

cool catalyst

Recycling von CO₂ Emissionen zu neuen Rohstoffen

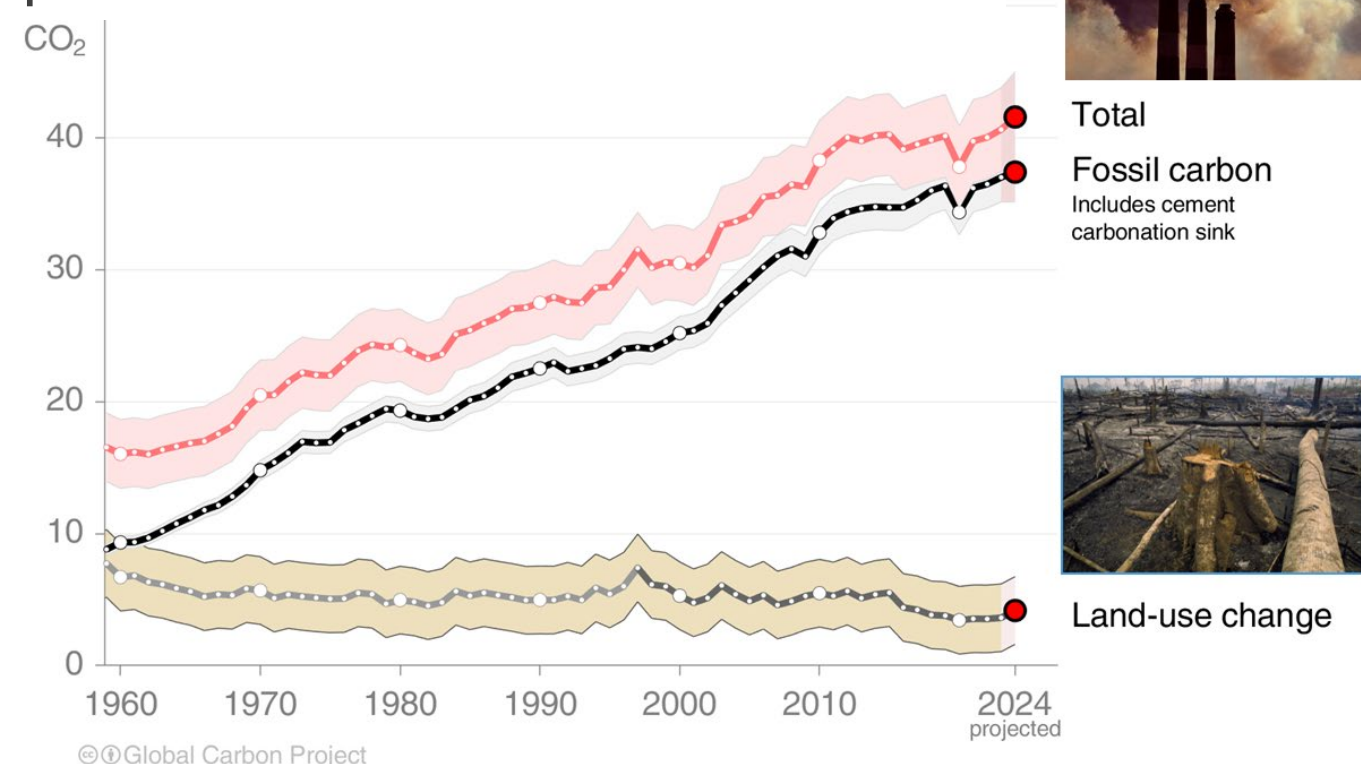
Co2ol catalyst



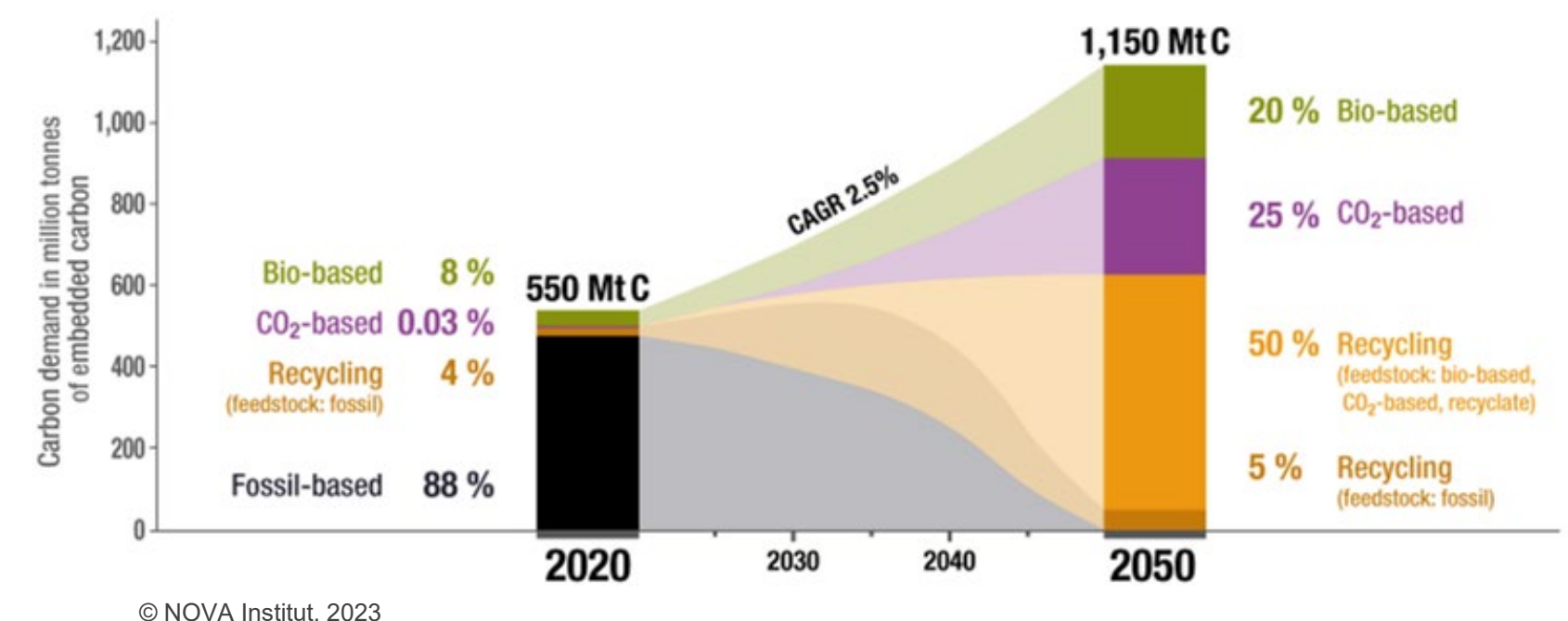
C. Weilach, F. Valentini, K. Föttinger; Institute of Materials Chemistry, TU Wien, info@co2ol-catalyst.com

CO₂ Nutzung als Beitrag zur Grünen Transformation der Chemie!

Steigende CO₂ Emissionen sind ein Haupttreiber des Klimawandels



Eine nachhaltige chemische Industrie erfordert einen regenerativen Rohstoffmix.



Die stoffliche Nutzung schwer vermeidbarer CO₂-Emissionen leistet einen wichtigen Beitrag zur Klimawandelbekämpfung.

Robuste MoS₂-Katalysatoren für die Methanolsynthese!

Aktuelle Cu-Katalysatoren werden durch typische Prozessgasverunreinigungen deaktiviert.

→ Zusatzkosten durch erforderliche Gasreinigungsschritte

Neuartige MoS₂ Katalysatoren bieten viele Vorteile:

Vereinfachte Prozesstechnologie!

- Reduzierter Aufbereitungsaufwand des CO₂-Stroms durch hohe Vergiftungstoleranz
- Höhere Flexibilität bzgl. nutzbarer CO₂-Quellen durch geringere Reinheitsanforderungen

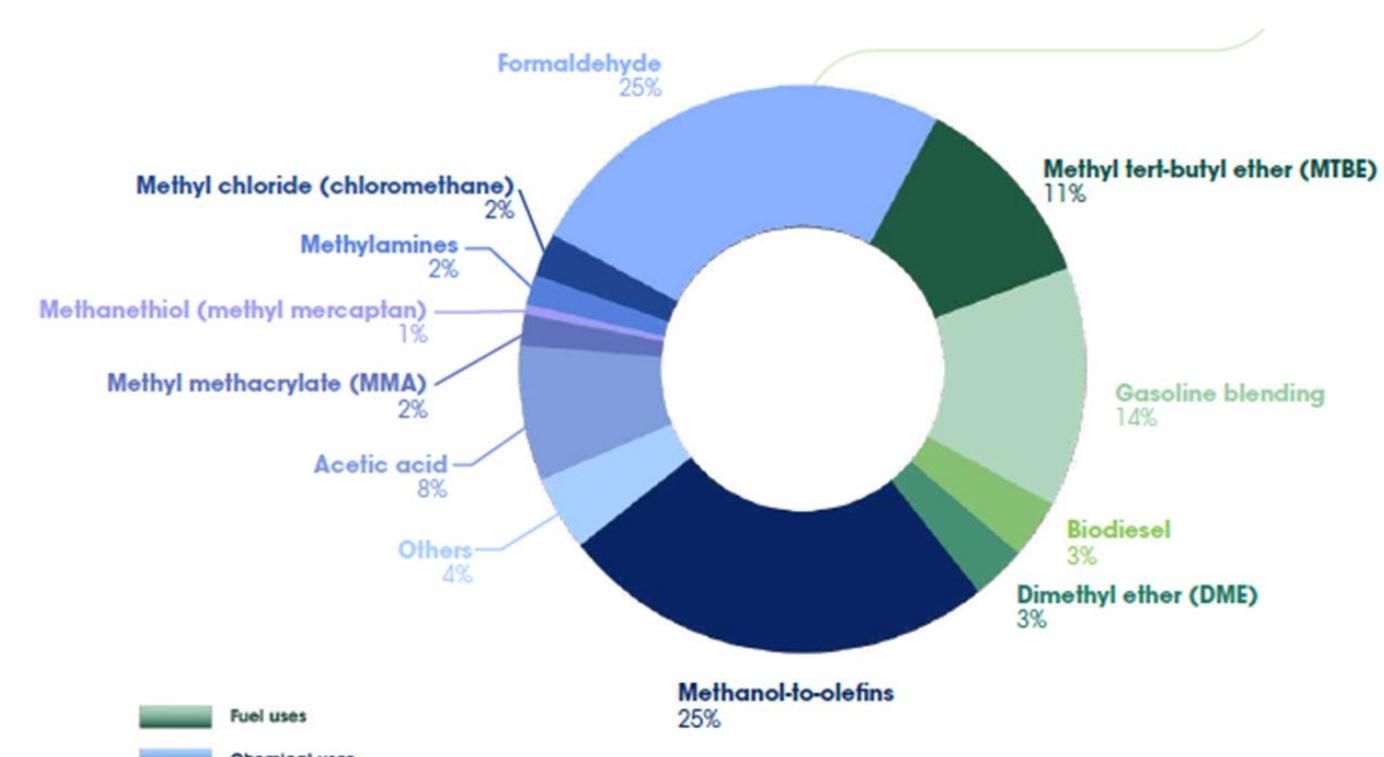
Verbesserte Effizienz

- Milde Reaktionsbedingungen (< 200°C, 20 - 40 bar)
- Hohe Selektivität, kein Sintern

Erhöhte Wirtschaftlichkeit

- Niedrigere Investitions- und Betriebskosten

Methanol als Schlüsselmolekül der Zukunft!



- Plattformchemikalie zur Herstellung vielfältiger Folgeprodukte (Formaldehyd, Olefine)
- Anwendung als sauberer Schiffstreibstoff und zur Herstellung von Sustainable Aviation Fuels (SAF)
- leicht lager- & transportierbar
- stark steigende Nachfragentwicklung bis 2050

Möglichkeit zur Verwertung bisher ungenutzter CO₂ Ströme!



fossil



geogen



biogen

Hohes Potential für biogene Quellen!

- Biogas, Bio-Ethanol, Abfallbehandlung, ...
- Bis zu 99% Reduktion des CO₂ Fußabdrucks
- Kleinskalig und dezentral umsetzbar

Partner für Proof-of-Concept Studien gesucht!
info@co2ol-catalyst.com

