

Geben und Nehmen

Lösung zu Aufgabe 1:

Um die Grafik zu vervollständigen, muß der jeweilige Wert der Ausfuhr von der Einfuhr abgezogen werden. Ergibt sich ein positives Ergebnis, wird die entsprechende Säule als Einfuhrüberschuss eingetragen. Bei einem negativen Wert erscheint die Säule unterhalb der Linie als Ausfuhrüberschuss.

Lösung zu Aufgabe 2:

Frankreich ist größter Exporteur (65,4 Mrd. kWh) und größter Nettoexporteur (62,2 Mrd. kWh).

Lösung zu Aufgabe 3:

Italien ist größter Importeur (38,7 Mrd. kWh) und größter Nettoimporteur (37,6 Mrd. kWh).

Stromtausch Deutschlands mit seinen Nachbarländern

Lösung zu Aufgabe 1:

Frankreich, Schweiz, Österreich

Lösung zu Aufgabe 2:

Niederlande, Schweiz, Österreich

Lösung zu Aufgabe 3:

Die Erzeugung in der Schweiz und in Österreich basiert zu großen Teilen auf der Wasserkraft. Im Sommerhalbjahr ist das Wasserangebot groß, im Winter gering. Deshalb importieren beide Länder im Winterhalbjahr (Zeiten hoher Nachfrage) und exportieren im Sommerhalbjahr.

Stromtausch – das Beispiel Schweiz

Lösung zu Aufgabe 1:

Ja, denn in der Nacht (Schwachlastzeit) überwiegt der Import, tagsüber dagegen der Export. Italien als Stromimporteur bezieht (nicht nur) über die Schweiz indirekt Strom aus Frankreich, das mit seinen hohen Erzeugungskapazitäten (überwiegend Kernkraftwerke) dauerhaft an hohen Exporten interessiert ist.

Lösung zu Aufgabe 2:

Ja, denn auf diese Weise bleiben Erzeugungskapazitäten, die nachts (Schwachlast) sonst nicht genutzt würden, ausgelastet, die Kraftwerke arbeiten wirtschaftlich. Tagsüber, zu Zeiten besonders hoher Netzbelastung, wird Strom bezogen. Die Folge: Der Kraftwerkspark wird gleichmäßiger ausgelastet als ohne diesen Austausch.

Lösung zu Aufgabe 3:

Im Sommer ist das Wasserangebot sehr hoch, besonders die Laufwasserkraftwerke erzeugen viel Strom, weil die Flüsse viel Wasser führen. Der Bedarf ist dagegen im Sommer niedriger als im Winter. Im Winter wird wegen des geringeren Wasserangebots weniger Strom aus Wasserkraft erzeugt. Der Bedarf ist dagegen besonders hoch. Deshalb importiert die Schweiz im Winter und exportiert im Sommer.

Lösung zu Aufgabe 4:

Bei Ausbau der Kapazitäten durch Wärmekraftwerke wären die Kraftwerke nur im Winter ausgelastet; im Sommer müssten einige abgeschaltet werden, da die preisgünstige Stromerzeugung in Laufwasserkraftwerken einen großen Teil des Bedarfs abdeckt.