

3 Strategien – 1 gemeinsames Ziel

Transformation der Wirtschaft zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und des Standorts Österreich

Einleitung: Synergien von Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie mit der österreichischen Industriestrategie

Durch den wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Wandel auf globaler Ebene steht Österreich vor der Herausforderung einer Transformation mit großem volkswirtschaftlichem Potenzial. Diese inkludiert den Umbau einer stark von Rohstoffimport und fossiler Energie abhängigen linearen Wirtschaft hin zu einer wettbewerbsfähigen und zugleich resilienten, zirkulären und biobasierten Wirtschaft.

Die Industriestrategie Österreich 2035, die Kreislaufwirtschaftsstrategie und die Bioökonomie-Strategie zeigen den Weg dorthin auf. Alle drei genannten Strategien sehen die Industrie als zentralen Akteur und weisen daher einander ergänzende Maßnahmenbündel zur Stimulierung dieser Transformation auf. Alle drei Strategien zielen auf Reduktion des Materialverbrauchs, Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz, Ersatz von Primär- durch Sekundärrohstoffe und die Verringerung von Treibhausgasemissionen und Abfällen ab. Die Kreislaufwirtschaftsstrategie und der Bioökonomie-Aktionsplan ermöglichen durch ihre stark operationale, maßnahmenorientierte Ausrichtung die Einbindung und Unterstützung der Umsetzung der Industriestrategie.

Mit dem vorliegenden Positionspapier möchte der Beirat Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie eine Analyse der potenziellen Synergien bei der Umsetzung der drei Strategien vornehmen und aufzeigen, wie Maßnahmen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie zur Erreichung der Ziele der Industriestrategie 2035 beitragen können.

I. Synergien auf Ebene der Ziele

Ziel 1 der Industriestrategie: Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit

Zentrales Element dieses Ziels ist die Stärkung des Produktivitätswachstums. Der mehrjährige gleitende Durchschnitt des realen Produktivitätswachstums in Österreich soll bis 2035 einen nachhaltigen, positiven Aufwärtstrend zeigen und im langjährigen Schnitt über 1,5 % liegen.

Zielerreichungsbeitrag durch Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie

Die inländische Ressourcenproduktivität (RP) steigt seit den Tiefstwerten in den Jahren der COVID-19-Pandemie kontinuierlich an und hat 2024 mit 2.626 Euro pro Tonne einen neuen Höchstwert erreicht. Die Steigerung der inländischen Ressourcenproduktivität unterstützt das allgemeine Produktivitätswachstum, da die Rohstoff- bzw. Materialkosten in der Industrie typischerweise rund ein Drittel bis knapp die Hälfte der Produktions- bzw. Gesamtkosten ausmachen. Die Kreislaufwirtschaftsstrategie formuliert als Ziel die Steigerung der inländischen Ressourcenproduktivität um 50 % bis 2030, wobei ausgehend von 2.266 Euro/t im Jahr 2015 ein Zielwert von ca. 3.400 Euro/t im Jahr 2030 erreicht werden soll.

Ziel 2 der Industriestrategie: Weiterentwicklung der wirtschaftlichen Handlungsfähigkeit in und mit Europa

Quantitatives Ziel ist die Steigerung der realen Bruttoanlageinvestitionen in Österreich bis 2035 kontinuierlich auf über 3 % des BIPs pro Jahr. Die Investitionen in Schlüsseltechnologien und Stärkefelder sowie in immaterielle Vermögenswerte werden gesondert ausgewiesen.

Zielerreichungsbeitrag durch Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie

Alle drei Strategien sehen die europäische Ebene als Rahmen und wollen Österreich wettbewerbsfähig entwickeln:

- Industrie: Clean Industrial Deal, Critical Raw Materials Act, Net-Zero Industry Act
- Kreislaufwirtschaft: Circular Economy Action Plan, Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)
- Bioökonomie: EU-Bioökonomiestrategie 2025

Durchschnittlich 15,6% des Umsatzes in produzierenden Unternehmen werden mit Aktivitäten in der Kreislaufwirtschaft erzielt. Dementsprechend sind bis 2035 erhebliche Anlageinvestitionen des produzierenden Sektors in diesen Bereich zu erwarten. Hinsichtlich Produktentwicklung berücksichtigen bereits etwa 85% der produzierenden Unternehmen Prinzipien der Kreislaufwirtschaft.¹ Insbesondere der in der EU eingeführte digitale Produktpass als Faktor der Digitalisierung und Transparenz in der Lieferkette wird von den Unternehmen forciert.

Das nationale Monitoring der Entwicklung der Kreislaufwirtschaft sieht die privaten Investitionen mit Bezug zu Bereichen der Kreislaufwirtschaft in % des BIP als Indikator vor, der bei der Erhebung der Investitionen in Schlüsseltechnologien genutzt werden kann.

Ziel 3 der Industriestrategie: Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Innovationskraft

Der Anteil der Industriesegmente im Bereich der neun Schlüsseltechnologie- und Stärkefelder an der gesamten Industriewertschöpfung steigt kontinuierlich. Energie- und Umwelttechnologien sind Schlüsseltechnologien, auch für die „Realisierung moderner Lösungen für die Kreislaufwirtschaft“.

Zielerreichungsbeitrag durch Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie

Abfall und Kreislaufwirtschaftstechnologien haben einen Anteil von ca. 6% am Umsatz der seit den 1990er Jahren stetig wachsenden österreichischen Umwelttechnik-Industrie, gleichzeitig macht der Bereich Abfall- und Kreislaufwirtschaft 61% der Umwelttechnik-Dienstleistungen aus. Die Unternehmen der gesamten österreichischen Umwelttechnikwirtschaft initiieren gesamtwirtschaftlich Bruttoanlageninvestitionen in Höhe von 4,45 Mrd. EUR. Der Umsatzanteil an der Sachgütererzeugung bzw. Herstellung von Waren (Industrie gemäß ÖNACE-Abgrenzung im engeren Sinne) liegt im Jahr 2023 bei 6,7% (2019: 5,7%). Der Umsatzanteil am heimischen BIP beläuft sich im Jahr 2023 auf rund 3,6% (2019: 3,0%). Seit 1993 haben sich die Anteile der Umwelttechnik-Industrie somit um den Faktor 4 vervielfacht. Auch die F&E-Intensität der Umwelttechnik-Industrie

¹ Tobias Granegger, Stefanie Eisl, Walter Mayrhofer, Sebastian Schlund, Made in Austria: Produktionsarbeit in Österreich 2024

liegt mit 7,2 höher als der Durchschnitt des produzierenden Sektors (6,6%).² Die Schwerpunktsetzung auf Kreislaufwirtschaft und die Verankerung von Kreislaufwirtschaftsthemen in bestehenden themenspezifischen FTI-Initiativen, etwa zu Produktionstechnologien, digitalen Technologien, Mobilitäts- und Weltraumtechnologien oder der klimaneutralen Stadt stärkt die Schlüsseltechnologien Energie- und Umwelttechnik. Umgekehrt eröffnen neue Entwicklungen in den neun Schlüsseltechnologien der Industriestrategie zusätzliche Potenziale in der Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie.

Die Etablierung kreislaufwirtschaftlicher Kriterien als Querschnittsmaterie in sämtlichen FTI-relevanten Aktivitäten des Bundes und das Initiieren von Leitprojekten sowie Pilot- und Demonstrationsvorhaben zu besonders relevanten Themenstellungen, erhöhen daher die technologische Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der österreichischen Industrie.

Ziel 4 der Industriestrategie: Ausbau wirtschaftlicher Resilienz

Der Anteil aus Drittstaaten importierter kritischer Rohstoffe gemäß Critical Raw Materials Act – mit unzureichendem Angebot innerhalb der EU – am österreichischen Produktionswert wird nachhaltig gesenkt. Die Diversifikation der Absatz- und Beschaffungsmärkte wird zunehmend gesteigert.

Zielerreichungsbeitrag durch Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie

Eines der zentralen Ziele der Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie ist die signifikante Steigerung der Bereitstellung von biogenen und nicht biogenen Sekundärrohstoffen. Ziel der Bioökonomie ist es darüber hinaus für die biobasierten Wertschöpfungsketten ausreichend Primärrohstoffe bereit zu stellen, auch um die Qualitätsverluste biogener Rohstoffe im mehrfachen Recycling auszugleichen. Hinsichtlich mineralischer und metallischer Rohstoffe stehen die kritischen Rohstoffe gem. CRMA im Fokus, aber nicht ausschließlich. Die verstärkte Bereitstellung sekundärer kritischer Rohstoffe wird maßgeblich von der Steigerung des Recyclings in den Bereichen Mobilität und Elektro/Elektronik abhängen. Die Rückgewinnung von Lithium aus Batterien hat dabei einen besonders hohen Stellenwert, sowohl um EU-Vorgaben zu Sekundärrohstoffanteilen in Batterien zu erreichen als auch um den durch die Elektrifizierung des Mobilitätssektors zu erwartenden Bedarfssteigerung abzudecken³ und Österreich in diesen Bereichen zu mehr Rohstoffsouveränität zu verhelfen.

Ziel 5 der Industriestrategie: Stärkung nachhaltiger und zirkulärer Produktion

Die Ressourcenproduktivität des servo-industriellen Sektors wird verbessert, mit dem Ziel innerhalb der EU zur Spitzengruppe aufzuschließen. Österreich verbessert sich bei der Zirkularitätsrate bis 2035 auf eine Top-3-Platzierung innerhalb der EU.

Zielerreichungsbeitrag durch Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie

Ressourcenproduktivität und Zirkularitätsrate sind Kernindikatoren für das Monitoring der Kreislaufwirtschaft in Österreich. Bei der Zirkularitätsrate liegt AT derzeit an 7.Stelle in der EU. Die Zirkularitätsrate bis 2030 auf 18% zu erhöhen ist erklärtes nationales Ziel, bis 2035 unter die Top-3-Mitgliedsstaaten (dzt. Position 7) bei diesem Indikator zu kommen ist ambitioniertes Ziel der Industriestrategie, dessen Erreichung maßgeblich von der Entwicklung in den anderen Mitgliedsstaaten abhängen wird. Dabei ist auch mit einer noch ambitionierteren Zielsetzung zur Zirkularitätsrate im Rahmen des in Vorbereitung befindlichen EU Circular Economy Act zu rechnen. Bei der Stärkung nachhaltiger und zirkulärer Produktion durch Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie können holzverarbeitende Industrien sowie die Papier- und Zellstoffindustrie, welche gemeinsam € 14,3 Mrd. jährlich erwirtschaften, als „role models“ fungieren.. Biobasierte Industrien generieren

² A. Kaufmann, P. Luptáčík, E.-M. Mooslechner, H. W. Schneider, Österreichische Umwelttechnikwirtschaft 2024

³ Barbara Laa, Ulrich Leth, Zukunft des Autoverkehrs in Österreich: Szenarien für den Ressourcenverbrauch

darüber hinaus erhebliche regionale Wertschöpfung in der vorgelagerten Wertschöpfungskette. Großes Potenzial für die Steigerung der Zirkularitätsrate besteht auch im Sektor Bauwirtschaft, wo Bauteilertüchtigung und -Wiederverwendung sowie die Erstellung digitaler Gebäudepässe forciert werden können.

Ziel 6 der Industriestrategie: Entwicklung des Fachkräftepotenzials

Die Deckung des Fachkräftebedarfs im servo-industriellen Sektor wird bis 2035 verbessert und die Zahl der Lehrstellen im servo-industriellen Sektor wird bis 2035 zumindest auf einem stabilen Niveau gehalten – ein besonderer Fokus liegt dabei auf dem Auf- und Ausbau von Lehrstellen im Bereich der Schlüsseltechnologien und Stärkefelder.

Zielerreichungsbeitrag durch Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie

Die verstärkte Integration von Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie in das österreichische Bildungssystem wurde bereits begonnen. Im Auftrag des BMIMI wurde der Qualifizierungsbedarf für Kreislaufwirtschaft erhoben.⁴ Darauf aufbauend wurde vom BMLUK das „Begleitprogramm Qualifizierung Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie“ gestartet, das mit dem Arbeitstitel „Österreich lernt Kreislaufwirtschaft“ spezifische Qualifizierungsmodule erarbeitet. Im Bereich der holzbasierten Bioökonomie wurde im Jahr 2023 das Bildungslabor „eLABoration WOOD“ geschaffen. Im Rahmen dieses Projektes werden Lehrinhalte für Kindergärten bis hin zur Bachelor-Ausbildung erstellt und zur Verfügung gestellt. Auch die Zahl der an Universitäten und Fachhochschulen angebotenen Curricula zu Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie ist bereits gestiegen.

II. Synergien auf Ebene der Handlungsfelder und Maßnahmen

Zentraler Anknüpfungspunkt für Synergien ist das Handlungsfeld 4 der Industriestrategie: Kreislaufwirtschaft, Bioökonomie und Transformation. Dieses Handlungsfeld integriert Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie als strategischen Hebel für die industrielle Transformation. Es umfasst Maßnahmen zu

- Ressourceneffizienz
- Sekundärrohstoffen
- Biobasierten Rohstoffen
- Industrieller Symbiose
- Kreislaufinnovationen

Relevant sind dabei die Sicherstellung der Rohstoffsoveränität durch optimierte heimische und europäische Primär- und Sekundärressourcennutzung, die Forcierung der Nutzung nachhaltiger Rohstoffe und die Stärkung der Resilienz durch Diversifizierung und strategische Lagerhaltung. Maßnahmen der Industriestrategie wie Aufbereitungssysteme für Batterie- und Sekundärstoffrecycling (M55), Anbindung digitaler Ressourcenplattformen an öffentliche Beschaffung (M56), Aufbau lokaler Recycling- und Aufbereitungscluster (M57), Startvorteil durch europäischen digitalen Produktpass (M58) oder Anreiz für Gebäudesanierungs-Innovationen (M59) sind auch bisherige Prioritäten der Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie.

⁴ Enichlmair, C.; Dorr, A.; Wieser, H.; Ganglberger, E.; Ruhsmann, B.; Wagner, L.; Granzer-Sudra, K. Menschen in FTI: Erhebung zu Qualifizierungsbedarf und Wirkung - Qualifizierungsbedarf in der Kreislaufwirtschaft und kreislauforientierten Produktion in Österreich

Neben der Sicherstellung der Rohstoffversorgung ist die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle ein zentraler Faktor für die Zukunftsfähigkeit des österreichischen Wirtschaftsstandorts. Gleichzeitig werden dadurch bedeutende Synergien zwischen den drei Strategien geschaffen. Dies wird insbesondere durch die Maßnahmen Mo5 (Ökosysteme, Innovations-Hubs und Cluster für Schlüsseltechnologien) sowie Maßnahme 22 der Industriestrategie deutlich. Mithilfe von „Regulatory Sandboxes“ können zirkuläre und biobasierte Geschäftsmodelle gezielt gefördert und weiterentwickelt werden.

Klare, messbare Indikatoren zu Handlungsfeld 4 bietet das im Rahmen der Umsetzung der nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie entwickelte Monitoringsystem.

Querschnittsthematik öffentliche Beschaffung

Die Nutzung der öffentlichen Beschaffung als strategisches Instrument sowohl der Industriepolitik als auch der Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie ist ein wichtiger Hebel zur Erreichung gemeinsamer Ziele. Die Stärkung des qualitativen Bestbieterprinzips (M72) ist auch für die Forcierung der zirkulären Beschaffung wesentlich. Mit dem Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung liegt bereits ein von der Bundesregierung beschlossenes Dokument vor, das eine Vielzahl technischer Spezifikationen und Zuschlagskriterien enthält, die auch die Stärkung nationaler Anbieter berücksichtigen.

III. Vergleich von Industriestrategie, Kreislaufwirtschaftsstrategie und Bioökonomiestrategie

Übereinstimmungen und Unterschiede

Vergleichstabelle der drei Strategien nach Aspekten wie Schwerpunkt, Maßnahmen, Zeithorizont und Zielgruppe

Aspekt	Industriestrategie (2025)	Kreislaufwirtschaftsstrategie (2022)	Bioökonomiestrategie (2019)
Schwerpunkt	Wettbewerbsfähigkeit, Resilienz, Rohstoffsouveränität, Hochtechnologien	Ressourcenwende, Innovation, Digitalisierung, Transformation	Nachhaltige Nutzung biologischer Ressourcen
Kreislaufwirtschaft	Ein Handlungsfeld von sieben	Kernthema	Teilthema
Bioökonomie	Teil des Handlungsfeldes „Kreislaufwirtschaft, Bioökonomie und Transformation“	Kernthema	Kernthema
Maßnahmen	Strukturell (Forschung, Finanzierung, Entbürokratisierung)	Strukturell & operational (Förderungen, FTI, Infrastruktur)	Strukturell & operational (Förderungen, Bioverfahren)
Zeithorizont	Bis 2035	Bis 2050	Bis 2030 (mit Ausblick 2050)
Zielgruppe	Industrie, Forschung, Politik	Wirtschaft, Gesellschaft, Bildungs- und Finanzsektor	Wirtschaft, Gesellschaft

Die Industriestrategie 2035 integriert die Kreislaufwirtschafts- und Bioökonomiestrategie als Teil ihrer Transformation, greift aber nicht alle operationalen Maßnahmen auf. Es gibt eine klare inhaltliche Übereinstimmung in den Zielen (Ressourceneffizienz, Emissionsminderung, Nachhaltigkeit), aber die Umsetzungsebene ist unterschiedlich:

- Kreislaufwirtschaftsstrategie = operational, gesellschaftlich, messbar
- Bioökonomiestrategie = operational, biobasiert, ressourcenspezifisch
- Industriestrategie = strukturell, wirtschaftspolitisch, innovationsgetrieben

Die Strategien sind komplementär – die Industriestrategie braucht die Kreislaufwirtschafts- und Bioökonomiestrategie, um ihre ökologischen Ziele zu erreichen, und umgekehrt brauchen die Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie die industrielle Transformation, um skaliert zu werden.

IV. Empfehlungen

Die folgenden Empfehlungen leiten sich aus dem Vergleich der drei Strategien und den identifizierten Synergien ab.

- **Einbindung der Kreislaufwirtschafts- und Bioökonomiestrategie in die Industriestrategie – nicht nur als Handlungsfeld, sondern als operationales Instrument der Umsetzung.**
- **Entwicklung von weiterführenden gemeinsamen Maßnahmen, die Themen wie reduzierter Ressourcenverbrauch, geringere Abfallaufkommen, mehr biobasierte und Sekundärmaterialien mit Marktanzügen und Design für mehr Wettbewerbsfähigkeit, neuen Geschäftsmodellen und Innovation verbinden.**
- **Einführung abgestimmter Kennzahlen, um Fortschritte in Bezug auf die erforderliche Transformation in Organisationen sowie auch in Produkten zu messen und zu kommunizieren.**
- **Etablierung eines breiten Stakeholder-Dialogs, um die Perspektiven von Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft in Bezug auf die oben genannten Ziele zu integrieren.**
- **Task Force Circular Economy als von BMLUK und BMWET eingesetztes Expertengremium zur Erreichung der Ziele der Industriestrategie in den Bereichen Kreislaufwirtschaft, Bioökonomie sowie Energie- und Umwelttechnologie etablieren.**
- **Task Force Circular Economy als Initiator für die Entwicklung sektoraler Transformationspfade in Zusammenarbeit mit Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft nutzen.**