

Pressemitteilung der Technischen Universität Braunschweig
17. September 2019

Recyclingmethoden für E-Cargobikes

TU Braunschweig startet Verbundprojekt zur ressourcen-effizienten Weiternutzung von Elektrofahrrädern

Wie sich die Ressourceneffizienz von E-Cargobikes verbessern lässt, untersuchen Forscherinnen und Forscher der Technischen Universität Braunschweig in dem Verbundprojekt LifeCycling², das jetzt gestartet wurde. Ziel der beteiligten Partner aus Hochschulen und Industrie ist es, technische Lösungen und Konzepte zu erarbeiten, wie ressourcen-intensive Komponenten, beispielsweise Akkus, weitergenutzt und das gesamte Fahrrad verwertet werden kann.



*Forschungsprojekt zur Entwicklung und Nutzung von elektrischen Lastenrädern im NFF gestartet.
Bildnachweis: NFF/Massel*

Elektrisch unterstützte Fahrräder, sogenannte Pedelecs, und Lastenräder, E-Cargobikes genannt, sind eine vielversprechende Alternative für eine emissionsarme Mobilität in den Städten. Prognosen zufolge könnten bis zum Jahr 2030 mehr als 23 Prozent der Wirtschaftsfahrten auf – elektrisch unterstützte – Fahrräder verlagert werden. Da aber Pedelecs und E-Cargobikes als Elektroschrott gelten, stehen Fahrradhersteller vor der Aufgabe, Konzepte zu entwickeln, um einzelne Komponenten zu recyceln oder in Zweitnutzungen zu überführen.

„Wir müssen Produktentwickler und -anbieter dazu befähigen, Lebenszyklusstrategien, beispielsweise den Austausch oder die Weiternutzung für einzelne Komponenten, gezielt zu planen und nicht wie bisher ausschließlich für eine Nutzungsphase zu entwickeln“, sagt Gesamtprojektleiter Dr. David Inkeremann vom Institut für Konstruktionstechnik der TU Braunschweig. „Wenn dies bei der Entwicklung von Produkten beherzigt wird, können wir die Ressourceneffizienz über den gesamten Lebenszyklus deutlich steigern.“ Die Verknüpfung von Dienstleistungen und klassischer Hardware sei dabei ein zentraler Ansatz, um Lebenszyklen gezielt zu steuern.

Das Forscherteam will aus den Ergebnissen der Pilotprojekte die passenden Strategien, Maßnahmen und Prozesse für die Entwicklung und Realisierung von Produkt-, Komponenten- und Materialkreisläufen für E-Cargobikes und Pedelecs ableiten. „Mit Blick auf die aktuell rasant steigenden Verkaufszahlen von E-Bikes und den damit verbundenen zeitnahen Rücklauf ist es enorm wichtig, Recyclingmethoden zu erarbeiten, die eine Rückgewinnung der enthaltenen Ressourcen ermöglichen“, sagt Dr. Insa Bergmann von der ElectroCycling GmbH, einem der Projektpartner.



Zum Verbundprojekt LifeCycling²

An dem Forschungsprojekt beteiligt sind neben dem Institut für Konstruktionstechnik der TU Braunschweig auch das Institut für Sozialwissenschaften der TU Braunschweig, das Institut für Software Systems Engineering der TU Clausthal sowie die vier Industriepartner baron mobility service GmbH (Oldenburg), BREDEX GmbH (Braunschweig), Stöbich technology GmbH (Goslar) und ElectroCycling GmbH (Goslar). Das Projekt wird über einen Zeitraum von drei Jahren mit einer Gesamtsumme von 2,5 Millionen Euro durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Kontakt:

Dr.-Ing. David Inkermann
Leiter AG Integrierte Produktentwicklung
Technische Universität Braunschweig
Institut für Konstruktionstechnik
Langer Kamp 8
38106 Braunschweig
Tel.: 0531 391-3304
E-Mail: d.inkermann@tu-braunschweig.de