

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



BMBF-Fördermaßnahme „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Innovative Produktkreisläufe (ReziProK)“

ConCirMy

Aktueller Stand und erste Ergebnisse
Preslava Krahtova, CAS Software AG

2. digitale Statuskonferenz
am 11. und 12. Mai 2021



Ziele

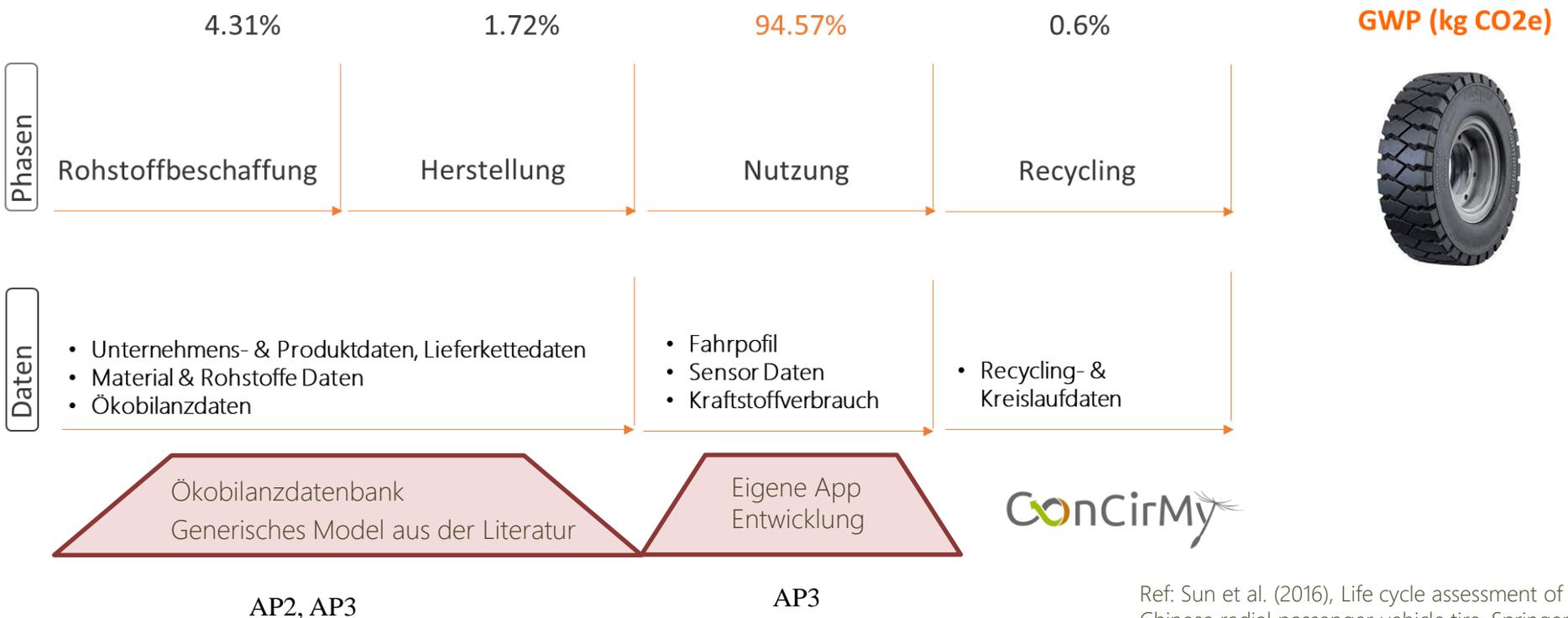
Entwicklung einer intelligenten Software, der Produktentscheidungen durch Nachhaltigkeitsinformationen unterstützt

- Produktsoftware als Grundlage für einen informationsgetriebenen Produktlebenszyklus
- Integration von Nutzungsinformationen über eine App
- Einbindung der Ökobilanzdatenbank in den Produktkonfigurator (Ecoinvent)
- Anreize für eine ökologische Produktionskette
 - Günstigere Angebote/Belohnung bei Materialrückführung
 - Neue Geschäftsmodelle (Leasing, etc.) für Materialien
 - Win-Win-Situationen für Anbieter und Kunde

Configurator Merlin

WeScore

Life Cycle Reifen



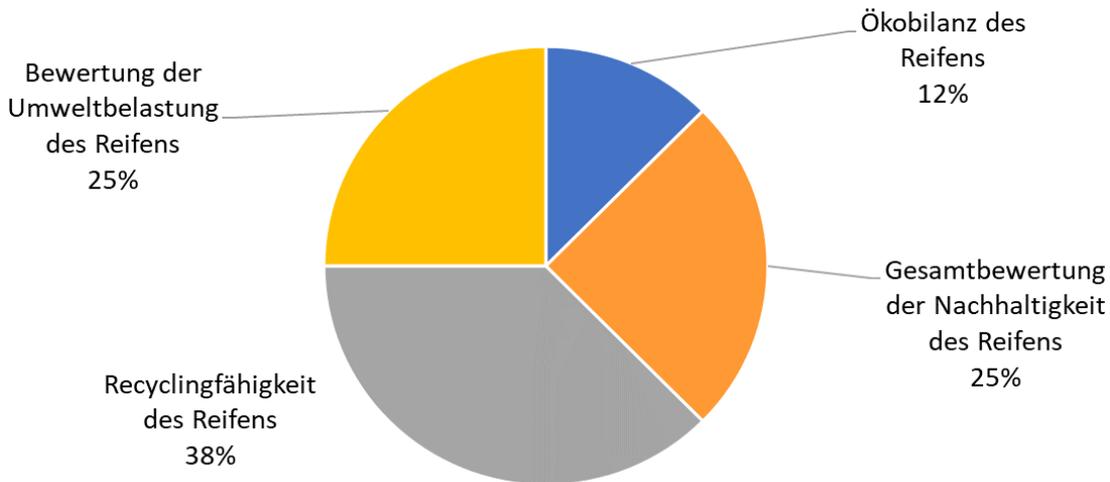
Ref: Sun et al. (2016), Life cycle assessment of Chinese radial passenger vehicle tire. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016

* GWP: global warming potencial

Anforderungsanalyse

Ergebnisse der Umfragen (AP4)

Favorisierter Umweltparameter im Informationssystem



Auswahl von Indikatoren:

- Ökonomische Nachhaltigkeit
- Ökologische Nachhaltigkeit
- Soziale Nachhaltigkeit

Technische Anforderungen

Ergebnisse der Wertschöpfungskette –und – Reifentypenanalyse (AP2)

Technische Entwicklungen

Ansicht Modellierung (Konfigurator)

M.Sustainability

Second Page

Now this is the second page

Merlin Elemente:

- Variante
- Motorisierung
- Exterieur
- Auto Reihe A
- Interieur
- Kraftstoffart
- Diesel
- Sitze
- 140 PS
- Benziner
- 180 PS
- 90 PS
- Sportsitze
- Standardsitze**
- Motorleistung

Materialnummern

001000
9999999

Materialstückliste:

Materialnummer	Materialbeze
001000	Standardsitz
001100	Sitzgestell
010000	Vierkantrhrrs
010010	Inbusschraub
010020	Sechskantmu
001200	Sitzpolster
001300	Sitzbezug

Arbeitsplan:

Nr.	Vorgangsbeschreibung
1	Material vorbereiten und einl
2	Material verschrauben
3	Material verschweißen
4	Material abkühlen
5	Material entnehmen
6	Material lackieren
7	Material trocknen

Nachhaltigkeitsaktivitäten:

Rohstoffe

Aktivitätsbeschrei...	Bezugsregion	Menge	Mengeneinheit
market for weaned...	RoW	1.0	kg
planing, board, har...	RoW	22.0	m3
steel drilling, conv...	RoW	12.0	kg
market for inverter...	GLO	1.0	unit

Produktion und Design

Aktivitätsbeschrei...	Bezugsregion	Menge	Mengeneinheit
market for weaned...	RoW	1.0	kg
electricity voltage t...	ZW	15.5	kWh

Generische Struktur

Produktionsprozesse

Life cycle Phasen Daten

< Zurück
Weiter >
Fertigstellen
Abbrechen

Technische Entwicklungen

Herstellungsphase – Ökobilanzdaten importieren



Datensatz auswählen und einlesen



Materialname
Methode
Standort

Nachhaltigkeitsinformation Importer

Import von Nachhaltigkeitsinformationen. Beim Import werden automatisch Regeln und Merkmalstrukturelemente erstellt.

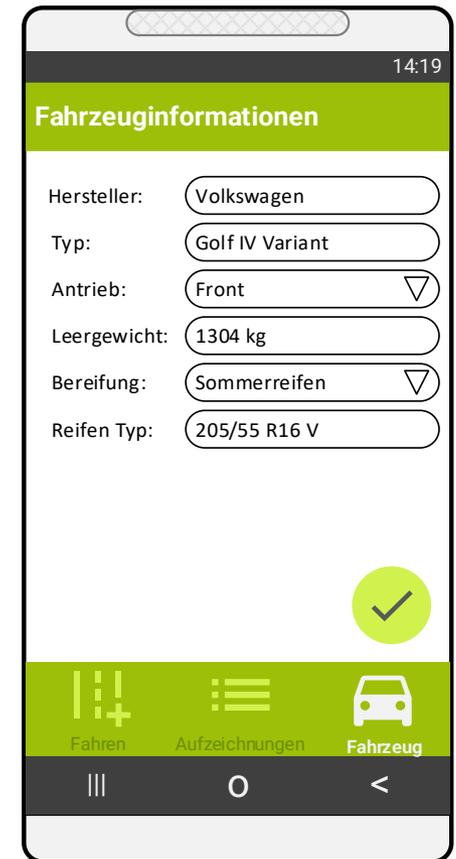
Um Nachhaltigkeitsinformationen zu importieren, wähle Sie eine XML-Datei.

C:\Users\melina.setzer\Workspace\Sportwagen\XML-Dateien\synthetic rubber.xml

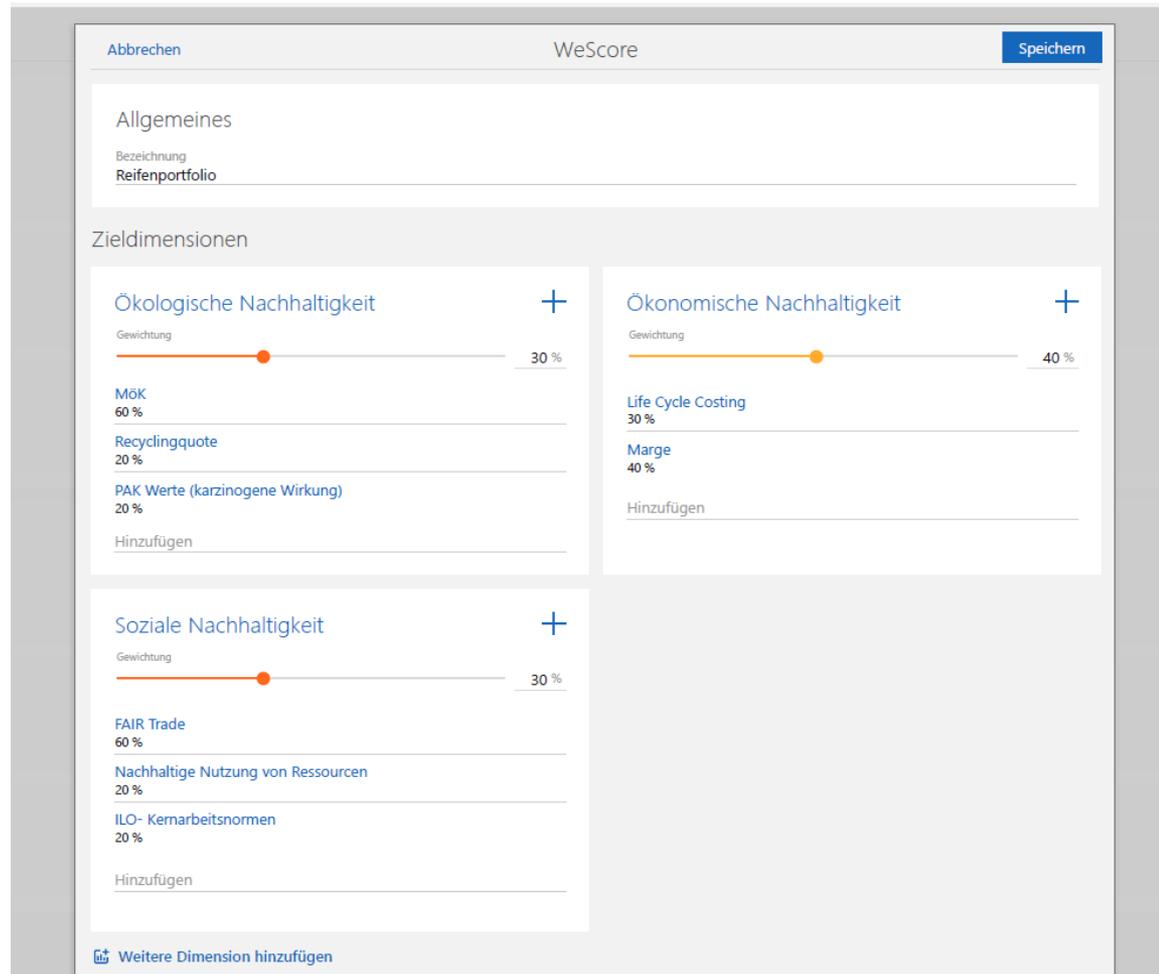
Material	Methode	Standort
synthetic rubber	ecological scarcity 2013	GLO

Technische Entwicklungen

Nutzungsphase – Fahrprofil ableiten (APP)



Technische Entwicklungen



The screenshot shows the 'WeScore' interface for 'Reifenportfolio'. It features three goal dimensions with adjustable weights:

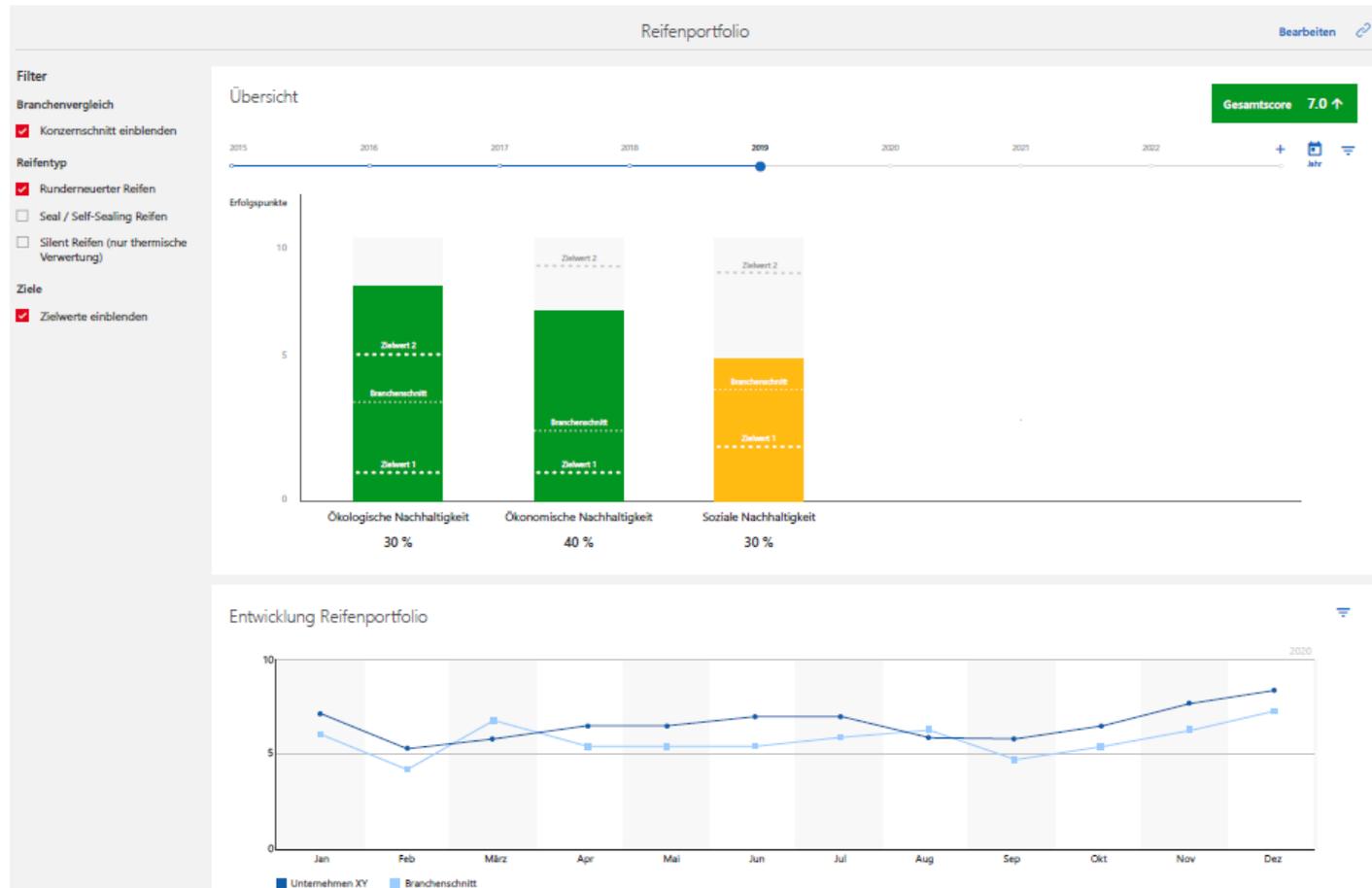
- Ökologische Nachhaltigkeit** (Weight: 30%)
 - MöK: 60%
 - Recyclingquote: 20%
 - PAK Werte (karzinogene Wirkung): 20%
- Ökonomische Nachhaltigkeit** (Weight: 40%)
 - Life Cycle Costing: 30%
 - Marge: 40%
- Soziale Nachhaltigkeit** (Weight: 30%)
 - FAIR Trade: 60%
 - Nachhaltige Nutzung von Ressourcen: 20%
 - ILO- Kernarbeitsnormen: 20%

Buttons for 'Abbrechen', 'Speichern', and 'Weitere Dimension hinzufügen' are visible.

Hersteller Sicht

- Zieldimensionen und Gewichtung erstellen

Technische Entwicklungen



Hersteller Sicht

- Vergleich mit Branchenwert
- Monitoring Produkt
Zieldimensionen
Entwicklung

Nächste Schritte

- Konzept zur Anbindung von Trainingsdatenbanken (AP1)
- Verfeinerung des generischen Reifenmodells(AP2)
- Entwicklung der Datenanalytik Module und komplette Integration (AP3)
- Feldexperiment mit Wertschöpfungsakteuren durchführen (AP4)
- Formulierung von Handlungsempfehlungen und Anreizmechanismen (AP5)
- Standardisierungsbedarf und eine DIN-SPEC definieren (AP6)
- Erste Pilotierung planen und durchführen (AP7)