Zeitschrift: Energeia : Newsletter des Bundesamtes für Energie
Herausgeber: Bundesamt für Energie
Band: - (2009)
Heft: 1

Artikel: Frankreich will nicht Europas "nukleare Lunge" sein
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-638731

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Frankreich will nicht Europas «nukleare Lunge» sein

Drei Viertel der erzeugten Elektrizität stammen in Frankreich aus Kernkraftwerken. Das Land will an diesem Energieträger mit geringem CO_2-Ausstoss festhalten, ohne allerdings die «nukleare Lunge» Europas zu werden. Kürzlich hat das Energieministerium ein Programm aufgelegt, um die erneuerbaren Energien zu fördern.

Die beiden wichtigsten Quellen für die Stromproduktion in Frankreich sind wie in der Schweiz die Atomkraft und die Wasserkraft. Dadurch emittiert die französische Stromwirtschaft im Vergleich zu anderen Industrieländern nur sehr wenig CO_2. In der gegenwärtigen Umweltdebatte steht dieser «Energiemix» denn auch klar im Vordergrund. Laut einer im Sommer 2008 in der Zeitung «Le Monde» publizierten Umfrage schätzen 27 Prozent der Franzosen die Risiken im Zusammenhang mit der Kernkraft für gefährlicher ein. 53 Prozent halten den Klimawandel für bedrohlicher. 67 Prozent, 2002 waren es noch 52 Prozent, sind der Auffassung, man müsse an der Kernkraft festhalten. Doch «Frankreich darf nicht die ‹nukleare Lunge› Europas werden», heisst es in einem Bericht der Informationsgruppe des Senats über die Sicherheit der Stromversorgung in Frankreich. Die Senatoren befürchten also, die Nachbarländer könnten versucht sein, sich auf Frankreichs nukleare Produktionskapazitäten zu verlassen und dafür im eigenen Land auf die Kernkraft zu verzichten.

INTERNET

Französisches Umweltministerium:
www.developpement-durable.gouv.fr

Generaldirektion Energie und Klima:
www.industrie.gouv.fr/energie/sommaire.htm

Agentur für Umwelt und Energie:
www.ademe.fr

Informationsgruppe des Senats über die Sicherheit der Stromversorgung in Frankreich und über die Mittel zu deren Erhaltung:
www.senat.fr/commission/missions/Electricite/index.html

Durch die Ausrichtung auf die Kernkraft ist Frankreich im Hinblick auf die Grundlastversorgung – also die kontinuierliche Stromerzeugung über das ganze Jahr hinweg – besonders gut aufgestellt. Insgesamt produziert Frankreich mehr elektrischen Strom als es verbraucht. 2007 wurden 544,4 Terawattstunden (TWh) geliefert und nur 487,6 TWh verbraucht. Die Deckung der so genannten Spitzenlast ist dagegen problematischer. Die Leistung der französischen Kraftwerke reicht nicht immer aus, um die Verbrauchsspitzen aufzufangen; Frankreich muss daher Strom aus dem Ausland importieren. 2007 betrug der Stromimport insgesamt (nicht nur Spitzenstrom) 10,8 TWh. Im Bericht an das Parlament über den Mehrjahresplan für Investitionen in die Stromerzeugung (programmation pluriannuelle des investissements PPI) 2006 wird im Rahmen einer Gesamtplanung bis ins Jahr 2015 der Einsatz von mit Heizöl befeuerten Wärmekraftwerken und der Bau von Pumpspeicherwerken befürwortet. So sollen die Kapazitäten geschaffen werden, um die höchsten Verbrauchsspitzen zu decken.

Erneuerbare fördern

Wenn man die Wasserkraft ausser Betracht lässt, ist Frankreich bei den erneuerbaren Energien gegenüber seinen Nachbarn im Rückstand. 2007 produzierte Deutschland 66,3 TWh aus erneuerbaren Energien, Frankreich nur 4,1 TWh. Abhilfe will Energieminister Jean-Louis Borloo jetzt mit einem Plan zum Ausbau der erneuerbaren Energien schaffen, den er Mitte November verkündete. Die darin aufgelisteten 50 Massnahmen gehen auf den grossen Pariser Umweltgipfel vom Oktober 2007 zurück. Das Programm sieht vor, den Anteil der erneuerbaren Energien am französischen Endenergieverbrauch bis ins Jahr 2020 auf mindestens 20 Prozent zu steigern, inklusive Wasserkraft. Eine kürzlich veröffentlichte Studie der französischen Umwelt- und Energieagentur ADEME hat aufgezeigt, dass die Branche der erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2012 ein Marktvolumen von jährlich 24 Milliarden Euro erreichen könnte und ein Potenzial von 120 000 Arbeitsplätzen hat.

Dringender Ausbau des Netzes

Die Sicherheit der französischen Stromversorgung schliesslich ist abhängig vom Netz, welches Schwachstellen aufweist. Das zeigte sich in aller Deutlichkeit am 3. November 2008, als an einem Montagmorgen für eineinhalb Millionen Haushalte an der Côte d'Azur in den Départements Var und Alpes-Maritimes, aber auch in Monaco, der Strom ausfiel. Ein Blitz hatte in die einzige Höchstspannungsleitung eingeschlagen, welche die Region mit Strom versorgt. Der Mehrjahresplan 2006 (PPI) nennt denn auch zwei Regionen, in denen das Netz dringend ausgebaut werden muss: Es sind dies die Regionen Provence-Alpes-Côte-d'Azur und die Bretagne.

(bum)

Kernenergie

Drei Viertel der in Frankreich erzeugten Elektrizität stammen aus Kernkraftwerken (76,9 Prozent). Zurzeit sind 58 Reaktoren mit einer Nettogesamtleistung von 63 100 Megawatt (MW) in Betrieb. Im Vergleich dazu betreibt die Schweiz fünf Kernkraftwerke mit einer Nettogesamtleistung von 3200 MW. Frankreich will an der Kernkraft festhalten. So möchte der Stromkonzern EDF seine Kernkraftwerke über die Referenzlaufzeit von 40 Jahren hinaus weiter betreiben. Diese Verlängerung muss von der französischen Atomaufsicht (Autorité française de sûreté nucléaire ASN) genehmigt werden. Im Hinblick auf eine Erneuerung des nuklearen Kraftwerkparks wurden ausserdem neue Projekte in Angriff genommen: Am Standort Flamanville ist ein europäischer Druckwasserreaktor (European Pressurized Water Reactor EPR) im Bau, der 2012 ans Netz gehen dürfte. Bisher werden die in Frankreich anfallenden radioaktiven Abfälle in Lagern oder Einrichtungen an der Oberfläche gelagert. Um langfristige Lösungen zu finden, verabschiedete das französische Parlament 2006 ein Gesetz über den nachhaltigen Umgang mit radioaktiven Stoffen und Abfällen. Dieses sieht unter anderem vor, 2025 ein geologisches Tiefenlager für die reversible Langzeitlagerung in Betrieb zu nehmen

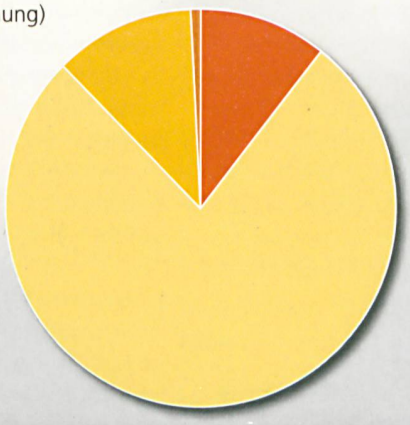
Erneuerbare Energien

Der von Energieminister Jean-Louis Borloo Mitte November vorgestellte Plan zur Förderung der erneuerbaren Energien sieht vor, bis 2020 den Anteil der erneuerbaren Energien am jährlichen Endenergieverbrauch in Frankreich auf mindestens 20 Prozent zu steigern. Kurzfristig sieht Frankreich dabei für die Stromerzeugung keine andere Alternative als die Nutzung der Windenergie. Ziel ist eine elektrische Leistung von rund 20 000 Megawatt bis ins Jahr 2020 für die Windenergie an Land, was einer Verzehnfachung der derzeit installierten Leistung entspricht. Die Entwicklung der Offshore-Windenergie steckt dagegen noch in den Anfängen. Vor der Küste des Départements Seine-Maritime ist ein Projekt mit einer Leistung von 105 MW im Aufbau. Ein gewisses, allerdings geringeres Potenzial für die Stromproduktion, bietet die Nutzung von Biomasse. Dafür verzeichnet die Photovoltaik ein starkes Wachstum, hier soll die Produktion zwischen 2007 und 2020 um das 400fache gesteigert werden. Sie wird aber erst nach 2020 signifikant zur landesweiten Stromversorgung beitragen. Diese Ziele müssen im nächsten PPI, der für 2009 vorgesehen ist und auf einen Zeithorizont bis 2020 angelegt ist, bestätigt werden.

Stromproduktion 2007 nach Kraftwerkstyp

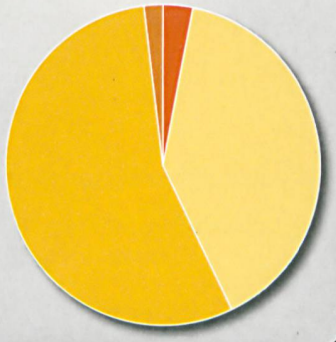
Stromproduktion in Frankreich 2007: 544,4 Terawattstunden (TWh)
(Quelle: französisches Ministerium für Ökologie, Energie, nachhaltige Entwicklung und Raumplanung)

- **Thermische Kraftwerke: 58,4 TWh**
- **Kernkraftwerke: 418,6 TWh**
- **Wasserkraftwerke: 63,4 TWh**
- **Andere erneuerbare Energien: 4,1 TWh**



Stromproduktion in der Schweiz 2007: 65,9 TWh
(Quelle: Bundesamt für Energie)

- **Thermische Kraftwerke: 2,1 TWh**
- **Kernkraftwerke: 26,3 TWh**
- **Wasserkraftwerke: 36,4 TWh**
- **Andere erneuerbare Energien: 1,2 TWh**



Thermische Energie

Die herkömmlichen thermischen Kraftwerke sind Frankreichs drittwichtigster Stromlieferant (10,7 Prozent 2007), weit hinter der Kernkraft (76,9 Prozent), aber doch nahe an der Wasserkraft (11,6 Prozent). Der Kraftwerkpark setzt sich in diesem Bereich aus zwei Anlagetypen zusammen: Die klassischen grossen thermischen Zentralen, die als Kohle-, Gas- oder Heizölkraftwerke die erzeugte Elektrizität ins Netz einspeisen, sowie die kleineren dezentralen Einheiten, insbesondere Anlagen zur Wärmekraftkopplung (WKK). Die zentralen Grosskraftwerke decken ungefähr 6 Prozent des französischen Strombedarfs, die dezentrale Produktion – im Wesentlichen als WKK-Anlagen – etwa 4 Prozent. Die Tendenz geht derzeit in Richtung Stilllegung der Hälfte aller Kohlekraftwerke, dagegen sollen neue Gas-Kombikraftwerke gebaut werden. Der Anteil der klassischen thermischen Stromerzeugung ist also gering, spielt aber für die Produktion von Mittel- und Spitzenlaststrom eine wesentliche Rolle.

Wasserkraft

Die Wasserkraft steht an erster Stelle der erneuerbaren Energien, die Frankreich mit Strom versorgen. Sie liefert 11,6 Prozent der produzierten Elektrizität. Der Energieträger Wasser wurde ab den 1950er-Jahren mit dem Bau grosser Staudämme gezielt entwickelt, und heute ist das Potenzial in Frankreich gut ausgeschöpft. Einem zusätzlichen Ausbau sind daher Grenzen gesetzt, umso mehr, als die umweltpolitischen Auflagen für die Nutzung der Ressource Wasser streng sind. Das Ausbaupotenzial der Wasserkraft wird auf 2 bis 7 Terawattstunden (TWh) geschätzt, je nachdem, wie stark die Nutzung dieses Energieträgers weiter vorangetrieben wird.