

Titel: Webseminar Wednesday: Informationsveranstaltung zu Call for lightweighting projects (EUREKA)

Wir laden Sie kurzfristig zu einer **Informationsveranstaltung** zum aktuellen Eureka-Call Lightweighting 2024.

Branchenschwerpunkte:

Automobil, Eisenbahn, Luft- und Raumfahrt, Schifffahrt, Maschinenbau, Energie, Bauwesen, Infrastruktur, Gesundheit, Land- und Forstwirtschaft, usw.

Partizipierende Länder:

Organisationen aus Belgien (Flandern und Wallonien), Chile, Estland, Frankreich, Israel, Kanada, Litauen, Luxemburg, Österreich, Polen, Portugal, der Slowakei, Südkorea, Spanien, der Schweiz und der Türkei können F&E-Projekte im Bereich Leichtbautechnologie zur Förderung einreichen.

WICHTIG: Deutsche Partner können zur evtl. Förderung alle regionalen oder nationalen Programme heranziehen. Weitere Informationen zu den Förderbedingungen der Partner: <https://eurekanetwork.org/opencalls/network-projects-lightweighting-2024/>

Zeitschiene:

- Einreichung bis zum 25. September 2024 um 17:00 Uhr (MESZ) über die Eureka-Einreichungsplattform [SmartSimple](#)

Teilnahmevoraussetzungen

- Es müssen mindestens zwei Partner aus zwei beteiligten Eureka-Mitgliedsländern beteiligt sein. Die Teilnehmer müssen wirtschaftlich unabhängig voneinander sein.
- Die Projektidee sollte innovativ sein und auf die Entwicklung von marktfähigen Produkten, Prozessen oder Dienstleistungen abzielen.
- Das Projekt soll ausschließlich zivilen Zwecken dienen.

Zielstellungen des Calls:

A. Optimierung der Ressourcen- und Energieeffizienz

Intelligenter Leichtbau hilft, den Ressourcenverbrauch von Material und Energie während der Herstellungs- und Nutzungsphase neuer Materialien und Produkte zu reduzieren.

B. Schaffung von nachhaltigen Wertschöpfungskreisen

Intelligenter Leichtbau berücksichtigt die Recyclingphase bereits im Designprozess von Materialien und Produkten. Konzepte zur Rückverfolgung der chemischen

Zusammensetzung von Bauteilen und deren Trennbarkeit nach der Nutzungsphase unterstützen nachhaltige Wertschöpfungskreise und ermöglichen ein sortenreines Recycling.

C. Integration des Leichtbaus in weiteren Bereichen vorantreiben

Ein Großteil der bisherigen Leichtbauentwicklung fand im Bereich der Mobilität statt. Um die positiven Umwelteffekte des intelligenten Leichtbaus weiter zu steigern, ist eine Ausweitung des Anwendungsfeldes des intelligenten Leichtbaus über den Mobilitätssektor hinaus entscheidend.

Geförderte technologische Schwerpunkte:

1. Optimierung von Leichtbauansätzen

- Topologieoptimierung unter Berücksichtigung von Lastpfaden und Leichtbau
- Erweiterte Simulationsansätze
- Hybrider Leichtbau unter Berücksichtigung von Recyclingdesign
- Funktionale Integration
- Smarte / intelligente Komponenten
- Zustandsüberwachung

2. Neuartige Leichtbauwerkstoffe einschließlich optimierter Fertigung

- Biobasierte und biologisch abbaubare Werkstoffe und Kunststoffe
- Nachhaltige Materialien und Verarbeitungstechnologien
- Entwicklung von Ressourcen für effiziente Herstellungsprozesse
- Harte Beschichtungen und Technologien, die eine Verlängerung der Lebensdauer ermöglichen
- Prozessautomatisierung
- Simulationen, virtuelle Modelle (digitaler Zwilling)
- Intelligente Prozesssteuerung (maschinelles Lernen)
- Standardisierung neuer Leichtbauwerkstoffe, Technologien,
- Standardisierung von Mess- und Prüfverfahren
- Entwicklung von zugänglichen Datenbanken über Leichtbauwerkstoffe

3. Recycling von Leichtbauwerkstoffen

- Verstärkter Einsatz von Sekundärmaterialien
- Technologien zum Trennen von Verbindungen
- Technologien zur Rückverfolgbarkeit von chemischen Zusammensetzungen
- Entwicklung von kaskadischen Anwendungsbereichen für schwer trennbare Verbundwerkstoffe

4. Fügetechnik

- Intelligente Klebstoffe

- Design für Recycling durch Berücksichtigung von Trennprozessen
- Vorbehandlung von Oberflächen
- Neue Fügetechnologien
- Entwicklung neuer Schweißzusatzwerkstoffe und Lote für spezielle Metallmischverbindungen
- Entwicklung von Fügeverfahren für hochfeste und niedrigduktiler Leichtbauwerkstoffe oder Mischverbindungen aus Metall-Kunststoff-Faserverbundwerkstoffen

5. Additive Fertigung

- Multi-Material unter Berücksichtigung von Design for Recycling
- Entwicklung von in-situ Qualitätsmessverfahren
- Optimierung der Bauablaufplanung für hohe Produktivität
- Herstellung von dünnen Strukturen
- Reduzierung der erforderlichen Stützkonstruktionen für Auskragungen
- Fertigung von Strukturteilen
- Optimierung von Prozessen zur Herstellung von Großbauteilen
- Erhöhung der Wiederverwendung von Pulver in der additiven Fertigung
- Entwicklung einer standardisierten Verarbeitungssprache für verschiedene additive Fertigungsmaschinen
- Qualitätssicherung durch Sensorik, Datenerfassung, Verarbeitung und maschinelles Lernen

6. Digitalisierung

- Simulationen, virtuelle Modelle für leichte Produkte/Technologien (digitaler Zwilling)
- Intelligente Prozesssteuerung (maschinelles Lernen)
- Entwicklung einer standardisierten Verarbeitungssprache für verschiedene Fertigungsmaschinen
- Entwicklung einer standardisierten Verarbeitungssprache für verschiedene additive Fertigungsmaschinen
- Koordinierung mit europäischen Aktivitäten zu Industrie 4.0 (Gaia-X, Catena-X...)
- Strukturelles Gesundheitsmonitoring von bestehenden und neuen Komponenten
- Entwicklung von Methoden zur langfristigen Verfolgung der Materialzusammensetzung, um das Recycling zu gewährleisten

7. Lebenszyklusanalyse / Kreislaufwirtschaft

- Ansätze für die Wiederaufarbeitung, den Vertrieb und die Wiederverwendung von Leichtbauprodukten
- Kreislaufwirtschaft bei Multi-Material-Design / Demontage

- Nachhaltige Produktion von Leichtbauwerkstoffen
- Recycling von endlosfaserverstärkten Thermoplast-Hybriden inkl. Ökobilanz
- Ökobilanz und Recycling von optimierten Bauteilen
- Integration von CO₂-Fußabdrücken/ CO₂-Preisen in die Materialauswahl/Datenbanken
- Ökobilanzanalyse von verschiedenen Herstellungsprozessen/Materialien/Funktionen
- Ökobilanz-Monitoring mit Sensoren an Bauteilen

Referentin:

Name: Michaela Holz

Träger: Deutsches Eureka-Büro

Jobtitel: Nationale Projektkoordinatorin