

Innovationen für morgen: Chancen für eine klima- neutrale Chemieindustrie

Wie die Abkehr von fossilen Rohstoffen die Resilienz des
Industriestandorts steigert und neue Jobs schafft

Paul Münnich

03. November 2025



Ergebnisse auf einen Blick

- 1 Die geopolitische Zeitenwende fordert die Chemieindustrie heraus – durch den Wegfall von russischem Erdgas, anhaltend hohe Energie- und Rohstoffpreise sowie eine schwache Nachfrage aus wichtigen Kundenbranchen.** Eine strategische Neuausrichtung der Chemieindustrie in einem veränderten Umfeld ist bislang weitestgehend ausgeblieben. Mit einem Fokus auf Innovation, Versorgungssicherheit, guten Jobs und Klimaneutralität kann sich die Branche angesichts des verschärften Wettbewerbs und der geopolitischen Spannungen zukunftsfest aufstellen.
- 2 Eine innovationsorientierte Chemieindustrie, die auf Klimaneutralität zielt, investiert in Bioökonomie und Recycling und schafft bis 2045 so bis zu 90.000 neue Jobs und 10 Milliarden Euro neue Wertschöpfung.** Eine starker inländisch ausgerichtete Rohstoffbasis steigert zugleich die Resilienz des Industriestandortes. Durch internationale Handelspartnerschaften für grünes Methanol, Ammoniak und Ethanol können Unternehmen zudem Kosten optimieren und heimische Rohstoffe ergänzen.

[Link zur Studie](#)

Ergebnisse auf einen Blick

- 3** **Durch eine Neuausrichtung kann die Chemieindustrie jährlich bis zu 80 Millionen Tonnen CO₂-Äq entlang der gesamten Wertschöpfungskette einsparen und zu 15 Millionen Tonnen CO₂-Äq Negativemissionen beitragen.** Damit ermöglicht die deutsche Chemieindustrie gesamtgesellschaftliche Klimaneutralität und kann als Frontrunner ihre Stärken Innovation und Technologieführerschaft ausspielen. Gleichzeitig kann sie sich wichtige Anteile an grünen Wachstumsmärkten sichern.
- 4** **Für zukunftssichere Chemiestandorte in Deutschland braucht es ein umfassendes Maßnahmenpaket.** Auf EU-Ebene sollte die *Bioeconomy Strategy* die Chemieindustrie als zentralen Sektor für eine rohstoffliche Biomassenutzung verankern. Ein *Carbon Leakage* Schutz muss erarbeitet werden, der die Weitergabe der CO₂-Kosten ermöglicht und die Wettbewerbsfähigkeit einer klimaneutralen Produktion stärkt. In Deutschland bietet die angekündigte Chemieagenda die Chance, Innovationen etwa im Bereich der Kreislaufwirtschaft zu fördern, die Elektrifizierung zu stärken und Investitions- und Planungssicherheit zu schaffen.

[Link zur Studie](#)

Methodik



- **Modellierung der Basischemie** und ausgewählten nachgelagerten Wertschöpfungsstufen sowie Kunststoffen
- Berücksichtigung aller **Emissionen entlang des Lebenszyklus** durch LCA-Modellierung

Ressourcenpfade

- Teilfossil, klimaneutral
- Wasserstoff, klimapositiv
- Biomasse, klimapositiv

Importsensitivitäten

- Wasserstoff
- Zwischenprodukte
- Basischemikalien

Analyse von:

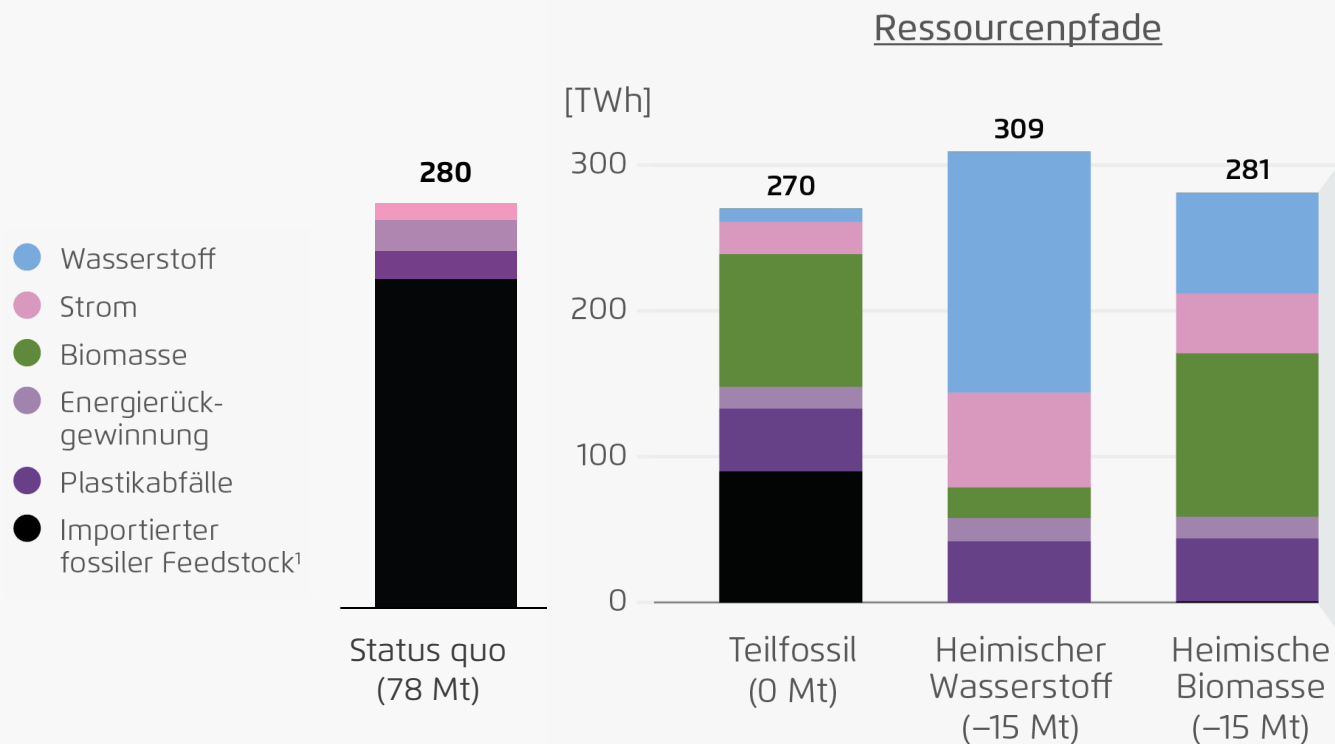
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Technologieauswahl
- Risiken fossiler Lock-ins bei der Technologiewahl
- Kohlenstoffmanagement (Negativemissionen)

Analyse von:

- Investitionskosten
- Betriebskosten
- Beschäftigungseffekten
- Wertschöpfungseffekten

Die Abkehr von fossilen Rohstoffen schafft Jobs, Wertschöpfung und stärkt die Resilienz des Industriestandorts

Ressourcenbedarfe heute und im Jahr 2045 in verschiedenen Pfaden



-226 TWh fossile Rohstoffimporte



90 Tsd. zusätzliche Jobs in Chemie und Recycling



10 Mrd. EUR zusätzliche Wertschöpfung



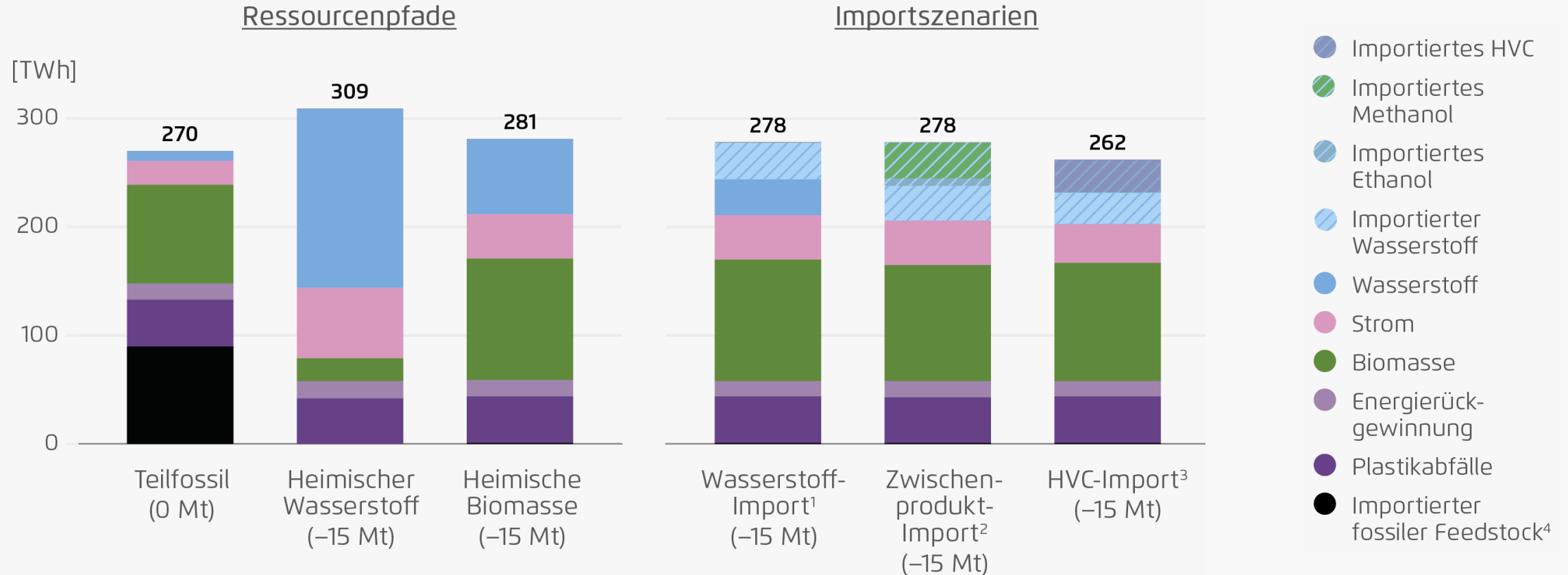
15 Mio. t CO₂-Negativemissionen für eine klimaneutrale Gesellschaft



-80 Mio. t CO₂-Einsparung p.a. und damit klimaneutrale Chemie

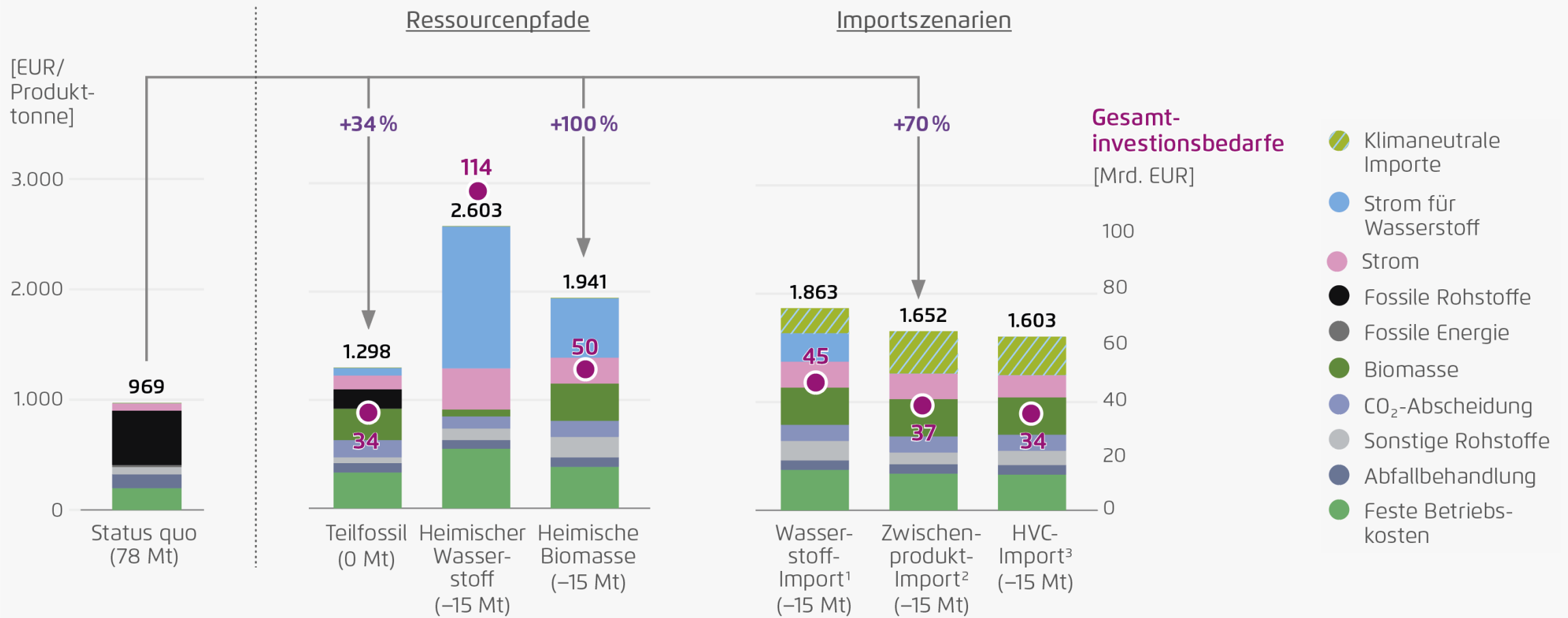
Importe von Zwischenprodukten können heimische Potenziale für die stoffliche Nutzung von Biomasse und Recycling sinnvoll ergänzen

Ressourcenbedarfe im Jahr 2045 in den Ressourcenpfaden und Importszenarien



Der teilweise Import von Methanol verdrängt *Carbon Capture and Utilization* und senkt so Kosten

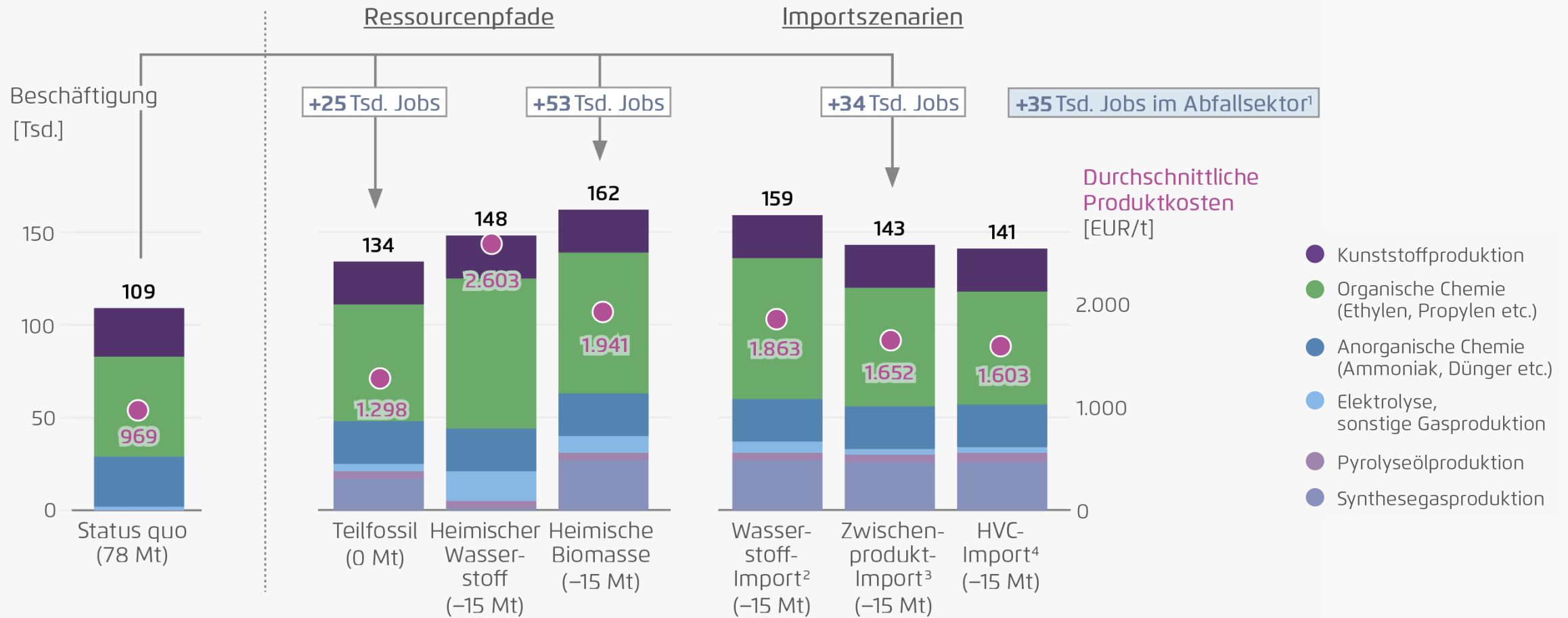
Durchschnittliche Produktionskosten und Investitionsbedarfe



7 | Agora Industrie, Carbon Minds, Fraunhofer IKTS (2025). Die Werte in den Klammern sind derzeitige Emissionen bzw. extern vorgegebene Nettoemissionen in CO₂-Äquivalenten in den Zielszenarien; ¹ pipelinegebundene Wasserstoff-Importe; ² Import von Methanol, Ethanol (schiffsgebunden) und Wasserstoff (pipelinegebunden); ³ Import von Methanol, Ethanol, HVC (schiffsgebunden) und Wasserstoff (pipelinegebunden); HVC = High-Value Chemicals

Bei dem teilweisen Import von Methanol bleiben die positiven Beschäftigungseffekte in Bioökonomie und Recycling bestehen

Beschäftigungseffekte und durchschnittliche Produktionskosten



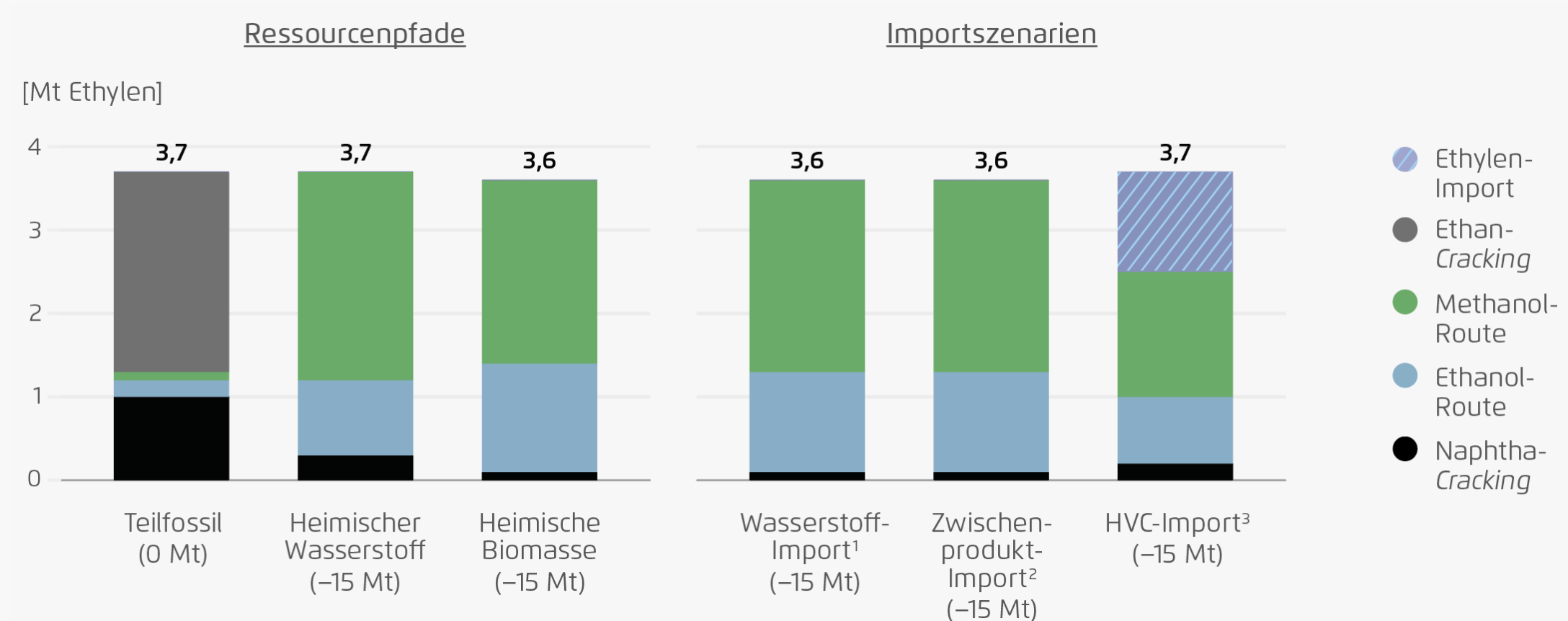
Agora Industrie, Carbon Minds, Fraunhofer IKTS (2025). Die Werte in den Klammern sind derzeitige Emissionen bzw. extern vorgegebene Nettoemissionen in CO₂-Äquivalenten in den Zielszenarien;

8 | ¹ In allen Ressourcenpfaden und Importszenarien; ² Pipelinegebundene Wasserstoff-Importe; ³ Import von Methanol, Ethanol (schiffsgebunden) und Wasserstoff (pipelinegebunden);

⁴ Import von Methanol, Ethanol, HVC (schiffsgebunden) und Wasserstoff (pipelinegebunden); HVC = High-Value Chemicals

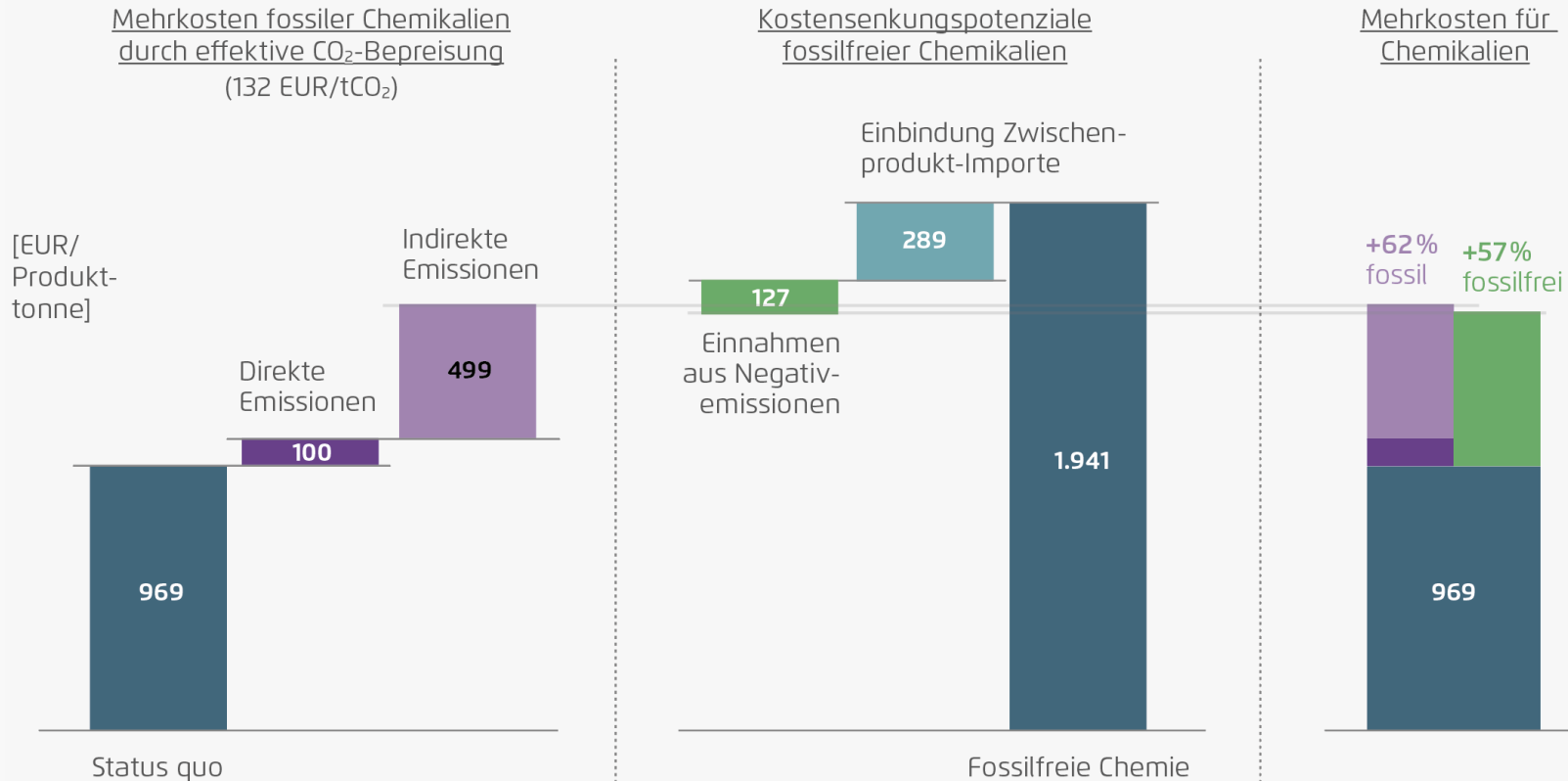
Der Umstieg auf erneuerbare Rohstoffe muss mit politischen Zielen und Maßnahmen hinterlegt werden, um Lock-ins zu vermeiden

Ethylen-Produktion in den verschiedenen Ressourcenpfaden und Importszenarien

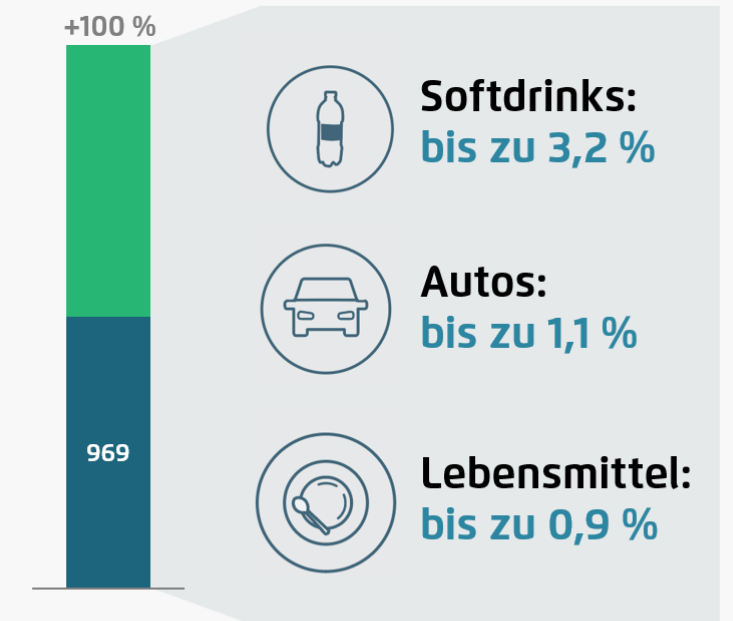


Bei einer effektiven Bepreisung von CO₂-Emissionen würde sich die fossilfreie Produktion absehbar rechnen

Politische Handlungsfelder, um die Kostenlücke zu schließen



Kostensteigerung für Endprodukte (bei Verdopplung der Kosten für Basischemikalien)



Die Chemieagenda muss kurzfristig den Standort sichern und gleichzeitig die Weichen für Innovation und Klimaneutralität stellen

Kurzfristige Weichenstellungen

Umsetzung

Maßnahmen für eine innovative und klimaneutrale Chemieindustrie

- EU ETS I stärken und *Carbon Leakage*-Schutz schaffen, der Weitergabe von CO₂-Kosten auf Produktebene ermöglicht
- Umstieg auf erneuerbare Kohlenstoffquellen finanziell anreizen

- Investitionen in Recycling und Bioökonomie anreizen
- Grüne Märkte aufbauen und skalieren
- Allianzen zum Handel von grünem Methanol aufbauen

Standortsicherung und Erhalt von Wirtschaftsleistung

- Stromkosten senken
- Investitionen in Elektrifizierung anreizen
- Europäischen Binnenmarkt stärken

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie Fragen oder Anmerkungen?

Paul Münnich
paul.muennich@agora-industrie.de

Lea Mohnen
lea.Mohnen@agora-industrie.de

Link zur Studie
www.agora-industrie.de

