GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

ReziProK
Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –
Innovative Produktkreisläufe

BMBF-Fördermaßnahme
„Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –

Innovative Produktkreisläufe (ReziProK)“

DGAW - Vorstellung von Geschäftsmodellen All-Polymer

Dr.-Ing. Markus Brzeski, A+ Composites GmbH

TECHNISCHE UNIVERSITÄT KAISERSLAUTERN

UNIVERSITÄT KOBLENZ · LANDAU

A composites
leicht stabil effizient

infinex Group

HAHN KUNSTSTOFFE

Ziel des Projekts All-Polymer

Nutzung von Sekundärkunststoffen in verschiedenen Branchen

Verstärkung von Prototypen aus Sekundärkunststoffen mit Kunststofffaserverbundtape

- Materialeinsparung
- Kosteneinsparung

Recycling der Faserverstärkten Bauteile

- Analyse des Einflusses von Tape auf das Rezyklat
- Recyclingkreislauf

Einsatz von Recyclingkunststoff als Matrixmaterial für Verbundwerkstoff

Kreislaufführung mit UD-Tapes: Automobil Unterboden

Röchling

Ausgangssituation

- Unterboden aus Polypropylen mit 30% Langfasern
- Produktionsabfälle nicht wiederverwendbar

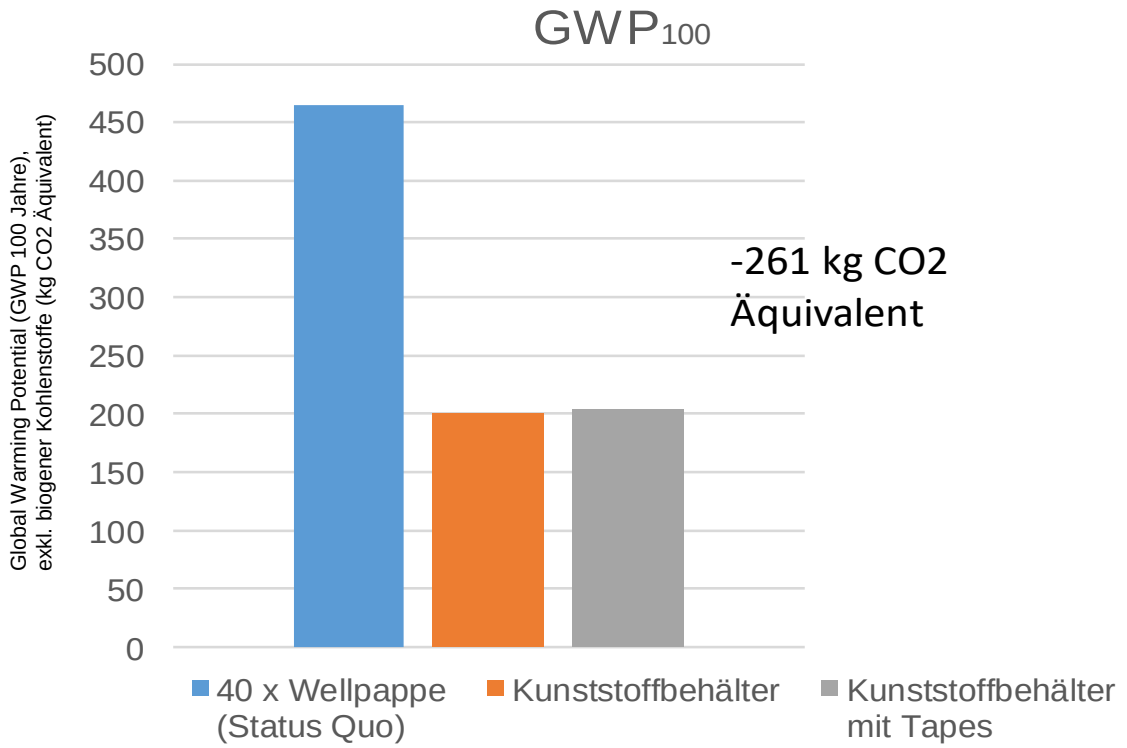
Ziele

- Voll recyclingfähige Kunststoffprodukte
- Einsatz von produktionseigenen Abfällen in gleichwertigen Bauteilen
- Einsparen von Kunststoffen und Fasern

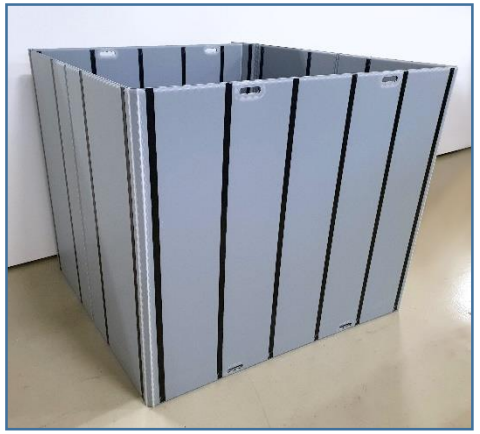
Ergebnisse

- Durch die Faserverstärkung wird ein Einsatz von Rezyklat im Bauteil ermöglicht
- Reduzierung des Lang-glasfaseranteils im Bauteil
- Unterböden mit 40% Rezyklat und Tapegittern zeigten mehr als 100% bessere mechanische Eigenschaften

Kreislaufführung mit UD-Tapes: Volumenreduzierbarer Behälter



Volumenreduzierbarer Behälter mit UD-Tape-Ringen gegen Ausbauchen



Volumenreduzierbarer Behälterring mit vertikaler UD-Tape Verstärkung zur Steigerung der Auflastkapazität

Ausgangssituation

- Einsatz von Rezyklat führt zu stark verminderter Leistung

Ziele

- Verlust der Leistung durch Rezyklat durch den Einsatz von UD-Tapes auffangen

Ergebnisse

- UD-Tape Einsatz führt zu massiver Verstärkung
- Biegemodul um 70% erhöht - 15% höhere Belastbarkeit

Kreislaufführung mit UD-Tapes: Terrassenbohle aus Gelben Sack