

Liebe Leichtbaufreunde,

nach langen zwei Jahren ohne persönliche Begegnung konnten wir jüngst unsere Jahreshauptversammlung wieder in Präsenz durchführen. Und es fühlte sich sehr gut an: so wie wenn nach einem langen, harten Winter die ersten Bäume austreiben und Blüten tragen. Und im übertragenen Sinn arbeiten wir daran, dass der Leichtbau wieder neuen Auftrieb bekommt; trotz oder gerade wegen der vielfältigen Herausforderungen unserer Tage, die uns antreiben, noch sorgfältiger mit den uns anvertrauten Ressourcen umzugehen.



Ungeachtet der wieder gewonnenen Freiheiten haben wir beschlossen, unser in der Not geborenes Konzept des LBZ-digital konsequent weiter zu treiben. Haben wir doch gesehen, wie niederschwellig dieses 45-Minuten Angebot für unsere Gastgeber und Teilnehmer gleichermaßen ist: jeden zweiten Dienstag im Monat, pünktlich nach der traditionellen Vesperpause um 9:15 Uhr. Wir freuen uns, wenn Sie Gesicht zeigen und mit uns zu aktuellen Leichtbauthemen ins Gespräch kommen.

Wir wünschen denen, die diese Ausgabe schon im Urlaub antrifft, ungestörte und erholsame Ferientage und jenen, die noch oder schon wieder im Betrieb sind, einen Gang niedriger als gewöhnlich schalten zu können.

Ihr



Gerhard Hammann

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

Inhalt

Jahreshauptversammlung und Ergebnisse LBZ-Vorstandswahlen 2022	Seite 2
Dankeschön!	Seite 3
Vorstellung der neuen Vorstände	Seite 3
26. Leichtbauforum des LBZ in der Karlsruher Forschungsfabrik	Seite 5
Forschungsneubau für Leichtbautechnologien eröffnet	Seite 7
25. Anwenderforum Additive Produktionstechnologie	Seite 8
Technologietag Hybrider Leichtbau	Seite 9
LBZ-Workshop „Einstieg in den 3D-Druck“ - Von der Idee zum gedruckten Bauteil	Seite 10
Anstehende Veranstaltungen	Seite 10

Jahreshauptversammlung und Ergebnisse LBZ-Vorstandswahlen 2022

Die diesjährige Jahreshauptversammlung des LBZ-BW e.V. fand am 14. Juli in der neu eröffneten Karlsruher Forschungsfabrik für KI-integrierte Produktion statt. In diesem Jahr stand neben den obligatorischen Berichten auch die Wahl des Vorstands auf der Tagesordnung.



Mit **Prof. Dr. Alexander Sauer** vom Fraunhofer IPA und **Raphael Neuhaus** vom VDMA Baden-Württemberg konnte das LBZ zwei neue Kandidaten gewinnen, die sich ab sofort aktiv im Vorstand des Vereins beteiligen. Sie wurden, genau wie alle weiteren Vorstände, einstimmig gewählt.

Die Wahlergebnisse auf einen Blick

Vorstandsvorsitzender:

Dr. Gerhard Hammann, *Trumpf Werkzeugmaschinen GmbH & Co. KG*

Stellvertretender Vorsitzender:

Prof. Dr. Frank Henning, *Fraunhofer ICT*

Schatzmeister:

Prof. Dr. Jürgen Fleischer, *KIT Institut für Produktionstechnik (wbk)*

Weitere Vorstände:

Dr. Matthias Graf, *Dieffenbacher GmbH*

Raphael Neuhaus, *VDMA Baden-Württemberg*

Dr. Bettina Schrick, *M&A Dieterle GmbH*

Prof. Andreas Schuster, *Schunk GmbH & Co. KG*

Prof. Dr. Alexander Sauer, *Fraunhofer IPA*

Bernd Zapf, *Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH*

Dankeschön!

An dieser Stelle möchte sich das LBZ ganz herzlich bei **Prof. Dr. Thomas Bauernhansl** vom Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), **Dr. Lars Friedrich** von der Fa. Dürr Systems AG sowie **Jochen Eichert**, ehemals VDMA Baden-Württemberg bedanken, die den Verein in den letzten Jahren als Vorstände vertreten und tatkräftig unterstützt haben.

Vorstellung der neuen Vorstände

Prof. Dr. Alexander Sauer

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Alexander Sauer ist seit 2015 Leiter des Instituts für Energieeffizienz in der Produktion (EEP) der Universität Stuttgart sowie nach mehreren Führungsaufgaben seit 2020 Leiter des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA. Prof. Sauer hat an der RWTH Aachen Maschinenbau und Betriebswirtschaftslehre studiert, am WZL der RWTH Aachen promoviert und dort verschiedene nationale und internationale Forschungs- und Industrieprojekten geleitet.



Von 2006 bis 2010 war er als Mitglied der Geschäftsleitung der Hoerbiger Automotive Komfortsysteme GmbH international für die Operations der Werke in Deutschland, den USA und Osteuropa verantwortlich. Anschließend lehrte Prof. Sauer an der HAW München Fertigungstechnik und leitete das Labor für angewandte Produktionstechnik. Die wissenschaftlichen Schwerpunkte seiner Forschung liegen im Bereich der Energie- und Ressourceneffizienz in der Produktion.

Prof. Dr. Sauer engagiert sich im LBZ-Vorstand, weil er im Leichtbau große Chancen für eine Steigerung der Ressourceneffizienz sieht und einen Beitrag leisten möchte, um Leichtbau und Kreislaufwirtschaft zusammen zu denken. „Der Transfer von Forschungsergebnissen – u. a. aus unserer Abteilung für Leichtbautechnologien – in die industrielle Produktion ist unser Kerngeschäft als Innovationsbeschleuniger.“

Raphael Neuhaus

Unser neues Vorstandsmitglied Herr Raphael Neuhaus ist Ingenieur der Luft- und Raumfahrttechnik und beschäftigte sich bereits im Studium aktiv mit dem Thema Leichtbau. Am Institut für Flugzeugbau war er als studentisches Mitglied im Projektteam eGenius an der Fertigung des gleichnamigen Elektroflugzeugs beteiligt, welches als weltweit erstes zweisitziges und rein batteriegetriebenes Leichtflugzeug als Meilenstein in der Elektrifizierung der Luftfahrt gilt.



Vor seiner heutigen Tätigkeit beim VDMA Landesverband Baden-Württemberg war er als Wissenschaftler am Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb (IFF) der Universität Stuttgart sowie am Fraunhofer IPA tätig. Dort forschte er an funktionalen Materialien, die unter anderem in hochfesten und ultraleichten Metall-Matrix-Kompositen, aber auch in Energiespeichern und intelligenten Oberflächen Anwendung finden. Seine Dissertation fertigte er über automatisierte Verfahren zur Herstellung elektroaktiver Polymere (künstliche Muskeln) an, die u.a. für adaptive und ultraleichte Gebäudehüllen in Membranbauweise eingesetzt werden können. In seiner letzten Funktion am IPA war er unter Prof. Thomas Bauernhansl als Projekt- und Themenfeldleiter für innovative HMI-Konzepte und Soft-Robotics tätig und koordinierte große Verbundprojekte mit Industriebeteiligung.

Als neu gewählter Vorstand des LBZ freut sich Herr Neuhaus darauf, den Leichtbau mit dem breiten Netzwerk des VDMA tatkräftig unterstützen zu können. Auf die Frage, warum er sich im Vorstand engagiere, antwortete er mit: „Weil im Leichtbau Ingenieurskunst, Innovation und Fortschritt vereint sind. Dies zeichnet auch unsere Maschinen- und Anlagenbauer sowie Forschungseinrichtungen in BaWü aus, weshalb wir das Thema gemeinsam voranbringen können.“

Wir freuen uns, durch Prof. Dr. Sauer und Herrn Neuhaus zwei weitere aktive Vorstandsmitglieder gewonnen zu haben, die sich engagiert für die Interessen des Vereins einsetzen, und danken beiden bereits heute für die wertvolle Mitarbeit!

26. Leichtbauforum am 14.07.2022 in der Karlsruher Forschungsfabrik für KI-integrierte Produktion

Karlsruhe, 14.07.2022: Unmittelbar im Anschluss an die Jahreshauptversammlung fand am 14. Juli 2022 das 26. Leichtbauforum in der Karlsruher Forschungsfabrik für KI-integrierte Produktion statt. Nach zweieinhalb Jahren Pause war die Wiedersehensfreude groß. So kamen ca. 20 Mitglieder und interessierte Gäste zusammen, um auf fast 5.000m² zu sehen, wie das Zukunftsthema KI-integrierte Produktion an realen Prozessen praxisnah erforscht wird.



Mit der Karlsruher Forschungsfabrik für KI-integrierte Produktion leisten die Fraunhofer-Gesellschaft und das Karlsruher Institut für Technologie KIT einen wichtigen Beitrag, die Spitzenstellung des Industriestandorts Deutschlands zu festigen: Hier treffen neueste Erkenntnisse aus dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz und des Machine Learning mit klassischen Ingenieurwissenschaften zusammen.

Das Ziel ist, neueste wissenschaftliche Erkenntnisse in Anwendungsgebieten wie dem

Leichtbau oder der Produktion von Batterie- und Brennstoffzellen schnell und effizient in den Markt zu überführen.

Prof. Dr. Fleischer führte die Gruppe sichtlich stolz persönlich durch die erste Halle: **„Aufgabe der Universitäten ist es vorzudenken und nicht nur daran zu forschen, was die Industrie aktuell nachfragt. In diesem Sinne müssen wir Steine ins Wasser werfen und wenn es spritzt, ist es gut.“**



Den zweiten Teil der Führung übernahmen für das Fraunhofer ICT Dr. Stefan Heß sowie Andreas Menrath. Sie zeigten u. a., wie ein modulares Antriebssystem für zukünftige Mobilitätsanwendungen aussehen kann.



Und wie immer bei den LBZ-Veranstaltungen gab es im Anschluss beim Get-together ausreichend Zeit, für den persönlichen Austausch. Die Freude bei allen Teilnehmern war groß, sich nach langer Zeit endlich einmal wieder persönlich zu sehen. So wurden Pläne für neue, gemeinsame Projekte geschmiedet, über intelligente Produktion diskutiert und innovative Ideen ausgetauscht.

Weitere Informationen über die Karlsruher Forschungsfabrik für KI-integrierte Produktion finden Sie [hier](#).

Quelle: Karlsruher Forschungsfabrik, LBZ

Forschungsneubau für Leichtbautechnologien eröffnet

Erster Neubau auf dem Stuttgarter Technologie- und Innovationscampus S-TEC



Am 14. Juli eröffneten die baden-württembergische Wirtschaftsministerin Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut zusammen mit dem Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Prof. Thomas Bauernhansl, sowie Georg Gewers von Gewers & Pudewill Architekten das neue Forschungsgebäude für Leichtbautechnologien. Mit dem durch EU, Bund und Land Baden-Württemberg geförderten Forschungsneubau steht nach drei Jahren Bauzeit das erste Gebäude des Stuttgarter Technologie- und Innovationscampus S-TEC in Stuttgart-Vaihingen.

»Leichtbautechnologien sind der Schlüssel, um den Energie- und Werkstoffverbrauch in der Produktion zu reduzieren. Leichtbaumaschinenkomponenten erfordern weniger Materialeinsatz und haben ein geringeres Gewicht, sparen im Betrieb also Energie ein.



Neu entwickelte Verfahren für die effiziente Bearbeitung von Leichtbauwerkstoffen wie CFK, Aluminium oder Multi-Material-Mixe machen darüber hinaus den Einsatz dieser Leichtbauwerkstoffe kostengünstig und wirtschaftlich«, sagte Institutsleiter Prof. Thomas Bauernhansl bei der feierlichen Eröffnung.

Die drei Forschungsschwerpunkte des Zentrums für Leichtbautechnologien sind Bearbeitungstechnologien, Füge-, Trenn- und Recyclingverfahren für Leichtbauwerkstoffe sowie der Einsatz von Leichtbauwerkstoffen und -prinzipien im Maschinen- und Anlagenbau und der Produktionstechnik. In Kooperation mit einem Unternehmen sollen die gesamten Fertigungsanlagen digital integriert und zu einer digitalisierten Leichtbauentwicklung und -produktion weiterentwickelt werden.



Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

Quelle: Fraunhofer IPA

25. Anwenderforum Additive Produktionstechnologie, 29.09.2022

Am 29. September veranstaltet das Fraunhofer IPA das 25. Anwenderforum Additive Produktionstechnologie in Stuttgart, das Ihnen die Möglichkeit verschafft, einen Einblick in aktuelle Trends von der Forschung bis zur Anwendung in einer Veranstaltung zu gewinnen.

Nutzen Sie die einzigartige Plattform und den Rundgang durch die Labore des Fraunhofer IPA zum Austausch mit Experten und Forschern der additiven Fertigung. Die Veranstaltungsthemen orientieren sich an der gesamten additiven Prozesskette: Von der Datenaufbereitung über den additiven Herstellungsprozess bis zu aktuellen, relevanten Anwendungen. Sie erhalten praxisnahe Informationen und haben die Gelegenheit zum angeregten, ehrlichen Erfahrungsaustausch mit Lösungsanbietern und Anwendern.

Nutzen Sie die einzigartige Plattform und den Rundgang durch die Labore des Fraunhofer IPA zum Austausch mit Experten und Forschern der additiven Fertigung. Die Veranstaltungsthemen orientieren sich an der gesamten additiven Prozesskette: Von der Datenaufbereitung über den additiven Herstellungsprozess bis zu aktuellen, relevanten Anwendungen. Sie erhalten praxisnahe Informationen und haben die Gelegenheit zum angeregten, ehrlichen Erfahrungsaustausch mit Lösungsanbietern und Anwendern.

Weitere Informationen zum Programm und zur Anmeldung finden Sie [hier](#).



LBZ-Forum: „Digitalisierung als Brücke zwischen Leichtbauprodukt und Leichtbauproduktion“

Am 20.10.22 findet der diesjährige Technologietag Leichtbau in der Filderhalle Leinfelden-Echterdingen statt.

Leichtbau durch Digitalisierung – was bringt es für den Klimaschutz?

Digitalisierung ermöglicht in vielen Fällen erst, Leichtbau-Produkte auf Ressourcenschutz zu optimieren. Damit wird viel CO₂ eingespart. Digitalisierung emittiert aber auch CO₂, oft in ganz erheblichem Maße. Wo liegt die richtige Mitte? Können wir trotz dieses Dilemmas durch Digitalisierung im Leichtbau in der Gesamtsumme CO₂ einsparen?

Diesen Fragen widmet sich der diesjährige Technologietag Leichtbau. Und auch in diesem Jahr gestaltet das LBZ wieder eine eigene Session:

Leichtbauprodukte bilden mit ihren zugehörigen Produktionsverfahren eine untrennbare Einheit und die engen Wechselwirkungen müssen schon in der Konzeptphase berücksichtigt werden. Mit der diesjährigen LBZ-Session wollen wir die „**Digitalisierung als Brücke zwischen Leichtbauprodukt und Leichtbauproduktion**“ in den Mittelpunkt stellen und anhand praxisbezogener Impulsvorträge aus dem industriellen Alltag beleuchten. Wir wollen dazu mit Ihnen in den Austausch kommen und Ihre Fragen und Anregungen mit unseren Referenten diskutieren.

Dr. Marco Schneider vom Fraunhofer IPA und Raphael Neuhaus vom VDMA Baden-Württemberg moderieren die LBZ-Session und führen Sie durch das spannende Programm.

Impulsvorträge unserer Experten

- **Optimierung des Produktentwicklungszyklus von Composite Bauteilen mithilfe Finiter-Elemente-Analyse**
Tengluan Sui, Kasaero GmbH
- **Eine virtuelle Prozesskette als Grundlage für digitale Produktentwicklungszyklen: Potentiale und Herausforderungen**
Dr. Dominik Dörr, SIMUTENCE
- **Nachhaltigkeit durch KI-basierte Bauteiloptimierung**
Jonas Steiling, Optimate GmbH

Weitere Informationen zum Programm und zur Anmeldung finden Sie [hier](#).

LBZ-Workshop „Einstieg in den 3D-Druck“

Von der Idee zum gedruckten Bauteil

Im November plant das LBZ einen Workshop für 3D-Druck-Einsteiger oder solche, die es werden wollen. 3D-Druck hat in den letzten Jahren sowohl technisch als auch wirtschaftlich enorm an Bedeutung gewonnen und ist mit seinen vielseitigen Gestaltungsmöglichkeiten und Vorzügen aus der Fertigungsindustrie nicht mehr wegzudenken. Trotzdem fällt vielen kleinen und mittelständischen Maschinen- und Anlagenbauern sowie Produktionsgesellschaften aufgrund mangelnden Know-hows der Einstieg in die Welt der additiven Fertigung schwer.

Ziel des Workshops ist es daher, mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern gemeinsam im Austausch die Frage zu beantworten, ob und ggf. wo welches additive Fertigungsverfahren bei ihrer Produktion sinnvoll ist. Hierfür bekommen sie zunächst einen Überblick über die verschiedenen additiven Verfahren, Materialien und Möglichkeiten. Wir sprechen über Vorlauf- und Druckzeiten sowie das notwendige Know-how zum Drucken in 3D, um anschließend an drei Thementischen anhand konkreter Beispiele zu veranschaulichen, wie aus Ideen und Anforderungen gedruckte Bauteile werden.

- ✓ **Sie haben außerdem die Möglichkeit, vorab Bauteile einzureichen, über deren mögliche additive Fertigung wir in Kleingruppen mit Experten diskutieren wollen.**

Wir gehen auf Herausforderungen und mögliche Hemmnisse genauso ein, wie auf Herangehensweisen und Lösungswege. Außerdem erläutern wir, inwieweit Druckteile ggf. nachbearbeitet werden müssen.

Darüber hinaus bietet Ihnen der Workshop die Möglichkeit, bei einem Institutsrundgang unterschiedliche 3D-Drucker in Aktion zu erleben, sich in der begleitenden Fachausstellung über Auftragsdruck oder Anschaffung eines eigenen Druckers zu informieren, sowie beim abschließenden Get-together Ihre bis dato noch offenen Fragen mit den Experten, Ausstellern und den anderen Teilnehmern zu diskutieren und neue Kontakte zu knüpfen.

Weitere Informationen finden Sie zeitnah unter www.lbz-bw.de

Anstehende Veranstaltungen

20. Okt 2022	Technologietag Leichtbau, Leinfelden-Echterdingen
Nov 2022	LBZ-Workshop „Einstieg in den 3D-Druck“ - Von der Idee zum gedruckten Bauteil
13. Dez 2022	LBZ digital „Leichte Platten – leicht verbinden / Leichtbau mit Holzwerkstoffen“, Adolf Würth GmbH & Co. KG

Details zu den Veranstaltungen finden Sie online unter www.lbz-bw.de