



AUSTRIAN ADVANCED
LIGHTWEIGHT TECHNOLOGY

A2LT – Austrian Advanced Lightweight Technology

Eine gemeinsame Initiative von Automobil-, Mechatronik-, Kunststoff-Cluster und der Sparte Industrie der Wirtschaftskammer OÖ sowie dem ACstyria



innovation is our business.



wk/oö
sparte.industrie

Globale Megatrends

UND IHRE AUSWIRKUNGEN AUF DIE ZUKÜNFTIGE TECHNOLOGIEENTWICKLUNG



WACHSTUM DER BEVÖLKERUNG

Bis 2050 wird die Weltbevölkerung um 25 % wachsen. Der Schwerpunkt des Wachstums liegt in Asien, das auch wirtschaftlich wachsen wird. Es müssen sich also immer mehr Menschen die knappen Ressourcen des Planeten teilen.

Fakt: Bedeutung von Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit wird wachsen



URBANISIERUNG

Im Jahr 2050 werden 68 % der Weltbevölkerung in urbanen Gebieten leben.

Anforderung: Das erfordert neue Mobilitäts- und Infrastrukturkonzepte.



NEUE MOBILITÄT

Die bekannte und zukünftige Mobilität wird Menschen auf Kurz- und Langstrecken verbinden. Mobilität ist und wird diversifiziert sein.

Die Realität: Neue Märkte entstehen und verlangen nach neuen Lösungen, am Boden und in der Luft.



NACHHALTIGKEIT

Erhebliche Reduktion der CO₂-Emissionen - Zielerreichung wird nur mit Innovation und Technologieentwicklung funktionieren, die für die Mobilitätsbranche immer wichtiger werden.

Bewertung: Nachhaltigkeit wird zu einem bestimmenden Thema in der Branche.

Warum Leichtbau

EINE WICHTIGE VORAUSSETZUNG FÜR NACHHALTIGES WACHSTUM

WARUM

Vision und
Mission



Nachhaltiges Wachstum durch Innovation

Globale Entwicklungen schaffen Rahmenbedingungen, die Chancen eröffnen. Wir setzen uns dafür ein, Innovationen voranzutreiben, um Leichtbautechnologien entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu entwickeln.

WIE

Strategische
Antriebskraft



Innovation

- Technologie-Vorreiter
- Trendsetter
- Nachhaltig

Horizontales / Vertikales Netzwerk

- Universitäten
- Industrie
- Regierung

Diversifizierung & Wertstrom

- Material
- Prozess
- Automatisierung
- Industrialisierung

Ausbildung

- Ausbildung von zukünftigen Talenten
- Einrichtung von Technologie-Hubs (LIT)

WAS

Konkrete
Umsetzung



Materialien

- Hochleistungs-Stahl & Aluminium
- Pulver Materialien
- Composite Materialien

Prozesse

- 3D Printing
- Umformtechnologie
- Hybride Baugruppen
- Materialkreislauf

Automation

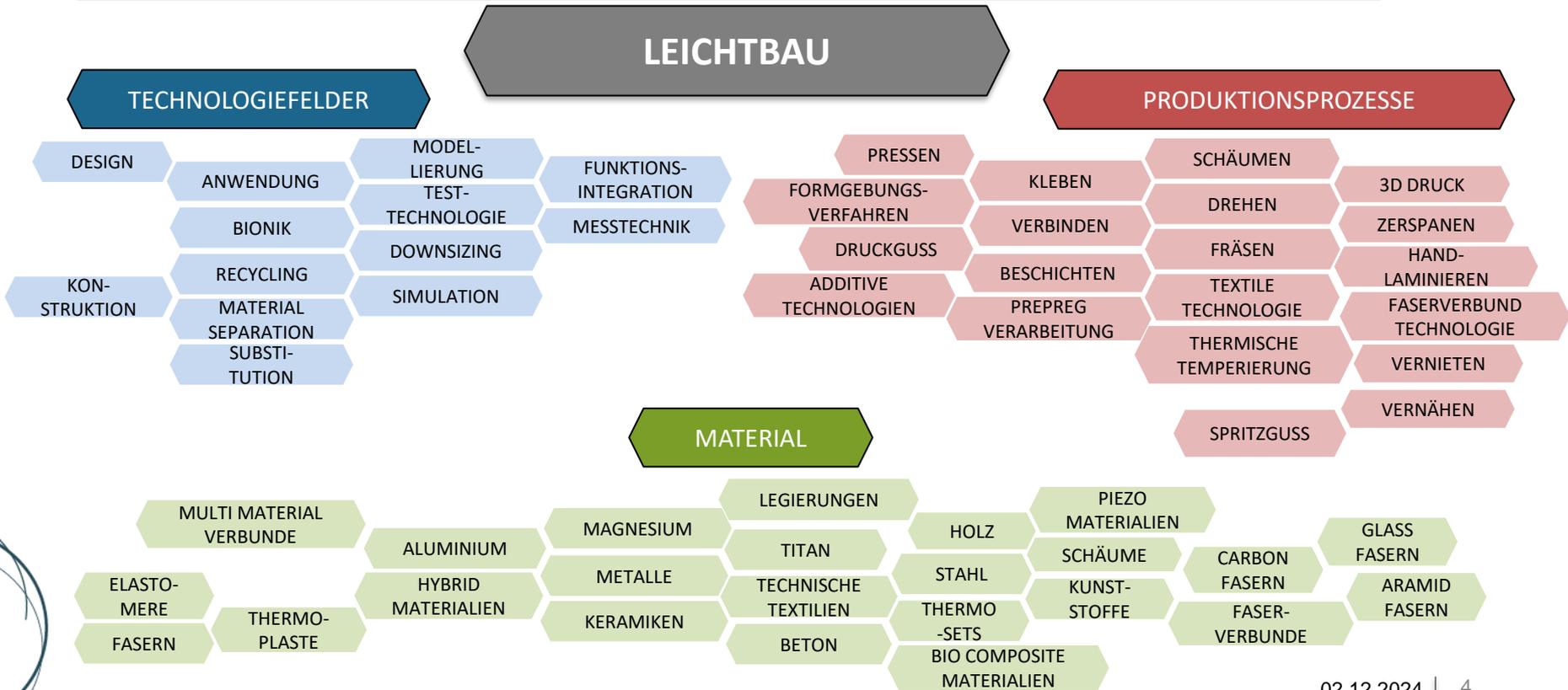
- Industry 4.0
- Digitalisierung
- Robotik
- Zykluszeit & Kostenreduktion

Produkte

- Automotive
- Aerospace
- LKWs
- Eisenbahn
- zukünftige Mobilität

Leichtbau-Disziplinen

TECHNOLOGIEN – MATERIALIEN – PROZESSE



Wer sind wir

DIE A2LT-MITGLIEDER

Ein Netzwerk von **Unternehmen & Instituten**, fokussiert auf den **Leichtbau** und die Entwicklung von entsprechenden **Fertigungsverfahren**.



21 Unternehmen & Institute



38,000 Mitarbeiter



EUR 16 Mrd. Umsatz
EUR 600 Mio. F&E Budget

Forschung & Entwicklung	Leichtbau Materialien & Simulation	Verarbeitung & Fertigungstechnik	Anwendungen & Produkte
  <small>Institute of Structures Lightweight Design</small>  <small>Technische Universität Wien</small>  <small>MONTAN UNIVERSITÄT TU GRAZ</small>  <small>Polymer Competence Center Leoben</small> 	 <small>ONE STEP AHEAD.</small>  <small>LEICHTBAUSTEILE</small>  <small>MANUFACTURING</small>  <small>AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY</small>  <small>Innovationszentrum Der Standort für Forschung, Bildung & Wirtschaft</small>	  <small>DRIVING SUCCESS</small>  <small>SOLUTIONS FERRING</small>  <small>be the first</small> 	  <small>RACING SYSTEMS</small>  <small>TECHNOLOGY</small>   <small>EUROPE sustainable solutions for mobility</small>

* A2LT Beiratsunternehmen

Unsere Mission

LEISTBARER, NACHHALTIGER UND INTELLIGENTER LEICHTBAU



... leistbarer Leichtbau



... nachhaltiger Leichtbau

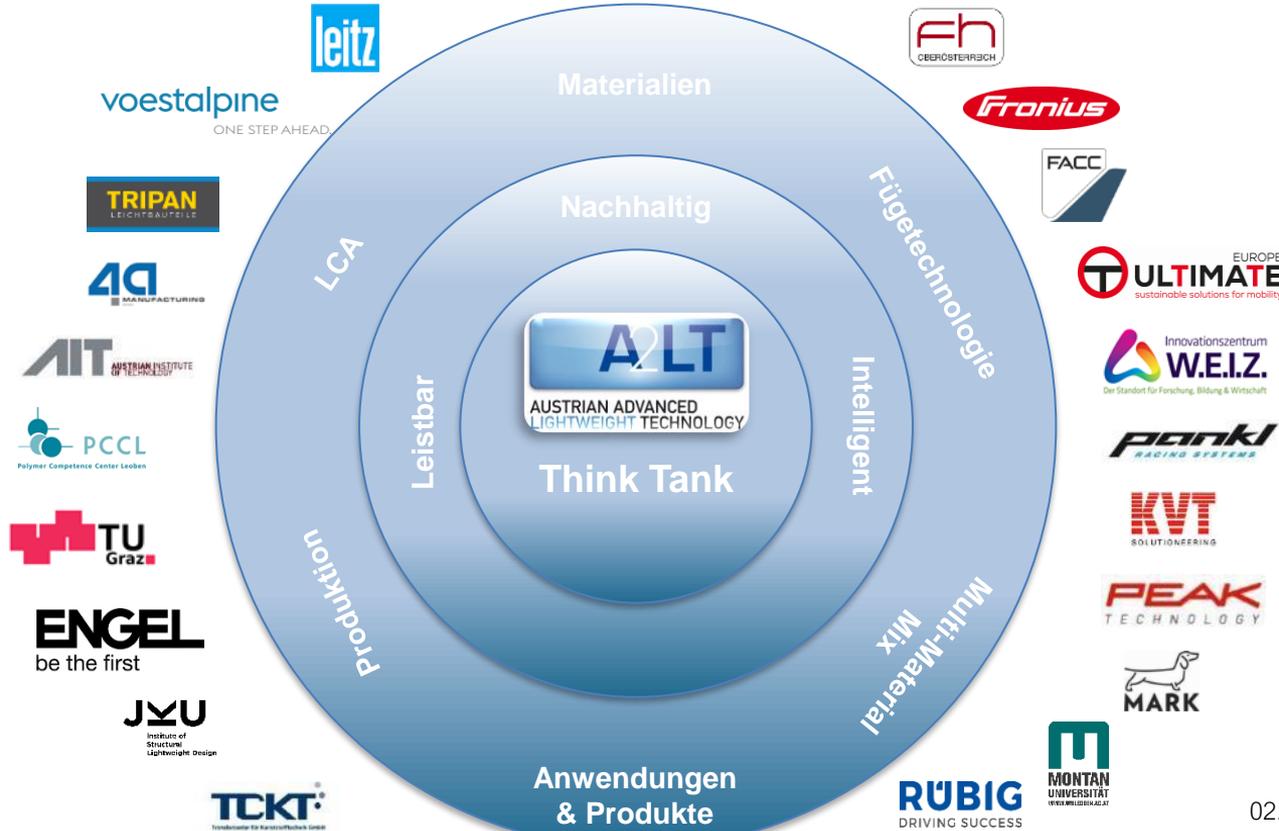


... intelligenter Leichtbau



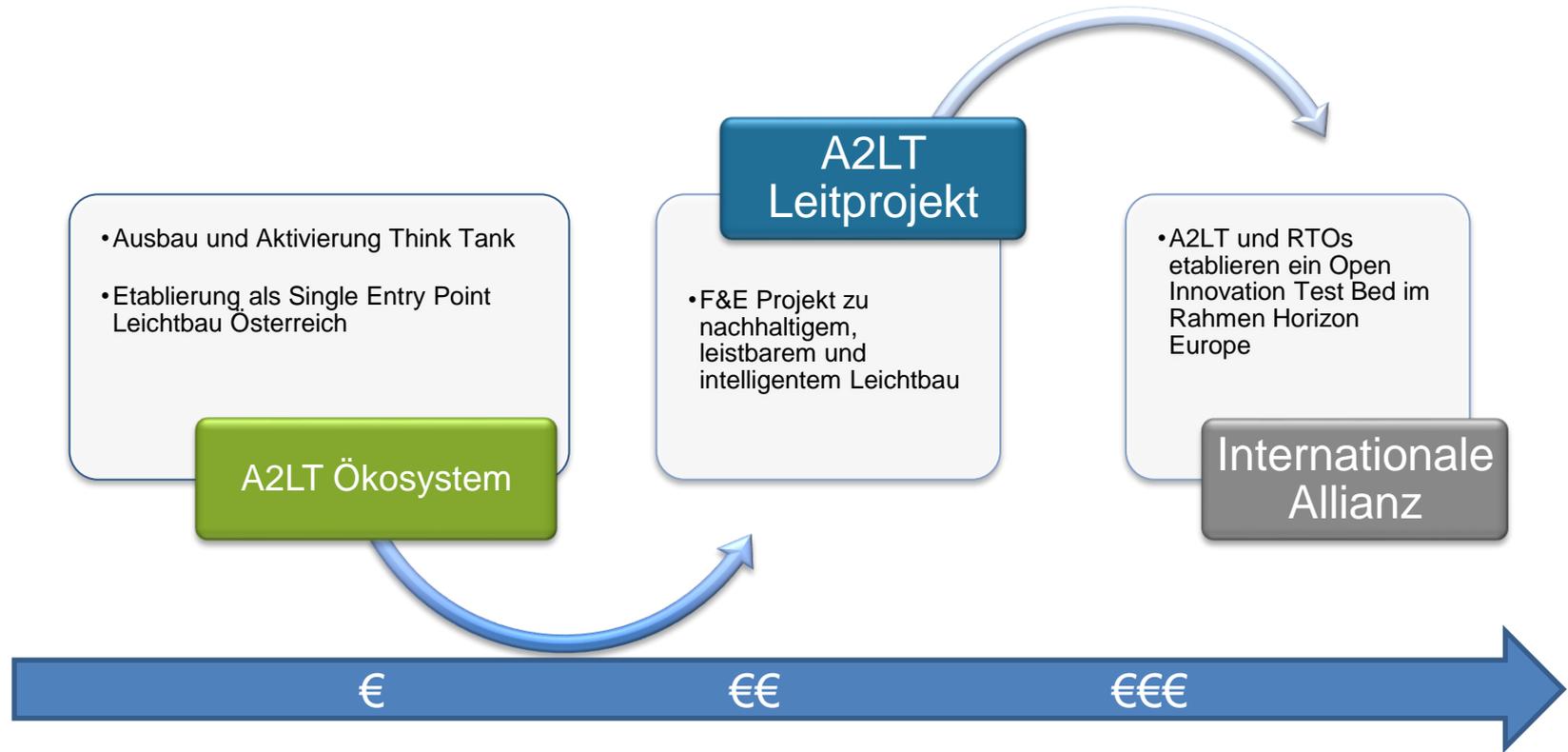
Unsere Vision

zentraler Think Tank und Single Entry Point zu Leichtbau-Ökosystem Österreich



A2LT Action Steps

Roadmap to Horizon Europe



A2LT - Positionen

Leichtbauexzellenz ausbauen – österreichische Technologieführerschaft sichern

6 Positionen der A2LT, mit dem Ziel:

- Maßnahmen zur **Sicherung** und **Ausbau** einer führenden Rolle Österreichs als Leichtbau-Technologiestandort
- Langfristig **starke Marktposition** etablieren
- Erhalt **hochwertiger Industriearbeitsplätze** sichern
- **Anschlussfähigkeit** an internationale Spitzenforschung und -technologie durch alle zur Verfügung stehenden Mittel **gewährleisten und beschleunigen**
- **Gemeinsames Vorgehen** mit der öffentlichen Hand und den **verantwortlichen Ministerien** sicherstellen
- Erster Ansprechpartner - **Single Entry Point** - zu Leichtbau-Ökosystem in Österreich

	<p>Technologieführerschaft im Leichtbau forcieren: Wettbewerbsvorsprung sichern, Erreichung der Klimaziele ermöglichen</p> <p>Wirkung/Ziel: Resilienz für Produktionsstandort Österreich & Europa</p>
	<p>Technologietransfer von Forschung in industrielle Anwendungen beschleunigen</p> <p>Wirkung/Ziel: Implementierung in konkrete Innovationen</p>
	<p>Förderangebot und Rahmenbedingungen für Industrie und Forschung weiter optimieren</p> <p>Wirkung/Ziel: Förderinstrumente für technologie- und branchenübergreifenden Leichtbau</p>
	<p>Explizite F&E Schwerpunkte für nachhaltigen, leistbaren und intelligenten Leichtbau setzen</p> <p>Wirkung/Ziel: Technologieführerschaft sichern</p>
	<p>Internationale Vernetzung im Leichtbau stärken und Öffentlichkeitsarbeit intensivieren</p> <p>Wirkung/Ziel: Allianz der stärksten Leichtbauregionen</p>
	<p>Design for Repair/Reuse/Recycling mit gleichem Stellenwert wie Funktionalität und Produktionseffizienz verankern</p> <p>Wirkung/Ziel: Ökonomisches und ökologische Potential kreislauffähiger Leichtbautechnologie ausschöpfen</p>

A2LT Aktivitäten

INITIIERUNG – NETZWERKEN – UNTERSTÜTZUNG

Initiierung kooperativer Projekte



Gemeinsames Vorgehen bei
F&E-Aktivitäten durch:

- lokale
- nationale
- internationale

Förderprogramme

Netzwerken & Erfahrungsaustausch



A2LT Treffen:

- Regelmäßige Treffen der branchen-
übergreifenden Mitglieder der A2LT
- Austausch von Know-How über
neueste technologische
Entwicklungen
- Sichtbarkeit für Best-Practice-
Lösungen

F&E Mentoring & Unterstützung



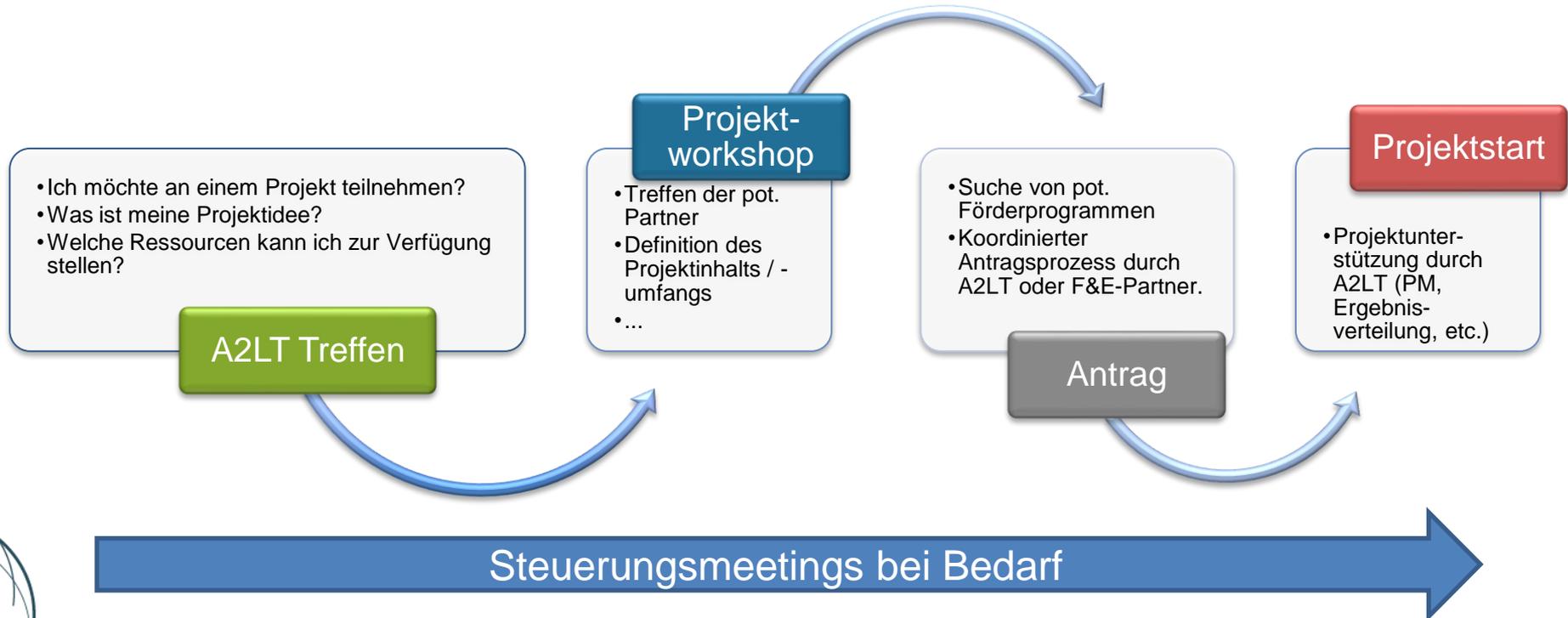
Mentoring & finanzielle
Unterstützung für F&E-
Einrichtungen und junge Talente:

- Häufige Ausschreibung von
Projekten
- Sicherstellung von Experten-
Mentoring durch A2LT-
Mitglieder
- Generierung von neuem
Know-How für die Mitglieder
der A2LT



Projekt - „aber wie?“

DER A2LT UNTERSTÜTZUNGSPROZESS



A2LT Beispiele

HIGHLIGHTS



F&E Mentoring & Support für neuartiges Drohnenkonzept:

- 40% Gewichtseinsparung
- luftrechtliche Zulassung
- Entwicklung von zugelassenen Materialien und Fertigungsprozessen



Erfolgreicher Horizon2020 Einreichung:

DT-NMBP-19-2019 Hochentwickelte Materialien für die additive Fertigung

- Projekt: Multi FUN
- Projektleitung: AIT
- Budget: EUR 7,9 Mio.
- Partner: 8 von 21 aus Österreich



Kooperative Produktentwicklung:

- Hydraulikzylinder mit bis zu 70% Gewichtsersparnis im Vergleich zu herkömmlichen Zylindern
- Optimierung des Produktionsprozesses
- Verbesserung der CFK-Filamentwicklung
- Verbesserung des Metall-Liners



A2LT Beispiele

HIGHLIGHTS

A2LT Treffen / ACstyria Leichtbautag:



- Kooperative Treffen
- Experteninput und -austausch
- Firmenbesichtigungen
- 2020: ACstyria Leichtbautag in Zusammenarbeit mit A2LT



Co-Erstellung und finanzielle Unterstützung von wissenschaftlichen Arbeiten:



- Masterarbeit über Additive Fertigung



- Bachelorarbeit über Verbindungstechnologien



Internationale Kooperation und Projekte:



- Gruppenstände auf int. Fachmessen (JEC, IAA, ...)
- Sichtbarkeit von A2LT auf int. Kongressen (LMT Ranshofen, ...)
- Internationale Vernetzung (European Lightweight Association - ELA)



Kontakt & Information

Stefan Hopfer, BSc

Projektmanager
Automobil-Cluster

+43 664 848 12 92

stefan.hopfer@biz-up.at



Martin Zottler, MSc

Projektmanager
Automobil-Cluster

+43 664 787 36 294

martin.zottler@biz-up.at



DI Dr.techn. Veronika Miron

Projektmanagerin
Kunststoff-Cluster

43 664 818 6573

veronika.miron@biz-up.at



www.a2lt.at