

Netzentwicklungsplan (NEP) 2037/2045 (2023)

Zum Einstieg in die Problematik ein kurzer Blick in die Vergangenheit. Im o. g., schon etwas älteren NEP werden die Rahmendaten des genehmigten NEP genannt. Die Referenz ist das Jahr 2020/2021. Genannt werden die konventionellen Energieträger, wobei hier fossile Energieträger gemeint sind.

	Referenz	A-2037
Kernenergie	4.100 MW	0 MW
Braunkohle	18.900 MW	0 MW
Steinkohle	19.000 MW	0 MW
Erdgas	32.100 MW	38.400 MW
Öl	4.700 MW	0 MW

Summe: 78.800 MW

Die Summe der konventionellen Erzeugung soll unter Einbeziehung von Gas und Pumpspeicher (12.600 MW) im Szenario A2037 51.100 MW betragen. Pumpspeicher sind aber auf keinen Fall Erzeuger. Sie speichern elektrische Energie unabhängig von der Art der Erzeugung. Die Summe der regenerativen Erzeugung, die erneuerbaren Energien, soll um 462.200 MW steigen. Was man allerdings in dieser Tabelle nicht erkennt: Die regenerative Erzeugung ist volatil. Jeder wird uns zustimmen, dass nachts keine Sonne scheint. Die erzeugte Leistung ist gleich NULL. Windenergie aus Windenergieanlagen ist ohne Wind gleich NULL. Deshalb werden die Gaskraftwerke gebraucht. Sie sollen die ausfallende Leistung regenerativer Erzeuger ersetzen. Im Szenario A2037 können die Leistungen von 554.100 MW aus Wind- und Solarenergie ausfallen. Demgegenüber steht eine Reservekapazität von 38.400 MW durch Gaskraftwerke. Als Gas kommt überwiegend Erdgas zum Einsatz. Die Gewinnung von Wasserstoff durch Elektrolyse in den erforderlichen Mengen ist illusorisch.

Volatilität hat aber zwei Seiten. Es ist möglich, dass die installierte Leistung von 554.100 MW tatsächlich eingesetzt wird. Der Spitzenlastbedarf im deutschen Stromnetz liegt aktuell bei rund 80.000 MW und könnte 2037 zwischen 100.000 und 120.000 MW liegen. Man könnte also den deutschen Spitzenlastbedarf mit der erzeugten volatilen Leistung mehr als 6 mal decken. Was tun wir mit diesem Überschuss? Wir haben uns schon mehrfach mit diesem Problem beschäftigt, unter anderem im folgenden Link.

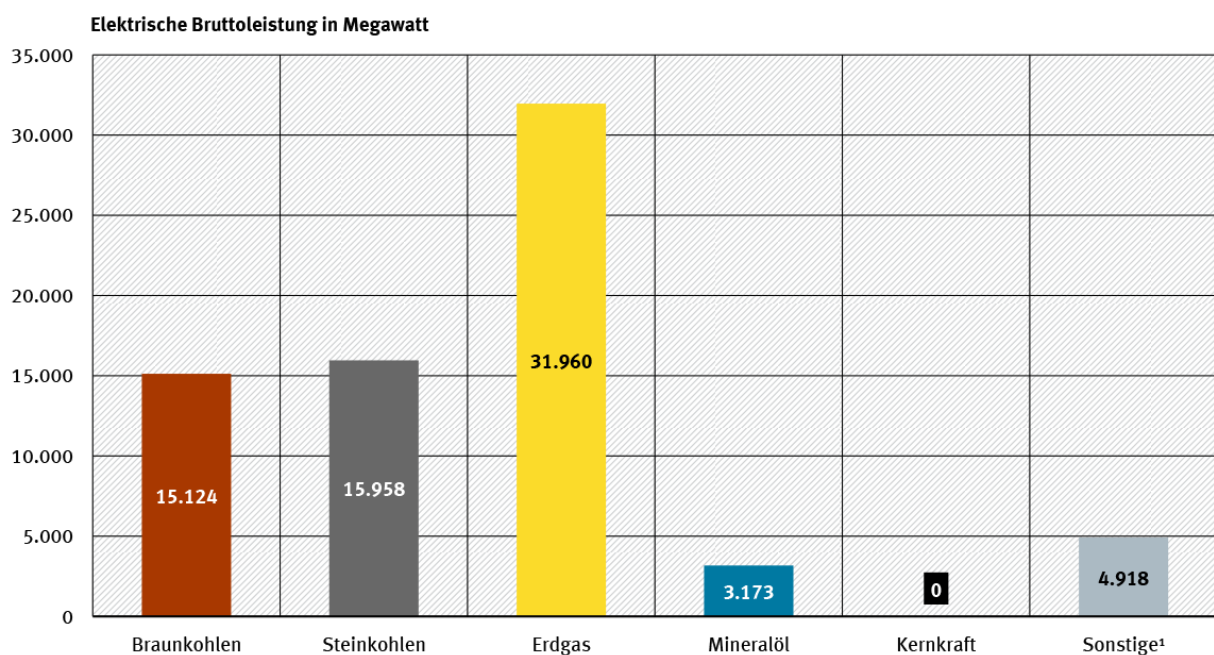
<https://www.orangebuch.de/wp-content/uploads/2020/11/Orange2020V1-2.pdf> S.52

Grundsätzlich gilt, Erzeugung und Verbrauch müssen sich immer im Gleichgewicht befinden. Im Fall von ungewollten Überschüssen müssen diese durch technische Massnahmen beseitigt werden. Überschüsse elektrischer Energie sollen aber vorrangig gespeichert werden. Das eigentliche Problem sind fehlende Speicher für erzeugte und gerade nicht benötigte Energie. Solche Speicher werden nach unserem Kenntnisstand auch nicht geplant. Deshalb brauchen wir grundlastfähige, konventionelle fossile Kraftwerke. Gaskraftwerke können sehr schnell angefahren werden und liefern innerhalb von Minuten Strom. Kohlekraftwerke brauchen mehrere Stunden um aus dem kalten Zustand hochzufahren und Strom zu liefern. Deshalb werden Kohlekraftwerke nur selten zum Einsatz kommen. Fossile Kraftwerke die nicht in Betrieb sind, erzeugen natürlich auch kein CO₂ und benötigen keinen Brennstoff. Sie müssen aber in jedem Fall einsatzbereit gehalten werden. Gaskraftwerke mit Kraft- Wärmekopplung werden besonders im Winter zur Fernwärmebereitstellung benötigt. Es gibt unterschiedliche Speicherarten, die Energie in unterschiedlicher Form speichern können. Genannt seien hier nur Druckluft und elektrische Energie direkt. Letzteres ist die komfortabelste aber gleichzeitig die teuerste Methode. Druckluft erfordert Kavernen, also unterirdische Hohlräume, um Druckluft in großen Mengen einzuspeichern. Die Langzeit-Speicherfrage ist noch völlig ungelöst. Aber in jedem Fall ist die Speicherkapazität eines Speichers endlich.

Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025, 2. Entwurf

Sehen wir uns den gegenwärtig diskutierten Netzentwicklungsplan an. Auf Seite 28 2.2 Rahmendaten der Genehmigung, Tabelle 1: Übersicht der Szenariokennzahlen

Installierte elektrische Leistung von konventionellen Kraftwerken nach Energieträgern



¹ Gichtgas, Grubengas, Konvertergas, Raffineriegas, Synthesegas, Diesel, Abfall, Ersatzbrennstoffe

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis Bundesnetzagentur (Monitoringbericht 2024) (Stand 02/2025)

wird jetzt das Referenzjahr 2024 betrachtet. Als konventionelle Kraftwerke werden nun alle fossilen Erzeuger zusammengefasst. Um die konventionelle Erzeugung des Jahres 2024 brennstoffscharf zu erfassen, müssen wir das Umweltbundesamt fragen:

Referenz/2024 Umweltbundesamt	Referenz/2024 BNetzA ohne PSW
Braunkohle 15.124 MW	Thermische Kraftwerke 75.800 MW - Netto
Steinkohle 15.958 MW	
Erdgas 31.960 MW	
Öl 3.173 MW	
Sonstige 4.918 MW	
Summe: 71.133 MW - Brutto	

Wir erkennen, dass Referenzdaten 2024 der BNetzA von den Referenzdaten des Bundesumweltamtes abweichen, obwohl die Daten des Bundesumweltamtes auf Daten der Bundesnetzagentur beruhen.

Bruttowerte umfassen die gesamte technische Maximalleistung der installierten Generatoren eines Kraftwerks, also die Leistung vor Abzug jeglicher Verluste oder Eigenverbräuche.

Nettowerte beschreiben die **tatsächlich für das öffentliche Stromnetz verfügbare Leistung**. Hierbei werden der Kraftwerkseigenverbrauch (z. B. für Kühlung, Elektronik oder Kohlemühlen) und Umwandlungsverluste direkt abgezogen.

Die Referenzen 2021 und 2024 beziehen sich beide auf die Prognosezeiträume A-2037. Die Prognosen A-2037 sind jedoch verschieden. Das wird nicht begründet. Weiterhin erkennen wir an den Referenzen den Nettostromverbrauch. Der ausgewiesene Nettostromverbrauch hat sich seit der Referenz 2021 nur unwesentlich geändert.

Die jeweils veröffentlichten Rahmendaten zum Netzentwicklungsplan sind widersprüchlich. Die Prognosen sind nicht schlüssig und erscheinen willkürlich. Die Prognosen sind aber das Maß für die entstehenden Kosten. Jede Änderung der Prognosen erfordert eine Neubewertung des Netzausbaus. Die Kosten für den Netzausbau bezahlen wir, die Bürger.

In der [Anhang 1](#) finden Sie eine Zusammenfassung der Entwürfe zum NEP mit einer Referenz zu 2021, 2024 und 2025.

Es entstehen noch weit mehr Kosten die wir uns nicht vorstellen können.

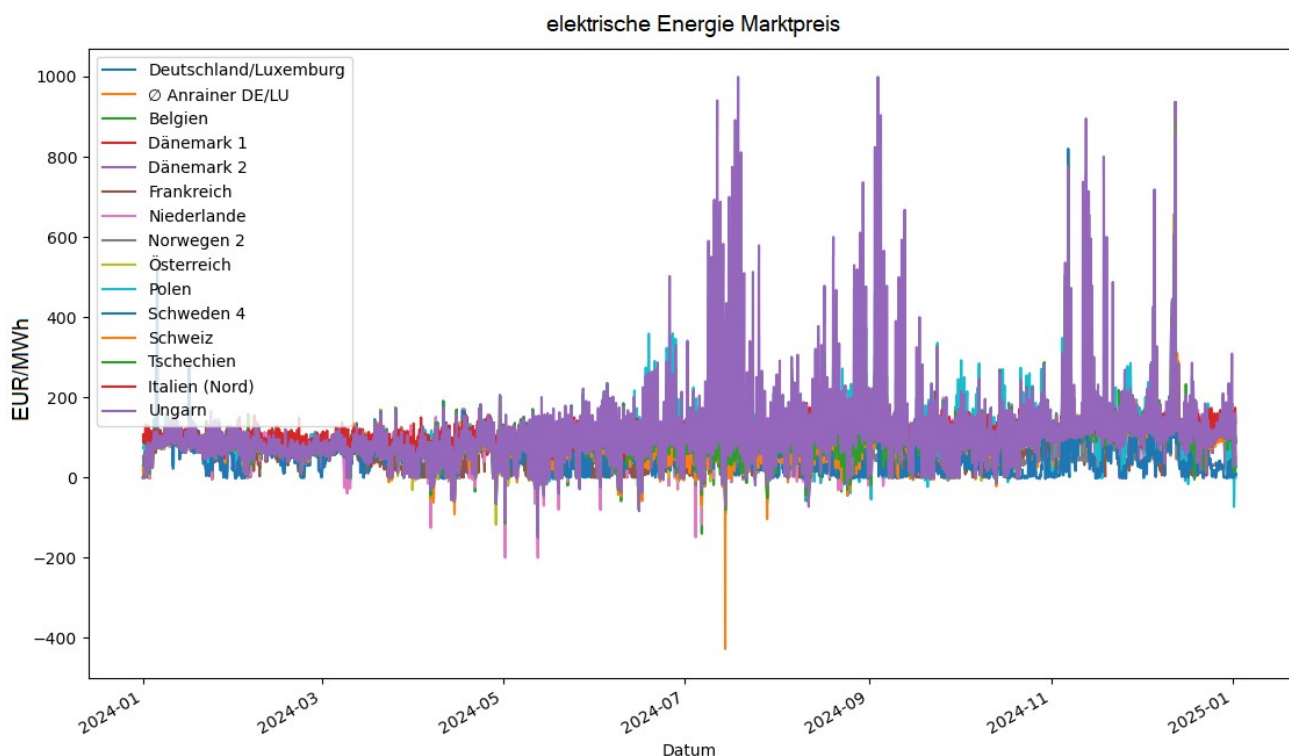
Erfasst wurden in <https://www.smard.de> die Kosten für den Strom Im- und Export im Viertelstundentakt. Interessant ist die Zeit vom 09.12.2024 bis 01.01.2025. In diesem Zeitraum treten immer wieder Marktpreise zwischen 600 und 900 Euro/MWh auf. Ich **zitiere** jetzt aus dem folgenden Link der Rubrik Strompreise:

<https://www.linux-magazin.de/ausgaben/2025/08/dunkelflaute/#artRef-i8>

Ein Kohlekraftwerk liefert Strom zu Preisen von 150 Euro/MWh, sofern man Folgekosten sozialisiert (Ewigkeitskosten durch den Abbau von Kohle, Entsorgen des Abbrands in der Luft, Infrastruktur für Brennstofftransport und so weiter). Das ist deutlich billiger als 900 Euro/MWh. Als Argument für Kohle genügt das aber nicht. In Deutschland dürfen Reserven nur zum Sicherstellen der Versorgung eingesetzt werden, ausdrücklich nicht zur Kostenreduzierung. Hier hilft SMARD und nennt die Großhandelspreise.

Ergänzung aus gegebenem Anlass

Am 01.09.2026 gegen 7:30 fand ein Anschlag auf das Kraftwerk Jänschwalde / Umspannwerk Preilack statt. Eine Zusammenfassung der Vorgänge finden Sie im [Anhang 2](#). Der Anschlag selbst zeugt von absolutem Dilettantismus. An einer der 380 kV Leitungen wurde ein Kurzschluss verursacht. Das führte zum Ausfall des Blockes B im Kraftwerk. Brandenburgs Innenminister Jan Redmann betonte, dass



« die Region vor einem größeren Stromausfall bewahrt wurde, weil zu diesem Zeitpunkt viel Strom aus Sonne und Wind (erneuerbare Energien) ins Netz eingespeist wurde und den plötzlichen Ausfall des Kohle-Kraftwerksblocks direkt kompensieren konnte. [1] «

Wie wir im Pressebeitrag im Anhang 2 lesen können

«Nach der Detonation am Umspannwerk an diesem Dienstagmorgen um 7.33 Uhr fuhr im Kraftwerk sofort und automatisch der Block B herunter, wie der Betreiber bestätigte. **Weil die anderen der insgesamt vier Kraftwerksblöcke noch liefen**, war die Stromversorgung nicht gefährdet.»

Block	Leistung (netto)	Inbetriebnahme	Sicherheitsbereitschaft	Stilllegung (geplant)	Sicherheitsreaktivierung
A	500 MW _{el}	01.10.1981	31.12.2025	31.12.2028	
B	500 MW _{el}	29.11.1982	31.12.2027	31.12.2028	
C	500 MW _{el}	01.02.1984	–	31.12.2028	
D	500 MW _{el}	06.10.1985	–	31.12.2028	
E	500 MW _{el}	06.10.1987	01.10.2019	31.03.2024	06.10.2022
F	500 MW _{el}	09.03.1989	01.10.2018	31.03.2024	15.10.2022

Die Blöcke A und B befanden sich in Sicherheitsbereitschaft und wurden offensichtlich zu einem früheren Zeitpunkt aktiviert. Die Blöcke C und D befanden sich im Normalbetrieb. Die unter smard.de veröffentlichten Kraftwerksdaten für das Kraftwerk Jänschwalde sagen jedoch etwas anderes.

Es stellt sich die Frage, warum die Blöcke A und B aus der Sicherheitsbereitschaft angefahren wurden, wenn gleichzeitig **viel Strom aus Sonne und Wind** ins Netz eingespeist wurde.