



BAVARIA BIO FUELS

DEZENTRALE PRODUKTION VON NACHHALTIGEM
FLUGKRAFTSTOFF & DIESEL AM STANDORT STRAUBING



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie



GLIEDERUNG

- Projektüberblick
- Technologieauswahl & Konzept
- Technologischer Reifegrad
- Standort Hafen Straubing-Sand
- Wirtschaftliche Aussichten
- Fazit & Nächste Schritte

PROJEKTÜBERBLICK

- Entwicklung einer regionalen Produktionsanlage zur Herstellung von drop-in-fähigem SAF und erneuerbarem Diesel aus biogenen Rohstoffen in Straubing
- Ziel der Studie: Technisch und wirtschaftlich machbares Konzept als Grundlage für eine industrielle Umsetzung
- Produktion von...

PRODUKT	Tonnen pro Jahr	Liter pro Jahr
SAF	10.000	12.500.000 (rein)
Diesel	315	400.000

PROJEKTÜBERBLICK

Auftraggeber

- Flugplatz Straubing-Wallmühle GmbH
- Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land

Gefördert durch

- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Bearbeiter

- EDL Anlagenbau Gesellschaft mbH
- TU Bergakademie Freiberg

Beirat

- TUM Campus Straubing
- Fraunhofer IGB
- PE Huber



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie



TUBAF
Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.



TECHNOLOGIEAUSWAHL

KONZEPT

Fischer-Tropsch Verfahren mit Wirbelschichtgasifizierung



- Kompatibilität mit regionalen Rohstoffen
- **Hoher Technologischer Reifegrad**
- Produktion von SAF und Diesel
- Produktqualität gemäß ASTM D7566 & DIN EN 15940

TECHNOLOGIEAUSWAHL

ROUTEN

Fischer-Tropsch Verfahren mit Wirbelschichtgasifizierung

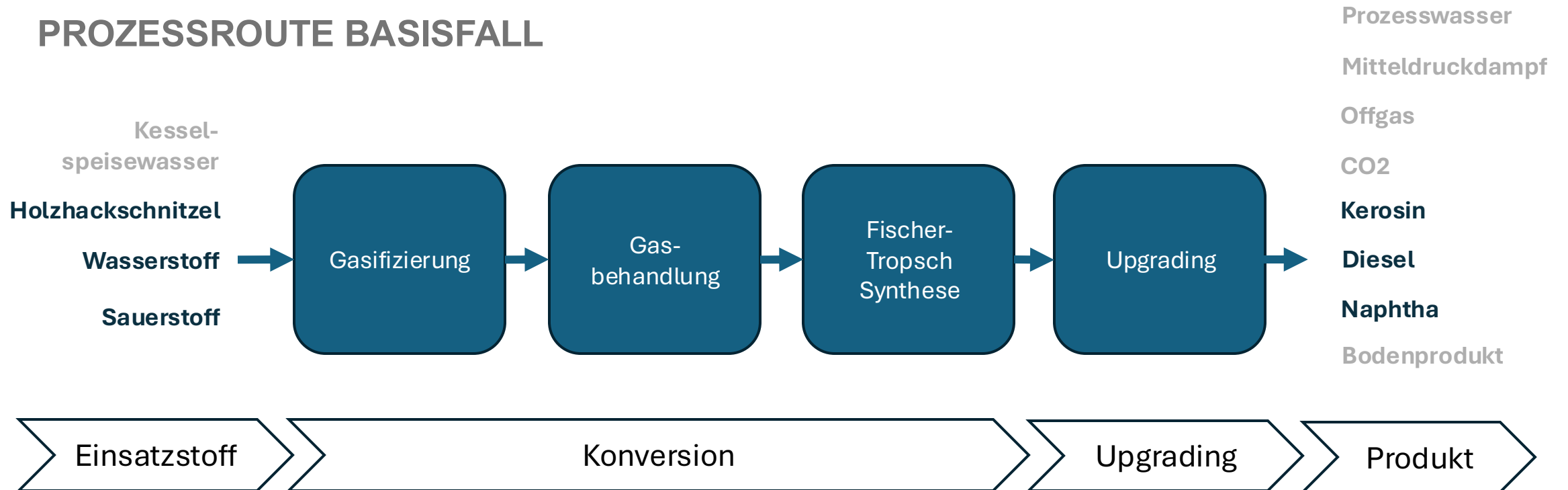
Basisfall

**Erweiterung
Co-Feed**

**Erweiterung
Elektrolyse**

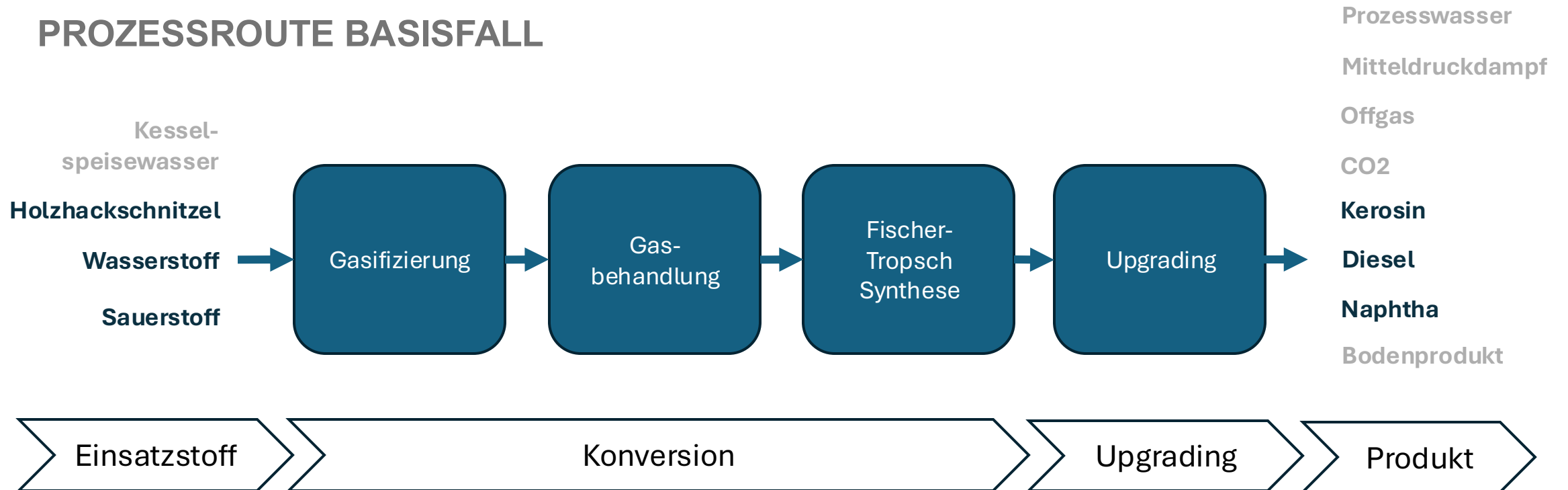
TECHNOLOGIEKONZEPT

PROZESSROUTE BASISFALL



TECHNOLOGIEKONZEPT

PROZESSROUTE BASISFALL

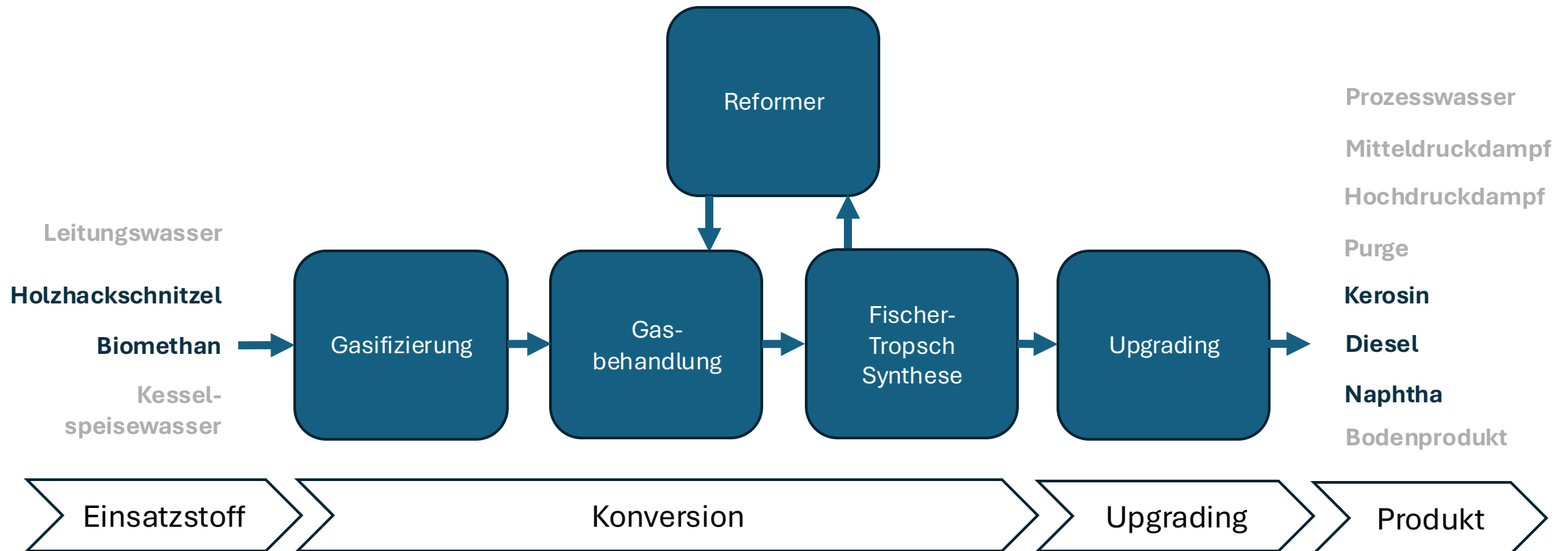


Stofflicher Wirkungsgrad gesamt = ca. 46%

Holzackschnitzel: ca. 6500 kg/h (M10)

TECHNOLOGIEKONZEPT

PROZESSROUTE ERWEITERUNG CO-FEED



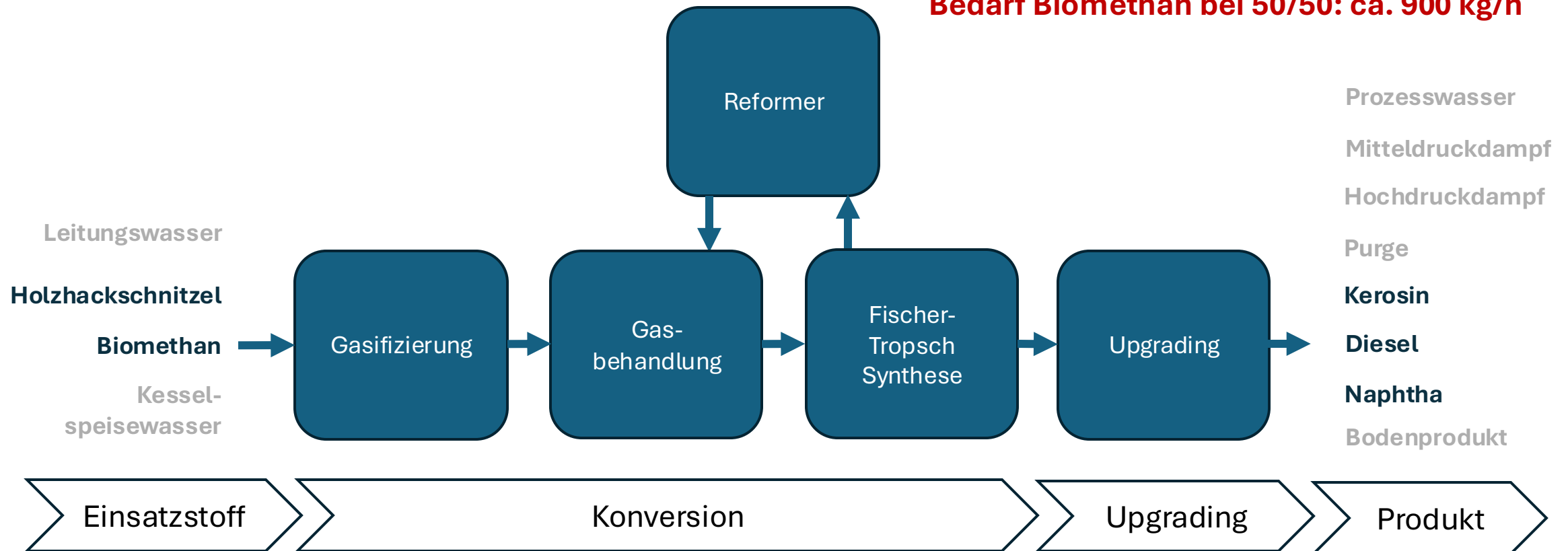
TECHNOLOGIEKONZEPT

PROZESSROUTE ERWEITERUNG CO-FEED

Stofflicher Wirkungsgrad gesamt = ca. 95%

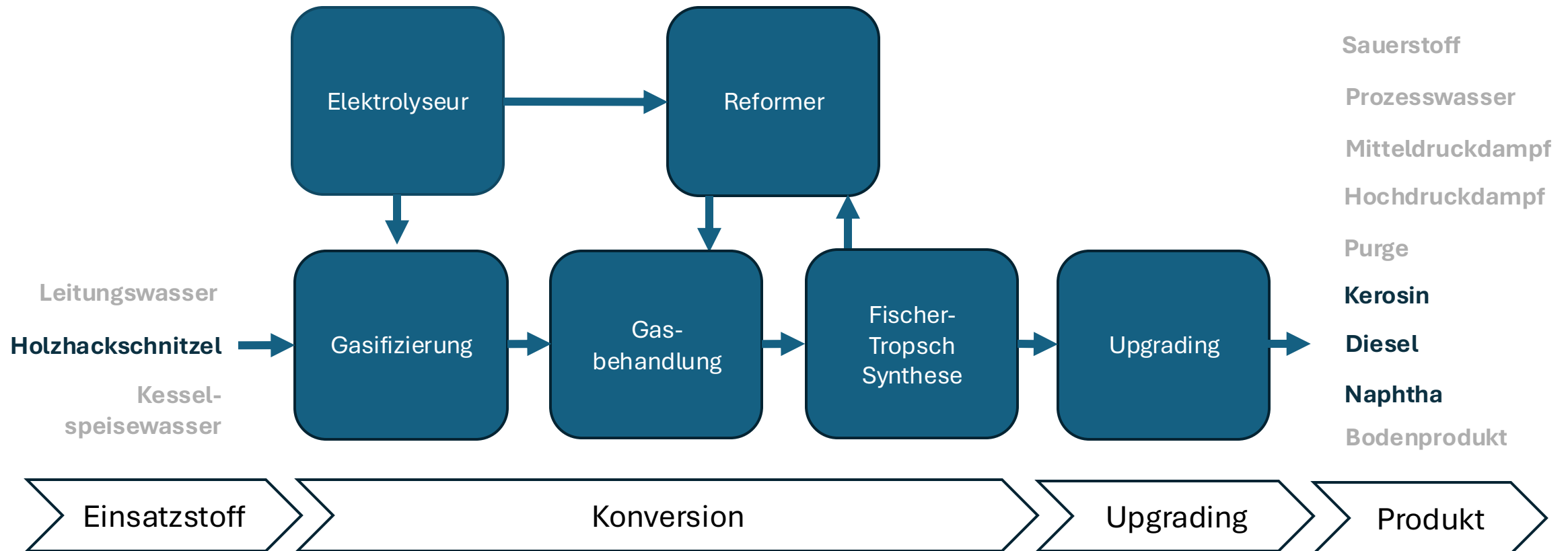
Bedarf Holzhackschnitzel: Stark reduzierbar, bsp. 25 oder 50%

Bedarf Biomethan bei 50/50: ca. 900 kg/h



TECHNOLOGIEKONZEPT

PROZESSROUTE ERWEITERUNG ELEKTROLYSE

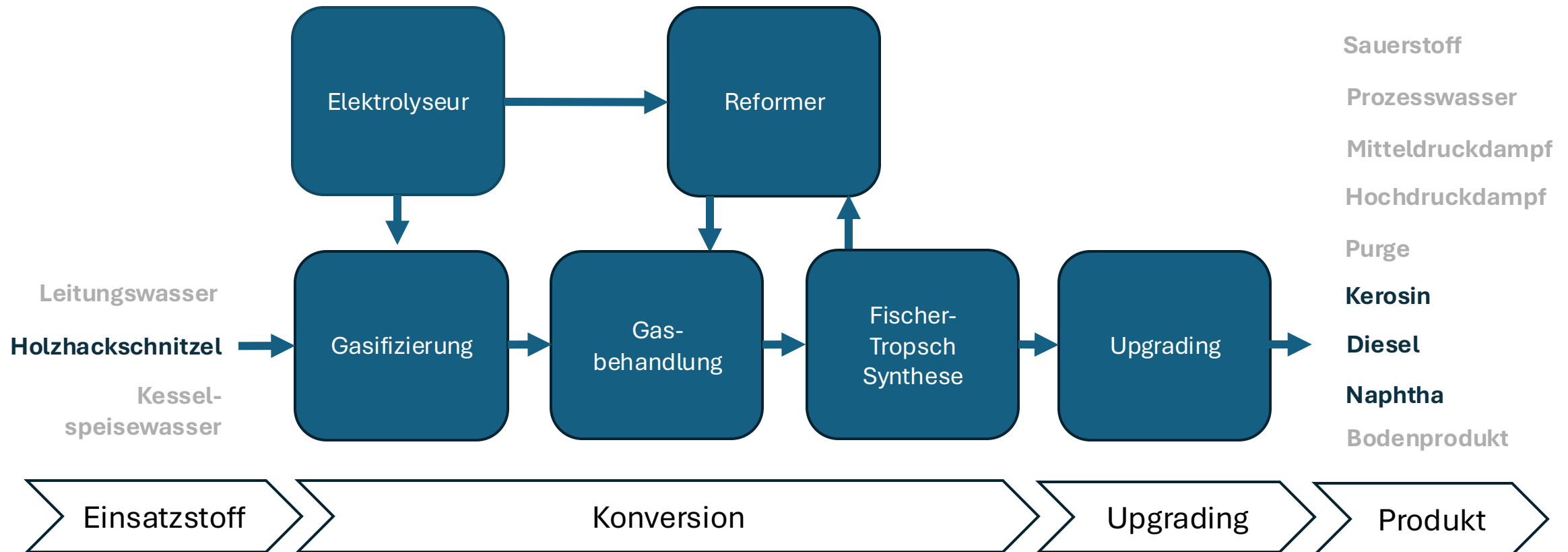


TECHNOLOGIEKONZEPT

Stofflicher Wirkungsgrad gesamt = ca. 95%

Bedarf Holzhackschnitzel: ca. 3300 kg/h (M10)

PROZESSROUTE ERWEITERUNG ELEKTROLYSE



TECHNOLOGISCHER REIFEGRAD

- **Der Technologiereifegrad des gesamten Prozesses wird mit Stufe 7 bewertet**
- **Potenzielle Technologiegeber der einzelnen Prozesseinheiten sowie Referenzanlagen wurden identifiziert**

PROZESS	TRL
Gasifizierung	6-7
Fischer-Tropsch	8-9
ATR	7-8
Elektrolyse	8-9
Gesamtkonzept	7

TRL 6: Demonstration im Pilotmaßstab

TRL 7: Demonstration im industriellen Umfeld

TRL 8: Erste kommerzielle Anwendung

STANDORT HAFEN STRAUBING-SAND

WIESO?



HAFEN STRAUBING-SAND

REGIONALITÄT	LOGISTIK & INFRASTRUKTUR	TECHNOLOGIECLUSTER	FLÄCHENVERFÜGBARKEIT
<ul style="list-style-type: none">▪ Regionale Wertschöpfungskette▪ Positionierung Straubings und des Freistaats Bayern als Vorreiterregion für Nachhaltige Kraftstoffe	<ul style="list-style-type: none">▪ LKW-basierte An/Ablieferung▪ Anschluss per Bahn und Binnen möglich▪ Medienanschlüsse sind vorhanden	<ul style="list-style-type: none">▪ Netzwerke▪ Know-How-Transfer▪ Potenzial für Utility-Sharing mit benachbarten Einrichtungen	<ul style="list-style-type: none">▪ Fläche ausreichend dimensioniert▪ Gute Voraussetzungen für die geplante Anlagenkapazität

Studie → Bauort ist optimal geeignet zur Errichtung der Gesamtanlage, inklusive aller Nebenanlagen.

WIRTSCHAFTLICHE AUSSICHTEN

- Erweiterungsfälle haben einen höheren CAPEX im Vergleich zum Basisfall
- Co-Feeding von Biomethan zur Erzeugung von Wasserstoff via Reformer reduziert Elektrolyseur-Kapazität und -CAPEX
- Co-Feeding von Biomethan reduziert den Bedarf für Holzhackschnitzel
- Technische Wissensbasis direkt übertragbar auf zukünftige Konzepte

FAZIT & NÄCHSTE SCHRITTE

- **Die Studie beschreibt ein technisch und genehmigungsseitig belastbares Konzept für beide Varianten**

- **Nächste Schritte**
 - Rohstoffverfügbarkeit abklären
 - Nächste Studienphase:
 - Basic-Engineering der Anlage
 - Kostenabschätzungen der Klasse 3
 - Investoren und Betreiber

VIELEN DANK

FRAGEN?

BAVARIA BIO FUELS

DEZENTRALE PRODUKTION VON
NACHHALTIGEM FLUGKRAFTSTOFF & DIESEL
AM STANDORT STRAUBING



om@airport-straubing.de

bavaria-bio-fuels.com