



# Technologietransfer-Programm Leichtbau

## *Neues aus dem Leichtbau: Start des Förderprogramms*

Zum 1. April 2020 ist das Technologietransfer-Programm Leichtbau (TTP LB) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) gestartet. Der Newsletter gibt einen Überblick über das Förderprogramm und zeigt erste Zahlen zu den bisher eingereichten Skizzen und Förderaktivitäten.

### Leichtbau ist Schlüsseltechnologie

Leichtbau ist ein starker Innovationstreiber. Als Querschnittstechnologie kann er einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele und zur Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz leisten. Damit ist der Leichtbau eine Game-Changer-Technologie, weil er erheblichen Einfluss auf die produzierenden Wertschöpfungsketten und ein nachhaltiges Wirtschaften hat.

Leichtbau spielt in vielen Branchen eine große Rolle und gewinnt immer mehr an Bedeutung. So ist er bei Mobilitätstechnologien oder beim Maschinen- und Anlagenbau nicht mehr wegzudenken. Das beginnt bei den eingesetzten Rohstoffen und den daraus resultierenden Werkstoffen, reicht über die Produktionsprozesse hinaus und endet beim fertigen Produkt, das nach der Nutzung möglichst wiederverwendbar oder zumindest recycelbar sein sollte.

Darüber hinaus können Unternehmen dank der Gewichtsreduzierung Energie und Rohstoffe einsparen, was wiederum zu reduzierten Emissionen

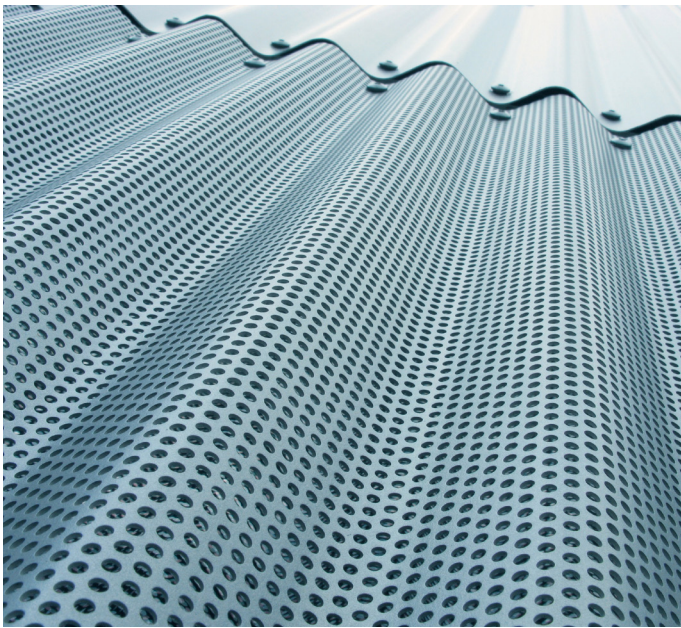
führt. Damit wirkt der Leichtbau von zwei Seiten positiv auf die Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandorts Deutschland ein.

Damit die unterschiedlichen Perspektiven und Anwendungen optimal miteinander verzahnt werden können, ist ein ganzheitlicher und interdisziplinärer Ansatz erforderlich. Hier setzt das TTP LB an. Mit dem neuen Programm möchte das BMWi den branchen- und materialübergreifenden Transfer von Wissen und Technologie verbessern. Insbesondere in marktnahen Industriebereichen sollen die verschiedenen Akteure noch stärker zusammengebracht werden. Das ist ein wichtiger Beitrag, um aus der Invention eine marktfähige Innovation zu entwickeln.

### Förderprogramm TTP LB ist gestartet

Das TTP LB ist zum 1. April 2020 an den Start gegangen. Das BMWi wird dabei rund 60 bis 70 Millionen Euro pro Jahr für die Förderung von Leichtbauprojekten zur Verfügung stellen. So will das Ministerium den Leichtbau in die

breite industrielle Anwendung tragen. Innovations- und Wertschöpfungspotenziale können hiermit gehoben und ein wichtiger Beitrag geleistet werden, um die Nachhaltigkeits- und Klimaziele der Bundesregierung zu erreichen.



### Das Programm sieht folgende fünf Programmlinien vor:

1. Technologieentwicklung zur Stärkung der deutschen Wirtschaft im Leichtbau
2. CO<sub>2</sub>-Einsparung und -bindung durch den Einsatz neuer Konstruktionstechniken und Materialien
3. CO<sub>2</sub>-Einsparung durch Ressourceneffizienz und -substitution
4. Demonstrationsvorhaben
5. Standardisierung.

Dabei müssen sich die Projekte den Themen der ersten drei Förderlinien zuordnen lassen. Mögliche Minderungspotenziale für Treibhausgase sollen dabei von den Antragstellenden für eine spätere Erfolgskontrolle zumindest schätzungsweise angegeben werden.

Gefördert werden Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und gemeinnützige Organisationen.

Je Kalenderjahr sind zwei Stichtage zur Einreichung von Skizzen vorgesehen: 1. April und 1. Oktober. Erstmals war eine Skizzeneinreichung zum 1. Mai 2020 möglich. Aufgrund der durch die Corona-Pandemie bedingten Krise war beim ersten Stichtag auch eine Einreichung nach dem 1. Mai möglich. Das BMWi hat den Projektträger Jülich mit der Abwicklung der Fördermaßnahme beauftragt. Das TTP LB wird maßgeblich aus Mitteln des Energie- und Klimafonds (EKF) finanziert.

Eine wichtige Grundlage für die inhaltliche Ausgestaltung des TTP LB ist eine Ex-ante Evaluierung im Auftrag des BMWi. Diese zeigt eine Bestandsaufnahme der deutschen, europäischen und internationalen Förderlandschaft zum Thema Leichtbau und identifiziert entsprechende Förderlücken. So wird eine passgenaue Ergänzung zu bereits bestehenden Förderprogrammen sichergestellt.

### Zahlen zum Start

Das TTP LB ist sehr stark nachgefragt. Zum ersten Stichtag haben Interessierte insgesamt 180 Projekt-skizzen mit 816 beteiligten Partnern eingereicht. Dies entspricht einer durchschnittlichen Verbundgröße von vier bis fünf Partnern pro Vorhaben und unterstreicht, wie interdisziplinär der Leichtbau aufgestellt ist: Innovationen sind meist nicht allein möglich, sondern nur mit verschiedenen Partnern, die unterschiedliche Kompetenzen in ein Vorhaben einbringen.

Die 180 Projektvorschläge umfassen Gesamtkosten in Höhe von etwa 403 Millionen Euro mit einem benötigten Fördervolumen in Höhe von rund 292 Millionen Euro. Die hohe Nachfrage zeigt die

Attraktivität des TTP LB und ist ein Beleg dafür, dass das Programm sehr gut von der Fachcommunity angenommen wird.



Besonders erfreulich ist die hohe Beteiligung durch die Industrie. An den Projektvorschlägen sind überdurchschnittlich viele Unternehmen beteiligt. Von den 816 Projektbeteiligten sind insgesamt 547 aus der Industrie. Diese verteilen sich auf 215 Großunternehmen und 332 kleine und mittelständische Unternehmen (KMU). Die Akteure sind vielfältig und reichen von Material- und Halbzeugherstellern, über Softwareentwickler und Ingenieurdienstleister bis hin zu Laser- und Systemtechnikunternehmen. Besonders stark vertreten sind Unternehmen aus dem Automobilbau und deren Zulieferer sowie aus dem Maschinenbau. Außerdem zeigen die Branchen Luftfahrt, Schienenverkehr, Nutzfahrzeugbau, Bauwesen, Windenergie, Schifffahrt und Medizintechnik ein hohes Interesse.

Aber nicht nur die hohe Zahl an interessierten Industrieunternehmen ist bemerkenswert, sondern auch der hohe Eigenanteil, den die Firmen aufbringen wollen, um die Projektideen umzusetzen. Gleichzeitig wird aber auch deutlich, dass eine hohe Nachfrage nach Fördermitteln und möglichst hohen Förderquoten besteht, um die aktuellen Herausforderungen im Zuge der Coronakrise zu bewältigen.

Insgesamt 63 Verbundvorhaben hat das BMWi nun zur Antragstellung aufgefordert.

### Erste Vorhaben gestartet: Zahnräder, hybride Faservliesstoffe und 3D-Druck

Obwohl das TTP LB erst im April dieses Jahres gestartet ist und ein zweistufiges Antragsverfahren beinhaltet, beginnen bereits im Oktober und November die ersten Projekte in Rekordzeit. Bis Anfang 2021 werden Vorhaben in allen fünf Programmlinien die Arbeit aufnehmen. Damit haben die Leichtbauszene und das BMWi bewiesen, dass trotz krisenbedingter Zeit eine gute und zielorientierte Zusammenarbeit zu schnellen Erfolgen führen kann.

Die Vorhaben sind meist Verbünde von Forschungseinrichtungen, Hochschulen sowie Industrieunternehmen. So können die Ergebnisse schnell in die breite industrielle Anwendung übertragen werden. Hier eine exemplarische Auswahl aus den einzelnen Programmlinien:

Leichtbau wird für die Windenergiebranche immer wichtiger. Denn mit höherer Leistung der Windenergieanlagen steigen auch die Masse und der Materialverbrauch der einzelnen Komponenten. Forscherinnen und Forscher entwickeln im Verbundprojekt FlexGear ein Konzept für ganzheitliche Leichtbauzahnäder mit integrierter Lastüberwachung. Gemeinsam mit Industriepartnern wollen sie außerdem einen Demonstrator und einen

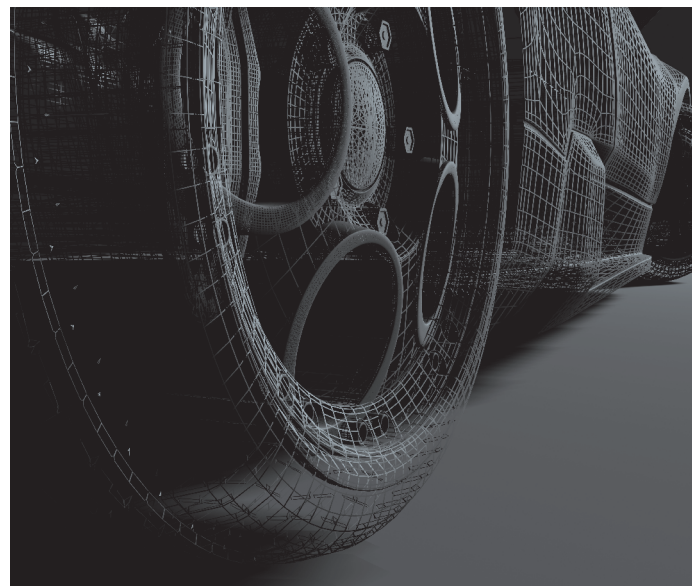
Prüfstand errichten, um diese Leichtbauzahnäder auch validieren zu können.

Im Verbundprojekt BENHolei steht die branchenübergreifende Entwicklung und Nutzung holzfaserbasierter, ressourcenschonender Leichtbauelemente im Fokus. Durch Kombination von hochdichten wellenförmigen Holzfasern mit geeigneten Decklagen sollen optimierte Leichtbaumaterialien hergestellt werden, die in der Möbel-, Automobil- und Schifffahrtsindustrie eingesetzt werden können. Die Industriepartner wollen hier die Skalierung intelligenter, industrieller Fertigungsprozesse für eine automatisierte, wettbewerbsfähige Produktion erzielen.

Hybride Faservliesstoffe bieten dank ihrer Wiederverwertbarkeit sowie der Recycling-Möglichkeit einen innovativen Weg zur materialtechnischen Wertschöpfung. Die Projektpartner von VliesComp wollen hybride Faservliesstoffe anstelle klassischer Verstärkungsstrukturen nutzen. Ziel ist es, für industrielle Anwendungen – etwa E-Maschinen oder Medizintechnik Anwendungen - einen ökologischen, kostengünstigen und multifunktionalen Mehrwert zu generieren.

Dank funktionalem Leichtbau kann das Gewicht von Autos reduziert und somit deren CO<sub>2</sub>-Ausstoß gesenkt werden. Im Verbundprojekt CO<sub>2</sub>-HyChain wollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler hochfeste Aluminium- und hybride Aluminium-Stahl-Tailor Welded Blanks (TWB) entwickeln.

Die Projektpartner wollen effiziente Produktionsanlagen zur Herstellung solcher hybriden TWBs entwerfen, experimentell erproben und deren Weiterverarbeitung bis zur Anwendungsreife absichern. Da sie die gesamte Wertschöpfungskette einbeziehen wollen, kann das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial barrierefrei realisiert werden.



Die 3D-Druck-Technologie hat großes Potenzial für den Leichtbau: Aufgrund der hohen Gestaltungsfreiheit können in vielen Anwendungen durch bionisches Design Gewichtersparnisse von über 40 Prozent erzielt werden. Ziel des Vorhabens ENABL3D ist es, eine neue Methode zur effizienten Qualitätssicherung zu entwickeln, um Metall-3D-Druck-Leichtbauteile für die Luftfahrt, Automobil- und Medizintechnik wirtschaftlicher zu machen.

## Ansprechpartner/Kontakt

Das BMWi hat den Projektträger Jülich – Forschungszentrum Jülich GmbH mit der Abwicklung der Fördermaßnahme beauftragt. Bei Fragen zum Förderprogramm oder zur Antragstellung wenden Sie sich bitte direkt an den Projektträger Jülich.

### Kontakt:

Forschungszentrum Jülich GmbH – Projektträger Jülich  
Postfach 610247  
10923 Berlin  
E-Mail: [bmwi-leichtbau@fz-juelich.de](mailto:bmwi-leichtbau@fz-juelich.de)  
Telefon: 030/20199-3622

## Impressum

### Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
(BmWi) Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)

### Stand

Dezember 2020

### Gestaltung

Projektträger Jülich, Forschungszentrum Jülich GmbH

### Bildnachweis

Seite 1: ©fotograupner – stock.adobe.com,  
Seite 2: ©WestPic – stock.adobe.com,  
Seite 4: ©art3007 – stock.adobe.com