

## Zusammenfassung der Ergebnisse der Studie

Maßnahmen, um den Klimawandel abzuwenden, zählen zu den größten Treibern der globalen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Ein klimaneutrales Europa bis 2050 ist das Ziel der Europäischen Union. Die maßgebliche politische Initiative dazu ist der European Green Deal. In Österreich soll die Klimaneutralität bereits 2040 erreicht werden. Bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um 55% reduziert werden. Zahlreiche legislative Vorschläge definieren dabei den absehbaren ordnungspolitischen Rahmen für die Wirtschaft in der EU in neuer Weise, was zu großen Herausforderungen für viele Unternehmen führt. Die chemische Industrie ist dabei besonders betroffen. Als energieintensive Branche muss sie große Anstrengungen unternehmen, um die vorgegebenen Reduktionsziele bei Treibhausgasemissionen und fossilem Rohstoffverbrauch zu erreichen. Gleichzeitig ist die chemische Industrie auch unverzichtbarer Lieferant von Materialien, Stoffen und Vorprodukten für Klimaschutztechnologien. Damit kann eine höhere Nachfrage nach ihren Produkten einhergehen.

In der vorliegenden Studie wird untersucht, wie stark die Unternehmen in Österreich von den Auswirkungen betroffen sein werden, unter welchen Bedingungen die Transformation in den verschiedenen Bereichen der chemischen Industrie stattfindet und welche Lösungsansätze sie entwickeln. Aufbauend auf quantitative Untersuchungen zur volkswirtschaftlichen Bedeutung der chemischen Industrie wurde dazu Mitte 2021 eine Online-Befragung unter den Unternehmen des Fachverbands der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO) durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass zahlreiche Unternehmen bereits erste Schritte auf dem Pfad der Transformation umgesetzt haben. Gleichzeitig berichten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, dass noch viele Fragen zu zukünftigen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen offen sowie technologische Herausforderungen zu bewältigen sind.

Die Ergebnisse der Befragung können zu den folgenden Kernaussagen zusammengefasst werden:

Im Bereich des Handlungsspielraums der Unternehmen:

- Die befragten Unternehmen sind sehr unterschiedlich und jeweils sehr spezifisch von der "grünen Transformation" zur Klimaneutralität betroffen.
- In sehr vielen Betrieben werden bereits konkrete Maßnahmen dazu umgesetzt.
- Das Ziel einer klimaneutralen Industrie erfordert sehr hohe Investitionen sowie hohe Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen.
- Innovationen werden als der Schlüssel für Technologien gesehen, die für die Klimaneutralität nötig sind.
- Digitale Technologien zählen ebenfalls zu den Problemlösern für die Transformation.
- Um den steigenden Energiebedarf zu decken, werden Produktionsanlagen zur Eigenenerzeugung von Elektrizität geplant sowie Maßnahmen zur Abwärmenutzung getroffen.

Im Bereich der Klima- und Wirtschaftspolitik sowie den rechtlichen Rahmenbedingungen zeigen die Interviews:

- Die komplementäre Infrastruktur, vor allem im Energiebereich, muss zügig ausgebaut werden.
- Die Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit bringt für viele Unternehmen einen erheblichen zusätzlichen Aufwand.
- Das chemische Recycling ist ein wichtiger Bestandteil einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft.
- Die Substitution von nicht sicheren und nicht nachhaltigen Chemikalien stellt für viele Unternehmen eine große Herausforderung dar.
- Mit den geeigneten Rahmenbedingungen und Begleitmaßnahmen kann der European Green Deal wirtschaftliche Chancen eröffnen.

### **Wirtschaftliche Ausgangslage und Herausforderungen**

Mit knapp 47 Tsd. Beschäftigten und einem Produktionswert von über 15 Mrd. € im Jahr 2020 ist die chemische Industrie eine wichtige Branche für die Wertschöpfung in Österreich. Die Unternehmen sind international wettbewerbsfähig und sehen sich für die Bewältigung der Herausforderungen auch gewappnet. In vielen Fällen wird die Transformation auch als wirtschaftliche Chance betrachtet, unter der Voraussetzung, dass die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen gewahrt bleibt. Das Ziel der Klimaneutralität bis 2040 wird von der Branche angestrebt. Dafür sind erhebliche Investitionen sowie große Anstrengungen in F&E-Anwendungen in klimaschonende Technologien und Produktionsprozesse sowie bei Rohstoffen und Vorleistungsgütern notwendig. Aufgrund der Diversität der Produkte sind die Unternehmen in den Anpassungen in Richtung Klimaneutralität und nachhaltiger Wirtschaftsweise in unterschiedlicher Weise von den veränderten Rahmenbedingungen betroffen. Daher unterscheiden sich auch die geplanten Anpassungsschritte. Zahlreiche Unternehmen investieren bereits in nachhaltige Produktionsverfahren und setzen Folgeschritte zur Erweiterung der Produktion sowie für den Ausbau von Marktanteilen.

### **Klima- und wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen**

Die Fülle der aktuell auf europäischer Ebene initiierten Strategien und Gesetzesinitiativen stellt selbst Unternehmen mit hohen administrativen Kapazitäten vor große Herausforderungen. Die Transformation erfordert es, neue Anlagen mit neuen Technologien zu errichten bzw. bestehende Anlagen grundlegend umzurüsten. Die behördlichen Abläufe müssen daher transformationsfit gestaltet werden, um die dafür benötigten Investitionen nicht zu hemmen. Insbesondere müssen die in Österreich auf verschiedenen Governance-Ebenen agierenden Behörden hierzu den Blick in Richtung 2030 und 2040 lenken. Dazu zählen beispielsweise die örtliche und überörtliche Raumplanung sowie die regionale Standortpolitik. Da die Transformation mit einem tiefgreifenden Umbau des Kapitalstocks verbunden ist, ist ein zügiger Ausbau der komplementären Infrastruktur, vor allem im Bereich der Energieversorgung, erforderlich. Spezifische Fördermaßnahmen, wie Investitionsfreibeträge oder -prämien, die an Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität gekoppelt sind, können die Anpassung beschleunigen. Die

Unternehmen erwarten, dass die Chemikalienstrategie der EU neben einem höheren administrativen Aufwand zu Schwierigkeiten bei der Substitution von nicht sicheren und nicht nachhaltigen Chemikalien führen wird. Sie erwarten damit einhergehend steigende Produktpreise. Eine verstärkte Abstimmung zwischen Gesetzgebern und Unternehmen könnte derzeit erkennbare Zielkonflikte und damit verbundene Umsetzungsschwierigkeiten auflösen.

Der Energiebedarf wird nach Einschätzung der meisten Befragten in Zukunft deutlich ansteigen. Als Energieträger werden Elektrizität und Wasserstoff zum Einsatz kommen. Damit einhergehend werden die Unternehmen gefordert sein, Eigenproduktionsanlagen für Elektrizität aber auch zur Abwärmenutzung an den jeweiligen Standorten zu entwickeln. Die Ergebnisse der Befragung bestätigen, dass die Unternehmen derartige Anlagen in der Periode bis 2030 umsetzen möchten. Zuverlässige rechtliche Rahmenbedingungen sind eine Voraussetzung, um die Investitionsbereitschaft zu erhöhen.

### **Innovation**

Die Auswertungen zur Forschungs- und Entwicklungskapazität und zur Patentintensität zeigen, dass die Unternehmen der chemischen Industrie in Österreich in vielen Bereichen mit dem europäischen Spitzenfeld mithalten. Es zeigt sich aber auch, dass es für die heimischen Betriebe ebenso wie in der EU insgesamt zunehmend schwieriger wird, ihre Wettbewerbsvorteile in komplexeren Produkten und hochwertigen Marktsegmenten zu behaupten. Um ihre Stellung an der Innovationsspitze beizubehalten, beziehungsweise dort, wo dies noch nicht erreicht ist, aufzuschließen, kann die öffentliche Hand unterstützend und begleitend geeignete Maßnahmen der Forschungsförderung setzen und den Diffusionsprozess von universitärer Forschung in den Unternehmensbereich erleichtern. Dies gilt insbesondere für Investitionen in Technologien für sichere und nachhaltige Chemikalien, in biobasierte Rohstoffe und neue Recyclingverfahren sowie für Technologien mit erneuerbarem Wasserstoff oder Carbon Capture and Usage (CCU).

### **Kreislaufwirtschaft**

Alle befragten Unternehmen planen umfassend auf klimaschonende bzw. biobasierte Technologien und Produktionsprozesse umzustellen und entsprechende Rohstoffe und Vorleistungsgüter einzusetzen, warnen jedoch vor möglichen qualitativen Einbußen sowie reduzierter Effektivität mancher Substitute. Eine flächendeckende Etablierung einer Kreislaufwirtschaft scheint möglich zu sein, jedoch sind dafür umfassende Investitionen sowie F&E erforderlich. Die weitgehende Wiederverwertung von Kunststoffen ist von der weiteren Technologieentwicklung im Umfeld des "chemischen Recycling" abhängig. In diesem Zusammenhang sind auch toxische Abfälle, welche durch chemische Recyclingtechnologien entstehen könnten, zu berücksichtigen, die wiederum im Widerspruch mit der Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit stehen und ebenfalls im Kreislauf gehalten werden sollten. Im Vordergrund der Unternehmen steht jedenfalls die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber anderen EU-Staaten sowie Drittländern mit weniger ambitionierteren Umweltzielen.

### **Digitalisierung**

Die Bedeutung der digitalen Transformation für die zukünftige Geschäftsentwicklung ist den meisten Unternehmen bewusst. Technologien wie digitale Plattformen, Big-Data-Analysen und

Künstliche Intelligenz werden die größte Relevanz zugesprochen. Als wichtigste Umsetzungsfaktoren gelten das Vorantreiben durch die Geschäftsführung, qualifizierte Mitarbeiter sowie die Stabilität und Sicherheit der digitalen Lösungen. Auch für den Green Deal sehen die Unternehmen Digitalisierung als bedeutsam. Digitale Technologien werden dabei als Problemlöser für die ökologische Transformation gesehen. Am häufigsten werden Prozessoptimierung und intelligente Lieferketten genannt.