

Stand 04.01.2024

Factsheet Niederlande

Energieeffizienz in der Industrie (inkl. Wasserstoff)

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2022	Gesamte EE	EE aus Sonnenenergie	EE aus Windenergie	EE aus Wasserkraft	EE aus Biomasse	EE aus Erdwärme und Bodenenergie
	15	3,3	4,2	0,45	6	1,05
Ausbauziele der Regierung	16 % in 2023 und 38 % in 2030 und fast 100% bis 2050					
Prognose Anteil EE [%]	27% im Jahr 2023					

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	<p>Die energieintensive Industrie (Raffinerie, Chemie, Bau, Papierherstellung) war 2022 für 31% des CO₂ Ausstoßes verantwortlich und soll diesen senken. Die niederländische Regierung hat sich gemeinsam mit der Industrie dazu verpflichtet, im Jahr 2030 eine CO₂-Reduzierung von 55% im Vergleich zum Jahr 1990 zu erreichen.</p> <p>30% des Wärmebedarfs der Niederlande gehen auf geringe Wärme für Wohnungen, Gebäude und Gewächshäuser zurück. 90% davon verwenden Gas zur Wärmeerzeugung. Diese sollen umgerüstet und energieeffizient saniert werden. Für die Wärmebereitstellung in der Industrie soll mehr Restwärme verwendet werden.</p> <p>Das Umweltmanagementgesetz „Wet Milieubeheer“ verpflichtet niederländische Firmen mit einem jährlichen Energieverbrauch über 50.000 kWh zu Energiesparmaßnahmen wie z.B. der Isolierung von Hohlwänden oder einer energieeffizienteren Beleuchtung.</p>
---	---

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Fünf industrielle Regionen: Nordniederlande, Nordseekanalgebiet, Rotterdam-Moerdijk, Zeeland-West Brabant und Chemelot. Einführung des ‚Nationalen Programms für mehr Nachhaltigkeit in der Industrie‘ (PVI): Einrichtung eines Ausschusses, in dem die Regierung, lokale Regierungen, die Industrie und die Netzbetreiber vertreten sind. Ziel: Durch die Zusammenarbeit mit der Regierung und den Unternehmen eine bessere Abstimmung von Angebot und Nachfrage zu erreichen und Entscheidungen innerhalb der gesamten Kette zu treffen. Es gibt fünf Fokusbereiche:

Carbon Capture and Storage (CCS): Geschätzte CO₂-Speicherkapazität von 2.700 bis 3.200 Mt in ehemaligen Gasfeldern. Das Groninger Gasfeld hat eine Speicherkapazität von ca. 9.000 Mt, die jedoch erst nach 2050 verfügbar sein wird. Bau der größten CCS-Anlage der Niederlande Porthos (Port of Rotterdam CO₂ Transport Hub and Offshore Storage) beginnt 2024. Insgesamt wird Porthos etwa 37 Mt CO₂ speichern. Das sind etwa 2,5 Mt CO₂ pro Jahr über einen Zeitraum von 15 Jahren.

Elektrifizierung: Viele Unternehmen in der Industrie fallen unter die Energieeinsparverpflichtung. Die Elektrifizierung kann daher der Industrie helfen, Energie zu sparen, z.B. durch den Einsatz von Wärmepumpen. Bis 2050 werden 80 bis 130 TWh des industriellen Energiebedarfs elektrifiziert sein = mindestens 60% des Gesamtbedarfs. Erfordert eine Menge zusätzlicher erneuerbarer Strom- und Umwandlungskapazitäten. Auch vor 2030 ist das Potenzial für die industrielle Elektrifizierung hoch: Im Zuge dessen hat der Stromnetzbetreiber TenneT „Target Grid“ vorgestellt, einen Plan für ein integriertes, grenzüberschreitendes Onshore- und Offshore-Stromnetz bis 2050, das dem stark steigenden Strombedarf gerecht wird.

Grüner Wasserstoff: Jährlicher Wasserstoffverbrauch: ca. 180 PJ Wasserstoff pro Jahr. Die Niederlande erhielten den Status eines europäischen Hydrogen Valleys für ihre Bemühungen in der Entwicklung von grünem Wasserstoff. Initiierung vieler lokaler Projekte, darunter HyCC (500 MW) und Vattenfall (20 MW). In der Nordsee leitet die niederländische Regierung das weltweit größte Offshore-Wasserstoffprojekt mit 500 MW Elektrolysekapazität und Wasserstofftransport auf das Festland: North2. Zunächst müssen die großen niederländischen Industriecluster an das geplante Wasserstoffnetz angeschlossen werden.

Prozesseffizienz und Abwärme: Insb. bei der Verbesserung der Energie- und Prozesseffizienz können Unternehmen große Fortschritte machen. Zusammenarbeit zwischen IT-Systemen und betrieblicher Mess- und Regeltechnik unterstützt sowohl die Verbesserung als auch die Erneuerung von Produktionsprozessen. Die Koordinierung und Zusammenarbeit sowohl in der verarbeitenden Industrie als auch in der Produktionskette ist ein wichtiges Element bei der Umstellung der Produktionsprozesse. Bzgl. Abwärme: Austausch von industrieller Restwärme über Wärmenetze existiert bereits an einigen Orten in den Niederlanden. Die größte Herausforderung ist die organisatorische Seite.

Kreislaufwirtschaft: Herausforderung: Halbierung der Verwendung von Rohstoffen bis 2030, vollständige Kreislaufwirtschaft bis 2050.

Gefördert durch:

Förderinstrumente: Circular Plastics NL, Circulaire Ketenprojecten, DEI+, EIA, HER+, Innovation Fund, IPCEI, MIA/Vamil, MOOI, OWE, SDE++, TSE Studies Industrie, TSE Studies Industrie O&O und VEKI.

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	<ul style="list-style-type: none"> Energieeffizienz in den Industrieprozessen Mess- und Regeltechnik Effiziente Antriebstechnik und Fördertechnik Wasserstofftechnologien (Elektrolyse, Kompression und Speicherung) 	<ul style="list-style-type: none"> Abwärmenutzung Dämmung Demand Side & Energieverbrauch-Management Power-to-Heat Lösungen
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte / Ausschreibungen für EE in der Industrie geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	Die Regierung koordiniert die Entscheidungen über Energieprojekte von nationaler Bedeutung. Zuständig dafür ist der Minister für Wirtschaft und Klima. Im Mehriahresprogramm für Infrastruktur, Energie und Klima werden alle zukünftigen Großprojekte dargestellt. In dieser Übersicht sieht man, welche Projekte der Öffentlichkeitsbeteiligung unterliegen. Außerdem findet man im EU-Finanzierungs- und Ausschreibungsportal Ausschreibungen für alle europäischen Länder.	
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der Energie-Geschäftsreise geladen?	Industrielle Unternehmen aus den Sektoren: <ul style="list-style-type: none"> Chemische und pharmazeutische Industrie Roh- und Brennstoffverarbeitung Lebens- und Genussmittelindustrie 	<ul style="list-style-type: none"> Basismetallindustrie Papier- und grafische Industrie Maschinenbauindustrie Baumaterialienindustrie

3. Strommarkt

Installierte Leistung nach Erzeugungstyp [MW], 2022 (x1000)	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt
	66.744	-	4.156	48.315	2.594	121.809
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2022	0,194 (ab einem Verbrauch von 150.000 kWh)					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2022	0,11 (Durchschnittspreis)					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Nein					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Ja, die Liberalisierung erfolgte im Jahr 2011. Alle großen deutschen Energieversorger sind in den Niederlanden vertreten, wie zum Beispiel RWE und E.ON Benelux. Es gibt eine Reihe von größeren niederländischen Energieversorgern, darunter Eneco, Delta und Greenchoice. Das Unternehmen Essent gehört zwar zur E.ON, ist aber in den Niederlanden nach wie vor relativ selbstständig tätig. Darüber hinaus gibt es ca. 40 kleinere Anbieter, die regional tätig sind.					
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Im Zuge der Liberalisierung des Energiemarktes wurde gesetzlich festgelegt, dass Energietransport und -lieferung nicht mehr von ein und derselben Firma ausgeführt werden dürfen. Daher haben die vormaligen Versorger unabhängige Unternehmen gegründet.					
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Nein, allerdings darf laut der in den Niederlanden umgesetzten EU-Richtlinien Strom aus erneuerbaren Energien vorrangig in das Netz eingespeist werden. Das Gesetz „Wet Onafhankelijk Netbeheer“ (Gesetz unabhängiger Netzverwaltung) legt fest, dass seit dem 1.1.2011 kein Netzverwalter mehr Teil einer Gruppe, bestehend aus Produzent, Lieferant oder Händler von Strom oder Gas, sein darf. Das derzeitige Regulierungsmodell beinhaltet das Kostenverursachungsprinzip, d.h. Transportkosten müssen vom Transporteur getragen werden.					

4. Wärmemarkt

Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2022	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	1.450	76	109.839	-	22.913	7.999
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	Bisher ist der Wärmemarkt nicht liberalisiert. In der Regel gibt es einen Wärmeproduzenten und einen Wärmelieferanten. Dies können unterschiedliche Betriebe sein oder sie können zu einem Unternehmen gehören. Für das Fernwärmenetz gibt es kein landesweites Netz wie bei Strom oder Gas, weshalb es sich immer um regionale Anbieter und Betreiber handelt. Die niederländische Regierung möchte, dass alle Wärmenetze künftig in öffentliches Eigentum übergehen. Gemeinden und lokale Behörden sollen die Verantwortung tragen und bestimmen, wer und wo ein Wärmenetz gebaut werden darf.					
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Das Wärmegesetz regelt mit einem Maximaltarif den Wärmepreis. Außerdem werden aufgrund des Wärmegesetzes die Anbieter von Fern- und Blockwärme stärker überwacht. Die Verbraucher- und Marktaufsichtsbehörde kontrolliert, ob die Fernwärmelieferanten diese Vorschriften einhalten.					

Gefördert durch:

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Niederlande
Laura Vollebregt
Telefon: +31-70-3114 116
E-Mail: l.vollebregt@dnhk.org

Quellen

- 1: Centraal Bureau voor de Statistiek (2023a): <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/rapportages/2023/hernieuwbare-energie-in-nederland-2022/samenvatting>
Centraal Bureau voor de Statistiek (2023b): <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-broeikasgassen/welke-sectoren-stoten-broeikasgassen-uit-Planbureau-voor-de-Leefomgeving> (2023): <https://www.pbl.nl/nieuws/2023/kev-2023-energiebesparing-vraagt-extra-inzet-aandeel-hernieuwbare-energie-stijgt-flink>
PVI (2023a): <https://www.verduurzamingindustrie.nl/industrieroutes/ccus-negatieve-emissies/default.aspx>
PVI (2023b): <https://www.verduurzamingindustrie.nl/industrieroutes/elektrificatie/default.aspx>
PVI (2023c): <https://www.verduurzamingindustrie.nl/industrieroutes/waterstof/default.aspx>
PVI (2023d): <https://www.verduurzamingindustrie.nl/industrieroutes/proces-efficientie-en-restwarmte/default.aspx>
PVI (2023e): <https://www.verduurzamingindustrie.nl/industrieroutes/default.aspx>
Rijksoverheid (2023a): <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2023/03/24/nationaal-programma-verduurzaming-industrie-de-industrie-en-daarmee-de-rest-van-nederland-versneld-verduurzamen>
TenneT (2023): <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-f6e9941e17913396a826a6ff87338aebb1abedbb/pdf>
- 2: European Commission (2023): <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/projects-results>
MIEK (2022): <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-7b2edb5f512b6885ff9cd12e5cc5c2fd9bd1b12c/pdf>
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2023a): <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/rcr#hoe-kunt-u-reageren%3F>
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2023b): <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/nu-ter-inzage>
Rijksoverheid (2023b): <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/meer-duurzame-energie-in-de-toekomst/grote-energieprojecten>
- 3: Centraal Bureau voor de Statistiek (2023c): <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80030ned/table?fromstatweb>
Centraal Bureau voor de Statistiek (2023d): <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81309NED/table?fromstatweb>