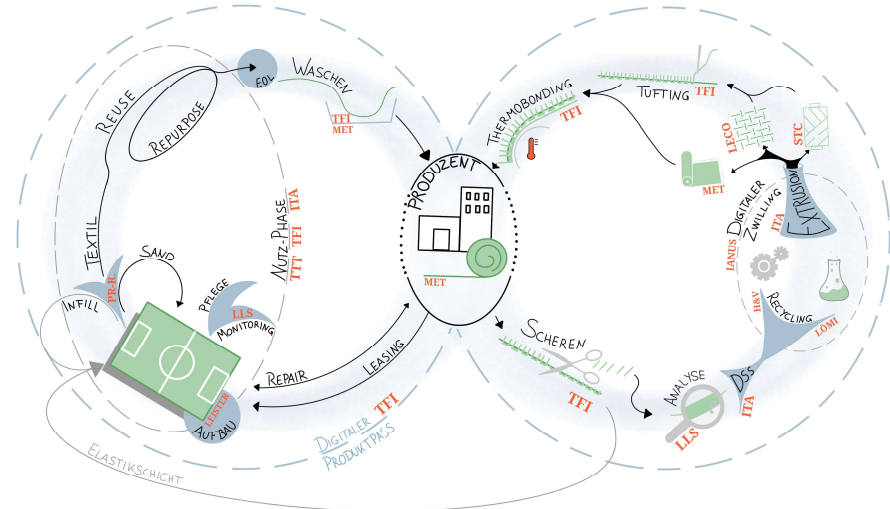




Der Weg über das Faserrecycling zum neuen Kunstrasen

230 Millionen m² alter Kunstrasen (EU)

- TFI** AP 1 Ultraschallwäsche und Abscheren R4
- LÖMI** AP 2 Physikalische Recycling R5 CreaSolv-Prozess
- HOFFMANN+VOSS** AP 2 Mechanisches Recycling R3 und R4
- ITA GmbH** AP 2 Decision Support System
- IANUS SIMULATION** AP 3 Simulation Digitaler Zwilling Faserspinnprozess
- ITA GmbH** AP 3 Herstellung von 150 kg Fasermaterial für Großdemonstrator
- LECO** AP 4 Herstellung von Tuftingträgern Mischgewebe aus PE und PP mit max. Recyclinganteil
- TFI** AP 5 Herstellung getufteter Prüfmuster, Thermobondieren, Herstellung Demonstratoren
- LLS** AP 7 Monitoring der Soccerbox am HSZ der RWTH Aachen. Analytik, Faseralterung, Zertifizierung der Demonstratoren
- THINK TANK TECHNOLOGIES engineering & innovations** AP 8 Kaskadierungsmöglichkeit für EoL, Geschäftsmodell
- THINK TANK TECHNOLOGIES engineering & innovations** AP 9 Digitaler Produktpass
- Alle Konsortialpartner** AP 10 ökologische Bilanzierung, Zirkularitätsrate QST

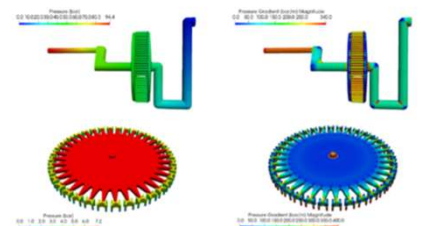


Anthropogenes Materiallager

Probe	Ort	Garntyp	Alter	Aufbereitung/Reinigung	Stadium
R1	D	Nur Glattgarn	neuwertig	geschoren und mechanische Aufb.	Spinnversuche ITA, MET
R2	D	Glattgarn + textur. Garn	neuwertig	geschoren und mechanische Aufb.	Spinnversuche ITA, MET
R3	USA	Glattgarn mit Sand + SBR	10 Jahre	geschoren, danach Nassreinigung	Mechanische Aufbereitung H&V
R4	D	Glattgarn mit Sand + TPE	11 Jahre	TFI Ultraschallwäsche nass, danach abgeschoren	Mechanische Aufbereitung H&V
R5	D	Kompletter Rasen	12 Jahre	Trockenreinigung	Physikalisches Recycling bei Lömi, Spinnversuche ITA, MET
R6	EU	PCR	0,5 – 1 Jahr	Pyrolyse und Polymerisation	Spinnversuche MET



Ultraschallwäsche



Strömungssimulation Spinnkopf -> Düse



Extrusion PE-Rezyklate



Spinnkopfgeometrie im Produktionsprozess



Monitoring zur Bestimmung des Spielverhaltens (Rückschlüsse auf -> Faseralterung und Recyclingart)



Querschnitt Bico Filament Kern-Mantel



Auftragen der rPE-Folie auf Kunstrasen

THINK TANK TECHNOLOGIES engineering & innovations (TTT), TFI - Institut für Boden- und Raumsysteme an der RWTH Aachen e.V., Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University, Hoffmann & Voss GmbH, Lömi GmbH, Labor Lehmacher | Schneider GmbH & Co. KG (LLS), Ianus Simulation GmbH, LECO-Werke Lechtreck GmbH & Co. KG

Projektpartner

Wir danken allen Projektpartnern, dem BMFTR und ZirTeNet für die wertvolle Unterstützung.



GEFÖRDERT VOM



FONA
Forschung für Nachhaltigkeit