



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Die Leichtbau-Initiative des Bundeswirtschaftsministeriums

tech transfer – Forum

» INITIATIVE LEICHTBAU: Hybrid, Smart, ultraleicht«

HANNOVER MESSE, 04. April 2019

Werner Loscheider, Leiter des Referats IVB4 „Bauwirtschaft, Leichtbau/ Neue Werkstoffe und Ressourceneffizienz“ im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

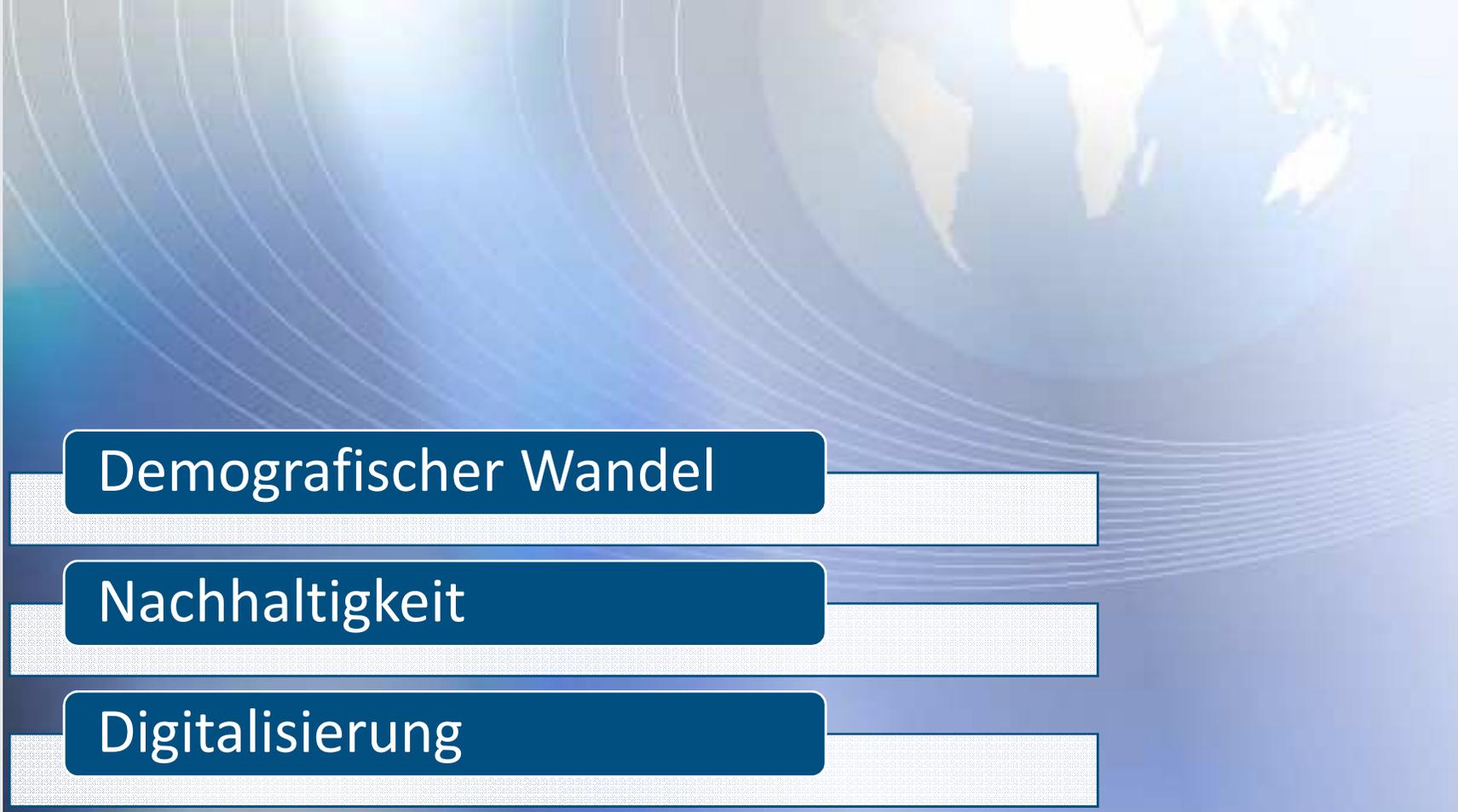


Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Globale Trends



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Demografischer Wandel

Nachhaltigkeit

Digitalisierung



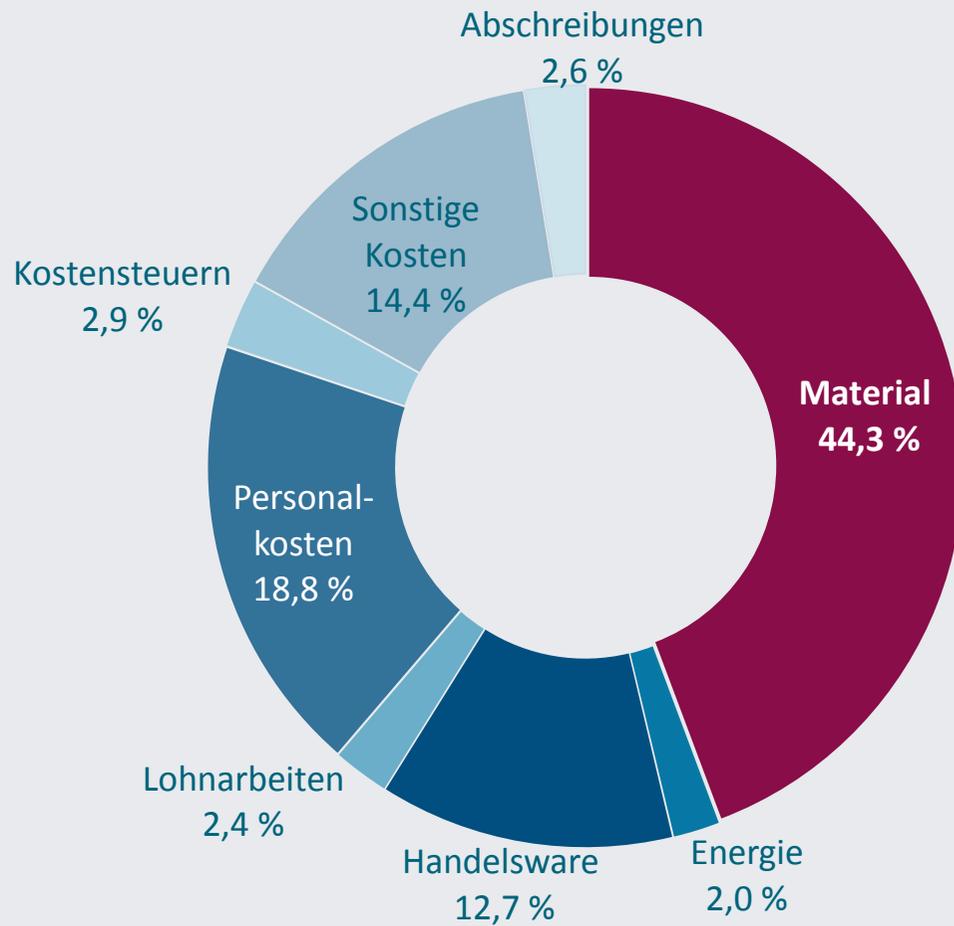
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Ressourceneffizienz in Unternehmen



Kostenstruktur im verarbeitenden Gewerbe 2014

(Quelle: Destatis)



Material ist größter
Kostenblock am Brutto
Produktionswert



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Schlüsseltechnologie Leichtbau



Leichtbau ist...

- eine **Konstruktionsphilosophie** zur Gewichtsreduzierung bei gleichzeitiger Beibehaltung bzw. Verbesserung der Funktionalität.
- eine **Querschnittstechnologie**, deren Wertschöpfungskette sich aus einer Vielzahl von Technologien, Materialien und Fertigungsverfahren zusammensetzt.
- **branchenübergreifend einsetzbar**, z.B. im Automobil- und Flugzeugbau, Maschinen- und Anlagenbau, Bauindustrie.
- eine **Schlüsseltechnologie** zur nachhaltigen Stärkung und Modernisierung des Industriestandortes Deutschland.

LEICHTBAU

TECHNOLOGIE-
FELD

FERTIGUNGS-
VERFAHREN

MATERIAL

MODEL-
LIERUNG

FUNKTIONS-
INTEGRATION

PRÜFTECHNIK

MESSTECHNIK

Downsizing

SIMULATION

PRESSEN

KLEBE

UMFORMEN

FÜGE

TIEFZIEHEN

BESCHICH

ADDITIVE
VERFAHREN

PREPR
VERARBEI

MULTI-
MATERIAL-
VERBUNDE

ALUMINIUM

MAGNESIUM

TITAN

LEGIERUNGEN

STAHL

PIEZO-
WERKSTOFFE

HOLZ

GLASFASERN

METALLE

SCHÄUME

KOHLEN-



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

VDI – Nachrichten - Interview

- Nr. 11 vom 15. März 2019

„Leichtbau sichert die Wettbewerbs- fähigkeit“

WERKSTOFFTECHNIK: Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier macht sich für den Leichtbau stark. In Verbindung mit dem Klimaschutz sieht er große Potenziale und regt Forschung und Wirtschaft zum Dialog an.



Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier möchte den Industriestandort Deutschland zum Leitmarkt für Leichtbau machen.

Foto: Thomas Kahlwey/PhotoBank via Getty Images



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Nationale Industriestrategie 2030

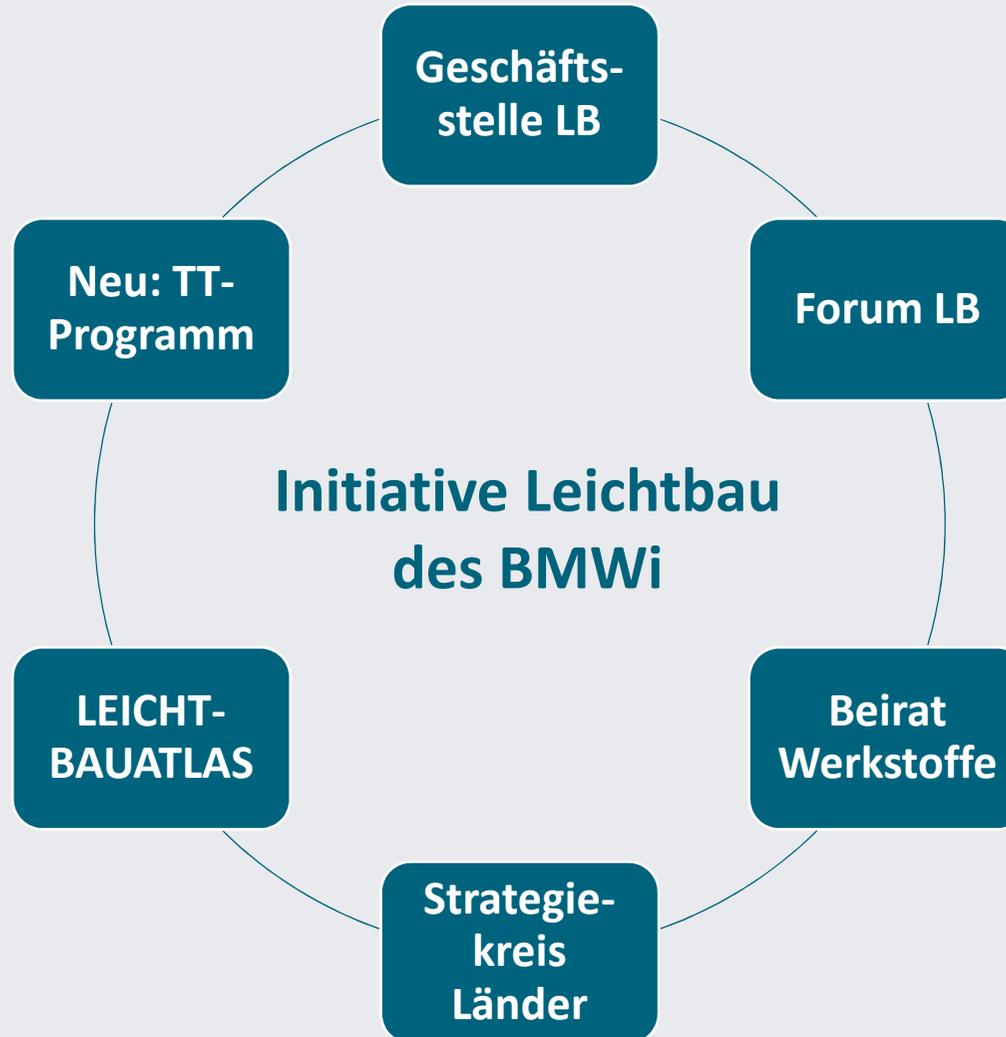
Zu weiteren Game-Changer-Technologien der Zukunft gehören vermutlich die Nano- und die Biotechnologie, neue Werkstoffe und Leichtbautechnologien sowie die Entwicklung des Quanten-Computings.





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Initiative Leichtbau des BMWi





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

GESCHÄFTSSTELLE LEICHTBAU

c/o innos – Sperlich GmbH
Schiffbauerdamm 12
10117 Berlin



Dr. Andreas Baar
Projektleiter
Internationalisierung

Tel: +49 30 2463714-0
Fax: +49 30 2463714-1
gsl@initiativeleichtbau.de



Dr. Nadine Teusler
Stellv. Projektleiterin
Leitung Administration

Tel.: +49 30 2463714-0
Fax: +49 30 2463714-1
gsl@initiativeleichtbau.de



Carolin Grams
*Veranstaltungsmanagement/
PR-/Öffentlichkeitsarbeit*

Tel.: +49 30 2463714-0
Fax: +49 30 2463714-1
gsl@initiativeleichtbau.de



Dr. Ursula Eul
*Gremien- und
Verbandskoordination*

Tel: +49 6151 705 262
Fax: +49 6151 705 305
[ursula.eul@
materials.fraunhofer.de](mailto:ursula.eul@materials.fraunhofer.de)



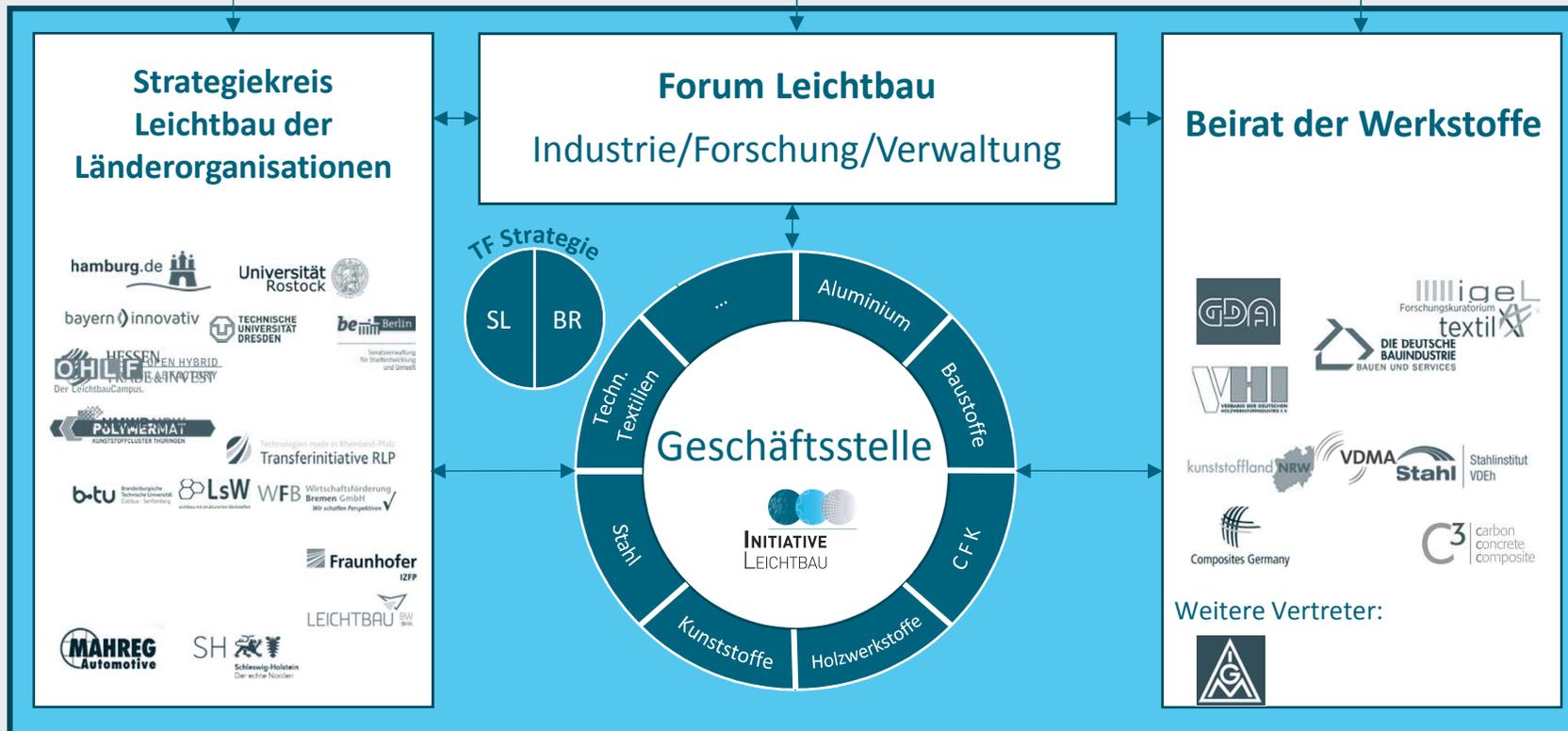
Heiko Hahnenwald
LEICHTBAUATLAS

Tel: +49 6151 705 8330
Fax: +49 6151 705 305
[heiko.hahnenwald@
lbf.fraunhofer.de](mailto:heiko.hahnenwald@lbf.fraunhofer.de)



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Initiative Leichtbau





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Teilnehmer des 6. Forums Leichtbau





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

LEICHTBAUATLAS

Organisationen 551

- 3A Composites GmbH
Osnabrück
- 3D ICOM GmbH & Co. KG
Hamburg
- 3M
Neuss
- A. + E. Keller GmbH & Co. KG
Arnsberg
- A. Schulman GmbH
Kerpen
- Aachener Zentrum für integrativen Leichtbau (AZL)
Aachen
- abjc engineering
Kiel
- Acentiss GmbH
Leinfelden-Echterdingen
- Adolf Würth GmbH & Co. KG
Künzelsau
- AERTEC Solutions GmbH
Hamburg

Suchbegriff eingeben 🔍

Kriterien gewählt: 0

Organisationstyp 0

- Kleine oder mittlere Unternehmen (220)
- Großunternehmen (98)
- Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (56)
- Universitäten, Hochschulen (69)
- Netzwerke (81)
- Verbände, Kammern (18)
- Öffentliche Verwaltungen und Agenturen (8)
- Programträger, ÖPP (1)

► Angebot 0

► Technologiefeld 0

► Fertigungsverfahren 0

► Material 0

► Branche 0

► Beschäftigte 0

► Umsatz 0

► Staat 0

© 2019 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie www.bmw.de

Fragen und Antworten Impressum Datenschutzerklärung Nutzungs- und Urheberrechtserklärung Handbuch

Best-Practice Beispiel

für den Leichtbau in Deutschland

Carbonbeton



Die Anwendungsbereiche



Bauwesen (Altbau, Neubau, Sanierung)

Im Beispiel erreichte **Einsparung** im Vergleich zur konventionellen Ausführung aus Stahlbeton



Gewicht ca. -75%



Energie ca. -50%



Kosten ca. -30%



Produktionszeit ca. -30%



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

HANNOVER MESSE 2019

2. April 2019, 13 – 17 Uhr

1. Lightweighting Summit

HANNOVER MESSE, Tagungsbereich Halle 19, Saal New York 1



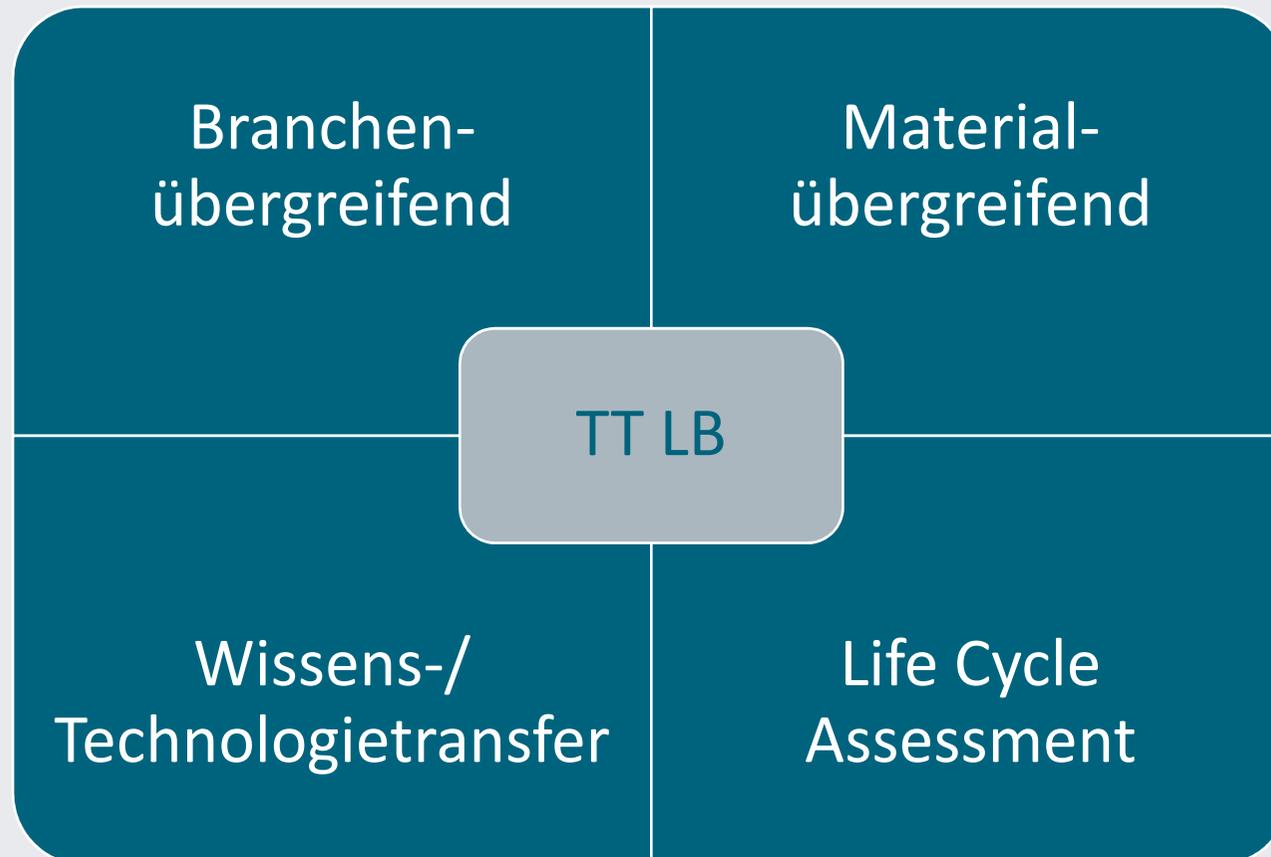
INITIATIVE
LEICHTBAU



Deutsche Messe



Technologietransfer-Programm Leichtbau

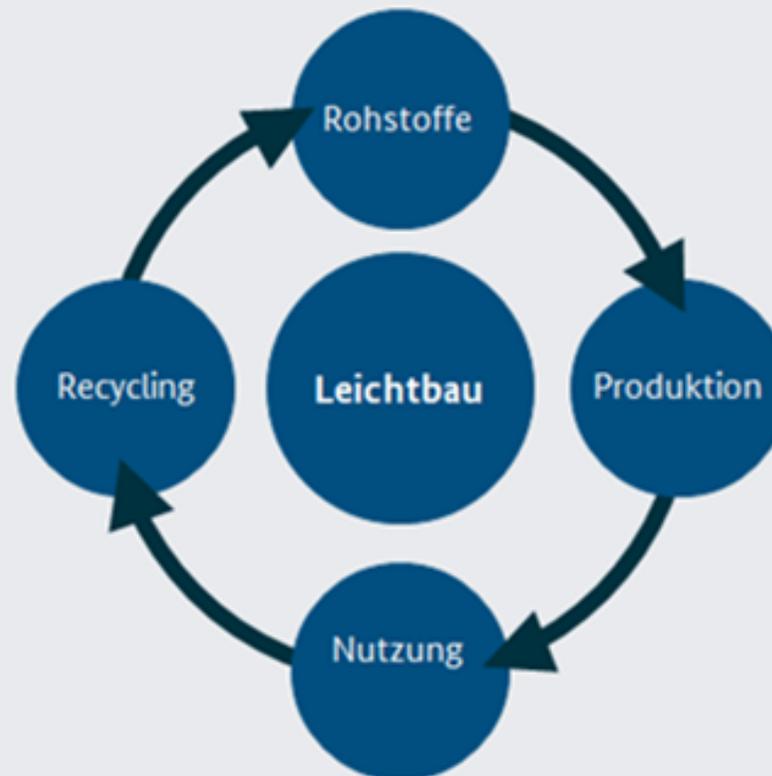




Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Leichtbau-Lebenszyklus: ein ganzheitlicher Ansatz entlang der gesamten Wertschöpfungskette

Beispiel: Carbonfaser





Technologietransfer-Programm Leichtbau

Mai 2018 Vorbereitung

- Diskussionspapier
- Beteiligung der Stakeholder
- Hausabstimmung

Feb-Jun 2019 Studie

- Ausschreibung und Vergabe einer Studie
- Überblick über Förderlandschaft
- Ermittlung von Förderlücken und -bedarfen

Mai 2019 Förder-RL

- Erstellen einer Förderrichtlinie
- Hausabstimmung

Juli 2019 Projektträger

- Ausschreibung und Vergabe einer Projektträgerschaft

Jan 2020 Förderphase

- Anlauf der ersten Förderphase



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Weitere Aktivitäten



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Wirtschaftsministerkonferenz im Juni 2019



Schwerpunktthema
„Leichtbau als wichtige Schlüsseltechnologie
für Mittelstand und Industrie“



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

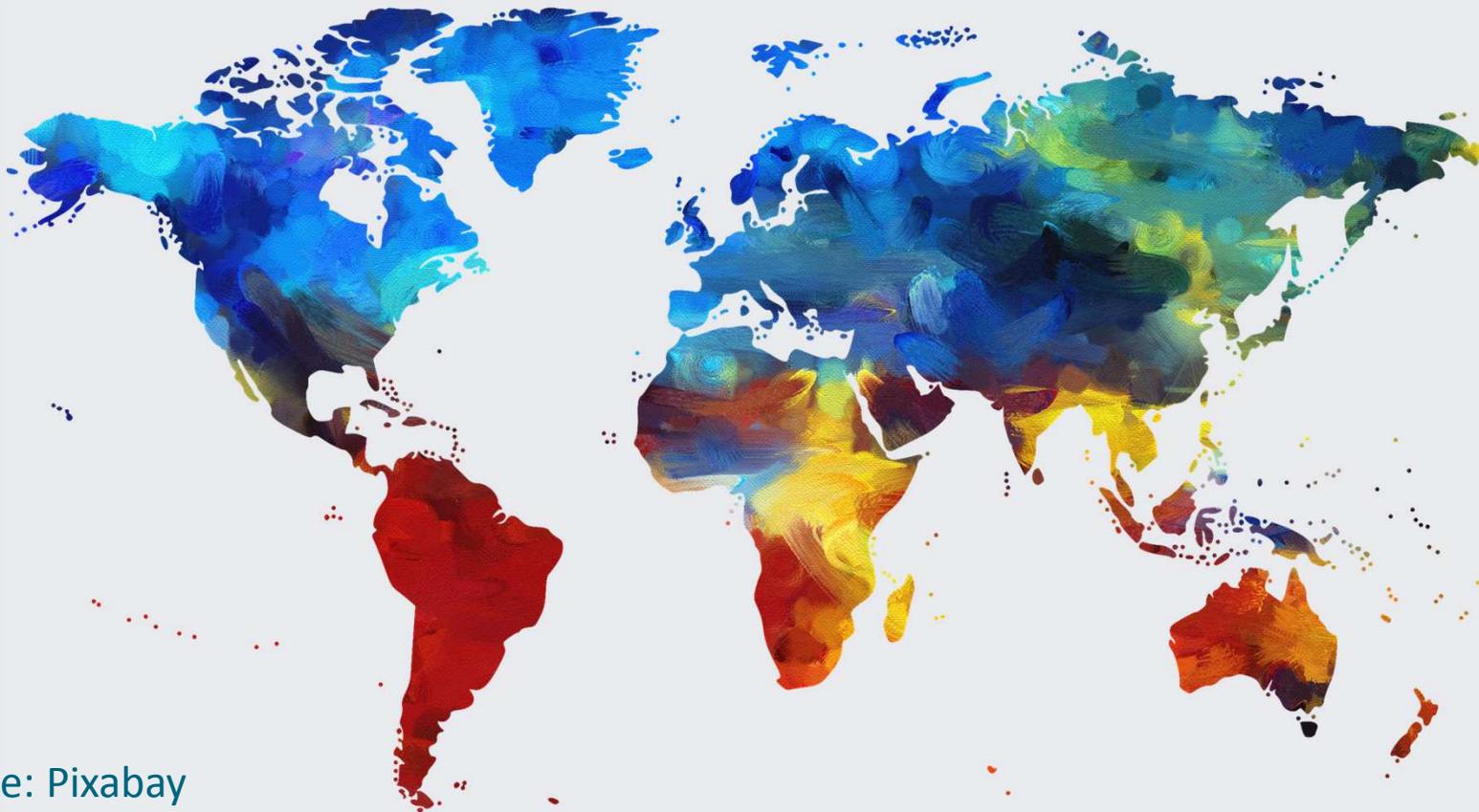
Workshop Leichtbaustrategie am 3. Juli 2019





Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Internationalisierung



Quelle: Pixabay



Fazit

Chancen

Leichtbau-Prinzip:

- weniger Gewicht
- weniger Energie
- weniger Emissionen

Herausforderungen

- Hochwertige Recyclingverfahren
- Kosten und Energiebedarf
- Akzeptanz, etc.

Win-Win-Win für Wettbewerbsfähigkeit, Umwelt und Arbeitsplätze!



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

***Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!***

Werner.Loscheider@bmwi.bund.de