

Stoffliche Nutzung von fossilen Rohstoffen mit Blick auf eine biobasierte Substitution in Österreich

Projektpräsentation

scenario
editor



**alchemia
nova**
institut für innovative
phytochemie &
kreislaufwirtschaft

 Bundesministerium
Verkehr, Innovation
und Technologie

Projektrahmen

≡ Konsortium

scenario editor e.U. & alchemia-nova GmbH

≡ Laufzeit

März 2017 bis Februar 2018

≡ Auftraggeber

BMVIT – Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien

≡ Download der Studie

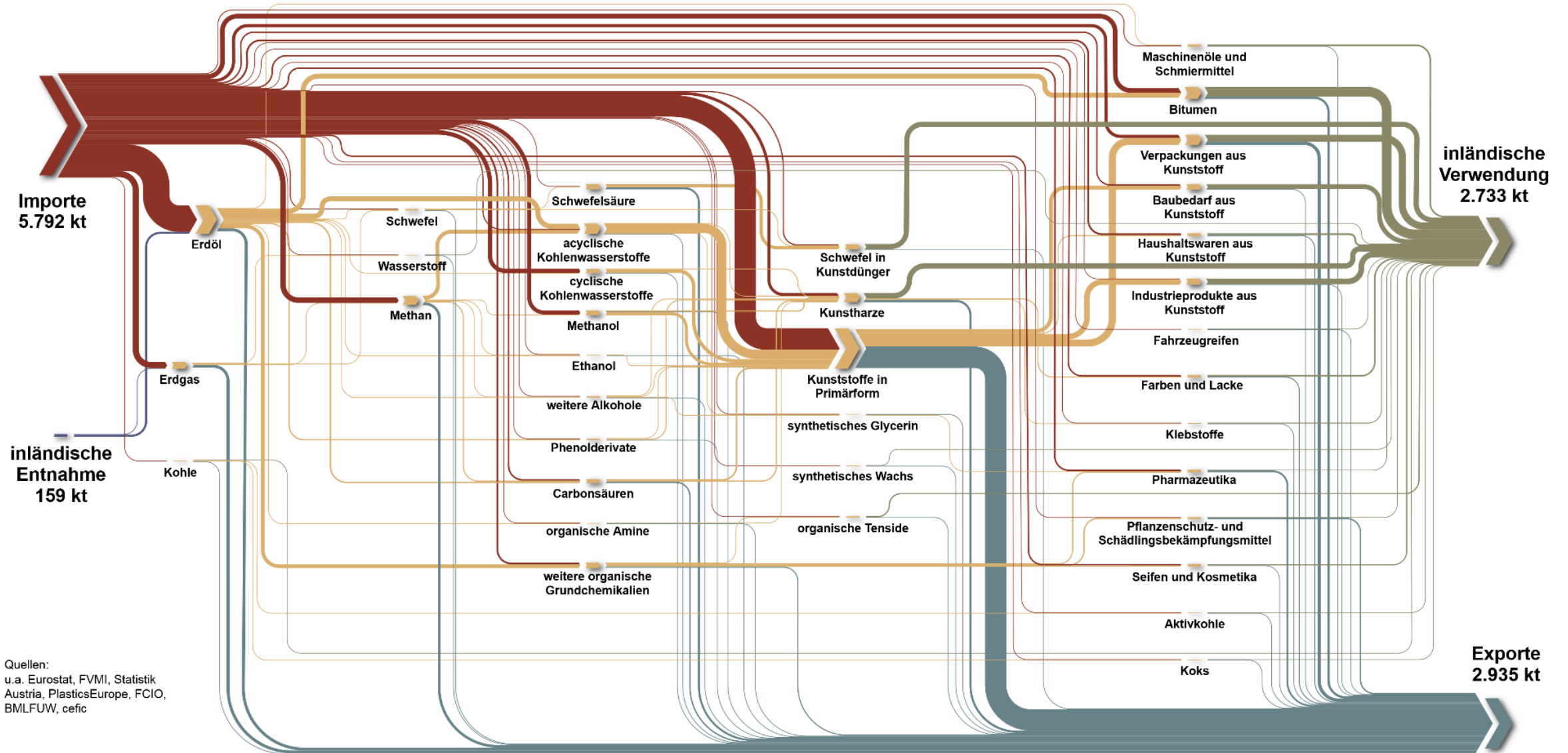
<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/projekte/stoffliche-nutzung-fossiler-rohstoffe-in-oesterreich-biobasierte-substitution.php>

Projektziele

- ≡ Erstellung einer Übersicht der bestehenden stofflichen Nutzung von fossilen Rohstoffen
- ≡ Identifikation von potenziellen, biobasierten Substitutionspfaden
- ≡ Beurteilung und Zusammenstellung des Technologiereifegrades der identifizierten Pfade
- ≡ Abschätzung des Rohstoff- und Flächenbedarfs anhand ausgewählter Substitutionspfade

Abschätzung der stofflichen Nutzung fossiler Rohstoffe in Österreich 2015

Stoffströme weitestgehend reduziert auf ihren fossilen Anteil

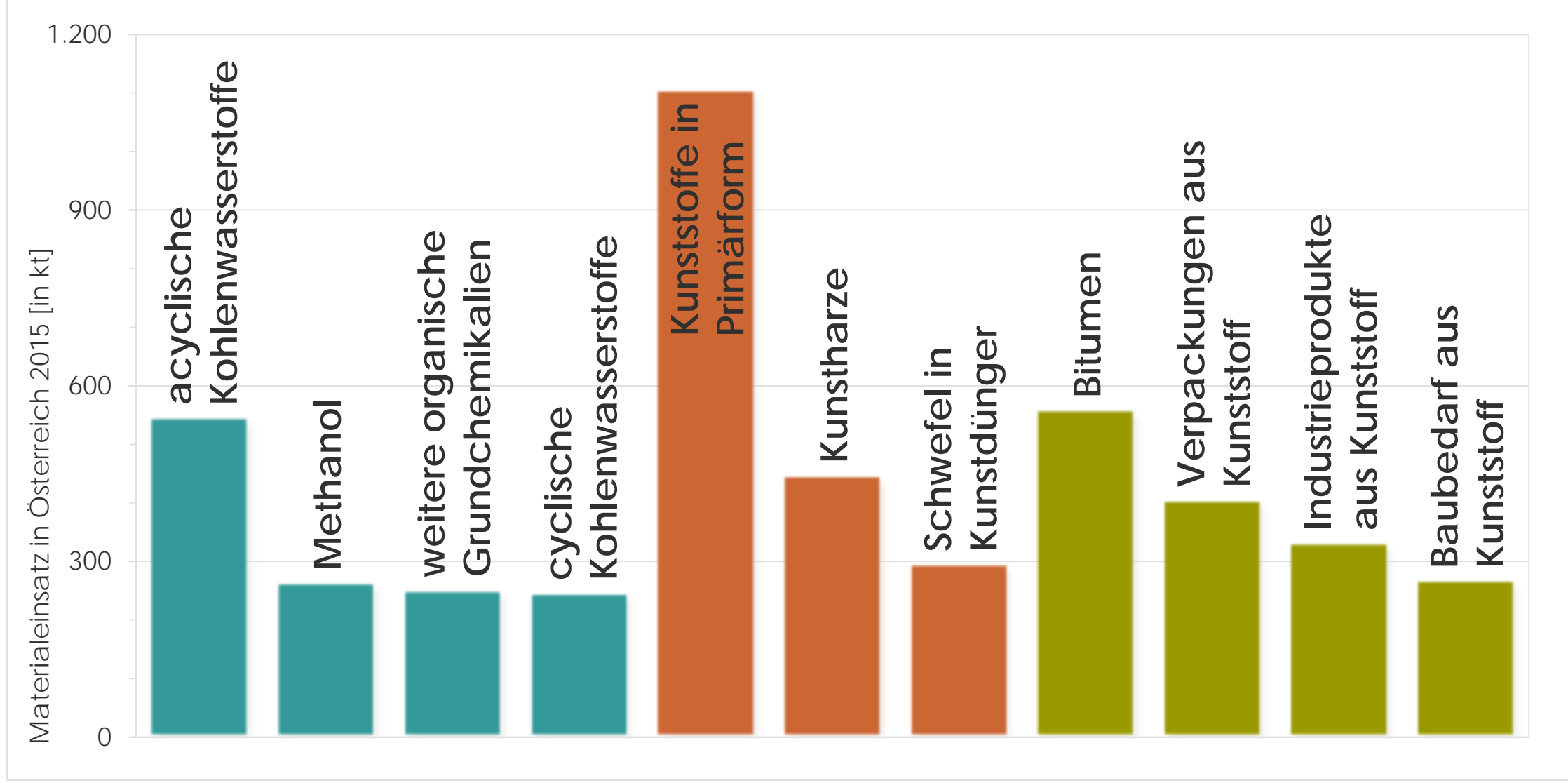


Quellen:
u.a. Eurostat, FVMI, Statistik Austria, PlasticsEurope, FCIO, BMLFUW, cefic

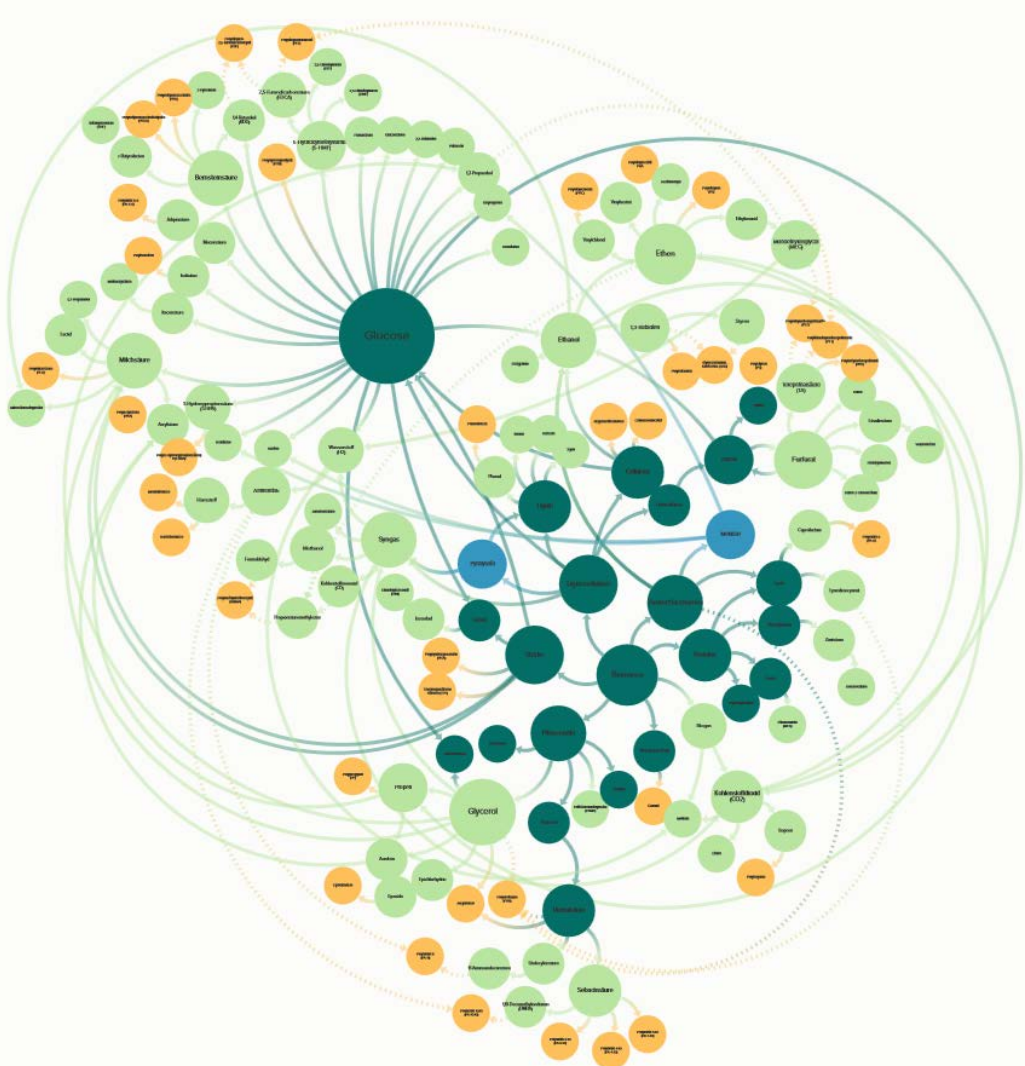
Nicht abgebildet sind nicht-fossile Stoffströme, Lagerbewegungen und Verluste. Dadurch ergeben sich Fehlmengen in der Darstellung.

Erarbeitet und erstellt von scenario editor und alchemia-nova im Auftrag des bmvt. Version: Februar 2018.

Materialeinsatz-Werte (ohne Exporte)



Interaktive Grafik biobasierter Technologiepfade



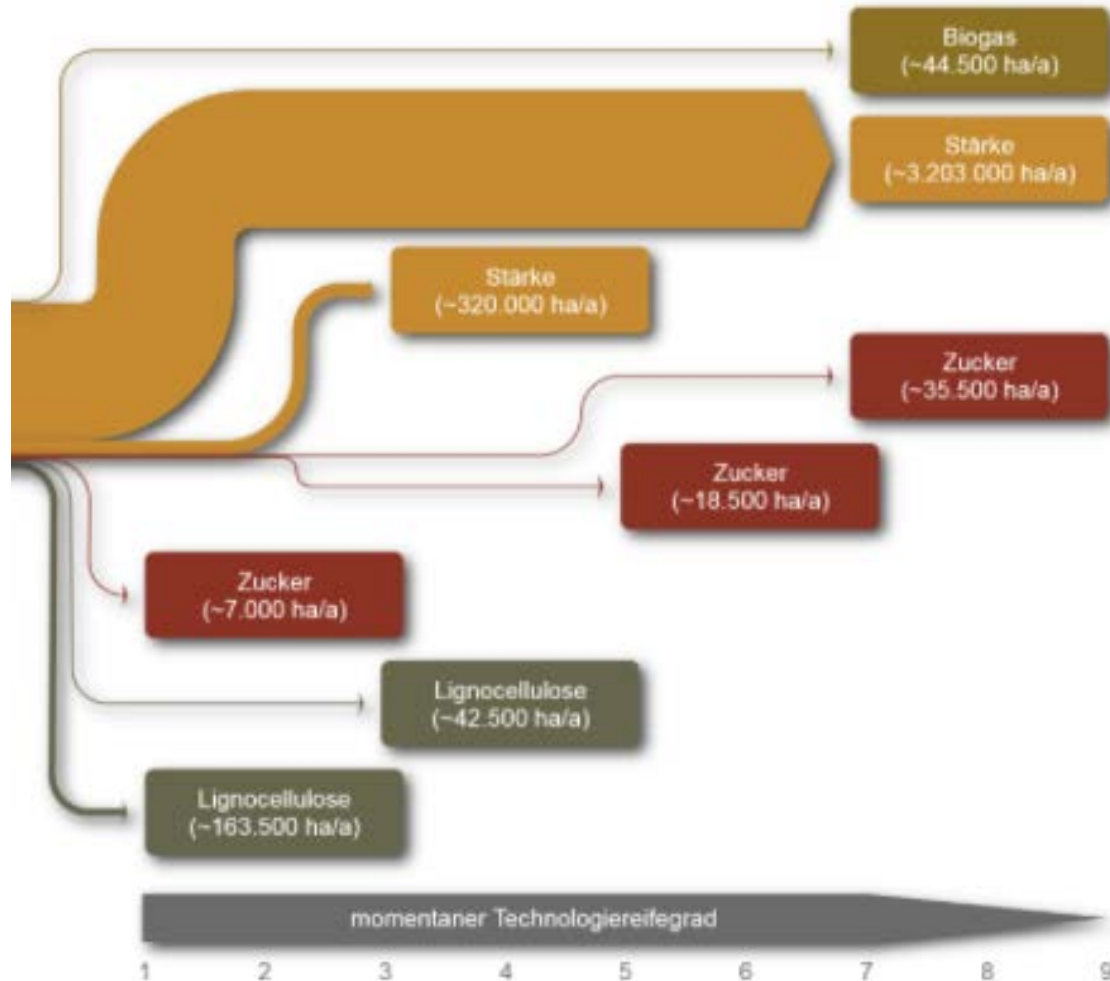
- ≡ nachvollziehbare Darstellung der komplexen Zusammenhänge
- ≡ Zusatzinformation für jeden Punkt integrierbar (inkl. Weblinks)
- ≡ Import und Export in verschiedene Dateiformate möglich

<https://embed.kumu.io/df005b45799dc9be8fe65f18e3793aca#bio-based>

Abschätzung der notwendigen Anbauflächen – Grundstoffe

Abschätzung der notwendigen Anbauflächen

zur Abdeckung der jährlich benötigten Produktionsmengen



Flächenbedarf einer theoretisch vollständigen Substitution

≡ bei Nutzung möglichst flächeneffizienter Technologiepfade

	auf Grundstoffebene	auf Vorproduktebene	auf Fertigproduktebene
Biogas	44.500 ha/a		
Stärke	3.523.000 ha/a		24.000 ha/a
Zucker	61.000 ha/a	467.000 ha/a	449.500 ha/a
Lignocellulose	206.000 ha/a	402.500 ha/a	76.500 ha/a
Pflanzenöle		186.500 ha/a	377.500 ha/a
SUMME (mindestens)	3.834.500 ha/a	1.056.000 ha/a	927.500 ha/a

Überforderung der zur Verfügung stehenden Flächen

- ≡ Die Flächenbedarfe in den Szenarien reichen von 0,9 bis 3,8 Millionen Hektar.
- ≡ Zum Vergleich: In Österreich wurden 2013 insgesamt knapp 7,4 Millionen Hektar land- und forstwirtschaftlich genutzt.

Schlussfolgerungen

- ≡ nur für wenige Produktgruppen sind detaillierte Statistiken öffentlich verfügbar → Nischenmärkte und der Fortschritt der biobasierten Transformation sind nicht direkt erkennbar
- ≡ Selbst in Massenmärkten wie Kunststoffe oder Bitumen gibt es noch ein deutliches Verbesserungspotenzial in puncto Technologiereife.
- ≡ Für Schwefel ließen sich keine ausreichend belastbaren Substitutionspfade identifizieren.

Ausblick

- ≡ Ganzpflanzennutzung und Kreislaufführung in allen Ebenen zwingend benötigt – Bioraffinerien
- ≡ technisch-chemische CO₂-Nutzung
- ≡ Verminderung von Lebensmittel-Abfällen
- ≡ Veränderung des Lebensmittel-Konsums
 - ≡ Tierische Produkte
 - ≡ Kalorienaufnahme
- ≡ Kooperation zwischen Stakeholdern

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Ing. **Thomas Steffl**, MSc.
scenario editor e.U.

+43 660 264 47 47

steffl@scenarioeditor.at

DI(FH), Mag. **Veronika Reinberg**

alchemy-nova GmbH

+43 1 810 1000 4

reinberg@alchemy-nova.net

