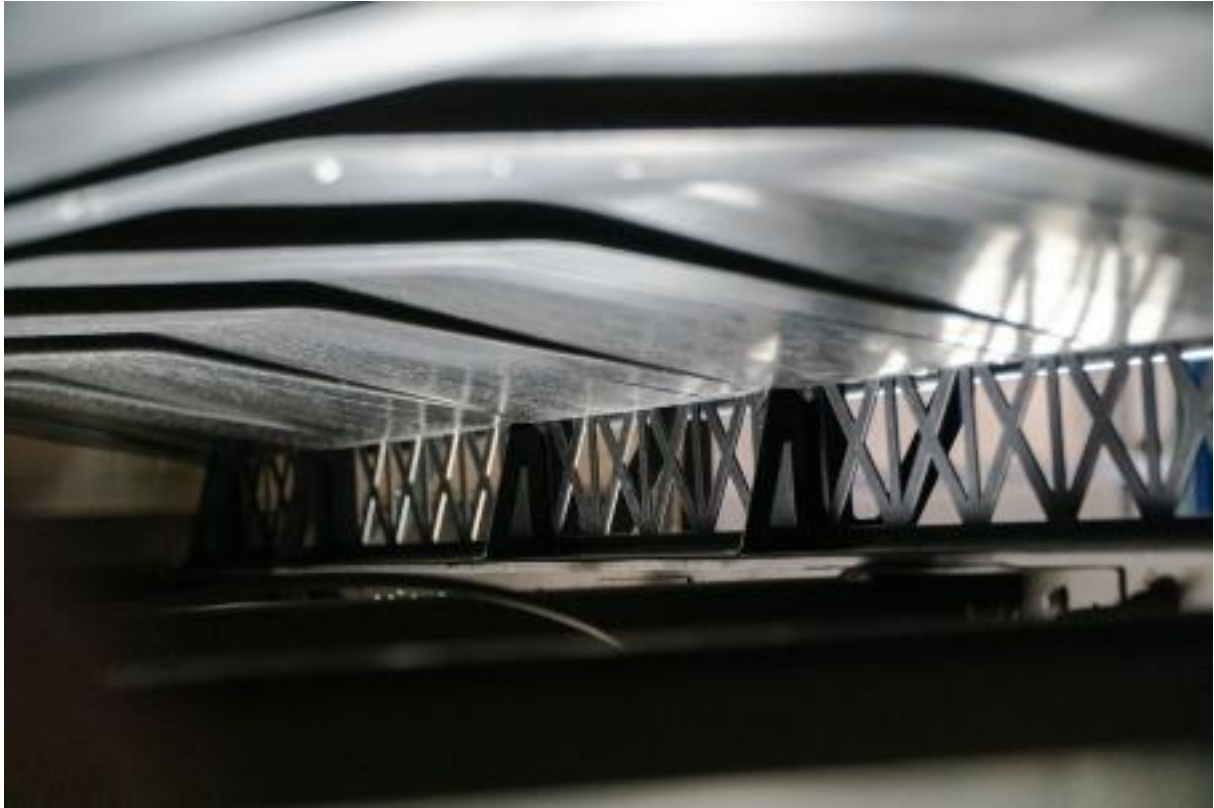


# Hybride Werkstoffe nutzen: Leichtbau-Kofferböden für Nutzfahrzeuge

## Über dieses Projekt



## HyDuty

### Hybride Werkstoffe nutzen: Leichtbau-Kofferböden für Nutzfahrzeuge

Anwendung:



Material:

Glasfasern, Thermoplaste, Glasfaserverbundkunststoffe (GFK)

Dieses Projekt wird gefördert im Technologietransfer-Programm Leichtbau (TTP LB) durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.

[Technologietransfer-Programm Leichtbau](#)

# Hybride Werkstoffe nutzen: Leichtbau-Kofferböden für Nutzfahrzeuge

## Über dieses Projekt

### Hintergrund

Leichtbau ist eine der Schlüsseltechnologien, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Transportsektor nachhaltig zu senken. Besonders im Bereich der leichten Nutzfahrzeuge, die zwei Drittel der Fahrzeugflotten im Kurier-, Express- und Paketdienst (KEP) ausmachen, bietet er enormes Potenzial. Der Boden solcher Fahrzeuge besteht oft aus zahlreichen Einzelteilen, die aus schwereren Materialien wie Holz oder Metall gefertigt sind. Diese Bauweise ist nicht nur kosten- und zeitintensiv, sondern auch schwer optimierbar.

Eine Herausforderung ist der Einsatz moderner Werkstoffe wie glasfaserverstärkter Kunststoffe. Diese Materialien sind zwar leicht und belastbar, erfordern jedoch spezielle Verarbeitungs- und Fertigungstechniken, um sie für den Fahrzeugbau nutzbar zu machen. Die Integration von Funktionselementen wie Zurrpunkten oder Verschraubungen stellt zusätzliche technische Ansprüche. Hier setzt das Forschungsprojekt HyDuty mit dem Ziel an, diese Hürden durch innovative Ansätze zu überwinden.

### Ziel

Das Projekt HyDuty verfolgt das Ziel, eine neue Kofferaufbaubodengruppe für leichte Nutzfahrzeuge zu entwickeln. Dieser Boden wird aus glasfaserverstärkten Kunststoffen und hybriden Werkstoffen gefertigt. Die modulare Bauweise erlaubt eine flexible Anpassung an verschiedene Fahrzeugtypen. Im Zentrum steht die Integralbauweise: Sie vereint Unterkonstruktion und Bodenplatte in einer kompakten Einheit. Dadurch entfallen viele Montageschritte, was Zeit und Kosten spart.

Neben der Materialeinsparung liegt ein Schwerpunkt auf der Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen über die gesamte Lebensdauer der Fahrzeuge hinweg – von der Herstellung über den Betrieb bis zur Wiederverwertung. Das Projekt will zeigen, dass durch Leichtbau Gewicht, Emissionen und Kosten gleichzeitig reduziert werden können, ohne die Funktionalität zu beeinträchtigen.

# Hybride Werkstoffe nutzen: Leichtbau-Kofferböden für Nutzfahrzeuge

## Über dieses Projekt

### Vorgehen

Das Projektteam definiert zunächst die Anforderungen an die Bodengruppe. Hierbei fließen Daten aus Simulationen und realen Messfahrten ein, um die typischen Belastungen im Alltag eines KEP-Fahrzeugs abzubilden. Auf dieser Basis entstehen Prototypen, die aus glasfaserverstärkten Kunststoffen im Fließpressverfahren gefertigt werden.

Dieses Verfahren ermöglicht, Funktionselemente wie Zurrpunkte oder Befestigungselemente direkt in einem Fertigungsschritt zu integrieren. Anschließend erfolgt die Validierung: Der Aufbau wird auf einem Prüfstand und im realen Einsatz getestet. Dabei prüft das Team, ob die simulierten Belastungen mit den realen Beanspruchungen übereinstimmen. Die Ergebnisse fließen in die Optimierung des Designs und der Fertigungsprozesse ein.

# Hybride Werkstoffe nutzen: Leichtbau-Kofferböden für Nutzfahrzeuge

## Über dieses Projekt



---

**Förderlaufzeit:**

---

---

**Förderkennzeichen:** 03LB2013

**Fördersumme:** 700 Tsd. EUR

---

**Abschlussbericht:**

[www.tib.eu/de/suchen/id/TIBKAT:1925253449/HyDuty-Prozess-und-Technologieentwicklung-f%C3%BCr-die](http://www.tib.eu/de/suchen/id/TIBKAT:1925253449/HyDuty-Prozess-und-Technologieentwicklung-f%C3%BCr-die) - Abschlussbericht zum Teilvorhaben 03LB2013D

**Weiterführende Webseiten:**

[foerderportal.bund.de/foekat/jsp/SucheAction.do?actionMode=view&fkz=03LB2013A](http://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/SucheAction.do?actionMode=view&fkz=03LB2013A) - HyDuty im Förderkatalog des Bundes

# Hybride Werkstoffe nutzen: Leichtbau-Kofferböden für Nutzfahrzeuge

## Projektkoordination

### Ansprechperson:

Hr. Simon Pöhler

+49 5251 508802

[simon.poehler@lia-engineering.com](mailto:simon.poehler@lia-engineering.com)

### Organisation:

LIA GmbH

Hohenloher Weg 16  
33102 Paderborn  
Nordrhein-Westfalen  
Deutschland

[www.lia-group.de/](http://www.lia-group.de/)



## Projektpartner



# Hybride Werkstoffe nutzen: Leichtbau-Kofferböden für Nutzfahrzeuge

Einordnung in den Leichtbau	
	Realisierung
<b>Angebot</b>	
<b>Dienstleistungen &amp; Beratung</b> Konstruktion, Prüfung, Simulation, Technologietransfer	✓
<b>Produkte</b> Bauteile & Komponenten, Werkstoffe & Materialien	✓
<b>Technologiefeld</b>	
<b>Anlagenbau &amp; Automatisierung</b> Anlagenbau	✓
<b>Design &amp; Auslegung</b> Fertigungsleichtbau, Hybride Strukturen	✓
<b>Funktionsintegration</b> Werkstofffunktionalisierung	✓
<b>Mess-, Test- &amp; Prüftechnik</b> Komponenten- & Bauteilanalyse	✓
<b>Modellierung &amp; Simulation</b> Lasten & Beanspruchung, Prozesse, Werkstoffe & Materialien	✓
<b>Verwertungstechnologien</b> Recycling	✓

# Hybride Werkstoffe nutzen: Leichtbau-Kofferböden für Nutzfahrzeuge

Einordnung in den Leichtbau	
	Realisierung
<b>Fertigungsverfahren</b>	
<i>Additive Fertigung</i>	
<i>Bearbeiten und Trennen</i>	
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>	
<b>Faserverbundtechnik</b>	
Sonstige (Fließpressen)	✓
<i>Fügen</i>	
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>	
<i>Textiltechnik</i>	
<b>Umformen</b>	
Fließpressen	✓
<i>Urformen</i>	
<b>Material</b>	
<i>Biogene Werkstoffe</i>	
<b>Fasern</b>	
Glasfasern	✓
<i>Funktionale Werkstoffe</i>	
<b>Kunststoffe</b>	
Thermoplaste	✓
<i>Metalle</i>	
<i>Strukturkeramiken</i>	
<i>(Technische) Textilien</i>	
<b>Verbundmaterialien</b>	
Glasfaserverbundkunststoffe (GFK)	✓
<i>Zelluläre Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>	