

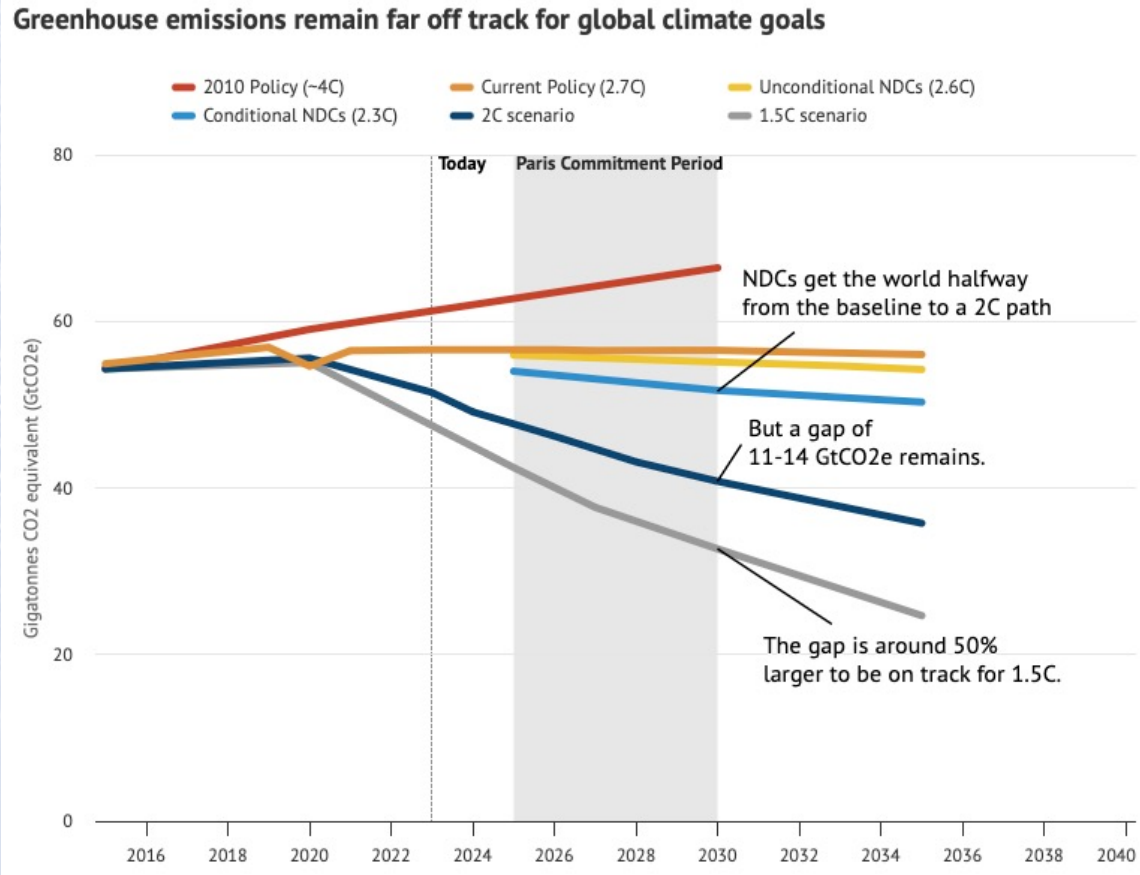


Highlights der Biobasierten Industrie:
Ist eine Transformation zu einer
biobasierten, regenerativen
chemischen Industrie möglich?

Dr. Lars Börger, Re+Spire Beratung, 2.12.2024

ÖGUT, Wirtschaftskammer Österreich, Julius Raab Saal, Wiedner Hauptstraße 63, 1045 Wien

Transformation: Ökologie gegen Ökonomie?



Emission Gap Report 2023, UNEP

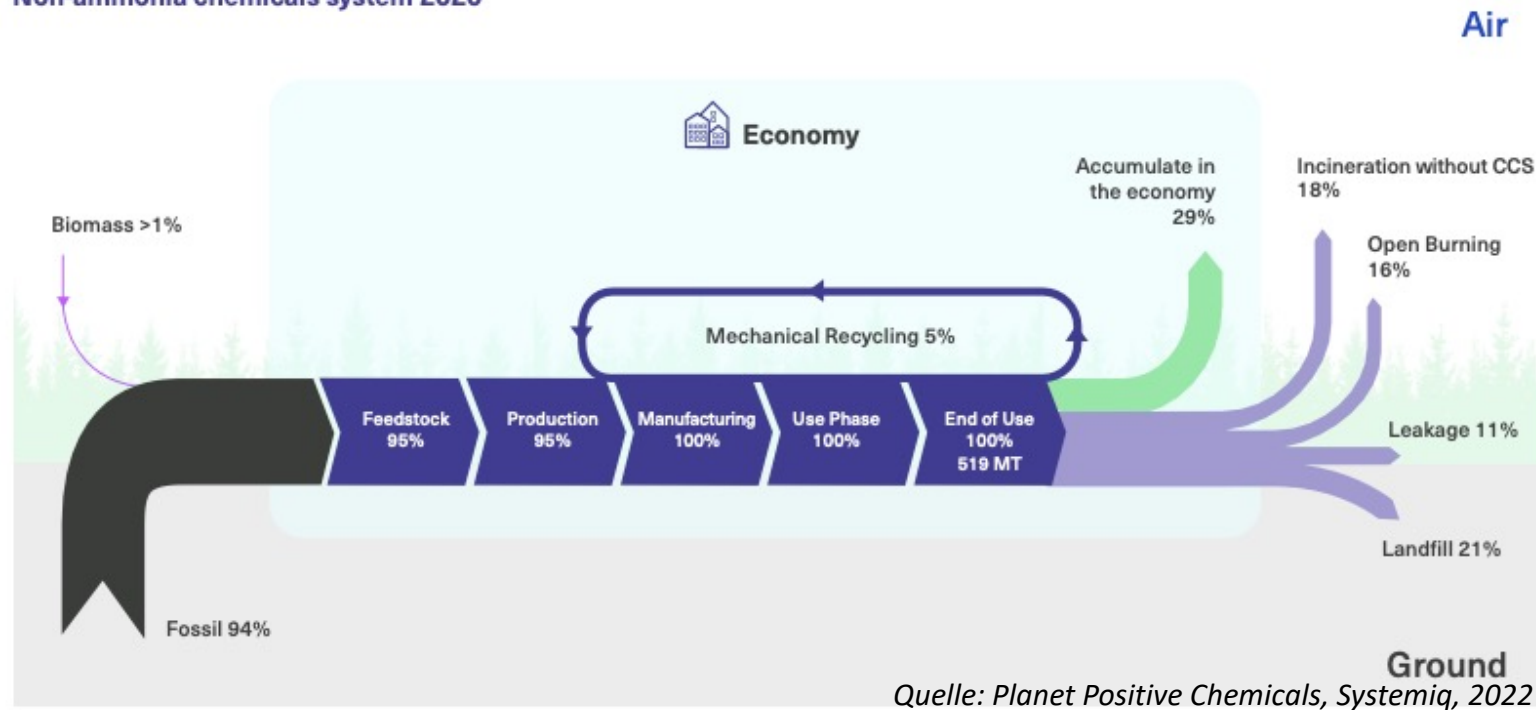


„Gelbwesten“-Proteste, Frankreich 2018

Ist-Zustand der chemischen Industrie

The current non-ammonia chemicals system is highly linear and fossil-based

Non-ammonia chemicals system 2020



Ohne Transformation verantwortet die Chemie 24-38 % des gesamten globalen Kohlenstoff-Emissionsbudgets für Zeitraum 2020-2050 (IPCC, 1,5°C-Zukunft)

Die Zukunft der chemischen Industrie

“Luft“ Kohlenstoff
(atmosphärische Quellen)

“Bio“- Kohlenstoff
(biobasierte Quellen)

“Auffüllen“ mit C

„Bewahren“ des C

Zirkuläre (Bio-)Ökonomie

Chemisches
Recycling

Mechanisches
Recycling

Zirkuläre Bioökonomie ist

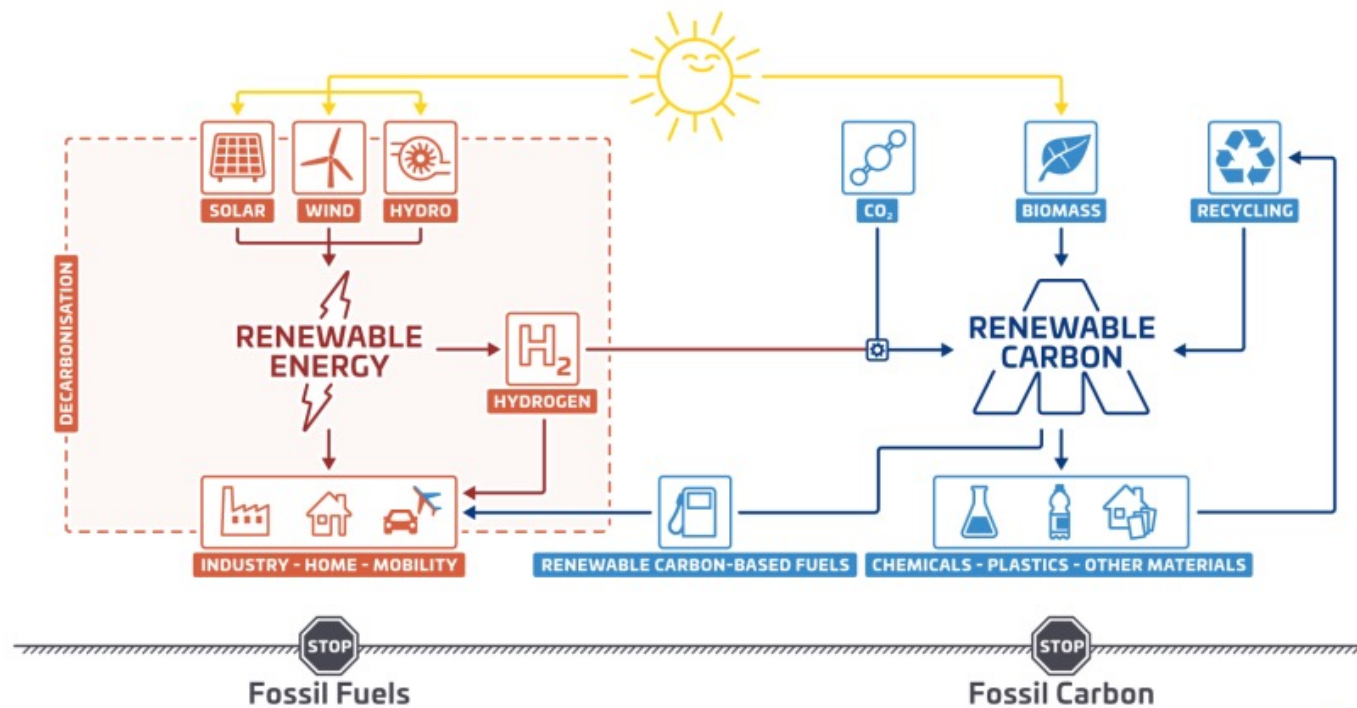
- Schließen von Kreisläufen
- Kultivierung nährender Systeme
- Schaffung von Mehrwert

Nie ein perfekter Kreis wegen:

- Wachstum der Nachfrage
- Unvollkommenheit der Prozesse
- Schnittstellenverlusten

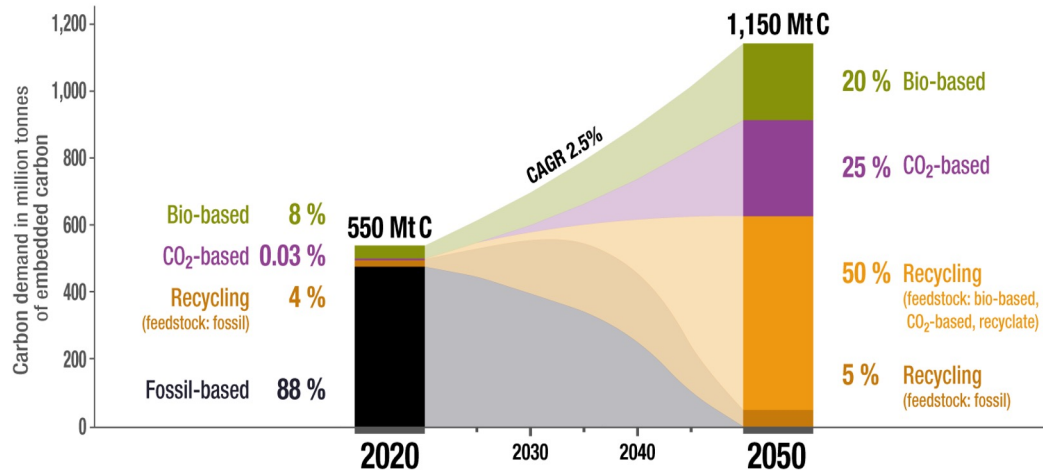
Chemie kann nicht “dekarbonisiert” werden

Renewable Energy and Renewable Carbon for a Sustainable Future



Szenarien für Kohlenstoff-Quellen

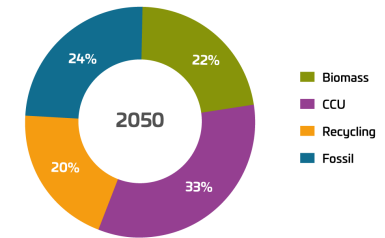
Carbon Embedded in Chemicals and Derived Materials updated nova scenario for a global net-zero chemical industry in 2050



available at www.renewable-carbon.eu/graphics

© nova-Institute.eu | 2023

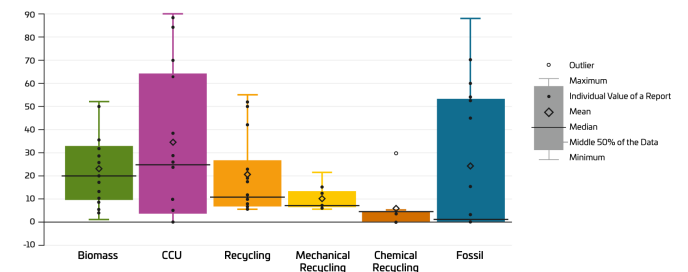
Net-Zero Chemical Industry – Mean Feedstock Shares (%) Across 16 Scenarios From 9 Reports



available at www.renewable-carbon.eu/graphics

© nova-Institute.eu | 2024

Net-Zero Chemical Industry – Evaluation of Feedstock (%) Across 16 Scenarios From 9 Reports 2050



available at www.renewable-carbon.eu/graphics

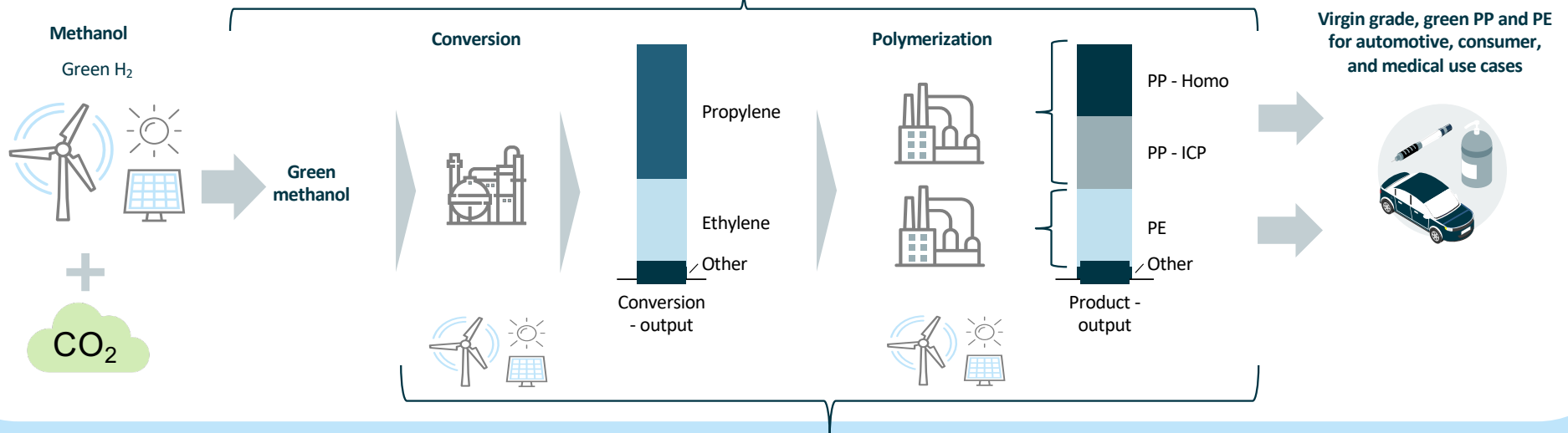
© nova-Institute.eu | 2024

RohstoffszENARIO chemische Industrie 2050 nach nova-Institut 2023 und 2024

Beispiel: Methanol als Plattform

Vioneo (APMH) wird PP&PE auf Bio-Methanol-Basis produzieren

vioneo

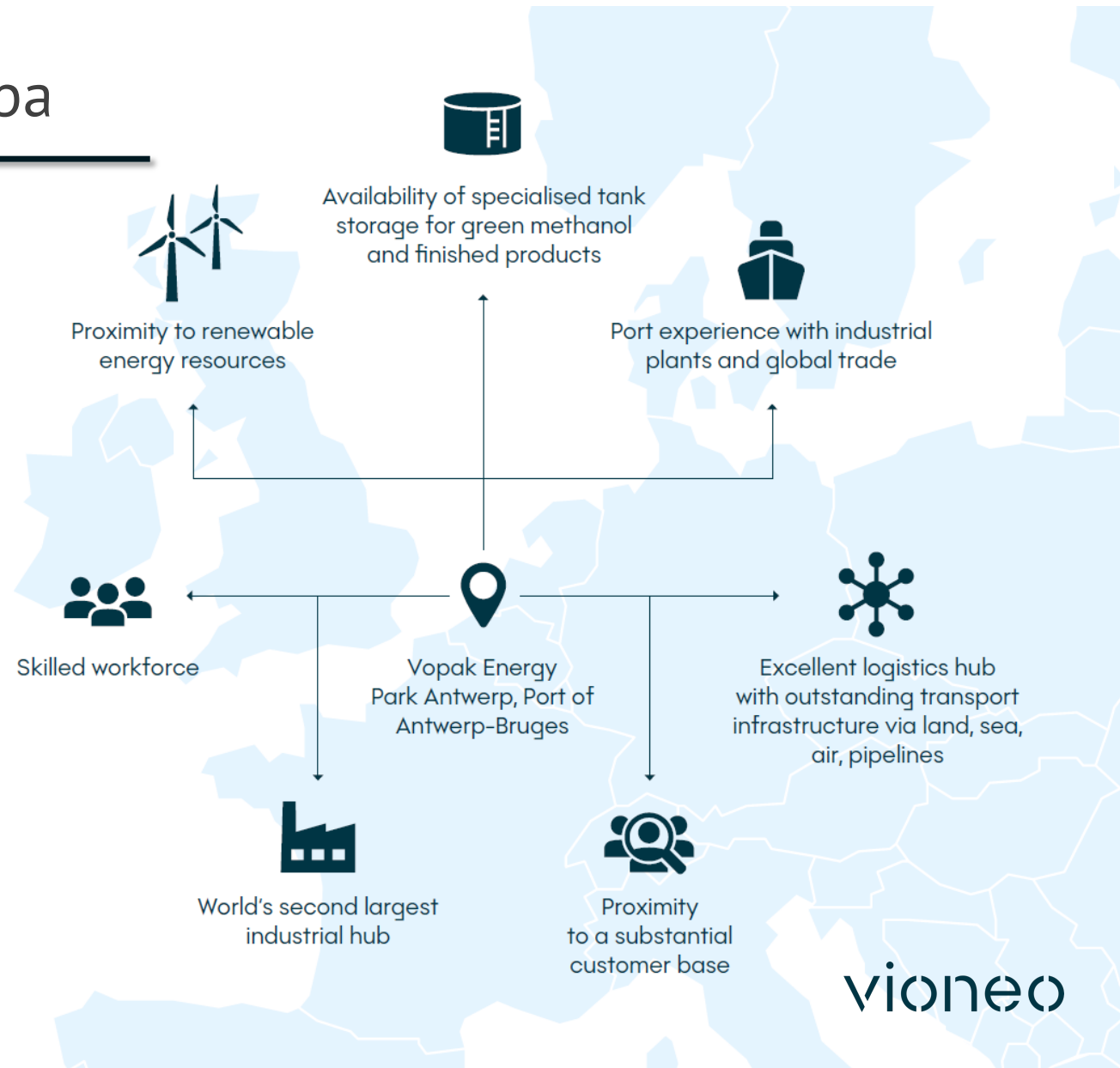


- New built plant
- Fully segregated and traceable input and output
 - Plant powered by renewable electricity
 - Circular emissions plant design

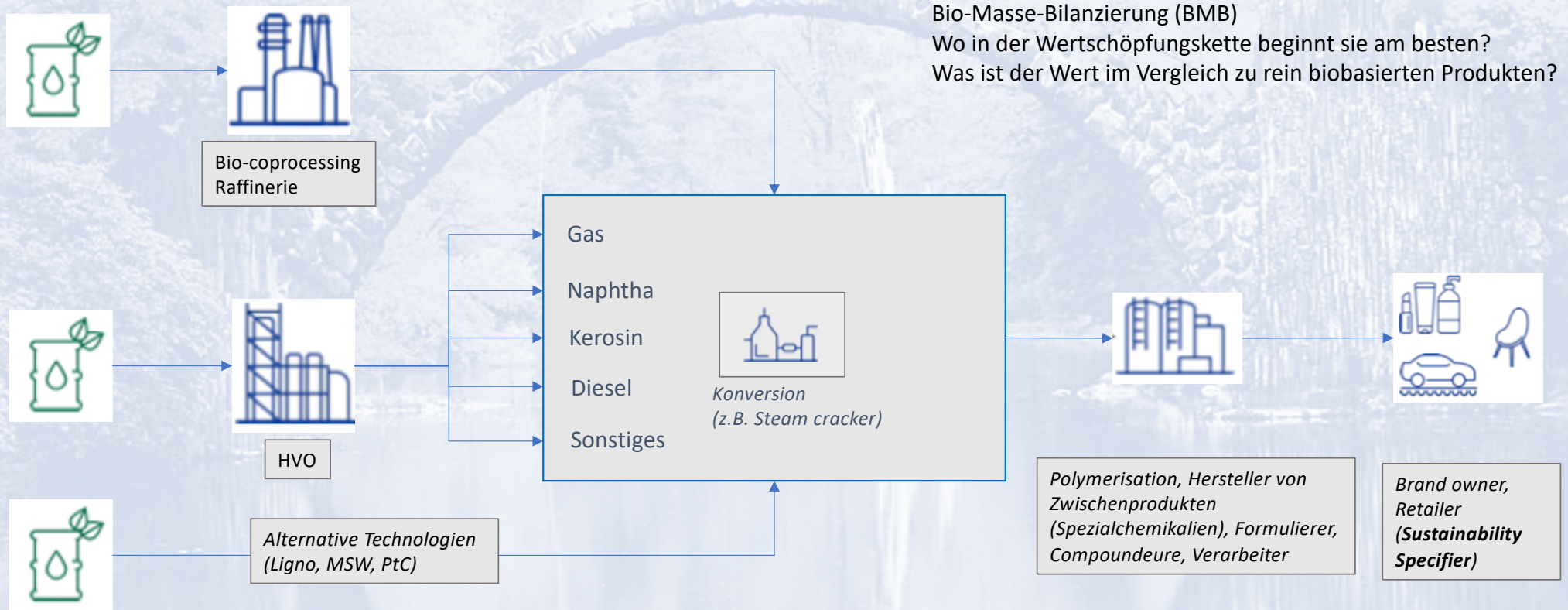
vioneo

1,5 Mrd. € Invest in Europa

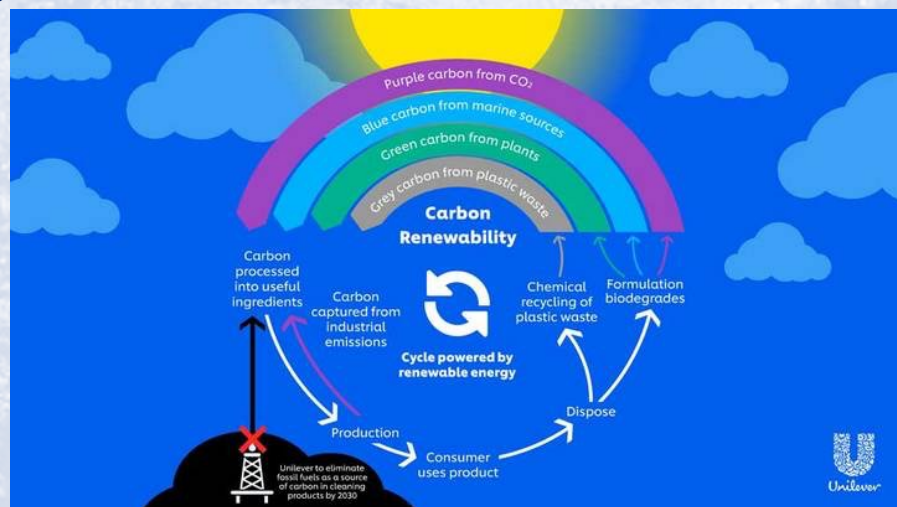
Strategic location at the heart of Europe



Beispiel: Bio-Naphtha als Rohstoff



Markttrend oder "Green Fatigue" ?



- Marken mit Nachhaltigkeitsfokus tendenziell kommerziell erfolgreicher
- wegweisend bezüglich Technologieoffenheit

Unilever to scale back environmental and social pledges

Environmental groups say bosses should 'hang their heads in shame' as firm bows to pressure from shareholders to cut costs



London-based Unilever previously promised to halve its use of virgin plastics by 2025. Photograph: Tim Ireland/PA

The Guardian, 19.4.2024

US banks abandon 'bare minimum' environmental standards project, alarming climate groups

Citigroup, Bank of America, JPMorgan Chase and Wells Fargo leave framework that assesses environmental, social and governance (ESG) financing



Critics say the banks are bending to pressure from climate-denying extremists. Photograph: Anadolu Agency/Getty Images

The Guardian, 6.3.2024

BP CEO calls for pragmatism on green aims as profits halve

Murray Auchincloss says BP's 'aim' to reduce oil and gas emissions by 20-25% was not confirmed as a 'target'

Business live - latest coverage

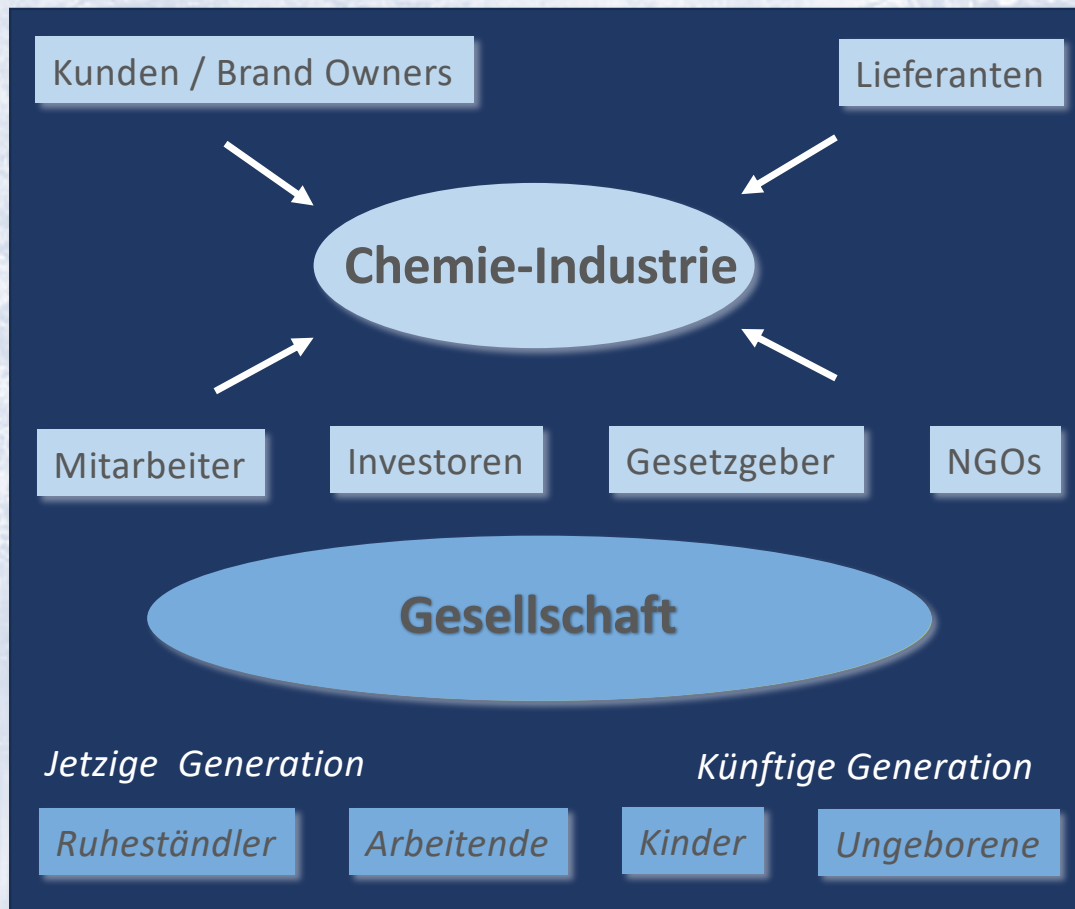


Murray Auchincloss attends a panel during Abu Dhabi International Progressive Energy when he was interim CEO in October 2023. Photograph: Amir Alfiqy/Reuters

The Guardian, 6.2.2024

Grosse FMCG-Markenhersteller verlangsamen aktuell wegen Kostendruck und regulatorischer Unsicherheit, aber alle setzen Aktivitäten fort und bereiten sich auf die Transformation vor.

Stakeholder und Gesellschaft



Bedingungen und Umstände ändern sich schneller

Reaktion der Stakeholder-Gruppen auf unterschiedlichen Zeitskalen

Letztlich gehen alle Forderungen der Stakeholder auf gesellschaftliche Interessen zurück

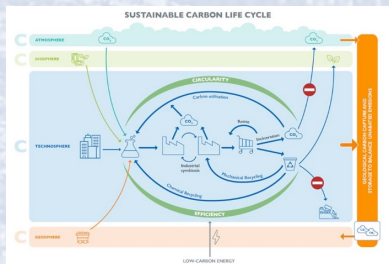
Umwelt und Wirtschaft können als Faktoren auf der Zeitskala der Gesellschaft gelesen werden

Stakeholder der Zukunft - Gesetzgeber

EU Plastic TAX

EU-Plastiksteuer

- Teil der EU-Strategie für Kreislaufwirtschaft mit Ziel Klimaneutralität 2050
- Jeder EU-Mitgliedstaat zahlt seit 2021 0,80 € pro Kilogramm nicht recycelten Kunststoffabfalls
- Österreich ca. 110 Mio. €/a, Deutschland ca. 1,3 Mrd. €/a
- Diskussionen über Wechsel vom Modell „Regierungen als Hauptzahler“ zur Verlagerung der Last auf Hersteller (erweiterte Herstellerverantwortung, EPR)



EU-Mitteilung über nachhaltige Kohlenstoffkreisläufe

- Vision der EU zur nachhaltigen Reduzierung und Bewirtschaftung von Kohlenstoff vom Dezember 2021
- Spezifisches Ziel für die Chemie- und Kunststoffindustrie: Bis 2030 sollen mindestens 20 % des in diesen Sektoren verwendeten aus nicht-fossilen, erneuerbaren Quellen stammen.
- Dies umfasst: Biomasse, Recycelten Kohlenstoff, Atmosphärischen Kohlenstoff

Packaging and Packaging Waste Regulation

- Ambitionierte Recycling-Ziele für die EU ab 2030
- Viele Marktteilnehmer wissen, dass die Recyclingziele nicht (in allen Bereichen) erreicht werden können
- Artikel 8 sieht Überprüfung vor, ob biobasierte Lösungen auf die Quoten angerechnet werden können



Die EU als Gesetzgeber betreibt wesentliche, über EU-Emissionshandel (EU ETS) hinausgehende Initiativen, die Bioökonomische Ansätze zum Ende des Jahrzehntes besonders attraktiv machen (werden).

Stakeholder der Zukunft - Finanzwirtschaft



(Haegeli)

„Der Klimawandel ist ein **systemisches Risiko** für die globale Makroökonomie“.

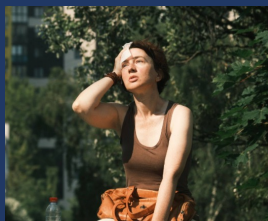
Klimakosten am niedrigsten, wenn die globale Erwärmung nicht mehr als 2 Grad Celsius beträgt (PIK)



(Fink)

„Auswirkungen des Klimarisikos auf 30-Jahres Investitionen“ muss im Mittelpunkt stehen

Langfristig orientierter Finanzsektor verlangt nachhaltige Lösungen - aus wirtschaftlichen Gründen



(Simon Kucher)

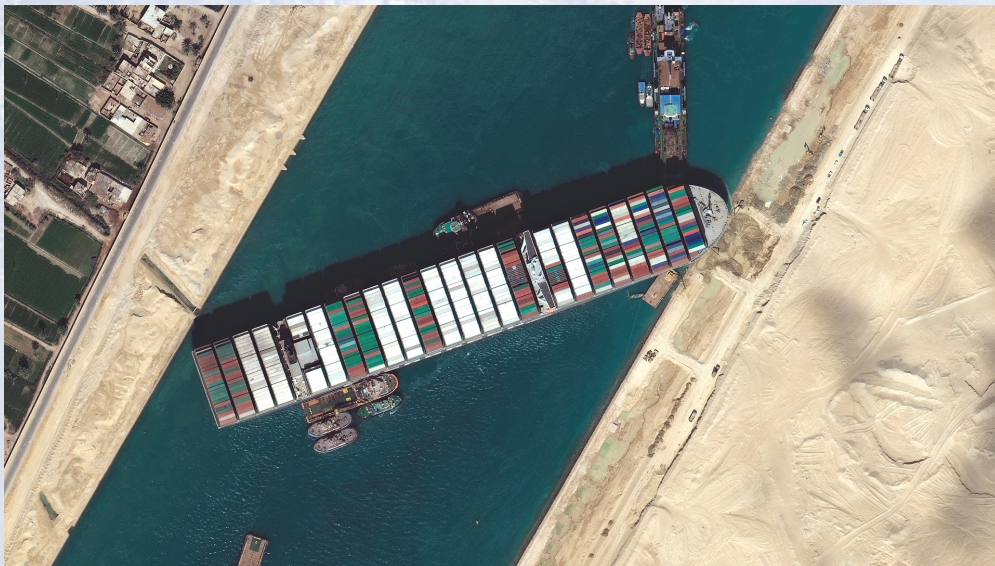
„Nachhaltigkeit ist hier, um zu **bleiben**“ – weltweit ändern 71 % der Verbraucher ihr Verhalten

Gesellschaft entwickelt neue Definition von „Überfluss“ und „Wachstum“, Freiheit schließt nicht mehr beliebigen Konsum ein

Resilienz in der Natur und Ökonomie



(Bio-)Diversität entspricht
Robustheit entspricht
Resilienz.
Regenerierte Ökosysteme
garantieren diese.



Resilienz und
Anpassungsfähigkeit
wichtiger als Effizienz.
Erfolgreiche nachhaltige
Unternehmen erhöhen
langfristige Sicherheit in der
Wertschöpfungskette.

*Danke für die
Aufmerksamkeit*

*Dr. Lars Börger
Re+Spire Beratung*

