Wirtschaftsverband Fuels und Energie e.V.

PRODUKTSICHERHEIT ALS RAHMENBEDINGUNG DER MINERALÖL- UND ENERGIEWIRTSCHAFT

42. Münchner Gefahrstoff- und Sicherheitstage

Charlie Tobias · 18. November 2026

1. DER WIRTSCHAFTSVERBAND FUELS UND ENERGIE E. V. UND BRANCHE IM ÜBERBLICK

EN2X – WIRTSCHAFTSVERBAND FUELS UND ENERGIE E.V.

DIE BRANCHE STEHT BEREIT, MIT IHRER TRANSFORMATION ENTSCHEIDENDE BEITRÄGE ZUM ERREICHEN DER KLIMAZIELE ZU LEISTEN



en2x-MITGLIEDER



en2x-FÖRDERKREISE

Förderkreis Pipelines

Förderkreis Wärmemarkt

Weiteres Fördermitglied

en2x IST DER MAßGEBLICHE VERTRETER DER KOHLENWASSERSTOFFINDUSTRIE



100 %
der Anteilseigner
aller deutschen Raffinerien



80 %
des Handels
mit flüssigen
Kohlenwasserstoffen
in Deutschland

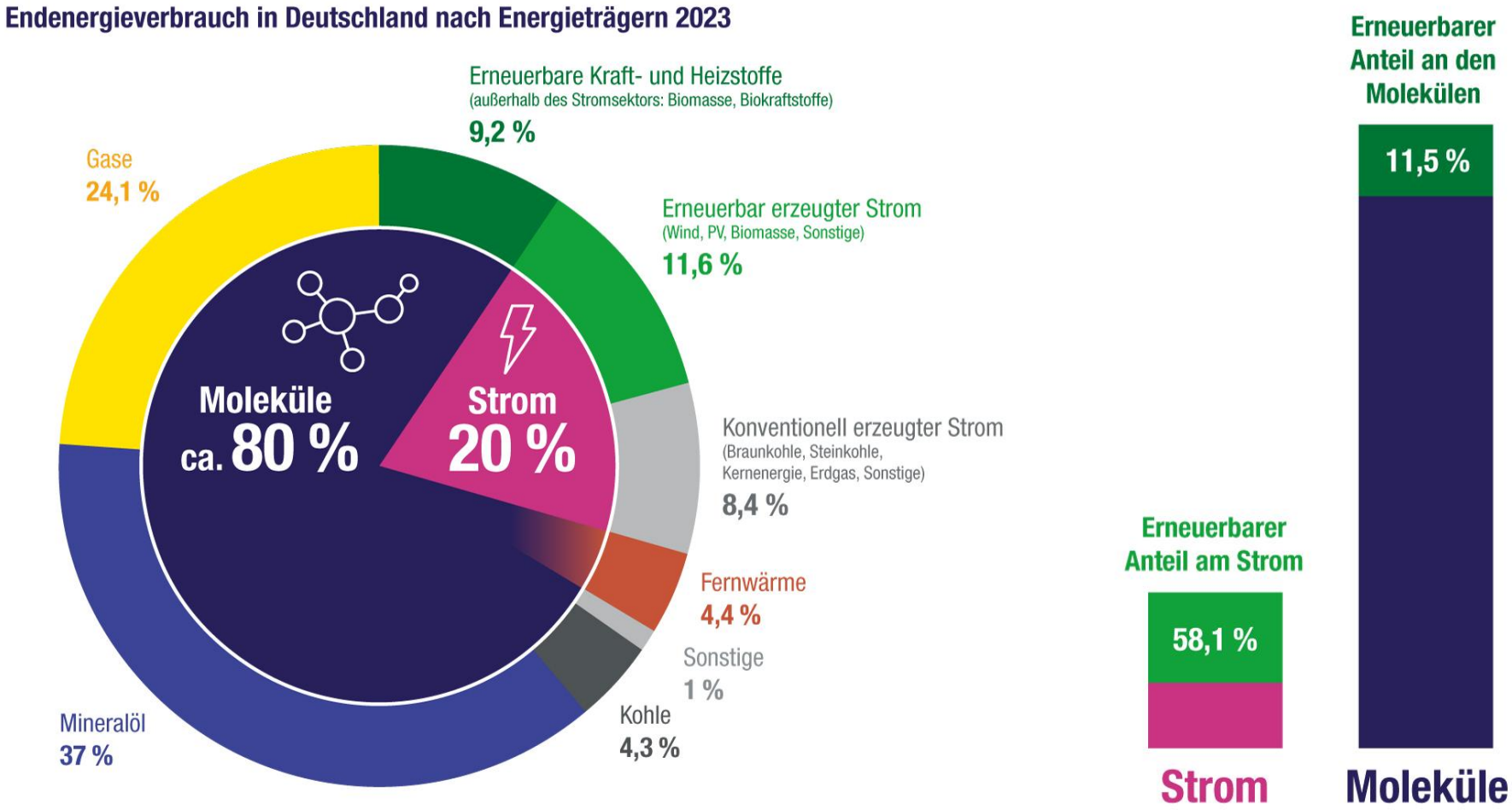


8.000
Tankstellen
in Deutschland

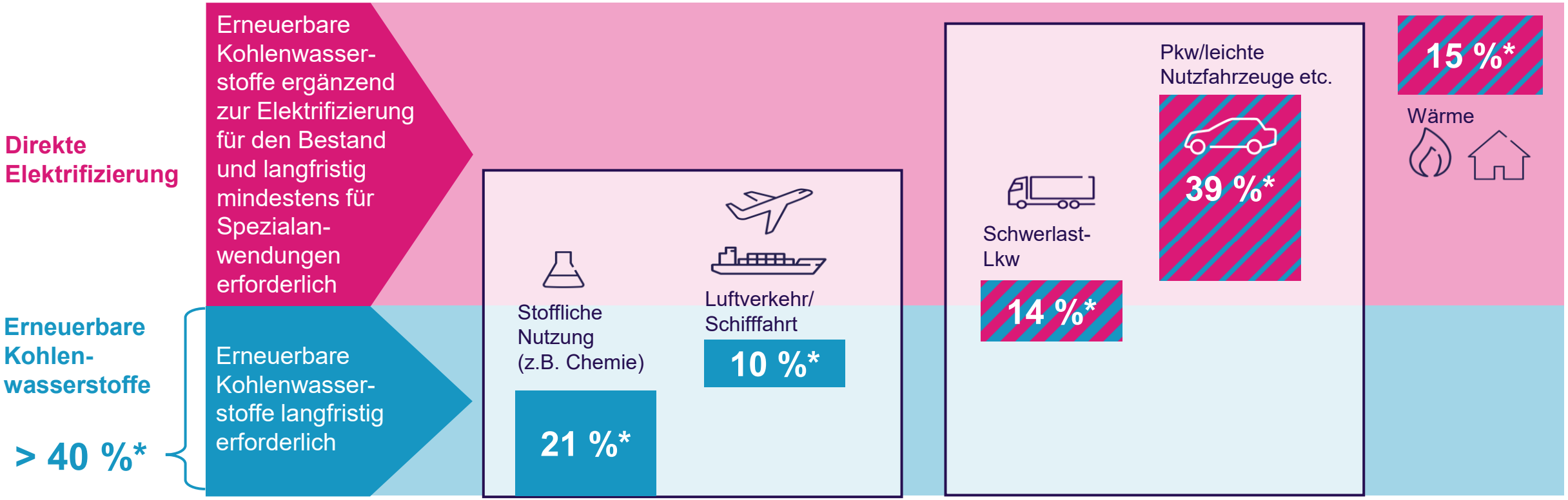


Immer mehr
Unternehmen mit flüssigen
und gasförmigen
erneuerbaren Produkten
tragen zum Erfolg der
molekularen Wende bei

EINE STROMWENDE ALLEIN REICHT NICHT:
AUCH DIE FAST 80 % MOLEKÜLE MÜSSEN CO_2-NEUTRAL WERDEN



CO_2-NEUTRALE MOLEKÜLE FÜR KLIMAZIELE NOTWENDIG: ES GEHT UM MEHR ALS KRAFTSTOFFE!



***Sektorale Aufteilung der Kohlenwasserstoffe 2023**

Eigene Abschätzung auf Basis der Mineralölzahlen 2023, Rundungsdifferenzen möglich

2. PRODUKTSICHERHEIT ALS VERBINDENDES ELEMENT REGULATORISCHER ANFORDERUNGEN

RAFFINERIEPRODUKTE PRÄGEN DIE ROHSTOFFBASIS DER CHEMIE

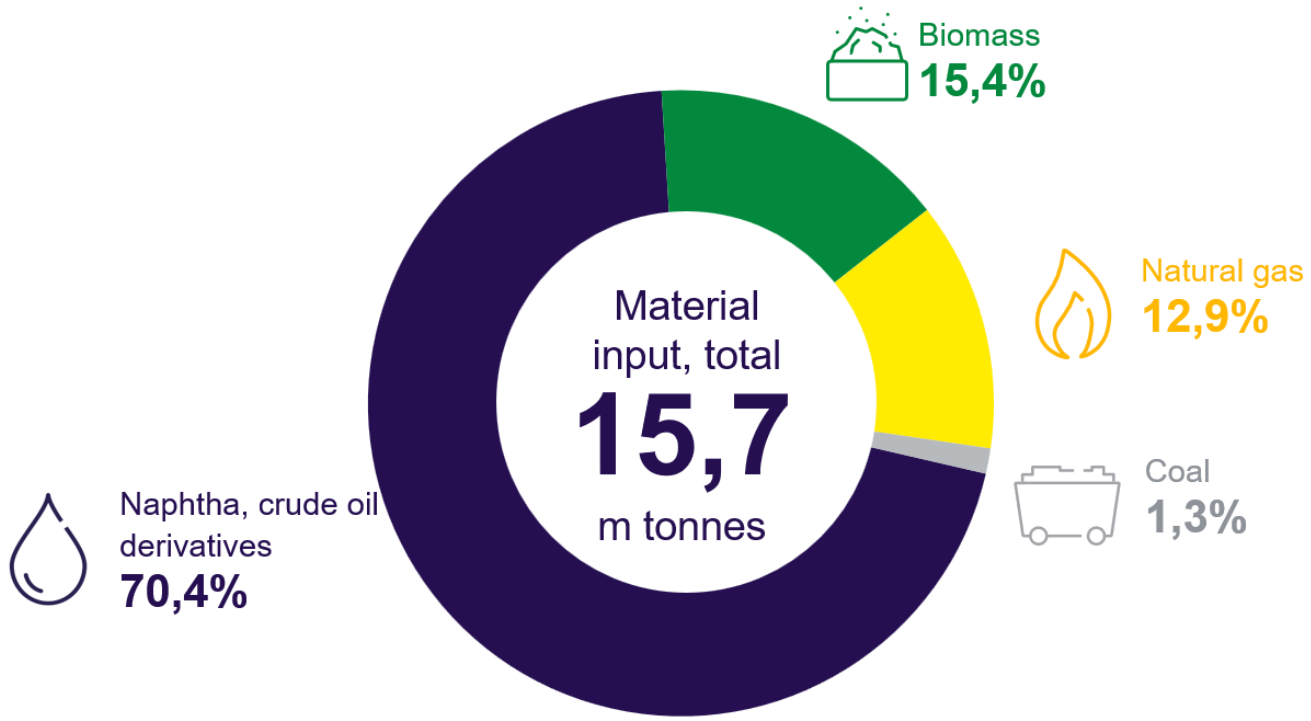
70,4 %

Naphtha und Erdölderivate am Rohstoffeinsatz der organischen Chemie

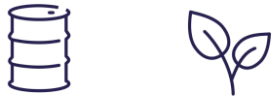
Deutschland, Datenjahr 2024
15,7 Mio. t stofflicher Einsatz insgesamt

Kraftstoffe und Chemierohstoffe entstehen im integrierten Produktionssystem.

ROHSTOFFMIX DER ORGANISCHEN CHEMIE IN DEUTSCHLAND



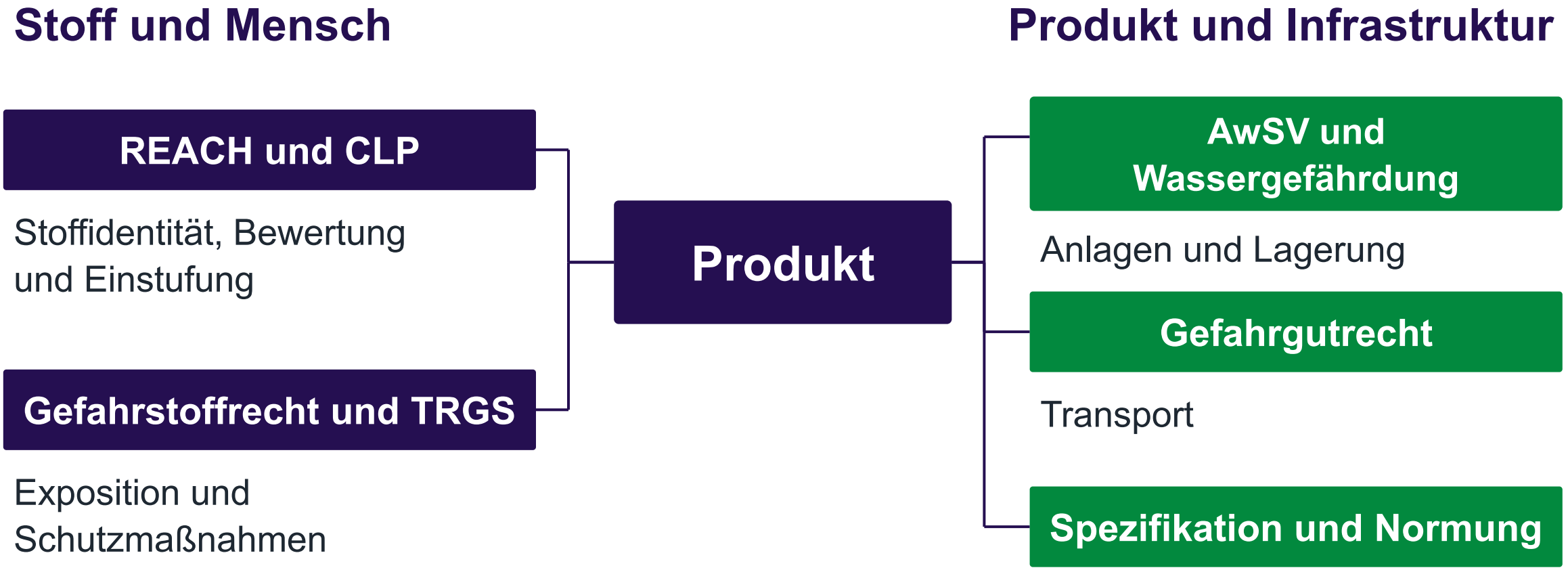
PRODUKTSICHERHEIT ENDET NICHT AN DER ZAPFSÄULE

Rohstoff	Raffinerie / Herstellung	Produkt / Zwischenprodukt	Verarbeitung in der Industrie	Anwendungen / Endprodukte
		**Naphtha Aromaten Weitere Vorprodukte**		
Rohöl Biogene, recycelte und synthetische Rohstoffe	Destillation Konversion Nachbehandlung		Chemische Umsetzung und Verarbeitung	z. B. Medizinprodukte, Materialien für Solarmodule

Parallel entstehen Kraft- und Brennstoffe für Mobilität und Wärme.

Produktsicherheit begleitet auch die stoffliche Nutzung und weitere Verarbeitung.

EIN PRODUKT, UNTERSCHIEDLICHE SCHUTZZIELE



STOFF, KOMPONENTE, GEMISCH, BLEND UND PRODUKT SIND NICHT DASSELBE

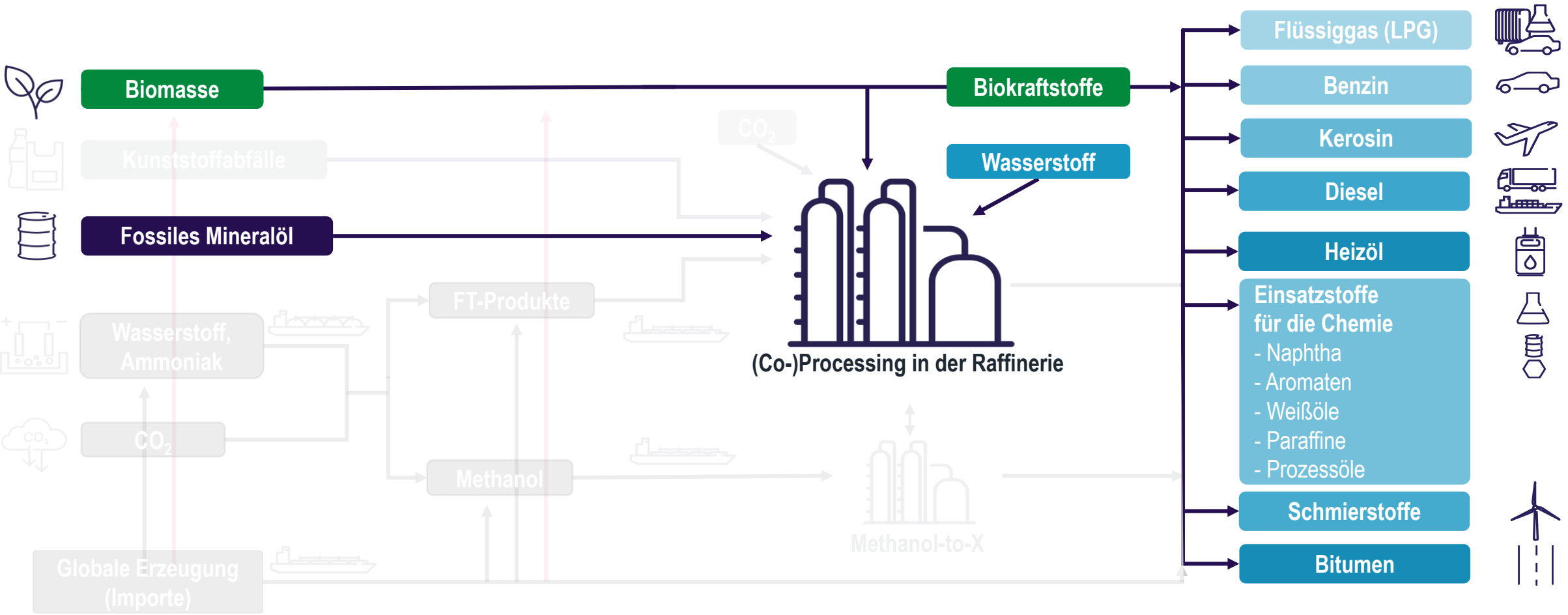
Stoff / ggf. UVCB	UVCB: variable oder nicht vollständig bekannte Zusammensetzung
Komponente	Einsatz in Herstellung oder Blending
Gemisch / Blend	Gemisch: mindestens zwei Stoffe. Blend: technischer Begriff.
Spezifiziertes Produkt	technische Anforderungen an das Marktprodukt
Anwendung	Bedingungen der sicheren Verwendung

UVCB ist ein Stofftyp. Ein Blend kann ein Gemisch aus mehreren Stoffen sein.

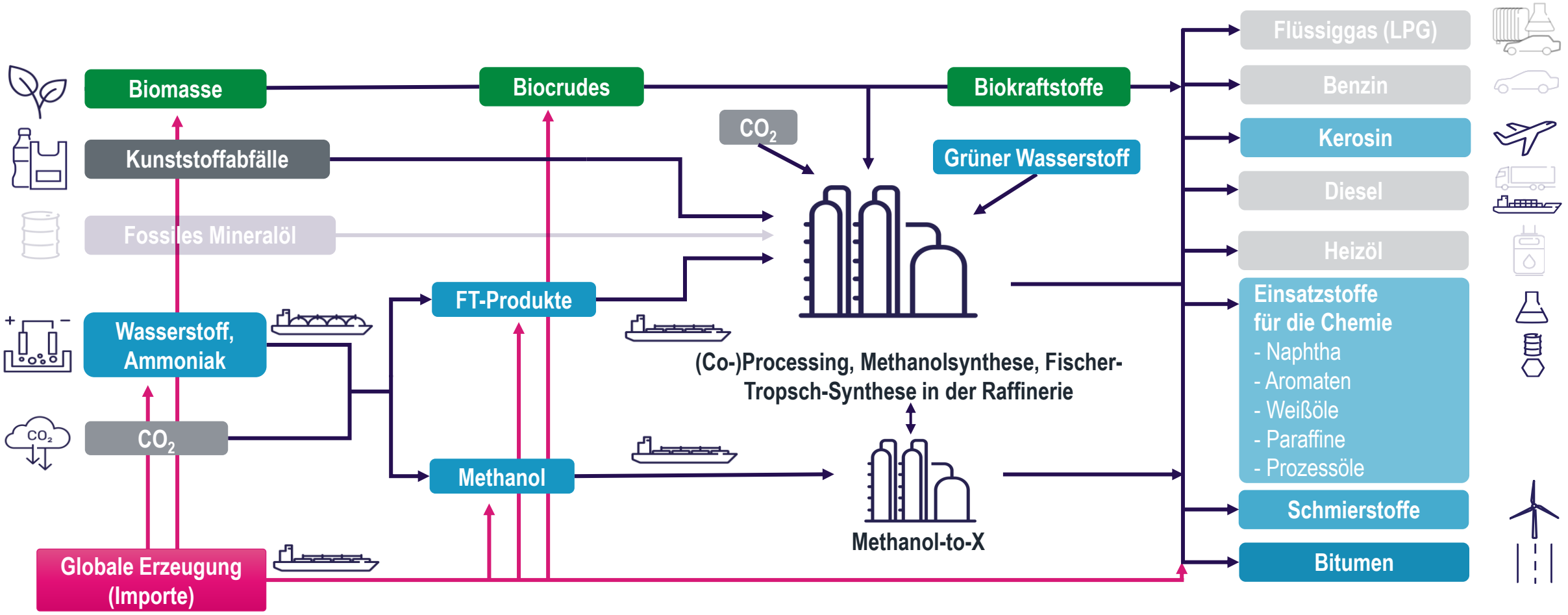
3. TRANSFORMATION UND MOLEKÜLWENDE

Belastbare Stoffdaten und kompatible technische Systeme bilden die Grundlage.

STATUS QUO
IMPORT UND PRODUKTION VON KOHLENWASSERSTOFFEN



ZUKUNFT
IMPORT UND PRODUKTION VON KOHLENWASSERSTOFFEN



NEUE ROHSTOFFE MÜSSEN ZU BESTEHENDEN SYSTEMEN PASSEN

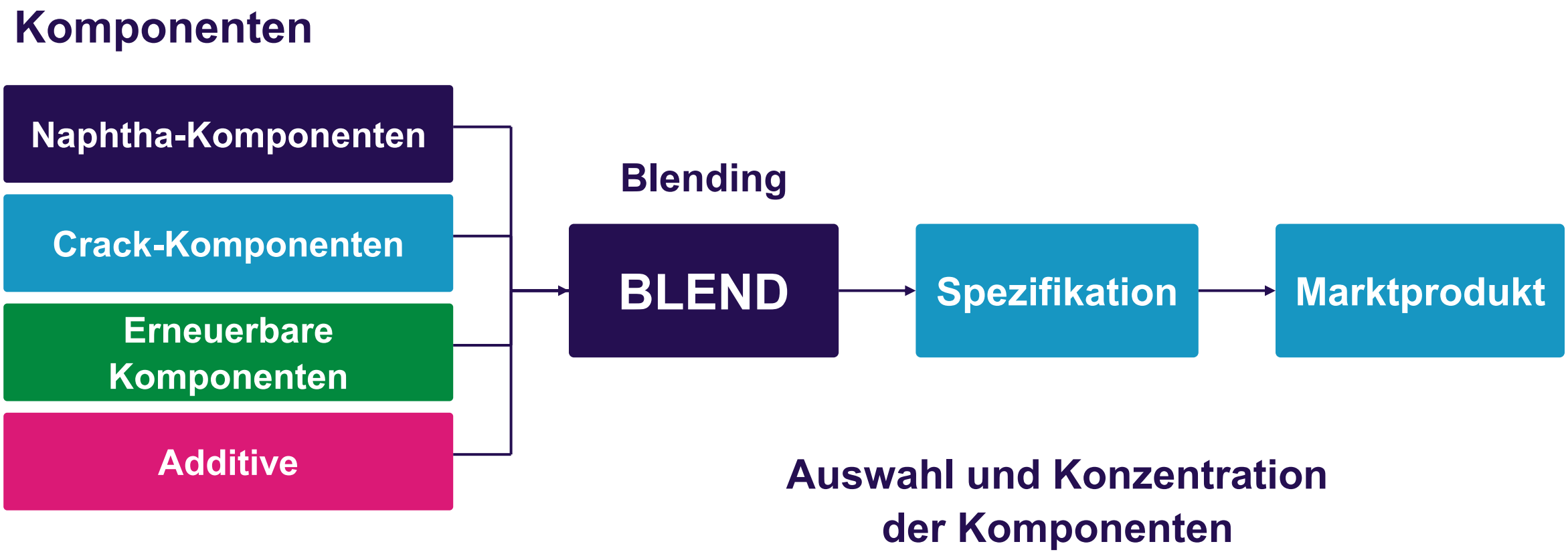
Veränderungen der Rohstoffbasis

- Herkunft und **Herstellungsweg**
- **Zusammensetzung** und Begleitstoffe
- Komponenten und **Produktkombinationen**

Anforderungen an die Integration

- **Stoffidentität** und Registrierung
- Normen und **Spezifikationen**
- **Anlagen** und Logistik
- Tatsächliche **Verwendung** bewerten

BLENDING: AUS KOMPONENTEN WIRD EIN PRODUKT



Für den Blend zählen Zusammensetzung, Einstufung und Spezifikation.

UVCB-STOFF UND GEMISCH ERFORDERN GETRENNTE BEWERTUNGEN

UVCB-Stoff

- **Zusammensetzung:** variabel oder nicht vollständig bekannt
- **Stoffidentität:** Herkunft, Prozess und Zusammensetzungsmerkmale
- **Bewertungsbasis:** Stoffdaten und analytische Charakterisierung

Blend / Gemisch

- **Gemisch:** mindestens zwei Stoffe
- **CLP-Einstufung:** je nach Gefahrenklasse und verfügbarer Datenlage
- **Zusätzlich prüfen:** Spezifikation, Verträglichkeit und Verwendung

4. AKTUELLE THEMEN UND AUSBLICK

Gasöle und Cumol: Stoff oder Produktklasse

HVO, E20 und die Folgen für die Praxis

GASÖLE: NEUEINSTUFUNG ALS REPR. 1B (H360FD)

Was ist passiert?

- **Auslöser:** neue toxikologische Daten zu Gasölen
- **Einstufung:** Selbsteinstufung Repr. 1B, H360FD
- **Betroffen:** Diesel, Heizöl EL und weitere Gasöle

Warum ist das relevant?

- **Verbindlich:** stoffrechtlich bereits anzuwenden
- **Folgen:** Arbeitsschutz, TA Luft, AwSV, Abgabe

CUMOL: EIN STOFF WIRD IM GEMISCH RELEVANT

Einstufung des Stoffes

- **Stoff:** Cumol (Isopropylbenzol), harmonisiert Carc. 1B, H350
- **Anwendung:** ab 1.12.2023
- **Gemische:** Kennzeichnung ab 0,1 % Cumol

Wirkung auf die Produkte

- **Ottokraftstoff:** bereits CMR, keine Änderung
- **Kero / Jet A1:** je Rohöl und Gehalt prüfen
- **Diesel / Heizöl EL:** kein Gasöl mit ≥ 0,1 % gefunden

GASÖLE: DIE GANZE PRODUKTKLASSE WIRD EINGESTUFT

Einstufung der Produktklasse

- **Gegenstand:** Stoffgruppe Gasöle (UVCB)
- **Geltung:** pauschal, ohne Marker oder Schwellenwert
- **Diskutiert:** PAK mit ≥ 3 Ringen als Leitkomponenten

Auswirkungen im Vollzug

- **TA Luft:** keine Übergangsfrist, Einzelfall im Vollzug
- **AwSV:** UBA prüft, WGK 2 für Diesel / Heizöl EL soll bleiben
- **ChemVerbotsV:** Gemische ab 0,3 % Gasöl nicht an Private

CUMOL UND GASÖLE: EINSTUFUNG IM VERGLEICH

	Cumol	Gasöle
Gegenstand	Einzelstoff, relevant über die Konzentration im Gemisch	Gesamte Produktklasse (UVCB)
Art der Einstufung	Harmonisiert (CLP Anhang VI)	Selbsteinstufung; EU-Harmonisierung in Prüfung
Gefahrenklasse	Carc. 1B, H350	Repr. 1B, H360FD
Bezug zum Produkt	Schwelle ab 0,1 % im Gemisch	Pauschal, kein Marker oder Schwellenwert
Betroffene Produkte	Ottokraftstoff, Kero, Jet A1	Diesel, Heizöl EL, weitere Gasöle
Handlungsansatz	Gehalt analysieren und prüfen	OIN, Leitkomponente, Messkonzept, Vollzug

HVO UND E20: SICHERE INTEGRATION INS PRODUKTSYSTEM

AUSLÖSER	EIGENSCHAFT	SCHNITTSTELLEN	KONSEQUENZ

HVO

HVO als mögliche Blendkomponente → **Stoffanteile im B0 Stoff / Gemisch unterscheiden** → **DK-Empfehlung Norm und AwSV Handhabung** → **Produktqualität und WGK des Gemischs prüfen**

Produktsicherheit bewertet HVO im konkreten Endprodukt und seiner Verwendung.

E20

Höherer Ethanolanteil im Ottokraftstoff → **Veränderte Rezeptur Materialverträglichkeit** → **EU-Kraftstoffrahmen, 10. BImSchV Transport / Freigaben** → **Rechtsrahmen und technische Eignung vorab klären**

Produktsicherheit führt Norm, Infrastruktur und Fahrzeugverwendung zusammen.

Wirtschaftsverband Fuels und Energie e.V.

HABEN SIE NOCH FRAGEN?

Charlie Tobias

T +49 30 403 66 55 98
M +49 151 502 326 98
charlie.tobias@en2x.de

Georgenstraße 24
10117 Berlin

BESUCHEN SIE UNS IM WEB UND AUF SOCIAL MEDIA

www.en2x.de

LinkedIn

www.zukunftsheizen.de

Bluesky

12.11.2026

DISCLAIMER

© Der Inhalt dieser Datei ist Eigentum von en2x – Wirtschaftsverband Fuels und Energie e.V.. Layout und textliche Inhalte dieser Präsentation sowie der verwendeten Grafiken und Fotos unterliegen dem Urheberrecht und anderen Gesetzen zum Schutz des geistigen Eigentums.

Für die Verwendung, Veränderung und Vervielfältigung ist daher die ausdrückliche Genehmigung von en2x erforderlich. Insbesondere ist es verboten, die Inhalte zu verändern und zu kopieren und auf andere Weise zu verwenden. Dies gilt auch für die auszugsweise Verwendung von Inhalten. en2x hat sich bei Erstellung der Folien um Aktualität und inhaltliche Richtigkeit bemüht; sollten die Folien dennoch fehlerhaft sein oder werden, haftet en2x dafür nicht.

