

wk/ooe  
sparte.industrie



# Dekarbonisierung des Energiesektors

Chancen und Herausforderungen  
für die OÖ Industrie



### Sehr geehrte Führungskräfte der OÖ Industrie!

Die EU-Kommission hat mit dem „European Green Deal“ Klimaschutz, Ökologie und Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt ihrer politischen Agenda gerückt. Der EU- Green Deal verfolgt das Ziel, bis zum Jahr 2050 die Klimaneutralität zu erreichen. Österreichs Bundesregierung möchte hier zehn Jahre vorangehen und bis 2040 Klimaneutralität erreichen. Diese Anhebung der energie- und klimapolitischen Ziele hat weitreichende Auswirkungen und stellt eine gewaltige Herausforderung dar - vor allem für Oberösterreichs Industrie, die sich durch besondere Energie- und Rohstoffintensität kennzeichnet.

Seit Februar 2022 hat der russische Angriffskrieg auf die Ukraine auch Fragen der Versorgungssicherheit und der Leistbarkeit von Energie dramatisch in den Fokus gerückt. Das Ziel, Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern aus Russland zu erreichen, verstärkt die Transformation in Richtung Treibhausgasneutralität zusätzlich.

Dieser Prozess bringt erhebliche gesellschaftliche, technologische und rechtliche Herausforderungen mit sich, aber auch Chancen für die heimische Industrie. Dabei ist eine aktive, planbare und investitionsfreundliche Energie- und Klimapolitik mit und nicht gegen die Unternehmen das Gebot der Stunde.

**KommR Mag. Erich Frommwald**  
Obmann der sparte.industrie

**Auftraggeber:** Wirtschaftskammer Oberösterreich, Sparte Industrie  
**Autor:** DI Walter Boltz

Bei allen Bezeichnungen, die auf Personen bezogen sind, meint die gewählte Formulierung beide Geschlechter, auch wenn aus Gründen der leichteren Lesbarkeit die männliche Form steht.

# Auswirkungen auf das europäische Energiesystem

Die Europäische Union nimmt die bestehenden und künftigen Bedrohungen durch den Klimawandel ernst. Die Europäische Kommission hat sich zum einen der Bekämpfung des Klimawandels und zum anderen der Anpassung an den Klimawandel verschrieben und ist bereit, das bestehende Wirtschafts- und Energiesystem radikal zu verändern, um gesetzte Ziele zu erreichen. Die europäischen Treibhausgas-Emissionen sollen bis 2030 um 55 Prozent im Vergleich zu 1990 reduziert werden und die EU soll 2050 der „erste klimaneutrale Kontinent“ sein.

Es ist klar: Die EU will in großem Umfang dekarbonisieren. Der „European Green Deal“, das „Fit for 55“-Paket, die Dekarbonisierungsbestrebungen im Allgemeinen, die Sektorintegration und das Prinzip der „Energieeffizienz zuerst“ sind die übergeordneten Instrumente und Werkzeuge, die auf europäischer Ebene in neue oder adaptierte Rechtsvorschriften gegossen werden. Die Europäische Kommission handelt im Sinne der Green Deal Wachstumsstrategie und damit für eine grüne Zukunft Europas.

Die Konsequenzen im Energiebereich sind vermutlich die weitreichendsten. Schließlich geht es um einen kompletten Umbau der etablierten technischen, rechtlichen und ökonomischen Systeme von Energieerzeugung, Transport, Speicherung, Verteilung und Verbrauch. Der EU-Energiebinnenmarkt wird künftig mehr als „nur“ ein eigenständiger Strom- und Gasmarkt sein. Er wird sich vielmehr zu einem Energiedienstleistungsbinnenmarkt entwickeln und verschiedene dekarbonisierte Energiesektoren in Industrie- und Wärmeanwendungen sowie unterschiedliche Mobilitätsbedürfnisse integrieren.

Darüber hinaus müssen die bereits länger bestehenden politischen Ziele der EU betreffend Marktintegration, Wettbewerb und Versorgungssicherheit gültig bleiben. Allerdings behält auch das Subsidiaritätsprinzip, das Mitgliedsstaaten die Freiheit der Wahl des eigenen Energiemix zuspricht, seine Berechtigung. Dieses gibt den Mitgliedsstaaten auch einen gewissen Gestaltungsspielraum.

Bestrebungen, den europäischen Energiesektor zu dekarbonisieren und den Einsatz von erneuerbaren Energiequellen mehr oder weniger freiwillig zu erhöhen, gibt es auf europäischer Ebene seit zumindest 15 Jahren. Im Rahmen des **Clean Energy Package** im Jahr 2016 sowie der überarbeiteten **Erneuerbaren Richtlinie II (RED II)** aus 2018 wurden konkrete rechtliche Vorgaben geschaffen, um den europäischen Stromsektor zu dekarbonisieren. Im Mittelpunkt der Umstellung auf saubere Energie stehen die Kunden, wobei deren aktive Beteiligung mit Bürgerenergiegemeinschaften und/oder erneuerbaren Energiegemeinschaften ermöglicht werden soll, während gleichzeitig ein starker Rahmen für den Verbraucherschutz geschaffen wurde.

Mit der Überarbeitung der **Erneuerbaren Richtlinie (RED III)** plant die EU-Kommission die Festlegung eines verbindlichen EU-Ausbauziels von 40 Prozent Anteil an erneuerbarer Energie am Endenergieverbrauch bis 2030. Aktuell gilt ein Ziel von 32 Prozent. Nationale Ziele will sie nicht vorschreiben, allerdings wird das EU-Ziel über die Zusagen der Mitgliedstaaten in ihren nationalen Energie- und Klimaplänen heruntergebrochen.

Im Rahmen des überarbeiteten EU-Strommarktdesigns (Teil des Clean Energy Package) wurden Änderungen in folgenden Bereichen vorgenommen:

- Treibhausgas-Emissionsgrenzen für Kraftwerke und Kapazitätsmechanismus
- Marktrollen - aktive Kunden, Aggregatoren, Energiegemeinschaften
- Stärkere regionale Zusammenarbeit und Koordination
- Überprüfung der Preiszonen und Kapazitätsvergabe
- Bilanzierung und Regelreserve
- EU-weiter Einspeisevorrang für erneuerbare Erzeugungsanlagen
- Smart Meter und Möglichkeit für zeitvariable Tarife

Der Hauptfokus liegt darauf, die europäischen Strommärkte flexibler zu gestalten und neue, dezentral aktive Akteure in den Markt zu bringen. Der Betrieb von Speichern und E-Ladestationen wird grundsätzlich dem Markt überlassen und Netzbetreiber dürfen hier nur unter bestimmten Rahmenbedingungen aktiv sein.

Allerdings beinhaltet dieses Strommarktdesign noch keine Regelungen, wie mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energien im Strommarkt umgegangen werden soll. Hier zeichnet sich bereits der nächste Änderungsbedarf der RED II mit weiter steigenden erneuerbaren Mengen im Markt ab.

In Bezug auf Energieinfrastrukturen haben die Europäische Kommission sowie das Europäische Parlament klar gemacht, dass es ohne Dekarbonisierung keine Förderungen für Netzausbauprojekte - wie etwa Erdgasinfrastrukturen inklusive LNG-Projekte - im Rahmen der TEN-E Verordnung mehr geben soll. Die **TEN-E-Verordnung** legt grundsätzlich die Kriterien für die Ermittlung von Infrastrukturprojekten von gemeinsamem Interesse (PCI) fest und bringt den PCI-Projekten verschiedene Vorteile (beschleunigte Genehmigungsverfahren sowie finanzielle Mittel aus dem Kohäsionsfonds). Die Umsetzung dieser PCI-Projekte soll positiv zur Versorgungssicherheit, Marktintegration, Wettbewerb und/oder Klimazielerreichung beitragen.

Die Strategie zur **Energiesektorenintegration** zielt darauf ab, die verschiedenen Energiesektoren in einen einheitlichen und gut funktionierenden Energiebinnenmarkt zu integrieren, um Synergieeffekte zu heben und das EU-Energiesystem zu optimieren. Eine Steigerung der generellen Energieeffizienz (Energy Efficiency Directive; EED), ein Streben nach mehr Kreislaufwirtschaft und weitere Dekarbonisierung (insbesondere im Gassektor) sind die erklärten Ziele. In der Praxis ist damit hauptsächlich die Elektrifizierung jener Sektoren gemeint, für die eine Elektrifizierung technisch und wirtschaftlich machbar ist. Darüber hinaus sollen dekarbonisierte Gase, also grüner Wasserstoff sowie andere erneuerbare Gase und Brennstoffe, die Dekarbonisierung in allen anderen Sektoren (z. B. energieintensive Industrie und Verkehrssektor) ermöglichen. Generell sind umfassende Reformen der Infrastruktur und der traditionellen Marktstrukturen vorgesehen.

Die Europäische Kommission plant auch im **Gasbereich** ein neues Dekarbonisierungspaket mit konkreten Regelungen für den Hochlauf des **Wasserstoffmarktes** und verbindliche Regelungen zur Reduktion von **Methanemissionen** in Zusammenhang mit Produktion und Transport. Diese Bestrebungen wurden durch den russischen Angriff auf die Ukraine verstärkt und wurden im „REPowerEU“-Plan der Europäischen Kommission konkretisiert.



Aus politischer Perspektive wird der angestrebte Ausstieg aus Erdgas aufgrund der Bedeutung des Energieträgers für die europäische Industrie signifikante Anstrengungen erfordern. In Bezug auf Wasserstoff muss die Europäische Kommission Anreize für die Erzeugung und Nutzung schaffen und einen robusten, attraktiven und zuverlässigen Rechtsrahmen schaffen. Dieser muss den grenzüberschreitenden Handel, die rechtzeitige und kostengünstige Integration der Gasinfrastruktur sowie entsprechende Infrastrukturen auf Kunden- seite gewährleisten.

Die Produktion sowie der grenzüberschreitende Handel von Biogas beruhen jedoch auf einer Vielzahl unterschiedlicher EU-Richtlinien, die derzeit alle überarbeitet werden. Es bleibt abzuwarten, inwieweit diese künftig ineinandergreifen werden, um eine Harmonisierung und Verbesserung der Produktion und Nutzung von Biogasen zu ermöglichen. Die Dekarbonisierung des Gassektors erfordert enorme Investitionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Hier braucht es dringend Planungssicherheit.

Klimafreundliche Gase, insbesondere Wasserstoff, müssen eine Schlüsselrolle im EU-Energiesystem bekommen, wenn die Klimaneutralität erreicht werden soll. Die Europäische Kommission schätzt in ihrer Strategie, dass sauberer Wasserstoff bis 2050 13 bis 14 Prozent des EU-Energiemix ausmachen wird. Grüner Wasserstoff bietet eine Möglichkeit, schwer zu elektrifizierende produzierende Sektoren und den Mobilitätssektor (Seeverkehr und Schwerlastverkehr) zu dekarbonisieren. Weitere Vorteile sind zusätzliche Flexibilität für das Stromnetz und Speicherfähigkeit.

Die Verfügbarkeit von Energieinfrastrukturen (Transport und Speicherung) zur Verbindung von Angebot und Nachfrage ist eine Bedingung für eine weit verbreitete Nutzung von Wasserstoff als Energieträger in der EU. Generell plant die Europäische Kommission ein stufenweises Hochfahren des Wasserstoffmarktes in Europa. In einer ersten Phase wird die Produktion vor Ort in Industrieclustern erfolgen, in einer zweiten Phase sollen lokale Wasserstoffnetze und schließlich große grenzüberschreitende Transportnetze etabliert werden.

Im Rahmen der Wasserstoffstrategie werden finanzielle und regulatorische Maßnahmen zur Steigerung des Angebots vorgeschlagen: Bis 2024 1 Mio. Tonnen Wasserstoff und Installation von mindestens 6 GW Elektrolyseurkapazität und bis 2030 10 Mio. Tonnen Wasserstoff und 40 GW.

Kurz- und mittelfristig kann auch kohlenstoffarmer Wasserstoff, langfristig aber nur erneuerbarer Wasserstoff eingesetzt werden. Eine umfassende Terminologie und europaweite Kriterien für die Zertifizierung von erneuerbarem und kohlenstoffarmem Wasserstoff sollen in die Gesetzgebung aufgenommen werden. Darüber hinaus wird die Einführung obligatorischer Quoten für erneuerbaren Wasserstoff für Industrieunternehmen in Betracht gezogen, um dadurch bestimmte Sektoren wie Düngemittel, Chemikalien, Stahl oder Zement zu motivieren, sauberen Wasserstoff zu verwenden. Die Vereinigung der Fernleitungsnetzbetreiber für Gas (ENTSOG) arbeitet an den Möglichkeiten der Nutzung bestehender Infrastrukturen für den Wasserstoffmarkt. Sie hat im Herbst 2020 einen Umsetzungsplan ihrer Roadmap 2050 mit möglichen Pfaden zur Dekarbonisierung der Erdgasinfrastruktur - je nach den nationalen politischen Vorgaben - veröffentlicht.

Aufgrund der Erhöhung der EU-Klimaziele rücken auch erneuerbare Energien, die auf dem Meer erzeugt werden, mehr in den Fokus der Europäischen Kommission. Diese **Offshore-Energien** bieten ein enormes Potenzial für den Umbau des EU-Energiesystems - vor allem, wenn eine Speicherung - etwa in Form von grünem Wasserstoff - realisiert werden kann.

Um dem Green Deal Rechnung zu tragen, wird die Europäische Kommission zusätzlich die **Energiebesteuerung** reformieren. Energien mit hohen Treibhausgas-Emissionen sollen auf der Verbraucherseite künftig stärker besteuert und Subventionen für fossile Energieträger verboten werden. Ausnahmeregelungen für energieintensive Sektoren hinsichtlich Befreiungen und Steuererleichterungen dürfte es weiterhin geben, allerdings in deutlich geringerem Ausmaß.

## #mission2030 reloaded

Im österreichischen Regierungsprogramm 2020 - 2024 ist ein „klimaneutrales Österreich“ bis spätestens 2040 mit bilanziell 100 Prozent Strom aus heimischen erneuerbaren Energiequellen bis 2030 definiert worden, welches grundsätzlich auf der #mission2030 aus dem Jahr 2018 aufbaut. Der somit benötigte Ausbau von 27 TWh an erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen bis 2030 soll mit dem „Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz“ (EAG) erreicht werden. Gleichzeitig wurde im Rahmen der COVID-19 Wiederaufbaumaßnahmen angekündigt, dass zentrale klimapolitische Maßnahmen auch gleichzeitig als Konjunkturprogramme zu verstehen seien.

Der Schwerpunkt des EAG liegt auf der Stärkung der Vermarktungsverantwortung sowie auf Marktprämien und Investitionszuschüssen. Die jährlichen Fördermittel sind auf 1 Mrd. Euro pro Jahr begrenzt.

Den Energiegemeinschaften und Bürgerenergiegemeinschaften wird für die Zielerreichung eine große Bedeutung zugesprochen. Die beiden grundsätzlich recht ähnlichen Konzepte bieten im Detail unterschiedliche Betätigungsfelder bzw.

Aufgaben für Unternehmen sowie Netzbetreiber. Außerdem wird die Netzinfrastrukturplanung - zumindest vorerst nur auf Übertragungs- und Fernleitungsnetzebene - stärker miteinander verwoben und integriert. Damit soll dem Gedanken der Sektorenkopplung zumindest im Bereich der Energiesektoren stärker Rechnung getragen werden.

Die Bestimmungen der Strommarktdesign-Richtlinie sollten grundsätzlich bis Ende 2020 von allen EU-Mitgliedsstaaten in nationales Recht umgesetzt werden. In Österreich erfolgte die Umsetzung teilweise im Rahmen des EAG, andere Teile sind noch ausständig. Darüber hinaus wurde im EAG auf den Themenbereich Dekarbonisierung der Gasversorgung bewusst verzichtet. Die Bundesregierung hat hierzu die österreichische Wasserstoffstrategie präsentiert.

Zusätzlich wurde ein Ausstieg aus „fossilem Gas“ bis 2040 angekündigt. Bisher ist öffentlich lediglich bekannt, dass ein Ausstieg für den Wärmebereich, nicht aber für Industrie / produzierendes Gewerbe angedacht ist.

## Position der sparte.industrie der WKOÖ

Die oberösterreichische Industrie begrüßt den European Green Deal und die Bestrebungen Europas, bis 2050 klimaneutral zu werden. Darüber hinaus sind die erzielten Erfolge aus der Schaffung des europäischen Energiebinnenmarktes - wie etwa konkurrenzfähige Energiekosten - von zentraler Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrieunternehmen. Die Umsetzung des Green Deals, auf europäischer wie auch auf nationaler Ebene, in diversen politischen Initiativen und Rechtsakten, formt den regulatorischen Rahmen für den künftigen wirtschaftlichen Erfolg oder auch Misserfolg der OÖ Industrie.

**Aus Sicht der sparte.industrie der WKO Oberösterreich sind folgende Maßnahmen enorm wichtig:**

### **Die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Industrie muss gewahrt bleiben!**

Für Unternehmen im internationalen oder auch globalen Wettbewerb, deren generelle Produktionskosten inkl. der Energiekosten einen massiven Einfluss auf den unternehmerischen Erfolg haben, ist es von essenzieller Bedeutung, wie der Green Deal im Detail auf europäischer und auf nationaler Ebene umgesetzt wird. Es ist klar, dass generelle Benachteiligungen der OÖ Industrieunternehmen oder ein vergleichsweise hoher Anstieg der Produktions- und Energiekosten einen massiven negativen Effekt auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen haben würden. Daher müssen aus Sicht der sparte.industrie die Ausgestaltung von nationalen Maßnahmen und deren Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Industrie analysiert werden - gerade auch im Vergleich zu Maßnahmen in den Herkunftsländern der Wettbewerber. Dort wo die EU Maßnahmen zur Unterstützung energieintensiver Betriebe zulässt, sollten diese auch national umgesetzt werden - zum Beispiel die Strompreiskompensation zur Rückvergütung indirekter CO<sub>2</sub>-Kosten im Strompreis.

### **Energieinfrastrukturprojekte koordiniert ausbauen und Verfahren beschleunigen!**

Der Ausbau erneuerbarer Energien kann nur Hand in Hand mit dem koordinierten Ausbau der übrigen Energieinfrastruktur (Netze, Speicher etc.) gehen. Deshalb muss der flächendeckende Ausbau höchste Priorität haben und vorangetrieben werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass Projekte, die zum Schutz der Versorgungssicherheit von öffentlichem Interesse sind, nicht durch andere Interessen in Frage gestellt werden.

### **Wirtschaftlichen Zugang zu erneuerbaren Energien sicherstellen!**

Der Zugang zu erneuerbarer Energie in ausreichender Menge und mit höchstmöglicher Versorgungssicherheit zu wettbewerbskonformen Kosten ist die Grundvoraussetzung für die Dekarbonisierung der Industrie. Wenn der europäische Energiemix in Richtung 100 Prozent erneuerbare Energie umgestellt werden soll, braucht es leistungsfähige Netze, große Stromspeicher und zunehmend Energie-Partnerschaften mit anderen Wirtschaftsräumen.

### **Die energieintensive Industrie braucht klare Rahmenbedingungen und zielgerichtete Förderinstrumente!**

Der Weg in Richtung Treibhausgasneutralität ist ein gewaltiges Transformationsprojekt für die heimische Industrie. Um den ökologischen Wandel der Industrie bestmöglich zu unterstützen, braucht es aus Sicht der sparte.industrie eine planbare, unterstützende und investitionsfreundliche Energie- und Klimapolitik. Die Unternehmen brauchen ein starkes politisches Bekenntnis zum Industriestandort Oberösterreich und Förderinstrumente, die der Herausforderung entsprechend dotiert sind. Die Rahmenbedingungen müssen sicherstellen, dass bestehende Anlagen im Transformationsprozess international wettbewerbsfähig bleiben und Neuanlagen ausreichend Anreize haben, um ihr Geschäftsmodell klimaneutral zu gestalten.

## Chancen und Herausforderungen für die OÖ Industrie

Ob sich aus neuen und strengeren Vorschriften mehr Chancen als Risiken für die oberösterreichischen Industriebetriebe ergeben, hängt von vielen Faktoren ab. Die OÖ Industrie ist überzeugt, dass alle gesetzten Maßnahmen nach deren Effekten auf das Klima und nicht aufgrund von ideologischen Überlegungen priorisiert werden müssen, um die Ziele der Dekarbonisierung und der generellen Wettbewerbsfähigkeit miteinander zu vereinbaren. Die Vorteile des EU-Binnenmarktes mit seinen Grundfreiheiten und speziell den Vorteilen des Energiebinnenmarktes sollen bei der Umsetzung des Green Deals in vollem Umfang berücksichtigt und erhalten werden. Exporte und Importe müssen weiter möglich bleiben. Regionalität soll dort den Vorrang erhalten, wo keine erheblichen wirtschaftlichen Nachteile daraus entstehen.

- Im Europäischen Emissionshandelssystem (EU-ETS) ist mit signifikanten Preissteigerungen zu rechnen. Dies wird sich unter anderem auch auf die Preisgestaltung an den Strommärkten auswirken.
- Ein „grüner Strommix“ und die Reduktion von Treibhausgasemissionen durch die Dekarbonisierung der Energieversorgung können im internationalen Vergleich ein großer Wettbewerbs-

vorteil sein. Der geplante Ausbau erneuerbarer Energien stellt jedoch die Strominfrastruktur vor massive Herausforderungen. Wichtiger denn je wird der koordinierte Ausbau der Energieinfrastruktur sein, damit eine sichere Stromversorgung für alle Sektoren der Wirtschaft gewährleistet werden kann.

- Im Bereich der Sektorkopplung kann die Industrie bei passenden Rahmenbedingungen die Dekarbonisierung vorantreiben und gleichzeitig vorhandene Effizienzpotenziale erschließen. Die heimische Industrie ist zudem gefragt, die benötigten neuen Technologien zu entwickeln und anzuwenden.
- Die Transformation in Richtung Treibhausgasneutralität birgt erhebliche Herausforderungen, aber auch große wirtschaftliche Chancen. Denn mit steigendem Bewusstsein wächst der globale Bedarf an Innovationen, Technologien und Lösungen, die diese Transformation ermöglichen. Oberösterreichs Industriebetriebe haben sich vielfach als führende Anbieter im Bereich der nachhaltigen Energieversorgung etabliert. Die richtigen Rahmenbedingungen könnten zu einer höheren Nachfrage nach ihren Produkten und Dienstleistungen führen.





Eigentümer, Herausgeber und Verleger:  
sparte.industrie der WKO Oberösterreich  
Hessenplatz 3 | 4020 Linz  
T 05-90909-4201  
E industrie@wkoee.at  
W <http://wko.at/ooe/industrie>

Redaktion: sparte.industrie WKO Oberösterreich  
Gestaltung: wanted werbeagentur

1. Auflage, Dezember 2022

**WIR SIND INDUSTRIE**