

Positionspapier des Strategiebeirats der Initiative Leichtbau

Materialeffizienz und Leichtbau: Wichtige Treiber für wettbewerbsfähige Wirtschaft, Arbeitsplätze, Ressourcenschonung & Klimaschutz

Vor dem Hintergrund der aktuellen Herausforderungen für die Industrie wie beispielsweise knapper werdende Rohstoffe und hohe Energiepreise ist es wichtiger denn je, die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu stärken, den Technologietransfer zu fördern und Arbeitsplätze zu sichern.

Wir fordern die Weiterführung der Förderung des Technologietransfers im Leichtbau mit zusätzlichen Finanzmitteln und neuem Schwerpunkt Materialeffizienz

1. **Wirtschaft stärken:** Leichtbau ist ein wichtiger Enabler für die material- und energieeffiziente Produktion und damit von hoher Relevanz für die Zukunftsfähigkeit einer wettbewerbs- und innovationsstarken deutschen Wirtschaft.
2. **Arbeitsplätze schaffen:** Leichtbau ist schon heute ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in Deutschland. Durch Leichtbautechnologien bestehen erhebliche Wachstums- und Arbeitsplatzpotenziale in Grund- und Werkstoffindustrie, Luft- und Raumfahrt, Fahrzeugbau, Maritimer Wirtschaft, Bauwesen, Maschinenbau und weiteren Schlüsselbranchen.
3. **Ressourcenschonung und Klimaschutz vorantreiben:** Rohstoffverbräuche und Treibhausgasemissionen werden durch Leichtbautechnologien entscheidend reduziert.
4. **Technologische Führungsposition sichern und ausbauen:** Deutsche Unternehmen sind weltweit unter den Führenden im Leichtbau [1]. Um diese Position zu halten und wirtschaftlich auszubauen, ist weiter gezielte Unterstützung in Forschung und Entwicklung (FuE) erforderlich.

zu 1) Wirtschaft stärken

Einsparungen von Material und Energie in der Produktion führen zu offensichtlichen wirtschaftlichen Vorteilen: ein Fahrzeug mit geringerem Gewicht und Materialeinsatz verbraucht zum Beispiel weniger Energie oder ein mit weniger Beton errichtetes Gebäude spart in der Herstellung Rohstoffe und damit verbundene Emissionen ein. Leichtbau zielt auf **Material- und Energieeinsparungen** bei der Herstellung UND bei der Nutzung von Produkten ab, bei gleichbleibender oder sogar verbesserter Funktionalität. Erreicht wird dies durch intelligentes Design, fortschrittliche Fertigungs- und Fügeverfahren wie zum Beispiel 3D-Druck und innovative Werkstoffe. Leichtbau ist damit ein Enabler für die **nachhaltige Entkopplung von industriellem Wachstum und Ressourcenverbrauch**.

zu 2) Arbeitsplätze schaffen

Die Ergebnisse einer aktuellen Studie [2] zeigen, dass der direkte Wertschöpfungsbeitrag des Leichtbaus inklusive der zugehörigen Dienstleistungen rund 124 Mrd. € bzw. knapp **4 % der deutschen Wirtschaftsleistung** umfasst. In Deutschland weisen etwa **1,3 Mio. Arbeitsplätze einen direkten Bezug zum Leichtbau** auf. Bei Berücksichtigung von vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsketten erhöht sich der Beschäftigungseffekt auf fast 3,2 Mio. Arbeitsplätze. Die wichtigsten vom Leichtbau profitierenden Sektoren sind dabei gemäß der Studie Luft- und Raumfahrt, Fahrzeugbau, Maschinenbau und Produktion von Metallerzeugnissen.

zu 3) Ressourcenschonung und Klimaschutz vorantreiben

Knapper werdende Rohstoffe, angespannte globale Lieferketten und einseitige Rohstoffabhängigkeiten sowie hohe Energiepreise, die zusätzlich angegangen werden müssen, stellen die produzierende Industrie vor enorme Herausforderungen.

Durch Leichtbau und Materialeffizienz können sowohl bei der Konstruktion durch „Vermeidung“ (Reduce im Kontext der R-Strategien, siehe NKWS) als auch daraus folgend in der Herstellung Material und Energie eingespart werden. **Kreislaufwirtschaft und hochwertiges Recycling** verringern den Bedarf an Primärrohstoffen, durch die gezielte Substitution können kritische Rohstoffe ersetzt werden. Der Leichtbau ermöglicht in den häufig energieintensiven Produktionsprozessen gleichzeitig erhebliche Potenziale für die Minderung von Treibhausgasemissionen. Aus einem begleitenden Monitoring geht hervor, dass in dem vom BMWK geförderten Technologietransfer-Programm Leichtbau (TTP LB) bei gleichbleibender Mittelausstattung des Programms bis 2040 **THG-Einsparpotenziale von 20 Mio. t CO₂-Äquivalent** [3] allein im Industriesektor realisiert werden könnten.

zu 4) Technologische Führungsposition sichern und ausbauen

Die Innovationskraft der deutschen Wirtschaft im und durch Leichtbau ist sehr hoch. **Täglich** werden in Deutschland **44 leichtbaurelevante Patente angemeldet**. Damit liegt Deutschland bei den Patentanmeldungen über die Dekade von 2014 bis 2023 betrachtet kontinuierlich auf Rang 3 unter allen OECD-Mitgliedern. Dies betrifft insbesondere Mobilitätsanwendungen und Maschinenbau, aber zunehmend auch andere Branchen, z.B. den Baubereich oder medizinische Anwendungen. Mit dem 2020 initiierten Technologietransfer-Programm Leichtbau (TTP LB) unterstützt das BMWK diese Entwicklung mit branchen-, material- und technologieoffener FuE-Förderung. Das anwendungsnahe Programm ist geprägt von einer hohen Beteiligung der Industrie und insbesondere von klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) sowie Start-ups aus den unterschiedlichsten Branchen. Das TTP LB stärkt den **branchen- und materialübergreifenden Transfer** – damit aus Inventionen international wettbewerbsfähige Produkte werden. Aufgrund der mit dem Haushalt 2024 erfolgten Kürzungen im KTF mussten die Projektbewilligungen gestoppt werden.

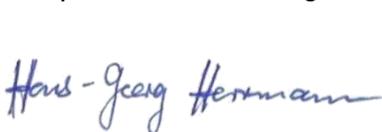
Forderung

Aufgrund des Urteils des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG) vom 15.11.2023 zum Klima- und Transformationsfond KTF der Bundesregierung wurde das „TTP Leichtbau und Materialeffizienz“ gestoppt. Die durch dieses Programm zu hebenden Potenziale für Klimaschutz, Ressourceneinsparung und Wettbewerbsfähigkeit werden nicht genutzt (*vergl. auch Einschätzung des Expertenrats für Klimafragen ERK vom 3.6.2024, Nichterreichung der Klimaziele 2030 u. a. mangels Umsetzung von Projekten aus dem KTF*) und ein wirksamer Hebel entfällt. Neben Unternehmen, Verbänden und Forschungseinrichtungen fordern auch die Länder (u.a. mit einstimmigen Beschlüssen der WMK vom 13.06.2024 und der ACK vom 21.11.2024) die Wiederaufnahme des TTP LB. [4]

Der Strategiebeirat der „Initiative Leichtbau“ fordert die Fortsetzung der Förderung des Technologietransfers im Leichtbau mit den Schwerpunkten Materialeffizienz und Kreislaufwirtschaft.

Sprechen Sie mit uns über die Schlüsseltechnologie Leichtbau!

Die Sprecher des Strategiebeirats der „Initiative Leichtbau“ (stellvertretend für den ges. Beirat)



Prof. Hans-Georg Herrmann



Prof. Frank Henning



Wolfgang Heidrich



Anemon Strohmeier



Quellenverzeichnis

- [1] [2] Econmove GmbH im Auftrag des BMWK (2024): Die ökonomische Bedeutung des Leichtbaus, <https://www.bmwk.de/>, [online] <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Studien/studie-bedeutung-des-leichtbaus-in-deutschland-endbericht.html> (abgerufen am 29.11.2024).
- [3] Umweltbundesamt (2024). Treibhausgas-Projektionen 2024 – Ergebnisse kompakt. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/thg-projektionen_2024_ergebnisse_kompakt.pdf (abgerufen am 29.11.2024).
- [4] Beschluss-Sammlung der Wirtschaftsministerkonferenz aufgrund der Amtschefskonferenz am 21. November 2024 in Berlin (Punkt 5 der Tagesordnung) https://www.wirtschaftsministerkonferenz.de/WMK/DE/termine/Sitzungen/24-11-21-ACK/24-11-21-beschluesse.pdf?__blob=publicationFile&v=2