

Land am Strom

(Aus: umwelt report österreich, 1986, gekürzte Fassung)

Auch in Österreich wurde im Verlauf der letzten Jahre die Umweltdiskussion zunehmend von Energiegewinnung und Energie-Einsatz beherrscht; und es hat zur Zeit den Anschein, als würde das Thema „Energie“, in allen seinen Aspekten, den entscheidenden Angelpunkt der gesamten Umweltproblematik bilden: Die meisten wirtschaftlichen, gesellschaftspolitischen und ökologischen Fragen führen letztlich zu Antworten aus dem Bereich der Energiebereitstellung und -verwertung.

Energie künstlich zu verbilligen, macht Energiesparmaßnahmen und alternative Erzeugungsmethoden unattraktiv und ist daher aus längerfristiger gesamtwirtschaftlicher Sicht nicht sinnvoll. Wesentlich besser wäre es, künftige – zweifellos kommende – Preiserhöhung der Energieträger bereits heute mit Abgaben vorwegzunehmen und aus diesen Abgaben den notwendigen Strukturwandel zu einer energieeffizienten, sozial- und umweltverträglichen Wirtschaft wirksam zu fördern. Energie- und Rohstoffabgaben könnten zur teilweisen oder vollständigen Abdeckung von Lohnnebenkosten verwendet werden und damit einen wichtigen Beitrag leisten, die menschliche Arbeit gegenüber der Maschine wieder konkurrenzfähig zu machen.

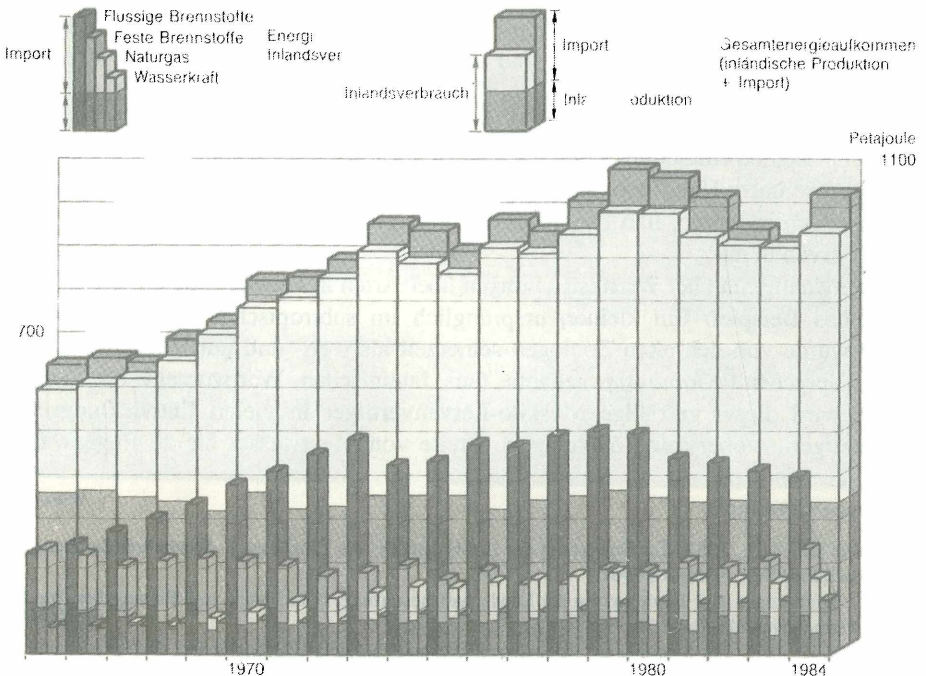


Abb. 1: Gesamtenergieaufkommen Österreichs 1965 bis 1984. Inlandsverbrauch, Import, inländische Produktion gesamt und Anteile der verschiedenen Energieträger.

Im Falle Hainburg geht es um die Erhaltung einer einmaligen großräumigen, artenreichen Aulandschaft, der letzten ihrer Art in Mitteleuropa. Der Bau dieses Kraftwerkes im Herzen des Landschaftsschutzgebietes würde den geplanten Nationalpark Donau-March-Thaya-Auen verhindern.

Da es schwierig und nicht zuletzt außerordentlich zeitaufwendig ist, der Öffentlichkeit die komplexen Zusammenhänge zwischen Energie und Umweltschutz bewußt zu machen, fällt es den Kraftwerksbefürwortern relativ leicht, in der verunsicherten Bevölkerung den Eindruck zu erwecken, die Umweltschützer seien „gegen alles“ und irgendwo müßte der Strom doch herkommen.

Energiepolitik wird auf die irreführende Frage reduziert, wo welche neuen großen Kraftwerke gebaut werden sollen. Auf diese Weise wird ein Konflikt zwischen Umweltschutz und Energieversorgung geschaffen, der aber – auf einer höheren Ebene – ohne große Schwierigkeiten überwunden werden kann.

Wasserkraft bzw. elektrische Energie ist der einzige Energieträger von Bedeutung, bei dem Österreich praktisch autark ist. Der gesamte Bedarf kann durch inländische Erzeugung gedeckt werden: Laufkraftwerke, Speicherkraftwerke, Kalorische (also Wärme-) Kraftwerke verfeuern größtenteils importierte Kohle, Öl und Gas. Anteilsmäßig überwiegt der aus heimischer Wasserkraft erzeugte elektrische Strom.

Derzeit (Stand 1984) werden etwa 65% des ausbauwürdigen Wasserkraftpotentials genutzt bzw. sind im Bau. Aber bereits 1990 soll mit den bestehenden, den im Bau befindlichen und den geplanten Anlagen ein Ausbaugrad von 80% erreicht werden.

Innerhalb des Sektors „Wasserkraft“ (Abb. 2) spielen die Laufkraftwerke die größere Rolle. Die Donau stellt mit 15478 GWh/Jahr (bei vollständigem Ausbau) das größte Laufkraftwerkspotential dar. 80% dieses Potentials sind zur Zeit ausgebaut.

Praktisch der gesamte Strom aus Wasserkraft wird von den Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) gewonnen. Nur ein kleiner Teil (7%) wird von Industrieanlagen und ÖBB-eigenen Werken bereitgestellt.

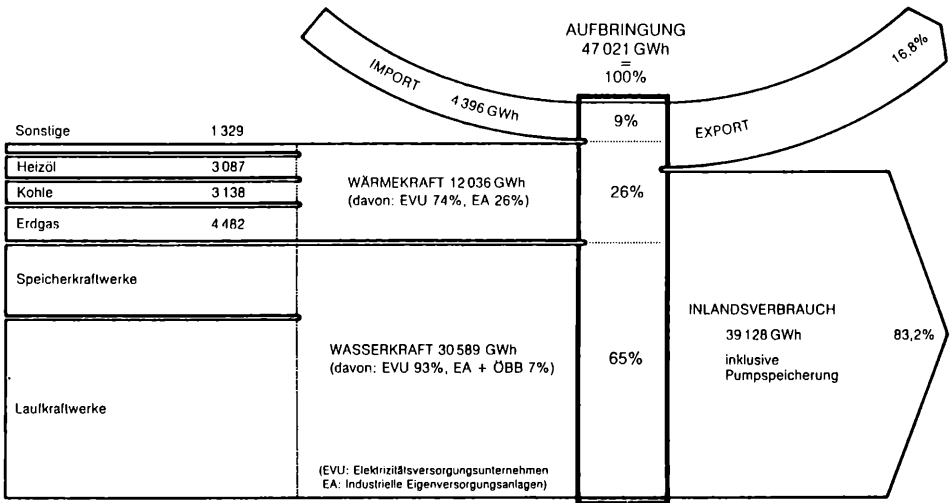


Abbildung 2: Aufbringung elektrischer Energie 1983.

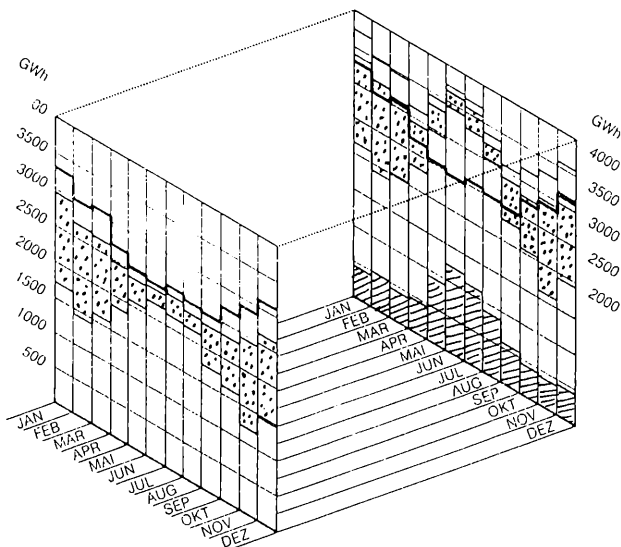
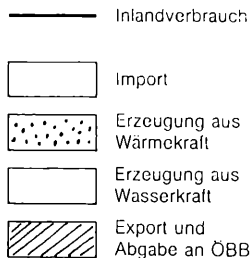
Anders liegen die Verhältnisse bei der Wärmekraft: Hier erzeugt die Industrie gut ein Viertel (26%). Innerhalb der kalorischen Erzeugung wurden 1983 rund 37% mit Erdgas gedeckt, 26% aus Kohle (zum überwiegenden Teil aus heimischer Braunkohle) und 25% aus Heizöl. Die Substitution von Heizöl durch Kohle stößt auf große Schwierigkeiten, da der Kraftwerkspark der E-Wirtschaft zu etwa 80% auf Öl/Gas-Basis arbeitet.

Wie aus Abb. 2 ersichtlich, übersteigt die heimische Stromerzeugung den Inlandsverbrauch, so daß noch Strom exportiert werden kann. Dieser Exportüberschuß fällt vor allem im Sommerhalbjahr an, da in diesem Zeitraum einerseits Laufkraftwerke mehr Energie liefern (die Flüsse führen mehr Wasser als im Winter) und andererseits der gesamte Stromverbrauch niedriger ist. Verbrauch und Erzeugung von elektrischer Energie fallen in Österreich aufgrund der hydraulischen Erzeugungscharakteristik nicht zusammen.

Da selbst bei vollständigem Ausbau des Wasserkraftpotentials der Stromverbrauch im Winter nicht allein durch hydraulischen Strom abgedeckt werden kann, ist die Notwendigkeit von kalorischer Erzeugung gegeben (Abb. 3).

Abb.3: Deckung des Inlandsverbrauchs an elektrischer Energie 1982.

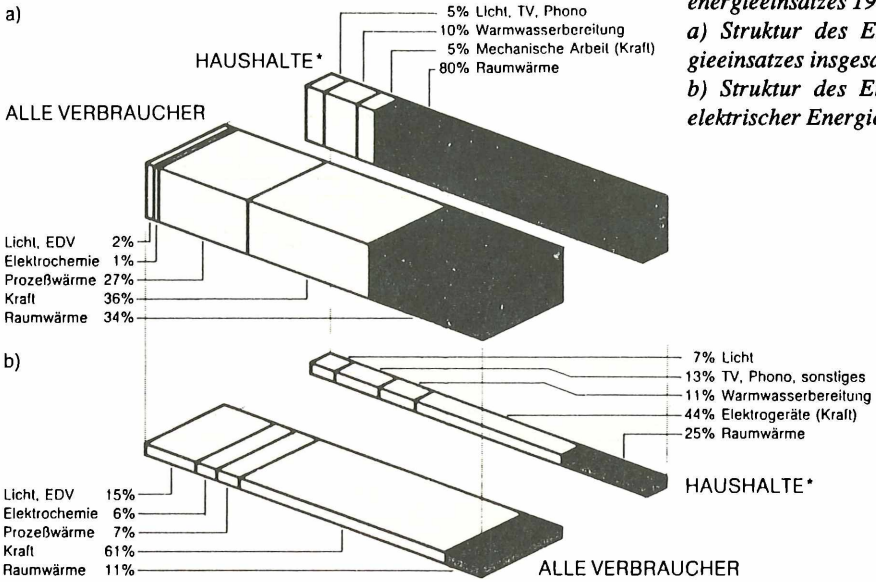
Links ohne Berücksichtigung von Export und Abgabe an die ÖBB, rechts mit Export und Abgabe an ÖBB.



Die Nutzung der Wasserkraft ist zwar chemisch sauber, bringt jedoch schwerwiegende Eingriffe z.B. in das natürliche Gefüge von Flußlandschaften mit sich. Österreichs größter und somit für die Elektrizitätswirtschaft wichtigster Fluß, die Donau, ist bereits zu etwa 80% ausgebaut. Aus einem Strom ist somit eine Kette von Stauseen geworden. Natur- und Landschaftsschützer treten dafür ein, die Wachau als Beispiel einer historischen Kulturlandschaft nicht zu verbauen und damit der Nachwelt zu erhalten. Gerade der ungemein vitale und artenreiche Auwald ist wegen seiner guten Wasserversorgung und der speziellen Bodenverhältnisse durch saure Niederschläge relativ wenig gefährdet, und es bestünde eine große Chance, diesen Waldtyp vor dem Waldsterben zu bewahren.

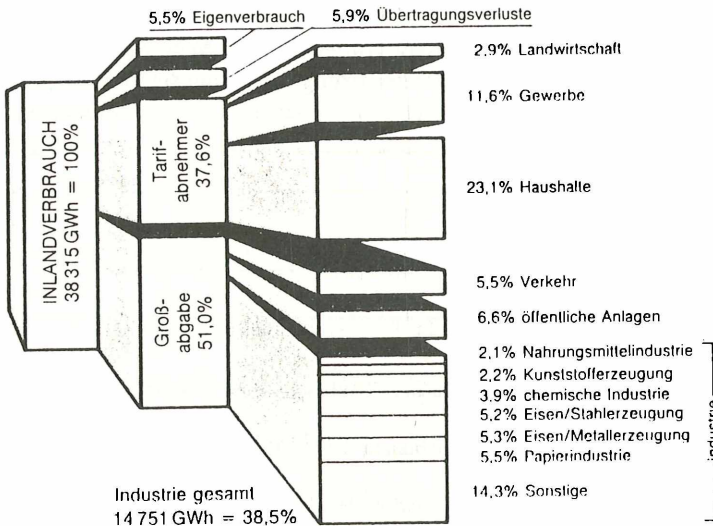
Abb. 4: Struktur des Endenergieeinsatzes 1978.

a) Struktur des Endenergieeinsatzes insgesamt
b) Struktur des Einsatzes elektrischer Energie



* ohne privaten Verkehr

Abb. 5: Verwertung des elektrischen Stroms 1981 nach Abnehmergruppen.



Insgesamt ergibt die Energiebilanz auf dem Sektor der kalorischen Kraftwerke in Österreich:

Tabelle 1: Kalorische Kraftwerke der EVU's (Energienutzung 1983)

Energieeinsatz	24.890 GWh	100 %	Nutzung
erzeugter Strom	8.892 GWh	35,7 %	35,7 %
entstehende Wärme	15.998 GWh	64,3 %	
davon genutzt	2.270 GWh		9,1 %
ungenutzt	13.728 GWh	55,2 %	
Gesamtwirkungsgrad (ohne Übertragungsverluste und Eigenverbrauch)			44,8%

Elektroheizung in Österreich

Strom für die E-Heizung wird in erster Linie von kalorischen Kraftwerken erzeugt. Im Jahre 1981 wurde für die Raumheizung schätzungsweise eine Strommenge von 3168 GWh benötigt.¹ Im Winterhalbjahr desselben Jahres betrug die Produktion aus kalorischen Kraftwerken (öffentliche Versorgung) 6273 GWh.² Unter Annahme, daß der Heizstrom ausschließlich im Winterhalbjahr verbraucht wird, bedeuten 3168 GWh über 50% der gesamten kalorischen Erzeugung.

Wie sehr die E-Heizung den Kraftwerkspark belastet, wird noch deutlicher, wenn man den Anschlußwert der E-Heizungen betrachtet. Es wird geschätzt, daß er im Jahre 1984 bei ca. 4000 MW gelegen sein dürfte.³ Bei einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 0,75 (an sehr kalten Tagen) bedeutet das eine Netzbelastung von etwa 3000 MW. Am kältesten Tag im Jänner 1985 betrug nun die maximale Netzbelastung insgesamt 6350 MW⁴, die folgendermaßen abgedeckt wurde:

Wärme- und Wasserkraftwerke	3300 MW
Wasserkraftwerke	1850 MW
Importe	1200 MW
Total	6350 MW

1) GTE-Seminar „Strom-Wärme-Umwelt“ (Die Rolle der E-Wirtschaft im zukünftigen Wärmemarkt, 17. bis 19. Mai 1983).

2) Daten zur Entwicklung der Energiewirtschaft, Berichtsjahr 1981, Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie.

3) Das Projekt Donaukraftwerk Hainburg - eine Information der Aktionsgemeinschaft gegen das Kraftwerk Hainburg, Carl Manzano, 1984.

4) Private Mitteilungen der Energieverwertungsagentur, April 1985.

Eine Netzbelastung von 3000 MW bedeutet, daß 90% der Kapazität aller kalorischer Kraftwerke allein durch die Elektroheizung blockiert war.

Und ein Vergleich mit Wasserkraftwerken: Wie Tab. 2 zeigt, könnte selbst eine vollständig ausgebaute Donau (mit Kraftwerken bei Hainburg, in Wien und in der Wachau) diese riesige Belastung nicht abdecken.

Tabelle 2: Donaukraftwerke

Jochenstein (halber Anteil)	68 MW
Aschach	283 MW
Ottensheim/Wilhering	179 MW
Abwinden/Asten	168 MW
Wallsee/Mitterkirchen	210 MW
Ybbs/Persenbeug	200 MW
Melk	187 MW
Altenwörth	335 MW
Greifenstein	293 MW
Geplante Kraftwerke:	
Rührsdorf/Wachau	150 MW
Wien	141 MW
Hainburg	360 MW
12 Donaukraftwerke	2574 MW

Wenn man bedenkt, daß diese große Netzbelastung von nur zehn Prozent aller Haushalte (rund 240.000 Wohnungen werden elektrisch beheizt) stammt, wird klar, daß eine Forcierung dieser Heizung unmittelbar zum Bau weiterer Großkraftwerke führen muß.

Ein rationeller und qualitätsbewußter Energieeinsatz könnte in Zukunft aber auch eine abnehmende Nachfrage nach Elektrizität im Bereich der Raumheizung und der Warmwasserbereitung bewirken.

Statt unter Polizeischutz Wasserkraftwerke für Sommerüberschüsse zu bauen, sollte man endlich Energiepolitik für die Winterlücke betreiben!

Bernd Lötsch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [1989_5-6](#)

Autor(en)/Author(s): Weish Peter, Schwarz Albin

Artikel/Article: [Land am Strom 148-153](#)