



Mitteldeutsches Chemiedreieck und Bioraffinerien

Alternative Rohstoffversorgung im mitteldeutschen Chemiedreieck

Martin Naundorf,
Leiter Standortentwicklung, InfraLeuna GmbH

Deutscher Bioraffinerie-Kongress 2009, Potsdam, 8. Juli 2009



Leuna ist einer der großen und modernen Industriestandorte in Deutschland



- Stadt und Industriestandort im mitteldeutschen Chemiedreieck
- mehr als 90-jährige Tradition chemischer Produktion
- einer der größten Industriestandorte Deutschlands (13 km²)
- Standortumsatz ca. 7,5 Mrd. €
- Produktumschlag > 11 Mio. t/a
- ca. 6,5 Mrd. € Investitionen seit 1990



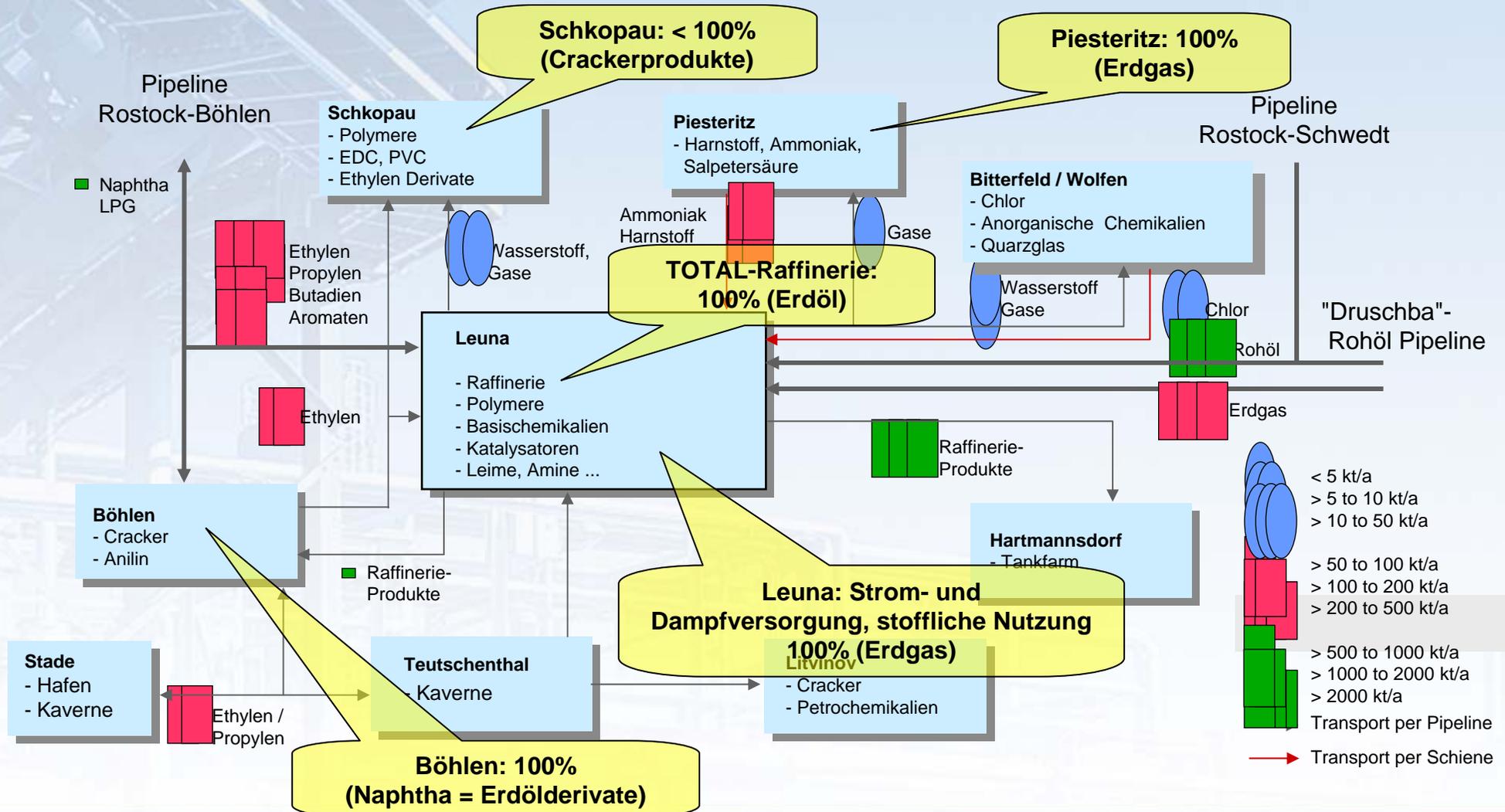


Das mitteldeutsche Chemiedreieck liegt zentral und besitzt eine optimale Anbindung an östliche und westliche Märkte



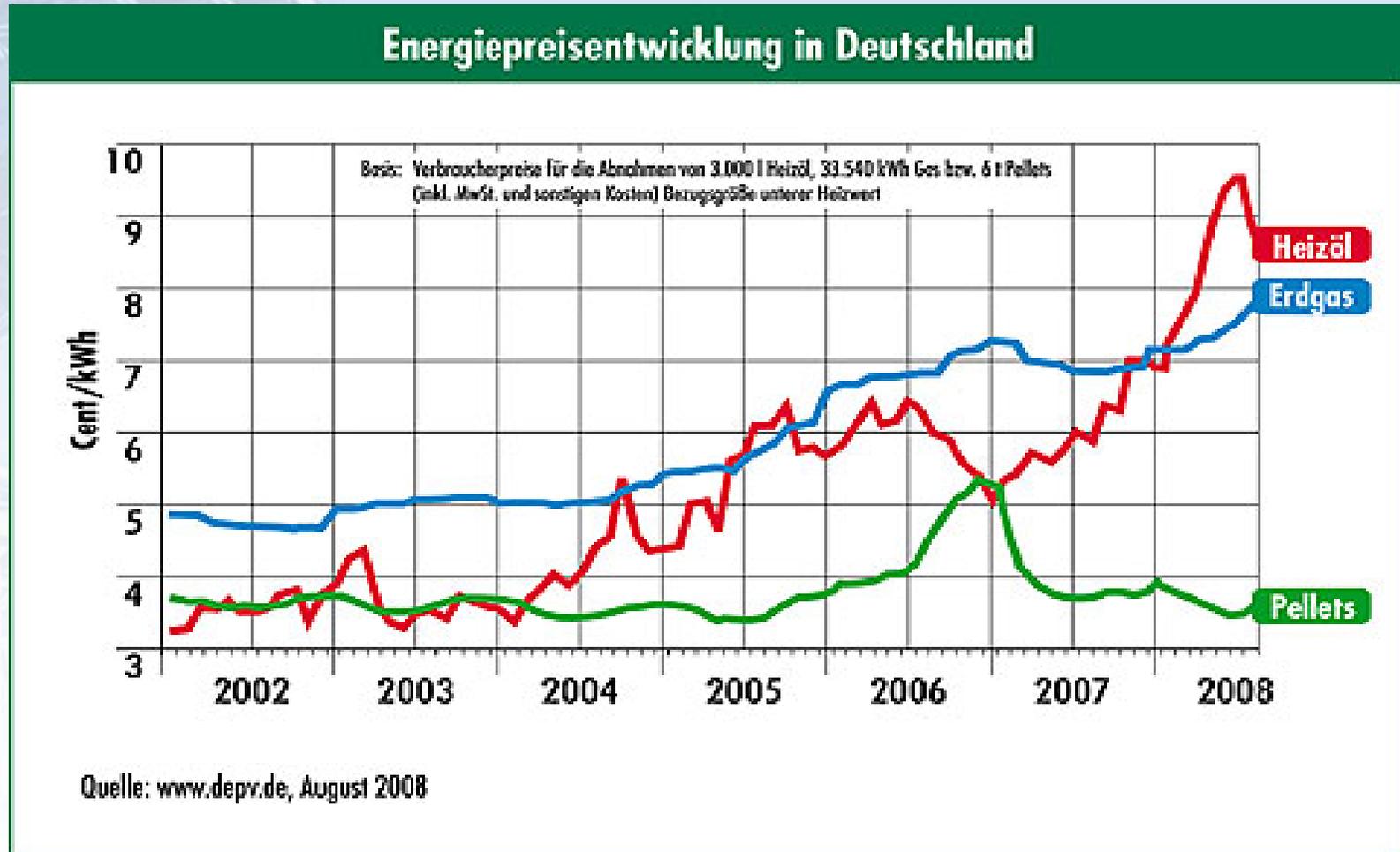


Die gesamte mitteldeutsche Chemieindustrie ist direkt und in hohem Maße von Rohstoff- und Energieimporten abhängig





Die Preisentwicklung bei fossilen Rohstoffen folgt einem kontinuierlichen Aufwärtstrend – nachwachsende Rohstoffe bleiben stabil





Die chemische Industrie benötigt dringend Alternativen zu Öl und Gas als Rohstoff für die stoffliche Verwertung

Versorgungssicherheit

Preisstabilität / Wettbewerbsfähigkeit

Diversifizierung im Rohstoffsektor

Neue Materialien und Produktionsverfahren

Umweltfreundlichkeit / CO₂-Reduktion

Regionale Wertschöpfung

Stärkung von Synergiepotentialen



Massenchemikalien / Commodities

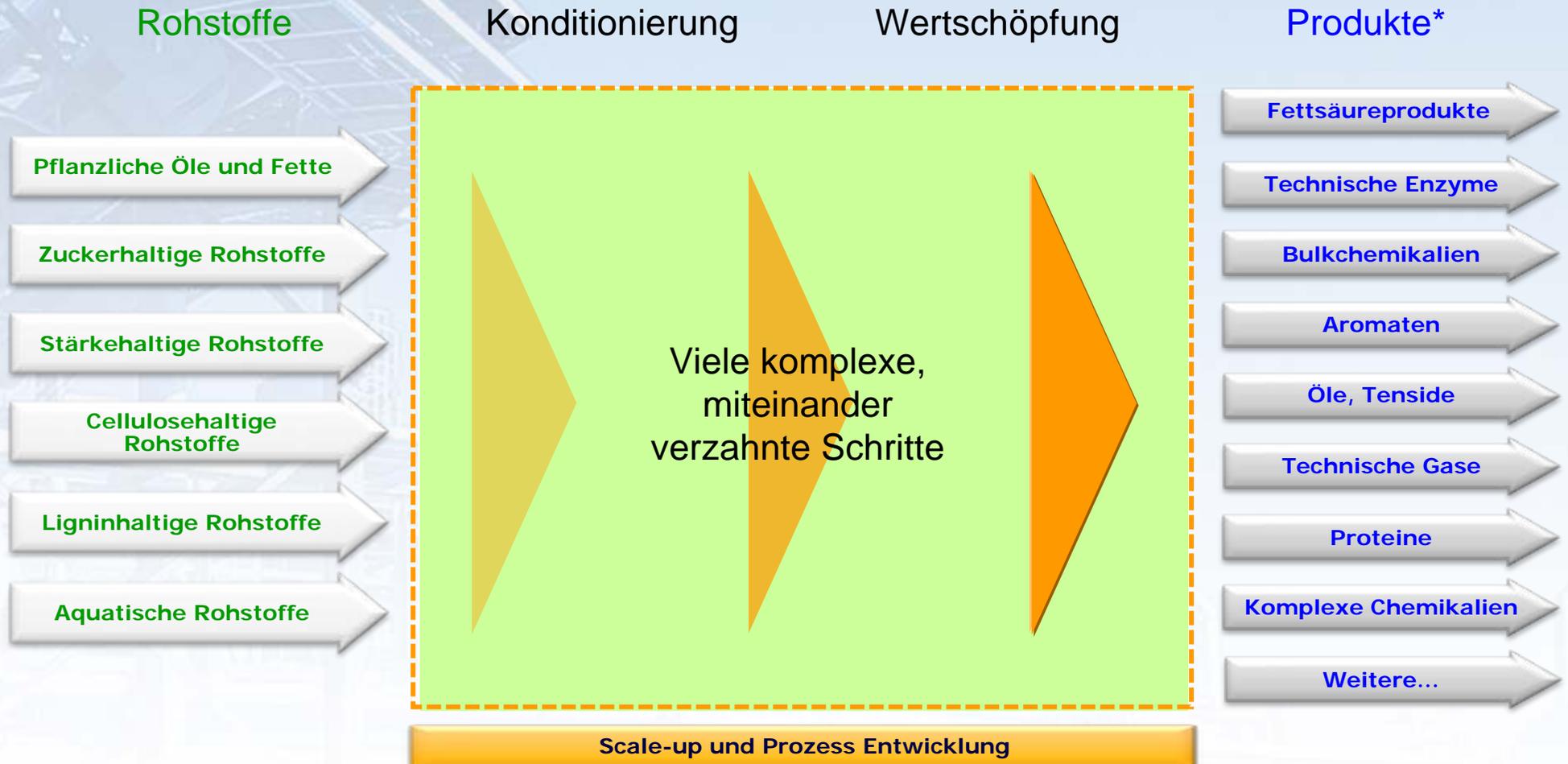
- Braunkohle als einzig großvolumig regional verfügbare Kohlenstoffquelle

Spezialitäten / neue Produkte /
Commodities in definierten Mengen

- Nachwachsende Rohstoffe ohne Lebensmittelkonkurrenz

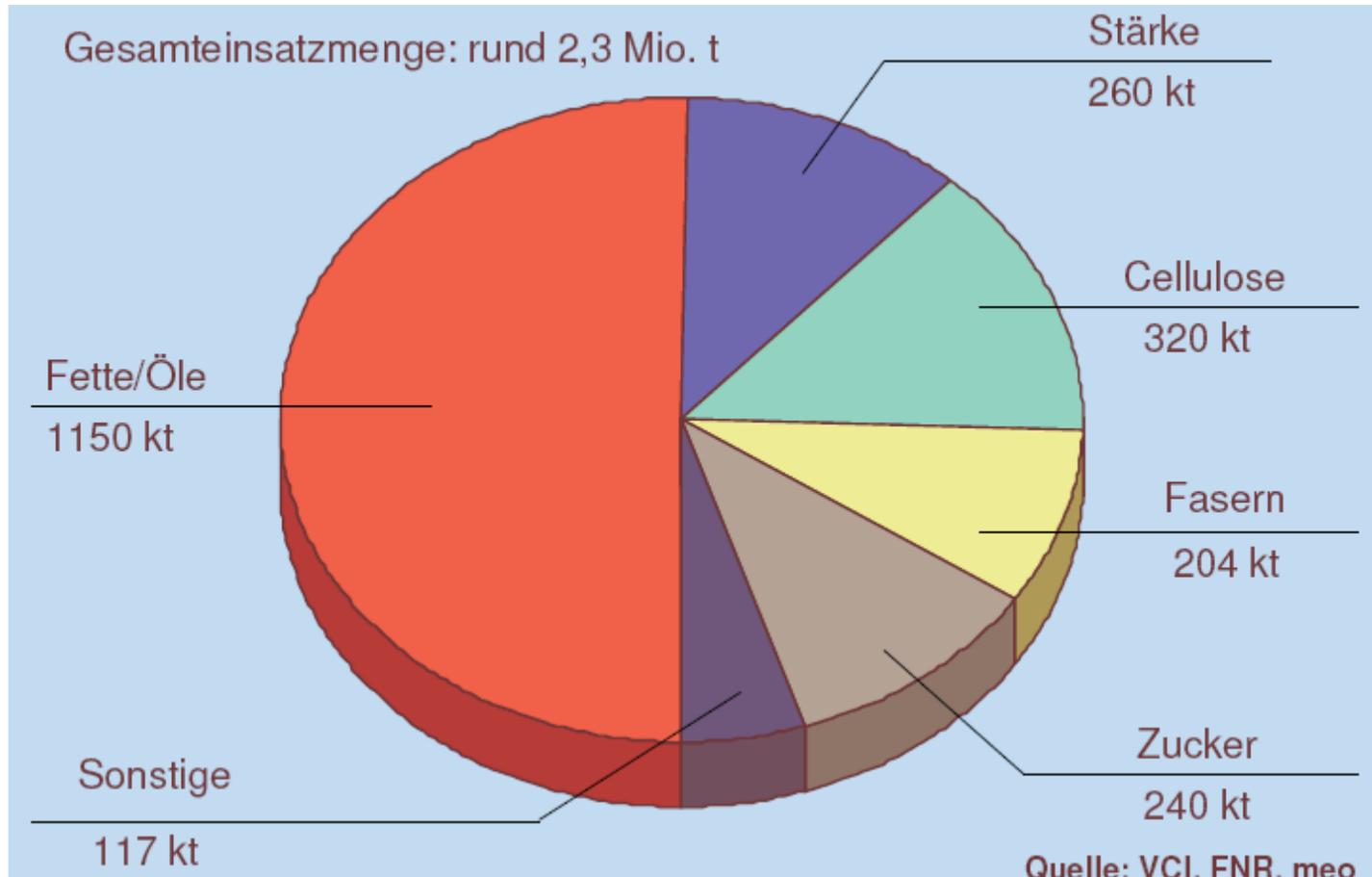


Die optimierte Nutzung nachwachsender Rohstoffe in der Chemie erfordert komplexe Prozessschritte



20% Anteil NaWaRo in 2020?

Nachwachsende Rohstoffe in der chemischen Industrie

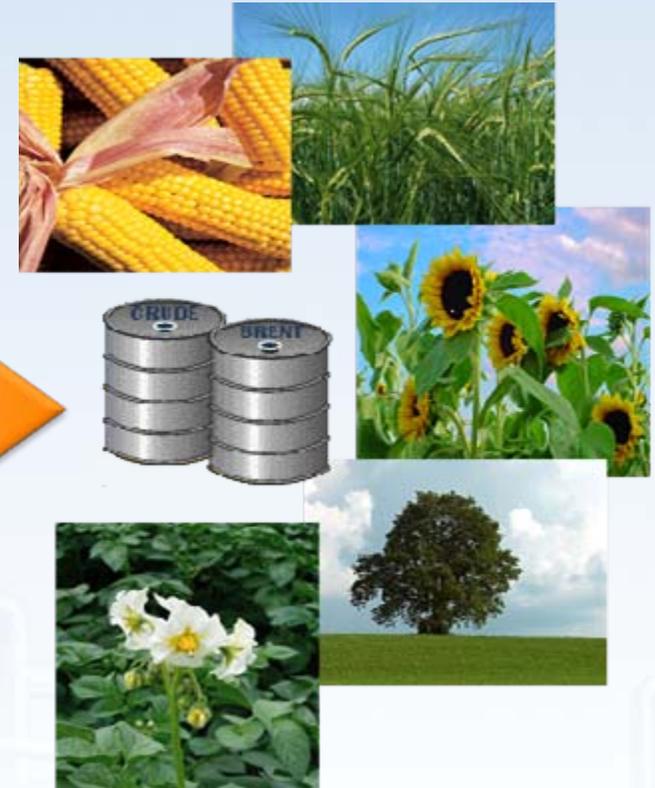




Bei der Nutzung nachwachsender Rohstoffe in der chemischen Industrie sind viele Herausforderungen zu meistern

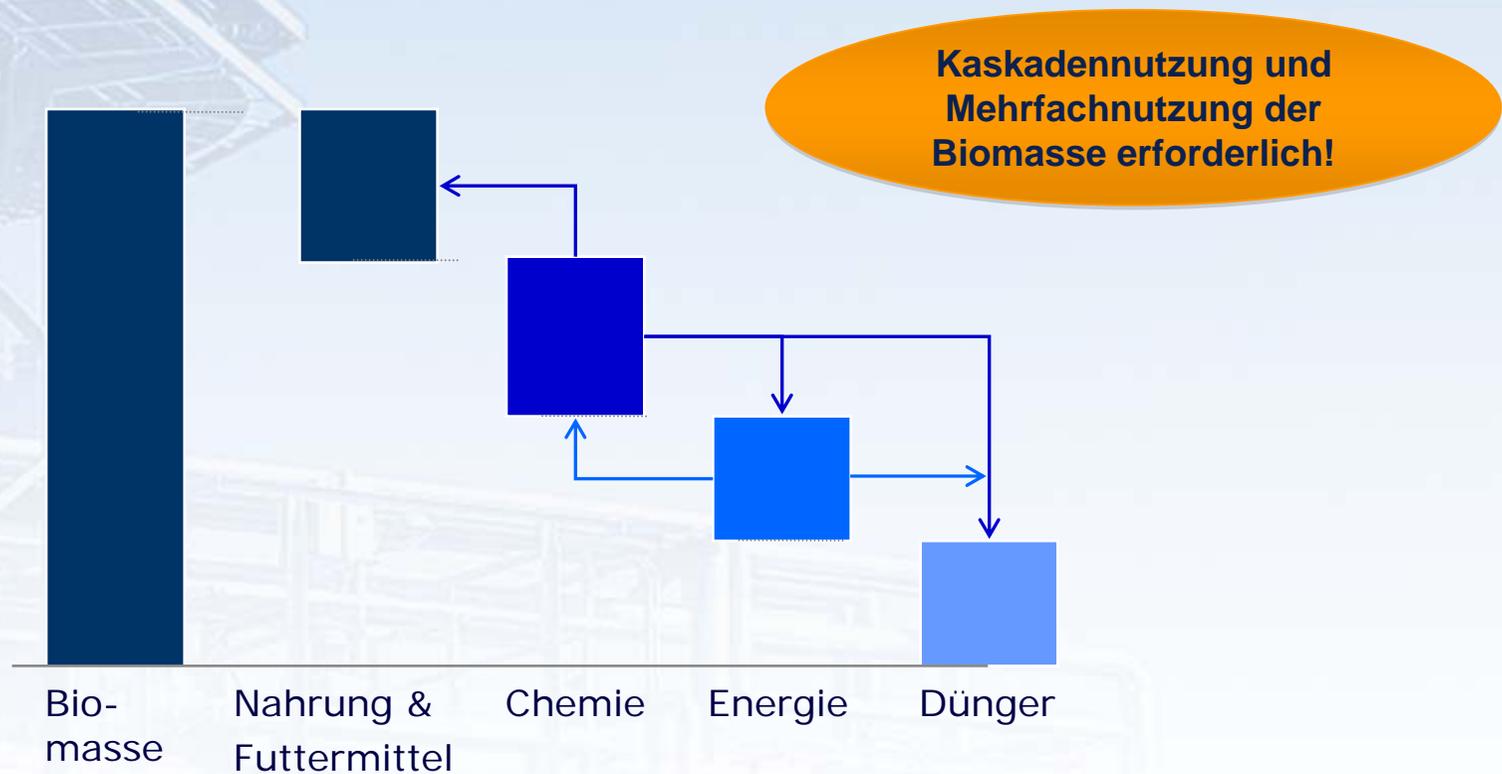


- Menge und Verfügbarkeit
- Rohstoff Inhomogenität
- Zeitliche Herausforderung
- **Prozess-Skalierung**
- Prozess-/Produkt Komplexität
- Integration in Wertschöpfungsketten

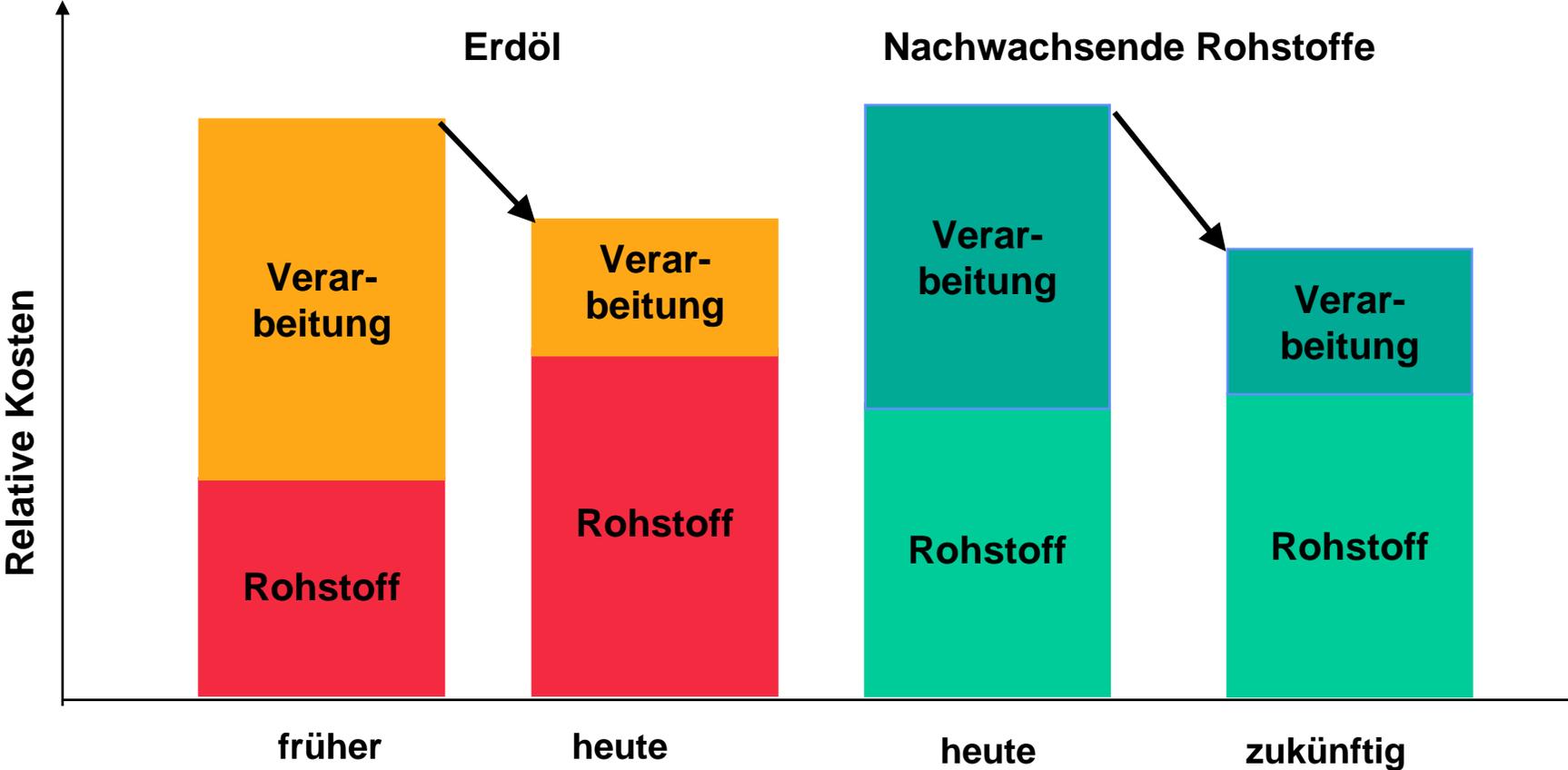




Eine abgestimmte Nutzung der Biomasse ermöglicht eine Maximierung der Wertschöpfung



Die Kosten der Nutzung Nachwachsender Rohstoffe hängen entscheidend von innovativen Prozessen zur Verarbeitung ab





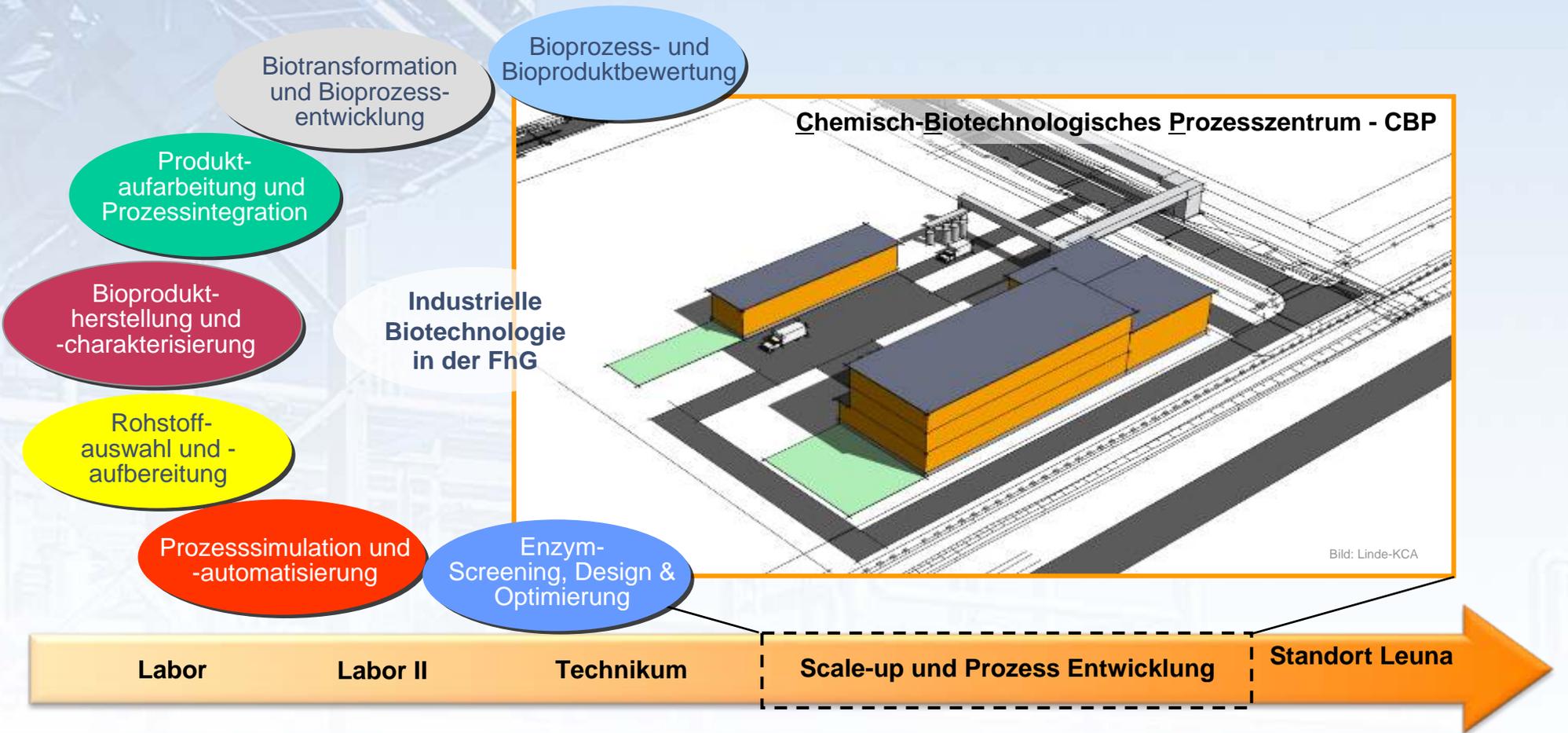
Zentrum für die chemisch-biotechnologische Prozessentwicklung in Mitteldeutschland

CBP = Chemisch-Biotechnologisches Prozesszentrum****

- Errichtung an einem „neutralen“ Standort mit Anbindung an eine gut entwickelte regionale F&E Infrastruktur, Zugang zu nachwachsenden Rohstoffen und Anbindung an die chemische Industrie: Leuna.
- Unabhängiger, von allen Partnern anerkannter Betreiber mit exzellenter fachlicher Reputation: Fraunhofer-Gesellschaft.
- Startpunkt und Magnetwirkung für die Aktivitäten vieler verschiedener Partner aus ganz Deutschland (und darüber hinaus): Forschung, KMU, Industrie.



Mit dem in Leuna von der Fraunhofer-Gesellschaft geplanten Prozesszentrum stehen Anlagen zur Entwicklung von Prozessen und ihrer Skalierung bis zum Industriemaßstab zur Verfügung





03.04.2009 [Pressemitteilung 069/2009]

Rachel: "Wir bauen die grüne Chemie-Fabrik der Zukunft"

STANDORTE Moderne Bioraffinerie im ostdeutschen Chemiedreieck wird mit 50 Millionen Euro gefördert / BMBF unterstützt Forschungszentrum in Leuna

CHEManager 9/2009

Stroh und Holz statt Erdöl

50 Millionen Euro für Forschungszentrum in Leuna

Stroh, Holz, Mikroalgen und viele weitere nachwachsende Rohstoffe können Erdöl ersetzen. Das Land Sachsen-Anhalt, der Bund und die Fraunhofer-Gesellschaft planen ein Forschungszentrum in Leuna, das Unternehmen ermöglichen soll, chemisch-biotechnologische Verfahren vom Labor in die technische Anwendung zu bringen.

Das neue Chemisch-Biotechnologische Prozesszentrum (CBP) schließt die Lücke zwischen Labor und industrieller Umsetzung bei der Nutzung nachwachsender, regenerativer Rohstoffe für stofflich-chemische Anwendungen. Mit der Wahl des Standortes in Leuna wird die direkte An-



mz-web.de

☑ DIESE SEITE DRUCKEN (Version vom: 03.04.09)

Chemie Firmen stehen Schlange

Investition in ein neues Bioraffinerie-Forschungszentrum von VON GERT GLOWINSKI, 03.04.09, 19:49h, aktualisiert 03.

LEUNA/WITTENBERG/MZ. Von dem geplanten Bioraffinerie versprechen sich viele Chemieunternehmen vor allem, unabhängiger von teurem Erdöl und Erdgas zu werden. So steht nach Fertigstellung der Anlage unter anderem ein Projekt auf dem Plan, bei dem aus einer Pflanze, die anspruchslos auf praktisch jedem Boden wächst, ein Schmierstoff gewonnen wird, der herkömmliche Mineralölprodukte ersetzt. Im Labor ist das bereits gelungen, nur fehlen industrielle Verfahren, um in Größenordnung marktfähige Produkte herzustellen. Das Chemisch-Biotechnologische Prozesszentrum (CBP) schließt bald diese bestehende Lücke zwischen Labor und Großanlage. Das Projekt wurde gestern in Wittenberg erstmals öffentlich vorgestellt.

CHEManager / 07.05.2009

Stroh und Holz statt Erdöl

50 Millionen Euro für Forschungszentrum in Leuna

Stroh, Holz, Mikroalgen und viele weitere nachwachsende Rohstoffe können Erdöl ersetzen. Das Land Sachsen-Anhalt, der Bund und die Fraunhofer-Gesellschaft planen ein Forschungszentrum in Leuna, das Unternehmen ermöglichen soll, chemisch-biotechnologische Verfahren vom Labor in die technische Anwendung zu bringen.

Das neue Chemisch-Biotechnologische Prozesszentrum (CBP) schließt die Lücke zwischen Labor und industrieller Umsetzung bei der Nutzung nach-

alternativen, biogenen Rohstoffen näher. Dabei profitiert das CBP besonders auch von der Nähe zu landwirtschaftlichen Forschungseinrichtungen in Sach-

mal, insbesondere für stoffliche Anwendungen, zu nutzen. Sachsen-Anhalt wird an der Gesamtinvestition von derzeit geplanten 50

50 Millionen Euro für Bioprozess-Zentrum in Leuna

07.04.2009

Die Biotechnologie wird für die Industrie immer wichtiger. Zellen und Mikroorganismen arbeiten oftmals effizienter, sparsamer und umweltfreundlicher als die üblichen chemischen Verfahren. Doch bisher gab es eine große Hürde: Eine Idee aus dem Labor muss vor ihrem Einsatz in der Industrie erst "hochskaliert" werden, so dass der gewünschte Stoff tonnenweise produziert werden kann. Dafür sind Pilotanlagen nötig, und die sind für viele kleine Biotech-Firmen viel zu teuer. Abhilfe schaffen soll das Chemisch-Biotechnologische Prozesszentrum (CBP) in Leuna, Sachsen-Anhalt. Betrieben von der Fraunhofer-Gesellschaft, wird das CPB allen offenstehen, die dort innovative biotechnologische Prozesse testen wollen. Das BMBF beteiligt sich mit rund zehn Millionen Euro an den Kosten für die europaweit einmalige Anlage.



Zusammenfassung Rohstoffsituation

- Die Nutzung einer breiten Rohstoffbasis ist für die chemische Industrie von essentieller Bedeutung
- Der gezielte Einsatz von Rohstoffen (Öl, Gas, Kohle, nachwachsende Rohstoffe) für die jeweils beste Anwendungen wird in der Zukunft für eine wettbewerbsfähige chemische Industrie entscheidend sein
- Durch die verstärkte Nutzung nachwachsender Rohstoffe und heimischer Braunkohle kann die Rohstoff- und Technologiebasis der chemischen Industrie mittelfristig stabilisiert und ausgebaut werden
- Die Entwicklung von Verfahren zur Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen schafft Know-how und Exportpotential für die Deutsche Wirtschaft

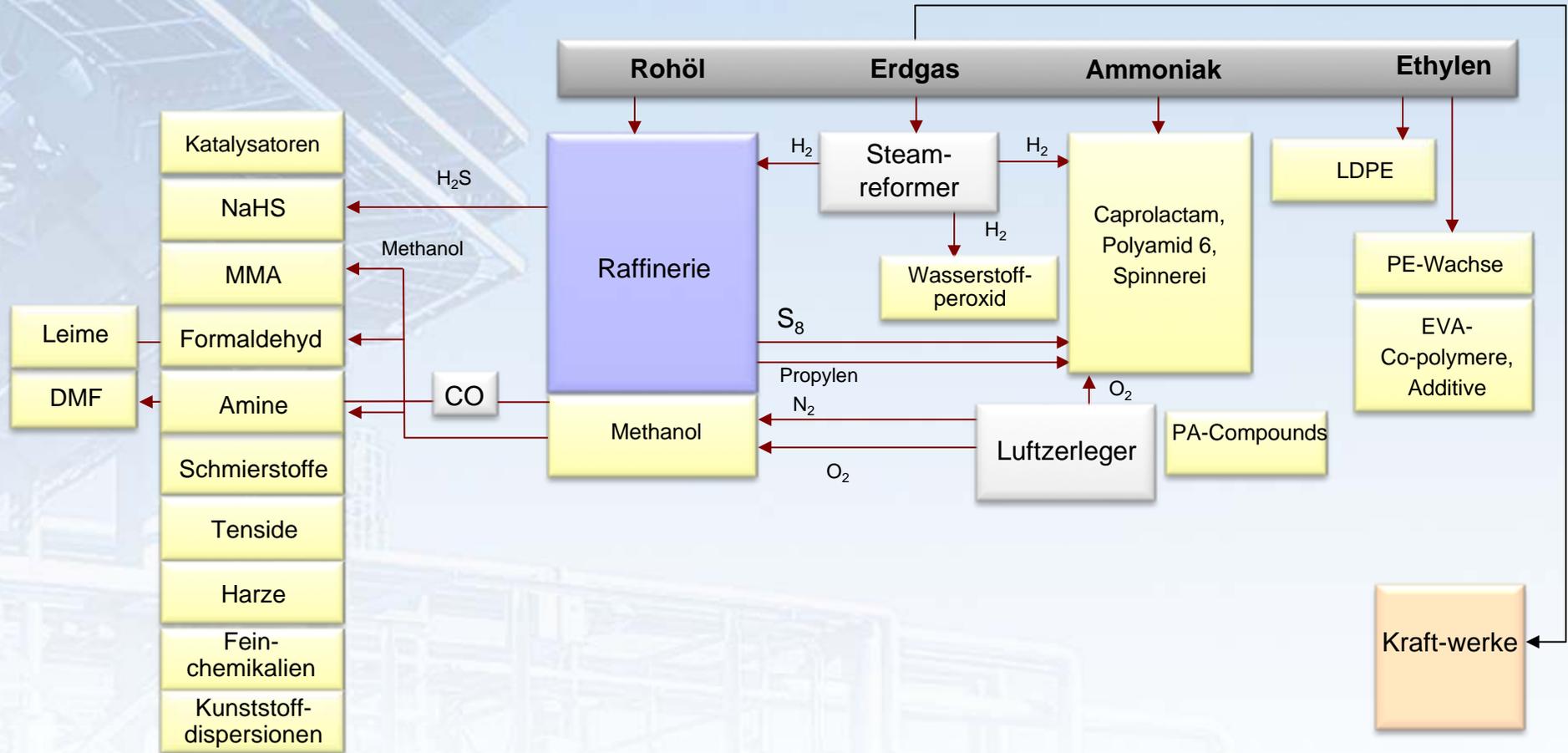


Erforderliche Maßnahmen „Bioraffinerien“

- Erarbeitung eines „Masterplans“ zu Bioraffinerien durch alle „stake-holder“; Fortführung der Initiative des BMELV
- Erfassung der Rohstoffbasis im mitteldeutschen Raum für stoffliche Nutzungsmöglichkeiten
- Errichtung von Pilot- und Demonstrationsanlagen zusammen mit der Industrie (z.B. CBP Leuna)
- Bearbeitung besonders wichtiger Forschungsaufgaben:
 - Bessere Bioverfahrenstechnik
 - Bessere Verzahnung biotechnologischer und chemischer Verfahrenstechnik
 - Erweiterung des Produktspektrums
 - Erweiterung der Rohstoffbasis
- Gezielte und frühzeitige Vernetzung von Stoffströmen aus Bioraffinerien mit bestehenden petrochemischen Stoffströmen (Beispiel Leuna)



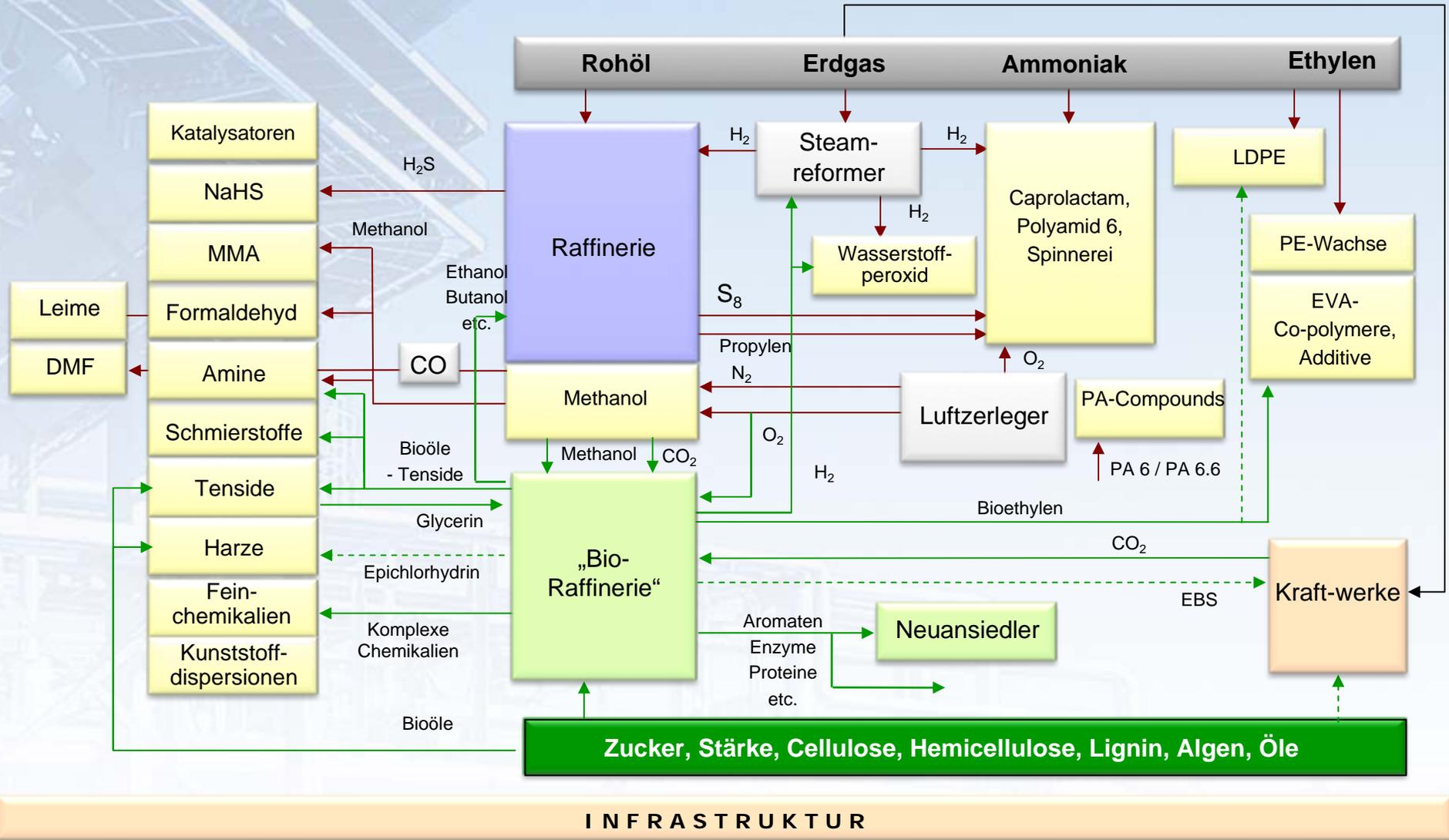
Leuna ist ein hoch integrierter Chemiestandort



INFRASTRUKTUR



Vision: Leuna entwickelt sich zum bio- und petrochemisch integrierten Standort





Vielen Dank

Martin Naundorf

Leiter Standortentwicklung
InfraLeuna GmbH

Tel.: 03461 / 43 4167

Fax: 03461 / 43 3824

Email: m.naundorf@infraleuna.de



InfraLeuna GmbH

Am Haupttor

D-06237 Leuna

www.infraleuna.de