



Nordrhein-Westfalen – Standort einer zukunftsfähigen und klimaneutralen chemischen Industrie

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	1
EINLEITUNG	2
I. EIN ENERGIEPOLITISCHER RAHMEN FÜR DIE TRANSFORMATION HIN ZUR KLIMANEUTRALITÄT	4
1. Durch wettbewerbsfähige Strompreise die Transformation vorantreiben	
2. Den Ausbau Erneuerbarer Energien weiter forcieren und die kosteneffiziente Systemintegration beschleunigen	
3. Den direkten Zugang der Industrie zu erneuerbarem Strom verbessern	
4. Lastflexibilität in bestehenden industriellen Strukturen ermöglichen	
II. KREISLAUFWIRTSCHAFT ERMÖGLICHEN – NACHHALTIGE ROHSTOFFBASIS SCHAFFEN	6
5. NRW wird Hotspot der Kreislaufwirtschaft und des chemischen Recyclings	
6. Chemisches Recycling als Recyclingoption anerkennen und die Rohstoffbasis erweitern	
7. Klarheit bei Massenbilanzierung und Zertifizierung herstellen	
8. Die Nutzung von CO ₂ als Rohstoff anreizen	
9. Potentiale der Bioökonomie heben	
10. Die Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff sicherstellen	
III. WEITERENTWICKLUNG DER RAFFINERIESTANDORTE UND ERHALT DER GRUNDSTOFFCHEMIE	9
11. Gemeinsam Raffinerien und Steamcracker erhalten	
12. Die Elektrifizierung der Steamcracker vorantreiben	
13. Synthetische Kraftstoffe als eine Perspektive für Raffinerien unterstützen	
IV. INVESTITIONEN ERMÖGLICHEN UNTER STABILEN RAHMENBEDINGUNGEN.....	11
14. Investitionen für die Transformation anregen	
15. Grüne Leitmärkte für klimafreundliche Produkte schaffen	
16. Planungs- und Genehmigungsverfahren weiter beschleunigen	
17. Eine leistungsstarke Infrastruktur für Strom, Wasserstoff und CO ₂ aufbauen	
18. Eine fokussierte CO ₂ -Abscheidung ermöglichen	
19. Ein grenzüberschreitendes, resilientes und nachhaltiges Chemiecluster gestalten	
20. Transparenz und Beteiligung in der Transformation stärken	
DAS MACHT DAS WIRTSCHAFTS- UND KLIMASCHUTZMINISTERIUM NRW.....	14
IMPRESSUM.....	16

Zusammenfassung

Dieses Strategiepapier beschreibt den Weg zu einer klimaneutralen und zugleich wettbewerbsfähigen Chemieindustrie in Nordrhein-Westfalen. Als der führende Chemiestandort Deutschlands steht NRW vor der Herausforderung, Klimaneutralität unter schwierigen Rahmenbedingungen wie hohen Energiepreisen, geopolitischen Unsicherheiten und internationalem Wettbewerbsdruck zu erreichen. Ziel ist es, die Chemieindustrie langfristig zukunftsfähig zu gestalten und ihre Rolle als Innovationsmotor und bedeutender Arbeitgeber zu sichern. Denn wir brauchen die Chemieindustrie. Egal ob Klebestift, Müllbeutel, Dämmstoffe, Medikamente oder Waschmittel – eine Vielzahl von Produkten des Alltags haben ihren Ursprung in der chemischen Industrie.

Ein zentrales Element für eine zukunftsfähige Chemieindustrie ist die Umstellung auf klimafreundliche Technologien wie die Elektrifizierung industrieller Prozesse und der Einsatz von grünem Wasserstoff. Ein weiterer wichtiger Hebel ist der Einsatz nachhaltiger, biobasierter und recycelter Rohstoffe in der Chemieindustrie. Durch technologische Innovationen und den Ausbau der Kreislaufwirtschaft – insbesondere im Kunststoffrecycling – soll der Rohstoffbedarf umweltverträglicher gedeckt und die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen wie Kohle, Öl und Gas verringert werden. So stärken wir auch unsere Widerstandsfähigkeit gegen internationale Krisen und deren wirtschaftliche Auswirkungen. Dazu trägt auch der Fortbestand der Raffineriestandorte mit neuen nachhaltigen Geschäftsmodellen bei.

Um diese Entwicklungen zu ermöglichen, sind stabile politische Rahmenbedingungen, schnellere Genehmigungsverfahren und gezielte Förderprogramme notwendig. Sie schaffen Investitionssicherheit und geben Unternehmen die notwendigen Spielräume, in nachhaltige Technologien und Prozesse zu investieren.

Mit diesem Strategiepapier werden konkrete Maßnahmen zur Umsetzung einer auch mittel- bis langfristigen zukunftsfähigen Chemieindustrie aus der Perspektive des Wirtschafts- und Klimaschutzministeriums Nordrhein-Westfalen dargestellt.

Einleitung

Die Chemieindustrie ist ein erheblicher Wirtschaftsfaktor für NRW. Hier wird ein Drittel des Umsatzes der chemischen Industrie in Deutschland erwirtschaftet. Mit mehr als 450 Unternehmen, mit über 100.000 Mitarbeitenden, einem diversifizierten Produktportfolio und der starken Vernetzung der Wertschöpfungsketten, ist die NRW-Chemieindustrie nicht nur in Deutschland, sondern auch in Europa einzigartig. Neben ihrer industriellen Stärke bietet sie mit wachsender Kreislaufwirtschaft und Innovationen wie dem chemischen Recycling große Potenziale für eine ressourcenschonende Transformation. Nordrhein-Westfalen ist Heimat von sieben der 20 umsatzstärksten Chemieunternehmen in Deutschland sowie einer dreistelligen Zahl mittelständischer Betriebe, darunter viele Hidden Champions und Weltmarktführer. Die starke Forschungs- und Entwicklungslandschaft und gut ausgebildete Fachkräfte sind ein wesentlicher Standortfaktor. Die enge Vernetzung untereinander sowie mit den Chemiestandorten in Belgien und den Niederlanden bietet die Chance, gemeinsam ein leistungsstarkes, resilientes und nachhaltiges Chemiecluster zu gestalten und weiter auszubauen.

Die Raffinerien stehen am Anfang der Wertschöpfungskette und stellen wichtige Rohstoffe für die chemische Industrie zur Verfügung. Darüber hinaus haben Raffinerien aktuell eine essentielle Rolle bei der Gewährleistung der Versorgungssicherheit. Vor diesem Hintergrund gilt es, die notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen und die Raffinerien zu unterstützen, CO₂-neutrale Lösungen zu entwickeln, um den künftigen Energie- und Rohstoffbedarf möglichst vollständig klimaneutral decken und die Standorte sichern zu können.

Die angespannte geopolitische Situation und die doppelte Abhängigkeit hinsichtlich der energetischen und stofflichen Nutzung von fossilen Einsatzstoffen, stellt die (petro-)chemische Industrie in Nordrhein-Westfalen und ganz Deutschland vor besondere Herausforderungen. Äußere Faktoren wie Handelsbeschränkungen, unfairer Wettbewerb, Überkapazitäten und internationale Konflikte setzen die heimische chemische Industrie ebenso unter Druck wie strukturelle Probleme, Investitionsstau und hohe Energiepreise. Um den Unternehmen Investitionen in die Zukunft zu ermöglichen, braucht es sehr kurzfristige Maßnahmen zur Entlastung. Denn durch Investitionen in technologische Innovationen und zukunftsfähige, klimaneutrale Geschäftsmodelle kann die langfristige Wettbewerbsfähigkeit und somit der Erhalt der Chemieindustrie mit seinen zahlreichen wertvollen tarifgebundenen Arbeitsplätzen und der damit verbundenen Wertschöpfung in NRW gesichert werden. Eine Industrie, die auch morgen noch stark ist und die gleichzeitig ihren Beitrag zum Klimaschutz leistet, verringert Abhängigkeiten, stärkt unsere Souveränität und nationale Sicherheit.

Die Zukunftsfähigkeit der Industrie ist maßgeblich abhängig vom Gelingen der klimaneutralen Transformation – überall, wo möglich – noch deutlich vor dem gesetzlich verankerten Jahr 2045. Notwendige Voraussetzung für dieses ambitionierte Ziel ist die wirtschaftliche Stärke der Unternehmen und die Perspektive für einen rentablen Betrieb treibhausgasreduzierter Produktionsprozesse bereits in den kommenden Jahren. Nur dann können und werden Unternehmen diese Investitionen finanzieren können. Nordrhein-Westfalen geht voran und ergreift in den vier nachfolgenden Handlungsfeldern insgesamt 20 Maßnahmen, um die Transformation der chemischen Industrie zu ermöglichen und deren Wettbewerbsfähigkeit und damit

die industrielle Zukunft zu sichern. Diese Maßnahmen lösen nicht alle kurzfristigen Herausforderungen, vor denen die chemische Industrie aktuell steht, zeigen jedoch eine Perspektive für eine langfristig wettbewerbsfähige und klimaneutrale chemische Industrie auf.

I. Ein energiepolitischer Rahmen für die Transformation hin zur Klimaneutralität

Ein großes Potenzial zur Dekarbonisierung bietet die Elektrifizierung der Prozesswärme- und Dampfversorgung. Auch der Einsatz von grünem Wasserstoff und Derivaten wie Ammoniak kann zur klimaneutralen Prozesswärmebereitstellung beitragen. In den kommenden Jahren können insbesondere im Temperaturbereich unter 500 °C mit verfügbaren Technologien wie bspw. Hochtemperaturwärmepumpen und Elektrodenkesseln wichtige Schritte gegangen werden. Hybride Lösungen und Speichertechnologien bieten das Potential, den Übergang zu gestalten und durch die flexibilisierte Stromnachfrage in Phasen günstiger Preise zu profitieren. Die verlässliche Verfügbarkeit von Strom aus Erneuerbaren Energien ist ein relevanter Standortfaktor und spielt bereits heute eine wichtige Rolle bei Investitionsentscheidungen. Der fortschreitende Ausbau der Erneuerbaren Energien, ergänzt um flexible Kraftwerke, Speicher und Netze ermöglicht langfristig sinkende Kosten und konkurrenzfähige Strompreise. Im Rahmen des EU-ETS ist ein verlässlicher CO₂-Pfad eine wichtige Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit klimaneutraler Technologien und für die Investitionssicherheit von Unternehmen. Während des Transformationspfads wird eine zeitweise finanzielle Überbrückung hoher Energiekosten erforderlich sein, um einer ökonomisch starken Chemieindustrie Investitionen in die Zukunft zu ermöglichen. Denn nur eine auch gegenwärtig wirtschaftlich erfolgreiche Chemieindustrie sichert die Standorte sowie Arbeitsplätze damit die Transformation gelingen kann.

1. **Durch wettbewerbsfähige Strompreise die Transformation vorantreiben**

Aktuell sind die Strompreise für energieintensive Unternehmen in Deutschland im internationalen Vergleich zu hoch. Das Kostenverhältnis von Strom zu fossilen Energieträgern bremst Investitionen bspw. in die Elektrifizierung aus. Die Entfristung der Stromsteuersenkung reicht alleine jedoch nicht aus. Die Strompreiskompensation soll bis zu einer weitgehenden Dekarbonisierung der Stromerzeugung verlängert und der Kreis der dafür berechtigten Sektoren erweitert werden. Eine Bezuschussung der Netzentgelte durch Bundesmittel senkt Energiekosten in der Breite. Das stärkt die Wettbewerbsfähigkeit und fördert Investitionen in Richtung Klimaneutralität.

Nordrhein-Westfalen setzt sich auf Bundesebene für diese kurzfristig wirkenden Maßnahmen ein. Es gilt, die Einführung eines zeitlich begrenzten Brückenstrompreises für energie- und handelsintensive Branchen auf Bundesebene schnellstmöglich konkret und wirkungsvoll auszugestalten.

2. **Den Ausbau Erneuerbarer Energien weiter forcieren und die kosteneffiziente Systemintegration beschleunigen**

Erneuerbarer Strom wird bis 2045 zum nachhaltigen Standard-Energieträger der Industrie. Der Ausbau Erneuerbarer Energie muss daher auf allen staatlichen Ebenen weiter vorangetrieben werden. NRW ist auf Platz eins sowohl beim Zubau, als auch bei den Genehmigungen für Windenergie an Land. Auch beim Ausbau der Solarenergie sind wir auf dem richtigen Pfad. Ab 2030 wird NRW sukzessive an 18 GW Offshore-Windparks angebunden. Um Kosteneffizienz

und Versorgungssicherheit zu gewährleisten, müssen die Erneuerbaren Energien wirksam in Markt und System integriert und durch den Aufbau von Speichern und dem zeitnahen Zubau steuerbarer Kraftwerke begleitet werden.

Wir setzen uns gegenüber der Bundesregierung für die kurzfristige Schaffung entsprechender energiewirtschaftlicher Rahmenbedingungen sowie die Schaffung nötiger Anreizmechanismen ein.

3. *Den direkten Zugang der Industrie zu erneuerbarem Strom verbessern*

Um direkt von günstigem Strom aus Erneuerbaren Energien zu profitieren und sich vor Preisschwankungen am Strommarkt zu schützen, können Power Purchase Agreements (PPA) und Direktversorgung einen wichtigen Beitrag leisten.

Die Landesregierung setzt sich gegenüber dem Bund für bessere Rahmenbedingungen ein. Durch den Abbau von Finanzierungsrisiken, Produktstandardisierung und verbesserte Herkunftsnachweise werden diese Möglichkeiten gestärkt.

4. *Lastflexibilität in bestehenden industriellen Strukturen ermöglichen*

In einem System mit überwiegend volatiler Stromerzeugung kann die Flexibilisierung der Stromnachfrage einen Beitrag zur Netzstabilität und Systemkosteneffizienz leisten. Gleichzeitig bietet ein flexibles Verbrauchsverhalten die Möglichkeit, von den günstigen Gestehungskosten der Erneuerbaren Energien zu profitieren. Um Flexibilität anzureizen und den Einstieg in hybride Lösungen attraktiv zu gestalten, werden freiwillige Geschäftsmodelle für Lastflexibilität und ein Abbau von Hemmnissen benötigt. Bestehende Entlastungen dürfen nicht ersatzlos entfallen, um die Transformationsbudgets nicht weiter zu belasten.

Nordrhein-Westfalen tritt gegenüber der Bundesregierung für die Berücksichtigung energiewirtschaftlicher wie industriepolitischer Aspekte ein.

II. Kreislaufwirtschaft ermöglichen – nachhaltige Rohstoffbasis schaffen

Die Chemieindustrie ist auf Kohlenstoff als zentrales Element und Rohstoff für beinahe alle chemischen Produkte angewiesen. Die Kohlenstoffbasis muss jedoch perspektivisch von fossilen Quellen entkoppelt, also defossilisiert werden. Die Defossilisierung durch den Einsatz von Sekundärrohstoffen kann einen Schwerpunkt der zukünftigen inländischen Rohstoffbereitstellung in Deutschland und Nordrhein-Westfalen darstellen und bietet die Möglichkeit, bestehende Strukturen wie die Steamcrackerroute weiter nutzen zu können. Chemisches Recycling ergänzt das werkstoffliche Recycling und dient zur Aufbereitung von Abfallströmen, die sich nicht oder bisher nur unzureichend durch werkstoffliches Recycling zurückgewinnen lassen und lenkt Abfallströme von der thermischen Verwertung in die stoffliche Nutzung um.

Die Nutzung von CO₂ als Kohlenstoffquelle (Carbon Capture and Utilisation, CCU) eröffnet die Möglichkeit, in der hochintegrierten Chemieindustrie vor Ort anfallende CO₂-Mengen in der Prozesskette zu halten und einen Beitrag zum Fortbestand des Wertschöpfungsnetzwerkes zu leisten. Als nachwachsender Rohstoff wird auch Biomasse einen Anteil des zukünftigen Bedarfs an nachhaltigem Kohlenstoff decken müssen. Dabei ist angesichts begrenzter Flächen und Ressourcen ein möglichst effizienter, nachhaltiger Einsatz von Biomasse unabdingbar. Mit dem Einsatz zirkulärer Rohstoffe, dem konsequenten Ausbau des chemischen Recyclings und der CO₂-Nutzung entwickelt sich NRW Schritt für Schritt zu einem Leitstandort für industrielle Kreislaufwirtschaft in Europa.

5. NRW wird Hotspot der Kreislaufwirtschaft und des chemischen Recyclings

Chemisches Recycling ist neben werkstofflichem Recycling ein zentrales Element einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. In Nordrhein-Westfalen entwickeln sich u.a. mit EU- und Landesmitteln bereits erste Projekte zum chemischen Recycling, jedoch besteht eine große Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Rahmenbedingungen für diese Technologie. Nordrhein-Westfalen bekennt sich zum chemischen Recycling, unterstützt Investitionen und schafft Sicherheit für den Erhalt bestehender Produktionsstrukturen und die Ansiedlung innovativer Unternehmen.

Nordrhein-Westfalen will seiner Vorreiterrolle im Bereich der Kreislaufwirtschaft gerecht werden, geht voran und unterstützt bzw. fördert bereits Projekte beispielsweise im Rahmen der Landesförderrichtlinie Produktives.NRW. Nordrhein-Westfalen setzt sich auch auf Bundesebene mit Nachdruck dafür ein, die bestehenden Förderrichtlinien für Recyclingtechnologien und den Sekundärrohstoffeinsatz zu öffnen.

6. Chemisches Recycling als Recyclingoption anerkennen und die Rohstoffbasis erweitern

Chemisches Recycling wird im Verpackungsgesetz aktuell nicht als Recyclingpfad anerkannt. Eine Anerkennung des chemischen Recyclings im Verpackungsgesetz z.B. über eine zusätzliche Quote schafft Investitionsanreize und -sicherheit, ohne Konkurrenz zu werkstofflichem Recycling zu erzeugen.

Nordrhein-Westfalen wird auf Bundesebene die ergänzende Anerkennung von chemischem Recycling einfordern. Ebenso werden wir uns dafür engagieren, dass Abfallströme, die nicht dem Verpackungsabfallstrom zuzuordnen sind, besser genutzt werden. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist die Unterstützung der Entwicklung innovativer Sortiertechnologien.

7. Klarheit bei Massenbilanzierung und Zertifizierung herstellen

Bisher besteht Unklarheit hinsichtlich der Anrechnung von nachhaltigen Rohstoffen (Co-Processing) und einer transparenten, einheitlichen Darstellung der Mengenverhältnisse in Produkten. Die Ausgestaltung der Verpackungs- und Verpackungsabfallverordnung (PPWR) auf EU-Ebene bietet die Möglichkeit, Verfahren zur Massenbilanzierung und Zertifizierung des recycelten Materials zu standardisieren, um Transparenz und Nachverfolgbarkeit sicherzustellen.

Nordrhein-Westfalen wird auf europäischer Ebene für eine eindeutige und praktikable Regelung eintreten.

8. Die Nutzung von CO₂ als Rohstoff anreizen

CCU in der Chemieindustrie bedarf zusätzlicher finanziellen Anreize, um mit fossilbasierten Produkten konkurrieren zu können. Aktuell dürfen im EU-ETS abgeschiedene CO₂-Mengen nur dann angerechnet werden, wenn diese gespeichert (CCS) oder für die Produktion bestimmter Baumaterialien eingesetzt werden. Diese Benachteiligung hindert den Hochlauf von CCU in der Chemieindustrie. Es ist vorgesehen, dass die EU sich mit dieser Angelegenheit 2026 beschäftigen wird. Überall dort, wo eine klar positive Klima-Bilanz vorliegt, muss zur Zertifizierung von nicht-permanentem CCU eine sachgerechte Lösung für die Nutzung nachhaltiger Kohlenstoffquellen gefunden werden, die u.a. Klimaeffekte aus dem Ersatz fossiler Rohstoffe durch abgeschiedenes CO₂ sowie die Energie- und Ressourceneffizienz von CCU-Prozessen berücksichtigt.

Erste Projekte, bspw. mit dem Ziel, Methanol aus atmosphärischem CO₂ und grünem Wasserstoff herzustellen, werden auch durch eine Landesförderung (Produktives.NRW) hier bei uns in Nordrhein-Westfalen umgesetzt. Mit unserem Förderwettbewerb „CCU-Modellregionen NRW“ unterstützt Nordrhein-Westfalen auch innovative CCU-Projekte zur Herstellung von nachhaltigem Feedstock aus CO₂.

9. Potentiale der Bioökonomie heben

Die Integration von bioökonomischen Prozessen an bestehenden Chemiestandorten ermöglicht einen kosteneffizienten und kontinuierlichen Hochlauf für nachhaltige Produkte. Wirtschaftlich konkurrenzfähig sind derzeit vor allem hochwertige biobasierte Spezialprodukte. Biotechnologische Verfahren können die bisherigen konventionellen Prozesse ergänzen oder ersetzen sowie selektiver und effizienter machen. Um Nutzungskonflikten entgegenzuwirken, sollten verbindliche Nutzungshierarchien eingeführt werden. Hierzu gehört sowohl die Priorisierung der Nahrungsmittelproduktion als auch die Kaskadennutzung von Biomasse, an dessen Ende oft erst die energetische Verwertung steht.

Die Landesregierung wird weiterhin auf einen verlässlichen regulatorischen Rahmen für die stoffliche Biomassenutzung und eine nationale Biomassestrategie hinwirken. Um den Bioökonomie-Standort zu stärken und die Chancen und Herausforderungen zu analysieren, wurden 2023 der Bioökonomie-Rat NRW berufen sowie Eckpunkte für eine Bioökonomie-Strategie NRW veröffentlicht. Nordrhein-Westfalen unterstützt bioökonomische Projekte im Rahmen der Landesförderung ZukunftBIO.NRW und Produktives.NRW.

10. Die Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff sicherstellen

Die Chemieindustrie benötigt schon heute große Mengen Wasserstoff. Zukünftig wird grüner Wasserstoff überwiegend nach NRW importiert werden. Insbesondere für den Aufbau der Wasserstoffwirtschaft unterstützen wir aber auch dezentrale Elektrolyseure. Blauer Wasserstoff kann im Übergang einen Beitrag zum Aufbau der Wasserstoffwirtschaft leisten. Erdgasabhängigkeit und Vorkettenemissionen sowie Restemissionen (bis zu 30 Prozent) und Emissionshandel machen Investitionen in diese Anlagen mit Blick auf das Zieljahr 2045 jedoch mehr und mehr unwirtschaftlich. Mit dem NRW-Importkonzept und internationalen Kooperationen sowie dem H₂-Kernnetz sind nun die Weichen gestellt, um die zukünftige Versorgungssicherheit zu gewährleisten und den hohen Importbedarf zu decken. Im Rahmen des Projekts GetH2 werden inländische Erzeugungskapazitäten und Importkorridore mit großen industriellen Verbrauchszentren bereits ab 2027 verbunden.

Nordrhein-Westfalen setzt sich für eine befristete Verlängerung der Netzentgeltbefreiung für Elektrolyseure auf Bundesebene ein. Auf europäischer Ebene wird die Landesregierung eine Verlängerung der Übergangszeiträume bei den Kriterien für grünen Wasserstoff (RED II Delegated Act) einfordern. Hierzu gehören insbesondere die Kriterien „Zusätzlichkeit“ und „zeitliche Korrelation“, die in der aktuellen Phase des Markthochlaufs prohibitiv auf viele Projekte wirken und daher den Aufbau der Wasserstoffwirtschaft behindern. Eine deutliche Verlängerung der Übergangszeiträume wird dazu führen, dass der Preis für grünen Wasserstoff in der Phase des Markthochlaufs substantiell niedriger ausfallen wird.

III. Weiterentwicklung der Raffineriestandorte und Erhalt der Grundstoffchemie

Mindestens 80 Prozent der Produkte aus der Erdölverarbeitung dienen heute als Treib- und Brennstoffe. Mit dem Wandel im Gebäude- und Mobilitätssektor wird die Nachfrage nach diesen Produkten in den nächsten Jahren abnehmen und Raffinerien müssen ihre Geschäftsmodelle neu ausrichten. Diese Veränderungsprozesse wurden in Nordrhein-Westfalen in beiden Raffinerien bereits eingeleitet. Die Raffinerien sind aber auch die bisherigen Ausgangspunkte der chemischen Wertschöpfung, versorgen die Steamcracker und können auch weiterhin einen wichtigen Beitrag zur Versorgung der Chemieindustrie leisten. Mit unserem klaren Bekenntnis zum chemischen Recycling schaffen wir eine Perspektive für den Weiterbetrieb wichtiger Anlagen (z.B. Hydrotreating) und erhöhen die Sicherheit für Investitionen. Für einen resilienten und souveränen Chemiestandort und den Erhalt des Wertschöpfungsnetzwerkes ist auch der Betrieb der in NRW ansässigen Steamcracker für die Produktion von Plattformchemikalien ein essentieller Baustein.

11. *Gemeinsam Raffinerien und Steamcracker erhalten*

Die Neuausrichtung der Geschäftsmodelle und Rohstoffversorgung stellt die Raffinerie- und Steamcrackerstandorte, sowie die gesamte Branche, vor große Aufgaben. Daher sucht Nordrhein-Westfalen den Schulterschluss mit der Industrie, Gewerkschaften, den betroffenen Bundesländern sowie dem Bund, um Herausforderungen und notwendige Anpassungen der Rahmenbedingungen zum Erhalt der chemischen Grundstoffproduktion gemeinsam umzusetzen und damit eine strategische Unabhängigkeit und Eigenständigkeit zu gewährleisten.

Die Erarbeitung der im Koalitionsvertrag der Bundesregierung angekündigten Chemieagenda 2045 wird Nordrhein-Westfalen, als wichtigster Chemiestandort in Deutschland, maßgeblich mitbestimmen.

12. *Die Elektrifizierung der Steamcracker vorantreiben*

Die Spaltöfen in Steamcrackern werden bisher mit fossilen Brennstoffen befeuert. Die Elektrifizierung ist eine innovative und effiziente Technologie für die zukünftige Beheizung, die aktuell in Pilotprojekten entwickelt und deren industrieller Einsatz für die 2030er Jahre erwartet wird. Perspektivisch stehen die heute für die Befeuerung genutzten Co-Produkte der Cracker durch die Elektrifizierung für andere Pfade zur Verfügung.

Nordrhein-Westfalen als Innovationsland strebt bis 2030 ein Modellprojekt zur Elektrifizierung eines Spaltofens eines Steamcrackers an und wird Vorhaben zur klimafreundlichen Nutzung der Co-Produkte vorantreiben.

13. *Synthetische Kraftstoffe als eine Perspektive für Raffinerien unterstützen*

Synthetische Kraftstoffe können dort, wo bspw. eine Direktelektrifizierung oder der Einsatz von Wasserstoff technisch schwierig ist, einen Beitrag zur Substitution bisheriger fossilbasierter Energieträger leisten. Die Europäische Union hat Quoten für die Nutzung solcher Kraftstoffe in

Luft- und Schifffahrt (ReFuelEU Aviation, FuelEU Maritime) festgelegt, die den Bedarf in den kommenden Jahren steigen lassen werden.

Als industriepolitische Maßnahme sollten Förderprogramme für die Produktion von synthetischen Kraftstoffen bspw. für die Luftfahrt (Sustainable Aviation Fuels – SAF) geöffnet werden, um die Produktion auch in NRW und Deutschland anzusiedeln und den Raffineriestandorten eine Perspektive zu ermöglichen.

IV. Investitionen ermöglichen unter stabilen Rahmenbedingungen

Um die erheblichen Investitionen, die für die Bewältigung der Transformation hin zur Klimaneutralität erforderlich sind, zu mobilisieren, muss eine nachhaltige Stärkung des Investitionsklimas erfolgen, die private Investitionen ermöglicht und mit staatlicher Unterstützung flankiert. Die Modernisierung löst zugleich den Investitionsstau, der sich in Deutschland jahrzehntelang aufgebaut hat. Gleichzeitig ist aktuell die Nachfrage nach klimaneutralen Grundstoffen häufig nicht ausreichend, um eine Umstellung der Produktionsprozesse auszulösen. Bislang liegt der Fokus bei der Unterstützung der Industrietransformation auf der Angebots- und Produktionsseite: mit CO₂-Bepreisung und zielgerichteten Förderprogrammen werden Investitionen in klimafreundliche Produktion angereizt. Grüne Leitmärkte als weitere Säule der Transformation können zusätzliche Investitions- und Planungssicherheit schaffen. Eine leistungsstarke Infrastruktur, beschleunigte Planungs- und Genehmigungsverfahren und eine enge Zusammenarbeit mit den europäischen Nachbarn sind weitere Bausteine für eine zukunftsfähige chemische Industrie.

14. Investitionen für die Transformation anregen

Der erhebliche Investitionsbedarf in der chemischen Industrie bedarf einer Kraftanstrengung aller Beteiligten und eine gezielte Unterstützung für Investitionen in neue Technologien. Insbesondere die Elektrifizierung der Prozesswärme und die Stärkung der Kreislaufwirtschaft für die nachhaltige Rohstoffversorgung der Chemieindustrie stehen in den nächsten Jahren im Fokus.

Mit dem neuen Darlehensprogramm NRW.BANK.Invest.Zukunft ermöglichen wir Unternehmen, in Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Innovation zu investieren. Mit diesem Förderdarlehen, das sich durch eine Zinsvergünstigung sowie einen hohen Tilgungsnachlass von bis zu 20 Prozent für KMU auszeichnet, unterstützen wir insbesondere mittelständische Unternehmen bei Investitionen in Transformationsvorhaben und steigern so die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in Nordrhein-Westfalen. Mit dem NRW Sonderbürgschaftsprogramm Grüne Transformation leisten wir einen weiteren Beitrag, um den Unternehmen die Finanzierung der Transformation zu ermöglichen. Nordrhein-Westfalen wird sich beim Bund auch weiterhin für die Fortführung wichtiger Förderinstrumente wie der Klimaschutzverträge und der Bundesförderung Industrie und Klimaschutz einsetzen und die Ausweitung in Richtung Kreislaufwirtschaft einfordern.

15. Grüne Leitmärkte für klimafreundliche Produkte schaffen

Um die Wettbewerbsfähigkeit neuer treibhausgasreduzierter Produkte, welche bis 2045 der „Standard“ werden, zu stärken und den Industriestandort damit zukunftsfest zu machen, ist die Einführung Grüner Leitmärkte ein entscheidendes Instrument.

Angestoßene Prozesse zur Entwicklung Grüner Leitmärkte auf europäischer und Bundesebene müssen daher zügig vorangebracht und mit Blick auf die Nachfrageseite müssen relevante Produktkategorien konkretisiert werden. So unterstützen wir auf europäischer Ebene die Einführung ökologischer Mindestanforderungen für Produkte bspw. über die

Ökodesignrichtlinie und damit auch der Einführung von Quoten für nachhaltigen Feedstock. Aber auch der Beitrag der öffentlichen Hand im Rahmen der Vergabep Praxis sollte hier eine wichtige Rolle spielen.

16. Planungs- und Genehmigungsverfahren weiter beschleunigen

Wir erhöhen das Tempo der Transformation. Dafür vereinfachen, verkürzen, standardisieren und digitalisieren wir gemeinsam mit dem Umweltministerium und den zuständigen Behörden Antrags- und Genehmigungsverfahren, auch speziell solche Verfahren für die im Rahmen der Transformation zentralen Technologien wie Elektrifizierungs-, Wasserstoff- sowie CO₂-Abscheidungs- und Recyclingtechnologien. Die notwendige Beschleunigung erfolgt durch den Abbau übermäßig komplexer Vorschriften und Berichtspflichten, sowie durch innovative und digitale Lösungen, wie beispielsweise einer Kollaborationsplattform für immissionschutzrechtliche Genehmigungsverfahren, die wir aktuell entwickeln.

Nordrhein-Westfalen setzt den Bund-Länder-Pakt für Planungs- und Genehmigungsbeschleunigung entschlossen um und hat darüber hinaus im November 2024 ein „Erstes Beschleunigungs- und Entlastungspaket“, das weiterführende Maßnahmen zur Entlastung der Wirtschaft enthält, beschlossen. Auch die Durchführung von Praxischecks, wie der von NRW bereits gemeinsam mit dem Bund durchgeführte Praxischeck zum Genehmigungsverfahren für Elektrolyseure, ist ein sinnvoller Ansatz, um Verfahren aus der Anwendendenperspektive systematisch zu vereinfachen. Da ein Großteil des Bürokratieaufwands durch Europa- und Bundesrecht entsteht, setzen wir uns auch gegenüber dem Bund und der Europäischen Union für den Abbau unverhältnismäßiger bürokratischer Belastungen der Wirtschaft und der Industrie ein, beispielsweise im Zuge der IED-Umsetzung.

17. Eine leistungsstarke Infrastruktur für Strom, Wasserstoff und CO₂ aufbauen

Wir benötigen eine leistungsstarke Infrastruktur, um die Elektrifizierung, den Einsatz von Wasserstoff und den Transport von CO₂ voranzutreiben. Die Systementwicklungsstrategie des Bundes als sektor- und energieträgerübergreifendes Konzept ist ein richtiger Ansatz und schafft die Grundlagen für die nachfolgende integrierte Netzplanung – einem mittlerweile im Bundesrecht verankertem und nach dem Vorbild des Pilotprojekts „Integrierte Netzplanung NRW“ geschaffenen Netzplanungsprozess, in welchem ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt wird.

Ein Wasserstoffbeschleunigungsgesetz und eine Novelle des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes zur Ermöglichung von Kohlendioxidspeicherung und -transport müssen nun zügig durch den Bund verabschiedet werden, um den weiteren Weg für den Aufbau der Wasserstoff- und Kohlenstoffwirtschaft zu bereiten. Notwendig ist auch die Ratifizierung der Änderung des London-Protokolls sowie die Schaffung eines Finanzierungsrahmens für CO₂-Infrastrukturen.

18. Eine fokussierte CO₂-Abscheidung ermöglichen

Die Abscheidung von unvermeidbaren und schwer vermeidbaren CO₂-Mengen – auch in der Chemieindustrie – ist Teil des Pfades zur Klimaneutralität. Insbesondere prozessbedingte Emissionen und Emissionen in Prozessen, für die es aktuell noch keine wirtschaftliche oder

technische Alternative gibt, können zur Erreichung der Klimaneutralität abgeschieden und unterirdisch bzw. dauerhaft in Produkten gespeichert werden. Investitionen in die CO₂-Abscheidung dürfen jedoch keine Lock-In Effekte auslösen und Investitionen in effiziente und CO₂-arme Technologien blockieren. Dort, wo eine Dekarbonisierung möglich ist, sollte diese Vorrang haben. In der chemischen Industrie wird daher in den nächsten Jahren die Elektrifizierung der Prozesswärme- und Dampfbereitstellung eine wichtige Rolle spielen. Mit zunehmender technologischer Weiterentwicklung wird die (Teil-) Elektrifizierung von Steamcrackern auch an Bedeutung gewinnen. Mit dem Wandel der Rohstoffbasis bietet die CO₂-Abscheidung aber perspektivisch zudem die Möglichkeit, Negativemissionen zu generieren.

Nordrhein-Westfalen setzt sich für einen klaren regulatorischen Rahmen, eine zielgerichtete finanzielle Förderung für die Abscheidung von schwer- und unvermeidbaren CO₂-Mengen und perspektivisch eine Vergütung von Negativemissionen ein.

19. *Ein grenzüberschreitendes, resilientes und nachhaltiges Chemiecluster gestalten*

Die enge Vernetzung der Firmen untereinander sowie mit den benachbarten Chemiestandorten in Belgien und den Niederlanden ist weltweit einzigartig und ein wichtiger Standortfaktor.

Die NRW-Landesregierung wird diese Zusammenarbeit weiter politisch unterstützen, um die Chance zu nutzen, ein grenzüberschreitendes, resilientes und nachhaltiges Chemiecluster zu gestalten. In diesem Zuge werden insbesondere essenzielle Infrastrukturmaßnahmen, wie etwa der Delta Rhine Corridor (DRC), mit dem der leitungsgebundene Transport von Wasserstoff und CO₂ zwischen den Niederlanden und Deutschland möglich wird, intensiv betreut. Grenzüberschreitende Kreislaufwirtschaftspotenziale werden ausgeschöpft, die Rolle der Häfen im Trilog gemäß trilateraler Chemiestrategie geschärft und so die Rohstoffversorgung gesichert.

20. *Transparenz und Beteiligung in der Transformation stärken*

Die Transformation hin zur Klimaneutralität wird bspw. durch den Aufbau der Wasserstoff- und Kohlenstoffwirtschaft zu wahrnehmbaren Veränderungen für die gesamte Gesellschaft führen. Transparenz und Beteiligung sind auf diesem Weg unerlässlich, um gemeinsame Wege zu beschreiten.

Nordrhein-Westfalen wird eine Diskursoffensive zur Industrietransformation hin zur Klimaneutralität in NRW starten.

Das macht das Wirtschafts- und Klimaschutzministerium NRW

Erneuerbare Energien gezielt ausbauen und einsetzen

Wir nutzen unsere Zuständigkeiten in Landesplanung, Genehmigung und Förderung, um Wind- und Solarenergie systematisch voranzubringen. Durch Maßnahmen wie etwa dem Bürgerenergiegesetz NRW, der Task Force Ausbaubeschleunigung Windenergie NRW und dem Gigawattpakt im Rheinischen Revier geht der Ausbau von Windenergie- und Photovoltaikanlagen in NRW beschleunigt voran. Mit der Kofinanzierung der Bundesförderung Industrie und Klimaschutz unterstützen wir gezielt die Elektrifizierung der Industrie.

Rohstoffwende und Kreislaufwirtschaft aktiv gestalten

Förderprogramme wie Produktives.NRW, ZukunftBIO.NRW und die CCU-Modellregionen NRW unterstützen Projekte zum chemischen Recycling, zur CO₂-Nutzung und zur Bioökonomie.

Wasserstoffhochlauf unterstützen

Wir fördern H₂-Leuchtturm-Projekte entlang der Wasserstoffwertschöpfungskette, wie Elektrolyseure und Ammoniakcracker und schaffen die Voraussetzungen für eine starke Wasserstoffwirtschaft als ein Schlüssel zur klimaneutralen Chemieindustrie. Mit europäischen und internationalen Partnern arbeiten wir daran, dass Wasserstoff und seine Derivate mittelfristig zu bezahlbaren Preisen und in ausreichenden Mengen nach NRW kommen.

Kohlenstoffwirtschaft aufbauen

Nordrhein-Westfalen bereitet sich auf den Einsatz von CO₂-Abscheidung, -Nutzung und -Speicherung (CCU/CCS) vor, um schwer- und unvermeidbaren Industrieemissionen zu begegnen und Negativemissionen zu generieren. Durch internationale Partnerschaften, vor allem in Europa, bereiten wir uns auf diese Technologien als Teil der Klimaschutzbemühungen vor. Vorrang haben jedoch weiterhin die Dekarbonisierung und Defossilisierung industrieller Prozesse.

Investitionen gezielt anregen

Über Programme wie NRW.BANK.Invest Zukunft und das Sonderbürgerschaftsprogramm Grüne Transformation erleichtert das Land Investitionen in klimafreundliche Technologien – insbesondere für Mittelstand und Industrie.

Planungs- und Genehmigungsverfahren beschleunigen

Wir setzen auf Digitalisierung, Standardisierung und Praxischecks, z. B. bei der Genehmigung von Elektrolyseuren. Eine landesweite digitale Kollaborationsplattform vernetzt Behörden, Industrie und Forschung für schnellere Verfahren.

Internationale Kooperationen stärken

Das Wirtschaftsministerium unterstützt u.a. mit Landesmitteln die trilaterale Zusammenarbeit für eine abgestimmte Zukunftsstrategie im Chemiedreieck NRW, Belgien und Niederlande. Über internationale Kooperationen wie z.B. dem Delta Rhine Korridor unterstützt NRW den

Aufbau von Infrastrukturen, um die Versorgung mit Energieträgern und Rohstoffen für eine perspektivisch klimaneutrale Industrie sicherzustellen.

Transparenz und Beteiligung stärken

Mit einer Diskursoffensive zur Industrietransformation binden wir die Öffentlichkeit aktiv ein und stärken den gesellschaftlichen Rückhalt für den Wandel.

Impressum

Herausgeber

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen
Tel.: + 49 (0) 211/61772-0
Fax: + 49 (0) 211/61772-777

Internet: www.wirtschaft.nrw
E-Mail: poststelle@mwike.nrw.de

Bildnachweise

Titel: ©DifferR/Adobe Stock
Rückseite: ©MWIKE NRW/Csaba Mester - Foto
Berger Allee

Redaktion

Referat 722, Klimaneutrale Transformation
der Wirtschaft, Wasserstoff/Power-to-X,
Carbon Management

Referat722@mwike.nrw.de

Die Publikation ist auf der Homepage des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen unter www.wirtschaft.nrw/broschuerenservice als PDF-Dokument abrufbar.

Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen und -bewerbern oder Wahlhelferinnen und -helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt auch für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin oder dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

**Ministerium für Wirtschaft, Industrie,
Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen**
Berger Allee 25, 40213 Düsseldorf
www.wirtschaft.nrw

