des installations productrices de ce type ont été dépassées, notamment en hiver. De leur côté, l'importante valeur escomptée touchant la production dans des centrales thermiques classiques, ainsi que les chiffres relativement modestes de leur production effective, confirment le caractère de réserve revêtu par ces installations.

*Vergleich der mittleren und effektiven Produktion, in GWh*  
*Comparaison des productions moyennes et effectives, en GWh*

Tabelle 9  
Tableau 9

|                                                   | Winter – Hiver 2014/2015                        |                         |              |        | Sommer – Été 2015                               |                         |              |        |                                              |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|--------------|--------|-------------------------------------------------|-------------------------|--------------|--------|----------------------------------------------|
|                                                   | Mittlere Produktions-<br>erwartung <sup>1</sup> | Effektive<br>Produktion | Abweichung   |        | Mittlere Produktions-<br>erwartung <sup>1</sup> | Effektive<br>Produktion | Abweichung   |        |                                              |
|                                                   | Production<br>moyenne<br>escomptée <sup>1</sup> | Production<br>effective | Ecart<br>GWh | %      | Production<br>moyenne<br>escomptée <sup>1</sup> | Production<br>effective | Ecart<br>GWh | %      |                                              |
| Wasserkraftwerke<br>(ohne Speicherpumpen)         | 14 695                                          | 17 179                  | + 2 484      | + 16,9 | 20 240                                          | 20 841                  | + 601        | + 3,0  | Centrales hydrauliques<br>(sans pompage)     |
| Kernkraftwerke                                    | 11 940                                          | 14 264                  | + 2 324      | + 19,5 | 9 695                                           | 9 868                   | + 173        | + 1,8  | Centrales nucléaires                         |
| Konventionell-thermische<br>Kraftwerke und andere | 2 530                                           | 2 140                   | – 390        | – 15,4 | 2 465                                           | 2 052                   | – 413        | – 16,8 | Centrales thermiques<br>classiques et divers |
| Nettoproduktion                                   | 29 165                                          | 33 583                  | + 4 418      | + 15,1 | 32 400                                          | 32 761                  | + 361        | + 1,1  | Production nette                             |

<sup>1</sup> Resultierende Produktionserwartung gemäss Tabelle 33, Elektrizitätsstatistik 2014

<sup>1</sup> Production moyenne escomptée selon tableau 33, statistique de l'électricité 2014

*Vergleich der mittleren und effektiven Produktion, in GWh (Fortsetzung)*  
*Comparaison des productions moyennes et effectives, en GWh (suite)*

Tabelle 9 (Forts.)  
Tableau 9 (suite)

|                                           | Hydrologisches Jahr – Année hydrologique 2014/2015 |                         |              |        |                                          |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|--------------|--------|------------------------------------------|
|                                           | Mittlere<br>Produktions-<br>erwartung <sup>1</sup> | Effektive<br>Produktion | Abweichung   |        |                                          |
|                                           | Production<br>moyenne<br>escomptée <sup>1</sup>    | Production<br>effective | Ecart<br>GWh | %      |                                          |
| Wasserkraftwerke<br>(ohne Speicherpumpen) | 34 935                                             | 38 020                  | + 3 085      | + 8,8  | Centrales hydrauliques<br>(sans pompage) |
| Kernkraftwerke                            | 21 635                                             | 24 132                  | + 2 497      | + 11,5 | Centrales nucléaires                     |
| Konv.-therm. Kraftwerke und andere        | 4 995                                              | 4 192                   | – 803        | – 16,1 | Centrales therm. classiques et divers    |
| Nettoproduktion                           | 61 565                                             | 66 344                  | + 4 779      | + 7,8  | Production nette                         |

<sup>1</sup> Resultierende Produktionserwartung gemäss Tabelle 33, Elektrizitätsstatistik 2014

<sup>1</sup> Production moyenne escomptée selon tableau 33, statistique de l'électricité 2014

### 3.3 Höchstleistungen der Kraftwerke

Aufgrund der für jeden dritten Mittwoch des Monats erstellten Belastungsdiagramme wurden die Leistungswerte gemäss Tabelle 10 ermittelt.

### 3.3 Puissances maximales des centrales

Le diagramme de charge établi pour le troisième mercredi de chaque mois a permis de relever les puissances selon le tableau 10.

*Höchstleistungen der Kraftwerke (Total)*  
*Puissances maximales des centrales (total)*

Tabelle 10  
Tableau 10

|                                         | 2013/2014                               | 2014/2015                                             |                                      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Maximale Leistungen<br>Winter<br>Sommer | 11 992 MW (20.11.)<br>12 050 MW (16.7.) | <b>12 924 MW (19.11.)</b><br><b>11 971 MW (20.5.)</b> | Puissances maximales<br>Hiver<br>Été |

### 3.4 Die einzelnen Erzeugerkategorien

#### 3.4.1 Hydraulische Erzeugung

##### 3.4.1.1 Hydrologische Verhältnisse 2014/2015

Die zur Elektrizitätsproduktion verwendeten natürlichen Zuflüsse, ausgedrückt in erzeugbarer Energie, wurden zu 28,4% im Winterhalbjahr und zu 71,6% im Sommerhalbjahr gefasst (Tabelle 13). Dank den zahlreichen Speicherbecken konnte dieses Verhältnis für die tatsächliche Erzeugung 2014/2015 auf 44,3% im Wintersemester und 55,7% im Sommersemester verschoben werden (Tabelle 11).

### 3.4 Catégories de producteurs

#### 3.4.1 Production hydraulique

##### 3.4.1.1 Conditions de l'année hydrologique 2014/2015

Les débits naturels utilisés pour la production d'énergie électrique, mesurés en terme d'énergie productible, ont été captés à raison de 28,4% pendant le semestre d'hiver et de 71,6% pendant le semestre d'été (tableau 13). Pour ce qui est de la production effective 2014/2015, grâce aux nombreux bassins d'accumulation exploités, ce rapport a été corrigé à 44,3% pour le semestre d'hiver et 55,7% pour le semestre d'été (tableau 11).

Hydraulische Produktion im Winter- und Sommerhalbjahr  
 Production hydraulique aux semestres d'hiver et d'été

Tabelle 11  
 Tableau 11

| Jahr<br>Année | Laufwerke – Centrales au fil de l'eau |      |              |      |              | Speicherwerke – Centrales à accumulation |      |              |      |              | Total          |      |              |      |              |
|---------------|---------------------------------------|------|--------------|------|--------------|------------------------------------------|------|--------------|------|--------------|----------------|------|--------------|------|--------------|
|               | Winter – Hiver                        |      | Sommer – Été |      | Jahr – Année | Winter – Hiver                           |      | Sommer – Été |      | Jahr – Année | Winter – Hiver |      | Sommer – Été |      | Jahr – Année |
|               | GWh                                   | %    | GWh          | %    |              | GWh                                      | %    | GWh          | %    |              | GWh            | %    | GWh          | %    |              |
| 2005/06       | 4 432                                 | 29,1 | 10 811       | 70,9 | 15 243       | 7 916                                    | 48,9 | 8 274        | 51,1 | 16 190       | 12 348         | 39,3 | 19 085       | 60,7 | 31 433       |
| 2006/07       | 5 624                                 | 33,9 | 10 964       | 66,1 | 16 588       | 8 625                                    | 44,3 | 10 851       | 55,7 | 19 476       | 14 249         | 39,5 | 21 815       | 60,5 | 36 064       |
| 2007/08       | 5 400                                 | 32,6 | 11 186       | 67,4 | 16 586       | 9 179                                    | 43,8 | 11 789       | 56,2 | 20 968       | 14 579         | 38,8 | 22 975       | 61,2 | 37 554       |
| 2008/09       | 5 316                                 | 32,5 | 11 016       | 67,5 | 16 332       | 9 663                                    | 44,2 | 12 197       | 55,8 | 21 860       | 14 979         | 39,2 | 23 213       | 60,8 | 38 192       |
| 2009/10       | 5 076                                 | 32,5 | 10 538       | 67,5 | 15 614       | 9 083                                    | 45,9 | 10 718       | 54,1 | 19 801       | 14 159         | 40,0 | 21 256       | 60,0 | 35 415       |
| 2010/11       | 5 371                                 | 35,9 | 9 597        | 64,1 | 14 968       | 10 209                                   | 51,9 | 9 452        | 48,1 | 19 661       | 15 580         | 45,0 | 19 049       | 55,0 | 34 629       |
| 2011/12       | 5 718                                 | 33,7 | 11 274       | 66,3 | 16 992       | 9 895                                    | 45,9 | 11 658       | 54,1 | 21 553       | 15 613         | 40,5 | 22 932       | 59,5 | 38 545       |
| 2012/13       | 6 593                                 | 36,9 | 11 251       | 63,1 | 17 844       | 11 050                                   | 50,7 | 10 737       | 49,3 | 21 787       | 17 643         | 44,5 | 21 988       | 55,5 | 39 631       |
| 2013/14       | 6 412                                 | 36,9 | 10 982       | 63,1 | 17 394       | 10 527                                   | 48,5 | 11 188       | 51,5 | 21 715       | 16 939         | 43,3 | 22 170       | 56,7 | 39 109       |
| 2014/15       | 6 365                                 | 36,6 | 11 045       | 63,4 | 17 410       | 11 464                                   | 50,2 | 11 394       | 49,8 | 22 858       | 17 829         | 44,3 | 22 439       | 55,7 | 40 268       |

Die mittleren natürlichen Zuflüsse zu den bestehenden Produktionsanlagen sind für den im hydrologischen Jahr 2014/2015 vorhanden gewesen Produktionsapparat aufgrund der in den letzten 40 Jahren (1975/1976 bis 2014/2015) aufgetretenen Zuflüsse ermittelt worden. Der Elektrizitätsverbrauch für den Antrieb der Speicherpumpen ist abgezogen worden. Tabelle 12 gibt die aus diesen Berechnungen resultierenden Indizes der halbjährlichen und jährlichen Erzeugungsmöglichkeit wieder. Zudem sind die Extremwerte speziell gekennzeichnet (fette Zahlen). Die hydrologischen Verhältnisse lagen demnach in der Berichtsperiode (Index 1,10) deutlich über dem Mittel (Index 1,00).

Les apports naturels moyens correspondant à l'équipement hydroélectrique existant ont été déterminés, pour les équipements de l'année hydrologique 2014/2015, sur la base des débits des 40 années précédentes (1975/1976 à 2014/2015). L'énergie électrique consommée pour le pompage d'accumulation a été déduite. Le tableau 12 montre les indices de productibilité semestrielle et annuelle résultant de ces calculs. Les valeurs extrêmes y figurent en caractères gras. Il apparaît que les conditions hydrologiques ont été, pendant la période considérée (indice 1,10), nettement supérieures à la moyenne (indice 1,00).

Indizes der Erzeugungsmöglichkeit  
 Indices de productibilité

Tabelle 12  
 Tableau 12

| Hydrologisches Jahr<br>Année hydrologique | Winterhalbjahr<br>Semestre d'hiver | Sommerhalbjahr<br>Semestre d'été | Jahr<br>Année | Hydrologisches Jahr<br>Année hydrologique | Winterhalbjahr<br>Semestre d'hiver | Sommerhalbjahr<br>Semestre d'été | Jahr<br>Année |
|-------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| 1975/1976                                 | 0,85                               | <b>0,76</b>                      | <b>0,78</b>   | 1995/1996                                 | 0,84                               | 0,85                             | 0,85          |
| 1976/1977                                 | 1,13                               | 1,09                             | 1,10          | 1996/1997                                 | 1,03                               | 0,99                             | 1,00          |
| 1977/1978                                 | 1,09                               | 0,97                             | 1,00          | 1997/1998                                 | 0,91                               | 0,99                             | 0,97          |
| 1978/1979                                 | 0,82                               | 0,94                             | 0,91          | 1998/1999                                 | 1,04                               | <b>1,15</b>                      | 1,12          |
| 1979/1980                                 | 1,13                               | 0,97                             | 1,01          | 1999/2000                                 | 1,13                               | 1,02                             | 1,05          |
| 1980/1981                                 | 0,96                               | 1,06                             | 1,03          | 2000/2001                                 | <b>1,35</b>                        | 1,14                             | <b>1,19</b>   |
| 1981/1982                                 | 1,12                               | 1,09                             | 1,09          | 2001/2002                                 | 0,97                               | 0,99                             | 0,98          |
| 1982/1983                                 | 1,08                               | 1,08                             | 1,08          | 2002/2003                                 | 1,21                               | 0,96                             | 1,03          |
| 1983/1984                                 | 0,85                               | 0,92                             | 0,90          | 2003/2004                                 | 0,87                               | 0,96                             | 0,94          |
| 1984/1985                                 | 0,94                               | 1,01                             | 0,99          | 2004/2005                                 | 1,00                               | 0,87                             | 0,90          |
| 1985/1986                                 | 0,77                               | 1,07                             | 0,99          | 2005/2006                                 | <b>0,70</b>                        | 0,94                             | 0,88          |
| 1986/1987                                 | 0,83                               | 1,07                             | 1,01          | 2006/2007                                 | 0,98                               | 0,98                             | 0,98          |
| 1987/1988                                 | 1,04                               | 1,04                             | 1,04          | 2007/2008                                 | 0,88                               | 1,08                             | 1,03          |
| 1988/1989                                 | 1,06                               | 0,89                             | 0,94          | 2008/2009                                 | 0,93                               | 1,07                             | 1,03          |
| 1989/1990                                 | 0,84                               | 0,91                             | 0,89          | 2009/2010                                 | 0,83                               | 1,00                             | 0,96          |
| 1990/1991                                 | 1,01                               | 0,94                             | 0,96          | 2010/2011                                 | 0,94                               | 0,90                             | 0,91          |
| 1991/1992                                 | 0,95                               | 0,99                             | 0,98          | 2011/2012                                 | 1,02                               | 1,07                             | 1,06          |
| 1992/1993                                 | 1,01                               | 1,00                             | 1,00          | 2012/2013                                 | 1,15                               | 1,05                             | 1,07          |
| 1993/1994                                 | 1,27                               | 1,11                             | 1,15          | 2013/2014                                 | 1,17                               | 1,02                             | 1,06          |
| 1994/1995                                 | 1,07                               | 1,02                             | 1,03          | 2014/2015                                 | 1,22                               | 1,05                             | 1,10          |
| Minimum                                   | 0,70                               | 0,76                             | 0,78          |                                           |                                    |                                  |               |
| Maximum                                   | 1,35                               | 1,15                             | 1,19          |                                           |                                    |                                  |               |

In Tabelle 13 sind die monatlichen Indizes für das Jahr 2014/2015 gesamtschweizerisch und für jede in hydrologischer Beziehung charakteristische Region angegeben. Die regionalen Unterschiede waren wiederum recht beträchtlich. Figur 11 illustriert diesen Sachverhalt in der zeitlichen Entwicklung.

Le tableau 13 fournit les indices mensuels de 2014/2015 pour toute la Suisse et pour chacune des régions hydrologiques caractéristiques du pays. Les différences régionales sont à nouveau assez marquées. La figure 11 illustre ces indices sur plusieurs années.

Erzeugungsmöglichkeit nach Regionen im hydrologischen Jahr 2014/2015  
Productibilité par région durant l'année hydrologique 2014/2015

Tabelle 13  
Tableau 13

|           |           | Wallis<br>Valais                                              | Graubünden<br>Grisons | Tessin | Alpen Nordseite<br>Versant nord<br>des Alpes | Mittelland<br>Plateau | Jura | Gesamte<br>Schweiz<br>Total<br>pour la Suisse |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|----------------------------------------------|-----------------------|------|-----------------------------------------------|
|           |           | Indizes der Erzeugungsmöglichkeit – Indices de productibilité |                       |        |                                              |                       |      |                                               |
| Oktober   | Octobre   | 1,11                                                          | 1,26                  | 1,30   | 1,05                                         | 1,06                  | 1,07 | 1,15                                          |
| November  | Novembre  | 1,19                                                          | 1,94                  | 2,42   | 1,39                                         | 1,19                  | 1,19 | 1,54                                          |
| Dezember  | Décembre  | 1,15                                                          | 1,60                  | 1,79   | 1,09                                         | 0,88                  | 0,71 | 1,15                                          |
| Januar    | Janvier   | 1,20                                                          | 1,25                  | 1,50   | 1,36                                         | 1,21                  | 1,32 | 1,26                                          |
| Februar   | Février   | 1,16                                                          | 1,22                  | 1,53   | 0,91                                         | 0,93                  | 0,76 | 1,04                                          |
| März      | Mars      | 1,03                                                          | 1,02                  | 1,17   | 1,07                                         | 1,10                  | 1,50 | 1,10                                          |
| April     | Avril     | 1,23                                                          | 1,15                  | 1,22   | 1,27                                         | 1,13                  | 1,01 | 1,18                                          |
| Mai       | Mai       | 1,38                                                          | 1,24                  | 1,22   | 1,19                                         | 1,14                  | 1,07 | 1,23                                          |
| Juni      | Juin      | 1,18                                                          | 1,07                  | 1,10   | 1,06                                         | 1,04                  | 0,54 | 1,10                                          |
| Juli      | Juillet   | 1,14                                                          | 0,80                  | 0,78   | 0,90                                         | 0,86                  | 0,44 | 0,95                                          |
| August    | Août      | 1,03                                                          | 0,85                  | 0,98   | 0,89                                         | 0,84                  | 0,62 | 0,94                                          |
| September | Septembre | 0,88                                                          | 1,35                  | 1,70   | 0,85                                         | 0,81                  | 0,87 | 1,04                                          |
| Winter    | Hiver     | 1,14                                                          | 1,42                  | 1,65   | 1,14                                         | 1,06                  | 1,11 | 1,22                                          |
| Sommer    | Été       | 1,12                                                          | 1,05                  | 1,11   | 1,00                                         | 0,98                  | 0,82 | 1,05                                          |
| Jahr      | Année     | 1,12                                                          | 1,13                  | 1,24   | 1,03                                         | 1,01                  | 0,98 | 1,10                                          |
|           |           | Erzeugungsmöglichkeit in GWh – Productibilité en GWh          |                       |        |                                              |                       |      |                                               |
| Winter    | Hiver     | 1 709                                                         | 2 382                 | 1 481  | 1 513                                        | 3 483                 | 2 59 | 10 827                                        |
| Sommer    | Été       | 8 790                                                         | 6 219                 | 3 022  | 4 953                                        | 4 118                 | 1 52 | 27 254                                        |
| Jahr      | Année     | 10 499                                                        | 8 601                 | 4 503  | 6 466                                        | 7 601                 | 4 11 | 38 081                                        |

Höchstleistungen der Wasserkraftwerke  
Puissances maximales des centrales hydrauliques

Tabelle 14  
Tableau 14

|                     | 2013/2014         | 2014/2015                |                      |
|---------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|
| Maximale Leistungen |                   |                          | Puissances maximales |
| Winter              | 7 849 MW (20.11.) | <b>9 144 MW (19.11.)</b> | Hiver                |
| Sommer              | 8 442 MW (16.7.)  | <b>8 581 MW (20.5.)</b>  | Été                  |

### 3.4.1.2 Höchstleistungen

Aufgrund der für jeden dritten Mittwoch des Monats erstellten Belastungsdiagramme wurden die Leistungswerte gemäss Tabelle 14 ermittelt.

### 3.4.1.3 Erzeugung der Laufkraftwerke

Der Beitrag der Laufkraftwerke an die gesamte Wasserkraft-erzeugung betrug im Durchschnitt der letzten zehn hydrologischen Jahre 44,5%. 2014/2015 lagen die hydrologischen Voraussetzungen für die Laufwerkproduktion in der ganzen Schweiz 5,5% über dem zehnjährigen Mittelwert. Messungen am Rhein in Rheinfelden haben ergeben, dass die Wassermenge 2015 das langjährige Mittel um rund 9,6% unterschritt.

Laufwerke sind in der Regel Flusskraftwerke. Das für die Energieproduktion nutzbare Gefälle beträgt meist nicht mehr als 50 Meter. Charakteristisch für die Laufkraftwerke ist, dass die Produktionsmöglichkeiten nebst dem technischen Ausbaustand der Anlagen vor allem von den Wasserverhältnissen abhängen. Da die Laufkraftwerke zudem auf die Verarbeitung einer bestimmten Wassermenge (= Ausbauwassermenge) ausgelegt sind und Speichermöglichkeiten vielfach fehlen, kann eine niederschlagsreiche Periode zur Folge haben, dass ein Zuviel an Wasser ungenutzt über das Wehr fliesst.

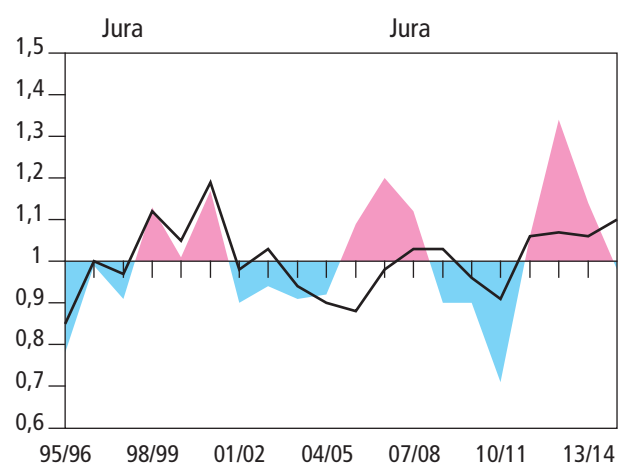
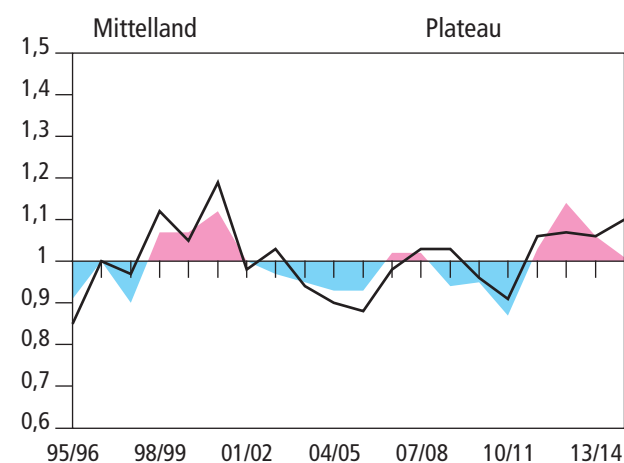
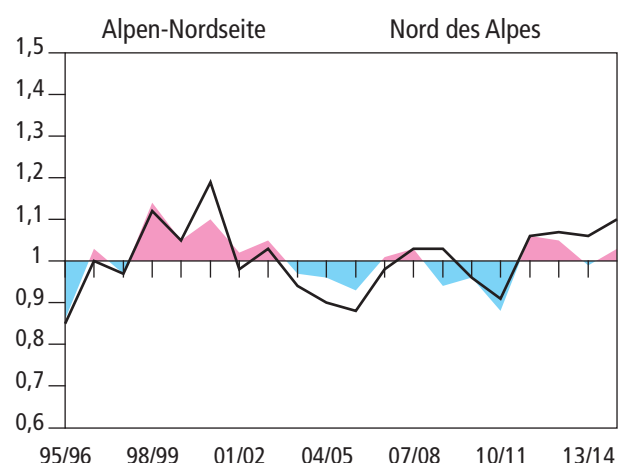
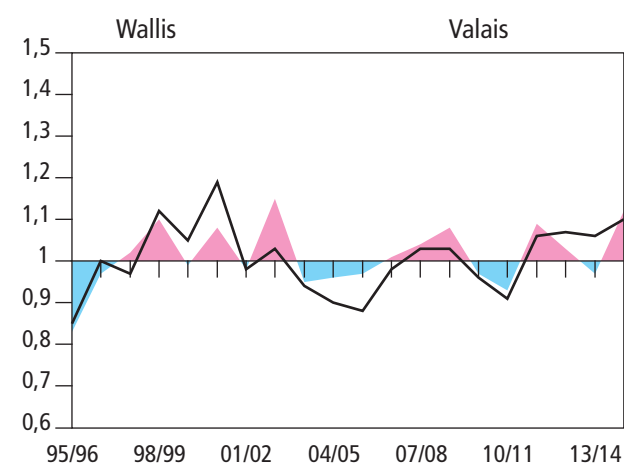
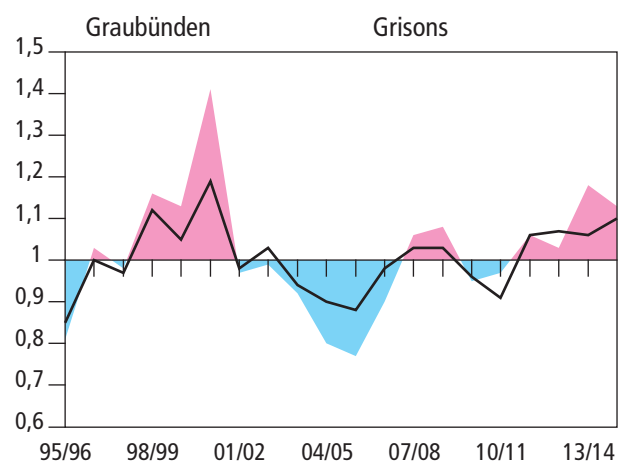
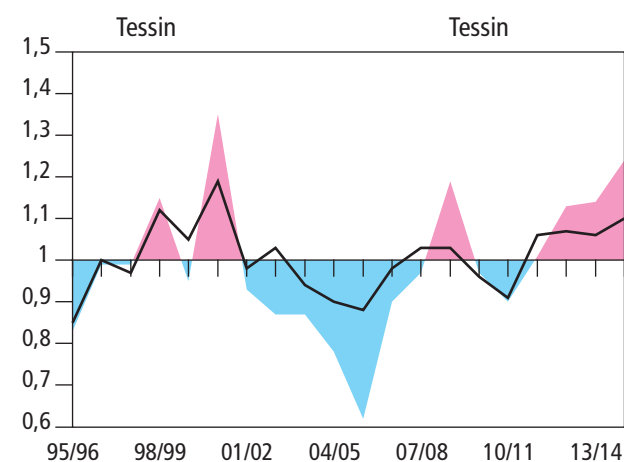
### 3.4.1.2 Puissances maximales

Le diagramme de charge établi pour le troisième mercredi de chaque mois a permis de relever les puissances selon le tableau 14.

### 3.4.1.3 Production des centrales au fil de l'eau

Sur l'ensemble des dix années hydrologiques écoulées, les centrales au fil de l'eau ont fourni 44,5% de la production hydroélectrique. En 2014/2015, les conditions hydrologiques observées dans toute la Suisse pour la production de ces centrales ont été 5,5% supérieures à la moyenne des dix dernières années. Des mesures faites sur le Rhin à Rheinfelden ont indiqué un débit réduit d'environ 9,6% par rapport à la moyenne multiannuelle.

Les centrales au fil de l'eau fonctionnent en général grâce au courant des rivières. La différence de niveau utile (la hauteur de chute) ne dépasse pas 50 mètres. Typiquement, en plus du niveau technique de ces installations, ce sont surtout les conditions hydrologiques qui déterminent leur productibilité. De surcroît, une telle centrale est conçue pour absorber une certaine quantité d'eau (débit équipé) et ne dispose souvent d'aucune possibilité d'accumulation, de sorte qu'en période de forte pluviosité, l'eau excédentaire se déverse par-dessus le barrage, inutilisée.



— Gesamtschweizerische Erzeugungsmöglichkeit  
 ■ Überdurchschnittliche Erzeugungsmöglichkeit der Region  
 ■ Unterdurchschnittliche Erzeugungsmöglichkeit der Region

— Productibilité de l'ensemble de la Suisse  
 ■ Productibilité régionale supérieure à la moyenne  
 ■ Productibilité régionale inférieure à la moyenne

Fig. 11  
Regionale und gesamtschweizerische Erzeugungsmöglichkeiten (Indizes)

Fig. 11  
Productibilités régionales et de l'ensemble de la Suisse (indices)

#### 3.4.1.4 Bewirtschaftung der Speicherseen

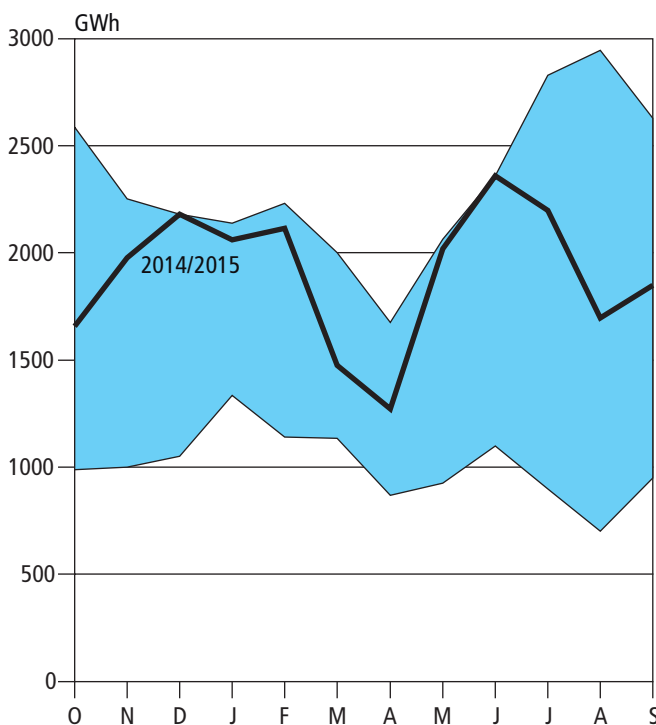
Der Anteil der Speicherenergie an der gesamten Wasserkraftherzeugung betrug im Mittel der letzten zehn hydrologischen Jahre 55,5%.

Bei den Speicherkraftwerken wird zwischen reinen Speicherwerken und Speicherwerken mit Zubringerpumpen unterschieden. Die reinen Speicherwerke nutzen das Wasser aus Speicherseen, welche ausschliesslich durch natürliche Zuflüsse gespeist werden. Bei Speicherwerken mit Zubringerpumpen wird auch Wasser aus topographisch tiefer liegenden Einzugsgebieten den Speicherseen zugeführt. Die Zuflüsse sind naturgemäss in den Sommermona-

#### 3.4.1.4 Exploitation des lacs d'accumulation

Au cours des dix années hydrologiques écoulées, les lacs d'accumulation ont fourni en moyenne 55,5% de l'énergie hydroélectrique.

Il faut distinguer les centrales à accumulation simples des centrales à accumulation avec pompes d'alimentation. Les premières utilisent des lacs d'accumulation alimentés exclusivement par l'apport naturel des cours d'eau qui s'y jettent. Les secondes utilisent des lacs d'accumulation alimentés par des bassins situés plus bas. Les cours d'eau ont naturellement leur plus gros débit en été (fonte des neiges et des glaciers). Ce réservoir peut servir à la production



**Fig. 12**  
*Tatsächliche Erzeugung in den Speicherkraftwerken*

**Fig. 12**  
*Production effective dans les centrales à accumulation*

Schwankungsbreite der hydrologischen Jahre  
1972/1973–2014/2015

Ecart au cours des années hydrologiques  
1972/1973–2014/2015

ten während der Schnee- und Gletscherschmelze am grössten. Das gespeicherte Wasser kann je nach Bedarf für die Stromproduktion abgerufen werden: Über ein grosses Gefälle wird dann jeweils das Wasser mittels Druckleitungen und Druckschächten den Turbinen zugeführt. Da Elektrizität nicht auf Vorrat gehalten werden kann, bilden die Speicherseen eine wichtige Energiereserve, die vor allem zur Deckung des Spitzenbedarfs im Winter dient (Figur 12). Ferner können Speicherwerke bei Betriebsstörungen in anderen Produktionsanlagen innert kurzer Zeit in Betrieb genommen werden und so die fehlende Energie im Netz ausgleichen.

*Pumpspeicherkraftwerke* zeichnen sich dadurch aus, dass sie entweder für die Stromproduktion oder für den Pumpbetrieb eingesetzt werden können. In Zeiten schwacher Energienachfrage werden bei den Pumpspeicherkraftwerken Grundlastenergie aus anderen inländischen Kraftwerken und Stromimporte dazu verwendet, Wasser aus einem tieferliegenden in ein höherliegendes Speicherbecken hinaufzupumpen. Gepumpt und turbinert wird über die gleiche Höhendifferenz. Dabei wird keine Energie erzeugt, sondern nur die zeitliche Verfügbarkeit der Energie verschoben. Die für die Pumpen verwendete Energie ist grösser als die daraus erzeugte Spitzenenergie; der Wirkungsgrad dieser Anlagen liegt im Mittel bei rund 0,8.

d'électricité, selon les besoins. L'eau lui est alors amenée par des conduites forcées et des galeries franchissant une importante différence de niveau. L'électricité ne pouvant être stockée, les lacs d'accumulation constituent un élément précieux des structures de production: ils servent surtout à couvrir les pointes de la demande en hiver (figure 12). En outre, les centrales à accumulation peuvent démarrer rapidement en cas de perturbation dans une autre unité et fournir au réseau l'énergie demandée.

Les *centrales à pompage-turbinage* se prêtent à la production d'électricité mais aussi au pompage: en périodes de faible demande, l'énergie produite dans d'autres centrales suisses ou importée leur permet de faire passer l'eau d'un bassin à un autre, situé plus haut. La différence de niveau pour le pompage et pour le turbinage est la même. Aucune énergie n'est produite durant ce processus: la disponibilité de l'énergie est simplement déplacée dans le temps. L'énergie utilisée pour les pompes est plus élevée que l'énergie de pointe produite; le taux d'efficacité de ces installations est d'environ 0,8 en moyenne.



Die für das Pumpen (inklusive Zubringerpumpen) aufgewendete elektrische Energie wird in unseren Statistiken nicht auf der Verwendungsseite, sondern als Produktionsminderung eingesetzt. Sie betrug im hydrologischen Jahr 2014/2015 2248 GWh, wovon

- im Winter 2014/2015 650 GWh (29%)
- im Sommer 2015 1598 GWh (71%).

Ende September 2014 waren die Speicherseen zu 87,6% ihres Speichervermögens gefüllt. Damit stand für die nachfolgenden Wintermonate und zusätzlich für die Monate April und Mai 2015 eine Energiemenge von 7707 GWh zur Verfügung (Tabelle 15).

Die Speicherentnahmen beliefen sich im Winter 2014/2015 auf insgesamt 6809 GWh; die stärkste Beanspruchung erfolgte dabei im Monat Februar mit 1781 GWh (Tabelle 15). Die Auffüllungen der Speicherbecken betrugen zwischen Oktober 2014 und März 2015 405 GWh. Per Saldo war am Ende der Winterperiode ein Energievorrat von 1303 GWh (14,8% des Speichervermögens) in den Speichern vorhanden.

Der tiefste Stand im hydrologischen Jahr 2014/2015 wurde Ende April mit einem Energievorrat von 1034 GWh (11,8%) erreicht. Mit einsetzender Schneeschmelze wurden darauf die Speicherseen sukzessive wieder aufgefüllt. Sie erreichten Ende September 2015 einen Füllungsgrad von 88,3%, entsprechend 7781 GWh. Dieser Wert liegt über dem zehnjährigen Durchschnitt von 86,7% (Tabelle 16).

Figur 13 stellt die Schwankungsbreite des gesamten Speicherinhaltes während der Jahre 1972/1973 bis 2014/2015 dar.

Dans la présente statistique, l'énergie utilisée pour le pompage (y c. les pompes d'alimentation) ne figure pas sous la rubrique «consommation», mais est portée en diminution de la production. Pour l'année hydrologique 2014/2015, elle a atteint 2248 GWh, dont:

- 650 GWh (29%) pour l'hiver 2014/2015
- 1598 GWh (71%) pour l'été 2015.

A la fin de septembre 2014, les lacs d'accumulation étaient remplis à raison de 87,6% de leur capacité, ce qui représentait 7707 GWh d'énergie disponible pour les mois d'hiver ainsi que pour avril et mai 2015 (tableau 15).

Durant le semestre d'hiver 2014/2015, les lacs d'accumulation ont été sollicités pour 6809 GWh, avec un maximum de 1781 GWh pendant le mois de février (tableau 15). Par ailleurs, ils ont été réalimentés de l'équivalent de 405 GWh entre octobre 2014 et mars 2015. Ainsi, à la fin de cette période, les réserves atteignaient 1303 GWh, soit 14,8% de la capacité d'accumulation.

Le taux de remplissage des lacs d'accumulation a atteint son minimum de l'année hydrologique 2014/2015 à la fin d'avril avec 11,8%, ce qui correspond à une réserve d'énergie de 1034 GWh. Par la suite, la fonte des neiges a progressivement rempli les bassins. De sorte que, à fin septembre 2015, le degré de remplissage était de 88,3% (ce qui représente 7781 GWh), soit plus que la moyenne de 86,7% des dix années précédentes (tableau 16).

La figure 13 montre les variations du contenu total des bassins d'accumulation pendant les années 1972/1973 à 2014/2015.

Verlauf des Speicherinhaltes im hydrologischen Jahr 2014/2015  
Variation du contenu des bassins d'accumulation durant l'année hydrologique 2014/2015

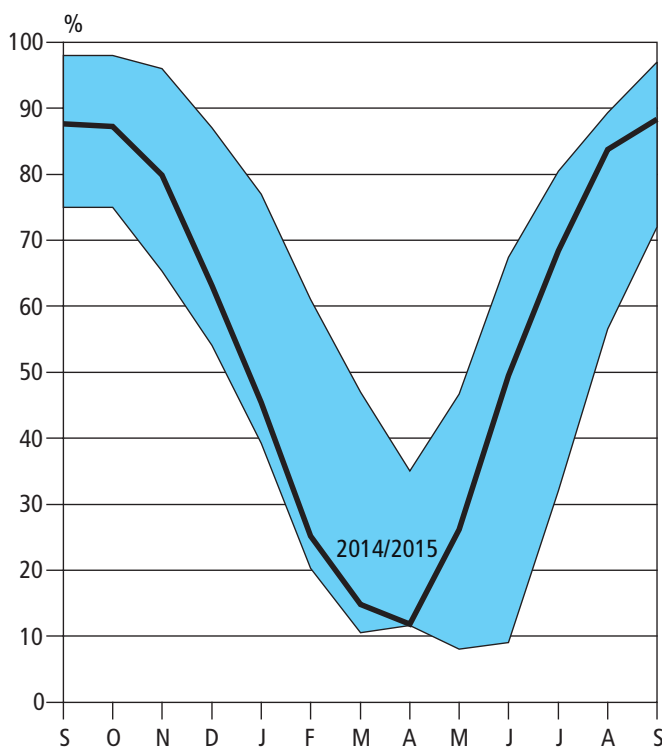
Tabelle 15  
Tableau 15

|                               | Inhalt der Speicherbecken am Monatsende<br><br>Contenu des bassins d'accumulation à la fin du mois | Füllungsgrad<br><br>Degré de remplissage | Entnahme<br><br>Prélèvement | Auffüllung<br><br>Remplissage | Differenz<br><br>Différence |                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|                               | GWh                                                                                                | %                                        | GWh                         |                               |                             |                              |
| September 2014                | 7 707                                                                                              | 87,6                                     |                             |                               |                             | Septembre 2014               |
| Oktober                       | 7 671                                                                                              | 87,2                                     | + 364                       | + 328                         | – 36                        | Octobre                      |
| November                      | 7 027                                                                                              | 79,9                                     | + 666                       | + 22                          | – 644                       | Novembre                     |
| Dezember                      | 5 549                                                                                              | 63,1                                     | + 1 480                     | + 2                           | – 1 478                     | Décembre                     |
| Januar 2015                   | 3 995                                                                                              | 45,4                                     | + 1 563                     | + 9                           | – 1 554                     | Janvier 2015                 |
| Februar                       | 2 217                                                                                              | 25,2                                     | + 1 781                     | + 3                           | – 1 778                     | Février                      |
| März                          | 1 303                                                                                              | 14,8                                     | + 955                       | + 41                          | – 914                       | Mars                         |
| April                         | 1 034                                                                                              | 11,8                                     | + 369                       | + 100                         | – 269                       | Avril                        |
| Mai                           | 2 309                                                                                              | 26,2                                     | + 1                         | + 1 276                       | + 1 275                     | Mai                          |
| Juni                          | 4 360                                                                                              | 49,5                                     | + 49                        | + 2 100                       | + 2 051                     | Juin                         |
| Juli                          | 6 027                                                                                              | 68,4                                     | + 61                        | + 1 728                       | + 1 667                     | Juillet                      |
| August                        | 7 381                                                                                              | 83,7                                     | + 6                         | + 1 360                       | + 1 354                     | Août                         |
| September 2015                | 7 781                                                                                              | 88,3                                     | + 107                       | + 507                         | + 400                       | Septembre 2015               |
| Oktober – März                |                                                                                                    |                                          | + 6 809                     | + 405                         | – 6 404                     | Oktober – mars               |
| Oktober – Mai                 |                                                                                                    |                                          | + 7 179                     | + 1 781                       | – 5 398                     | Oktober – mai                |
| April – September             |                                                                                                    |                                          | + 593                       | + 7 071                       | + 6 478                     | Avril – septembre            |
| Hydrologisches Jahr 2014/2015 |                                                                                                    |                                          | + 7 402                     | + 7 476                       | + 74                        | Année hydrologique 2014/2015 |

**Kenngrossen zur Speicherbewirtschaftung**  
**Données importantes pour l'exploitation des bassins d'accumulation**

Tabelle 16  
 Tableau 16

| Stand am 30. September<br>Etat le 30 septembre | Speichervermögen<br>Capacité des réservoirs | Speicherinhalt<br>Contenu des bassins d'accumulation | Füllungsgrad<br>Degré de remplissage |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Jahr/Année                                     | GWh                                         |                                                      | %                                    |
| 2006                                           | 8 540                                       | 7 512                                                | 88,0                                 |
| 2007                                           | 8 515                                       | 7 319                                                | 86,0                                 |
| 2008                                           | 8 510                                       | 7 403                                                | 87,0                                 |
| 2009                                           | 8 765                                       | 7 587                                                | 86,6                                 |
| 2010                                           | 8 765                                       | 7 721                                                | 88,1                                 |
| 2011                                           | 8 780                                       | 7 264                                                | 82,7                                 |
| 2012                                           | 8 770                                       | 7 730                                                | 88,1                                 |
| 2013                                           | 8 775                                       | 7 475                                                | 85,2                                 |
| 2014                                           | 8 800                                       | 7 707                                                | 87,6                                 |
| 2015                                           | 8 815                                       | 7 781                                                | 88,3                                 |
| Mittelwert/Valeur moyenne 2006–2015            |                                             |                                                      | 86,7                                 |



**Fig. 13**  
**Verlauf des Speicherinhalts (Stand Ende Monat)**

**Fig. 13**  
**Variation du contenu des bassins d'accumulation**  
**(à la fin du mois)**

Schwankungsbreite der hydrologischen Jahre  
 1972/1973–2014/2015

Ecart au cours des années hydrologiques  
 1972/1973–2014/2015

### 3.4.2 Erzeugung der Kernkraftwerke

#### 3.4.2.1 Betrieb

2015 erreichte die Kernenergieproduktion mit 22095 GWh – bedingt durch die ausserordentlichen Stillstände der Kernkraftwerke Beznau I+II sowie des Kernkraftwerks Leibstadt – ein um 16,2% tieferes Produktionsergebnis als im Vorjahr. Der Anteil der Kernenergie an der gesamten Stromproduktion beträgt damit im Kalenderjahr 33,5%. Im Wintersemester 2014/2015 betrug dieser Anteil 41,7%. Bei dieser Zahlenangabe handelt es sich um die reine Stromproduktion. Zusätzlich gaben die Werke in Beznau und Gösigen Wärme an das regionale Fernwärmenetz (Refuna) sowie an zwei Industriebetriebe ab. Infolge dieser Wärmeabkoppelungen betrug die Minderproduktion an Strom 81,4 GWh. Unter Einrechnung der Wärmelieferungen erreichten sämtliche Kernkraftwerke in der Schweiz eine mittlere Arbeitsausnutzung von 76,0%.

### 3.4.2 Production des centrales nucléaires

#### 3.4.2.1 Exploitation

Avec 22095 GWh, la production d'énergie nucléaire a enregistré en 2015 une baisse de 16,2% par rapport à l'année précédente en raison des arrêts extraordinaires des centrales nucléaires Beznau I+II et Leibstadt. L'apport de l'énergie nucléaire à la production totale d'électricité en Suisse s'élève à 33,5% au cours de l'année civile, alors qu'au semestre d'hiver 2014/2015, cette contribution a dépassé 41,7%. On notera que ces chiffres ne concernent que la production d'électricité. En plus de celle-ci, les centrales de Beznau et de Gösigen ont fourni de la chaleur au réseau régional Refuna de chauffage à distance, ainsi qu'à deux entreprises industrielles. Compte tenu de ce soutirage de chaleur, qui a réduit de 81,4 GWh la production d'électricité, l'ensemble des centrales nucléaires en Suisse ont atteint une productibilité moyenne de 76,0%.

*Kernkraftwerke der Schweiz: Elektrizitätserzeugung und Arbeitsausnutzung*  
*Centrales nucléaires en Suisse: production d'énergie électrique et taux d'utilisation*

Tabelle 17  
Tableau 17

|                                                                                                                     | 2006                    | 2007                    | 2008                    | 2009                    | 2010                    | 2011                    | 2012                    | 2013                    | 2014                    | 2015                                         |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Beznau I</i><br>(365 MW <sub>e</sub> netto) <sup>1</sup><br>Erzeugung GWh<br>Arbeitsausnutzung (%) <sup>2</sup>  | 2 920<br>91,9           | 3 045<br>95,8           | 2 918<br>91,7           | 3 025<br>95,3           | 2 634<br>83,1           | 3 022<br>95,2           | 2 683<br>84,4           | 3 012<br>95,0           | 2 884<br>90,8           | <b>615</b><br><b>19,5</b>                    | <i>Beznau I</i><br>(365 MW <sub>e</sub> nets) <sup>1</sup><br>Production en GWh<br>Taux d'utilisation (%) <sup>2</sup>  |
| <i>Beznau II</i><br>(365 MW <sub>e</sub> netto) <sup>1</sup><br>Erzeugung GWh<br>Arbeitsausnutzung (%) <sup>2</sup> | 3 058<br>95,7           | 2 894<br>90,5           | 3 052<br>95,2           | 2 742<br>85,8           | 2 832<br>88,6           | 2 715<br>84,9           | 2 770<br>86,5           | 2 846<br>89,1           | 3 029<br>94,8           | <b>1 996</b><br><b>62,7</b>                  | <i>Beznau II</i><br>(365 MW <sub>e</sub> nets) <sup>1</sup><br>Production en GWh<br>Taux d'utilisation (%) <sup>2</sup> |
| <i>Mühleberg</i><br>(373 MW <sub>e</sub> netto) <sup>3</sup><br>Erzeugung GWh<br>Arbeitsausnutzung (%)              | 2 867<br>92,2           | 2 881<br>92,6           | 2 956<br>94,8           | 2 954<br>90,4           | 2 976<br>91,1           | 2 482<br>76,0           | 2 993<br>91,3           | 2 940<br>90,0           | 3 027<br>92,6           | <b>2 969</b><br><b>90,9</b>                  | <i>Mühleberg</i><br>(373 MW <sub>e</sub> nets) <sup>3</sup><br>Production en GWh<br>Taux d'utilisation (%)              |
| <i>Gösgen</i><br>(1010 MW <sub>e</sub> netto) <sup>4</sup><br>Erzeugung GWh<br>Arbeitsausnutzung (%) <sup>5</sup>   | 8 032<br>95,4           | 8 087<br>96,1           | 7 898<br>93,5           | 8 013<br>95,1           | 7 979<br>93,1           | 7 859<br>91,7           | 8 015<br>93,4           | 6 382<br>74,5           | 7 972<br>91,9           | <b>7 917</b><br><b>90,2</b>                  | <i>Gösgen</i><br>(1010 MW <sub>e</sub> nets) <sup>4</sup><br>Production en GWh<br>Taux d'utilisation (%) <sup>5</sup>   |
| <i>Leibstadt</i><br>(1220 MW <sub>e</sub> netto) <sup>6</sup><br>Erzeugung GWh<br>Arbeitsausnutzung (%)             | 9 367<br>91,8           | 9 437<br>92,5           | 9 308<br>91,0           | 9 385<br>92,0           | 8 784<br>86,1           | 9 482<br>91,0           | 7 884<br>75,4           | 9 691<br>90,7           | 9 458<br>88,5           | <b>8 598</b><br><b>80,5</b>                  | <i>Leibstadt</i><br>(1220 MW <sub>e</sub> nets) <sup>6</sup><br>Production en GWh<br>Taux d'utilisation (%)             |
| Total MW <sub>e</sub> netto (31.12.2015)<br>Total Erzeugung GWh<br>Arbeitsausnutzung (%) <sup>2,5</sup>             | 3 220<br>26 244<br>93,4 | 3 220<br>26 344<br>93,7 | 3 220<br>26 132<br>92,7 | 3 238<br>26 119<br>92,4 | 3 253<br>25 205<br>88,7 | 3 278<br>25 560<br>89,3 | 3 278<br>24 345<br>84,9 | 3 308<br>24 871<br>86,1 | 3 333<br>26 370<br>90,9 | <b>3 333</b><br><b>22 095</b><br><b>76,0</b> | Total MW <sub>e</sub> net (31.12.2015)<br>Production totale en GWh<br>Taux d'utilisation (%) <sup>2,5</sup>             |

<sup>1</sup> Bis 30.9.1996 = 350 MW<sub>e</sub>, bis 2.1.2000 = 357 MW<sub>e</sub>

<sup>2</sup> Inkl. Fernwärme an Refuna

<sup>3</sup> Bis 23.3.1993 = 320 MW<sub>e</sub>; 24.3.–11.11.1993 = 336 MW<sub>e</sub>,  
bis 31.12.2008 = 355 MW<sub>e</sub>

<sup>4</sup> Bis Ende 1994 = 940 MW<sub>e</sub>, bis 31.12.2009 = 970 MW<sub>e</sub>,  
bis 30.6.2014 = 985 MW<sub>e</sub>

<sup>5</sup> Inkl. Dampfabgabe an Industrie

<sup>6</sup> Bis Ende 1994 = 990 MW<sub>e</sub>, bis 30.10.1998 = 1030 MW<sub>e</sub>,  
bis 15.9.1999 = 1080 MW<sub>e</sub>, bis 10.10.2000 = 1115 MW<sub>e</sub>,  
bis 25.8.2002 = 1145 MW<sub>e</sub>, bis 31.12.2010 = 1165 MW<sub>e</sub>,  
bis 31.12.2012 = 1190 MW<sub>e</sub>

<sup>1</sup> 350 MW<sub>e</sub> jusqu'au 30.9.1996, 357 MW<sub>e</sub> jusqu'au 2.1.2000

<sup>2</sup> Y c. alimentation réseau Refuna de chauffage à distance

<sup>3</sup> Jusqu'au 23.3.1993 = 320 MW<sub>e</sub>; 24.3.–11.11.1993 = 336 MW<sub>e</sub>,  
355 MW<sub>e</sub> jusqu'au 31.12.2008

<sup>4</sup> 940 MW<sub>e</sub> jusqu'à la fin de 1994, 970 MW<sub>e</sub> jusqu'à la fin de 2009,  
985 MW<sub>e</sub> jusqu'au 30.6.2014

<sup>5</sup> Y c. fourniture de vapeur à l'industrie

<sup>6</sup> 990 MW<sub>e</sub> jusqu'à la fin de 1994, 1030 MW<sub>e</sub> jusqu'au 30.10.1998,  
1080 MW<sub>e</sub> jusqu'au 15.9.1999, 1115 MW<sub>e</sub> jusqu'au 10.10.2000,  
1145 MW<sub>e</sub> jusqu'au 25.8.2002, 1165 MW<sub>e</sub> jusqu'au 31.12.2010,  
1190 MW<sub>e</sub> jusqu'au 31.12.2012

Von der Elektrizitätserzeugung der Kernkraftwerke entfielen 55,3% auf die beiden Winterquartale und 44,7% auf das Sommerhalbjahr. Diese Produktionsverteilung ist typisch, da normalerweise im Sommer infolge Jahresrevisionen, Nachrüstarbeiten sowie wegen Brennelementwechsel die Betriebsstundenzahl zur Stromerzeugung tiefer liegt als im Winter.

#### 3.4.2.2 Höchstleistungen

Aufgrund der für jeden dritten Mittwoch des Monats erstellten Belastungsdiagramme wurden die Leistungswerte gemäss Tabelle 18 ermittelt.

La production d'électricité des centrales nucléaires s'est répartie à raison de 55,3% pour les deux trimestres d'hiver et de 44,7% pour le semestre d'été. Il s'agit là d'une répartition typique pour les centrales nucléaires car, généralement, le nombre d'heures d'exploitation est moins élevé en été, suite aux révisions annuelles, aux travaux de rééquipement ainsi qu'au renouvellement du combustible.

#### 3.4.2.2 Puissances maximales

Le diagramme de charge, établi pour le troisième mercredi de chaque mois, a permis de relever les puissances selon le tableau 18.

#### *Höchstleistungen der Kernkraftwerke* *Puissances maximales des centrales nucléaires*

Tabelle 18  
Tableau 18

|                                         | 2013/2014                             | 2014/2015                                          |                                      |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Maximale Leistungen<br>Winter<br>Sommer | 3 346 MW (20.11.)<br>3 323 MW (16.4.) | <b>3 333 MW (18.2.)</b><br><b>2 946 MW (15.4.)</b> | Puissances maximales<br>Hiver<br>Eté |

### 3.4.3 Konventionell-thermische und andere Erzeugung

#### 3.4.3.1 Aufteilung der konventionell-thermischen und anderen Erzeugung

Tabelle A-3 im Anhang beinhaltet eine Zusammenstellung der Elektrizitätserzeugung aus konventionell-thermischen und anderen Anlagen, inklusive neue erneuerbare Energien. Diese Zahlen werden im Rahmen des Programms EnergieSchweiz im Auftrag des BFE durch die Unternehmung eicher+pauli, Liestal, erhoben und verarbeitet. Sie sind in der Elektrizitätsbilanz zum Teil nicht enthalten (siehe Tabellen 6).

Das ölthermische Kraftwerk von Vouvry (284 MW) wurde nach über 34 Jahren der Stromproduktion am 30. September 1999 stillgelegt und anschliessend vom Netz genommen (Gesamtproduktion: 21,454 TWh).

#### 3.4.3.2 Höchstleistungen

Aufgrund der für jeden dritten Mittwoch des Monats erstellten Belastungsdiagramme wurden die Leistungswerte gemäss Tabelle 19 ermittelt.

### 3.4.3 Production thermique classique et divers

#### 3.4.3.1 Répartition de la production thermique classique et divers

Le tableau A-3 en annexe présente un résumé de la production d'électricité à partir d'installations thermiques classiques et autres, y compris les nouvelles énergies renouvelables. Ces chiffres sont établis pour le compte de l'OFEN, dans le cadre du programme SuisseEnergie, par l'entreprise eicher+pauli, Liestal. Ils ne sont repris que partiellement dans le bilan de l'électricité (voir tableaux 6).

La centrale thermique de Vouvry (284 MW) a été désaffectée après 34 ans de production d'électricité au 30 septembre 1999 avant d'être débranchée du réseau (production totale: 21,454 TWh).

#### 3.4.3.2 Puissances maximales

Le diagramme de charge établi pour le troisième mercredi de chaque mois a permis de relever les puissances selon le tableau 19.

*Höchstleistungen der konventionell-thermischen und anderen Kraftwerke  
Puissances maximales des centrales thermiques classiques et divers*

Tabelle 19  
Tableau 19

|                                         | 2013/2014                         | 2014/2015                                      |                                      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Maximale Leistungen<br>Winter<br>Sommer | 819 MW (20.11.)<br>466 MW (16.7.) | <b>651 MW (18.2.)</b><br><b>493 MW (15.7.)</b> | Puissances maximales<br>Hiver<br>Eté |

## 3.5 Selbstproduzenten

Erzeugung und Verbrauch derjenigen Selbstproduzenten (Bahn- und Industriekraftwerke) mit monatlicher Rapportierung sind in der Elektrizitätsbilanz enthalten und in Tabelle A-2 im Anhang separat aufgeführt. Ab 1996 werden zudem noch weitere Selbstproduzenten erfasst, welche nur jährlich rapportieren. Damit erklärt sich auch die starke Zunahme der Kategorie konventionell-thermische und andere Produktion gegenüber den Vorjahren.

## 3.5 Autoproducteurs

Les chiffres de production et de consommation des autoproducteurs (centrales des chemins de fer et de l'industrie) qui font rapport mensuellement sont pris en compte dans le bilan de l'électricité et sont présentés séparément dans le tableau A-2 de l'annexe. Depuis 1996, d'autres autoproducteurs, qui ne font rapport qu'une fois l'an, sont également pris en considération, ce qui explique en partie la forte augmentation de la catégorie production thermique classique et autres productions par rapport aux années précédentes.

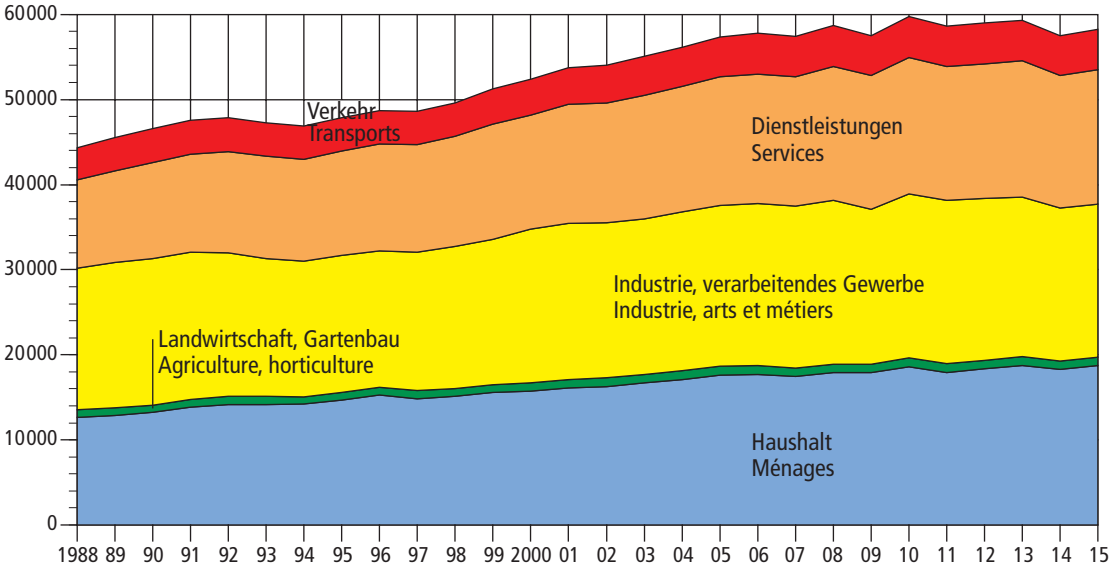
# 4. Verbrauch elektrischer Energie

## 4.1 Entwicklung des Gesamtverbrauchs und seiner Komponenten

Der Endverbrauch hat im Kalenderjahr 2015 gegenüber dem Vorjahr um 780 GWh oder 1,4% auf 58 246 GWh zugenommen. Diese Zunahme dürfte vor allem auf die deutlich kühlere Witterung zurückzuführen sein.

Fig. 14  
 Entwicklungen der einzelnen Kundenkategorien seit 1987

Fig. 14  
 Evolution des différentes catégories de clients depuis 1987



Entwicklung des Pro-Kopf-Endverbrauchs  
 Evolution de la consommation finale par habitant

| Jahr<br>Année | Endverbrauch<br>Consommation finale<br><br>GWh | Mittlere Wohnbevölkerung<br>Population résidante moyenne<br>1000 habitants <sup>1</sup> | Pro-Kopf-Verbrauch – Consommation par habitant |                                    |
|---------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|
|               |                                                |                                                                                         | kWh                                            | Veränderung in %<br>Variation en % |
| 1950          | 9 640                                          | 4 694                                                                                   | 2 054                                          |                                    |
| 1960          | 15 891                                         | 5 362                                                                                   | 2 964                                          |                                    |
| 1970          | 25 087                                         | 6 267                                                                                   | 4 003                                          |                                    |
| 1980          | 35 252                                         | 6 385                                                                                   | 5 521                                          |                                    |
| 1990          | 46 578                                         | 6 712                                                                                   | 6 939                                          | + 1,37                             |
| 1996          | 48 692                                         | 7 072                                                                                   | 6 885                                          | + 1,24                             |
| 1997          | 48 612                                         | 7 089                                                                                   | 6 857                                          | – 0,40                             |
| 1998          | 49 620                                         | 7 110                                                                                   | 6 979                                          | + 1,77                             |
| 1999          | 51 213                                         | 7 144                                                                                   | 7 169                                          | + 2,72                             |
| 2000          | 52 373                                         | 7 184                                                                                   | 7 290                                          | + 1,69                             |
| 2001          | 53 749                                         | 7 230                                                                                   | 7 434                                          | + 1,98                             |
| 2002          | 54 029                                         | 7 285                                                                                   | 7 417                                          | – 0,24                             |
| 2003          | 55 122                                         | 7 339                                                                                   | 7 511                                          | + 1,27                             |
| 2004          | 56 171                                         | 7 390                                                                                   | 7 601                                          | + 1,20                             |
| 2005          | 57 330                                         | 7 437                                                                                   | 7 709                                          | + 1,41                             |
| 2006          | 57 782                                         | 7 484                                                                                   | 7 721                                          | + 0,16                             |
| 2007          | 57 432                                         | 7 551                                                                                   | 7 606                                          | – 1,49                             |
| 2008          | 58 729                                         | 7 648                                                                                   | 7 679                                          | + 0,97                             |
| 2009          | 57 494                                         | 7 744                                                                                   | 7 424                                          | – 3,32                             |
| 2010          | 59 785                                         | 7 828                                                                                   | 7 637                                          | + 2,87                             |
| 2011          | 58 599                                         | 7 912                                                                                   | 7 406                                          | – 3,03                             |
| 2012          | 58 973                                         | 7 997                                                                                   | 7 375                                          | – 0,42                             |
| 2013          | 59 323                                         | 8 089                                                                                   | 7 333                                          | – 0,56                             |
| 2014          | 57 466                                         | 8 189                                                                                   | 7 018                                          | – 4,31                             |
| 2015          | 58 246                                         | 8 281 <sup>2</sup>                                                                      | 7 033                                          | + 0,22                             |

<sup>1</sup> Revidierte Werte - Données révisées

<sup>2</sup> Provisorisch – Provisoire

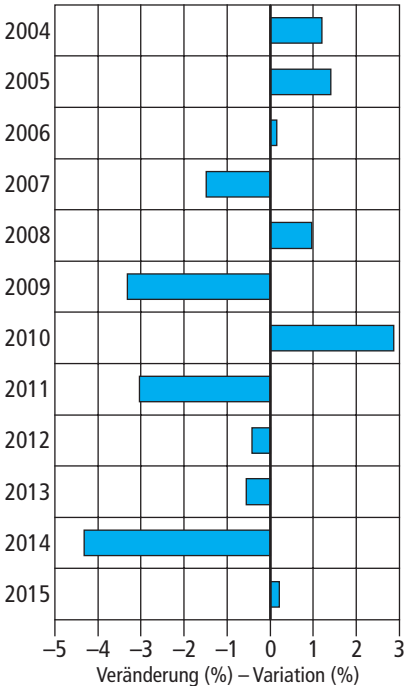
Quelle – Source: Bundesamt für Statistik/Office fédéral de la statistique (ESPOP 1980–2009, STATPOP 2010–2015)

# 4. Consommation d'énergie électrique

## 4.1 Evolution de la consommation globale et de ses composantes

Par rapport à 2014, la consommation finale d'électricité en 2015 a augmenté de 780 GWh ou 1,4% à 58 246 GWh. Cette hausse est due avant tout aux températures nettement plus froides.

Fig. 15  
 Veränderung des Pro-Kopf-Endverbrauchs  
 Variation de la consommation finale par habitant



## Aufteilung des Endverbrauchs nach den wichtigsten Verbrauchergruppen

## Répartition de la consommation finale selon les groupes de consommateurs les plus importants

Tabelle 21

Tableau 21

| Erfasster Anteil an der Inlandversorgung (Endverbrauch): Jahr 88,5%; Winter 63,1%<br>Quote-part recensée de la distribution nationale (consommation finale): année 88,5%; hiver 63,1% |                                    |      |                                       |     |                                         |      |                               |      |                                      |                                                     |                                                   |                              |     |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|---------------------------------------|-----|-----------------------------------------|------|-------------------------------|------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|-----|-----------------|
| Kalender-<br>jahr<br>Année civile                                                                                                                                                     | Endverbrauch – Consommation finale |      |                                       |     |                                         |      |                               |      |                                      |                                                     |                                                   |                              |     |                 |
|                                                                                                                                                                                       | Haushalt<br>Ménages                |      | Primärer Sektor¹<br>Secteur primaire¹ |     | Sekundärer Sektor<br>Secteur secondaire |      | Diensteleistungen<br>Services |      | Tertiärer Sektor – Secteur tertiaire |                                                     |                                                   |                              |     | Total<br>= 100% |
|                                                                                                                                                                                       |                                    |      |                                       |     |                                         |      |                               |      | Verkehr – Transports                 |                                                     |                                                   |                              |     |                 |
|                                                                                                                                                                                       |                                    |      |                                       |     |                                         |      |                               |      | Bahnen²<br>Chemin<br>de fer²         | Öffentl.<br>Beleuch-<br>tung<br>Eclairage<br>public | Übriger<br>Verkehr³<br>Autres<br>trans-<br>ports³ | Total                        |     |                 |
|                                                                                                                                                                                       |                                    |      |                                       |     |                                         |      |                               |      |                                      |                                                     |                                                   |                              |     |                 |
| GWh                                                                                                                                                                                   | Anteil %<br>Quote-<br>part %       | GWh  | Anteil %<br>Quote-<br>part %          | GWh | Anteil %<br>Quote-<br>part %            | GWh  | Anteil %<br>Quote-<br>part %  | GWh  | GWh                                  | GWh                                                 | GWh                                               | Anteil %<br>Quote-<br>part % | GWh |                 |
| 1988                                                                                                                                                                                  | 12 668                             | 28,6 | 901                                   | 2,0 | 16 615                                  | 37,5 | 10 368                        | 23,4 | 2 441                                | 451                                                 | 883                                               | 3 775                        | 8,5 | 44 327          |
| 1989                                                                                                                                                                                  | 12 875                             | 28,3 | 907                                   | 2,0 | 17 049                                  | 37,5 | 10 801                        | 23,7 | 2 478                                | 451                                                 | 941                                               | 3 870                        | 8,5 | 45 502          |
| 1990                                                                                                                                                                                  | 13 213                             | 28,4 | 881                                   | 1,9 | 17 237                                  | 37,0 | 11 242                        | 24,1 | 2 574                                | 454                                                 | 977                                               | 4 005                        | 8,6 | 46 578          |
| 1991                                                                                                                                                                                  | 13 848                             | 29,1 | 926                                   | 1,9 | 17 255                                  | 36,3 | 11 570                        | 24,3 | 2 524                                | 469                                                 | 994                                               | 3 987                        | 8,4 | 47 586          |
| 1992                                                                                                                                                                                  | 14 166                             | 29,6 | 935                                   | 2,0 | 16 870                                  | 35,2 | 11 885                        | 24,8 | 2 532                                | 478                                                 | 1 000                                             | 4 010                        | 8,4 | 47 866          |
| 1993                                                                                                                                                                                  | 14 172                             | 30,0 | 929                                   | 2,0 | 16 201                                  | 34,3 | 12 011                        | 25,4 | 2 457                                | 487                                                 | 982                                               | 3 926                        | 8,3 | 47 239          |
| 1994                                                                                                                                                                                  | 14 193                             | 30,3 | 896                                   | 1,9 | 15 898                                  | 33,9 | 12 017                        | 25,6 | 2 440                                | 480                                                 | 973                                               | 3 893                        | 8,3 | 46 897          |
| 1995                                                                                                                                                                                  | 14 680                             | 30,7 | 912                                   | 1,9 | 16 093                                  | 33,6 | 12 280                        | 25,6 | 2 433                                | 490                                                 | 994                                               | 3 917                        | 8,2 | 47 882          |
| 1996                                                                                                                                                                                  | 15 271                             | 31,4 | 942                                   | 1,9 | 15 996                                  | 32,9 | 12 577                        | 25,8 | 2 398                                | 475                                                 | 1 033                                             | 3 906                        | 8,0 | 48 692          |
| 1997                                                                                                                                                                                  | 14 859                             | 30,6 | 954                                   | 1,9 | 16 229                                  | 33,4 | 12 674                        | 26,1 | 2 410                                | 476                                                 | 1 010                                             | 3 896                        | 8,0 | 48 612          |
| 1998                                                                                                                                                                                  | 15 122                             | 30,5 | 945                                   | 1,9 | 16 659                                  | 33,5 | 12 941                        | 26,1 | 2 477                                | 468                                                 | 1 008                                             | 3 953                        | 8,0 | 49 620          |
| 1999                                                                                                                                                                                  | 15 558                             | 30,4 | 953                                   | 1,9 | 17 023                                  | 33,2 | 13 609                        | 26,6 | 2 548                                | 482                                                 | 1 040                                             | 4 070                        | 7,9 | 51 213          |
| 2000                                                                                                                                                                                  | 15 727                             | 30,0 | 991                                   | 1,9 | 18 079                                  | 34,5 | 13 405                        | 25,6 | 2 640                                | 465                                                 | 1 066                                             | 4 171                        | 8,0 | 52 373          |
| 2001                                                                                                                                                                                  | 16 080                             | 29,9 | 1 019                                 | 1,9 | 18 351                                  | 34,1 | 14 002                        | 26,1 | 2 698                                | 487                                                 | 1 112                                             | 4 297                        | 8,0 | 53 749          |
| 2002                                                                                                                                                                                  | 16 291                             | 30,2 | 1 018                                 | 1,9 | 18 181                                  | 33,6 | 14 141                        | 26,2 | 2 798                                | 468                                                 | 1 132                                             | 4 398                        | 8,1 | 54 029          |
| 2003                                                                                                                                                                                  | 16 679                             | 30,3 | 1 016                                 | 1,8 | 18 291                                  | 33,2 | 14 499                        | 26,3 | 2 984                                | 474                                                 | 1 179                                             | 4 637                        | 8,4 | 55 122          |
| 2004                                                                                                                                                                                  | 17 114                             | 30,5 | 1 026                                 | 1,8 | 18 641                                  | 33,2 | 14 782                        | 26,3 | 2 940                                | 482                                                 | 1 186                                             | 4 608                        | 8,2 | 56 171          |
| 2005                                                                                                                                                                                  | 17 624                             | 30,7 | 1 027                                 | 1,8 | 18 898                                  | 33,0 | 15 101                        | 26,3 | 2 983                                | 477                                                 | 1 220                                             | 4 680                        | 8,2 | 57 330          |
| 2006                                                                                                                                                                                  | 17 702                             | 30,6 | 1 051                                 | 1,8 | 18 998                                  | 32,9 | 15 254                        | 26,4 | 3 093                                | 471                                                 | 1 213                                             | 4 777                        | 8,3 | 57 782          |
| 2007                                                                                                                                                                                  | 17 472                             | 30,4 | 1 004                                 | 1,7 | 18 995                                  | 33,1 | 15 219                        | 26,5 | 3 076                                | 453                                                 | 1 213                                             | 4 742                        | 8,3 | 57 432          |
| 2008                                                                                                                                                                                  | 17 897                             | 30,5 | 1 013                                 | 1,7 | 19 280                                  | 32,8 | 15 730                        | 26,8 | 3 142                                | 466                                                 | 1 201                                             | 4 809                        | 8,2 | 58 729          |
| 2009                                                                                                                                                                                  | 17 920                             | 31,2 | 1 002                                 | 1,7 | 18 209                                  | 31,7 | 15 663                        | 27,2 | 3 064                                | 456                                                 | 1 180                                             | 4 700                        | 8,2 | 57 494          |
| 2010                                                                                                                                                                                  | 18 618                             | 31,2 | 1 003                                 | 1,7 | 19 269                                  | 32,2 | 16 033                        | 26,8 | 3 163                                | 463                                                 | 1 236                                             | 4 862                        | 8,1 | 59 785          |
| 2011                                                                                                                                                                                  | 17 942                             | 30,6 | 987                                   | 1,7 | 19 205                                  | 32,8 | 15 732                        | 26,8 | 3 061                                | 451                                                 | 1 221                                             | 4 733                        | 8,1 | 58 599          |
| 2012                                                                                                                                                                                  | 18 333                             | 31,1 | 986                                   | 1,7 | 19 029                                  | 32,2 | 15 855                        | 26,9 | 3 094                                | 447                                                 | 1 229                                             | 4 770                        | 8,1 | 58 973          |
| 2013                                                                                                                                                                                  | 18 768                             | 31,6 | 993                                   | 1,7 | 18 768                                  | 31,6 | 16 009                        | 27,0 | 3 143                                | 441                                                 | 1 201                                             | 4 785                        | 8,1 | 59 323          |
| 2014                                                                                                                                                                                  | 18 287                             | 31,8 | 970                                   | 1,7 | 18 019                                  | 31,4 | 15 519                        | 27,0 | 3 070                                | 433                                                 | 1 168                                             | 4 671                        | 8,1 | 57 466          |
| 2015                                                                                                                                                                                  | 18 762                             | 32,2 | 984                                   | 1,7 | 17 990                                  | 30,9 | 15 766                        | 27,1 | 3 136                                | 425                                                 | 1 183                                             | 4 744                        | 8,1 | 58 246          |
| Winter⁴/Hiver⁴                                                                                                                                                                        |                                    |      |                                       |     |                                         |      |                               |      |                                      |                                                     |                                                   |                              |     |                 |
| 1987/88                                                                                                                                                                               | 7 147                              | 29,9 | 468                                   | 2,0 | 8 974                                   | 37,5 | 5 398                         | 22,6 | 1 261                                | 257                                                 | 405                                               | 1 923                        | 8,0 | 23 910          |
| 1988/89                                                                                                                                                                               | 7 129                              | 29,1 | 476                                   | 1,9 | 9 246                                   | 37,8 | 5 665                         | 23,1 | 1 274                                | 255                                                 | 433                                               | 1 962                        | 8,0 | 24 478          |
| 1989/90                                                                                                                                                                               | 7 412                              | 29,6 | 483                                   | 1,9 | 9 254                                   | 36,9 | 5 914                         | 23,6 | 1 300                                | 258                                                 | 434                                               | 1 992                        | 8,0 | 25 055          |
| 1990/91                                                                                                                                                                               | 7 785                              | 30,1 | 498                                   | 1,9 | 9 379                                   | 36,2 | 6 175                         | 23,9 | 1 340                                | 260                                                 | 441                                               | 2 041                        | 7,9 | 25 878          |
| 1991/92                                                                                                                                                                               | 8 225                              | 30,8 | 521                                   | 2,0 | 9 323                                   | 35,0 | 6 503                         | 24,4 | 1 367                                | 279                                                 | 447                                               | 2 093                        | 7,9 | 26 665          |
| 1992/93                                                                                                                                                                               | 8 159                              | 31,6 | 509                                   | 2,0 | 8 712                                   | 33,7 | 6 444                         | 25,0 | 1 290                                | 271                                                 | 433                                               | 1 994                        | 7,7 | 25 818          |
| 1993/94                                                                                                                                                                               | 8 207                              | 31,9 | 500                                   | 1,9 | 8 595                                   | 33,4 | 6 447                         | 25,0 | 1 276                                | 266                                                 | 451                                               | 1 993                        | 7,8 | 25 742          |
| 1994/95                                                                                                                                                                               | 8 196                              | 31,7 | 501                                   | 1,9 | 8 756                                   | 33,9 | 6 425                         | 24,8 | 1 273                                | 262                                                 | 450                                               | 1 985                        | 7,7 | 25 863          |
| 1995/96                                                                                                                                                                               | 8 610                              | 32,4 | 530                                   | 2,0 | 8 791                                   | 33,1 | 6 627                         | 25,0 | 1 269                                | 263                                                 | 470                                               | 2 002                        | 7,5 | 26 560          |
| 1996/97                                                                                                                                                                               | 8 511                              | 32,1 | 526                                   | 2,0 | 8 712                                   | 32,9 | 6 762                         | 25,5 | 1 254                                | 258                                                 | 461                                               | 1 973                        | 7,5 | 26 484          |
| 1997/98                                                                                                                                                                               | 8 500                              | 31,7 | 519                                   | 1,9 | 8 936                                   | 33,3 | 6 901                         | 25,7 | 1 285                                | 249                                                 | 457                                               | 1 991                        | 7,4 | 26 847          |
| 1998/99                                                                                                                                                                               | 8 792                              | 31,7 | 557                                   | 2,0 | 9 105                                   | 32,8 | 7 241                         | 26,1 | 1 337                                | 253                                                 | 472                                               | 2 062                        | 7,4 | 27 757          |
| 1999/00                                                                                                                                                                               | 8 821                              | 30,9 | 551                                   | 1,9 | 9 571                                   | 33,6 | 7 350                         | 25,8 | 1 499                                | 241                                                 | 485                                               | 2 225                        | 7,8 | 28 518          |
| 2000/01                                                                                                                                                                               | 8 784                              | 30,8 | 557                                   | 1,9 | 9 434                                   | 33,0 | 7 677                         | 26,9 | 1 360                                | 244                                                 | 504                                               | 2 108                        | 7,4 | 28 560          |
| 2001/02                                                                                                                                                                               | 9 097                              | 31,2 | 570                                   | 2,0 | 9 459                                   | 32,4 | 7 831                         | 26,9 | 1 423                                | 240                                                 | 530                                               | 2 193                        | 7,5 | 29 150          |
| 2002/03                                                                                                                                                                               | 9 268                              | 31,3 | 568                                   | 1,9 | 9 650                                   | 32,6 | 7 844                         | 26,5 | 1 494                                | 242                                                 | 548                                               | 2 284                        | 7,7 | 29 614          |
| 2003/04                                                                                                                                                                               | 9 515                              | 31,4 | 572                                   | 1,9 | 9 825                                   | 32,5 | 8 015                         | 26,5 | 1 538                                | 243                                                 | 557                                               | 2 338                        | 7,7 | 30 265          |
| 2004/05                                                                                                                                                                               | 9 650                              | 31,3 | 567                                   | 1,8 | 10 057                                  | 32,6 | 8 224                         | 26,6 | 1 569                                | 242                                                 | 569                                               | 2 380                        | 7,7 | 30 878          |
| 2005/06                                                                                                                                                                               | 10 025                             | 31,6 | 607                                   | 1,9 | 10 242                                  | 32,2 | 8 460                         | 26,6 | 1 636                                | 244                                                 | 575                                               | 2 455                        | 7,7 | 31 789          |
| 2006/07                                                                                                                                                                               | 9 424                              | 30,9 | 554                                   | 1,8 | 9 933                                   | 32,5 | 8 257                         | 27,1 | 1 559                                | 234                                                 | 553                                               | 2 346                        | 7,7 | 30 514          |
| 2007/08                                                                                                                                                                               | 9 930                              | 31,3 | 560                                   | 1,8 | 10 190                                  | 32,1 | 8 577                         | 27,1 | 1 642                                | 242                                                 | 553                                               | 2 437                        | 7,7 | 31 694          |
| 2008/09                                                                                                                                                                               | 10 274                             | 32,3 | 568                                   | 1,8 | 9 813                                   | 30,8 | 8 715                         | 27,4 | 1 664                                | 247                                                 | 552                                               | 2 463                        | 7,7 | 31 833          |
| 2009/10                                                                                                                                                                               | 10 314                             | 32,3 | 552                                   | 1,7 | 9 984                                   | 31,2 | 8 665                         | 27,1 | 1 642                                | 248                                                 | 558                                               | 2 448                        | 7,7 | 31 963          |
| 2010/11                                                                                                                                                                               | 10 457                             | 32,0 | 549                                   | 1,7 | 10 504                                  | 32,2 | 8 654                         | 26,5 | 1 660                                | 239                                                 | 565                                               | 2 464                        | 7,6 | 32 628          |
| 2011/12                                                                                                                                                                               | 10 424                             | 32,2 | 539                                   | 1,7 | 10 323                                  | 31,9 | 8 646                         | 26,7 | 1 655                                | 238                                                 | 556                                               | 2 449                        | 7,5 | 32 381          |
| 2012/13                                                                                                                                                                               | 10 635                             | 32,8 | 539                                   | 1,7 | 10 123                                  | 31,2 | 8 701                         | 26,8 | 1 664                                | 235                                                 | 545                                               | 2 444                        | 7,5 | 32 442          |
| 2013/14                                                                                                                                                                               | 10 450                             | 32,9 | 533                                   | 1,7 | 9 804                                   | 30,9 | 8 527                         | 26,9 | 1 632                                | 231                                                 | 534                                               | 2 397                        | 7,6 | 31 711          |
| 2014/15                                                                                                                                                                               | 10 594                             | 33,3 | 538                                   | 1,7 | 9 654                                   | 30,4 | 8 589                         | 27,0 | 1 654                                | 224                                                 | 533                                               | 2 411                        | 7,6 | 31 786          |

<sup>1</sup> Landwirtschaft, Gartenbau, Forstwirtschaft, Fischerei<sup>2</sup> Inkl. Bergbahnen, Skilifte, Trams, Trolleybus sowie Fahrleitungsverluste<sup>3</sup> Zum Beispiel Belüftung und Beleuchtung von Strassentunnels, Bahnhöfe,

Post- und Fernmeldegebäude

<sup>4</sup> Oktober–März (hydrologisches Winterhalbjahr)<sup>1</sup> Agriculture, horticulture, sylviculture, pêche<sup>2</sup> Y compris chemins de fer de montagne, téléski, trams, trolleybus ainsi que pertes des caténaires<sup>3</sup> Par exemple la ventilation et l'éclairage des tunnels routiers, les gares,

les offices des postes et des télécommunications

<sup>4</sup> Hiver hydrologique = octobre à mars



Die Entwicklung der einzelnen Verbraucherkategorien ist in Figur 14 dargestellt.

Aus Tabelle 20 geht hervor, dass der Elektrizitätskonsum je Einwohner im Berichtsjahr um 0,2% zugenommen hat (provisorisch). Figur 15 zeigt die jährlichen Veränderungsraten des Pro-Kopf-Endverbrauchs.

#### 4.2 Verbrauchsaufteilung

Der Elektrizitätsverbrauch wird auf der Grundlage der «Allgemeinen Systematik der Wirtschaftszweige» des Bundesamtes für Statistik aufgeteilt und in Tabelle 21 dargestellt.

Tabelle 21 zeigt zum einen die anteilmässige Bedeutung der einzelnen Verbrauchergruppen: 66,1% des Stroms fliessen in die Wirtschaft (sekundärer und tertiärer Sektor); 33,9% in den Haushalt (inkl. primärer Sektor). Die Sektoren Haushalte, Landwirtschaft, Dienstleistungen sowie das Total des Verkehrs verzeichneten im Kalenderjahr 2015 Verbrauchszunahmen (siehe auch Tabelle 7). Die höchste Zunahme ergab sich bei den Haushalten. Demgegenüber ergab sich beim sekundären Sektor (Industrie) eine Abnahme des Elektrizitätsverbrauchs.

Dieselbe Tabelle macht aber auch die saisonalen Unterschiede in der Verbrauchsentwicklung deutlich: Im Mittel der letzten zehn Jahre betrug der Winteranteil am gesamten Endverbrauch 54,6%. Im Haushalt ist dieser Anteil überdurchschnittlich (56,4%).

Der Elektrizitätsverbrauch der Eisenbahnen, wie er von den Elektrizitätsunternehmen ausgewiesen wird, umfasst auch Dienst- und Leerzüge, Fahrten zur Infrastrukturerhaltung sowie Fahrleitungsverluste und stationäre Verbraucher (wie zum Beispiel Weichenheizungen).

#### 4.3 Energieverbrauch der Wirtschaft nach Branchen

Die Erhebung des Energieverbrauchs der Industrie und des Dienstleistungssektors, gegliedert nach 19 Branchen, erfolgt jährlich. Eine Zusammenfassung der Resultate wird im Rahmen der Schweizerischen Gesamtenergiestatistik (jeweils im August) veröffentlicht. Die Ergebnisse basieren auf einer repräsentativen Umfrage bei rund 11 000 Unternehmungen und Arbeitsstätten. Detaillierte Resultate und ein Schlussbericht zu dieser Erhebung werden vom Bundesamt für Energie im Anschluss an die Veröffentlichung der Schweizerischen Gesamtenergiestatistik in einer eigenständigen Publikation vorgestellt.

#### 4.4 Stromverbrauch: Internationaler Pro-Kopf-Vergleich

In Tabelle 22 und Figur 16 wird ein Vergleich des Pro-Kopf-Verbrauchs zwischen der Schweiz und einigen ausgewählten westeuropäischen Ländern gezogen. Massgeblich für die Höhe des Pro-Kopf-Konsums ist unter anderem der Anteil der elektrischen Energie am gesamten Energiekonsum eines Landes. So macht diese Quote 2013 in Norwegen 46,0% aus, in der Schweiz beträgt sie etwa ein Fünftel, wogegen die Niederlande nur 14,8% ihres Energieverbrauchs mit Strom decken (IEA-Statistics, Energy Balances of OECD Countries, 2015 Edition).

Hinzu kommt, dass in Skandinavien, wie übrigens auch in Deutschland und Belgien, Industriebranchen mit einer relativ hohen Energieintensität überdurchschnittlich vertreten sind (z. B. Metallgewinnung, Metallverarbeitung, Chemie). Die Schweiz importiert in bedeutendem Ausmass solche Industriegüter mit hoher Energiedichte. Ohne diese Möglichkeit der Einfuhr «versteckter» oder «grauer» Energie wäre demnach der Stromverbrauch in unserem Land um einiges höher.

La figure 14 montre l'évolution dans les différentes catégories de consommateurs.

Il ressort du tableau 20 que la consommation d'électricité par personne a augmenté de 0,2% (provisoire). La figure 15 présente les variations annuelles de la consommation finale par habitant.

#### 4.2 Répartition de la consommation

La consommation d'électricité fait l'objet d'une répartition selon la «Nomenclature générale des activités économiques» de l'Office fédéral de la statistique; elle figure au tableau 21.

Ce tableau montre, d'une part, l'importance relative des groupes de consommateurs: 66,1% de l'électricité va à l'économie (secteurs secondaire et tertiaire) et 33,9% aux ménages (y compris le secteur primaire). On constate en 2015 une augmentation de la consommation dans les ménages, l'agriculture, les services et dans l'ensemble des transports (voir aussi tableau 7). La hausse la plus forte touche les ménages. Par contre, la consommation d'électricité a diminué dans le secteur secondaire (industrie).

D'autre part, ce tableau montre également les différences saisonnières de l'évolution de la demande: durant les dix années écoulées, l'hiver a représenté en moyenne 54,6% du total de la consommation finale, cette part étant encore plus élevée dans les ménages (56,4%).

La consommation d'électricité des chemins de fer telle qu'elle est établie par les entreprises électriques comprend également les trains de service et les trajets à vide, les courses destinées à l'entretien des infrastructures, les pertes des caténaires et les installations fixes (dispositifs de chauffage des aiguillages p. ex.).

#### 4.3 Consommation d'énergie par branche industrielle

La consommation d'énergie dans l'industrie et le secteur des services fait l'objet d'un relevé annuel, ventilé en 19 branches. Il s'agit d'une enquête représentative menée auprès de 11 000 entreprises et lieux de travail. Un résumé des résultats paraît chaque année (en août) dans la Statistique globale suisse de l'énergie. L'Office fédéral de l'énergie publie ultérieurement les résultats détaillés de cette enquête ainsi qu'un rapport final à ce propos.

#### 4.4 Consommation d'électricité par habitant en comparaison internationale

Le tableau 22 et la figure 16 permettent de comparer la consommation d'électricité par habitant en Suisse avec certains pays d'Europe occidentale. Elle dépend dans une large mesure de la place qu'occupe l'électricité dans la consommation totale d'énergie du pays considéré. Selon les chiffres de 2013, l'électricité couvre 46,0% de la consommation totale d'énergie en Norvège, son apport représente environ un cinquième en Suisse et seulement 14,8% aux Pays-Bas (Statistique AIE, Bilans Energétiques des Pays de l'OECD, 2015 Edition).

A cela s'ajoute que les pays scandinaves (de même que l'Allemagne et la Belgique) comptent une proportion particulièrement élevée d'entreprises industrielles grosses consommatrices d'électricité (mines, transformation des métaux, chimie). La Suisse importe de grandes quantités de biens produits par des entreprises de ce genre. Notre consommation d'électricité serait sensiblement plus élevée sans la possibilité d'acquérir à l'étranger cette «énergie grise».



Stromverbrauch pro Kopf einiger Länder Europas\*  
Consommation d'électricité par habitant dans quelques pays européens\*

Tabelle 22  
Tableau 22

| Land            | Verbrauch <sup>1</sup><br>Consommation <sup>1</sup> |         | Veränderung<br>Variation | Einwohner <sup>2</sup><br>Population <sup>2</sup> | Verbrauch pro Kopf<br>Consommation par habitant |        |                                                   | Pays            |
|-----------------|-----------------------------------------------------|---------|--------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|-----------------|
|                 | 2014                                                | 2013    |                          |                                                   | 2014                                            | 1990   | Zuwachs<br>2014–1990<br>Augmentation<br>2014–1990 |                 |
|                 | GWh                                                 | GWh     | in/en %                  | in/en 1000                                        | kWh                                             | kWh    | in/en %                                           |                 |
| Norwegen        | 108 409                                             | 111 699 | –2,9 %                   | 5 140                                             | 21 091                                          | 21 214 | – 1 %                                             | Norvège         |
| Schweden        | 122 191                                             | 125 016 | –2,3 %                   | 9 700                                             | 12 597                                          | 15 081 | –16 %                                             | Suède           |
| Finnland        | 79 046                                              | 79 848  | –1,0 %                   | 5 460                                             | 14 477                                          | 11 820 | 22 %                                              | Finlande        |
| Schweiz         | 57 466                                              | 59 323  | –3,1 %                   | 8 189                                             | 7 017                                           | 6 853  | 2 %                                               | Suisse          |
| Belgien         | 80 628                                              | 82 687  | –2,5 %                   | 11 160                                            | 7 225                                           | 5 970  | 21 %                                              | Belgique        |
| Frankreich      | 412 587                                             | 438 999 | –6,0 %                   | 66 190                                            | 6 233                                           | 5 746  | 8 %                                               | France          |
| Österreich      | 60 468                                              | 61 011  | –0,9 %                   | 8 540                                             | 7 081                                           | 5 468  | 29 %                                              | Autriche        |
| Deutschland     | 512 835                                             | 523 201 | –2,0 %                   | 82 380                                            | 6 225                                           | 6 570  | – 5 %                                             | Allemagne       |
| Niederlande     | 102 975                                             | 104 389 | –1,4 %                   | 16 860                                            | 6 108                                           | 5 088  | 20 %                                              | Pays-Bas        |
| Grossbritannien | 303 562                                             | 317 128 | –4,3 %                   | 64 510                                            | 4 706                                           | 4 830  | – 3 %                                             | Grande Bretagne |
| Italien         | 281 497                                             | 287 398 | –2,1 %                   | 60 800                                            | 4 630                                           | 3 803  | 22 %                                              | Italie          |

\* Gemäss Eurostat: für den Endverbrauch zur Verfügung stehende Energie  
Quellen: <sup>1</sup>Eurostat, <sup>2</sup>IEA

\* Selon Eurostat: disponible pour la consommation finale  
Sources: <sup>1</sup>Eurostat, <sup>2</sup>IEA

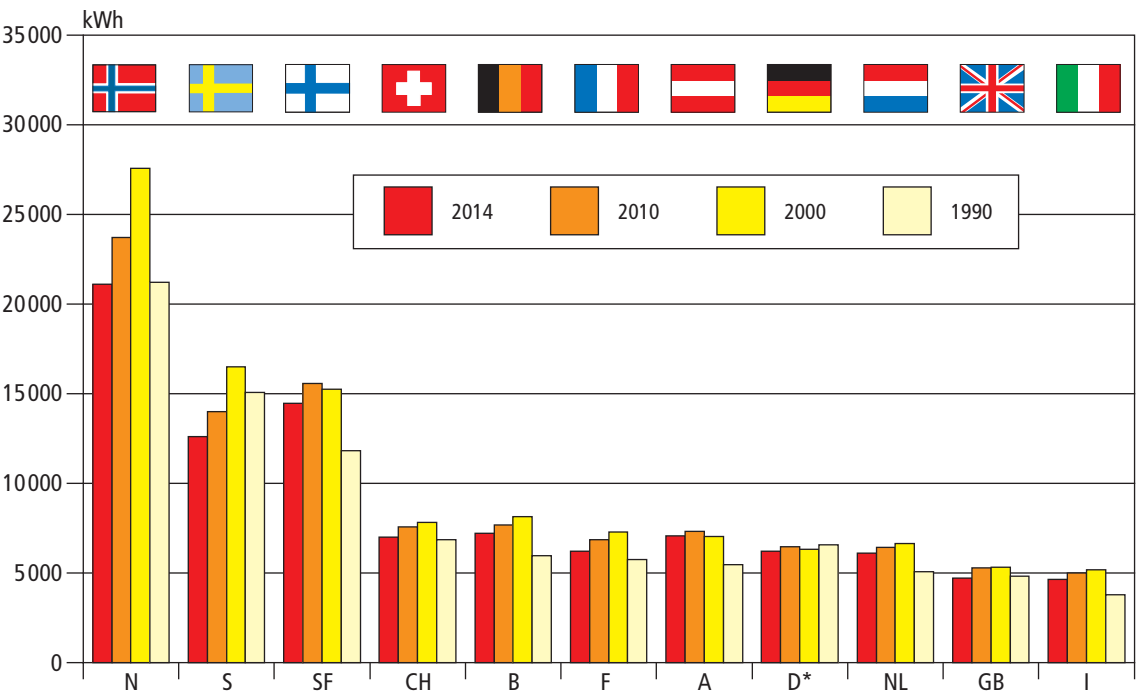


Fig. 16  
Stromverbrauch  
pro Kopf einiger  
Länder Europas

Fig. 16  
Consommation  
d'électricité  
par habitant  
dans quelques  
pays européens

D\* Bis 1990 ohne neue Bundesländer/jusqu'en 1990 sans nouveaux Bundesländer  
Quellen/Sources: Eurostat, IEA

## 5. Erzeugung, Verbrauch und Belastung an einzelnen Tagen

### 5.1 Produktion und Verbrauch am Mittwoch, Samstag und Sonntag

Produktion und Verbrauch elektrischer Energie werden jeweils für den dritten Mittwoch sowie für den darauffolgenden Samstag und Sonntag jedes Monats ermittelt und in Tabelle 23 dargestellt.

Die Tabelle 24 zeigt das Verhältnis zwischen dem durchschnittlichen Verbrauch an den dritten Mittwochen und jenem an den darauffolgenden Samstagen und Sonntagen.

### 5.2 Belastungsdiagramme am dritten Mittwoch

Von den Belastungsdiagrammen, die jeweils für den dritten Mittwoch des Monats erstellt werden, sind in Figur 17 diejenigen für die Monate März, Juni, September und Dezember 2015 wiedergegeben. Der Anteil der neuen erneuerbaren Energien (KVA zu 50% berücksichtigt, Sonne, Wind, Geothermie, Biomasse) beträgt rund 1395 MW.

Werden als dritte Dimension die Monate hinzugenommen, resultiert daraus das in Figur 18 abgebildete Belastungsgebirge. Aus beiden Darstellungen geht hervor, dass die stündliche Belastung stark schwankt, je nach Tages- und Jahreszeit: Die grösste Nachfrage nach Strom und damit die grösste Netzbelastung treten in der Regel tagsüber im Winter auf. Umgekehrt fällt die geringste Belastung meist auf die Nachtzeit in den Sommermonaten.

In Tabelle 25 werden – neben den verfügbaren Leistungen – die effektiv aufgetretenen Höchstleistungen an jedem dritten Mittwoch des Monats dargestellt. Diese Spitzenwerte treten in der Regel zu verschiedenen Tageszeiten auf.

Demgegenüber wird in Tabelle 26a von der Höchstlast im Inland ausgegangen. Die weiteren Leistungswerte beziehen sich auf denselben Zeitpunkt (gleichzeitig), an welchem die Höchstlast im Inland aufgetreten ist.

Die zeitlich unabhängigen (individuellen) Höchstleistungen sind aus Tabelle 26b zu entnehmen.

## 5. Production, consommation et charge au cours de certains jours

### 5.1 Production et consommation des mercredis, samedis et dimanches

La production et la consommation d'électricité, présentées au tableau 23, sont relevées pour le troisième mercredi ainsi que pour le samedi et le dimanche suivants de chaque mois.

Le tableau 24 indique les rapports entre la consommation moyenne des troisièmes mercredis et celle des samedis et dimanches suivants.

### 5.2 Diagrammes de charge le troisième mercredi

Parmi les diagrammes de charge établis pour le troisième mercredi de chaque mois, la figure 17 représente ceux des mois de mars, juin, septembre et décembre 2015. La part des nouvelles énergies renouvelables (incinération des ordures prise en compte à raison de 50%, soleil, vent, géothermique, biomasse) s'élève à environ 1395 MW.

En admettant que les mois forment la troisième dimension, on obtient le relief de charge présenté à la figure 18. Les deux graphiques montrent que la charge horaire varie fortement selon l'heure et la saison. La plus forte demande d'électricité et par conséquent la plus forte charge du réseau surviennent généralement en hiver et de jour. Inversement, les nuits d'été sont généralement les périodes où la consommation est la plus basse.

Le tableau 25 montre les puissances disponibles et les puissances maximales du troisième mercredi de chaque mois. Ces valeurs de pointe se présentent en principe à différentes heures de la journée.

En revanche, c'est la charge maximale dans le pays qui est représentée au tableau 26a. Les autres puissances se rapportent à l'instant simultané auquel s'est produite cette charge maximale.

Les puissances maximales (individuelles) qui se sont produites à d'autres moments de la journée figurent au tableau 26b.

*Erzeugung und Verbrauch am Mittwoch, Samstag und Sonntag in GWh*  
*Production et consommation des mercredis, samedis et dimanches en GWh*

Tabelle 23  
Tableau 23

| 2015: Monat – Mois                      | Januar – Janvier                   |                                 |                                   | Februar – Février                  |                                 |                                   | März – Mars                        |                                 |                                   |
|-----------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|                                         | Mittwoch<br>Mercredi<br>21.1.2015  | Samstag<br>Samedi<br>24.1.2015  | Sonntag<br>Dimanche<br>25.1.2015  | Mittwoch<br>Mercredi<br>18.2.2015  | Samstag<br>Samedi<br>21.2.2015  | Sonntag<br>Dimanche<br>22.2.2015  | Mittwoch<br>Mercredi<br>18.3.2015  | Samstag<br>Samedi<br>21.3.2015  | Sonntag<br>Dimanche<br>22.3.2015  |
| + Laufwerke                             | 35,9                               | 29,7                            | 27,6                              | 26,6                               | 24,4                            | 22,9                              | 30,5                               | 31,9                            | 30,6                              |
| + Speicherwerke                         | 114,0                              | 51,5                            | 42,7                              | 92,7                               | 52,4                            | 35,0                              | 38,4                               | 49,8                            | 25,6                              |
| + Kernkraftwerke                        | 56,3                               | 79,9                            | 80,0                              | 79,8                               | 79,9                            | 79,9                              | 70,5                               | 70,9                            | 70,9                              |
| + Konv.-therm. und andere Kraftwerke    | 12,6                               | 11,4                            | 11,4                              | 13,7                               | 12,1                            | 12,3                              | 10,9                               | 10,6                            | 10,8                              |
| + Einfuhrüberschuss                     | –                                  | 20,1                            | 20,8                              | 8,7                                | 21,6                            | 30,8                              | 31,3                               | 4,8                             | 25,9                              |
| = Gesamtabgabe                          | 218,8                              | 192,6                           | 182,5                             | 221,5                              | 190,4                           | 180,9                             | 181,6                              | 168,0                           | 163,8                             |
| – Ausfuhrüberschuss                     | 1,0                                | –                               | –                                 | –                                  | –                               | –                                 | –                                  | –                               | –                                 |
| = Landesverbrauch mit Speicherpumpen    | 217,8                              | 192,6                           | 182,5                             | 221,5                              | 190,4                           | 180,9                             | 181,6                              | 168,0                           | 163,8                             |
| – Speicherpumpen                        | 1,2                                | –                               | –                                 | 2,1                                | –                               | –                                 | 1,1                                | –                               | –                                 |
| = Landesverbrauch ohne Speicherpumpen   | 216,6                              | –                               | –                                 | 219,4                              | –                               | –                                 | 180,5                              | –                               | –                                 |
| 2015: Monat – Mois                      | April – Avril                      |                                 |                                   | Mai                                |                                 |                                   | Juni – Juin                        |                                 |                                   |
|                                         | Mittwoch<br>Mercredi<br>15.4.2015  | Samstag<br>Samedi<br>18.4.2015  | Sonntag<br>Dimanche<br>19.4.2015  | Mittwoch<br>Mercredi<br>20.5.2015  | Samstag<br>Samedi<br>23.5.2015  | Sonntag<br>Dimanche<br>24.5.2015  | Mittwoch<br>Mercredi<br>17.6.2015  | Samstag<br>Samedi<br>20.6.2015  | Sonntag<br>Dimanche<br>21.6.2015  |
| + Centrales au fil de l'eau             | 47,3                               | 49,0                            | 46,6                              | 73,4                               | 62,8                            | 59,9                              | 78,2                               | 72,4                            | 68,4                              |
| + Centrales à accumulation              | 43,4                               | 24,2                            | 22,0                              | 92,7                               | 59,5                            | 35,5                              | 79,0                               | 54,3                            | 45,3                              |
| + Centrales nucléaires                  | 70,2                               | 70,6                            | 70,6                              | 70,5                               | 70,3                            | 70,1                              | 45,9                               | 44,1                            | 46,1                              |
| + Centrales therm. classiques et divers | 10,6                               | 10,6                            | 10,6                              | 11,0                               | 11,2                            | 11,0                              | 11,1                               | 12,5                            | 12,1                              |
| + Excédent d'importation                | –                                  | 4,6                             | –                                 | –                                  | –                               | –                                 | –                                  | –                               | –                                 |
| = Fourniture totale                     | 171,5                              | 159,0                           | 149,8                             | 247,6                              | 203,8                           | 176,5                             | 214,2                              | 183,3                           | 171,9                             |
| – Excédent d'exportation                | 0,7                                | –                               | 2,3                               | 68,3                               | 53,3                            | 33,0                              | 41,1                               | 33,4                            | 30,3                              |
| = Consommation du pays avec pompage     | 170,8                              | 159,0                           | 147,5                             | 179,3                              | 150,5                           | 143,5                             | 173,1                              | 149,9                           | 141,6                             |
| – Pompage d'accumulation                | 1,8                                | –                               | –                                 | 6,1                                | –                               | –                                 | 8,0                                | –                               | –                                 |
| = Consommation du pays sans pompage     | 169,0                              | –                               | –                                 | 173,2                              | –                               | –                                 | 165,1                              | –                               | –                                 |
| 2015: Monat – Mois                      | Juli – Juillet                     |                                 |                                   | August – Août                      |                                 |                                   | September – Septembre              |                                 |                                   |
|                                         | Mittwoch<br>Mercredi<br>15.7.2015  | Samstag<br>Samedi<br>18.7.2015  | Sonntag<br>Dimanche<br>19.7.2015  | Mittwoch<br>Mercredi<br>19.8.2015  | Samstag<br>Samedi<br>22.8.2015  | Sonntag<br>Dimanche<br>23.8.2015  | Mittwoch<br>Mercredi<br>16.9.2015  | Samstag<br>Samedi<br>19.9.2015  | Sonntag<br>Dimanche<br>20.9.2015  |
| + Laufwerke                             | 66,4                               | 63,8                            | 61,5                              | 62,8                               | 53,7                            | 48,7                              | 50,6                               | 52,1                            | 48,0                              |
| + Speicherwerke                         | 94,2                               | 55,6                            | 38,3                              | 73,3                               | 38,0                            | 26,7                              | 72,5                               | 62,0                            | 50,8                              |
| + Kernkraftwerke                        | 67,8                               | 66,9                            | 66,3                              | 23,9                               | 23,7                            | 23,7                              | 32,5                               | 57,7                            | 61,2                              |
| + Konv.-therm. und andere Kraftwerke    | 11,2                               | 11,6                            | 11,6                              | 11,1                               | 10,9                            | 10,8                              | 11,0                               | 11,2                            | 11,5                              |
| + Einfuhrüberschuss                     | –                                  | –                               | –                                 | –                                  | 16,3                            | 32,0                              | 10,3                               | –                               | –                                 |
| = Gesamtabgabe                          | 239,6                              | 197,9                           | 177,7                             | 171,1                              | 142,6                           | 141,9                             | 176,9                              | 183,0                           | 171,5                             |
| – Ausfuhrüberschuss                     | 69,7                               | 53,8                            | 43,8                              | 0,1                                | –                               | –                                 | –                                  | 26,1                            | 27,3                              |
| = Landesverbrauch mit Speicherpumpen    | 169,9                              | 144,1                           | 133,9                             | 171,0                              | 142,6                           | 141,9                             | 176,9                              | 156,9                           | 144,2                             |
| – Speicherpumpen                        | 6,0                                | –                               | –                                 | 6,8                                | –                               | –                                 | 8,3                                | –                               | –                                 |
| = Landesverbrauch ohne Speicherpumpen   | 163,9                              | –                               | –                                 | 164,2                              | –                               | –                                 | 168,6                              | –                               | –                                 |
| 2015: Monat – Mois                      | Oktober – Octobre                  |                                 |                                   | November – Novembre                |                                 |                                   | Dezember – Décembre                |                                 |                                   |
|                                         | Mittwoch<br>Mercredi<br>21.10.2015 | Samstag<br>Samedi<br>24.10.2015 | Sonntag<br>Dimanche<br>25.10.2015 | Mittwoch<br>Mercredi<br>18.11.2015 | Samstag<br>Samedi<br>21.11.2015 | Sonntag<br>Dimanche<br>22.11.2015 | Mittwoch<br>Mercredi<br>16.12.2015 | Samstag<br>Samedi<br>19.12.2015 | Sonntag<br>Dimanche<br>20.12.2015 |
| + Centrales au fil de l'eau             | 31,6                               | 27,1                            | 27,4                              | 25,1                               | 37,8                            | 31,8                              | 25,9                               | 23,6                            | 22,4                              |
| + Centrales à accumulation              | 83,6                               | 49,7                            | 40,5                              | 60,0                               | 32,5                            | 36,2                              | 80,5                               | 33,7                            | 27,0                              |
| + Centrales nucléaires                  | 32,9                               | 32,8                            | 34,1                              | 61,4                               | 62,0                            | 62,4                              | 62,1                               | 58,8                            | 61,9                              |
| + Centrales therm. classiques et divers | 12,6                               | 12,3                            | 12,4                              | 14,2                               | 14,1                            | 13,6                              | 14,7                               | 13,4                            | 13,1                              |
| + Excédent d'importation                | 29,6                               | 40,6                            | 39,2                              | 23,5                               | 22,5                            | 19,5                              | 26,4                               | 48,3                            | 50,4                              |
| = Fourniture totale                     | 190,3                              | 162,5                           | 153,6                             | 184,2                              | 168,9                           | 163,5                             | 209,6                              | 177,8                           | 174,8                             |
| – Excédent d'exportation                | –                                  | –                               | –                                 | –                                  | –                               | –                                 | –                                  | –                               | –                                 |
| = Consommation du pays avec pompage     | 190,3                              | 162,5                           | 153,6                             | 184,2                              | 168,9                           | 163,5                             | 209,6                              | 177,8                           | 174,8                             |
| – Pompage d'accumulation                | 2,3                                | –                               | –                                 | 1,5                                | –                               | –                                 | 3,0                                | –                               | –                                 |
| = Consommation du pays sans pompage     | 188,0                              | –                               | –                                 | 182,7                              | –                               | –                                 | 206,6                              | –                               | –                                 |

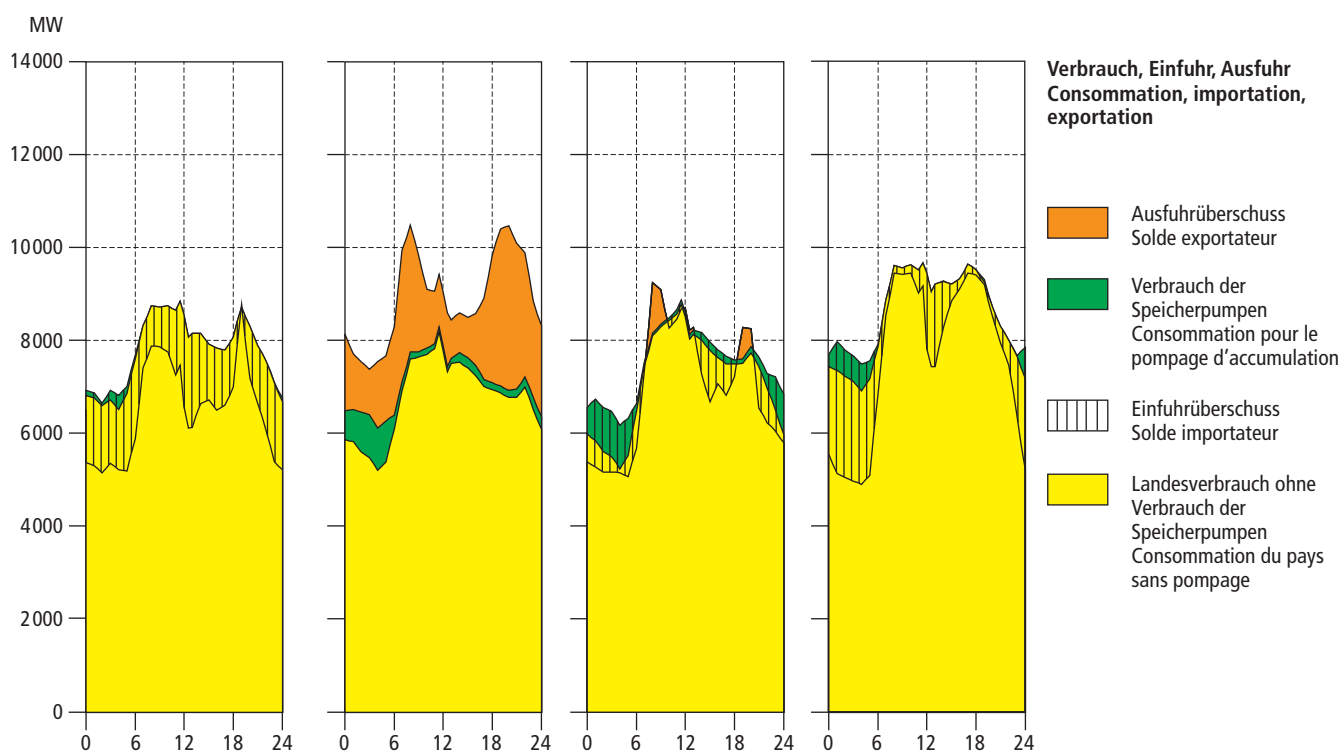
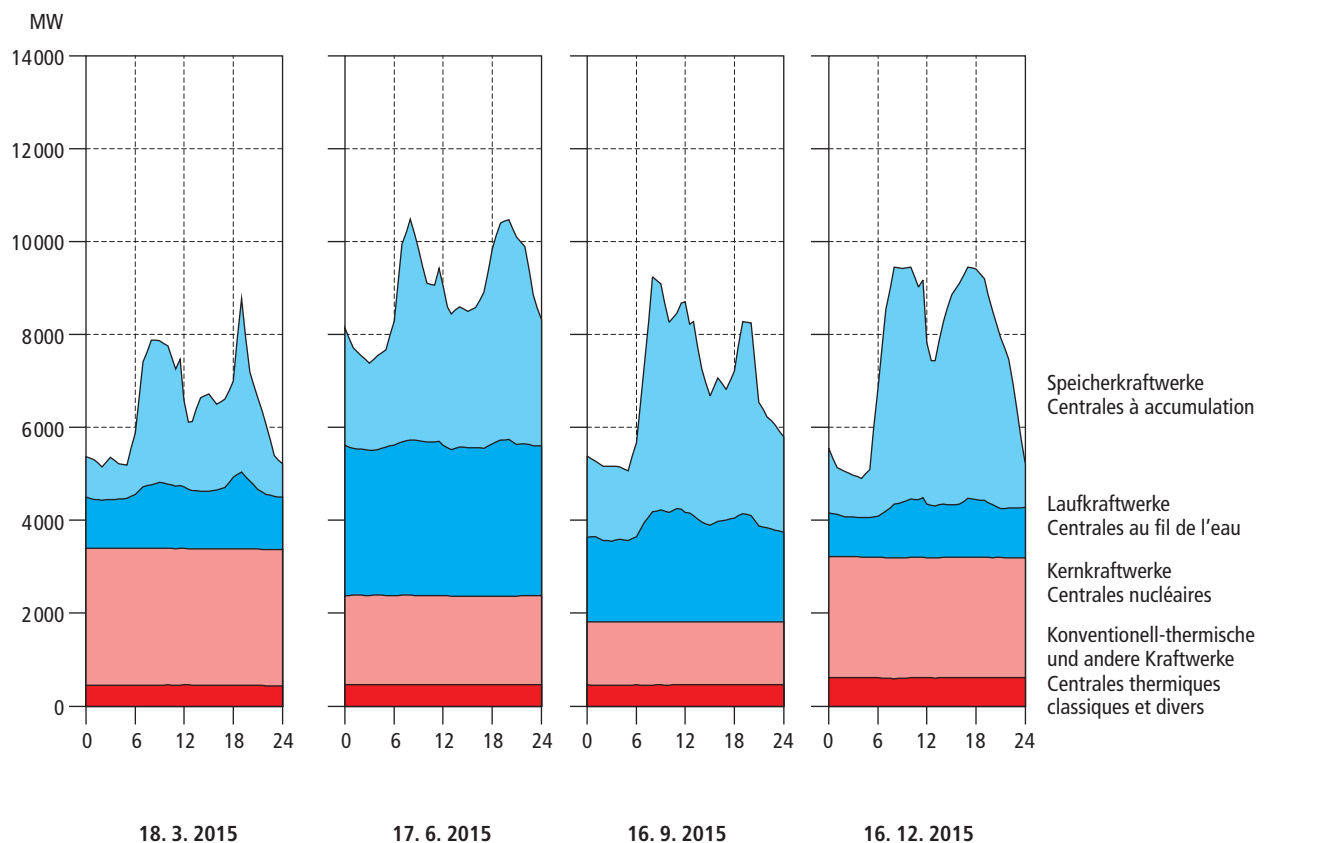


Fig. 17  
Belastungsverlauf am 3. Mittwoch des Monats:  
Erzeugung (oben), Verbrauch (unten)

Fig. 17  
Diagramme de la puissance/charge le 3<sup>e</sup> mercredi du  
mois: production (en haut), consommation (en bas)

**Verhältnis zwischen Mittwoch- und Wochenendverbrauch**  
**Rapport entre la consommation des mercredis et celle du week-end**

Tabelle 24  
Tableau 24

| Hydrologisches Halbjahr<br>Semestre hydrologique | Landesverbrauch <sup>1</sup><br>Consommation du pays <sup>1</sup> |                  |                    | Vergleich mit 3. Mittwoch<br>Comparaison avec 3 <sup>e</sup> mercredi |                    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Winter – Hiver                                   | Mittwoch – Mercredi                                               | Samstag – Samedi | Sonntag – Dimanche | Samstag – Samedi                                                      | Sonntag – Dimanche |
|                                                  | GWh                                                               |                  |                    | %                                                                     |                    |
| 1960/1961                                        | 54,6                                                              | 46,5             | 36,4               | 85                                                                    | 67                 |
| 1970/1971                                        | 90,7                                                              | 75,7             | 63,2               | 83                                                                    | 70                 |
| 1980/1981                                        | 125,6                                                             | 106,8            | 97,3               | 85                                                                    | 77                 |
| 1990/1991                                        | 165,8                                                             | 140,5            | 129,1              | 85                                                                    | 78                 |
| 2000/2001                                        | 186,8                                                             | 156,0            | 147,7              | 84                                                                    | 79                 |
| 2005/2006                                        | 202,8                                                             | 177,2            | 169,1              | 87                                                                    | 83                 |
| 2006/2007                                        | 195,4                                                             | 169,2            | 160,7              | 87                                                                    | 82                 |
| 2007/2008                                        | 202,7                                                             | 176,5            | 167,1              | 87                                                                    | 82                 |
| 2008/2009                                        | 203,3                                                             | 180,0            | 172,4              | 89                                                                    | 85                 |
| 2009/2010                                        | 206,5                                                             | 181,3            | 172,1              | 88                                                                    | 83                 |
| 2010/2011                                        | 210,1                                                             | 188,5            | 177,9              | 90                                                                    | 85                 |
| 2011/2012                                        | 210,2                                                             | 178,3            | 166,6              | 85                                                                    | 79                 |
| 2012/2013                                        | 207,6                                                             | 182,5            | 171,8              | 88                                                                    | 83                 |
| 2013/2014                                        | 201,9                                                             | 175,8            | 167,0              | 87                                                                    | 83                 |
| 2014/2015                                        | 200,5                                                             | 177,0            | 167,7              | 88                                                                    | 84                 |
| Sommer – Été                                     |                                                                   |                  |                    |                                                                       |                    |
| 1961                                             | 56,8                                                              | 49,2             | 38,6               | 87                                                                    | 68                 |
| 1971                                             | 86,3                                                              | 72,2             | 62,4               | 84                                                                    | 72                 |
| 1981                                             | 112,4                                                             | 96,7             | 89,1               | 86                                                                    | 79                 |
| 1991                                             | 145,6                                                             | 126,0            | 117,1              | 87                                                                    | 80                 |
| 2001                                             | 161,2                                                             | 142,4            | 131,6              | 88                                                                    | 82                 |
| 2006                                             | 174,5                                                             | 152,9            | 142,5              | 88                                                                    | 82                 |
| 2007                                             | 171,1                                                             | 148,1            | 139,0              | 87                                                                    | 81                 |
| 2008                                             | 178,0                                                             | 151,2            | 146,2              | 85                                                                    | 82                 |
| 2009                                             | 171,6                                                             | 147,8            | 138,4              | 86                                                                    | 81                 |
| 2010                                             | 177,5                                                             | 153,7            | 143,5              | 87                                                                    | 81                 |
| 2011                                             | 172,5                                                             | 151,6            | 145,0              | 88                                                                    | 84                 |
| 2012                                             | 177,1                                                             | 154,7            | 144,8              | 87                                                                    | 82                 |
| 2013                                             | 174,8                                                             | 152,5            | 144,0              | 87                                                                    | 82                 |
| 2014                                             | 171,7                                                             | 147,2            | 139,9              | 86                                                                    | 81                 |
| 2015                                             | 173,5                                                             | 150,5            | 142,1              | 87                                                                    | 82                 |

<sup>1</sup> Inkl. Speicherpumpen

<sup>1</sup> Y compris le pompage d'accumulation

**Verfügbare und aufgetretene Leistungen am dritten Mittwoch des Monats**  
**Puissances disponibles et puissances produites le troisième mercredi du mois**

Tabelle 25  
Tableau 25

|                                                                   | Mittwoch – Mercredi |           |           |           |           |           |                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | 21.1.2015           | 18.2.2015 | 18.3.2015 | 15.4.2015 | 20.5.2015 | 17.6.2015 |                                                                            |
| <b>A. Verfügbare Leistung in MW</b>                               |                     |           |           |           |           |           | <b>A. Puissance disponible en MW</b>                                       |
| Laufwerke aufgrund der Zuflüsse, Tagesmittel                      | 1 496               | 1 108     | 1 271     | 1 971     | 3 058     | 3 258     | Centrales au fil de l'eau, moyenne des apports naturels                    |
| Saisonspeicherwerke, 95% der Ausbauleistung                       | 9 580               | 9 580     | 9 580     | 9 580     | 9 580     | 9 580     | Centrales à accumulation saisonnière, 95% de la puissance maximum possible |
| Kernkraftwerke, konv.-therm. und andere Kraftwerke, Nettoleistung | 5 446               | 5 446     | 5 446     | 5 446     | 5 446     | 5 446     | Centrales nucléaires, therm. class. et autres, puissance nette             |
| Einfuhrüberschuss zur Zeit der Höchstleistung                     | –                   | –         | 1 382     | –         | –         | –         | Excédent d'importation au moment de la pointe                              |
| Total verfügbar                                                   | 16 522              | 16 134    | 17 679    | 16 997    | 18 084    | 18 284    | Total de la puissance disponible                                           |
| <b>B. Aufgetretene individuelle Höchstleistungen in MW</b>        |                     |           |           |           |           |           | <b>B. Puissances maximales individuelles effectives en MW</b>              |
| Gesamtabgabe                                                      | 11 471              | 11 577    | 8 847     | 8 524     | 11 971    | 10 477    | Fourniture totale                                                          |
| Landesverbrauch:                                                  |                     |           |           |           |           |           | Consommation du pays:                                                      |
| – mit Speicherpumpen                                              | 10 309              | 10 424    | 8 847     | 8 247     | 9 073     | 8 288     | – avec pompage d'accumulation                                              |
| – ohne Speicherpumpen                                             | 10 308              | 10 423    | 8 847     | 8 242     | 8 948     | 8 181     | – sans pompage d'accumulation                                              |
| Einfuhrüberschuss                                                 | 2 128               | 2 115     | 2 021     | 591       | –         | –         | Excédent d'importation                                                     |
| Ausfuhrüberschuss                                                 | 1 502               | 1 611     | 45        | 643       | 3 556     | 3 550     | Excédent d'exportation                                                     |
| Speicherpumpen                                                    | 370                 | 605       | 303       | 387       | 900       | 921       | Pompage d'accumulation                                                     |
| Mittlere Aussentemperatur in den Verbraucherzentren               | 0 °C                | +1 °C     | +10 °C    | +15 °C    | +9 °C     | +17 °C    | Température extérieure moyenne dans les centres de consommation            |

Verfügbare und aufgetretene Leistungen am dritten Mittwoch des Monats  
Puissances disponibles et puissances produites le troisième mercredi du mois

Tabelle 25 (Fortsetzung)  
Tableau 25 (suite)

|                                                                                        | Mittwoch – Mercredi |           |           |            |            |            |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | 15.7.2015           | 19.8.2015 | 16.9.2015 | 21.10.2015 | 18.11.2015 | 16.12.2015 |                                                                                                    |
| <b>A. Verfügbare Leistung in MW</b><br>Laufwerke aufgrund der Zuflüsse,<br>Tagesmittel | 2 767               | 2 617     | 2 108     | 1 317      | 1 046      | 1 079      | <b>A. Puissance disponible en MW</b><br>Centrales au fil de l'eau, moyenne des<br>apports naturels |
| Saisonspeicherwerke,<br>95% der Ausbauleistung                                         | 9 580               | 9 580     | 9 580     | 9 580      | 9 580      | 9 580      | Centrales à accumulation saisonnière,<br>95% de la puissance maximum possible                      |
| Kernkraftwerke, konv.-therm. und andere<br>Kraftwerke, Nettoleistung                   | 5 446               | 5 446     | 5 446     | 5 446      | 5 446      | 5 446      | Centrales nucléaires, therm. class. et autres,<br>puissance nette                                  |
| Einfuhrüberschuss zur Zeit der<br>Höchstleistung                                       | –                   | –         | –         | –          | 528        | 504        | Excédent d'importation au moment de la<br>pointe                                                   |
| Total verfügbar                                                                        | 17 793              | 17 643    | 17 134    | 16 343     | 16 600     | 16 609     | Total de la puissance disponible                                                                   |
| <b>B. Aufgetretene individuelle<br/>Höchstleistungen in MW</b><br>Gesamtabgabe         | 11 607              | 9 616     | 9 246     | 10 477     | 9 038      | 9 676      | <b>B. Puissances maximales individuelles<br/>effectives en MW</b><br>Fourniture totale             |
| Landesverbrauch:<br>– mit Speicherpumpen                                               | 8 269               | 8 734     | 8 874     | 9 140      | 9 038      | 9 676      | Consommation du pays:<br>– avec pompage d'accumulation                                             |
| – ohne Speicherpumpen                                                                  | 8 105               | 8 674     | 8 779     | 9 140      | 9 010      | 9 676      | – sans pompage d'accumulation                                                                      |
| Einfuhrüberschuss                                                                      | –                   | 1 467     | 1 458     | 2 792      | 1 853      | 2 832      | Excédent d'importation                                                                             |
| Ausfuhrüberschuss                                                                      | 4 335               | 1 531     | 1 086     | 1 736      | –          | –          | Excédent d'exportation                                                                             |
| Speicherpumpen                                                                         | 637                 | 923       | 977       | 500        | 371        | 672        | Pompage d'accumulation                                                                             |
| Mittlere Aussentemperatur in den<br>Verbraucherzentren                                 | +24 °C              | +15 °C    | +17 °C    | +6 °C      | +7 °C      | +7 °C      | Température extérieure moyenne dans<br>les centres de consommation                                 |

Fig. 18  
Belastungswerte 2015  
der schweizerischen  
Elektrizitätswerke

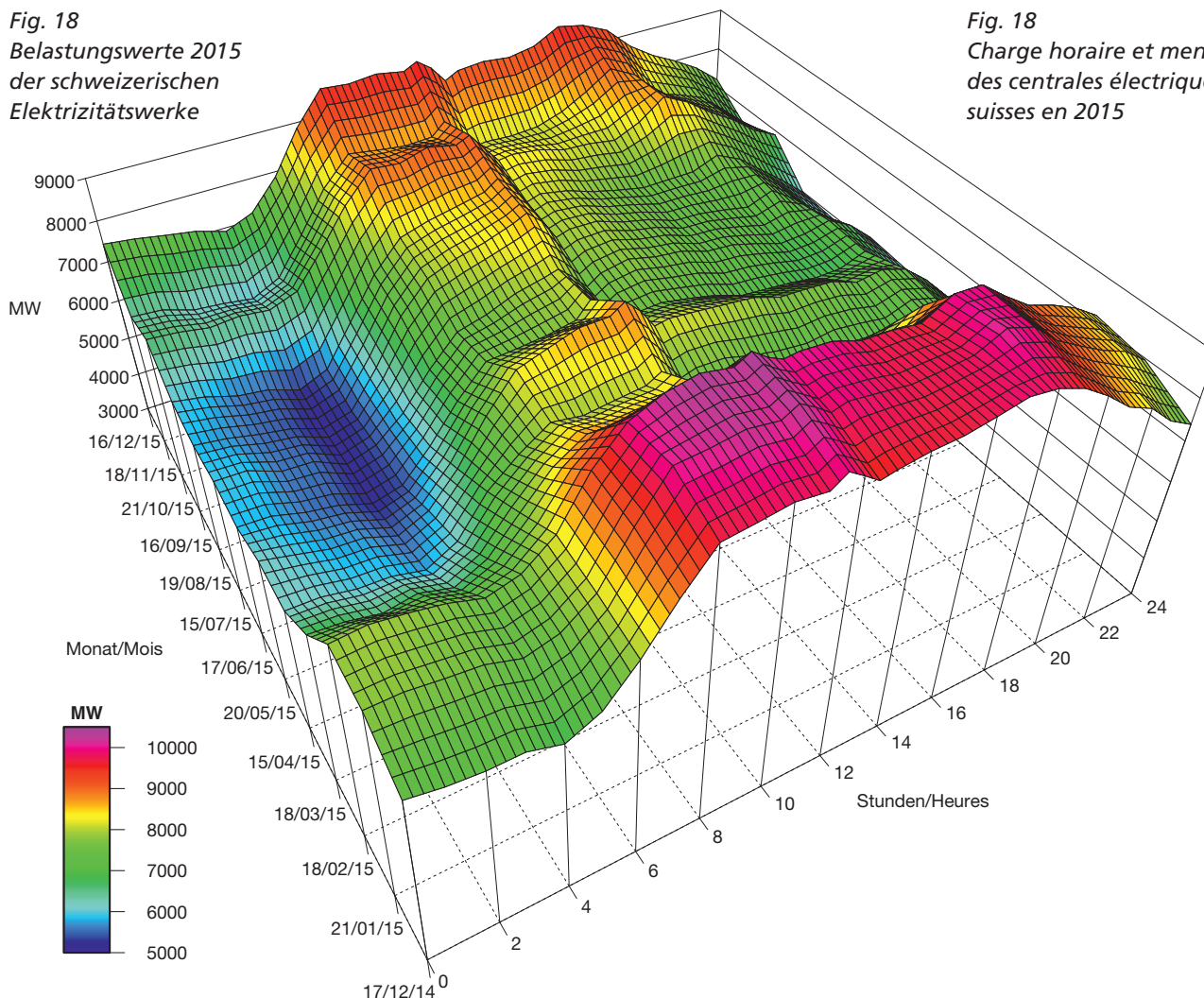


Fig. 18  
Charge horaire et mensuelle  
des centrales électriques  
suisses en 2015



**Gleichzeitige Höchstlast am dritten Mittwoch**  
**Charge maximale simultanée le troisième mercredi**

Tabelle 26a  
 Tableau 26a

| Jahr <sup>1</sup><br>Année <sup>1</sup> | Monats des<br>Auftretens | Höchstleistung der Kraftwerke<br>Puissance maximale des centrales |                                                |        | Höchstlast<br>im Inland<br>Charge<br>maximale<br>dans le pays | Speicher-<br>pumpen<br>Pompage<br>d'accumula-<br>tion | Einfuhr-<br>saldo<br>Solde<br>importateur | Ausfuhr-<br>saldo<br>Solde<br>exportateur | Mois concerné |
|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|
|                                         |                          | Allgemein-<br>versorgung<br>Livrant à des<br>tiers                | Selbst-<br>produzenten<br>Auto-<br>producteurs | Total  |                                                               |                                                       |                                           |                                           |               |
|                                         |                          | MW                                                                |                                                |        |                                                               |                                                       |                                           |                                           |               |
| 1960/1961                               | August                   | 3 500                                                             | 590                                            | 4 090  | 3 210                                                         | —                                                     | —                                         | 880                                       | Août          |
| 1970/1971                               | Februar                  | 5 420                                                             | 360                                            | 5 780  | 5 100                                                         | —                                                     | —                                         | 680                                       | Février       |
| 1980                                    | Januar                   | 8 940                                                             | 430                                            | 9 370  | 6 710                                                         | —                                                     | —                                         | 2 660                                     | Janvier       |
| 1990                                    | Dezember                 | 8 712                                                             | 410                                            | 9 122  | 8 536                                                         | —                                                     | —                                         | 586                                       | Décembre      |
| 2000                                    | Januar                   | 11 737                                                            | 409                                            | 12 146 | 9 027                                                         | 4                                                     | —                                         | 3 115                                     | Janvier       |
| 2006                                    | Februar                  | 9 194                                                             | 385                                            | 9 579  | 10 181                                                        | 4                                                     | 606                                       | —                                         | Février       |
| 2007                                    | Dezember                 | 11 621                                                            | 514                                            | 12 135 | 10 045                                                        | —                                                     | —                                         | 2 090                                     | Décembre      |
| 2008                                    | Dezember                 | 9 207                                                             | 446                                            | 9 653  | 9 938                                                         | 4                                                     | 289                                       | —                                         | Décembre      |
| 2009                                    | Dezember                 | 10 730                                                            | 438                                            | 11 168 | 10 249                                                        | 4                                                     | —                                         | 915                                       | Décembre      |
| 2010                                    | Dezember                 | 12 906                                                            | 469                                            | 13 375 | 10 749                                                        | 4                                                     | —                                         | 2 622                                     | Décembre      |
| 2011                                    | Januar                   | 9 618                                                             | 354                                            | 9 972  | 10 072                                                        | 4                                                     | 104                                       | —                                         | Janvier       |
| 2012                                    | Februar                  | 9 468                                                             | 417                                            | 9 885  | 10 688                                                        | —                                                     | 803                                       | —                                         | Février       |
| 2013                                    | Januar                   | 11 910                                                            | 527                                            | 12 437 | 10 296                                                        | 2                                                     | —                                         | 2 139                                     | Janvier       |
| 2014                                    | Februar                  | 9 515                                                             | 405                                            | 9 920  | 9 998                                                         | —                                                     | 78                                        | —                                         | Février       |
| 2015                                    | Februar                  | 9 870                                                             | 379                                            | 10 249 | 10 423                                                        | 1                                                     | 175                                       | —                                         | Février       |

<sup>1</sup> Bis 1970/1971: hydrologisches Jahr; sonst Kalenderjahr

<sup>1</sup> Jusqu'en 1970/1971: année hydrologique; autres années: année civile

**Individuelle Höchstlast am dritten Mittwoch**  
**Charge maximale individuelle le troisième mercredi**

Tabelle 26b  
 Tableau 26b

| Jahr <sup>1</sup><br>Année <sup>1</sup> | Höchstleistung der<br>Kraftwerke    | Höchstlast im Inland            | Speicherpumpen         | Einfuhrüberschuss | Ausfuhrüberschuss |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|
|                                         | Puissance maximale des<br>centrales | Charge maximale dans<br>le pays | Pompage d'accumulation | Solde importateur | Solde exportateur |
|                                         | MW                                  |                                 |                        |                   |                   |
| 1960/1961                               | 4 100 (8.)                          | 3 210 (8.)                      | —                      | —                 | —                 |
| 1970/1971                               | 6 770 (1.)                          | 5 100 (2.)                      | —                      | 1 620 (3.)        | 2 210 (5.)        |
| 1980                                    | 9 369 (1.)                          | 6 710 (1.)                      | 835 (7.)               | 1 560 (3.)        | 3 205 (8.)        |
| 1990                                    | 10 413 (7.)                         | 8 536 (12.)                     | 802 (8.)               | 2 405 (1.)        | 3 624 (7.)        |
| 2000                                    | 12 491 (6.)                         | 9 027 (1.)                      | 1 155 (9.)             | 2 001 (1.)        | 4 285 (6.)        |
| 2006                                    | 12 229 (7.)                         | 10 181 (2.)                     | 1 259 (6.)             | 3 801 (1.)        | 3 947 (7.)        |
| 2007                                    | 12 703 (7.)                         | 10 045 (12.)                    | 903 (8.)               | 3 146 (12.)       | 4 198 (7.)        |
| 2008                                    | 12 858 (9.)                         | 9 938 (12.)                     | 1 195 (7.)             | 3 339 (12.)       | 4 397 (9.)        |
| 2009                                    | 12 121 (7.)                         | 10 249 (12.)                    | 1 205 (6.)             | 3 218 (1.)        | 3 908 (7.)        |
| 2010                                    | 13 375 (12.)                        | 10 749 (12.)                    | 1 211 (6.)             | 3 272 (3.)        | 3 439 (7.)        |
| 2011                                    | 11 993 (10.)                        | 10 072 (1.)                     | 1 188 (3.)             | 2 624 (2.)        | 3 559 (7.)        |
| 2012                                    | 12 428 (7.)                         | 10 688 (2.)                     | 939 (8.)               | 3 103 (2.)        | 4 526 (7.)        |
| 2013                                    | 12 437 (1.)                         | 10 296 (1.)                     | 757 (10./11.)          | 2 123 (2.)        | 3 385 (7.)        |
| 2014                                    | 12 924 (11.)                        | 9 998 (2.)                      | 918 (9.)               | 1 990 (1.)        | 5 102 (7.)        |
| 2015                                    | 11 971 (5.)                         | 10 423 (2.)                     | 977 (9.)               | 2 832 (12.)       | 4 335 (7.)        |

<sup>1</sup> Bis 1970/1971: hydrologisches Jahr; sonst Kalenderjahr

<sup>1</sup> Jusqu'en 1970/1971: année hydrologique; autres années: année civile

Zahlen in Klammern ( ) bedeuten den Monat der jeweiligen Höchstlast

Les chiffres entre parenthèses ( ) indiquent le mois de la charge maximale

## 6. Energieverkehr mit dem Ausland

### 6.1 Vorbemerkung

Im Rahmen von Umstrukturierungen in der Elektrizitätswirtschaft, zum Beispiel durch Fusionen von Handelsabteilungen, fielen ab Beginn 2013 bedeutende Bilanzkreisumsätze vor allem in Bezug auf Deutschland weg. Diese Änderung reduziert das Volumen der Exporte und Importe deutlich. Der Aussenhandels-saldo der Schweiz ist von dieser Änderung nur geringfügig betroffen.

### 6.2 Ausfuhr-/Einfuhr-Situation im längerfristigen Vergleich

Figur 19 (rechts) zeigt, dass mit Ausnahme der Jahre 2005, 2006, 2010 und 2011 die letzten 20 Kalenderjahre einen Exportüberschuss ausweisen.

Ein anderes Bild ergibt sich dagegen beim Betrachten der Versorgungslage im Winter (Figur 19 links und Tabelle 27), die für die Bedarfsdeckung von zentraler Bedeutung ist: in zehn der letzten zehn Winter reichte die inländische Produktion nicht aus, um den Strombedarf zu decken. Schweizerische Bezugsrechte am französischen Kraftwerkpark von gegenwärtig (Ende 2015) 2455 MW helfen mit, solche Versorgungslücken zu füllen. Deren Anteil beträgt rund 46% der Importe im Kalenderjahr.

Die Nachfrage nach Strom hat sich in den letzten Jahren immer mehr zugunsten des Winterhalbjahres verschoben. So betrug der Anteil des Landesverbrauchs im Winter 1960/1961 am Verbrauch des hydrologischen Jahres 49,5%; 2014/2015 machte diese Quote 54,5% aus. Andererseits fallen im Winterhalbjahr – bezogen auf den Durchschnitt der letzten zehn Jahre – nur etwa 42% der hydraulischen Jahresproduktion an.

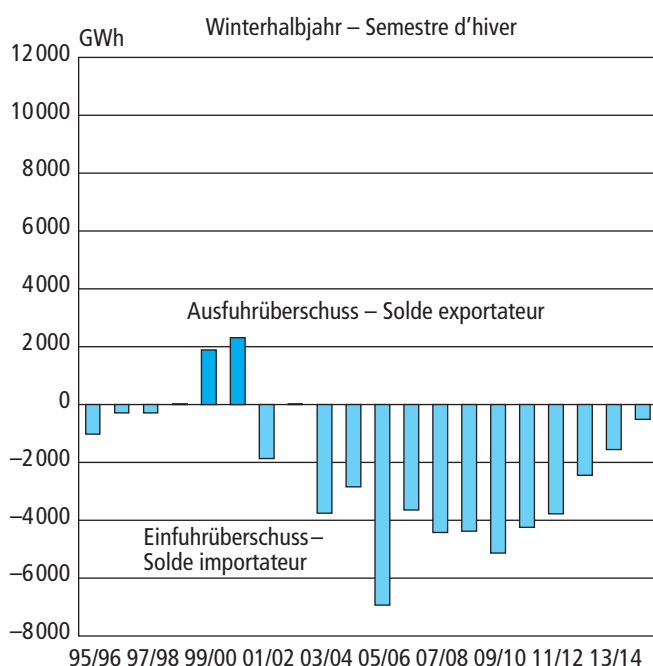


Fig. 19  
Ausfuhr- und Einfuhrüberschuss

## 6. Echanges internationaux d'énergie électrique

### 6.1 Remarque préliminaire

Les restructurations effectuées au sein de l'économie électrique par le biais, par exemple, de fusions de départements commerciaux, ont conduit à la disparition, depuis début 2013, de transactions majeures dans les zones de bilan, surtout en ce qui concerne l'Allemagne. Ce changement, qui réduit nettement le volume des exportations et des importations, n'affecte que légèrement le solde du commerce extérieur de la Suisse.

### 6.2 Exportations et importations considérées sur le long terme

La figure 19 (à droite) montre que des excédents d'exportation se produisent régulièrement depuis ces 20 dernières années (sauf en 2005, 2006, 2010 et 2011).

Les choses apparaissent sous un jour différent lorsqu'on examine la situation en hiver, semestre décisif de la couverture des besoins (figure 19 à gauche et tableau 27). En effet, sur les dix derniers semestres d'hiver, il y en a eu dix où la production indigène n'a pas suffi à répondre à la demande d'électricité. Ce sont en particulier les droits de prélèvement sur les centrales électriques françaises, soit actuellement (fin 2015) 2455 MW, qui permettent de combler de tels déficits d'approvisionnement. Ces droits correspondent environ à 46% des importations au cours de l'année civile.

Ces dernières années, en effet, le déséquilibre de la demande d'électricité au profit de l'hiver s'est accentué. Ainsi, la consommation dans le pays en hiver 1960/1961 représentait 49,5% des besoins durant toute l'année hydrologique. En 2014/2015, ce chiffre était de 54,5%. A cela s'ajoute que la production hydro-électrique hivernale n'atteint que 42% (moyenne des dix dernières années) de la production annuelle.

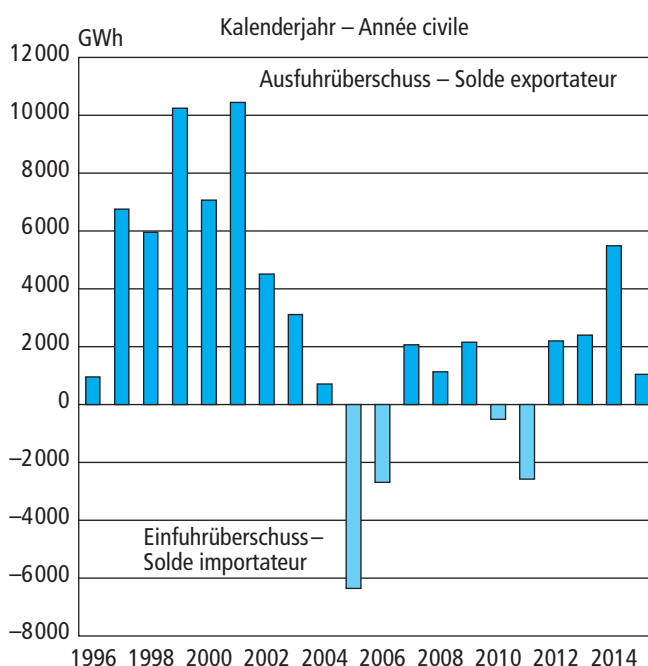


Fig. 19  
Solde exportateur et importateur

Figur 20 verdeutlicht die Tendenz einerseits zu Importüberschüssen in den Wintermonaten und andererseits zu Exportüberschüssen in den Sommermonaten.

La figure 20 distingue la tendance d'une part aux soldes importateurs durant les mois d'hiver et d'autre part aux soldes exportateurs durant les mois d'été.

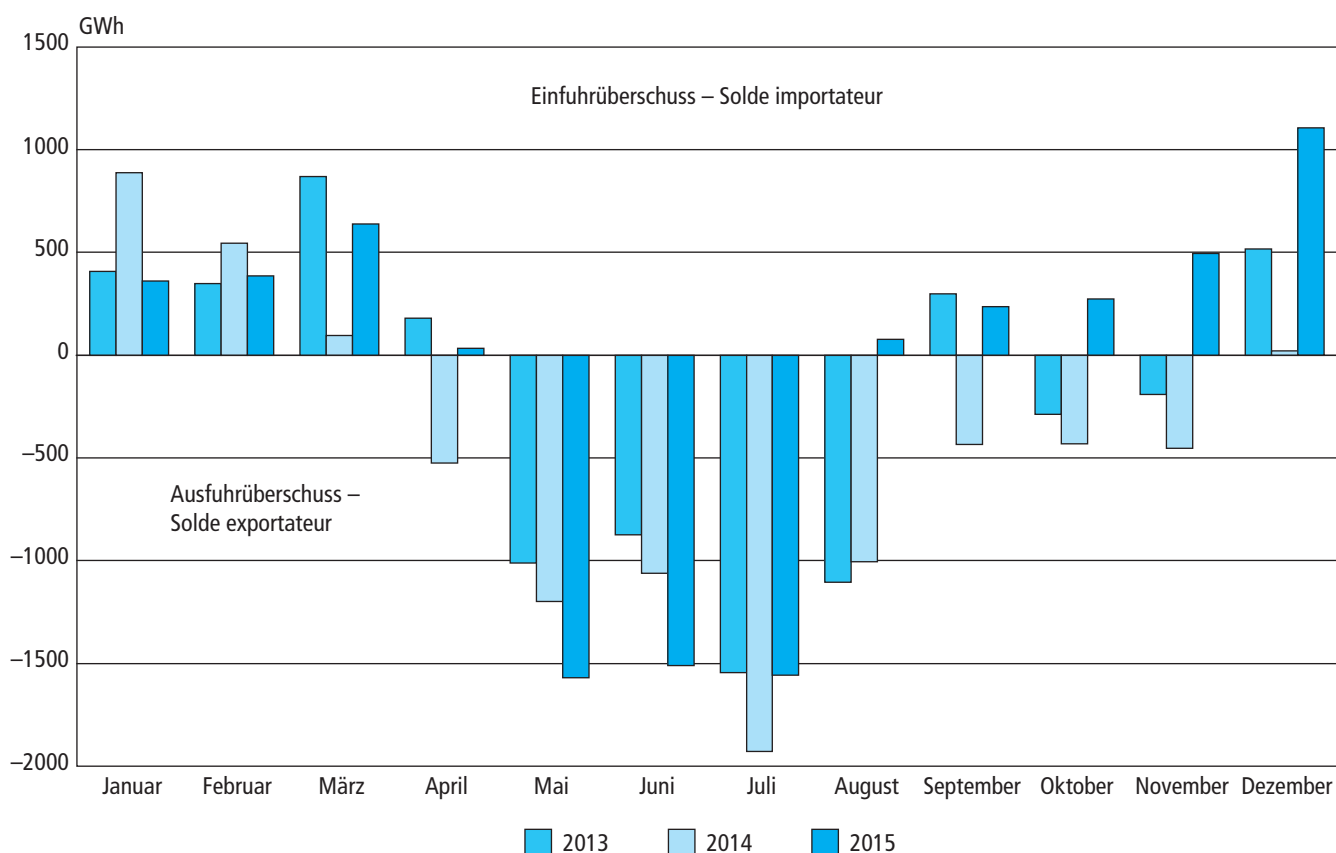


Fig. 20  
Einfuhr- und Ausfuhrüberschuss (Monatswerte)

Fig. 20  
Solde importateur/exportateur (chiffres mensuels)

**Bedeutung der Einfuhr-/Ausfuhr-Saldi im Winterhalbjahr**  
**Importance des soldes importateurs et exportateurs en hiver**

Tabelle 27  
Tableau 27

| Hydrologisches Winterhalbjahr<br>Hiver hydrologique | Ausfuhr (–)<br>Netto<br>Exportations (–)<br>nette | Einfuhr (+)<br>Netto<br>Importations (+)<br>nette | Saldo (–)<br>Saldo (+)<br>Solde exportateur (–)<br>Solde importateur (+) | Nettoerzeugung<br>Production nette | Saldo (–)/(+) in % der Nettoerzeugung<br>Solde exportateur (–) et solde importateur (+) en % de la production nette |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | GWh                                               |                                                   |                                                                          |                                    |                                                                                                                     |
| 1950/1951                                           | – 294                                             | 333                                               | + 39                                                                     | 5 180                              | + 0,8                                                                                                               |
| 1960/1961                                           | – 1 527                                           | 663                                               | – 864                                                                    | 10 084                             | – 8,6                                                                                                               |
| 1970/1971                                           | – 4 322                                           | 3 708                                             | – 614                                                                    | 15 635                             | – 3,9                                                                                                               |
| 1980/1981                                           | – 9 171                                           | 7 770                                             | – 1 401                                                                  | 22 589                             | – 6,2                                                                                                               |
| 1990/1991                                           | – 12 646                                          | 13 229                                            | + 583                                                                    | 27 306                             | + 2,1                                                                                                               |
| 2000/2001                                           | – 26 852                                          | 24 551                                            | – 2 301                                                                  | 32 947                             | – 7,0                                                                                                               |
| 2005/2006                                           | – 21 184                                          | 28 115                                            | + 6 931                                                                  | 27 180                             | + 25,5                                                                                                              |
| 2006/2007                                           | – 22 368                                          | 26 017                                            | + 3 649                                                                  | 29 096                             | + 12,5                                                                                                              |
| 2007/2008                                           | – 21 611                                          | 26 040                                            | + 4 429                                                                  | 29 580                             | + 15,0                                                                                                              |
| 2008/2009                                           | – 22 389                                          | 26 761                                            | + 4 372                                                                  | 29 785                             | + 14,7                                                                                                              |
| 2009/2010                                           | – 27 308                                          | 32 444                                            | + 5 136                                                                  | 29 161                             | + 17,6                                                                                                              |
| 2010/2011                                           | – 36 211                                          | 40 453                                            | + 4 242                                                                  | 30 768                             | + 13,8                                                                                                              |
| 2011/2012                                           | – 41 430                                          | 45 221                                            | + 3 791                                                                  | 30 955                             | + 12,2                                                                                                              |
| 2012/2013                                           | – 30 396                                          | 32 835                                            | + 2 439                                                                  | 32 373                             | + 7,5                                                                                                               |
| 2013/2014                                           | – 18 552                                          | 20 122                                            | + 1 570                                                                  | 32 457                             | + 4,8                                                                                                               |
| 2014/2015                                           | – 19 989                                          | 20 514                                            | + 525                                                                    | 33 583                             | + 1,6                                                                                                               |

**Aufteilung Ausfuhr/Einfuhr nach Verkauf/Kauf und Austausch**  
**Répartition exportation/importation d'après les catégories ventelachat et échange**

Tabelle 28  
Tableau 28

| Kalenderjahr<br>2015             | Ausfuhr – Exportation |                  |    |                      |   | Einfuhr – Importation |               |     |                      |   | Année civile<br>2015                |
|----------------------------------|-----------------------|------------------|----|----------------------|---|-----------------------|---------------|-----|----------------------|---|-------------------------------------|
|                                  | Total                 | Verkauf<br>Vente |    | Austausch<br>Echange |   | Total                 | Kauf<br>Achat |     | Austausch<br>Echange |   |                                     |
| Netto                            | GWh                   |                  | %  | GWh                  | % | GWh                   |               | %   | GWh                  | % | nette                               |
| Winter<br>(Jan.–März; Okt.–Dez.) | 18 887                | 18 787           | 99 | 100                  | 1 | 22 147                | 22 119        | 100 | 28                   | 0 | Hiver<br>(jan. à mars; oct. à déc.) |
| Sommer<br>(April–Sept.)          | 24 454                | 24 330           | 99 | 124                  | 1 | 20 159                | 20 091        | 100 | 68                   | 0 | Eté<br>(avril à sept.)              |
| Kalenderjahr                     | 43 341                | 43 117           | 99 | 224                  | 1 | 42 306                | 42 210        | 100 | 96                   | 0 | Année civile                        |

**Ausfuhr und Einfuhr elektrischer Energie<sup>1</sup> (GWh)**  
**Exportation et importation d'énergie électrique<sup>1</sup> (GWh)**

Tabelle 29a  
Tableau 29a

| Kalenderjahr:<br>Année civile:              | Deutschland – Allemagne |                        | Frankreich – France    |                        | Italien – Italie       |                        | Oesterreich – Autriche |                        | Diverse – Divers       |                        | Total – Total          |                        |
|---------------------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                             | Ausfuhr<br>Exportation  | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation |
| 2001                                        | 21 773                  | 21 665                 | 9 428                  | 28 644                 | 25 943                 | 1 168                  | 6 579                  | 4 744                  | 4 684                  | 1 742                  | 68 407                 | 57 963                 |
| 2002                                        | 18 614                  | 17 586                 | 3 496                  | 25 891                 | 24 450                 | 840                    | 3 156                  | 2 307                  | 1 904                  | 488                    | 51 620                 | 47 112                 |
| 2003                                        | 11 362                  | 13 018                 | 5 718                  | 25 509                 | 25 791                 | 2 162                  | 2 159                  | 1 591                  | 434                    | 72                     | 45 464                 | 42 352                 |
| 2004                                        | 11 456                  | 9 406                  | 5 198                  | 25 613                 | 19 932                 | 1 024                  | 1 488                  | 1 611                  | 319                    | 36                     | 38 393                 | 37 690                 |
| 2005                                        | 5 579                   | 13 394                 | 5 944                  | 26 654                 | 28 277                 | 2 877                  | 606                    | 4 123                  | 328                    | 36                     | 40 734                 | 47 084                 |
| 2006                                        | 12 418                  | 14 728                 | 8 337                  | 28 914                 | 24 868                 | 1 899                  | 95                     | 3 190                  | 367                    | 57                     | 46 085                 | 48 788                 |
| 2007                                        | 15 352                  | 14 182                 | 8 042                  | 30 102                 | 25 985                 | 1 670                  | 879                    | 2 537                  | 372                    | 77                     | 50 630                 | 48 568                 |
| 2008                                        | 14 919                  | 14 292                 | 11 830                 | 30 546                 | 23 330                 | 3 099                  | 964                    | 2 287                  | 365                    | 49                     | 51 408                 | 50 273                 |
| 2009                                        | 16 776                  | 17 798                 | 13 105                 | 29 434                 | 23 672                 | 2 580                  | 481                    | 2 151                  | 125                    | 39                     | 54 159                 | 52 002                 |
| 2010                                        | 30 456                  | 32 589                 | 9 980                  | 29 038                 | 24 997                 | 2 737                  | 739                    | 2 380                  | 142                    | 90                     | 66 314                 | 66 834                 |
| 2011                                        | 47 673                  | 47 649                 | 6 143                  | 31 089                 | 26 073                 | 2 408                  | 705                    | 2 106                  | 117                    | 46                     | 80 711                 | 83 298                 |
| 2012                                        | 54 217                  | 53 695                 | 10 096                 | 27 578                 | 23 897                 | 2 410                  | 727                    | 3 072                  | 88                     | 70                     | 89 025                 | 86 825                 |
| 2013 <sup>2</sup>                           | 7 866                   | 7 236                  | 6 916                  | 23 534                 | 22 491                 | 2 079                  | 1 141                  | 3 267                  | 190                    | 92                     | 38 604                 | 36 208                 |
| 2014 <sup>2</sup>                           | 10 529                  | 7 910                  | 8 257                  | 24 996                 | 22 116                 | 843                    | 1 841                  | 3 651                  | 186                    | 38                     | 42 929                 | 37 438                 |
| 2015 <sup>2</sup>                           | 6 585                   | 11 051                 | 11 085                 | 25 119                 | 24 491                 | 874                    | 999                    | 5 207                  | 181                    | 55                     | 43 341                 | 42 306                 |
| Hydrologisches Jahr:<br>Année hydrologique: | Deutschland – Allemagne |                        | Frankreich – France    |                        | Italien – Italie       |                        | Oesterreich – Autriche |                        | Diverse – Divers       |                        | Total – Total          |                        |
|                                             | Ausfuhr<br>Exportation  | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation |
| 2000/2001                                   | 17 971                  | 16 844                 | 7 808                  | 26 318                 | 25 488                 | 1 217                  | 6 660                  | 4 220                  | 4 257                  | 1 635                  | 62 184                 | 50 234                 |
| 2001/2002                                   | 21 556                  | 21 196                 | 4 760                  | 28 114                 | 24 926                 | 839                    | 4 136                  | 3 048                  | 2 923                  | 972                    | 58 301                 | 54 169                 |
| 2002/2003                                   | 13 432                  | 13 706                 | 4 814                  | 25 060                 | 25 378                 | 338                    | 2 013                  | 1 799                  | 736                    | 72                     | 46 373                 | 40 975                 |
| 2003/2004                                   | 11 223                  | 10 496                 | 5 825                  | 25 483                 | 21 204                 | 2 539                  | 1 721                  | 1 752                  | 305                    | 36                     | 40 278                 | 40 306                 |
| 2004/2005                                   | 6 378                   | 12 677                 | 5 750                  | 26 574                 | 26 169                 | 1 460                  | 781                    | 3 166                  | 322                    | 43                     | 39 400                 | 43 920                 |
| 2005/2006                                   | 11 359                  | 14 061                 | 8 284                  | 28 647                 | 25 455                 | 3 599                  | 134                    | 3 523                  | 364                    | 48                     | 45 596                 | 49 878                 |
| 2006/2007                                   | 15 417                  | 14 945                 | 6 958                  | 29 711                 | 26 972                 | 729                    | 808                    | 2 666                  | 359                    | 65                     | 50 514                 | 48 116                 |
| 2007/2008                                   | 14 621                  | 14 078                 | 11 383                 | 30 203                 | 23 530                 | 3 050                  | 1 022                  | 2 394                  | 388                    | 68                     | 50 944                 | 49 793                 |
| 2008/2009                                   | 15 330                  | 15 798                 | 13 261                 | 29 888                 | 23 926                 | 2 324                  | 472                    | 2 153                  | 189                    | 44                     | 53 178                 | 50 207                 |
| 2009/2010                                   | 26 359                  | 28 635                 | 9 810                  | 29 371                 | 24 236                 | 2 808                  | 720                    | 2 291                  | 139                    | 70                     | 61 264                 | 63 175                 |
| 2010/2011                                   | 44 480                  | 44 594                 | 7 265                  | 30 077                 | 24 586                 | 2 839                  | 697                    | 2 015                  | 128                    | 64                     | 77 156                 | 79 589                 |
| 2011/2012                                   | 52 892                  | 52 594                 | 10 484                 | 29 172                 | 25 069                 | 2 794                  | 713                    | 2 862                  | 86                     | 64                     | 89 244                 | 87 486                 |
| 2012/2013 <sup>2</sup>                      | 19 783                  | 19 061                 | 6 570                  | 24 312                 | 22 811                 | 2 129                  | 1 151                  | 3 263                  | 151                    | 80                     | 50 466                 | 48 845                 |
| 2013/2014 <sup>2</sup>                      | 10 442                  | 7 697                  | 7 210                  | 25 096                 | 22 304                 | 1 110                  | 1 850                  | 3 459                  | 195                    | 51                     | 42 001                 | 37 413                 |
| 2014/2015 <sup>2</sup>                      | 7 068                   | 10 961                 | 12 625                 | 23 909                 | 23 522                 | 480                    | 1 042                  | 5 266                  | 186                    | 57                     | 44 443                 | 40 673                 |

<sup>1</sup> Inbegriffen Austauschenergie

<sup>2</sup> Netto

<sup>1</sup> Y compris l'énergie échangée

<sup>2</sup> nette

### 6.3 Strukturen des Stromaussehens

Im kommerziellen Bereich wird beim Energieverkehr mit dem Ausland zwischen Verkauf/Kauf und Austausch unterschieden. Tabelle 28 gibt einen Überblick über die Aufteilung der Stromexporte und -importe nach diesen beiden Kategorien. Die Energiemengen des Austausches bei Einfuhr und Ausfuhr sind in der Regel nicht identisch wegen der unterschiedlichen Wertigkeit einer Kilowattstunde. Auch spielen Zeitverschiebungen zwischen Lieferung und Rückbezug eine Rolle.

### 6.3 Structure du commerce international d'électricité

Sur le plan commercial, on distingue les achats et ventes d'énergie à l'étranger des opérations d'échange proprement dites. Le tableau 28 donne une vue globale du commerce d'électricité selon ces deux catégories. Les quantités d'énergie échangées ne sont généralement pas les mêmes à l'importation et à l'exportation, parce que la valeur du kWh varie. De même, les décalages entre livraison et restitution jouent un rôle.

Tabelle 29a vermittelt eine Übersicht über die zeitliche Entwicklung und die Struktur nach Ländern des Stromaussehens. Dabei fällt auf, dass über 95% des gesamten Ein- und Ausfuhrvolumens mit den Nachbarstaaten Deutschland, Frankreich, Italien und Österreich getätigt werden.

In Tabelle 29b wird die physikalische Ausfuhr und Einfuhr elektrischer Energie ausgewiesen. Unter der physikalischen Ausfuhr und Einfuhr elektrischer Energie werden die an den Grenzübergabestellen nach Zählern effektiv gemessenen («physikalischen») Abgaben und Bezüge («Stromflüsse») verstanden.

Die Aufteilung der Ausfuhr und Einfuhr in Hochtarifenergie (HT) und Niedertarifenergie (NT) ist aus Tabelle 30 ersichtlich.

Tabelle 31 zeigt die verschiedenen Arten von Stromexportgeschäften sowie ihre relative Bedeutung, gemessen an der gesamten Ausfuhr.

Zu den einzelnen Ausfuhrgeschäftsarten lässt sich Folgendes sagen:

Zu (1): Bei den *Lieferverpflichtungen* handelt es sich um Ausfuhren, die aufgrund von mittel- und längerfristigen Verträgen getätigt werden. In diese Kategorie gehören auch die gegenseitigen Verpflichtungen zur *Reservehaltung* im Rahmen des internationalen Verbundbetriebes zur Überbrückung plötzlich eintretender Störungen an Produktions- und Verteilanlagen.

Le tableau 29a montre l'évolution dans le temps du commerce extérieur d'électricité de la Suisse et sa répartition par pays. On constate que plus de 95% du volume total concernent les pays voisins: Allemagne, France, Italie et Autriche.

Le tableau 29b présente les exportations et les importations physiques d'énergie électrique. Par exportations et importations physiques d'énergie électrique, on entend les acquisitions et les ventes (flux d'électricité) effectives (physiques) mesurées aux points d'échange frontaliers.

Le tableau 30 indique la manière dont les exportations et importations se répartissent entre les heures pleines (HP) et les heures creuses (HC).

Le tableau 31 donne un aperçu des différentes catégories de fournitures de courant à l'étranger. De plus, ce tableau montre leur importance relative.

Les différentes catégories d'exportations appellent le commentaire suivant:

(1) Les *engagements* à fournir de l'électricité résultent de contrats à moyen et à long termes. Cette catégorie comprend également les engagements mutuels à constituer des *réserves* dans le cadre de l'interconnexion internationale à titre d'aide en cas de perturbation dans les installations de production et de distribution.

Physikalische Ausfuhr und Einfuhr elektrischer Energie (GWh)  
Exportations et importations physiques d'énergie électrique (GWh)

Tabelle 29b  
Tableau 29b

| Kalenderjahr:<br>Année civile: | Deutschland – Allemagne |                        | Frankreich – France    |                        | Italien – Italie       |                        | Österreich – Autriche  |                        | Diverse – Divers       |                        | Total – Total          |                        |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                | Ausfuhr<br>Exportation  | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation | Ausfuhr<br>Exportation | Einfuhr<br>Importation |
| 2001                           | 7 787                   | 10 395                 | 1 998                  | 9 930                  | 23 799                 | 134                    | 726                    | 3 637                  | 230                    | 0                      | 34 540                 | 24 096                 |
| 2002                           | 5 035                   | 12 272                 | 1 500                  | 11 236                 | 25 284                 | 75                     | 251                    | 4 217                  | 238                    | 0                      | 32 308                 | 27 800                 |
| 2003                           | 4 208                   | 13 681                 | 1 873                  | 12 265                 | 26 473                 | 78                     | 372                    | 4 060                  | 270                    | 0                      | 33 196                 | 30 084                 |
| 2004                           | 4 042                   | 12 212                 | 2 684                  | 10 317                 | 20 450                 | 76                     | 307                    | 4 451                  | 276                    | 0                      | 27 759                 | 27 056                 |
| 2005                           | 2 720                   | 18 467                 | 3 044                  | 10 448                 | 25 882                 | 186                    | 64                     | 9 245                  | 286                    | 0                      | 31 996                 | 38 346                 |
| 2006                           | 4 092                   | 14 193                 | 2 558                  | 11 733                 | 24 064                 | 447                    | 82                     | 7 430                  | 304                    | 0                      | 31 100                 | 33 803                 |
| 2007                           | 4 361                   | 15 306                 | 3 026                  | 10 998                 | 29 150                 | 137                    | 37                     | 8 377                  | 306                    | 0                      | 36 880                 | 34 818                 |
| 2008                           | 3 896                   | 14 182                 | 3 945                  | 9 300                  | 24 476                 | 468                    | 105                    | 7 651                  | 314                    | 0                      | 32 736                 | 31 601                 |
| 2009                           | 3 666                   | 13 433                 | 4 496                  | 8 473                  | 25 261                 | 576                    | 23                     | 8 886                  | 79                     | 0                      | 33 525                 | 31 368                 |
| 2010                           | 3 750                   | 14 856                 | 5 504                  | 9 783                  | 23 515                 | 586                    | 53                     | 8 176                  | 59                     | 0                      | 32 881                 | 33 401                 |
| 2011                           | 3 972                   | 14 315                 | 2 193                  | 12 375                 | 25 903                 | 511                    | 102                    | 7 623                  | 67                     | 0                      | 32 237                 | 34 824                 |
| 2012                           | 4 510                   | 13 040                 | 3 505                  | 9 698                  | 25 581                 | 700                    | 127                    | 8 090                  | 26                     | 21                     | 33 749                 | 31 549                 |
| 2013                           | 4 880                   | 12 030                 | 3 599                  | 9 468                  | 23 505                 | 1 108                  | 255                    | 7 250                  | 31                     | 18                     | 32 270                 | 29 874                 |
| 2014                           | 5 520                   | 11 709                 | 3 126                  | 10 104                 | 24 764                 | 899                    | 546                    | 5 818                  | 65                     | 0                      | 34 021                 | 28 530                 |
| 2015                           | 3 740                   | 16 413                 | 4 565                  | 9 712                  | 26 466                 | 888                    | 265                    | 7 006                  | 32                     | 14                     | 35 068                 | 34 033                 |

Aufteilung Ausfuhr/Einfuhr nach Tarifzeiten  
Répartition exportation/importation d'après les heures tarifaires

Tabelle 30  
Tableau 30

| Kalenderjahr<br>2015             | Ausfuhr – Exportation |        |    |        |    | Einfuhr – Importation |        |    |        |    | Année civile<br>2015                |
|----------------------------------|-----------------------|--------|----|--------|----|-----------------------|--------|----|--------|----|-------------------------------------|
|                                  | Total                 | HT/HP  |    | NT/HC  |    | Total                 | HT/HP  |    | NT/HC  |    |                                     |
| Netto                            | GWh                   | GWh    | %  | GWh    | %  | GWh                   | GWh    | %  | GWh    | %  | nette                               |
| Winter<br>(Jan.–März; Okt.–Dez.) | 18 887                | 10 676 | 57 | 8 211  | 43 | 22 147                | 11 763 | 53 | 10 384 | 47 | Hiver<br>(jan. à mars; oct. à déc.) |
| Sommer<br>(April–Sept.)          | 24 454                | 13 246 | 54 | 11 208 | 46 | 20 159                | 10 891 | 54 | 9 268  | 46 | Été<br>(avril à sept.)              |
| Kalenderjahr                     | 43 341                | 23 922 | 55 | 19 419 | 45 | 42 306                | 22 654 | 54 | 19 652 | 46 | Année civile                        |

Im Allgemeinen gelten folgende Tarifzeiten:  
HT = Hochtarif: Montag bis Samstag 6–22 Uhr  
NT = Niedertarif: übrige Zeiten sowie Sonntage, Neujahr, Auffahrt, Ostermontag und Weihnachten  
Übliche Aufteilung im Jahr: HT = 56%; NT = 44%

En général les heures tarifaires sont les suivantes:  
HP = Heures pleines: lundi à samedi de 6 à 22 h  
HC = Heures creuses: temps en dehors des heures pleines, plus dimanche, nouvel an, Ascension, lundi de Pâques et Noël  
Répartition courante pour l'année: HP = 56%; HC = 44%

Zu (2): Die *Lieferungen in ausländische Versorgungsgebiete* umfassen jenen Teil der Exporte, welcher der Versorgung von im Ausland gelegenen, klar umgrenzten Absatzgebieten dient, mit teils bis zum Hausanschluss ausgebauten Netzen, teils mit Anschlüssen bis zu den Netzstützpunkten. Einzelne dieser Netze befinden sich im Besitz des exportierenden Schweizer Werkes. Diese Lieferungen entwickeln sich mehr oder weniger entsprechend der Verbrauchszunahme des betreffenden Versorgungsgebietes.

Zu (3): Unter *Partneranteilen* sind jene Ausfuhrquoten zu verstehen, die dem Ausland aufgrund von finanziellen Beteiligungen an schweizerischen Elektrizitätswerken zustehen. Darunter fallen jedoch nicht die ausländischen Ansprüche bei Grenzkraftwerken.

Zu (4): *Ausgleiche im internationalen Verbundbetrieb* entstehen durch Abweichungen zwischen den vertraglich vereinbarten Energiemengen nach Programmen und dem tatsächlich nach Zählern gemessenen Energiefluss. Diese Ausfuhren und Einfuhren sollten sich ungefähr ausgleichen.

Zu (5): *Kurzfristig vereinbarte Geschäfte* (Sonderlieferungen) dienen meist der kurz- und mittelfristigen Ausnützung freier Produktionskapazitäten im Inland und werden in der Regel von Tag zu Tag vereinbart.

Tabelle 32 gibt Aufschluss über die wichtigsten Arten von Einfuhrgeschäften.

(2) Les *fournitures à des zones d'approvisionnement à l'étranger* sont destinées à certains territoires exactement délimités, situés au-delà des frontières nationales. Elles s'étendent tantôt jusqu'aux points de raccordement avec les habitations, tantôt jusqu'aux sous-stations. Parmi les réseaux utilisés, certains sont la propriété de l'entreprise exportatrice. Les livraisons d'énergie de ce genre se développent, d'une manière plus ou moins constante, en fonction de l'augmentation de la consommation dans la région concernée.

(3) Les *participations* sont les quotas à l'exportation qui reviennent à des compagnies étrangères en vertu de leur statut de partenaires à des centrales suisses. Ne relèvent pas de cette catégorie, les droits étrangers dans les centrales frontalières.

(4) Les *compensations au sein du réseau interconnecté* résultent de divergences entre les quantités d'énergie figurant dans les contrats de livraison selon programmes et les flux mesurés aux compteurs. Les quantités exportées et importées à ce titre se valent approximativement.

(5) Les *fournitures conclues à court terme* (fournitures occasionnelles) visent le plus souvent à utiliser des capacités de production disponibles à court et à moyen termes dans le pays et sont généralement décidées d'un jour à l'autre.

Le tableau 32 montre les catégories d'importation les plus importantes.

*Aufteilung der Ausfuhr nach Geschäftsarten*  
*Répartition des exportations d'après les types de fournitures*

Tabelle 31  
Tableau 31

| Art des Exportgeschäftes                                 | Anteil am gesamten Elektrizitätsexport in %<br>Quote-part des exportations d'électricité en % |               |                                     |                                     |                                     | Type de fournitures à l'étranger                                           |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | 2011                                                                                          | 2012          | 2013                                | 2014                                | 2015                                |                                                                            |
| (1) Lieferverpflichtungen (Dauer ab 2 Jahre)             | 7                                                                                             | 1             | 1                                   | 0                                   | 0                                   | (1) Engagements à fournir de l'électricité (d'une durée de 2 ans au moins) |
| (2) Lieferungen in ausländische Versorgungsgebiete       | 1                                                                                             | 1             | 2                                   | 2                                   | 2                                   | (2) Fournitures à des zones d'approvisionnement à l'étranger               |
| (3) Partneranteile                                       | 1                                                                                             | 0             | 1                                   | 1                                   | 1                                   | (3) Participations                                                         |
| (4) Ausgleiche im Verbund                                | 0                                                                                             | 0             | 0                                   | 0                                   | 0                                   | (4) Compensation au sein du réseau interconnecté                           |
| (5) Abmachungen (Dauer unter 2 Jahre) und Tagesgeschäfte | 91                                                                                            | 98            | 96                                  | 97                                  | 97                                  | (5) Accords (d'une durée de moins de 2 ans) et fourniture au jour le jour  |
| Total %<br>GWh                                           | 100<br>80 711                                                                                 | 100<br>89 025 | 100<br>38 604<br><i>Netto/nette</i> | 100<br>42 929<br><i>Netto/nette</i> | 100<br>43 341<br><i>Netto/nette</i> | Total %<br>GWh                                                             |

*Aufteilung der Einfuhr nach Geschäftsarten*  
*Répartition des importations d'après les types de prélèvement*

Tabelle 32  
Tableau 32

| Art des Importgeschäftes                     | Anteil am gesamten Elektrizitätsimport in %<br>Quote-part des importations d'électricité en % |               |                                     |                                     |                                     | Type de prélèvement de l'étranger                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                              | 2011                                                                                          | 2012          | 2013                                | 2014                                | 2015                                |                                                               |
| (1) Langfristige Bezugsverträge <sup>1</sup> | 33                                                                                            | 23            | 53                                  | 54                                  | 47                                  | (1) Contrats de prélèvement à long terme <sup>1</sup>         |
| (2) Kurzfristige Geschäfte                   | 67                                                                                            | 77            | 47                                  | 46                                  | 53                                  | (2) Contrats de prélèvement à court terme                     |
| (3) Ausgleich im Verbund <sup>2</sup>        | 0                                                                                             | 0             | 0                                   | 0                                   | 0                                   | (3) Compensation au sein du réseau interconnecté <sup>2</sup> |
| Total %<br>GWh                               | 100<br>83 298                                                                                 | 100<br>86 825 | 100<br>36 208<br><i>Netto/nette</i> | 100<br>37 438<br><i>Netto/nette</i> | 100<br>42 306<br><i>Netto/nette</i> | Total %<br>GWh                                                |

<sup>1</sup> Mindestvertragsdauer: 5 Jahre

<sup>2</sup> Siehe Erklärungen zu (4) in Tabelle 31 (Ausfuhr)

<sup>1</sup> Contrats de prélèvement d'une durée de 5 ans au moins

<sup>2</sup> Voir explications sous (4) du tableau 31 (exportations)



## 7. Ausbaumöglichkeiten der Produktionsanlagen bis 2022

Das Ergebnis der Ende 2015 bei den Bauherren durchgeführten Erhebung über im Bau befindliche Wasserkraftanlagen ist in Tabelle 34 zusammengefasst. Diese zeigt die mittlere Produktionserwartung und die maximal mögliche Produktionsleistung ab Generator der in Betrieb stehenden und im Bau befindlichen Kraftwerke bis zum Jahr 2022.

Tabelle 33 gibt im Detail Auskunft über die 2015 neu in Betrieb genommenen bzw. noch im Bau befindlichen Wasserkraftwerke.

### 7.1 2015 in Betrieb genommene Wasserkraftwerke

Von den 37 namentlich aufgeführten Zentralen wurden 15 neu gebaut, 12 umgebaut und zehn wertberichtigt. Mit 66,8 GWh leistet das Kraftwerk Russein den grössten Beitrag an den Zuwachs der mittleren Produktionserwartung (Tabelle 33).

### 7.2 Ende 2015 im Bau befindliche Wasserkraftwerke

Die in Tabelle 33 aufgeführten *Wasserkraftwerke* werden nach ihrer Inbetriebnahme das Produktionspotenzial um weitere 321 GWh erhöhen. Den grössten Beitrag (18%) an den Ausbau der Wasserkraft wird dabei das Krafthaus Prutz/Ried erbringen.

### 7.3 Produktionserwartung in der Schweiz bis 2021/2022

Als willkommener Beitrag für die künftige Versorgungslage ist vor allem die im Winter zusätzlich erwartete Produktion anzusehen (Tabelle 33). Da nämlich in dieser Periode im Mittel etwa 55% des Elektrizitätsverbrauchs, aber nur 42% der hydraulischen Jahresproduktion anfallen, ist die Betrachtung der Versorgungssituation im Winter von entscheidender Bedeutung.

Im hydrologischen Jahr 2021/2022 wird die mittlere Produktionserwartung auf 60 275 GWh geschätzt (Tabelle 34).

## 7. Possibilités d'extension des installations de production jusqu'en 2022

Les informations recueillies à la fin de l'année 2015 auprès des maîtres d'œuvre sur l'état d'avancement des travaux concernant les aménagements hydroélectriques sont résumées dans le tableau 34. Ce tableau indique la production moyenne escomptée et la puissance maximale possible aux bornes des alternateurs pour les centrales en service et en construction jusqu'en l'an 2022.

Le tableau 33 donne des informations détaillées sur les centrales hydrauliques qui, en 2015, ont été mises en service ou étaient en construction.

### 7.1 Centrales hydrauliques mises en service en 2015

Quinze des trente-sept centrales qui figurent dans le tableau sont nouvelles, douze ont été transformées et les dix autres réévaluées. Avec 66,8 GWh, la plus forte contribution à l'accroissement de la production escomptée provient de la centrale de Russein (tableau 33).

### 7.2 Centrales hydrauliques en construction à la fin de 2015

Une fois mises en service, les *centrales hydrauliques* mentionnées dans le tableau 33 accroîtront le potentiel de production de 321 GWh. La plus forte contribution (18% de l'accroissement) proviendra de la centrale de Prutz/Ried.

### 7.3 Production escomptée en Suisse jusqu'en 2021/2022

C'est surtout la production escomptée supplémentaire en hiver qui constituera un apport bienvenu (tableau 33). En effet, l'hiver représente en moyenne à peu près 55% de la consommation d'électricité, mais seulement 42% de la production hydraulique annuelle; c'est donc la période difficile de l'approvisionnement.

La production escomptée en Suisse pour l'année hydrologique 2021/2022 est évaluée à 60 275 GWh (tableau 34).

Ausbau der Wasserkraftwerke<sup>1</sup>  
Extension des centrales hydrauliques<sup>1</sup>

Tabelle 33  
Tableau 33

|     | Zentrale<br>Centrale                                                                             | Eigentümer<br>Propriétaire         | Maximal mögliche<br>Generatorleistung<br>Puissance maximale<br>possible des<br>alternateurs<br>MW | Mittlere Produktionserwartung<br>Production moyenne escomptée |                      |                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|     |                                                                                                  |                                    |                                                                                                   | Winter<br>Hiver<br>GWh                                        | Sommer<br>Eté<br>GWh | Jahr<br>Année<br>GWh |
|     | A. 2015 in Betrieb genommene Wasserkraftwerke<br>Centrales hydrauliques mises en service en 2015 |                                    |                                                                                                   |                                                               |                      |                      |
| N   | Arbaz II (Sionne Energies)                                                                       | Sionne Energies SA                 | 0,6                                                                                               | 0,7                                                           | 1,3                  | 2,0                  |
| N   | Badhalte, Brig-Glis                                                                              | EnBAG AG                           | 1,4                                                                                               | 0,9                                                           | 2,5                  | 3,4                  |
| U/W | Blanches-Fontaines Undervelier                                                                   | Copropriété P.-A. et D. Bourgard   | 0,3                                                                                               | 0,9                                                           | 0,6                  | 1,5                  |
| U/W | Croseau, Saint-Gingolph                                                                          | Cumune de Saint-Gingolph           | 0,4                                                                                               | 1,0                                                           | 1,3                  | 2,3                  |
| U   | Gsteig                                                                                           | Elektrizitätsgenossenschaft Gsteig | 0,3                                                                                               | 0,3                                                           | 0,5                  | 0,8                  |
| N   | Hagneck 2 (M1, M2)                                                                               | Bielersee Kraftwerke AG            | 10,7                                                                                              | 11,9                                                          | 6,9                  | 18,8                 |
| N   | Hard Wülflingen                                                                                  | Gemeinschaft Hard AG               | 0,6                                                                                               | 1,3                                                           | 1,3                  | 2,6                  |
| N   | Jungbach (St. Niklaus)                                                                           | KW Jungbach AG                     | 4,7                                                                                               | 1,3                                                           | 12,7                 | 14,0                 |
| N   | KW Dünner, Olten                                                                                 | ADEV Wasserkraft AG                | 0,4                                                                                               | 0,7                                                           | 0,9                  | 1,6                  |
| U/W | Les Pontets, Riddes                                                                              | Riddes Energies SA                 | 0,5                                                                                               | 0,8                                                           | 0,4                  | 1,2                  |
| U   | Lütschental                                                                                      | Jungfraubahn AG                    | 0,4                                                                                               | 3,6                                                           | 3,8                  | 7,4                  |
| U   | Miéville                                                                                         | Salanfe SA                         | 10,0                                                                                              | 0,0                                                           | −0,1                 | −0,1                 |
| N   | Mossjesee                                                                                        | Elektrizitätswerk Zermatt AG       | 0,4                                                                                               | 1,1                                                           | 0,0                  | 1,1                  |
| N   | Neuägeri                                                                                         | SAE Immobilien AG                  | 0,3                                                                                               | 0,4                                                           | 1,4                  | 1,8                  |
| N   | Obflue, Sachseln                                                                                 | Wasserversorgung Sachseln          | 0,3                                                                                               | 0,5                                                           | 0,6                  | 1,1                  |

*Ausbau der Wasserkraftwerke<sup>1</sup>*  
*Extension des centrales hydrauliques<sup>1</sup>*

Tabelle 33 (Forts.)

Tableau 33 (suite)

|     | Zentrale<br>Centrale                                                                                                                                          | Eigentümer<br>Propriétaire                    | Maximal mögliche<br>Generatorleistung<br>Puissance maximale<br>possible des<br>alternateurs<br>MW | Mittlere Produktionserwartung<br>Production moyenne escomptée |                      |                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|     |                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                   | Winter<br>Hiver<br>GWh                                        | Sommer<br>Été<br>GWh | Jahr<br>Année<br>GWh |
|     | A. 2015 in Betrieb genommene Wasserkraftwerke<br>Centrales hydrauliques mises en service en 2015                                                              |                                               |                                                                                                   |                                                               |                      |                      |
| N   | Réservoir de Péteille, Vétroz                                                                                                                                 | Consortage de Montelon                        | 0,7                                                                                               | 1,8                                                           | 1,8                  | 3,6                  |
| N   | Riddes (Potables)                                                                                                                                             | Forces Motrices Valaisannes SA                | 0,3                                                                                               | 0,8                                                           | 1,1                  | 1,9                  |
| U/W | Ri Di Foch 2 Prato (Leventina)                                                                                                                                | Fondazione Ri Di Foch                         | 0,3                                                                                               | 0,8                                                           | 1,2                  | 2,0                  |
| U/W | Röllbach, Flums                                                                                                                                               | Martin Zeller AG Elektrizitätswerk            | 0,3                                                                                               | 0,9                                                           | 1,0                  | 1,9                  |
| U/W | Roseg, Samedan                                                                                                                                                | Elektrizitätswerk Samedan                     | 0,3                                                                                               | 0,9                                                           | 1,0                  | 1,9                  |
| N   | Russein                                                                                                                                                       | Axpo Hydro Surselva AG                        | 24,2                                                                                              | 8,4                                                           | 58,4                 | 66,8                 |
| N   | Sigirino (Monteceneri)                                                                                                                                        | Aziende Industriali di Lugano SA              | 1,0                                                                                               | 1,1                                                           | 1,7                  | 2,8                  |
| U   | Sot Ruinas                                                                                                                                                    | Ouvra Electrica Susasca AG                    | 2,6                                                                                               | 0,2                                                           | 9,9                  | 10,1                 |
| U/W | Spreitenbach, Galgenen Kistler                                                                                                                                | Ruoss Kistler AG                              | 0,3                                                                                               | 0,4                                                           | 0,5                  | 0,9                  |
| N   | Uznaberg                                                                                                                                                      | Uznaberg AG                                   | 0,5                                                                                               | 1,0                                                           | 0,9                  | 1,9                  |
| U/W | Vessy                                                                                                                                                         | Services Industriels de Genève                | 0,3                                                                                               | 0,7                                                           | 0,9                  | 1,6                  |
| N   | Zer Niwu Schiir, Mund                                                                                                                                         | EnBAG AG                                      | 1,5                                                                                               | 0,9                                                           | 3,0                  | 3,9                  |
| W   | Val Strem, Grimsel 2, Schattenhalb 1, Kandersteg (Zilfuri), Kandersteg (Dorf), Moosweid (Adelboden), Innergsteig, Wisserlen, Rüti, Schiffmühle-Dotierzentrale |                                               | 7,0                                                                                               | 0,5                                                           | -15,3                | -14,8                |
|     | Statistische Differenzen/Différences statistiques                                                                                                             |                                               | 0,4                                                                                               | 0,2                                                           | -0,2                 | 0,0                  |
|     | Zuwachs/Augmentation                                                                                                                                          |                                               | 71,0                                                                                              | 44,0                                                          | 100,0                | 144,0                |
|     | B. Ende 2015 im Bau befindliche Wasserkraftwerke<br>Centrales hydrauliques en construction à la fin de 2015                                                   |                                               |                                                                                                   |                                                               |                      |                      |
| N   | 2 <sup>ème</sup> Palier Isérables, Riddes                                                                                                                     | Communes Isérables                            | 0,6                                                                                               | 1,6                                                           | 1,9                  | 3,5                  |
| N   | Alp Trida – Laret                                                                                                                                             | EW Samnaun                                    | 0,5                                                                                               | 0,2                                                           | 1,5                  | 1,7                  |
| U   | Arni, Engelberg                                                                                                                                               | EWL Kraftwerke AG                             | 0,5                                                                                               | 0,0                                                           | 0,0                  | 0,0                  |
| U   | Bramois (Groupes 1 à 4)                                                                                                                                       | Forces Motrices de la Borgne SA               | 0,0                                                                                               | -7,0                                                          | 4,0                  | -3,0                 |
| U   | Bramois (Groupes 7)                                                                                                                                           | Forces Motrices de la Borgne SA               | 0,0                                                                                               | -0,5                                                          | -0,4                 | -0,9                 |
| U   | Bürglen (Kanal)                                                                                                                                               | Axpo Kleinwasserkraft AG                      | 0,4                                                                                               | 0,8                                                           | 1,3                  | 2,1                  |
| N   | Churwalden                                                                                                                                                    | IBC Energie Wasser Chur                       | 0,4                                                                                               | 0,8                                                           | 1,5                  | 2,3                  |
| N   | Cotlan, Rüti                                                                                                                                                  | Cotlan Wasserkraft AG                         | 2,4                                                                                               | 4,5                                                           | 8,0                  | 12,5                 |
| N   | Crans-Montana                                                                                                                                                 | I.L.C.M. Energie SA                           | 1,1                                                                                               | 0,4                                                           | 1,9                  | 2,3                  |
| N   | Eaux des Torrent de Verbier                                                                                                                                   | Commune de Bagnes                             | 1,9                                                                                               | 2,1                                                           | 1,9                  | 4,0                  |
| N   | Färnelbach, St. Stephan                                                                                                                                       | Kraftwerke Fermelbach AG                      | 1,8                                                                                               | 1,5                                                           | 7,5                  | 9,0                  |
| N   | Gletsch-Oberwald                                                                                                                                              | Forces Motrices Valaisannes SA                | 14,0                                                                                              | 14,0                                                          | 13,0                 | 27,0                 |
| N   | Gohlhaus, Lützelflüh                                                                                                                                          | Kraftwerk Gohlhaus AG                         | 0,4                                                                                               | 0,9                                                           | 1,3                  | 2,2                  |
| U   | Gstaldenbach, Heiden                                                                                                                                          | EW Heiden AG                                  | -0,2                                                                                              | 0,1                                                           | 0,0                  | 0,1                  |
| U   | Gurtellen                                                                                                                                                     | EW Altdorf AG                                 | 4,4                                                                                               | -1,0                                                          | 6,4                  | 5,4                  |
| U/N | Hagneck 1 (M3, M4, M5)                                                                                                                                        | Bielensee Kraftwerke AG                       | 3,4                                                                                               | 7,8                                                           | 1,9                  | 9,7                  |
| U/N | Handeck 2                                                                                                                                                     | Kraftwerke Oberhasli AG                       | 94,0                                                                                              | 32,0                                                          | -3,0                 | 29,0                 |
| U/N | Innertkirchen 1                                                                                                                                               | Kraftwerke Oberhasli AG                       | 144,0                                                                                             | -26,6                                                         | -2,5                 | -29,1                |
| N   | Innertkirchen 3                                                                                                                                               | Kraftwerke Oberhasli AG                       | 3,5                                                                                               | 10,7                                                          | 2,1                  | 12,8                 |
| N   | Kembs-Centrale de dotation 2                                                                                                                                  | Electricité de France                         | 2,2                                                                                               | 3,6                                                           | 4,4                  | 8,0                  |
| N   | Krafthaus Prutz/Ried                                                                                                                                          | Gemeinschaftskraftwerk Inn GmbH               | 12,2                                                                                              | 16,7                                                          | 40,2                 | 56,9                 |
| N   | Laubegg (Garstatt)                                                                                                                                            | Simmentaler Kraftwerke AG                     | 2,6                                                                                               | 2,8                                                           | 9,9                  | 12,7                 |
| N   | La Delise, Bourg-Saint-Pierre                                                                                                                                 | Soc. des Forces Motrices du Grand-St. Bernard | 2,0                                                                                               | 0,6                                                           | 3,6                  | 4,2                  |
| N   | La Serrière, Neuchâtel                                                                                                                                        | Ville de Neuchâtel                            | 1,3                                                                                               | 2,6                                                           | 1,8                  | 4,4                  |
| U   | Les Farettes                                                                                                                                                  | Romande Energies                              | 13,6                                                                                              | 10,0                                                          | 19,0                 | 29,0                 |
| N   | Les Garettes, Fully                                                                                                                                           | Forces Motrices des Fully SA                  | 0,9                                                                                               | 1,5                                                           | 1,5                  | 3,0                  |
| N   | Limmern                                                                                                                                                       | Kraftwerke Linth-Limmern AG                   | 1000,0                                                                                            | 6,4                                                           | 1,4                  | 7,8                  |
| N   | Lochmedli, Guttannen                                                                                                                                          | Kraftwerk Hostetbach AG                       | 0,8                                                                                               | 0,7                                                           | 3,0                  | 3,7                  |
| N   | Mitlödi (Föhnen / Sool)                                                                                                                                       | KWD Kraftwerk Doppelpower AG                  | 4,0                                                                                               | 10,9                                                          | 10,9                 | 21,8                 |
| N   | Mitlödi (Seidendruckerei)                                                                                                                                     | Altra Management AG                           | 0,8                                                                                               | 2,2                                                           | 3,5                  | 5,7                  |
| N   | Mulegn, Tinizong-Rona                                                                                                                                         | Kraftwerke Ragn D'Err AG                      | 7,0                                                                                               | 2,6                                                           | 17,4                 | 20,0                 |
| N   | Müliacher, Steinen                                                                                                                                            | Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz AG       | 2,1                                                                                               | 2,0                                                           | 3,0                  | 5,0                  |
| N   | Nant de Drance                                                                                                                                                | Nant de Drance SA                             | 900,0                                                                                             | 3,3                                                           | 5,7                  | 9,0                  |
| N   | Niderbach, Münster-Geschinen                                                                                                                                  | Kraftwerke Obergoms AG                        | 0,8                                                                                               | 0,5                                                           | 2,6                  | 3,1                  |
| N   | Ovella Dotierzentrale                                                                                                                                         | Gemeinschaftskraftwerk Inn GmbH               | 0,3                                                                                               | 0,3                                                           | 0,8                  | 1,1                  |
| N   | Rufi, Hätzingen                                                                                                                                               | Hefti Hätzingen AG                            | 1,1                                                                                               | 1,6                                                           | 3,1                  | 4,7                  |
| N   | Schattenhalb 1+                                                                                                                                               | BKW Energie AG                                | -1,2                                                                                              | 0,7                                                           | 1,2                  | 1,9                  |
| N   | Schattigsmatt, Bristen                                                                                                                                        | KW Bristen AG                                 | 4,2                                                                                               | 2,0                                                           | 12,0                 | 14,0                 |
| N   | Spiggenbach, Reichenbach                                                                                                                                      | BKW Energie AG                                | 2,8                                                                                               | 3,0                                                           | 7,0                  | 10,0                 |
| N   | St. Joseph, Obersaxen                                                                                                                                         | Kraftwerk Tschar AG                           | 4,3                                                                                               | 2,4                                                           | 10,1                 | 12,5                 |
| U   | Tavanasa, Obersaxen                                                                                                                                           | Axpo Hydro Surselva AG                        | 6,4                                                                                               | -2,6                                                          | 6,8                  | 4,2                  |
| N   | Tomè, Broglio Com. Lavizarra                                                                                                                                  | CEL Lavizarra SA                              | 2,2                                                                                               | 2,0                                                           | 4,7                  | 6,7                  |
| N   | Vernayaz (Pissevache)                                                                                                                                         | Forces Motrices Valaisannes SA                | 1,7                                                                                               | 1,5                                                           | 3,7                  | 5,2                  |
| N/U | Veytaux                                                                                                                                                       | Forces Motrices Hongrin-Léman SA              | 240,0                                                                                             | -53,7                                                         | 27,4                 | -26,3                |
| N   | Wehrkraftwerk Holenstein                                                                                                                                      | Technische Betriebe Glarus                    | 0,5                                                                                               | 1,3                                                           | 0,9                  | 2,2                  |
|     | Statistische Differenzen/Différences statistiques                                                                                                             |                                               | 0,3                                                                                               | -0,2                                                          | 0,1                  | -0,1                 |
|     | Zuwachs/Augmentation                                                                                                                                          |                                               | 2486,0                                                                                            | 67,0                                                          | 254,0                | 321,0                |
|     |                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                   | 21%                                                           | 79%                  | 100%                 |

<sup>1</sup> Gemäss den Angaben der Eigentümer (Umfrage Ende 2015)  
 N: Neubau, U: Umbau, W: Wertberichtigung

<sup>1</sup> Selon les indications des propriétaires, enquête fin 2015  
 N: Construction nouvelle, U: Transformation, W: Réévaluation de valeur

Kraftwerkpark der Schweiz – Leistung<sup>1</sup> und Produktion<sup>2</sup>  
Parc suisse des centrales électriques – Puissance<sup>1</sup> et production<sup>2</sup>

Tabelle 34  
Tableau 34

| Hydrologisches Jahr<br>Année hydrologique | Wasserkraftwerke <sup>3</sup> – Centrales hydrauliques <sup>3</sup> |                        |                      |                                              |                        |                      |                                                                                                                                                 |                        |                      |                                                                                                                                                                                     |                        |                      |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
|                                           | Leistung<br>Puissance<br>31.12.                                     |                        |                      | Produktionserwartung<br>Production escomptée |                        |                      | Zusätzliche Produktionserwartung<br>aus Umwälzbetrieb <sup>4</sup><br>Production escomptée supplémentaire<br>par pompage-turbinage <sup>4</sup> |                        |                      | Verbrauch der Speicherpumpen<br>für Saisonspeicherung und Umwälzbetrieb <sup>4</sup><br>Consommation du pompage d'accumulation<br>saisonnnière et du pompage-turbinage <sup>4</sup> |                        |                      |
|                                           | 31.12.                                                              | Winter<br>Hiver<br>GWh | Sommer<br>Été<br>GWh | 31.12.                                       | Winter<br>Hiver<br>GWh | Sommer<br>Été<br>GWh | 31.12.                                                                                                                                          | Winter<br>Hiver<br>GWh | Sommer<br>Été<br>GWh | 31.12.                                                                                                                                                                              | Winter<br>Hiver<br>GWh | Sommer<br>Été<br>GWh |
| 2014/2015 Effektiv – Val. constatées      | 13 745                                                              | 17 829 <sup>5</sup>    | 22 439 <sup>5</sup>  | 40 268 <sup>5</sup>                          | –                      | –                    | –                                                                                                                                               | –                      | 650                  | 1 598                                                                                                                                                                               | 2 248                  | 20 841               |
| 2015/2016 Vorausschau – Prévision         | 13 815                                                              | 15 295                 | 21 115               | 36 410                                       | 340                    | 790                  | 1 130                                                                                                                                           | 885                    | 1 555                | 2 440                                                                                                                                                                               | 14 750                 | 20 350               |
| 2016/2017                                 | 15 350                                                              | 15 315                 | 21 250               | 36 565                                       | 340                    | 790                  | 1 130                                                                                                                                           | 885                    | 1 555                | 2 440                                                                                                                                                                               | 14 770                 | 20 485               |
| 2017/2018                                 | 15 390                                                              | 15 345                 | 21 320               | 36 665                                       | 340                    | 790                  | 1 130                                                                                                                                           | 885                    | 1 555                | 2 440                                                                                                                                                                               | 14 800                 | 20 555               |
| 2018/2019                                 | 16 300                                                              | 15 365                 | 21 370               | 36 735                                       | 340                    | 790                  | 1 130                                                                                                                                           | 885                    | 1 555                | 2 440                                                                                                                                                                               | 14 820                 | 20 605               |
| 2019/2020                                 | 16 300                                                              | 15 365                 | 21 370               | 36 735                                       | 340                    | 790                  | 1 130                                                                                                                                           | 885                    | 1 555                | 2 440                                                                                                                                                                               | 14 820                 | 20 605               |
| 2020/2021                                 | 16 300                                                              | 15 365                 | 21 370               | 36 735                                       | 340                    | 790                  | 1 130                                                                                                                                           | 885                    | 1 555                | 2 440                                                                                                                                                                               | 14 820                 | 20 605               |
| 2021/2022                                 | 16 300                                                              | 15 365                 | 21 370               | 36 735                                       | 340                    | 790                  | 1 130                                                                                                                                           | 885                    | 1 555                | 2 440                                                                                                                                                                               | 14 820                 | 20 605               |

| Hydrologisches Jahr<br>Année hydrologique | Kernkraftwerke in der Schweiz <sup>6</sup><br>Centrales nucléaires en Suisse <sup>6</sup> |                        |                                              |                      | Konventionell-thermische Kraftwerke und andere <sup>7</sup><br>Centrales thermiques classiques et divers <sup>7</sup> |                        |                                              |                      | Total Leistung und Produktionserwartung<br>in der Schweiz<br>Puissance et production escomptée totales en Suisse |                        |                                              |                      | Zuwachs der<br>Produktions-<br>erwartung<br>pro Jahr<br>Accroisse-<br>ment annuel<br>de la pro-<br>duction<br>escomptée<br>% |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | Leistung<br>Puissance<br>31.12.                                                           |                        | Produktionserwartung<br>Production escomptée |                      | Leistung<br>Puissance<br>31.12.                                                                                       |                        | Produktionserwartung<br>Production escomptée |                      | Leistung<br>Puissance<br>31.12.                                                                                  |                        | Produktionserwartung<br>Production escomptée |                      |                                                                                                                              |
|                                           | MW                                                                                        | Winter<br>Hiver<br>GWh | Sommer<br>Été<br>GWh                         | Jahr<br>Année<br>GWh | MW                                                                                                                    | Winter<br>Hiver<br>GWh | Sommer<br>Été<br>GWh                         | Jahr<br>Année<br>GWh | MW                                                                                                               | Winter<br>Hiver<br>GWh | Sommer<br>Été<br>GWh                         | Jahr<br>Année<br>GWh |                                                                                                                              |
|                                           |                                                                                           |                        |                                              |                      |                                                                                                                       |                        |                                              |                      |                                                                                                                  |                        |                                              |                      |                                                                                                                              |
| 2014/2015 Effektiv – Val. constatées      | 3 333                                                                                     | 14 264                 | 9 868                                        | 24 132               | 2 113                                                                                                                 | 2 302                  | 2 207                                        | 4 509 <sup>8</sup>   | 19 191                                                                                                           | 33 745                 | 32 916                                       | 66 661               | – 1,0                                                                                                                        |
| 2015/2016 Vorausschau – Prévision         | 3 333                                                                                     | 11 940                 | 9 695                                        | 21 635               | 2 150                                                                                                                 | 2 525                  | 2 420                                        | 4 945                | 19 298                                                                                                           | 29 215                 | 32 465                                       | 61 680               | – 7,5                                                                                                                        |
| 2016/2017                                 | 3 333                                                                                     | 11 940                 | 9 695                                        | 21 635               | 2 200                                                                                                                 | 2 585                  | 2 475                                        | 5 060                | 20 883                                                                                                           | 29 295                 | 32 655                                       | 61 950               | + 0,4                                                                                                                        |
| 2017/2018                                 | 3 333                                                                                     | 11 940                 | 9 695                                        | 21 635               | 2 250                                                                                                                 | 2 640                  | 2 535                                        | 5 175                | 20 973                                                                                                           | 29 380                 | 32 785                                       | 62 165               | + 0,3                                                                                                                        |
| 2018/2019                                 | 3 333                                                                                     | 11 940                 | 9 695                                        | 21 635               | 2 300                                                                                                                 | 2 700                  | 2 590                                        | 5 290                | 21 933                                                                                                           | 29 460                 | 32 890                                       | 62 350               | + 0,3                                                                                                                        |
| 2019/2020                                 | 3 333                                                                                     | 11 940                 | 9 695                                        | 21 635               | 2 350                                                                                                                 | 2 760                  | 2 645                                        | 5 405                | 21 983                                                                                                           | 29 520                 | 32 945                                       | 62 465               | + 0,2                                                                                                                        |
| 2020/2021                                 | 2 960                                                                                     | 10 605                 | 8 610                                        | 19 215               | 2 400                                                                                                                 | 2 820                  | 2 700                                        | 5 520                | 21 660                                                                                                           | 28 245                 | 31 915                                       | 60 160               | – 3,7                                                                                                                        |
| 2021/2022                                 | 2 960                                                                                     | 10 605                 | 8 610                                        | 19 215               | 2 450                                                                                                                 | 2 875                  | 2 760                                        | 5 635                | 21 710                                                                                                           | 28 300                 | 31 975                                       | 60 275               | + 0,2                                                                                                                        |

<sup>1</sup> Maximal mögliche Leistung ab Generator

<sup>2</sup> 2014/2015: effektive Produktion; Vorausschau: Produktionserwartung

(bei Wasserkraftwerken: mittlere Produktionserwartung)

<sup>3</sup> Gemäss den Angaben der Werkeigentümer; ohne Berücksichtigung zusätzlicher Restwasserverpflichtungen

<sup>4</sup> Vorausschau: geschätzt (Mittel der letzten 10 Jahre)

<sup>5</sup> Zusätzliche Erzeugung aus Umwälzbetrieb inbegriffen

<sup>6</sup> Ausserbetriebnahme Kernkraftwerk Mühleberg gemäss Jahresbericht 2014 der BKW Gruppe per Ende 2019.

<sup>7</sup> Davon neue erneuerbare Energien: Etwa 3 170 GWh/Jahr Produktionserwartung; 1 320 MW Leistung;

<sup>8</sup> Kehricht zu 50% berücksichtigt

<sup>9</sup> Erweiterte Erhebung (siehe Tabelle A-3)

<sup>1</sup> Puissance maximale possible aux bornes des alternateurs

<sup>2</sup> 2014/2015: production effective; prévision: production escomptée

(centrales hydrauliques: production moyenne escomptée)

<sup>3</sup> Selon les indications des propriétaires de centrales; sans prendre en considération les obligations supplémentaires de débits minimaux

<sup>4</sup> Prévision: estimation (moyenne des dix années passées)

<sup>5</sup> Y compris la production supplémentaire par pompage-turbinage

<sup>6</sup> Selon le rapport annuel 2014 du Groupe BKW, mise hors service de la centrale nucléaire de Mühleberg fin 2019.

<sup>7</sup> Dont nouvelles énergies renouvelables: environ 3 170 GWh/année production escomptée; puissance: 1 320 MW;

<sup>8</sup> ordures prises en compte à raison de 50%

<sup>9</sup> Enquête complémentaire (voir tableau A-3)

## 8. Finanzwirtschaft

### 8.1 Vorbemerkung

Die hier präsentierte Finanzstatistik erfasst 334 Unternehmen der Allgemein- und der industrieeigenen Versorgung. Auf diese 334 Elektrizitätsunternehmen entfallen rund 90% der gesamten Stromproduktion und 79,9% der Verteilung an die Endverbraucher. Für die Analyse von finanzwirtschaftlichen Daten der Elektrizitätswirtschaft stehen für das Geschäftsjahr 2014 wiederum mehr Datensätze (334 gegenüber 225 im 2010) von Elektrizitätsunternehmen zur Verfügung, da das Bundesamt für Statistik (BFS) die Anzahl befragter Unternehmungen für die Erstellung der schweizerischen Wertschöpfungsstatistik erhöht hat.

Die neuesten Zahlen beziehen sich auf das Geschäftsjahr 2014, das in der Regel dem hydrologischen Jahr 2013/2014 oder dem Kalenderjahr 2014 entspricht.

Bei den Grenzkraftwerken sind nur die schweizerischen Anteile am Aktienkapital berücksichtigt. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass die konsolidierte Bilanz nebst den in Betrieb stehenden auch die im Bau befindlichen oder projektierten Werke mit einschliesst.

Neu wird beim Grundkapital das Ausland ausgeschieden. Dabei handelt es sich um direkte und indirekte Beteiligungen ausländischer Elektrizitätsunternehmen an schweizerischen Elektrizitätsunternehmen (siehe Tabellen 37 und 38 sowie Figur 21).

### 8.2 Bilanz (Tabelle 35)

Die Bilanzsumme der 334 Elektrizitätsunternehmen betrug 2014 80,2 Mrd. Franken. Auf der *Aktivseite* waren 76,8% in Anlagen investiert, das Umlaufvermögen betrug 23,2%. 20,5% des Anlagevermögens machten die Produktionsanlagen aus; der Bilanzwert der Übertragungs- und Verteilungsanlagen bezifferte sich demgegenüber auf 23,1% des Anlagevermögens.

Die Finanzierung der Vermögenswerte erfolgte zu 36,8% durch Eigenkapital und zu 62,2% durch Fremdkapital. 1,0% entfallen auf den Reingewinn (vgl. *Passiven*).

### 8.3 Gewinn- und Verlustrechnung (Tabelle 36)

Die grösste *Aufwandposition* stellte 2014 mit 63,5% die Energiebeschaffung dar. Zum besseren Verständnis sei hier darauf hingewiesen, dass der Strom vom Produzenten bis zum Letztverteiler oft mehrfach gehandelt wird und demzufolge im Energiebeschaffungsaufwand von 24023 Mio. Franken Mehrfachzahlungen enthalten sind. Dasselbe gilt vom Ertrag aus Energielieferungen, der 82,2% des gesamten *Ertrages* ausmacht.

### 8.4 Struktur der Elektrizitätswirtschaft

#### 8.4.1 Zusammensetzung des Grundkapitals (Tabelle 37 und Figur 21)

81,6% des Grundkapitals stammten 2014 von Aktionären oder Genossenschaftlern; das von den Kantonen oder Gemeinden zur Verfügung gestellte Dotationskapital machte 18,4% aus.

## 8. Situation financière

### 8.1 Remarque préliminaire

La statistique financière englobe 334 entreprises produisant pour des tiers ou en compte propre. Précisons que ces 334 entreprises ont fourni quelque 90% de la production totale d'électricité et qu'elles ont couvert 79,9% de la demande finale de courant. Les jeux de données d'entreprises électriques disponibles pour l'analyse des données financières et économiques de l'économie électrique sont de nouveau plus nombreux pour l'exercice 2014 (334 contre 225 en 2010), car l'Office fédéral de la statistique (OFS) a augmenté le nombre des entreprises interrogées dans le cadre de l'élaboration de la statistique de la valeur ajoutée.

Les chiffres les plus récents se rapportent à l'année comptable 2014, soit généralement l'année hydrologique 2013/2014 ou l'année civile 2014.

Les centrales frontalières ne figurent qu'avec la participation suisse au capital-actions. De son côté, le bilan consolidé englobe, outre les centrales en service, celles qui sont projetées ou en construction.

On spécifie désormais l'apport de l'étranger au capital social. Il s'agit de participations directes ou indirectes d'entreprises électriques étrangères à de telles entreprises en Suisse (cf. tableaux 37 et 38 et figure 21).

### 8.2 Bilan (tableau 35)

En 2014, les bilans des 334 entreprises d'électricité totalisent 80,2 milliards de francs. Du côté des *actifs*, 76,8% consistaient en investissements dans les installations. Le capital de roulement atteignait 23,2%. Les installations de production représentaient 20,5% des actifs immobilisés. De son côté, la valeur des installations de transport et de distribution atteignait par contre, au bilan, 23,1% des actifs immobilisés.

Les actifs ont été financés par des capitaux propres à raison de 36,8% et par des capitaux étrangers à raison de 62,2%. Le bénéfice net représente 1,0% (cf. *Passifs*).

### 8.3 Compte de pertes et profits (tableau 36)

L'achat d'énergie a constitué, avec 63,5% des *charges*, le poste le plus important de cette rubrique. Rappelons ici que, du producteur au distributeur ultime, l'électricité passe souvent par plusieurs intermédiaires, de sorte que le montant de 24023 millions de francs comptabilisé à ce poste résulte de comptages multiples. Il en va de même du produit des fournitures d'énergie, qui représente 82,2% des *recettes*.

### 8.4 Structure de l'économie électrique

#### 8.4.1 Origine du capital social (tableau 37 et figure 21)

En 2014, 81,6% du capital social provenait des actionnaires ou des sociétés coopératives. Le capital de dotation fourni par les cantons et les communes se montait à 18,4%.



#### 8.4.2 Institutionelle Besitzverhältnisse

(Tabelle 38 und Figur 21)

Am gesamten Grundkapital (Aktien-, Genossenschafts-, Dotationskapital) sind die öffentliche Hand zu 88,6%, die Privatwirtschaft zu 7,5% und das Ausland zu 3,9% beteiligt. Bei diesen Durchschnittswerten ist zu bedenken, dass der private Sektor im Produktions- und Übertragungsbereich überdurchschnittlich am Grundkapital beteiligt und die öffentliche Hand vor allem auf dem Verteilgebiet engagiert ist. Überdies ist zu beachten, dass zahlreiche Elektrizitätsunternehmen auf kommunaler Ebene ohne Dotationskapital ausgestattet sind und somit mehr oder weniger unmittelbar in die Gemeindefinanzen eingebunden sind. Daraus folgt, dass die Einflussnahme der öffentlichen Hand eher noch stärker ist, als es aus der rein kapitalmässigen Beteiligung hervorgeht.

#### 8.4.2 Conditions de propriété institutionnelles

(tableau 38 et figure 21)

L'ensemble du capital social (capital-actions, de sociétés coopératives ou de dotation) provient des pouvoirs publics à raison de 88,6%, de l'économie privée à raison de 7,5% et de l'étranger à raison de 3,9%. En considérant ces moyennes, il faut rappeler que le secteur privé occupe une place prépondérante dans la production et dans le transport, alors que les pouvoirs publics se sont surtout engagés dans les activités de distribution. En outre, il convient d'observer que nombre d'entreprises électriques, ne possédant pas de capital de dotation au niveau communal, sont plus ou moins parfaitement intégrées aux finances de la commune. Ainsi, l'influence des pouvoirs publics y est encore plus prononcée que ne le laisse apparaître la seule répartition du capital.

Bilanz, in Mio. Fr. \*

Bilan, en mio. de fr. \*

Tabelle 35

Tableau 35

| Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90%<br>Quote-part de la production nationale: 90% |        |        |        |        |        | Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79,9%<br>Quote-part de la consommation finale nationale: 79,9% |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | Anteil 2014 in %<br>Quotes-parts 2014 en %                                                                                 |                                                                          |
| Erfasste Elektrizitätsunternehmen                                                                      | 225    | 230    | 234    | 313    | 334    |                                                                                                                            | Entreprises électriques recensées                                        |
| <b>Aktiven</b>                                                                                         |        |        |        |        |        |                                                                                                                            | <b>Actif</b>                                                             |
| 1. Anlagevermögen                                                                                      | 50 374 | 52 495 | 54 138 | 58 404 | 61 624 | 76,8                                                                                                                       | 1. Actifs immobilisés                                                    |
| 1.1 Produktionsanlagen                                                                                 | 10 149 | 11 115 | 11 868 | 12 199 | 12 626 | 15,7                                                                                                                       | 1.1 Installations de production                                          |
| 1.2 Übertragungs- und Verteilanlagen                                                                   | 11 312 | 11 222 | 11 835 | 13 633 | 14 240 | 17,7                                                                                                                       | 1.2 Installations de transport et de distribution                        |
| 1.3 Immobilien, Mobilien und Geräte <sup>1</sup>                                                       | 3 345  | 3 781  | 4 217  | 4 500  | 4 575  | 5,7                                                                                                                        | 1.3 Biens immobiliers, mobiliers et appareils <sup>1</sup>               |
| 1.4 Anlagen im Bau, projektiert                                                                        | 3 358  | 4 181  | 4 153  | 4 526  | 4 891  | 6,1                                                                                                                        | 1.4 Bâtiments en construction, en projet                                 |
| 1.5 Beteiligungen                                                                                      | 16 891 | 16 513 | 16 515 | 17 706 | 19 384 | 24,2                                                                                                                       | 1.5 Participations                                                       |
| 1.6 Nichtbetriebliche Sachanlagen <sup>2</sup>                                                         | 5 319  | 5 683  | 5 550  | 5 840  | 5 908  | 7,4                                                                                                                        | 1.6 Immobilisations corporelles étrangères à l'exploitation <sup>2</sup> |
| 2. Umlaufvermögen                                                                                      | 18 394 | 18 720 | 18 000 | 19 085 | 18 598 | 23,2                                                                                                                       | 2. Actifs circulants                                                     |
| 2.1 Material- und Warenvorräte <sup>3</sup>                                                            | 692    | 679    | 753    | 1 064  | 974    | 1,2                                                                                                                        | 2.1 Matériaux et approvisionnements <sup>3</sup>                         |
| 2.2 Wertschriften                                                                                      | 1 315  | 1 116  | 964    | 1 089  | 3 889  | 4,9                                                                                                                        | 2.2 Titres                                                               |
| 2.3 Übriges Umlaufvermögen <sup>4</sup>                                                                | 16 387 | 16 925 | 16 283 | 16 932 | 13 735 | 17,1                                                                                                                       | 2.3 Autres actifs circulants <sup>4</sup>                                |
| Reinverlust laut Gewinn- und Verlustrechnung                                                           | 1      | 28     | 140    | 0      | 0      | 0,0                                                                                                                        | Perte nette d'après le compte de pertes et profits                       |
| <b>Total</b>                                                                                           | 68 769 | 71 243 | 72 278 | 77 489 | 80 222 | 100,0                                                                                                                      | <b>Total</b>                                                             |
| <b>Passiven</b>                                                                                        |        |        |        |        |        |                                                                                                                            | <b>Passif</b>                                                            |
| 3. Eigenkapital                                                                                        | 23 213 | 25 010 | 27 532 | 27 388 | 29 564 | 36,8                                                                                                                       | 3. Fonds propres                                                         |
| 3.1 Aktienkapital, Genossenschaftskapital <sup>5</sup>                                                 | 4 948  | 5 159  | 5 149  | 5 409  | 5 715  | 7,1                                                                                                                        | 3.1 Capital-actions, capital des sociétés coopératives <sup>5</sup>      |
| 3.2 Dotationskapital <sup>5</sup>                                                                      | 875    | 1 025  | 1 100  | 1 187  | 1 286  | 1,6                                                                                                                        | 3.2 Capital de dotation <sup>5</sup>                                     |
| 3.3 Reserven <sup>6</sup>                                                                              | 17 390 | 18 826 | 21 283 | 20 792 | 22 563 | 28,1                                                                                                                       | 3.3 Réserves <sup>6</sup>                                                |
| 4. Fremdkapital                                                                                        | 43 051 | 44 752 | 43 321 | 47 568 | 49 866 | 62,2                                                                                                                       | 4. Fonds de tiers                                                        |
| 4.1 Obligationenanleihen, langfristige Darlehen                                                        | 6 856  | 8 018  | 7 758  | 9 222  | 10 001 | 12,5                                                                                                                       | 4.1 Emprunts par obligations, emprunts à long terme                      |
| 4.2 Übriges Fremdkapital <sup>7</sup>                                                                  | 36 195 | 36 734 | 35 563 | 38 346 | 39 865 | 49,7                                                                                                                       | 4.2 Autres capitaux étrangers <sup>7</sup>                               |
| Reingewinn laut Gewinn- und Verlustrechnung                                                            | 2 505  | 1 481  | 1 425  | 2 533  | 792    | 1,0                                                                                                                        | Bénéfice net d'après le compte de pertes et profits                      |
| <b>Total</b>                                                                                           | 68 769 | 71 243 | 72 278 | 77 489 | 80 222 | 100,0                                                                                                                      | <b>Total</b>                                                             |

<sup>1</sup> Inkl. Grundstücke, Verwaltungsgebäude, Zähler, Apparate

<sup>2</sup> Z.B. Wohnhäuser, Projekte, Studien, nicht einbezahletes Aktienkapital

<sup>3</sup> Inkl. Kernbrennstoffe

<sup>4</sup> Z.B. Zahlungsmittel, Debitoren

<sup>5</sup> Details s. Tabellen 37 und 38

<sup>6</sup> Inkl. Rückstellungen mit Eigenkapitalcharakter, Erneuerungs- und Ausgleichsfonds, Gewinn- bzw. Verlustvortrag des Vorjahres

<sup>7</sup> Z.B. Kreditoren, Hypothekarschulden, Heimfallabschreibungen

\* Per Ende Geschäftsjahr; dieses ist in der Elektrizitätswirtschaft nicht einheitlich; häufigste Geschäftsperioden fallen in die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September (hydrologisches Jahr) bzw. vom 1. Januar bis 31. Dezember (Kalenderjahr). Bei Grenzkraftwerken sind nur Schweizer Anteile berücksichtigt.

<sup>1</sup> Y c. les terrains, bâtiments pour l'administration, compteurs, appareils

<sup>2</sup> P. ex. maisons d'habitation, projets, études, capital-actions non versé

<sup>3</sup> Y c. les combustibles nucléaires

<sup>4</sup> P. ex. disponibilités, débiteurs

<sup>5</sup> Pour les détails: v. tableaux 37 et 38

<sup>6</sup> Y c. les provisions à caractère de capital propre, fonds de renouvellement, de compensation, bénéfice/perte reporté de l'année précédente

<sup>7</sup> P. ex. créanciers, dettes hypothécaires, fonds de compensation pour droit de retour

\* A la fin de l'année comptable; cette dernière n'est pas uniforme dans l'économie électrique; les périodes d'exercice les plus courantes vont du 1<sup>er</sup> octobre au 30 septembre (année hydrologique) ou du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre (année civile). Dans le cas des usines frontalières, seules les parts suisses sont prises en considération.

Gewinn- und Verlustrechnung, in Mio. Fr. <sup>1</sup>  
Compte de pertes et profits, en mio. de fr. <sup>1</sup>

Tabelle 36  
Tableau 36

| Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90%<br>Quote-part de la production nationale: 90% |               |               |               |               |               | Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79,9%<br>Quote-part de la consommation finale nationale: 79,9% |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | Anteile<br>2014 in %<br>Quotes-parts<br>2014 en %                                                                          |                                                      |
| Erfasste Elektrizitätsunternehmen                                                                      | 225           | 230           | 234           | 313           | 334           |                                                                                                                            | Entreprises électriques recensées                    |
| <b>Aufwand</b>                                                                                         |               |               |               |               |               |                                                                                                                            | <b>Charge</b>                                        |
| 1. Personalaufwand                                                                                     | 3 061         | 3 106         | 3 219         | 3 198         | 3 253         | 8,6                                                                                                                        | 1. Charge de personnel                               |
| 2. Energiebeschaffung <sup>2</sup>                                                                     | 24 598        | 24 667        | 25 104        | 24 048        | 24 023        | 63,5                                                                                                                       | 2. Frais d'approvisionnement en énergie <sup>2</sup> |
| 3. Direkte Steuern                                                                                     | 513           | 333           | 360           | 336           | 268           | 0,7                                                                                                                        | 3. Impôts directs                                    |
| 4. Wasserrechtsabgaben, Konzessionsgebühren                                                            | 543           | 591           | 697           | 565           | 667           | 1,8                                                                                                                        | 4. Droits d'eau, taxes de concession                 |
| 5. Abschreibungen                                                                                      | 2 370         | 3 260         | 3 279         | 2 698         | 2 633         | 6,9                                                                                                                        | 5. Amortissements                                    |
| 6. Rückstellungen, Fondseinlagen                                                                       | 235           | 424           | 337           | 236           | 183           | 0,5                                                                                                                        | 6. Provisions, dotations de fonds                    |
| 7. Passivzinsen                                                                                        | 1 346         | 1 100         | 1 250         | 1 136         | 1 178         | 3,1                                                                                                                        | 7. Intérêts passifs                                  |
| 8. Übriger Aufwand                                                                                     | 4 669         | 5 480         | 4 920         | 4 770         | 4 851         | 12,8                                                                                                                       | 8. Autres charges                                    |
| Reingewinn                                                                                             | 2 505         | 1 481         | 1 425         | 2 533         | 792           | 2,1                                                                                                                        | Bénéfice net                                         |
| <b>Total</b>                                                                                           | <b>39 840</b> | <b>40 442</b> | <b>40 591</b> | <b>39 520</b> | <b>37 848</b> | <b>100,0</b>                                                                                                               | <b>Total</b>                                         |
| <b>Ertrag</b>                                                                                          |               |               |               |               |               |                                                                                                                            | <b>Produit</b>                                       |
| 9. Ertrag aus Energielieferungen <sup>2</sup>                                                          | 33 631        | 33 221        | 33 820        | 32 052        | 31 108        | 82,2                                                                                                                       | 9. Produit des livraisons d'énergie <sup>2</sup>     |
| 10. Aktivzinsen                                                                                        | 1 271         | 1 378         | 980           | 1 050         | 1 425         | 3,8                                                                                                                        | 10. Intérêts actifs                                  |
| 11. Übriger Ertrag                                                                                     | 4 937         | 5 815         | 5 651         | 6 418         | 5 315         | 14,0                                                                                                                       | 11. Autres produits                                  |
| Reinverlust                                                                                            | 1             | 28            | 140           | 0             | 0             | 0,0                                                                                                                        | Perte nette                                          |
| <b>Total</b>                                                                                           | <b>39 840</b> | <b>40 442</b> | <b>40 591</b> | <b>39 520</b> | <b>37 848</b> | <b>100,0</b>                                                                                                               | <b>Total</b>                                         |

<sup>1</sup> Bezogen auf das jeweilige Geschäftsjahr; dieses ist in der Elektrizitätswirtschaft nicht einheitlich; häufigste Geschäftsperioden fallen in die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September (hydrologisches Jahr) bzw. vom 1. Januar bis 31. Dezember (Kalenderjahr). Bei Grenzkraftwerken sind nur Schweizer Anteile berücksichtigt.

<sup>2</sup> Nicht konsolidiert

<sup>1</sup> Se rapportant à l'année comptable; cette dernière n'est pas uniforme dans l'économie électrique; les périodes d'exercice les plus courantes vont du 1<sup>er</sup> octobre au 30 septembre (année hydrologique) ou du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre (année civile). Dans le cas des usines frontalières, seules les parts suisses sont prises en considération.

<sup>2</sup> Non consolidé

Aufteilung des Grundkapitals nach Besitzverhältnissen 2014  
Répartition du capital social selon les conditions de propriété 2014

Tabelle 37  
Tableau 37

| Erfasste Elektrizitätsunternehmen: 334<br>Entreprises électriques recensées: 334 |              | Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90%<br>Quote-part de la production nationale: 90% |                                                           | Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79,9%<br>Quote-part de la consommation finale nationale: 79,9% |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                  | Mio. Fr.     | %                                                                                                      |                                                           |                                                                                                                            |  |
| <b>Aktienkapital, Genossenschaftskapital</b>                                     | <b>5 715</b> | <b>81,6</b>                                                                                            | <b>Capital-actions, capital des sociétés coopératives</b> |                                                                                                                            |  |
| in Besitze von:                                                                  |              |                                                                                                        | en mains des:                                             |                                                                                                                            |  |
| – SBB                                                                            | 88           | 1,3                                                                                                    | – CFF                                                     |                                                                                                                            |  |
| – Kantonen                                                                       | 3 352        | 47,9                                                                                                   | – cantons                                                 |                                                                                                                            |  |
| – Gemeinden                                                                      | 1 473        | 21,0                                                                                                   | – communes                                                |                                                                                                                            |  |
| – Privaten, Privatwirtschaft <sup>1</sup>                                        | 527          | 7,5                                                                                                    | – particuliers, de l'économie privée <sup>1</sup>         |                                                                                                                            |  |
| – Ausland                                                                        | 275          | 3,9                                                                                                    | – étranger                                                |                                                                                                                            |  |
| <b>Dotationskapital</b>                                                          | <b>1 286</b> | <b>18,4</b>                                                                                            | <b>Capital de dotation</b>                                |                                                                                                                            |  |
| zur Verfügung gestellt von:                                                      |              |                                                                                                        | mis à disposition par:                                    |                                                                                                                            |  |
| – Kanton                                                                         | 619          | 8,8                                                                                                    | – le canton                                               |                                                                                                                            |  |
| – Gemeinde                                                                       | 667          | 9,6                                                                                                    | – la commune                                              |                                                                                                                            |  |
| <b>Total Grundkapital</b>                                                        | <b>7 001</b> | <b>100,0</b>                                                                                           | <b>Total du capital social</b>                            |                                                                                                                            |  |

<sup>1</sup> Finanzgesellschaften, Banken, Industrie

<sup>1</sup> Sociétés financières, banques, industries



Fig. 21  
Zusammensetzung  
des Grund-  
kapitals 2014

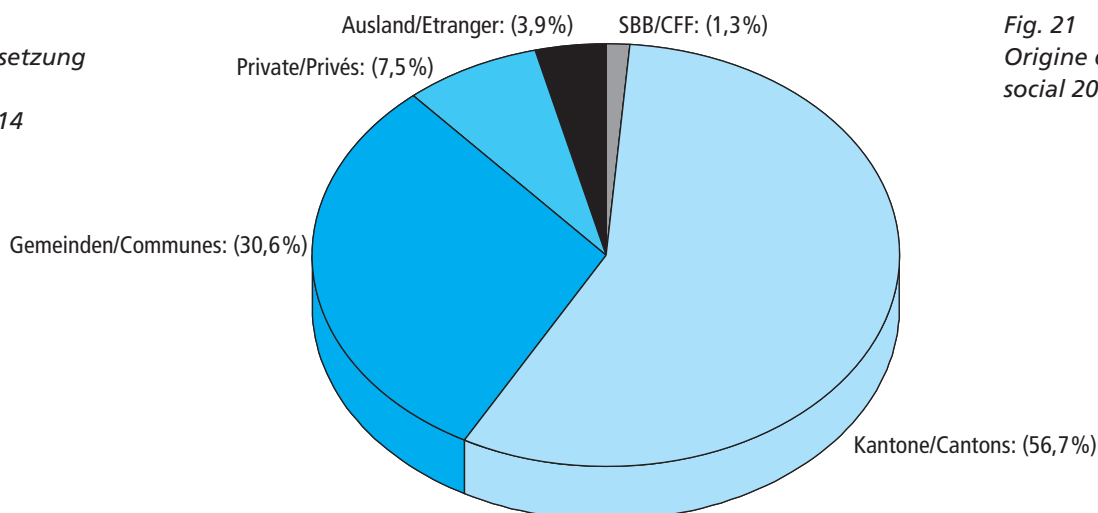


Fig. 21  
Origine du capital  
social 2014

Institutionelle Besitzverhältnisse 2014  
Conditions de propriété institutionnelles 2014

Tabelle 38  
Tableau 38

|                                                                                  |  |                                                                                                        |       |                                                                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Erfasste Elektrizitätsunternehmen: 334<br>Entreprises électriques recensées: 334 |  | Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90%<br>Quote-part de la production nationale: 90% |       | Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79,9%<br>Quote-part de la consommation finale nationale: 79,9% |  |
|                                                                                  |  | Mio. Fr.                                                                                               | %     |                                                                                                                            |  |
| <b>Grundkapital, total</b>                                                       |  | 7 001                                                                                                  | 100,0 | <b>Capital social, total</b>                                                                                               |  |
| Schweiz:                                                                         |  |                                                                                                        |       | Suisse:                                                                                                                    |  |
| – in öffentlicher Hand <sup>1</sup>                                              |  | 6 199                                                                                                  | 88,6  | – aux mains des collectivités publiques <sup>1</sup>                                                                       |  |
| – in privater Hand <sup>2</sup>                                                  |  | 527                                                                                                    | 7,5   | – en mains privées <sup>2</sup>                                                                                            |  |
| Ausland                                                                          |  | 275                                                                                                    | 3,9   | Etranger                                                                                                                   |  |

<sup>1</sup> Bund, Kantone, Gemeinden

<sup>2</sup> Finanzgesellschaften, Banken, Industrie, Private

<sup>1</sup> Confédération, cantons, communes

<sup>2</sup> Sociétés financières, banques, industries, particuliers

Gewinnverwendung, in Mio. Fr.  
Répartition du bénéfice, en mio. de fr.

Tabelle 39  
Tableau 39

|                                                                                                        |              |              |              |              |              |                                                                                                                            |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90%<br>Quote-part de la production nationale: 90% |              |              |              |              |              | Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79,9%<br>Quote-part de la consommation finale nationale: 79,9% |                                                    |
|                                                                                                        | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | Anteile 2014 in %<br>Quotes-parts 2014 en %                                                                                |                                                    |
| Erfasste Elektrizitätsunternehmen                                                                      | 225          | 230          | 234          | 313          | 334          |                                                                                                                            | Entreprises électriques recensées                  |
| Reingewinn                                                                                             | +2 505       | +1 481       | +1 425       | +2 533       | + 792        | –                                                                                                                          | Bénéfice net                                       |
| Reinverlust                                                                                            | – 1          | – 28         | – 140        | 0            | 0            | –                                                                                                                          | Perte nette                                        |
| Saldo Gewinn-/Verlustvortrag vom Vorjahr                                                               | +2 755       | +3 165       | +3 523       | +3 696       | +3 635       | –                                                                                                                          | Solde bénéfice/perte reporté de l'année précédente |
| <b>Verteilbarer Gewinn</b>                                                                             | <b>5 259</b> | <b>4 618</b> | <b>4 808</b> | <b>6 229</b> | <b>4 427</b> | <b>100,0</b>                                                                                                               | <b>Bénéfice à répartir</b>                         |
| Dividenden, Tantiemen                                                                                  | 1 244        | 388          | 1 065        | 590          | 772          | 17,4                                                                                                                       | Dividendes, tantièmes                              |
| Ablieferung an Staat, Gemeinde                                                                         | 260          | 295          | 250          | 153          | 159          | 3,6                                                                                                                        | Versement à l'Etat, à la commune                   |
| Zuweisungen an Reserven                                                                                | 573          | 255          | 77           | 825          | 260          | 5,9                                                                                                                        | Attributions aux réserves                          |
| Übrige <sup>1</sup>                                                                                    | 3 182        | 3 680        | 3 416        | 4 661        | 3 236        | 73,1                                                                                                                       | Autres <sup>1</sup>                                |

<sup>1</sup> Gratifikationen, Gewinnbeteiligung des Personals, Zuwendungen an Wohlfahrtsfonds; Gewinnvortrag auf neue Rechnung; Verlustvortrag (–) auf neue Rechnung, Defizitdeckung (–) durch Staat, Gemeinde

<sup>1</sup> Gratifications, participation du personnel aux bénéfices, versements au fonds de prévoyance; bénéfice à reporter, perte (–) à reporter, couverture du déficit (–) par l'Etat, par la commune

## 8.5 Gewinnverwendung (Tabelle 39)

Vom verteilbaren Gewinn von 4427 Mio. Franken wurden 2014 772 Mio. Franken zur Ausschüttung einer Dividende verwendet. Die Gewinnablieferungen an die öffentliche Hand betrugen 159 Mio. Franken. Zusammen mit den direkten Steuern und den Wasserrechtsabgaben (s. Tabelle 36) sind damit 2014 1094 Mio.

## 8.5 Répartition du bénéfice (tableau 39)

Sur le bénéfice à répartir (4427 millions de francs), 772 millions de francs ont servi à la distribution d'un dividende. Les pouvoirs publics ont reçu 159 millions de francs. Il faut ajouter à cette somme les impôts directs et les droits d'eau (cf. tableau 36), qui font que le montant total versé à la collectivité a atteint en 2014 un

Franken (Vorjahr 1054 Mio. Franken) an die öffentliche Hand transferiert worden, die Verzinsung des öffentlichen Kapitalanteils nicht mit eingerechnet.

## 8.6 Investitionen (Tabelle 40)

Revision der Investitionen in Übertragungs- und Verteilanlagen des Jahres 2010 aufgrund einer fehlerhaften Einzelninformation (falsch erfasster Anfangsbestand bei den Sachanlagen).

Vom gesamten Investitionsvolumen von 2,6 Mrd. Franken entfielen 2014 30,0% (Vorjahr 41,7%) auf Produktions-, 47,2% (40,0%) auf Übertragungs- und Verteilanlagen sowie 22,8% (18,3%) auf Immobilien, Mobilien, Geräte und in Finanzanlagen.

### Investitionen<sup>1</sup> Investissements<sup>1</sup>

Tabelle 40  
Tableau 40

| Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90%<br>Quote-part de la production nationale: 90% |                   |       |       |       |       | Anteil am gesamtschweizerischen Elektrizitäts-Endverbrauch: 79,9%<br>Quote-part de la consommation finale nationale: 79,9% |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | 2010 <sup>2</sup> | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | Anteile<br>2014 in %<br>Quotes-parts<br>2014 en %                                                                          |                                                      |
| Erfasste Elektrizitätsunternehmen                                                                      | 225               | 230   | 234   | 313   | 334   |                                                                                                                            | Entreprises électriques recensées                    |
| Investitionen                                                                                          | 3 625             | 3 068 | 3 359 | 3 510 | 2 562 | 100,0                                                                                                                      | Investissements<br>dans les                          |
| – in Produktionsanlagen                                                                                | 1 548             | 1 066 | 1 050 | 1 463 | 768   | 30,0                                                                                                                       | – immobilisations de production                      |
| – in Übertragungs- und<br>Verteilanlagen                                                               | 1 276             | 1 284 | 1 559 | 1 406 | 1 210 | 47,2                                                                                                                       | – immobilisations de transport et<br>de distribution |
| – in Immobilien, Mobilien und<br>Geräte                                                                | 561               | 441   | 600   | 413   | 332   | 13,0                                                                                                                       | – biens immobiliers, mobiliers et<br>appareils       |
| – Beteiligungen                                                                                        | 240               | 277   | 150   | 228   | 252   | 9,8                                                                                                                        | – participations                                     |

<sup>1</sup> Gemäss Anlagerechnung per Ende Geschäftsjahr; dieses ist in der Elektrizitätswirtschaft nicht einheitlich; häufigste Geschäftsperioden fallen in die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September (hydrologisches Jahr) bzw. vom 1. Januar bis 31. Dezember (Kalenderjahr). Bei Grenzkraftwerken sind nur Schweizer Anteile berücksichtigt.

<sup>2</sup> Revidierte Werte.

<sup>1</sup> Selon le compte d'immobilisation à la fin de l'année comptable; cette dernière n'est pas uniforme dans l'économie électrique; les périodes d'exercice les plus courantes sont du 1<sup>er</sup> octobre au 30 septembre (année hydrologique) ou du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre (année civile). Dans le cas des usines frontalières, seules les parts suisses sont prises en considération.

<sup>2</sup> Valeurs révisées.

## 8.7 Durchschnittlicher Endverbraucherpreis

(Tabelle 41)

Der mittlere Preis pro Kilowattstunde betrug 2014 16,95 Rp. Das Mittel bezieht sich dabei auf sämtliche Abnehmerkategorien. Diese volkswirtschaftlich wichtige Kennzahl stützt sich auf 232 über die ganze Schweiz verteilte Elektrizitätsunternehmen. Diese Unternehmen lieferten insgesamt 45 906 GWh an die End-

## 8.7 Prix moyen payé par le consommateur final

(tableau 41)

En 2014, le prix moyen par kilowattheure a atteint 16,95 centimes, toutes catégories d'usagers confondues. Ce chiffre important pour l'économie nationale se réfère aux pratiques de 232 entreprises d'électricité réparties dans tout le pays. Ces entreprises ont fourni 45 906 GWh, soit 79,9% de la con-

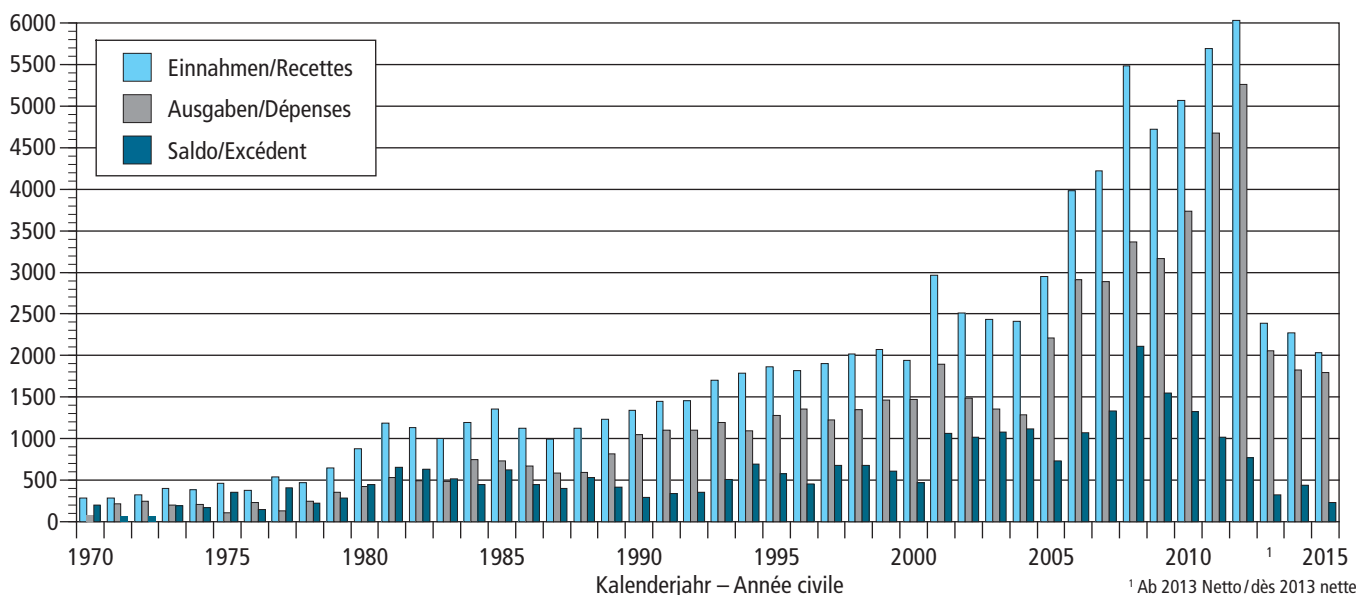
### Durchschnittlicher Endverbraucherpreis Prix moyen payé par le consommateur final

Tabelle 41  
Tableau 41

|                                                                                                                               | 2010            | 2011            | 2012            | 2013            | 2014            |                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Endverbrauch total (GWh)                                                                                                      | 59 785          | 58 599          | 58 973          | 59 323          | 57 466          | Consommation finale totale (GWh)                                                                                                  |
| Stromlieferungen der in die Erhebung<br>einbezogenen Unternehmen an die End-<br>verbraucher <sup>1</sup> in der Schweiz (GWh) | 43 316<br>72,5% | 45 655<br>77,9% | 48 839<br>82,8% | 46 560<br>78,5% | 45 906<br>79,9% | Livraisons d'électricité des entreprises<br>faisant l'objet de l'enquête aux<br>consommateurs finaux <sup>1</sup> en Suisse (GWh) |
| Erfasste Elektrizitätsunternehmen<br>davon mit direkter Versorgung                                                            | 225<br>147      | 230<br>147      | 234<br>151      | 313<br>225      | 334<br>232      | Entreprises électriques recensées<br>dont avec zone d'approvisionnement propre                                                    |
| Ertrag dieser Stromlieferungen (Mio. Fr.)                                                                                     | 6 913           | 7 673           | 8 226           | 7 784           | 7 783           | Produit de ces livraisons (millions de frs.)                                                                                      |
| Durchschnittlicher Endverbraucherpreis<br>(Rp./kWh)                                                                           | 15.95           | 16.80           | 16.85           | 16.70           | 16.95           | Prix moyen payé par le consommateur final<br>(cts./kWh)                                                                           |
| Gesamte Ausgaben der End-<br>verbraucher für Strom in der Schweiz<br>(Mio. Fr.)                                               | 9 541           | 9 848           | 9 933           | 9 918           | 9 743           | Dépenses totales des consommateurs<br>en Suisse pour l'achat de l'électricité<br>(millions de frs.)                               |

<sup>1</sup> Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft, Dienstleistungen, Industrie, Verkehr

<sup>1</sup> Ménages, artisanat, agriculture, services, industrie, transports

Fig. 22  
Stromaussehenhandel

verbraucher, das entspricht 79,9% des gesamtschweizerischen Endverbrauchs; der Erlös aus diesen Stromlieferungen machte rund 7,8 Mrd. Franken aus.

Die gesamten Ausgaben der Endverbraucher für Elektrizität betragen demzufolge in der Schweiz 2014 rund 9,7 Mrd. Franken.

### 8.8 Aussenhandel (Tabelle 42 und Figur 22)

2015 resultierte aus dem Energieverkehr mit dem Ausland ein Einnahmenüberschuss von 234 Mio. Franken. Gegenüber dem Vorjahr hat sich damit der Aktivsaldo im Stromaussehenhandel um 108 Mio. Franken reduziert.

Die hier ausgewiesenen Zahlen basieren auf den Angaben jener rund 90 Elektrizitätsunternehmen, über die praktisch sämtliche Import- und Exportgeschäfte der Schweiz mit dem Ausland abgewickelt werden.

somation finale indigène, payés quelque 7,8 milliards de francs.

Il est permis d'en déduire qu'en 2014, les consommateurs ont dépensé au total environ 9,7 milliards de francs pour leurs achats d'électricité.

### 8.8 Echanges extérieurs (tableau 42 et figure 22)

En 2015, les échanges d'électricité avec l'étranger se sont soldés par un excédent de recettes de 234 millions de francs. Par rapport à l'année précédente, le solde actif a ainsi diminué de 108 millions de francs.

Les chiffres indiqués dans le tableau se basent sur les données d'environ 90 entreprises électriques, par lesquelles passe la quasi-totalité des échanges d'électricité avec l'étranger.

Einnahmen und Ausgaben aus dem Stromaussehenhandel<sup>1</sup>  
Recettes et dépenses résultant des échanges extérieurs<sup>1</sup>Tabelle 42  
Tableau 42

| Jahr<br>Année                            | Verkauf<br>Vente<br>GWh | Einnahmen<br>Recettes<br>Mio. Fr. | Rp./kWh<br>cts./kWh | Kauf<br>Achat<br>GWh | Ausgaben<br>Dépenses<br>Mio. Fr. | Rp./kWh<br>cts./kWh | Saldo<br>Excédent<br>Mio. Fr. |
|------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1970                                     | 7 465                   | 285                               | 3,82                | 2 222                | 80                               | 3,60                | 205                           |
| 1975                                     | 11 123                  | 465                               | 4,18                | 2 456                | 108                              | 4,40                | 357                           |
| 1980                                     | 14 502                  | 876                               | 6,04                | 7 112                | 429                              | 6,03                | 447                           |
| 1985                                     | 21 240                  | 1 354                             | 6,37                | 12 123               | 731                              | 6,03                | 623                           |
| 1990                                     | 22 577                  | 1 344                             | 5,95                | 20 065               | 1 051                            | 5,24                | 293                           |
| 1995                                     | 33 835                  | 1 863                             | 5,51                | 26 108               | 1 281                            | 4,91                | 582                           |
| 2000                                     | 43 236                  | 1 944                             | 4,50                | 34 463               | 1 476                            | 4,28                | 468                           |
| 2005                                     | 40 569                  | 2 947                             | 7,26                | 46 895               | 2 210                            | 4,71                | 737                           |
| 2006                                     | 45 992                  | 3 983                             | 8,66                | 48 678               | 2 912                            | 5,98                | 1 071                         |
| 2007                                     | 50 518                  | 4 223                             | 8,36                | 48 405               | 2 892                            | 5,98                | 1 331                         |
| 2008                                     | 51 429                  | 5 481                             | 10,66               | 50 269               | 3 366                            | 6,70                | 2 115                         |
| 2009                                     | 54 029                  | 4 720                             | 8,74                | 51 876               | 3 167                            | 6,11                | 1 553                         |
| 2010                                     | 66 167                  | 5 064                             | 7,65                | 66 659               | 3 736                            | 5,60                | 1 328                         |
| 2011                                     | 80 470                  | 5 689                             | 7,07                | 83 163               | 4 671                            | 5,62                | 1 018                         |
| 2012                                     | 88 865                  | 6 028                             | 6,78                | 86 693               | 5 257                            | 6,06                | 771                           |
| 2013                                     | 38 366                  | 2 386                             | 6,22                | 36 063               | 2 059                            | 5,71                | 327                           |
| 2014                                     | 42 740                  | 2 272                             | 5,32                | 37 351               | 1 830                            | 4,90                | 442                           |
| <b>2015</b>                              | <b>43 117</b>           | <b>2 033</b>                      | <b>4,72</b>         | <b>42 210</b>        | <b>1 799</b>                     | <b>4,26</b>         | <b>234</b>                    |
| Durchschnitt 2006–2015/Moyenne 2006–2015 |                         |                                   | 7,46                |                      |                                  | 5,75                |                               |

<sup>1</sup> Ab dem Jahr 2013 nach dem Netto-Prinzip ausgewiesen.<sup>1</sup> Valeurs indiquées dès 2013 sur une base nette.

Monatliche Elektrizitätsbilanz der Schweiz  
Bilan mensuel suisse de l'électricité

Tabelle A-1  
Tableau A-1

| Jahr<br>Année             | Landeserzeugung – Production nationale |                                                    |                                          |       | Verbrauch<br>der<br>Speicher-<br>pumpen<br>(–)<br><br>Pompage<br>d'accumu-<br>lation<br>(–) | Netto-<br>erzeugung                  | Einfuhr<br><br><i>Netto</i>          | Ausfuhr<br><br><i>Netto</i>  | Landes-<br>verbrauch | Verluste                    | End-<br>verbrauch                                    | Ausfuhr-<br>überschuss (–)<br>Einfuhr-<br>überschuss (+) |
|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                           | Wasser-<br>kraftwerke                  | Kern-<br>kraftwerke                                | Konv.-therm.<br>Kraftwerke<br>und andere | Total |                                                                                             |                                      |                                      |                              |                      |                             |                                                      |                                                          |
|                           |                                        |                                                    |                                          |       |                                                                                             |                                      |                                      |                              |                      |                             |                                                      |                                                          |
|                           |                                        |                                                    |                                          |       |                                                                                             |                                      |                                      |                              |                      |                             |                                                      |                                                          |
| Centrales<br>hydrauliques | Centrales<br>nucléaires                | Centrales<br>thermiques<br>classiques<br>et divers |                                          |       | Production<br>nette                                                                         | Importa-<br>tion<br><br><i>nette</i> | Exporta-<br>tion<br><br><i>nette</i> | Consom-<br>mation<br>du pays | Pertes               | Consom-<br>mation<br>finale | Solde<br>exportateur (–)<br>Solde<br>importateur (+) |                                                          |
| GWh                       |                                        |                                                    |                                          |       |                                                                                             |                                      |                                      |                              |                      |                             |                                                      |                                                          |
| Januar – Janvier          |                                        |                                                    |                                          |       |                                                                                             |                                      |                                      |                              |                      |                             |                                                      |                                                          |
| 2006                      | 1974                                   | 2424                                               | 310                                      | 4708  | 204                                                                                         | 4504                                 | 5001                                 | 3357                         | 6148                 | 388                         | 5760                                                 | + 1644                                                   |
| 2007                      | 2293                                   | 2413                                               | 297                                      | 5003  | 158                                                                                         | 4845                                 | 4562                                 | 3634                         | 5773                 | 364                         | 5409                                                 | + 928                                                    |
| 2008                      | 2379                                   | 2409                                               | 279                                      | 5067  | 163                                                                                         | 4904                                 | 4388                                 | 3311                         | 5981                 | 377                         | 5604                                                 | + 1077                                                   |
| 2009                      | 2675                                   | 2426                                               | 284                                      | 5385  | 117                                                                                         | 5268                                 | 4773                                 | 3791                         | 6250                 | 394                         | 5856                                                 | + 982                                                    |
| 2010                      | 2805                                   | 2423                                               | 326                                      | 5554  | 137                                                                                         | 5417                                 | 5668                                 | 4841                         | 6244                 | 394                         | 5850                                                 | + 827                                                    |
| 2011                      | 2652                                   | 2435                                               | 321                                      | 5408  | 144                                                                                         | 5264                                 | 6901                                 | 5952                         | 6213                 | 392                         | 5821                                                 | + 949                                                    |
| 2012                      | 2796                                   | 2437                                               | 310                                      | 5543  | 133                                                                                         | 5410                                 | 6963                                 | 6247                         | 6126                 | 386                         | 5740                                                 | + 716                                                    |
| 2013                      | 3112                                   | 2421                                               | 343                                      | 5876  | 101                                                                                         | 5775                                 | 3523                                 | 3117                         | 6181                 | 389                         | 5792                                                 | + 406                                                    |
| 2014                      | 2509                                   | 2469                                               | 326                                      | 5304  | 154                                                                                         | 5150                                 | 3721                                 | 2832                         | 6039                 | 380                         | 5659                                                 | + 889                                                    |
| 2015                      | 3110                                   | 2430                                               | 367                                      | 5907  | 79                                                                                          | 5828                                 | 3648                                 | 3286                         | 6190                 | 390                         | 5800                                                 | + 362                                                    |
| Februar – Février         |                                        |                                                    |                                          |       |                                                                                             |                                      |                                      |                              |                      |                             |                                                      |                                                          |
| 2006                      | 1971                                   | 2186                                               | 315                                      | 4472  | 152                                                                                         | 4320                                 | 4666                                 | 3450                         | 5536                 | 390                         | 5146                                                 | + 1216                                                   |
| 2007                      | 2190                                   | 2174                                               | 278                                      | 4642  | 112                                                                                         | 4530                                 | 4248                                 | 3541                         | 5237                 | 369                         | 4868                                                 | + 707                                                    |
| 2008                      | 2243                                   | 2252                                               | 272                                      | 4767  | 125                                                                                         | 4642                                 | 4292                                 | 3404                         | 5530                 | 389                         | 5141                                                 | + 888                                                    |
| 2009                      | 2226                                   | 2184                                               | 262                                      | 4672  | 137                                                                                         | 4535                                 | 4269                                 | 3285                         | 5519                 | 388                         | 5131                                                 | + 984                                                    |
| 2010                      | 2402                                   | 2187                                               | 306                                      | 4895  | 107                                                                                         | 4788                                 | 5492                                 | 4656                         | 5624                 | 395                         | 5229                                                 | + 836                                                    |
| 2011                      | 2228                                   | 2177                                               | 311                                      | 4716  | 99                                                                                          | 4617                                 | 7012                                 | 6022                         | 5607                 | 394                         | 5213                                                 | + 990                                                    |
| 2012                      | 2835                                   | 2276                                               | 309                                      | 5420  | 92                                                                                          | 5328                                 | 7676                                 | 6752                         | 6252                 | 440                         | 5812                                                 | + 924                                                    |
| 2013                      | 3003                                   | 2214                                               | 342                                      | 5559  | 69                                                                                          | 5490                                 | 3499                                 | 3150                         | 5839                 | 411                         | 5428                                                 | + 349                                                    |
| 2014                      | 2518                                   | 2233                                               | 304                                      | 5055  | 122                                                                                         | 4933                                 | 3524                                 | 2980                         | 5477                 | 386                         | 5091                                                 | + 544                                                    |
| 2015                      | 2884                                   | 2235                                               | 370                                      | 5489  | 70                                                                                          | 5419                                 | 3699                                 | 3312                         | 5806                 | 409                         | 5397                                                 | + 387                                                    |
| März – Mars               |                                        |                                                    |                                          |       |                                                                                             |                                      |                                      |                              |                      |                             |                                                      |                                                          |
| 2006                      | 2152                                   | 2417                                               | 307                                      | 4876  | 136                                                                                         | 4740                                 | 4906                                 | 3742                         | 5904                 | 405                         | 5499                                                 | + 164                                                    |
| 2007                      | 2391                                   | 2302                                               | 291                                      | 4984  | 108                                                                                         | 4876                                 | 4755                                 | 4069                         | 5562                 | 382                         | 5180                                                 | + 686                                                    |
| 2008                      | 2273                                   | 2401                                               | 280                                      | 4954  | 142                                                                                         | 4812                                 | 4456                                 | 3656                         | 5612                 | 385                         | 5227                                                 | + 800                                                    |
| 2009                      | 2389                                   | 2414                                               | 273                                      | 5076  | 184                                                                                         | 4892                                 | 4335                                 | 3609                         | 5618                 | 386                         | 5232                                                 | + 726                                                    |
| 2010                      | 2319                                   | 2412                                               | 305                                      | 5036  | 150                                                                                         | 4886                                 | 6105                                 | 5126                         | 5865                 | 403                         | 5462                                                 | + 979                                                    |
| 2011                      | 2032                                   | 2426                                               | 321                                      | 4779  | 167                                                                                         | 4612                                 | 7702                                 | 6502                         | 5812                 | 399                         | 5413                                                 | + 1200                                                   |
| 2012                      | 2148                                   | 2357                                               | 349                                      | 4854  | 157                                                                                         | 4697                                 | 8035                                 | 7141                         | 5591                 | 384                         | 5207                                                 | + 894                                                    |
| 2013                      | 2333                                   | 2437                                               | 369                                      | 5139  | 87                                                                                          | 5052                                 | 3927                                 | 3058                         | 5921                 | 408                         | 5513                                                 | + 869                                                    |
| 2014                      | 2776                                   | 2459                                               | 378                                      | 5613  | 126                                                                                         | 5487                                 | 3628                                 | 3531                         | 5584                 | 385                         | 5199                                                 | + 97                                                     |
| 2015                      | 2500                                   | 2299                                               | 363                                      | 5162  | 122                                                                                         | 5040                                 | 3893                                 | 3254                         | 5679                 | 392                         | 5287                                                 | + 639                                                    |
| April – Avril             |                                        |                                                    |                                          |       |                                                                                             |                                      |                                      |                              |                      |                             |                                                      |                                                          |
| 2006                      | 2202                                   | 2331                                               | 261                                      | 4794  | 168                                                                                         | 4626                                 | 3920                                 | 3643                         | 4903                 | 372                         | 4531                                                 | + 277                                                    |
| 2007                      | 2320                                   | 2313                                               | 274                                      | 4907  | 190                                                                                         | 4717                                 | 4177                                 | 4192                         | 4702                 | 357                         | 4345                                                 | – 15                                                     |
| 2008                      | 2301                                   | 2320                                               | 272                                      | 4893  | 203                                                                                         | 4690                                 | 4256                                 | 3680                         | 5266                 | 400                         | 4866                                                 | + 576                                                    |
| 2009                      | 2899                                   | 2324                                               | 264                                      | 5487  | 176                                                                                         | 5311                                 | 3908                                 | 4543                         | 4676                 | 355                         | 4321                                                 | – 635                                                    |
| 2010                      | 2116                                   | 2326                                               | 296                                      | 4738  | 161                                                                                         | 4577                                 | 5198                                 | 4781                         | 4994                 | 379                         | 4615                                                 | + 417                                                    |
| 2011                      | 2142                                   | 2321                                               | 291                                      | 4754  | 189                                                                                         | 4565                                 | 6998                                 | 6734                         | 4829                 | 366                         | 4463                                                 | + 264                                                    |
| 2012                      | 2445                                   | 2222                                               | 297                                      | 4964  | 174                                                                                         | 4790                                 | 6819                                 | 6577                         | 5032                 | 381                         | 4651                                                 | + 242                                                    |
| 2013                      | 2419                                   | 2352                                               | 341                                      | 5112  | 124                                                                                         | 4988                                 | 3065                                 | 2885                         | 5168                 | 391                         | 4777                                                 | + 180                                                    |
| 2014                      | 2932                                   | 2257                                               | 319                                      | 5508  | 140                                                                                         | 5368                                 | 2831                                 | 3357                         | 4842                 | 366                         | 4476                                                 | – 526                                                    |
| 2015                      | 2704                                   | 2010                                               | 334                                      | 5048  | 136                                                                                         | 4912                                 | 3675                                 | 3643                         | 4944                 | 374                         | 4570                                                 | + 32                                                     |
| Mai – Mai                 |                                        |                                                    |                                          |       |                                                                                             |                                      |                                      |                              |                      |                             |                                                      |                                                          |
| 2006                      | 3257                                   | 2376                                               | 264                                      | 5897  | 301                                                                                         | 5596                                 | 3517                                 | 4322                         | 4791                 | 341                         | 4450                                                 | – 805                                                    |
| 2007                      | 3160                                   | 2365                                               | 248                                      | 5773  | 214                                                                                         | 5559                                 | 3722                                 | 4495                         | 4786                 | 341                         | 4445                                                 | – 773                                                    |
| 2008                      | 3554                                   | 2332                                               | 255                                      | 6141  | 314                                                                                         | 5827                                 | 4132                                 | 5106                         | 4853                 | 346                         | 4507                                                 | – 974                                                    |
| 2009                      | 3890                                   | 2365                                               | 260                                      | 6515  | 283                                                                                         | 6232                                 | 3595                                 | 5192                         | 4635                 | 331                         | 4304                                                 | – 1597                                                   |
| 2010                      | 3384                                   | 2203                                               | 306                                      | 5893  | 249                                                                                         | 5644                                 | 5136                                 | 5835                         | 4945                 | 353                         | 4592                                                 | – 699                                                    |
| 2011                      | 2795                                   | 2397                                               | 264                                      | 5456  | 238                                                                                         | 5218                                 | 6399                                 | 6677                         | 4940                 | 353                         | 4587                                                 | – 278                                                    |
| 2012                      | 3771                                   | 2291                                               | 326                                      | 6388  | 227                                                                                         | 6161                                 | 6225                                 | 7594                         | 4792                 | 343                         | 4449                                                 | – 1369                                                   |
| 2013                      | 4038                                   | 1713                                               | 332                                      | 6083  | 146                                                                                         | 5937                                 | 2751                                 | 3762                         | 4926                 | 353                         | 4573                                                 | – 1011                                                   |
| 2014                      | 3525                                   | 2449                                               | 318                                      | 6292  | 226                                                                                         | 6066                                 | 2895                                 | 4094                         | 4867                 | 349                         | 4518                                                 | – 1199                                                   |
| 2015                      | 4078                                   | 2172                                               | 349                                      | 6599  | 278                                                                                         | 6321                                 | 3040                                 | 4611                         | 4750                 | 340                         | 4410                                                 | – 1571                                                   |
| Juni – Juin               |                                        |                                                    |                                          |       |                                                                                             |                                      |                                      |                              |                      |                             |                                                      |                                                          |
| 2006                      | 3487                                   | 1559                                               | 252                                      | 5298  | 343                                                                                         | 4955                                 | 3547                                 | 3849                         | 4653                 | 311                         | 4342                                                 | – 302                                                    |
| 2007                      | 4370                                   | 1799                                               | 243                                      | 6412  | 262                                                                                         | 6150                                 | 3356                                 | 4825                         | 4681                 | 313                         | 4368                                                 | – 1469                                                   |
| 2008                      | 4500                                   | 1460                                               | 269                                      | 6229  | 307                                                                                         | 5922                                 | 3889                                 | 5036                         | 4775                 | 320                         | 4455                                                 | – 1147                                                   |
| 2009                      | 4354                                   | 1725                                               | 257                                      | 6336  | 245                                                                                         | 6091                                 | 3867                                 | 5403                         | 4555                 | 305                         | 4250                                                 | – 1536                                                   |
| 2010                      | 4328                                   | 1562                                               | 296                                      | 6186  | 372                                                                                         | 5814                                 | 4591                                 | 5622                         | 4783                 | 320                         | 4463                                                 | – 1031                                                   |
| 2011                      | 3392                                   | 1561                                               | 257                                      | 5210  | 332                                                                                         | 4878                                 | 6257                                 | 6481                         | 4654                 | 312                         | 4342                                                 | – 224                                                    |
| 2012                      | 4486                                   | 1508                                               | 293                                      | 6287  | 360                                                                                         | 5927                                 | 6612                                 | 7880                         | 4659                 | 313                         | 4346                                                 | – 1268                                                   |
| 2013                      | 3983                                   | 1555                                               | 300                                      | 5838  | 253                                                                                         | 5585                                 | 2450                                 | 3325                         | 4710                 | 316                         | 4394                                                 | – 875                                                    |
| 2014                      | 3975                                   | 1659                                               | 309                                      | 5943  | 337                                                                                         | 5606                                 | 2829                                 | 3890                         | 4545                 | 305                         | 4240                                                 | – 1061                                                   |
| 2015                      | 4585                                   | 1494                                               | 335                                      | 6414  | 284                                                                                         | 6130                                 | 3066                                 | 4578                         | 4618                 | 310                         | 4308                                                 | – 1512                                                   |

**Monatliche Elektrizitätsbilanz der Schweiz**  
**Bilan mensuel suisse de l'électricité**

Tabelle A-1 (Fortsetzung)

Tableau A-1 (suite)

| Jahr<br>Année         | Landeserzeugung – Production nationale |                         |                                                    |       | Verbrauch<br>der<br>Speicher-<br>pumpen<br>(–)<br><br>Pompage<br>d’accumu-<br>lation<br>(–) | Netto-<br>erzeugung | Einfuhr<br><br><i>Netto</i> | Ausfuhr<br><br><i>Netto</i> | Landes-<br>verbrauch | Verluste | End-<br>verbrauch | Ausfuhr-<br>überschuss (–)<br>Einfuhr-<br>überschuss (+) |
|-----------------------|----------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|----------|-------------------|----------------------------------------------------------|
|                       | Wasser-<br>kraftwerke                  | Kern-<br>kraftwerke     | Konv.-therm.<br>Kraftwerke<br>und andere           | Total |                                                                                             |                     |                             |                             |                      |          |                   |                                                          |
|                       | Centrales<br>hydrauliques              | Centrales<br>nucléaires | Centrales<br>thermiques<br>classiques<br>et divers |       |                                                                                             |                     |                             |                             |                      |          |                   |                                                          |
|                       | GWh                                    |                         |                                                    |       |                                                                                             |                     |                             |                             |                      |          |                   |                                                          |
| Juli – Juillet        |                                        |                         |                                                    |       |                                                                                             |                     |                             |                             |                      |          |                   |                                                          |
| 2006                  | 3 923                                  | 2 073                   | 266                                                | 6 262 | 379                                                                                         | 5 883               | 3 549                       | 4 802                       | 4 630                | 347      | 4 283             | – 1 253                                                  |
| 2007                  | 4 532                                  | 2 271                   | 262                                                | 7 065 | 227                                                                                         | 6 838               | 3 488                       | 5 691                       | 4 635                | 348      | 4 287             | – 2 203                                                  |
| 2008                  | 4 356                                  | 2 295                   | 276                                                | 6 927 | 330                                                                                         | 6 597               | 3 696                       | 5 579                       | 4 714                | 354      | 4 360             | – 1 883                                                  |
| 2009                  | 4 703                                  | 2 267                   | 266                                                | 7 236 | 319                                                                                         | 6 917               | 4 033                       | 6 344                       | 4 606                | 346      | 4 260             | – 2 311                                                  |
| 2010                  | 4 227                                  | 2 129                   | 307                                                | 6 663 | 361                                                                                         | 6 302               | 5 337                       | 6 872                       | 4 767                | 358      | 4 409             | – 1 535                                                  |
| 2011                  | 3 663                                  | 2 057                   | 310                                                | 6 030 | 376                                                                                         | 5 654               | 6 350                       | 7 361                       | 4 643                | 349      | 4 294             | – 1 011                                                  |
| 2012                  | 4 560                                  | 2 236                   | 320                                                | 7 116 | 317                                                                                         | 6 799               | 7 346                       | 9 511                       | 4 634                | 348      | 4 286             | – 2 165                                                  |
| 2013                  | 4 416                                  | 1 817                   | 314                                                | 6 547 | 308                                                                                         | 6 239               | 2 464                       | 4 009                       | 4 694                | 352      | 4 342             | – 1 545                                                  |
| 2014                  | 4 430                                  | 2 122                   | 337                                                | 6 889 | 313                                                                                         | 6 576               | 2 908                       | 4 837                       | 4 647                | 348      | 4 299             | – 1 929                                                  |
| 2015                  | 4 314                                  | 1 899                   | 359                                                | 6 572 | 325                                                                                         | 6 247               | 3 404                       | 4 962                       | 4 689                | 351      | 4 338             | – 1 558                                                  |
| August – Août         |                                        |                         |                                                    |       |                                                                                             |                     |                             |                             |                      |          |                   |                                                          |
| 2006                  | 3 095                                  | 1 510                   | 273                                                | 4 878 | 317                                                                                         | 4 561               | 3 709                       | 3 674                       | 4 596                | 339      | 4 257             | + 35                                                     |
| 2007                  | 4 280                                  | 1 378                   | 234                                                | 5 892 | 208                                                                                         | 5 684               | 3 640                       | 4 636                       | 4 688                | 346      | 4 342             | – 996                                                    |
| 2008                  | 3 976                                  | 1 253                   | 275                                                | 5 504 | 312                                                                                         | 5 192               | 3 855                       | 4 350                       | 4 697                | 346      | 4 351             | – 495                                                    |
| 2009                  | 4 451                                  | 1 213                   | 258                                                | 5 922 | 289                                                                                         | 5 633               | 3 840                       | 4 842                       | 4 631                | 341      | 4 290             | – 1 002                                                  |
| 2010                  | 3 985                                  | 1 246                   | 303                                                | 5 534 | 296                                                                                         | 5 238               | 4 889                       | 5 352                       | 4 775                | 352      | 4 423             | – 463                                                    |
| 2011                  | 3 518                                  | 1 151                   | 285                                                | 4 954 | 315                                                                                         | 4 639               | 6 581                       | 6 498                       | 4 722                | 348      | 4 374             | + 83                                                     |
| 2012                  | 4 244                                  | 1 351                   | 309                                                | 5 904 | 288                                                                                         | 5 616               | 7 551                       | 8 459                       | 4 708                | 347      | 4 361             | – 908                                                    |
| 2013                  | 4 035                                  | 1 710                   | 294                                                | 6 039 | 272                                                                                         | 5 767               | 2 561                       | 3 667                       | 4 661                | 344      | 4 317             | – 1 106                                                  |
| 2014                  | 4 134                                  | 1 466                   | 315                                                | 5 915 | 331                                                                                         | 5 584               | 2 971                       | 3 978                       | 4 577                | 338      | 4 239             | – 1 007                                                  |
| 2015                  | 3 517                                  | 1 032                   | 344                                                | 4 893 | 329                                                                                         | 4 564               | 3 392                       | 3 315                       | 4 641                | 342      | 4 299             | + 77                                                     |
| September – Septembre |                                        |                         |                                                    |       |                                                                                             |                     |                             |                             |                      |          |                   |                                                          |
| 2006                  | 3 121                                  | 2 234                   | 263                                                | 5 618 | 227                                                                                         | 5 391               | 3 521                       | 4 122                       | 4 790                | 333      | 4 457             | – 601                                                    |
| 2007                  | 3 153                                  | 2 179                   | 250                                                | 5 582 | 191                                                                                         | 5 391               | 3 716                       | 4 307                       | 4 800                | 334      | 4 466             | – 591                                                    |
| 2008                  | 4 288                                  | 2 256                   | 267                                                | 6 811 | 205                                                                                         | 6 606               | 3 925                       | 5 582                       | 4 949                | 345      | 4 604             | – 1 657                                                  |
| 2009                  | 2 916                                  | 2 056                   | 271                                                | 5 243 | 221                                                                                         | 5 022               | 4 203                       | 4 465                       | 4 760                | 332      | 4 428             | – 262                                                    |
| 2010                  | 3 216                                  | 1 494                   | 270                                                | 4 980 | 163                                                                                         | 4 817               | 5 580                       | 5 494                       | 4 903                | 342      | 4 561             | + 86                                                     |
| 2011                  | 3 539                                  | 1 835                   | 269                                                | 5 643 | 195                                                                                         | 5 448               | 6 551                       | 7 194                       | 4 805                | 335      | 4 470             | – 643                                                    |
| 2012                  | 3 426                                  | 1 296                   | 287                                                | 5 009 | 185                                                                                         | 4 824               | 7 712                       | 7 793                       | 4 743                | 331      | 4 412             | – 81                                                     |
| 2013                  | 3 097                                  | 1 328                   | 280                                                | 4 705 | 245                                                                                         | 4 460               | 2 719                       | 2 422                       | 4 757                | 332      | 4 425             | + 297                                                    |
| 2014                  | 3 174                                  | 1 956                   | 309                                                | 5 439 | 227                                                                                         | 5 212               | 2 857                       | 3 293                       | 4 776                | 333      | 4 443             | – 436                                                    |
| 2015                  | 3 241                                  | 1 261                   | 331                                                | 4 833 | 246                                                                                         | 4 587               | 3 582                       | 3 345                       | 4 824                | 337      | 4 487             | + 237                                                    |
| Oktober – Octobre     |                                        |                         |                                                    |       |                                                                                             |                     |                             |                             |                      |          |                   |                                                          |
| 2006                  | 2 673                                  | 2 388                   | 259                                                | 5 320 | 184                                                                                         | 5 136               | 3 981                       | 4 063                       | 5 054                | 367      | 4 687             | – 82                                                     |
| 2007                  | 2 911                                  | 2 398                   | 263                                                | 5 572 | 135                                                                                         | 5 437               | 4 198                       | 4 369                       | 5 266                | 382      | 4 884             | – 171                                                    |
| 2008                  | 2 574                                  | 2 392                   | 275                                                | 5 241 | 230                                                                                         | 5 011               | 4 442                       | 4 161                       | 5 292                | 384      | 4 908             | + 281                                                    |
| 2009                  | 2 356                                  | 2 403                   | 272                                                | 5 031 | 200                                                                                         | 4 831               | 4 983                       | 4 612                       | 5 202                | 378      | 4 824             | + 371                                                    |
| 2010                  | 2 805                                  | 2 428                   | 300                                                | 5 533 | 169                                                                                         | 5 364               | 5 939                       | 5 904                       | 5 399                | 392      | 5 007             | + 35                                                     |
| 2011                  | 2 772                                  | 2 397                   | 286                                                | 5 455 | 122                                                                                         | 5 333               | 7 344                       | 7 451                       | 5 226                | 379      | 4 847             | – 107                                                    |
| 2012                  | 3 414                                  | 1 567                   | 295                                                | 5 276 | 141                                                                                         | 5 135               | 7 174                       | 7 015                       | 5 294                | 384      | 4 910             | + 159                                                    |
| 2013                  | 2 953                                  | 2 454                   | 299                                                | 5 706 | 199                                                                                         | 5 507               | 2 767                       | 3 054                       | 5 220                | 379      | 4 841             | – 287                                                    |
| 2014                  | 2 963                                  | 2 441                   | 344                                                | 5 748 | 143                                                                                         | 5 605               | 2 924                       | 3 356                       | 5 173                | 376      | 4 797             | – 432                                                    |
| 2015                  | 3 278                                  | 1 478                   | 387                                                | 5 143 | 134                                                                                         | 5 009               | 3 885                       | 3 612                       | 5 282                | 384      | 4 898             | + 273                                                    |
| November – Novembre   |                                        |                         |                                                    |       |                                                                                             |                     |                             |                             |                      |          |                   |                                                          |
| 2006                  | 2 380                                  | 2 327                   | 291                                                | 4 998 | 148                                                                                         | 4 850               | 4 107                       | 3 565                       | 5 392                | 364      | 5 028             | + 542                                                    |
| 2007                  | 2 410                                  | 2 334                   | 286                                                | 5 030 | 139                                                                                         | 4 891               | 4 290                       | 3 471                       | 5 710                | 385      | 5 325             | + 819                                                    |
| 2008                  | 2 660                                  | 2 338                   | 273                                                | 5 271 | 166                                                                                         | 5 105               | 4 164                       | 3 719                       | 5 550                | 374      | 5 176             | + 445                                                    |
| 2009                  | 1 976                                  | 2 320                   | 285                                                | 4 581 | 151                                                                                         | 4 430               | 4 882                       | 3 884                       | 5 428                | 366      | 5 062             | + 998                                                    |
| 2010                  | 2 694                                  | 2 350                   | 292                                                | 5 336 | 183                                                                                         | 5 153               | 6 096                       | 5 566                       | 5 683                | 383      | 5 300             | + 530                                                    |
| 2011                  | 2 535                                  | 2 361                   | 300                                                | 5 196 | 120                                                                                         | 5 076               | 7 419                       | 6 875                       | 5 620                | 378      | 5 242             | + 544                                                    |
| 2012                  | 2 865                                  | 2 362                   | 344                                                | 5 571 | 147                                                                                         | 5 424               | 7 255                       | 7 098                       | 5 581                | 376      | 5 205             | + 157                                                    |
| 2013                  | 3 297                                  | 2 394                   | 318                                                | 6 009 | 138                                                                                         | 5 871               | 3 109                       | 3 299                       | 5 681                | 382      | 5 299             | – 190                                                    |
| 2014                  | 3 246                                  | 2 385                   | 332                                                | 5 963 | 119                                                                                         | 5 844               | 2 934                       | 3 387                       | 5 391                | 362      | 5 029             | – 453                                                    |
| 2015                  | 2 825                                  | 1 800                   | 416                                                | 5 041 | 101                                                                                         | 4 940               | 3 446                       | 2 952                       | 5 434                | 365      | 5 069             | + 494                                                    |
| Dezember – Décembre   |                                        |                         |                                                    |       |                                                                                             |                     |                             |                             |                      |          |                   |                                                          |
| 2006                  | 2 322                                  | 2 419                   | 279                                                | 5 020 | 161                                                                                         | 4 859               | 4 364                       | 3 496                       | 5 727                | 385      | 5 342             | + 868                                                    |
| 2007                  | 2 363                                  | 2 418                   | 273                                                | 5 054 | 160                                                                                         | 4 894               | 4 416                       | 3 400                       | 5 910                | 397      | 5 513             | + 1 016                                                  |
| 2008                  | 2 455                                  | 2 424                   | 283                                                | 5 162 | 188                                                                                         | 4 974               | 4 778                       | 3 824                       | 5 928                | 398      | 5 530             | + 954                                                    |
| 2009                  | 2 301                                  | 2 422                   | 287                                                | 5 010 | 201                                                                                         | 4 809               | 5 314                       | 4 189                       | 5 934                | 398      | 5 536             | + 1 125                                                  |
| 2010                  | 3 169                                  | 2 445                   | 290                                                | 5 904 | 146                                                                                         | 5 758               | 6 803                       | 6 265                       | 6 296                | 422      | 5 874             | + 538                                                    |
| 2011                  | 2 527                                  | 2 442                   | 311                                                | 5 280 | 169                                                                                         | 5 111               | 7 784                       | 6 964                       | 5 931                | 398      | 5 533             | + 820                                                    |
| 2012                  | 2 916                                  | 2 442                   | 329                                                | 5 687 | 190                                                                                         | 5 497               | 7 457                       | 6 958                       | 5 996                | 402      | 5 594             | + 499                                                    |
| 2013                  | 2 886                                  | 2 476                   | 337                                                | 5 699 | 190                                                                                         | 5 509               | 3 373                       | 2 856                       | 6 026                | 404      | 5 622             | + 517                                                    |
| 2014                  | 3 126                                  | 2 474                   | 364                                                | 5 964 | 117                                                                                         | 5 847               | 3 416                       | 3 394                       | 5 869                | 393      | 5 476             | + 22                                                     |
| 2015                  | 2 450                                  | 1 985                   | 421                                                | 4 856 | 192                                                                                         | 4 664               | 3 576                       | 2 471                       | 5 769                | 386      | 5 383             | + 1 105                                                  |



**Elektrizitätsbilanz: Selbstproduzenten<sup>1</sup> und Allgemeinversorgung in GWh**  
**Bilan de l'électricité: autoproducteurs<sup>1</sup> et entreprises livrant à des tiers en GWh**

Tabelle A-2  
Tableau A-2

| Jahr<br>Année                      | Erzeugung – Production                  |                                              |       |                                                |                       |                                                                     |                                                    | Verbrauch (inkl. Verluste <sup>2</sup> )<br>Consommation (y c. pertes <sup>2</sup> ) |                           |                                         | Ausfuhrüberschuss (–)<br>Einfuhrüberschuss (+) |                          |          |                              |                           |                                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|----------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
|                                    | Selbstproduzenten – Autoproducteurs     |                                              |       |                                                |                       | Allgemein-<br>versorgung<br>Entrepri-<br>ses livrant<br>à des tiers | Netto-<br>erzeugung<br>Production<br>nette         | Selbst-<br>produ-<br>zenten                                                          | Allgemein-<br>versorgung  | Landes-<br>verbrauch                    | Solde exportateur (–)<br>Solde importateur (+) |                          |          |                              |                           |                                         |
|                                    | Wasser-<br>kraft-<br>werke <sup>3</sup> | Konv.-<br>therm.<br>Kraftwerke<br>und andere | Total | Verbrauch<br>der<br>Speicher-<br>pumpen<br>(–) | Total<br>netto<br>Net |                                                                     |                                                    |                                                                                      |                           |                                         | Selbst-<br>produ-<br>zenten                    | Allgemein-<br>versorgung | Total    |                              |                           |                                         |
|                                    |                                         |                                              |       |                                                |                       | Centrales<br>hydrauli-<br>ques <sup>3</sup>                         | Centrales<br>thermiques<br>classiques<br>et divers | Pompage<br>d'accumu-<br>lation (–)                                                   | Auto-<br>produc-<br>teurs | Entrepri-<br>ses livrant<br>à des tiers |                                                |                          |          | Consom-<br>mation<br>du pays | Auto-<br>produc-<br>teurs | Entrepri-<br>ses livrant<br>à des tiers |
|                                    |                                         |                                              |       |                                                |                       |                                                                     |                                                    |                                                                                      |                           |                                         |                                                |                          |          |                              |                           |                                         |
| Hydr. Jahr<br>Année hydr.          |                                         |                                              |       |                                                |                       |                                                                     |                                                    |                                                                                      |                           |                                         |                                                |                          |          |                              |                           |                                         |
| 1970/1971                          | 3 399                                   | 433                                          | 3 832 | 16                                             | 3 816                 | 27 711                                                              | 31 527                                             | 3 257                                                                                | 25 499                    | 28 756                                  | – 559                                          | – 2 212                  | – 2 771  |                              |                           |                                         |
| 1980/1981                          | 3 953                                   | 559                                          | 4 512 | 21                                             | 4 491                 | 44 214                                                              | 48 705                                             | 4 225                                                                                | 34 910                    | 39 135                                  | – 266                                          | – 9 304                  | – 9 570  |                              |                           |                                         |
| 1990/1991                          | 3 513                                   | 711                                          | 4 224 | 26                                             | 4 198                 | 49 270                                                              | 53 468                                             | 4 084                                                                                | 47 066                    | 51 150                                  | – 114                                          | – 2 204                  | – 2 318  |                              |                           |                                         |
| 2000/2001                          | 3 108                                   | 1 430                                        | 4 538 | 51                                             | 4 487                 | 64 729                                                              | 69 216                                             | 4 442                                                                                | 52 824                    | 57 266                                  | – 45                                           | – 11 905                 | – 11 950 |                              |                           |                                         |
| 2005/2006                          | 2 553                                   | 1 999                                        | 4 552 | 30                                             | 4 522                 | 53 670                                                              | 58 192                                             | 4 680                                                                                | 57 794                    | 62 474                                  | + 158                                          | + 4 124                  | + 4 282  |                              |                           |                                         |
| 2006/2007                          | 2 873                                   | 2 013                                        | 4 886 | 5                                              | 4 881                 | 58 554                                                              | 63 435                                             | 4 881                                                                                | 56 156                    | 61 037                                  | 0                                              | – 2 398                  | – 2 398  |                              |                           |                                         |
| 2007/2008                          | 2 804                                   | 2 056                                        | 4 860 | 0                                              | 4 860                 | 59 554                                                              | 64 414                                             | 4 959                                                                                | 58 304                    | 63 263                                  | + 99                                           | – 1 250                  | – 1 151  |                              |                           |                                         |
| 2008/2009                          | 2 899                                   | 2 100                                        | 4 999 | 0                                              | 4 999                 | 59 992                                                              | 64 991                                             | 5 203                                                                                | 56 817                    | 62 020                                  | + 204                                          | – 3 175                  | – 2 971  |                              |                           |                                         |
| 2009/2010                          | 2 723                                   | 2 100                                        | 4 823 | 11                                             | 4 812                 | 56 714                                                              | 61 553                                             | 4 950                                                                                | 58 514                    | 63 464                                  | + 138                                          | + 1 173                  | + 1 911  |                              |                           |                                         |
| 2010/2011                          | 2 421                                   | 2 097                                        | 4 518 | 14                                             | 4 504                 | 56 666                                                              | 61 170                                             | 4 664                                                                                | 58 939                    | 63 603                                  | + 160                                          | + 2 273                  | + 2 433  |                              |                           |                                         |
| 2011/2012                          | 2 753                                   | 2 246                                        | 4 999 | 0                                              | 4 999                 | 60 073                                                              | 65 072                                             | 5 136                                                                                | 58 178                    | 63 314                                  | + 137                                          | – 1 895                  | – 1 758  |                              |                           |                                         |
| 2012/2013                          | 2 828                                   | 2 531                                        | 5 359 | 5                                              | 5 354                 | 59 995                                                              | 65 349                                             | 5 377                                                                                | 58 351                    | 63 728                                  | + 23                                           | – 1 644                  | – 1 621  |                              |                           |                                         |
| 2013/2014                          | 2 783                                   | 2 802                                        | 5 585 | 11                                             | 5 574                 | 61 295                                                              | 66 869                                             | 5 591                                                                                | 56 690                    | 62 281                                  | + 17                                           | – 4 605                  | – 4 588  |                              |                           |                                         |
| 2014/2015                          | 3 033                                   | 3 093                                        | 6 126 | 2                                              | 6 124                 | 60 220                                                              | 66 344                                             | 6 207                                                                                | 56 367                    | 62 574                                  | + 83                                           | – 3 853                  | – 3 770  |                              |                           |                                         |
| Winter/Hiver                       |                                         |                                              |       |                                                |                       |                                                                     |                                                    |                                                                                      |                           |                                         |                                                |                          |          |                              |                           |                                         |
| 1970/1971                          | 1 261                                   | 240                                          | 1 501 | 1                                              | 1 500                 | 14 135                                                              | 15 635                                             | 1 306                                                                                | 13 715                    | 15 021                                  | – 194                                          | – 420                    | – 614    |                              |                           |                                         |
| 1980/1981                          | 1 301                                   | 325                                          | 1 626 | 3                                              | 1 623                 | 20 966                                                              | 22 589                                             | 1 527                                                                                | 19 661                    | 21 188                                  | – 96                                           | – 1 305                  | – 1 401  |                              |                           |                                         |
| 1990/1991                          | 1 308                                   | 391                                          | 1 699 | 3                                              | 1 696                 | 25 610                                                              | 27 306                                             | 1 644                                                                                | 26 245                    | 27 889                                  | – 52                                           | + 635                    | + 583    |                              |                           |                                         |
| 2000/2001                          | 1 163                                   | 721                                          | 1 884 | 17                                             | 1 867                 | 31 080                                                              | 32 947                                             | 1 887                                                                                | 28 759                    | 30 646                                  | + 20                                           | – 2 321                  | – 2 301  |                              |                           |                                         |
| 2005/2006                          | 782                                     | 1 003                                        | 1 785 | 12                                             | 1 773                 | 25 407                                                              | 27 180                                             | 2 025                                                                                | 32 086                    | 34 111                                  | + 252                                          | + 6 679                  | + 6 931  |                              |                           |                                         |
| 2006/2007                          | 945                                     | 1 051                                        | 1 996 | 5                                              | 1 991                 | 27 105                                                              | 29 096                                             | 2 158                                                                                | 30 587                    | 32 745                                  | + 167                                          | + 3 482                  | + 3 649  |                              |                           |                                         |
| 2007/2008                          | 912                                     | 1 020                                        | 1 932 | 0                                              | 1 932                 | 27 648                                                              | 29 580                                             | 2 113                                                                                | 31 896                    | 34 009                                  | + 181                                          | + 4 248                  | + 4 429  |                              |                           |                                         |
| 2008/2009                          | 931                                     | 1 035                                        | 1 966 | 0                                              | 1 966                 | 27 819                                                              | 29 785                                             | 2 158                                                                                | 31 999                    | 34 157                                  | + 192                                          | + 4 180                  | + 4 372  |                              |                           |                                         |
| 2009/2010                          | 889                                     | 1 054                                        | 1 943 | 1                                              | 1 942                 | 27 219                                                              | 29 161                                             | 2 069                                                                                | 32 228                    | 34 297                                  | + 127                                          | + 5 009                  | + 5 136  |                              |                           |                                         |
| 2010/2011                          | 903                                     | 1 044                                        | 1 947 | 1                                              | 1 946                 | 28 822                                                              | 30 768                                             | 2 070                                                                                | 32 940                    | 35 010                                  | + 124                                          | + 4 118                  | + 4 242  |                              |                           |                                         |
| 2011/2012                          | 965                                     | 1 065                                        | 2 030 | 0                                              | 2 030                 | 28 925                                                              | 30 955                                             | 2 143                                                                                | 32 603                    | 34 746                                  | + 113                                          | + 3 678                  | + 3 791  |                              |                           |                                         |
| 2012/2013                          | 1 010                                   | 1 203                                        | 2 213 | 3                                              | 2 210                 | 30 163                                                              | 32 373                                             | 2 242                                                                                | 32 570                    | 34 812                                  | + 32                                           | + 2 407                  | + 2 439  |                              |                           |                                         |
| 2013/2014                          | 1 012                                   | 1 339                                        | 2 351 | 1                                              | 2 350                 | 30 107                                                              | 32 457                                             | 2 363                                                                                | 31 664                    | 34 027                                  | + 13                                           | + 1 557                  | + 1 570  |                              |                           |                                         |
| 2014/2015                          | 1 116                                   | 1 517                                        | 2 633 | 1                                              | 2 632                 | 30 951                                                              | 33 583                                             | 2 679                                                                                | 31 429                    | 34 108                                  | + 47                                           | + 478                    | + 525    |                              |                           |                                         |
| Sommer/Été                         |                                         |                                              |       |                                                |                       |                                                                     |                                                    |                                                                                      |                           |                                         |                                                |                          |          |                              |                           |                                         |
| 1971                               | 2 138                                   | 193                                          | 2 331 | 15                                             | 2 316                 | 13 576                                                              | 15 892                                             | 1 951                                                                                | 11 784                    | 13 735                                  | – 365                                          | – 1 792                  | – 2 157  |                              |                           |                                         |
| 1981                               | 2 652                                   | 234                                          | 2 886 | 18                                             | 2 868                 | 23 248                                                              | 26 116                                             | 2 698                                                                                | 15 249                    | 17 947                                  | – 170                                          | – 7 999                  | – 8 169  |                              |                           |                                         |
| 1991                               | 2 205                                   | 320                                          | 2 525 | 23                                             | 2 502                 | 23 660                                                              | 26 162                                             | 2 440                                                                                | 20 821                    | 23 261                                  | – 62                                           | – 2 839                  | – 2 901  |                              |                           |                                         |
| 2001                               | 1 945                                   | 709                                          | 2 654 | 34                                             | 2 620                 | 33 649                                                              | 36 269                                             | 2 555                                                                                | 24 065                    | 26 620                                  | – 65                                           | – 9 584                  | – 9 649  |                              |                           |                                         |
| 2006                               | 1 771                                   | 996                                          | 2 767 | 18                                             | 2 749                 | 28 263                                                              | 31 012                                             | 2 655                                                                                | 25 708                    | 28 363                                  | – 94                                           | – 2 555                  | – 2 649  |                              |                           |                                         |
| 2007                               | 1 928                                   | 962                                          | 2 890 | 0                                              | 2 890                 | 31 449                                                              | 34 339                                             | 2 723                                                                                | 25 569                    | 28 292                                  | – 167                                          | – 5 880                  | – 6 047  |                              |                           |                                         |
| 2008                               | 1 892                                   | 1 036                                        | 2 928 | 0                                              | 2 928                 | 31 906                                                              | 34 834                                             | 2 846                                                                                | 26 408                    | 29 254                                  | – 82                                           | – 5 498                  | – 5 580  |                              |                           |                                         |
| 2009                               | 1 968                                   | 1 065                                        | 3 033 | 0                                              | 3 033                 | 32 173                                                              | 35 206                                             | 3 045                                                                                | 24 818                    | 27 863                                  | + 12                                           | – 7 355                  | – 7 343  |                              |                           |                                         |
| 2010                               | 1 834                                   | 1 046                                        | 2 880 | 10                                             | 2 870                 | 29 522                                                              | 32 392                                             | 2 881                                                                                | 26 286                    | 29 167                                  | + 11                                           | – 3 236                  | – 3 225  |                              |                           |                                         |
| 2011                               | 1 518                                   | 1 053                                        | 2 571 | 13                                             | 2 558                 | 27 844                                                              | 30 402                                             | 2 594                                                                                | 25 999                    | 28 593                                  | + 36                                           | – 1 845                  | – 1 809  |                              |                           |                                         |
| 2012                               | 1 788                                   | 1 181                                        | 2 969 | 0                                              | 2 969                 | 31 148                                                              | 34 117                                             | 2 993                                                                                | 25 575                    | 28 568                                  | + 24                                           | – 5 573                  | – 5 549  |                              |                           |                                         |
| 2013                               | 1 818                                   | 1 328                                        | 3 146 | 2                                              | 3 144                 | 29 832                                                              | 32 976                                             | 3 135                                                                                | 25 781                    | 28 916                                  | – 9                                            | – 4 051                  | – 4 060  |                              |                           |                                         |
| 2014                               | 1 771                                   | 1 463                                        | 3 234 | 10                                             | 3 224                 | 31 188                                                              | 34 412                                             | 3 228                                                                                | 25 026                    | 28 254                                  | + 4                                            | – 6 162                  | – 6 158  |                              |                           |                                         |
| 2015                               | 1 917                                   | 1 576                                        | 3 493 | 1                                              | 3 492                 | 29 269                                                              | 32 761                                             | 3 528                                                                                | 24 938                    | 28 466                                  | + 36                                           | – 4 331                  | – 4 295  |                              |                           |                                         |
| Kalender-<br>jahr/<br>Année civile |                                         |                                              |       |                                                |                       |                                                                     |                                                    |                                                                                      |                           |                                         |                                                |                          |          |                              |                           |                                         |
| 1970                               | 3 572                                   | 425                                          | 3 997 | 16                                             | 3 981                 | 29 940                                                              | 33 921                                             | 3 227                                                                                | 24 669                    | 27 896                                  | – 754                                          | – 5 271                  | – 6 025  |                              |                           |                                         |
| 1980                               | 3 900                                   | 631                                          | 4 531 | 29                                             | 4 502                 | 42 129                                                              | 46 631                                             | 4 233                                                                                | 34 217                    | 38 450                                  | – 269                                          | – 7 912                  | – 8 181  |                              |                           |                                         |
| 1990                               | 3 572                                   | 664                                          | 4 236 | 58                                             | 4 178                 | 48 201                                                              | 52 379                                             | 4 027                                                                                | 46 244                    | 50 271                                  | – 151                                          | – 1 957                  | – 2 108  |                              |                           |                                         |
| 2000                               | 2 951                                   | 1 407                                        | 4 358 | 36                                             | 4 322                 | 59 052                                                              | 63 374                                             | 4 262                                                                                | 52 042                    | 56 304                                  | – 60                                           | – 7 010                  | – 7 070  |                              |                           |                                         |
| 2006                               | 2 660                                   | 2 026                                        | 4 686 | 24                                             | 4 662                 | 54 759                                                              | 59 421                                             | 4 887                                                                                | 57 237                    | 62 124                                  | + 225                                          | + 2 478                  | + 2 703  |                              |                           |                                         |
| 2007                               | 2 858                                   | 2 020                                        | 4 878 | 4                                              | 4 874                 | 58 938                                                              | 63 812                                             | 4 855                                                                                | 56 895                    | 61 750                                  | – 19                                           | – 2 043                  | – 2 062  |                              |                           |                                         |
| 2008                               | 2 795                                   | 2 050                                        | 4 845 | 0                                              | 4 845                 | 59 437                                                              | 64 282                                             | 4 948                                                                                | 58 199                    | 63 147                                  | + 103                                          | – 1 238                  | – 1 135  |                              |                           |                                         |
| 2009                               | 2 862                                   | 2 138                                        | 5 000 | 0                                              | 5 000                 | 58 971                                                              | 63 971                                             | 5 198                                                                                | 56 616                    | 61 814                                  | + 198                                          | – 2 355                  | – 2 157  |                              |                           |                                         |
| 2010                               | 2 773                                   | 2 079                                        | 4 852 | 11                                             | 4 841                 | 58 917                                                              | 63 758                                             | 4 972                                                                                | 59 306                    | 64 278                                  | + 131                                          | + 389                    | + 520    |                              |                           |                                         |
| 2011                               | 2 458                                   | 2 109                                        | 4 567 | 14                                             | 4 553                 | 55 862                                                              | 60 415                                             | 4 694                                                                                | 58 308                    | 63 002                                  | + 141                                          | + 2 446                  | + 2 587  |                              |                           |                                         |
| 2012                               | 2 790                                   | 2 298                                        | 5 088 | 2                                              | 5 086                 | 60 522                                                              | 65 608                                             | 5 197                                                                                | 58 211                    | 63 408                                  | + 111                                          | – 2 311                  | – 2 200  |                              |                           |                                         |
| 2013                               | 2 805                                   | 2 608                                        | 5 413 | 4                                              | 5 409                 | 60 771                                                              | 66 180                                             | 5 436                                                                                | 58 348                    | 63 784                                  | + 27                                           | – 2 423                  | – 2 396  |                              |                           |                                         |
| 2014                               | 2 885                                   | 2 876                                        | 5 761 | 10                                             | 5 751                 | 61 527                                                              | 67 278                                             | 5 762                                                                                | 56 025                    | 61 787                                  | + 11                                           | – 5 502                  | – 5 491  |                              |                           |                                         |
| 2015                               | 2 851                                   | 3 207                                        | 6 058 | 2                                              | 6 056                 | 57 605                                                              | 63 661                                             | 6 209                                                                                | 56 417                    | 62 626                                  | + 153                                          | – 1 188                  | – 1 035  |                              |                           |                                         |

<sup>1</sup> Bahn- und Industriekraftwerke, enthalten in der Elektrizitätsbilanz der Schweiz

<sup>2</sup> Die Verluste verstehen sich vom Kraftwerk bis zum Abnehmer bzw. bei Bahnen bis zum Fzhrdraht

<sup>3</sup> Einige Produktionsanlagen sind ab Oktober 1994 von Selbstproduzenten an die Allgemeinversorgung übergegangen

<sup>1</sup> Entreprises ferroviaires et industrielles, comprises dans le bilan suisse de l'électricité

<sup>2</sup> Les pertes s'entendent entre la centrale et le point de livraison et, pour la traction, entre la centrale et la ligne de contact

<sup>3</sup> A partir d'octobre 1994, quelques usines de production ont été transférées des autoproductions à des entreprises livrant à des tiers



**Konventionell-thermische und andere Stromproduktion (erweiterte Erhebung)**  
**Production d'électricité thermique classique et autres productions (enquête complémentaire)**

Tabelle A-3  
Tableau A-3

| Energieträger<br>resp. Produktionsarten             | Leistung<br>Puissance<br>MW <sub>e</sub> | Produktion – Production |             |             |             |                | Änderung<br>Variation<br>2014–2013 | Agents énergétiques resp.<br>types de production                  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                          | 2010<br>GWh             | 2011<br>GWh | 2012<br>GWh | 2013<br>GWh | 2014<br>GWh    |                                    |                                                                   |
| Konventionell-thermische<br>Produktion <sup>1</sup> | 75                                       | 14,0                    | 10,0        | 10,0        | 11,0        | <b>11,0</b>    | + 0,0%                             | Production thermique<br>classique <sup>1</sup>                    |
| Deponiegas-<br>Verstromungsanlagen                  | 1                                        | 3,7                     | 3,9         | 3,3         | 3,0         | <b>2,3</b>     | –23,3%                             | Installations à gaz de décharge<br>et de production d'électricité |
| Kehrichtverbrennungsanlagen                         |                                          |                         |             |             |             |                |                                    | Incinération des ordures                                          |
| – ohne Wärmekraftkopplung                           | 342                                      | 1 519,6                 | 1 568,5     | 1 718,9     | 1 804,7     | <b>1 893,1</b> | + 4,9%                             | – sans couplage chaleur-force                                     |
| – mit Wärmekraftkopplung                            | 56                                       | 329,0                   | 349,6       | 301,7       | 278,8       | <b>307,2</b>   | +10,2%                             | – avec couplage chaleur-force                                     |
| Industrie <sup>2</sup>                              | 191                                      | 901,7                   | 869,5       | 806,7       | 607,0       | <b>449,8</b>   | –25,9%                             | Industrie <sup>2</sup>                                            |
| Fernheizkraftwerke <sup>2</sup>                     | 181                                      | 212,3                   | 212,0       | 306,5       | 397,1       | <b>326,9</b>   | –17,7%                             | Centrales de chauffage à distance <sup>2</sup>                    |
| Klein-WKK-Anlagen <sup>3</sup>                      | 146                                      | 540,7                   | 534,8       | 564,5       | 575,7       | <b>576,3</b>   | + 0,1%                             | Petites installations chaleur-force <sup>3</sup>                  |
| Photovoltaik<br>(inkl. Inselanlagen)                | 1 061                                    | 93,6                    | 168,1       | 299,5       | 500,5       | <b>841,6</b>   | +68,2%                             | Photovoltaïque (y compris<br>installations non raccordées)        |
| Wind                                                | 60                                       | 36,6                    | 70,1        | 88,1        | 89,5        | <b>100,9</b>   | +12,7%                             | Vent                                                              |
| Total                                               | 2 113                                    | 3 651,2                 | 3 786,5     | 4 099,2     | 4 267,3     | <b>4 509,1</b> | + 5,7%                             | Total                                                             |
| – davon neue erneuerbare<br>Energien <sup>4</sup>   |                                          | 1 408,3                 | 1 626,2     | 1 920,1     | 2 280,6     | <b>2 571,2</b> | +12,7%                             | – dont nouvelles énergies<br>renouvelables <sup>4</sup>           |

<sup>1</sup> Vouvry und diverse kleinere Anlagen

<sup>2</sup> Nur Gross-WKK-Anlagen ab etwa 1 MW<sub>e</sub>

<sup>3</sup> Sämtliche Gas- und Dieselmotoren sowie Gasturbinen < 1 MW<sub>e</sub>

<sup>4</sup> Strom aus Kehricht zu 50% berücksichtigt

<sup>1</sup> Vouvry et diverses petites installations

<sup>2</sup> Seulement grandes installations chaleur-force supérieures à 1 MW<sub>e</sub>

<sup>3</sup> Tous les moteurs à gaz et moteurs diesel ainsi que les turbines à gaz < 1 MW<sub>e</sub>

<sup>4</sup> Electricité produite à partir d'ordures prise en compte à raison de 50%

Anmerkung: 2014 wurden 3955 GWh in der Elektrizitätsbilanz (Tabellen 6)  
als konventionell-thermische und andere Produktion erfasst.

Remarque: En 2014, 3955 GWh sont compris dans le bilan de l'électricité (tableaux 6)  
comme production thermique classique et autres productions.

Quellen/Sources: – Thermische Stromproduktion inklusive Wärmekraftkopplung (WKK) in der Schweiz (Ausgabe 2014)  
– Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien (Ausgabe 2014)

*Elektrowärmepumpen<sup>1</sup>*  
*Pompes à chaleur électriques<sup>1</sup>*

Tabelle A-4

Tableau A-4

| Jahr<br>Année | Anzahl Anlagen<br>Nombre d'installations | Elektrische Leistung<br>Puissance électrique<br>MW | Thermische Leistung<br>Puissance thermique<br>MW | Elektrizitätsverbrauch<br>Consommation d'électricité<br>GWh | Erneuerbare Wärme<br>Chaleur renouvelable<br>GWh | Wärmeproduktion<br>Production de chaleur<br>GWh |
|---------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1990          | 34 863                                   | 277                                                | 818                                              | 504                                                         | 785                                              | 1 289                                           |
| 1991          | 36 844                                   | 285                                                | 848                                              | 593                                                         | 912                                              | 1 505                                           |
| 1992          | 38 486                                   | 290                                                | 870                                              | 568                                                         | 897                                              | 1 465                                           |
| 1993          | 40 120                                   | 294                                                | 890                                              | 579                                                         | 928                                              | 1 507                                           |
| 1994          | 43 074                                   | 303                                                | 928                                              | 545                                                         | 903                                              | 1 448                                           |
| 1995          | 45 942                                   | 309                                                | 954                                              | 607                                                         | 1 005                                            | 1 612                                           |
| 1996          | 48 856                                   | 314                                                | 985                                              | 674                                                         | 1 117                                            | 1 791                                           |
| 1997          | 52 486                                   | 320                                                | 1 017                                            | 614                                                         | 1 064                                            | 1 678                                           |
| 1998          | 57 053                                   | 329                                                | 1 062                                            | 649                                                         | 1 148                                            | 1 797                                           |
| 1999          | 61 493                                   | 336                                                | 1 100                                            | 654                                                         | 1 190                                            | 1 844                                           |
| 2000          | 66 622                                   | 343                                                | 1 140                                            | 632                                                         | 1 184                                            | 1 816                                           |
| 2001          | 71 936                                   | 353                                                | 1 188                                            | 679                                                         | 1 287                                            | 1 966                                           |
| 2002          | 77 306                                   | 363                                                | 1 236                                            | 679                                                         | 1 316                                            | 1 995                                           |
| 2003          | 83 662                                   | 378                                                | 1 297                                            | 741                                                         | 1 446                                            | 2 187                                           |
| 2004          | 90 940                                   | 396                                                | 1 372                                            | 769                                                         | 1 518                                            | 2 287                                           |
| 2005          | 100 003                                  | 423                                                | 1 478                                            | 848                                                         | 1 681                                            | 2 529                                           |
| 2006          | 112 824                                  | 466                                                | 1 648                                            | 859                                                         | 1 747                                            | 2 606                                           |
| 2007          | 126 263                                  | 515                                                | 1 836                                            | 911                                                         | 1 891                                            | 2 802                                           |
| 2008          | 143 543                                  | 586                                                | 2 111                                            | 1 085                                                       | 2 256                                            | 3 341                                           |
| 2009          | 160 350                                  | 654                                                | 2 378                                            | 1 169                                                       | 2 481                                            | 3 650                                           |
| 2010          | 176 506                                  | 717                                                | 2 630                                            | 1 427                                                       | 3 009                                            | 4 436                                           |
| 2011          | 191 818                                  | 778                                                | 2 874                                            | 1 317                                                       | 2 891                                            | 4 208                                           |
| 2012          | 207 975                                  | 835                                                | 3 100                                            | 1 552                                                       | 3 382                                            | 4 934                                           |
| 2013          | 224 657                                  | 891                                                | 3 325                                            | 1 737                                                       | 3 782                                            | 5 519                                           |
| 2014          | 240 887                                  | 950                                                | 3 565                                            | 1 547                                                       | 3 500                                            | 5 047                                           |
| 2015          | 256 847                                  | 1 004                                              | 3 789                                            | 1 777                                                       | 3 995                                            | 5 772                                           |

<sup>1</sup> Revidierte Werte infolge Überprüfung der technischen Parameter des Modells in den Jahren 2006/2007 und 2011.

<sup>1</sup> Données révisées à la suite d'une vérification des paramètres techniques du modèle dans les années 2006/2007 et 2011.





**Bundesamt für Energie BFE**

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen, Postadresse: CH-3003 Bern  
Telefon 058 462 56 11, Fax 058 463 25 00  
[contact@bfe.admin.ch](mailto:contact@bfe.admin.ch), [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

Vertrieb: BBL, Verkauf Bundespublikationen, CH-3003 Bern · [www.bundespublikationen.admin.ch](http://www.bundespublikationen.admin.ch)  
Art.-Nr. 805.005.15 / 07.16 / 2500