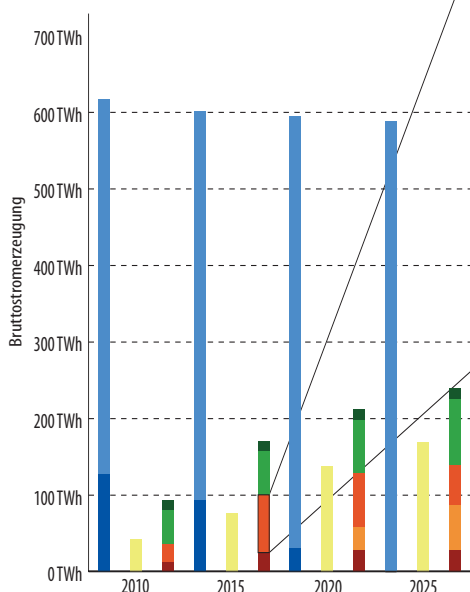


# Atomkraft contra Klimaschutz?

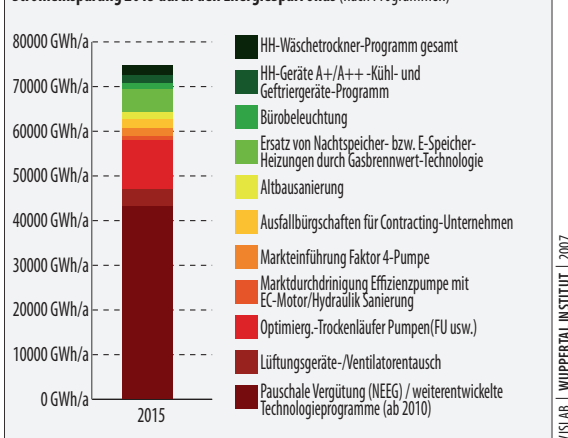
## Atomausstieg: Stromlücke oder Chance für die Modernisierung des Energiesystems?

### Stromerzeugung in Deutschland bis 2025

Ersatz der verringerten Erzeugung aus Kernenergie durch  
Stromeinsparung und erneuerbare Energien



### Stromeinsparung 2015 durch den EnergieSparFonds (nach Programmen)



VLSLAB | WUPPERTAL INSTITUT | 2007

Der gesetzlich verankerte Ausstieg aus der Kernenergie wird immer wieder in Frage gestellt. Dabei wird regelmäßig argumentiert, Deutschland stehe nach 2010 eine "Stromlücke" ins Haus, wenn es zu einem gesetzesgemäßen Abschalten von Atomkraftwerken kommt und zugleich am Klimaschutzziel für 2020 (minus 40 %) festgehalten wird; oder aber es werde dann ein Zubau von kohle- und gasgefeuerten Kraftwerken erforderlich sein, der mit den Klimaschutzziele nicht vereinbar ist.

Die Abbildung gibt die Auswirkungen des gesetzlichen Ausstiegsfahrplans auf die Stromerzeugung wieder. Bereits 2010 werden rund 42 TWh Grundlaststromerzeugung „fehlen“. Bis 2025 steigt dieser Betrag in die Höhe der heutigen Kernstromerzeugung von knapp 170 TWh.

Zur Deckung dieser Lücke gibt es Alternativen: Wenn erneuerbare Energien wie im im aktuellen vom BMWI beauftragten Trendszenario von Prognos und EWI vorausgesagt zugebaut werden und wenn die Richtlinie zu Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen mit ihrem Ziel

von 9 % Senkung des jährlichen Energieverbrauchs bis 2016 auch im Stromeinsatz wirksam umgesetzt wird, entsteht keine Lücke.

Letzteres könnte z.B. mittels eines EnergieSparFonds herbeigeführt werden, vgl. Irrek/Thomas 2006 (Der EnergieSparFonds für Deutschland, edition der Hans-Böckler-Stiftung 169). Die Abbildung gibt dessen Stromeinsparpotential, das durch konkrete und erprobte Demand-side Management Programme hinterlegt ist, wieder.

In jedem Jahr bis 2025 ist allein der kombinierte Beitrag von erneuerbaren Energien und von Energieeffizienz größer als die gegenüber dem Jahr 2000 verringerte Stromerzeugung aus Kernkraft. In der Grafik noch nicht berücksichtigt sind zusätzliche Ausbaumöglichkeiten der KWK, wie sie beispielsweise durch eine Fortsetzung und Neuorientierung des KWK-Gesetzes (Einschluss des Neubaus von KWK-Anlagen) erreichbar erscheinen. Die Verbände schätzen, dass hierdurch (unter optimistischen Bedingungen) eine zusätzliche KWK-Strommenge von mehr als 20 TWh erreicht werden kann.

Diese Alternativen zur Kern-

kraft verursachen sämtlich sehr geringe Treibhausgas-Emissionen. Sie sind zudem, zumindest mittel- bis langfristig, kostengünstiger als die Kernenergie, Endenergieeffizienz ist dies zu einem großen Teil schon kurzfristig und KWK zu einem kleineren Teil.

Ein Blick auf die Entwicklung in den vergangenen Jahren zeigt, wie dynamisch sich das Stromsystem weiter entwickeln kann. Hinlängliche Gewissheit dafür, dass eine Stromlücke bei einer Fortsetzung des Ausstiegsfahrplanes nicht zu erwarten ist, bieten die folgenden Beobachtungen:

- Seit dem Ausstiegsbeschluss im Jahre 2000 sind die Kernkraftwerke Stade und Obrigheim mit einer installierten Leistung von 980 MWe vom Netz genommen worden. Gleichzeitig (2001 bis 2006) sind nach Angaben der VDEW rund 40 größere Kraftwerke mit einer installierten Leistung von zusammen 5.700 MWe in Betrieb genommen worden.

- Ein Teil der zugebauten Kraftwerksleistung bestand in modernisierten bzw. erneuerten KWK-Anlagen (insgesamt sind 68 Anlagen modernisiert worden mit einer Leistungserweiterung von Schätzungen zufolge insgesamt

1.215 MWe und einer Erhöhung der gekoppelten Stromerzeugung von 190 TWh), die aufgrund der Anreize im Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz errichtet worden sind.

- Zusätzlich haben KWK(G) und EEG einen deutlichen Errichtungsimpuls bei Blockheizkraftwerken ausgelöst.

- Im gleichen Zeitraum ist die Stromerzeugungskapazität im Bereich erneuerbare Energien deutlich ausgebaut worden. So betrug allein die bis Mitte 2006 installierte Windenergieleistung rund 19.300 MWe (6.112 MWe Ende 2000).

- Die im gleichen Zeitraum steigende Stromnachfrage konnte mit diesen Maßnahmen gedeckt werden. Es ist in der Nichtausschöpfung der Potentiale der Effizienzsteigerung auf der Nachfrageseite begründet, dass die Nachfrage nach Strom in den letzten 10 Jahren im Mittel um 1,0%/a anstieg.

Das Ergebnis: Weder eine Stromlücke noch ein Überschießen der Treibhausgasemissionen im Sektor ‚Stromerzeugung‘ sind unausweichlich Folge des Atomausstiegs. Alternativen sind ausreichend vorhanden, sie sind realistisch, kostengünstig und sauber. Der Ausstieg aus der Kernenergie, wie er der Gesetzlage entspricht, stellt eine Chance dar, den Alternativen, d.s. Energieeffizienz, Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbare Energien, eine echte und signifikante Chance auf dem Strommarkt einzuräumen. Denn um das -40%-Ziel bis 2020 zu erreichen, sind noch weitere Anstrengungen zur Emissionsminderung erforderlich, unabhängig von der Frage um den Atomausstieg. Der hier gezeigte EnergieSparFonds kann aber eine wichtige Keimzelle dafür sein.

Stefan Lechtenbömer  
Manfred Fischedick

**Wuppertal Institut für Klima,  
Umwelt, Energie**