

Liebe Leichtbaufreunde,

schön, dass Sie sich die Zeit nehmen, im vorweihnachtlichen Stress noch einen Blick in unseren LBZ-Newsletter zu werfen.

Wir freuen uns ganz besonders, Ihnen in dieser Ausgabe wieder zwei neue LBZ-Mitglieder vorstellen zu dürfen, und heißen **ELB – Eloxalwerk Ludwigsburg Helmut Zerrer GmbH** und **Saint Jean Industries Stuttgart GmbH** herzlich in unserem Netzwerk willkommen.



Anfang November konnten wir erstmals als neu formierte Leichtbau-Allianz Baden-Württemberg zusammen mit AFBW und CU-BW den **Technologietag Leichtbau** anbieten. Die gute Resonanz und das sehr positive Feedback der Teilnehmer haben uns ermutigt, diesen Weg weiterzugehen. Mehr dazu auf *Seite 5*.

Und dann hatten wir zuletzt noch zwei Veranstaltungsjubiläen: Das **30. Leichtbauforum** des LBZ durften wir Ende November unter dem Motto „Leichtbau in Lichtgeschwindigkeit“ bei **IST Metz** in Nürtingen durchführen. Und, kaum zu glauben, aber auch mit **LBZ digital** hatten wir in der letzten Woche bereits die 30. Veranstaltung. Erfahren Sie mehr über diese Veranstaltungen ab *Seite 8*.

Ich wünsche Ihnen, dass Sie die offenen Vorgänge auf Ihrem Schreibtisch und auch auf Ihrer persönlichen Todo-Liste - wie Weihnachtsbaum aufstellen und Geschenke besorgen – mit großer Vorfreude auf die Feier- und Urlaubstage abgearbeitet bekommen.

Ihr



Dr. Gerhard Hammann

Vorstandsvorsitzender des Leichtbauzentrums Baden-Württemberg - LBZ-BW e.V.

## Inhalt

Vorstellung der neuen LBZ-Mitglieder	Seite 2
Technologietag Leichtbau	Seite 5
30. Leichtbauforum des LBZ bei IST Metz	Seite 8
LBZ digital 2024, 2. Halbjahr	Seite 8
Anstehende Veranstaltungen	Seite 11

## Vorstellung der neuen LBZ-Mitglieder

### ELB – Eloxalwerk Ludwigsburg Helmut Zerrer GmbH

Als langjährige Begeisterte und Anwender von Aluminium sowie Magnesium, den wohl bekanntesten Leichtmetallen, möchten wir aktiv den Leichtbau mit **grenz- und materialübergreifenden Lösungen** unterstützen.

Aktuelle und zukünftige Leichtbaulösungen sind nur mit Multimaterialmix und neuen, z.B. additiv gefertigten Legierungen und Materialien denkbar.

Wir lieben die Vielfalt und können für Materialschnittstellen oder hochbeanspruchte Bauteile passende **innovative Oberflächenveredelungen** anbieten. Durch unsere Oberflächenlösungen können konsequent die gemeinsamen Stärken und Leichtbaupotenziale gehoben werden. Leichtbau zu promoten und zu ermöglichen, **korrosionsexponierte Komponenten und Konstruktionen dauerhaft schützen**, das ist unsere Leidenschaft. Durch die Verbindung und Darstellung von seither undenkbaaren Leichtbaukompositionen sorgen wir dafür, dass täglich die Optionen und Anwendungsmöglichkeiten Erweiterung erfahren.

Leichtbau ist der Schlüssel für aktiv nachhaltige Lösungen in einem extrem vielfältigen Anwendungsfeld. Optimaler Schutz und optimale Integration der Leichtbaukomponenten werden durch eine individuelle **zielfokussierte Leichtmetallveredelung** dauerhaft und nachhaltig dargestellt.

***Effektivität und Effizienz durch Leichtbau sind integral gelebte Nachhaltigkeit. Somit möchten wir im Netzwerk LBZ mit Leichtigkeit und Beständigkeit die Zukunft mit den Netzwerkpartnern gestalten.***

Unsere Leichtmetallkeramik – die Ultraceramic®- ist von Natur aus edel wie die bekannten Edelsteine. Homogen geschützte Bauteile ohne Schwachstellen in der Oberfläche sind die Folge.

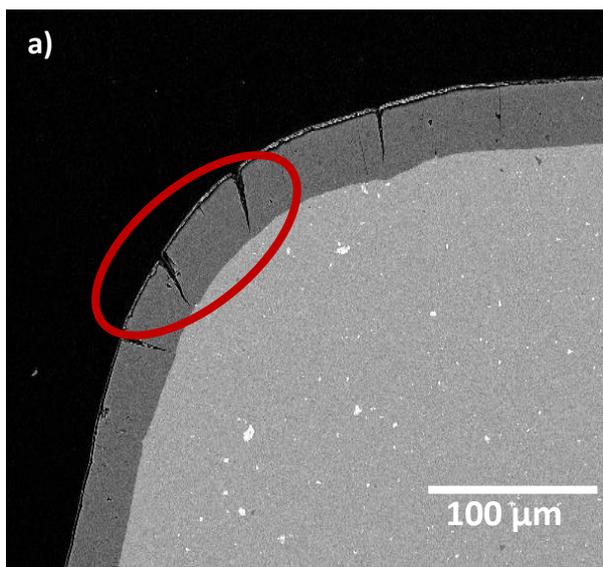


Abb. a) Kantenklüftungen bei hartanodisierter Oberfläche

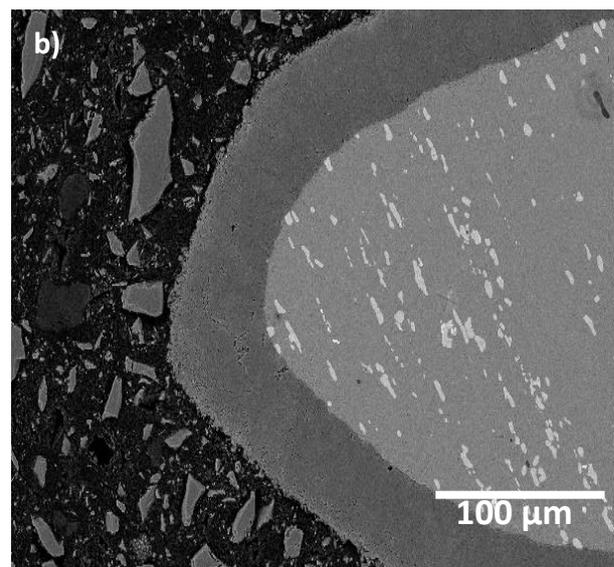


Abb. b) Ultraceramics® mit homogenem Kantenumschluss

Ob Mischbauanwendungen, lebenslange Serviceversicherung oder Multimaterialmix, wir als Lösungspartner lieben es zu schützen und als optimales Bindeglied zu wirken.

Unsere Oberflächenlösungen sorgen nachhaltig für Konstruktionsfreiheit und Wahlfreiheit der Materialität - durch neue Legierungen, 3D-gedruckte Materialien oder Sonderwerkstoffe wie MMC – unsere Technologie ist auf verschiedensten Leichtmetallen einsetzbar.

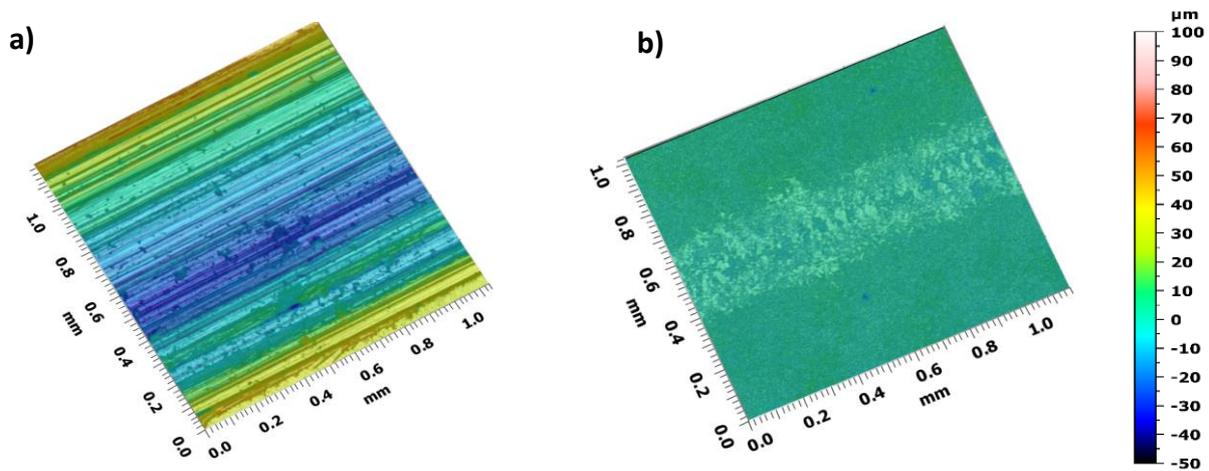


Abb.: Verschleißspur nach Pin-on-Disc Test auf a) ungeschützter Mg WE43 (LPBF) gedruckter Oberfläche, b) auf selbiger Oberfläche, jedoch geschützt mit Ultracermic® (LZH e.V.)

Wir freuen uns auf den Austausch mit Ihnen und stehen Ihnen bei Interesse sehr gerne zur Verfügung unter [info@ceranod.de](mailto:info@ceranod.de) oder telefonisch unter 07141/56 15 0.

## Vorstellung der neuen LBZ-Mitglieder

### Saint Jean Industries Stuttgart GmbH

Wir möchten uns als neues Mitglied des Leichtbauzentrums Baden-Württemberg vorstellen.

Unser Standort befindet sich in Ilsfeld und ist seit der Gründung im Jahr 1992 als verlässlicher Partner für die Automobilindustrie bekannt. Derzeit arbeiten am Standort „Stuttgart“ ca. 100 Mitarbeiter auf einer Fläche von 17.500m<sup>2</sup>.

Unsere Wurzeln als „Fastner GmbH“ liegen in der engen Zusammenarbeit mit renommierten OEMs wie Audi, Aston Martin und weiteren führenden Automobilherstellern. Über die Jahre haben wir uns nicht nur als **Experten für Aluminium-Schweißtechnik und Aluminiumverarbeitung** etabliert, sondern auch als Partner für die **Entwicklung von Prototypen, Kleinserien und die Fertigung von Großserien**. Unsere Expertise in der **Bearbeitung von Aluminiumbauteilen** und unser umfassendes **Know-How im Crashmanagement** sind entscheidend für unseren Erfolg.



Ein wichtiger Meilenstein in unserer Unternehmensgeschichte war die Übernahme durch den internationalen Konzern Saint Jean Industries im Jahr 2017. Diese Neustrukturierung hat es uns ermöglicht, unsere Kapazitäten auf Großprojekte auszurichten und unseren Kundenstamm global zu erweitern. Durch die Integration in den Konzern konnten wir zudem unseren Entwicklungsbereich erheblich ausbauen und bieten unseren Kunden heute **maßgeschneiderte Komplettlösungen als „One-Stop-Shop“ – vom Einzelbauteil bis zur komplexen Baugruppe.**

**„Vom Konzept bis zur Serienreife“** – dieses Leitbild leben wir tagtäglich. Wir begleiten unsere Kunden in allen Phasen des Projekts. Vom ersten groben Konzept bis zur endgültigen Serienreife sorgen wir dafür, dass alle notwendigen **Prozessschritte optimiert** und auf Herstellbarkeit geprüft werden. Dank unseres starken Partnernetzwerks können wir sicherstellen, dass das Konzept effizient in die Serienreife überführt wird. Dabei setzen wir auf modernste, automatisierte Fertigungslösungen, um die Effizienz und Qualität bis hin zum „End of Production“ sicherzustellen.

Seit der Corona-Krise haben wir kontinuierlich in neue Maschinen und Fertigungstechnologien investiert, um unsere **Produktionsprozesse auf die Anforderungen der Elektromobilität** auszurichten. Diese strategische Neuausrichtung hat es uns ermöglicht, uns erfolgreich in einem dynamischen Marktumfeld zu positionieren und in der Fertigung von komplexen Baugruppen wettbewerbsfähig zu bleiben. Diese Ausrichtung hat bereits Erfolge gezeigt, so konnten wir diverse OEMs bei der Entwicklung und der Prototypenfertigung ihrer ersten E-Mobilität-Konzepte unterstützen und haben dabei auch ein Serienprojekt gewonnen.

Dieses Projekt betrifft Elektro-Personenbusse und deren Batteriegehäuse, die eine Länge von beinahe 2m erreichen und mit integrierten Kühlungsmechanismen eine Innovation darstellen. Die automatisierte Serienfertigung beginnt im Quartal 1/2025. Das Konzept befindet sich momentan noch in einer vertraulichen Phase und kann daher zu diesem Zeitpunkt nicht näher erläutert werden.

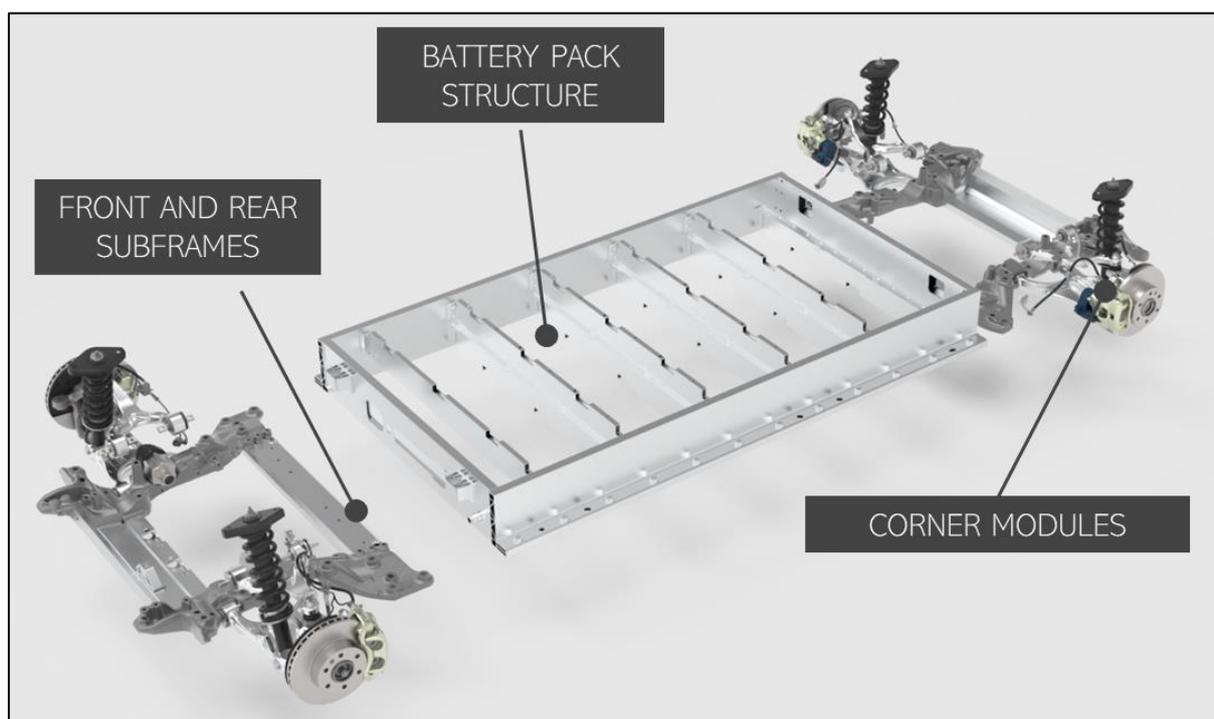


Abb. 1: Beispiel des Bearbeitungsumfangs von SJI für ein Start-Up Unternehmen im EV-Bereich

*„Der Einstieg in das Leichtbauzentrum (LBZ) ist für uns eine hervorragende Gelegenheit, unser Wissen und unsere Erfahrungen mit anderen Unternehmen aus dem gleichen Sektor zu teilen. Wir erhoffen uns wertvolle Impulse für neue Innovationen und sind gespannt auf die Diskussionen und den Austausch über die neuesten Wirtschaftstrends und technologische Entwicklungen, die für uns als Unternehmen von entscheidender Bedeutung sind.*

*Wir freuen uns sehr auf die Zusammenarbeit mit Ihnen und sind gespannt auf die gemeinsamen Chancen, die sich im Rahmen des Leichtbauzentrums Baden-Württemberg ergeben werden.“ Dr. Mehdi Yekehtaz.*



Vertreten wird die Firma Saint Jean Industries Stuttgart GmbH durch Dr. Mehdi Yekehtaz.

## Technologietag Leichtbau

### Leichtbau als Schlüssel zur nachhaltigen Transformation

#### Von Visionen zu Lösungen: Der Technologietag Leichtbau 2024 in Stuttgart – eine Plattform für Innovation und Fortschritt

Stuttgart | 13.11.2024 Der Technologietag Leichtbau 2024, der am 6. November am Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA in Stuttgart stattfand, zeigte eindrucksvoll das Potenzial und die Innovationskraft des Leichtbaus in Baden-Württemberg. Mit mehr als 85 Teilnehmenden und 25 hochkarätigen Vorträgen diente die Veranstaltung als Treffpunkt für Fachleute aus Industrie und Forschung, um neueste Technologien zu diskutieren und kooperative Ansätze auszubauen.

#### Die treibende Kraft des Leichtbaus in Baden-Württemberg

Der Technologietag Leichtbau unterstrich die Bedeutung Baden-Württembergs als innovatives Zentrum für Leichtbau-Technologien.

Gemäß dem Motto der Leichtbau-Allianz BW „Gemeinsam leichter voran“ betonte auch Wirtschaftsministerin Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut in ihrer Videobotschaft die Wichtigkeit der Kooperation für nachhaltige Fortschritte und die Stärkung der regionalen Wirtschaft in der Leichtbau-Branche, um Standards für eine nachhaltige Transformation zu setzen.



Abb.: Rund 85 Gäste nahmen am Technologietag Leichtbau 2024 in Stuttgart teil

„Wir als Leichtbau-Allianz Baden-Württemberg sind fest entschlossen, die Bedeutung der Leichtbautechnologien als unverzichtbaren Bestandteil der modernen Industrie zu festigen. Unsere Aktivitäten als Allianz, bestehend aus den drei großen Leichtbauvereinen aus Baden-Württemberg: AFBW, CU BW des Composites United e.V. und LBZ-BW, zielen darauf ab, durch innovative Kooperationen und die Förderung von Forschung und Entwicklung, den Leichtbau als Schlüsseltechnologie für nachhaltiges Wirtschaften und ökologische Verantwortung weiter zu etablieren“ stellte Prof. Markus Milwich, Repräsentant der Leichtbau-Allianz BW, die Aufgaben der Leichtbau-Allianz vor und bedankte sich beim Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus sowie dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg für die Förderung.



Abb.: Prof. Markus Milwich, Repräsentant der Leichtbau-Allianz Baden-Württemberg, begrüßte die Gäste beim Gastgeber Fraunhofer IPA in Stuttgart und stellte die Leichtbau-Allianz BW vor

### **Ein Kaleidoskop der Innovationen: Hochkarätiges Vortragsprogramm beim Technologietag Leichtbau**

Die Fachvorträge des Technologietages beleuchteten das breite Spektrum des Leichtbaus in zahlreichen Industrien. So fokussierten die spannenden Vorträge die Themen Nachhaltigkeit, Innovative Fertigungsmethoden sowie Kreislauffähigkeit und Recycling. Es wurde eindrucksvoll gezeigt, wie auch die Digitalisierung im Composite-Leichtbau neue Chancen für die Konstruktion und Fertigung bietet, wobei die Integration von KI-Technologien die Effizienz, Genauigkeit und Wettbewerbsfähigkeit in der Produktentwicklung und -prüfung verbessern können.

Der Start-up Slam und der Doktoranden Slam boten innovative und frische Perspektiven. So stellte ein Start-up beispielsweise innovative Fassadenelemente vor, welche durch ihre Leichtbauweise zum effektiven Hochwasser- und Hitzeschutz beitragen können. Weitere Vorträge stellten Verfahren für materialsparenden, kraftflussgerechten, bionischen Leichtbau vor. Die Doktoranden wiederum gaben Einblicke in die neuesten Forschungsarbeiten, die von der Entwicklung neuer (thermoplastischer) Composite-Materialien bis hin zur Optimierung von Produktionsprozessen und neuen Simulationsansätzen reichen. Diese jungen Forscher sind an der Spitze der technologischen Entwicklung und treiben den Fortschritt in der Anwendung von Leichtbaumaterialien voran, indem sie sowohl die technische Leistungsfähigkeit als auch die Umweltverträglichkeit dieser Materialien verbessern.



Die breit aufgestellte Vortragsreihe zeigte, wie der Leichtbau zunehmend eine Schlüsselrolle in der Konzeption moderner, effizienter und nachhaltiger Industrieprodukte und -verfahren spielt.

Der Technologietag Leichtbau 2024 hat nicht nur die Bedeutung Baden-Württembergs als Innovationszentrum des Leichtbaus bestätigt, sondern auch gezeigt, dass der Austausch von Wissen und die Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg essenziell für die Weiterentwicklung sind.

Die Veranstaltung erwies sich als ideale Plattform, um sowohl bestehende als auch neue Herausforderungen gemeinsam anzugehen und die Weichen für eine nachhaltige und innovative Zukunft zu stellen.



Abb. a) Die Gäste informierten sich in den Pausenzeiten in der Ausstellung über die aktuellen Entwicklungen und Technologien im Leichtbau und knüpften neue Kontakte



Abb. b) Eine Führung durch die Labore des Fraunhofer IPA rundete den Tag ab und bot spannende Einblicke in die aktuelle Forschung

***„großartige Veranstaltung“***

***„super Möglichkeit zum Netzwerken und zum technischen Austausch“***

***„große und sehr spannende Vielfalt an Vorträgen“***

***„tolle Organisation“***

***„spannende Führung durch das FhG-Institut“***

***„exzellent vorgetragene Beiträge, sowohl von den Profis als auch von Promotionsstudenten und den Start-ups“***

***„Ich komme auf jeden Fall wieder!“***

Mit diesen wertschätzenden Worten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer möchten wir noch einmal Danke sagen für alle Beiträge und für die aktive Teilnahme am Technologietag Leichtbau!

Quelle: Leichtbau-Allianz BW

## 30. Leichtbauforum des LBZ bei IST Metz

### „Leichtbau in Lichtgeschwindigkeit“ Härtung von Faserverbundstoffen mit UV



Abb. IST Metz in Nürtingen

Nach einer kurzen und herzlichen Begrüßung durch den **Geschäftsführer der IST Metz, Tim Sterbak**, gab uns **Simon Bazlen** einen sehr guten Überblick über UV-Anwendungen, erklärte den Unterschied zwischen UV-LED-Systemen und UV-Mitteldrucklampen und zeigte, wie UV-Aushärtung funktioniert und welche Vorteile die UV-Härtung mit sich bringt.

Abb. Leichtbauforum bei IST Metz

#### Was hat UV-Licht mit Leichtbau zu tun?

Diese Frage stellten sich rund 25 LBZ-Mitglieder und Gäste, die zur Jubiläums-Veranstaltung am 28.11.24 zu unserem langjährigen Mitglied und Gastgeber IST Metz nach Nürtingen kamen und dort in die faszinierende Welt der **UV-Härtung von Verbundwerkstoffen** eintauchen konnten.



Abb. Simon Bazlen bei seinem Vortrag „UV-Härtung in Lichtgeschwindigkeit“

**Dr. Sathis Kumar Selvarayan vom DITF Denkendorf** gab uns im anschließenden Vortrag „UV-Pultrusion: Das Next-Gen-Verfahren zur Fertigung funktionalisierter endlosfaserverstärkter Verbundprofile“ Einblicke in aktuelle Forschungsergebnisse zur Pultrusion und stellte thermische und UV-Aushärtung gegenüber. Er ging dabei sowohl auf Herausforderungen, den Stand der Technik sowie auf Energieeffizienz ein.

Auch beim anschließenden Vortrag von **Jens Take vom Institut für Flugzeugbau der Universität Stuttgart** ging es um Energieeffizienz. Genauer gesagt um energieeffiziente UV-Aushärtung von glasfaserverstärkten Kunststoffen im RTM-Prozess.



Abb. Führung durch den UV Technology Campus



Anschließend erwartete uns eine spannende und vielseitige Führung durch den „UV Technology Campus“, die Lampenmanufaktur und die Produktion, bevor die Veranstaltung beim Get-together ausklingen konnte. Hier gab es bei einem Glas Sekt zum Anstoßen auf das 30. Jubiläum, kleinen Snacks und der ein oder andere Tischkicker-Partie natürlich auch wieder die Gelegenheit, sich auszutauschen, zu vernetzen und zu diskutieren.

Vielen Dank an unseren Gastgeber Simon Bazlen von IST Metz, an die Referenten für die spannenden Vorträge, sowie an alle Teilnehmerinnen und Teilnehmern für das Interesse und den wertvollen Austausch!



Abb. Führung durch den UV Technology Campus



## Rückblick LBZ digital 2024, 2. Halbjahr

### Inspirationen – Ideen – Innovationen

Nach der Sommerpause machte **ProductionToGO** den Auftakt mit dem Thema **"3D-Druck bei hohen Stückzahlen – Wie die additive Fertigung auch in der Serienfertigung zu einer Beschleunigung des Iterationsprozesses und zur Kostenreduzierung beitragen kann"**. Unser Referent **Dr. Ulrich Koops** zeigte in seinem Vortrag, wie die additive Fertigung den Produktentstehungsprozess stark beschleunigen kann und auch für die Serienfertigung relevante Lösungen bietet.

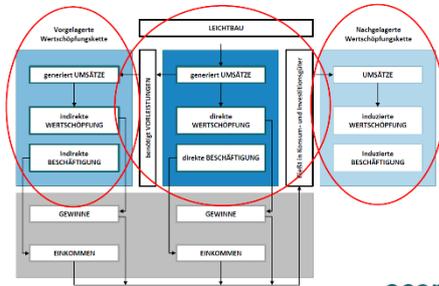
#### Skalierbarkeit und Automatisierung

- Ausgewählte Technologien sind gut automatisierbar
- Trotz Automatisierung können kleine neben großen Losgrößen gefertigt werden



ProductionToGo

#### Gesamteffekt = $\Sigma$ direkte+indirekte+induzierte Effekte



econmove

Spannend weiter ging es **Dr. Anna Kleissner** von **Econmove** und Ihrem Vortrag **"Der Leichtbau - ein ökonomisches Schwergewicht: Daten, Fakten, Perspektiven"**. Im Auftrag der Geschäftsstelle Leichtbau des BMWK hat Kleissner eine Studie erstellt, die erstmals die volkswirtschaftliche Bedeutung und das ökonomische Potenzial des Leichtbaus quantifiziert.

Im LBZ digital zeigte sie anhand einschlägiger Daten: Leichtbau rechnet sich! Er zählt zu den stärksten und innovativsten Wirtschaftssektoren in Deutschland und kann völlig zu Recht als Schlüsselsektor der heimischen Wirtschaft bezeichnet werden. Die vollständige Studie **„Die ökonomische Bedeutung des Leichtbaus in Deutschland“** können Sie unter folgendem Link downloaden. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Studien/studie-bedeutung-des-leichtbaus-in-deutschland-endbericht.html>

Den LBZ digital Jahresabschluss machte **Christian Semmler** vom **Institut für Fertigungstechnologie keramischer Bauteile (IFKB)** der Universität Stuttgart mit seinem Vortrag **"Thermisches Spritzen: Enabling Technology für den Leichtbau"**. Semmler zeigte, wie mittels Thermischem Spritzen nahezu alle Bauteiloberflächen mit maßgeschneiderten Eigenschaften versehen werden können, darunter Verschleißbeständigkeit, elektrische Leitfähigkeit oder thermische Beständigkeit.

#### Tribologie: Keramische Verschleißschutz-Beschichtung in der Papierindustrie



IFKB - Keramische Verschleißschutzbeschichtung auf Walzen in der Papierherstellung



Quelle: Voith, Harald Gruber 2017, Ultra-Leichtbau in der Papierindustrie

Sie haben ein LBZ digital verpasst aber Interesse an dem Thema?  
Gerne geben wir Ihnen die entsprechenden Kontaktdaten!

## Anstehende Veranstaltungen

14. Jan 2025	LBZ digital „Potentiale von Holz in modernen Fahrzeugstrukturen“ mit David Heyner, DLR-Institut für Fahrzeugkonzepte
11. Feb 2025	LBZ digital „IntWertL – Vorteile eines starken und zuverlässigen Wertschöpfungs-Netzwerks im Leichtbau“ mit Thomas Schüle, bwcon research gGmbH
19./20. Feb 2025	<b>15. WERKSTOFFPLUS AUTO</b> FACHTAGUNG FÜR NEUE FAHRZEUG- UND WERKSTOFFKONZEPTE, Stuttgart
4.-6. Mrz 2025	JEC WORLD 2025 Composites Show, Paris

**NOCH BIS ZUM 31.12.24**  
**KOSTENLOS ANMELDEN!!**

Details zu den Veranstaltungen finden Sie online unter [www.lbz-bw.de](http://www.lbz-bw.de)

