

## Steckbrief: Elektrifizierung in der Industrie

Beschreibung der Entwicklungskomponente	Prognostizierte Entwicklung des Stromverbrauchs <sup>1</sup>	
<p>Um die Emissionen des deutschen Industriesektors um die Hälfte (bezogen auf 1990) zu senken, setzt die Bundesregierung neben effizienzsteigernden Maßnahmen zunehmend auf Anreize zur Elektrifizierung unter der Verwendung von erneuerbar erzeugtem Strom /BMU-01 16/.</p> <p>Die Elektrifizierung der Industrie wird nach /FFE-52 19/ vor allem in den folgenden Anwendungen stattfinden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>elektrische Wärmebereitstellung unter 100 °C durch Wärmepumpen</li> <li>elektrische Wärmebereitstellung zwischen 100-200 °C durch Elektrodenheizkessel</li> </ul> <p>Für die meisten anderen Anwendungen fehlt es bislang an marktfähigen Technologien zur Elektrifizierung.</p>	Zunahme bis 2025 durch Wärmepumpen	+ 581 GWh
	Zunahme bis 2025 durch Elektrodenheizkessel	+ 659 GWh
	Abnahme in der Industrie insgesamt bis 2025	- 2.707 GWh
	Zunahme bis 2030 durch Wärmepumpen	+ 871 GWh
	Zunahme bis 2030 durch Elektrodenheizkessel	+ 988 GWh
	Abnahme in der Industrie insgesamt bis 2030	- 2.508 GWh

Dem bei zunehmender Elektrifizierung steigenden Strombedarf wird durch gleichzeitige Effizienzsteigerungen seitens der Industrie entgegengewirkt. Bei einer Elektrifizierung der Industrie so wie in der obenstehenden Tabelle definiert, wird bis 2030 von einem sinkenden Strombedarf ausgegangen, da Effizienzmaßnahmen zunächst die kosteneffizientere Lösung zur Dekarbonisierung darstellen. Erst in den Jahren nach 2030 wird eine großflächige Elektrifizierung als notwendig erachtet /FFE-51 17/. Aus diesem Grund ist die Relevanz der Komponente bezüglich der Versorgungssicherheit Niederbayerns als gering einzuschätzen.

Das Erreichen der Klimaschutzziele im Industriesektor ist jedoch durch die im NEP beschriebene Umsetzung von Projekten nicht garantiert, weswegen eine stärkere und frühere Elektrifizierung durchaus plausibel erscheint, sofern die Bundesregierung aufgrund von gesellschaftlichen Entwicklungen weitere Maßnahmen zum Erreichen der Sektorziele auf den Weg bringen sollte. Deswegen sieht der dargestellte Entwicklungsrahmen im schlechtesten Entwicklungsfall bereits 2025 einen Anstieg des Stromverbrauchs in der Industrie vor.

Entwicklungsrahmen	Umsetzung nach Plan		Bestmögliche Entwicklung		Schlechteste Entwicklung	
	2025	2030	2025	2030	2025	2030
Beschreibung	Geringe Elektrifizierung bei hoher Effizienzsteigerung		Sehr geringe Elektrifizierung bei hoher Effizienzsteigerung		Starke Elektrifizierung bei geringer Effizienzsteigerung	
Relevanz für NB	sehr gering		sehr gering		gering	

Im Allgemeinen wird die zunehmende Elektrifizierung der Industrie durch Effizienzsteigerungen so stark vermindert, dass sie keine große Relevanz beim Thema Versorgungssicherheit haben

<sup>1</sup> Simulationsergebnisse aus FfE-Sektormodell der Industrie (Smlnd) /FFE-78 19/