

3N Kompetenzzentrum

Biogene Werkstoffe
Zirkuläres Wirtschaften

von

Pascal Gerlach

Mehr Informationen →



www.3-n.info



Inhalt

- Übersicht
- Projekte
- Ausblick



Projektfelder

Sustainable
land use

Circular economy &
resource efficiency

Bioenergy

Paludikultur
Niedersachsen

New
Materials

Renewable raw materials
& timber construction

>20 Projekte



Fachbereich: Biogene Werkstoffe

- Forschung und Entwicklung
- Compounding
- Additive Fertigung
- Spritzguss
- Wissenstransfer und Netzwerken

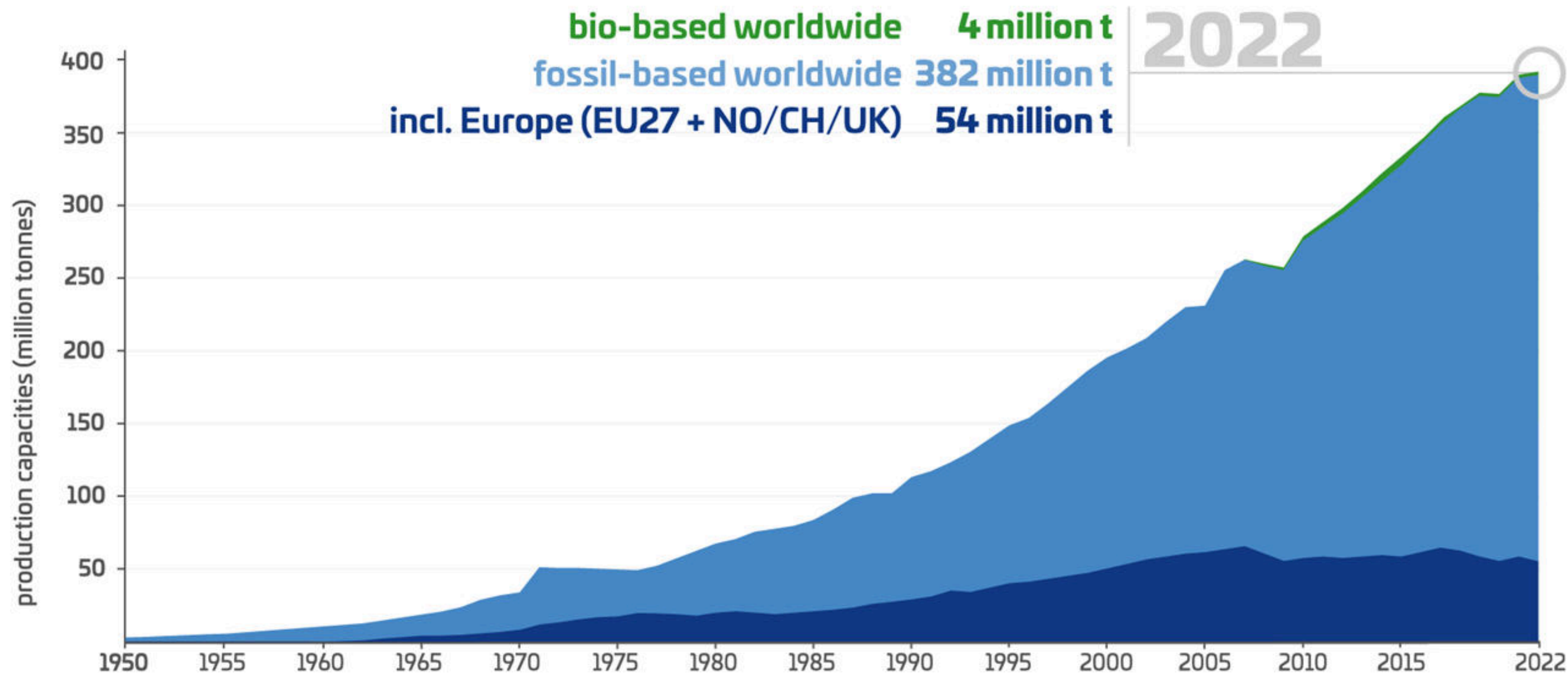


Warum Biopolymere?

- Mikroplastik
- Umwelteinflüsse
- Nachhaltige und sichere Produkte
- Neue Wertschöpfungsketten
- Kreislaufwirtschaft



Plastics Production From 1950 to 2022

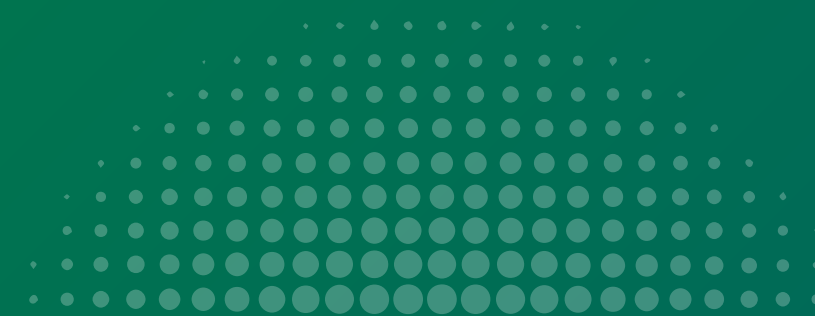


Includes thermoplastics, polyurethanes, thermosets, elastomers, adhesives, coatings and sealants and PP-fibres for fossil-based plastics.
Includes thermoplastics, polyurethanes, elastomers and fibres for bio-based plastics. Not included PET-, PA- and polyacryl-fibres.

Biopolymere



- Definition unklar
- Biobasiert und/oder biologisch abbaubar
- Cellulose, Lignin, DNA, PHA, PLA
- CO2 neutral
- 1% Marktanteil



WAS SIND BIOPOLYMERE?

aus nachwachsenden Rohstoffen

nicht biologisch
abbaubar

bio-PE, bio-PET
bio-PP, PEF bio-PA

PLA PHA (PHB...)
TPS

biologisch
abbaubar

PE, PP, PA, PS
PVC, EVOH,
oxo-Blends

Co-Polyester
(PBAT, PBS),
Polycaprolactone,
PVA

aus fossilen Rohstoffen

Projekt EMPHATI

- Erforschung von PHA
- Einbringung von Biomasse als Verstärkungsfasern oder Additive
- Compoundherstellung
- Spritzguss und 3D-Druck Versuche



Projekt NAPALU

- Erforschung von Paludikultur
- Stoffliche Verwertung der Biomasse als Verstärkungsfaser
- Compoundherstellung
- Spritzguss und 3D-Druck Versuche



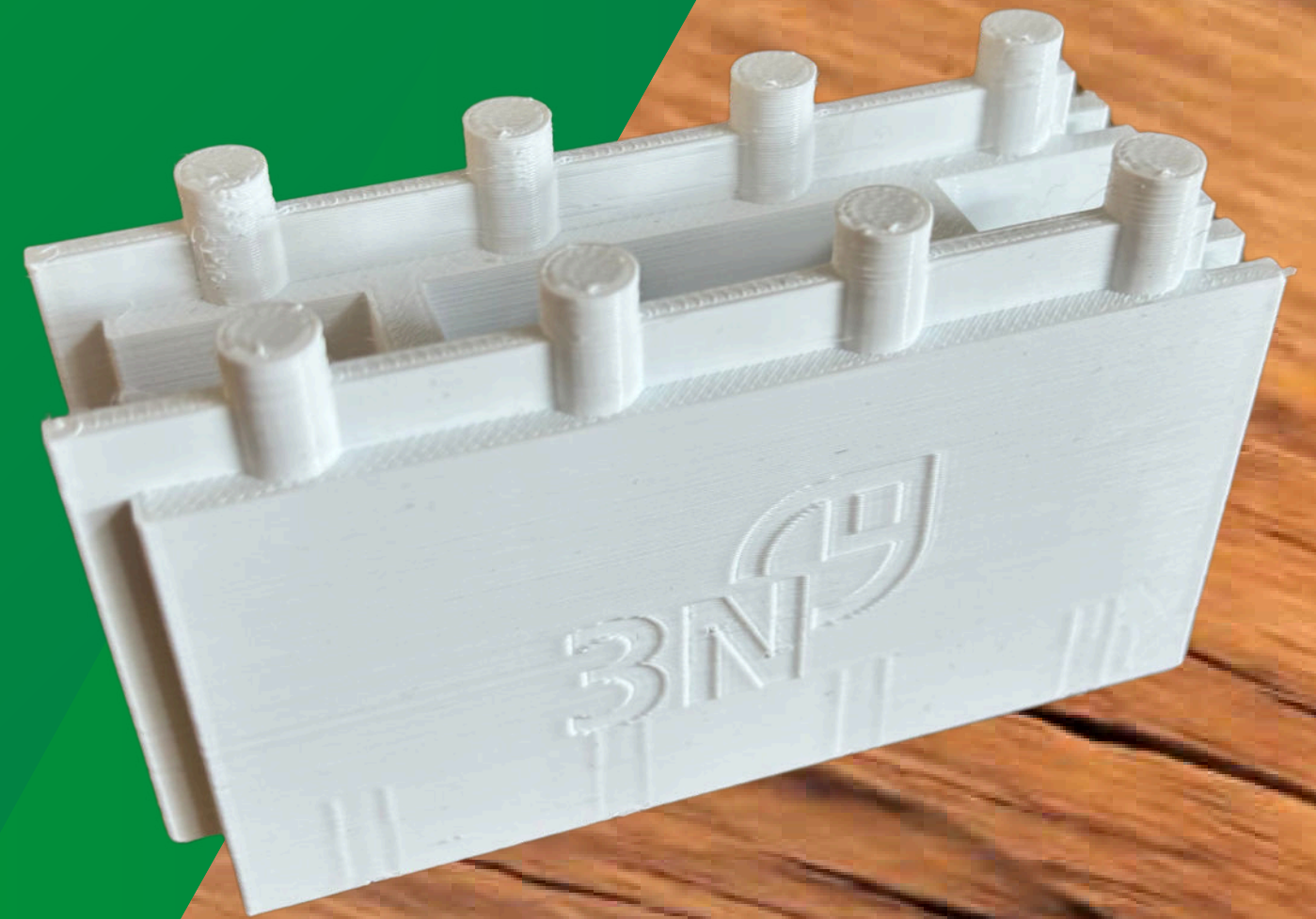
Projekt Pappelwert

- Erforschung von Agrosystemen
- Stoffliche Verwertung der Biomasse als Verstärkungsfaser
- Compoundherstellung
- Spritzguss und 3D-Druck Versuche



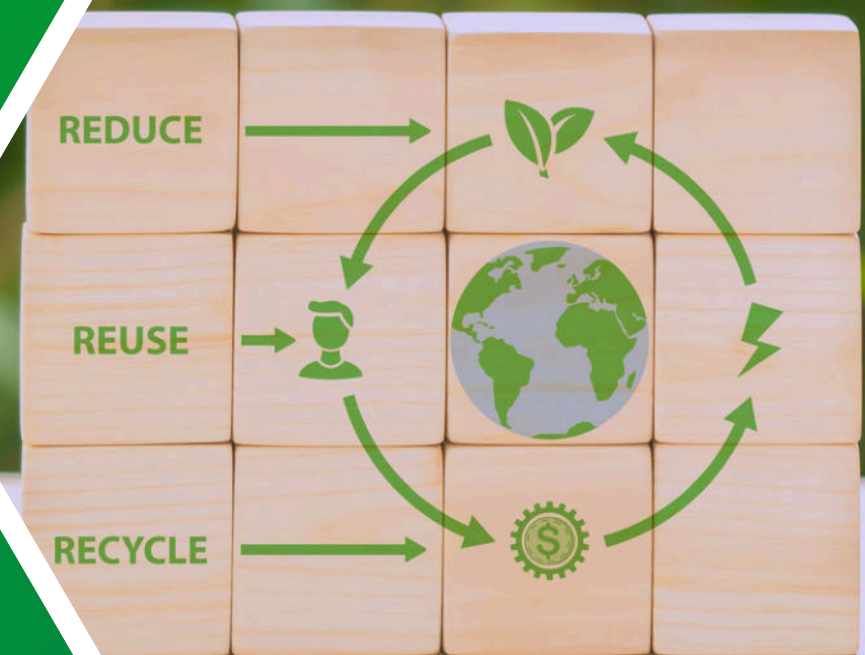
Projekt BBOBB

- Building Based On BioBased
- Aktionäre verbinden und regionale Strategien entwickeln
- Bau von Pilotprojekten (z. B. Tiny Houses)
- Spritzguss- und 3D-Druck-Experimente



Projekt PlaceToBe

- Zirkuläre Wirtschaft grenzüberschreitend aufbauen
- nördliche Niederlande / NordWest Deutschland
- Roadmap bis 2030
- Partner: 3N, Ecoras (NL)



Projekt II-CICLE

- Industrial Implementation of Circular Materials – OneBlade
- Ersatz von Stahl & Kunststoff durch GreenSteel & Biopolymere
- Digital Product Passport, Digital Twin
- Partner: Philips, RUG, TNO, HS Osnabrück, Enneatech



Ausblick

- weitere Forschung an zirkulärer Wirtschaft und Biologisierung
- Industriegetriebene Projekte initiieren
- Initiieren neuer Partnerschaften und Projekte
- Aufbau von Formaten (PHA Academy, Expertengremium)





Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit

Pascal Gerlach

Mehr Informationen



www.3-n.info

