

# PRESSEINFORMATION

-----  
PRESSEINFORMATION

29. Juli 2020 || Seite 1 | 3  
-----

## Lastenfahrräder: Leichtbaupotenziale erkennen und nutzen

**Lastenräder sind »hipp« und ein Symbol für klimafreundliche Mobilität, tagtäglich begegnen wir ihnen. Straßen und Radwege müssen an diese neue Fahrzeugkategorie angepasst werden. Aber nicht nur die Infrastruktur kann optimiert werden, Lastenräder selbst bieten noch reichlich Potenzial. Im neu gestarteten Projekt »LastenLeichtBauFahrrad« (L-LBF) suchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF zusätzliche Leichtbaupotenziale dieser urbanen Vehikel.**

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BET

Form und Design von Lastenfahrrädern variieren von schnittig schick bis kastig oder tonnig. Sie stellen das neue Statussymbol der »mittleren Generation« dar. Junge Familien, die gerne auf das Auto verzichten und einen urbanen und umweltbewussten Lebensstil pflegen, sind zunehmend mit dem eigenen Lastenfahrrad oder mit einem Leihfahrzeug unterwegs. Aber auch im Dienstleistungssektor kommen die Lastenräder an, ob bei Lieferdiensten oder Handwerkern. Oft werden sie schwer beladen und kreuzen überraschend schnell die Verkehrswege.

Damit Lasten leicht, sicher und zuverlässig transportiert werden können, wollen die Darmstädter Forscher den Rahmen zugunsten der Zuladung um einiges leichter konstruieren. Ein neuartiges Batteriesystem, das im Vergleich zu kommerziellen Systemen über mehr Kapazität verfügt und dadurch längere Fahrstrecken ermöglicht, wird direkt in die Rahmenstruktur integriert. Ebenso intelligente Sensorik, die das Gewicht der Zuladung kontrolliert. Weitere umweltfreundliche Ideen stehen kurz vor der Umsetzung. Höherer Komfort in Form eines speziellen Regenschutzes oder einer optimierten Fahr-Lenk-Dynamik sind geplant, was den Einsatz der Lastenräder gerade im gewerblichen Sektor verbessern wird und zur Entlastung und klimafreundlichen Gestaltung des innerstädtischen Verkehrs beitragen kann. Die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Lastenfahrrads bleiben dabei gewährleistet.

### Neuartige Leichtbauansätze für diverse Branchen

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fraunhofer LBF konstruieren kein neues Fahrradmodell. Mit dem Projekt L-LBF »transportieren« sie ihre langjährige Erfahrung im nachhaltigen, sicheren und wirtschaftlichen Leichtbau. Dabei entwickeln sie neue Konzepte, effiziente Methoden und ressourcenschonende Lösungen für moderne, zuverlässige Produkte. »Das L-LBF soll uns auf diverse Veranstaltungen und Messen begleiten, wo wir branchenabhängig gerade auch die Übertragbarkeit unserer

---

#### Redaktion

**Anke Zeidler-Finsel** | Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF | Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz |  
Bartningstraße 47 | 64289 Darmstadt | [www.lbf.fraunhofer.de](http://www.lbf.fraunhofer.de) | [anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de](mailto:anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de) | Telefon +49 6151 705-268

Technologien auf andere Produkte und Prozesse vorstellen werden«, erläutert Dr. Saskia Biehl, die das bereichsübergreifende Forschungsprojekt im Fraunhofer LBF leitet.

-----  
**PRESSEINFORMATION**

29. Juli 2020 || Seite 2 | 3  
-----



**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BET**

An einem handelsüblichen Lastenrad zeigen die Darmstädter Forscher, welche Leichtbaupotenziale bestehen und wie sie ausgeschöpft werden können.  
Foto: Fraunhofer LBF.

---

Das **Fraunhofer LBF** in Darmstadt steht seit über 80 Jahren für **Sicherheit und Zuverlässigkeit von Leichtbaustrukturen**. Mit seinen Kompetenzen auf den Gebieten Betriebsfestigkeit, Systemzuverlässigkeit, Schwingungstechnik und Polymertechnik bietet das Institut heute Lösungen für drei der wichtigsten Querschnittsthemen der Zukunft: Systemleichtbau, Funktionsintegration und cyberphysische maschinenbauliche Systeme. Im Fokus stehen dabei Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen wie Ressourceneffizienz und Emissionsreduktion sowie Future Mobility, wie die Elektromobilität und das autonome, vernetzte Fahren. Umfassende Kompetenzen von der Datenerfassung realen betrieblichen Feldeinsatz über die Datenanalyse und die Dateninterpretation bis hin zur Ableitung von konkreten Maßnahmen zur Auslegung und Verbesserung

---

von Material-, Bauteil- und Systemeigenschaften bilden dafür die Grundlage. Die Auftraggeber kommen u.a. aus dem Automobil- und Nutzfahrzeugbau, der Schienenverkehrstechnik, dem Schiffbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Energietechnik, der Elektrotechnik, der Medizintechnik sowie der chemischen Industrie. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der gut 400 Mitarbeiter und modernster Technologie auf mehr als 17 900 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche.

**Weiterer Ansprechpartner Presseservice:**

**Peter Steinchen** | PR-Agentur Solar Consulting GmbH, 79110 Freiburg | Telefon +49 761 38 09 68-27 | [steinchen@solar-consulting.de](mailto:steinchen@solar-consulting.de)

**Wissenschaftlicher Kontakt: Dr.-Ing. Saskia Biehl** | Telefon +49 6151 705-282 | [saskia.biehl@bf.fraunhofer.de](mailto:saskia.biehl@bf.fraunhofer.de)