

# WEBINAR-REIHE NACHHALTIGKEIT IN DER UNTERNEHMENSPRAXIS

## Webinar 3

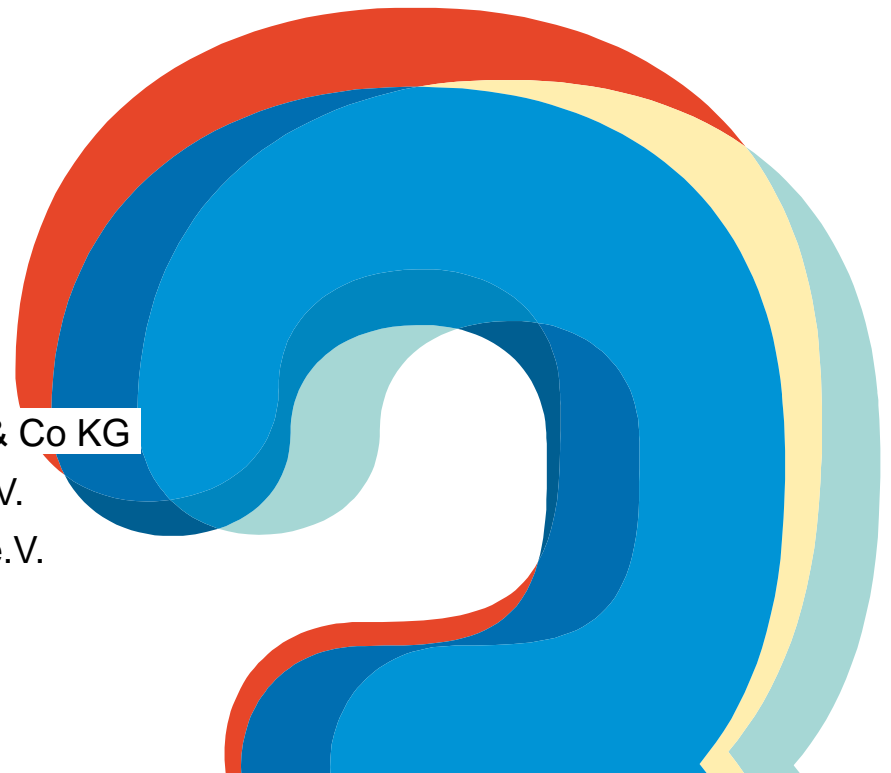
Rohstoffeinsatz in der chemischen  
Industrie: Nachhaltigkeitsaspekte bei  
deren Auswahl und Verwendung

**Dr. Bernd Schlichting**, Zschimmer & Schwarz GmbH & Co KG

**Tilman Benzing**, Verband der Chemischen Industrie e.V.

**Berthold Welling**, Verband der Chemischen Industrie e.V.

**Frankfurt, 17.09.2018**





**Berthold Welling**

Abteilungsleiter Recht und  
Steuern, Nachhaltigkeit

welling@vci.de

Tel: 030-200599-16



**Tilman Benzing**

Abteilung Energie,  
Klimaschutz und Rohstoffe

tbenzing@vci.de

Tel: 069-2556-1414



**Dr. Bernd Schlichting**

Geschäftsbereichsleiter  
Care Specialities

dr.b.schlichting@

zschimmer-schwarz.com

Tel.: 02621-12-549

# HINWEISE ZUM ABLAUF DES WEBINARS



Alle Webinar Teilnehmer befinden sich im Zuhörermodus



Mitschnitt sowie Präsentation des Webinars stehen im Anschluss auf der Chemie<sup>3</sup>-Webseite zum Download bereit



Abschließende Frage & Antwort-Runde: Fragen können Sie während des gesamten Webinars in das Fragenfeld eingeben

The screenshot displays the audio and question settings for a webinar. The 'Audio' window is open, showing 'Computer-Audio' selected and 'STUMMGESCHALTET' (Muted) highlighted with a red box. A red arrow points to the microphone icon in the sidebar. Below, the 'Fragen' (Questions) window is also highlighted with a red box, containing a text input field with the placeholder '[Frage an Mitarbeiter eingeben]' and a 'Senden' button. At the bottom, the webinar title 'Chemie<sup>3</sup> Webinar-Reihe: Webinar 1' and ID 'Webinar-ID: 206-837-787' are visible, along with the GoToWebinar logo.

# SDGs DER UN GELTEN FÜR STAATEN - UNTERNEHMEN LEISTEN BEITRAG

Die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung

SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT **GOALS**



Rohstoffe sind die Basis der chemischen Industrie. Ihre Auswahl und Nutzung haben Auswirkungen auf die nachhaltige Entwicklung und ermöglichen der chemischen Industrie zugleich, dazu beizutragen.

# DIE 12 LEITLINIEN ZUR NACHHALTIGKEIT

1. Nachhaltigkeit in die Unternehmensstrategie integrieren

2. Wertentwicklung und Investitionen nachhaltig gestalten

3. Wirtschaftliche Stabilität stärken und globale Zusammenarbeit ausbauen

4. Mit Innovationen Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung leisten

5. Nachhaltigkeit in betrieblichen Prozessen umsetzen

6. Gute Arbeit sichern und Sozialpartnerschaft leben

7. Demografischen Wandel gestalten und Fachkräftebedarf sichern

8. Mensch, Umwelt und biologische Vielfalt schützen

9. Ressourceneffizienz und Klimaschutz fördern

10. Als guter Nachbar Engagement und Verantwortung zeigen

11. Transparenz herstellen und Integrität leben

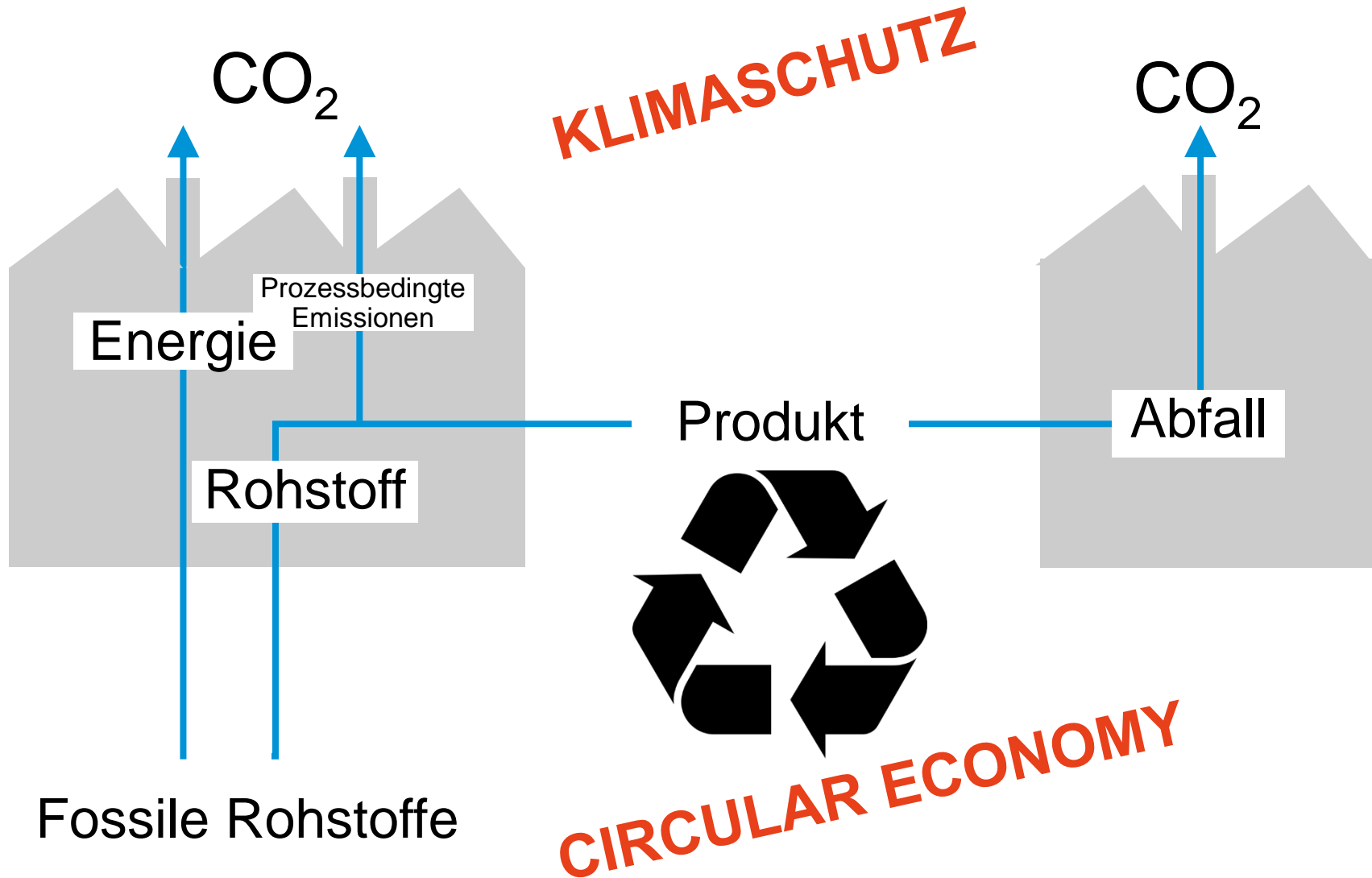
12. Dialog pflegen und Beteiligungsmöglichkeiten fördern



## AGENDA

1. Politischer Rahmen
2. Rohstoffe in der Chemie
3. Nachwachsende Rohstoffe
4. Entwicklung und Perspektiven der Kohlenstoffchemie
5. Zirkuläre Wirtschaft zum Schließen von Kreisläufen
6. Bewertung von Potenzialen
7. Beispiele für Kreisläufe
8. Fazit

# POLITISCHER RAHMEN: KLIMASCHUTZ UND KREISLAUFWIRTSCHAFT

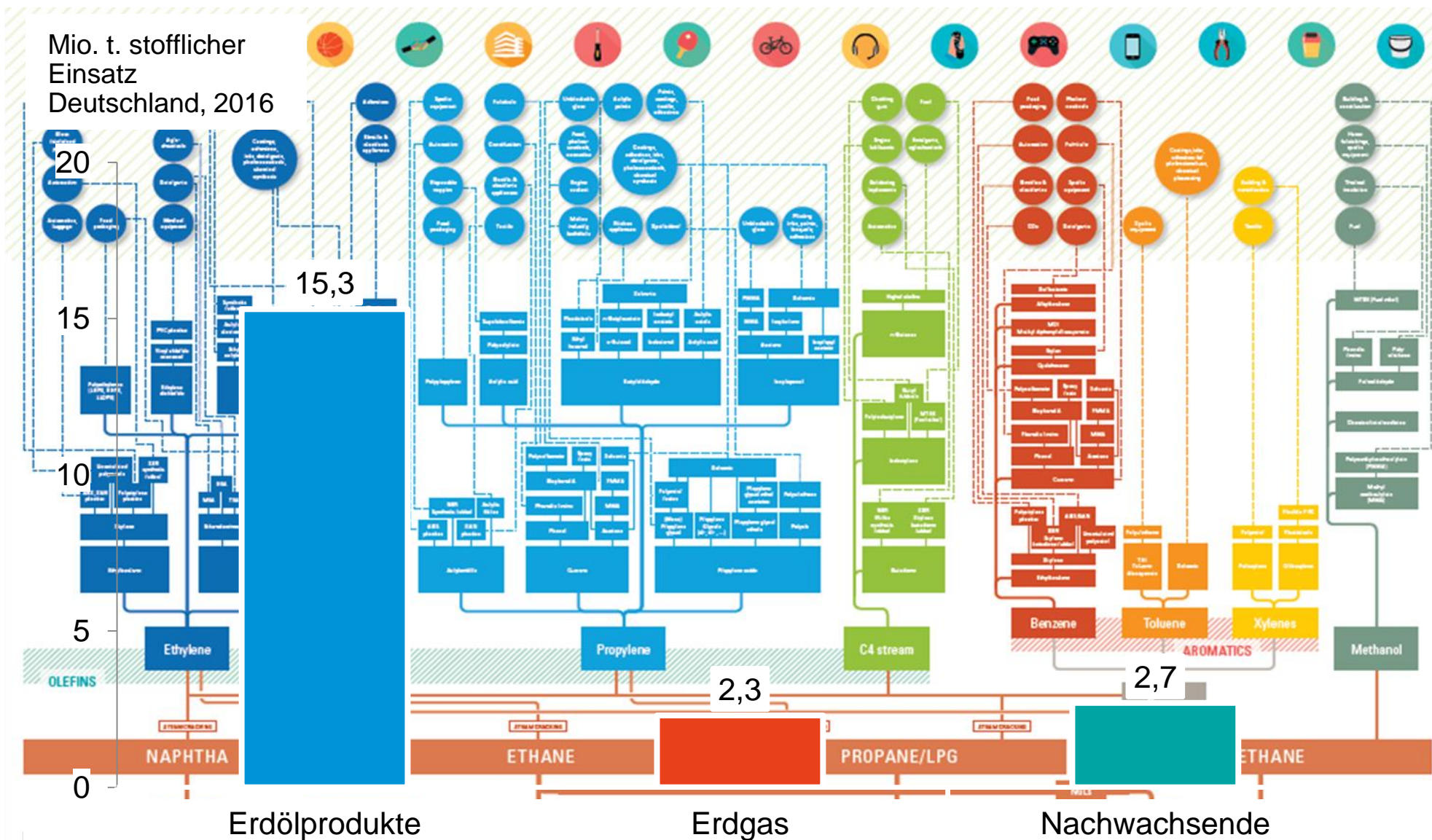


Internationales Recyclingsymbol:  
By Krđan - Own work, Public Domain,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1566238>



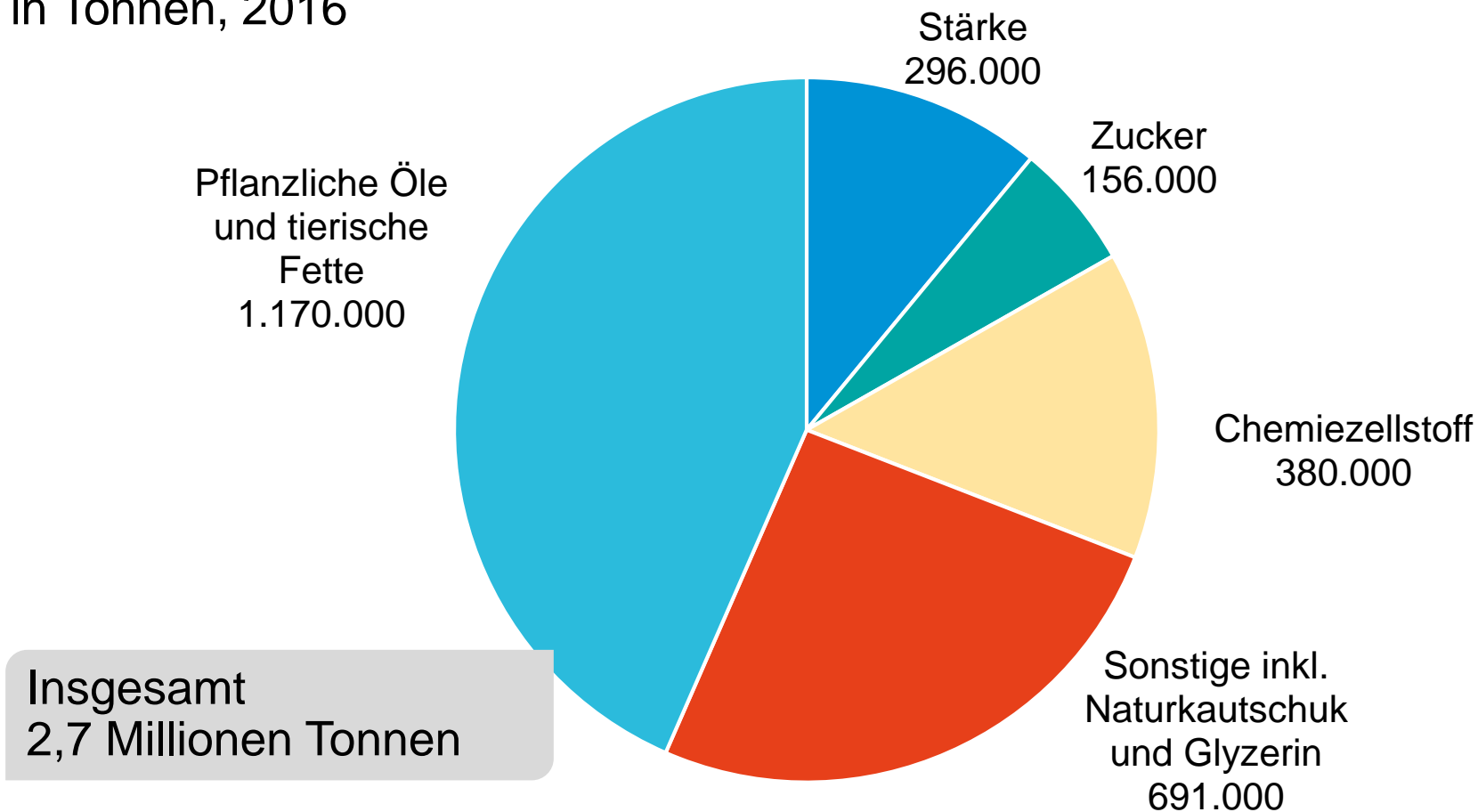


# KOHLENSTOFF: BASIS DER ORGANISCHEN CHEMIE



Hintergrund Flussbild © Petrochemicals Europe

Stofflicher Einsatz in der deutschen chemischen Industrie  
in Tonnen, 2016



Quelle: FNR

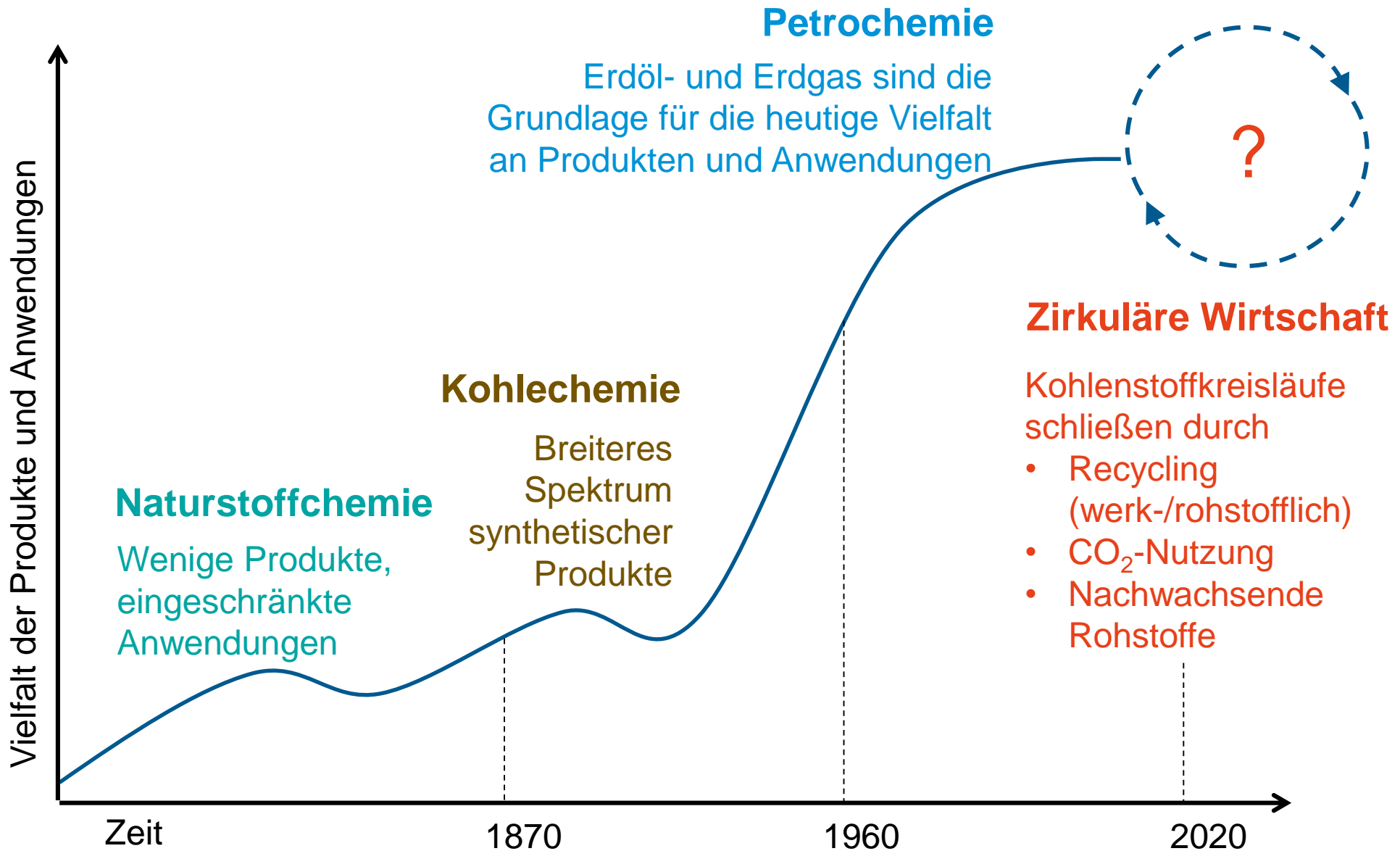
Sonstige enthalten u.a. Pflanzenwachse und Harze, Gerbstoffe, Proteine, Tallöl und Arzneipflanzen

# NAWARO: MÖGLICHKEITEN UND HERAUSFORDERUNGEN



Rapsfeld © Jim artaxx - Fotolia.com  
Palmplantage © ThKatz - Fotolia.com

# ENTWICKLUNG UND PERSPEKTIVEN DER KOHLENSTOFFCHEMIE



# ROHSTOFFEINSATZ HÄNGT VON VERSCHIEDENEN FAKTOREN AB

## Rohstoffangebot

Verfügbarkeit und Preis



Verfahren und  
Technologie



Politische  
Rahmen-  
bedingungen

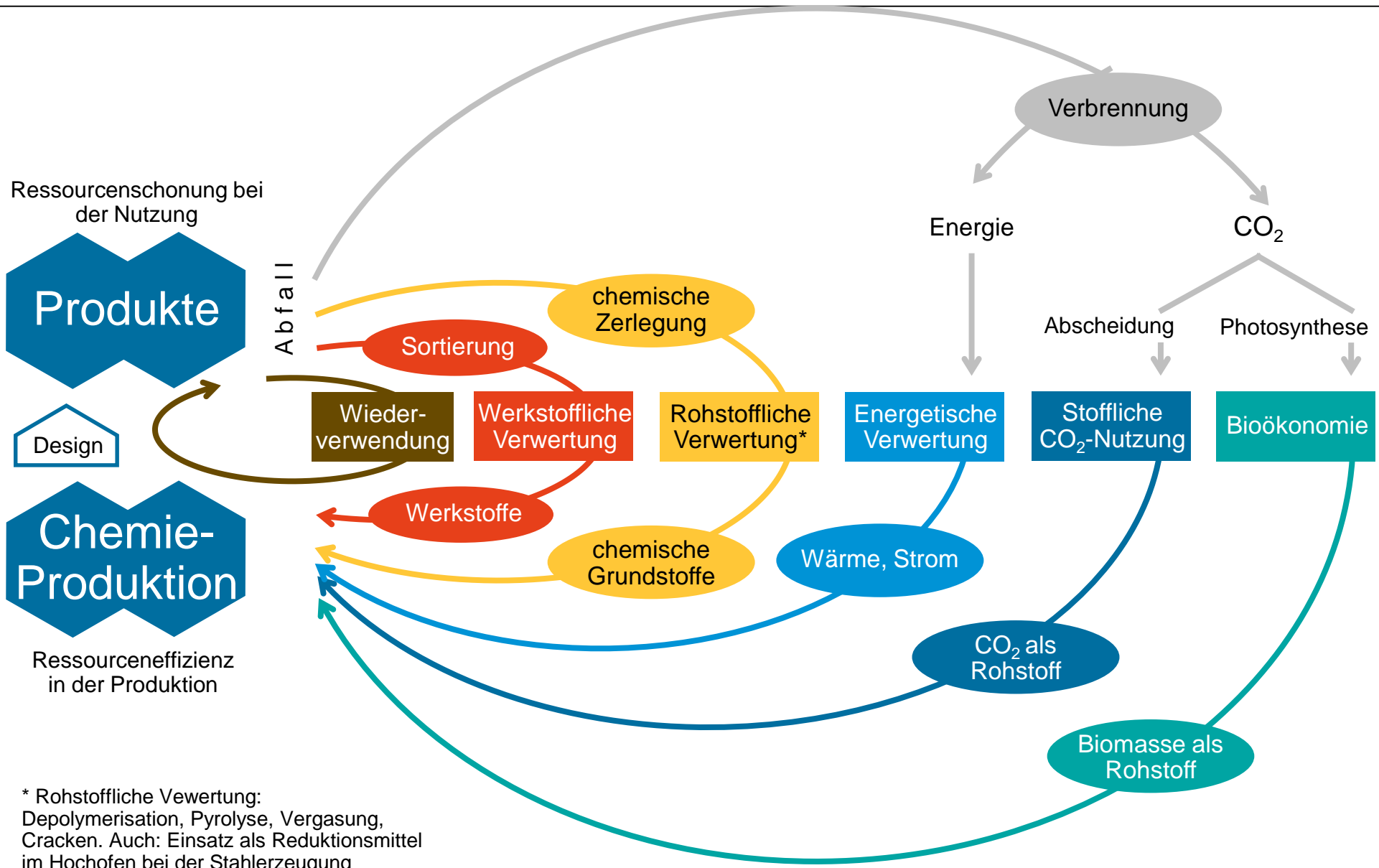


Nachfrage Chemieprodukte

Qualität, Nutzen, Preis

Ölpumpe © Jim Parkin - Fotolia.com  
Maisfeld © macroart - Fotolia.com  
CO<sub>2</sub> © animaflora - Fotolia.com  
Recyclingkreislauf © ferkelragga - Fotolia.com  
Rohrleitungen © Wolfgang Jargstorff - Fotolia.com

# KOHLENSTOFFKREISLÄUFE: VERSCHIEDENE WEGE ZUM ZIEL



# UNTERSCHIEDLICHE POTENZIALE, IMMER ABHÄNGIG VOM EINZELFALL

	Mengen- potenzial	Kreislauf- führung	Kosten	Energie- aufwand	Technolog. Reife
Fossil als Referenz	Green	Red	Green	Yellow	Green
Wiederver- wendung	Red	Green	Green	Green	Green
Recycling werkstoffl.	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green
Recycling rohstofflich	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Nach- wachsende	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green
CO <sub>2</sub> als Rohstoff	Green	Green	Red	Red	Yellow

Bewertung hängt von den konkreten Bedingungen im Einzelfall ab!

Die Matrix zeigt eine Einschätzung für die chemische Industrie insgesamt.  
Entscheidungen erfordern immer individuelle Betrachtungen.

# BEISPIELE FÜR KREISLÄUFE



Kraftwerk © Sven Petersen- Fotolia.com



# FAZIT: ROHSTOFF-AUSWAHL IM KONTEXT DER NACHHALTIGKEIT (1)

- ▶ Für die Beurteilung der Nachhaltigkeit entscheidend sind Produktleistung und ökologischer Fußabdruck entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Die Substitution eines Rohstoffs durch einen anderen führt nicht automatisch zu mehr Nachhaltigkeit.
- ▶ Das Ziel einer nachhaltigeren Rohstoffbasis kann über unterschiedliche Wege erreicht werden – von der Nutzung nachwachsender Rohstoffe bis zum Recycling. Die Vielfalt dieser Optionen und der chemischen Industrie selbst macht generelle Bewertungen, Empfehlungen usw. unmöglich.
- ▶ Was sinnvoll ist, müssen Unternehmen im Einzelfall entscheiden. Dabei ist wichtig: Das einzelne Unternehmen ist nur ein Teil der Lieferkette. Lieferanten und Kunden müssen „mitspielen“.

# FAZIT: ROHSTOFF-AUSWAHL IM KONTEXT DER NACHHALTIGKEIT (2)

- ▶ Für den konkreten Anwendungsfall sind Analysen erforderlich, die Umweltauswirkungen, Kosten und Eigenschaften (Leistung) der Produkte entlang ihres Lebenszyklus vergleichen. Mit der Lebenszyklusanalyse [LCA] steht hierfür ein Werkzeug zur Verfügung.
- ▶ In den globalen Lieferketten der Rohstoffe spielen neben den ökologischen auch die sozialen Bedingungen eine Rolle. Konkrete Hilfestellungen, vor allem auch zu dem Thema Wirtschaft und Menschenrechte, bietet der Chemie<sup>3</sup>-Leitfaden zum nachhaltigen Lieferkettenmanagement.
- ▶ Bei nachwachsenden Rohstoffen ist der nachhaltige Anbau der Pflanzen ein wichtiges Kriterium. Hierfür können Unternehmen verschiedene Zertifizierungssysteme nutzen.

**Welche Fragen oder Anmerkungen haben Sie?  
Bitte nutzen Sie das Fragenfeld in der Menüleiste von GoTo-Webinar.**



Bildquelle: pixabay.com

Das nächste Webinar findet am 17.10.2018 von 11 bis 12 Uhr statt. Der Titel lautet: „Wirtschaft und Menschenrechte: Welche Anforderungen stellt der Nationale Aktionsplan an die Unternehmen?“

## Weitere Themen der Webinar-Reihe:

- ▶ Nachhaltigkeit effizient kommunizieren: Einstieg in die Nachhaltigkeitsberichterstattung
- ▶ Nachhaltigkeit greifbar machen – wesentliche Themen identifizieren, bewerten und managen – Fortschritt messen

## Organisatorisches:

- ▶ Jeweils einstündige Webinare mit Themen-Experten
- ▶ Zeit für Fragen und Antworten
- ▶ Ein Mitschnitt des Webinars und Präsentations-pdf werden auf der Chemie<sup>3</sup>-Internetseite bereitgestellt
- ▶ Kostenlose Teilnahme

# CHEMIE<sup>3</sup>

DIE NACHHALTIGKEITSINITIATIVE  
DER DEUTSCHEN CHEMIE

Eine Initiative von:

