

Liebe Leichtbaubegeisterte,

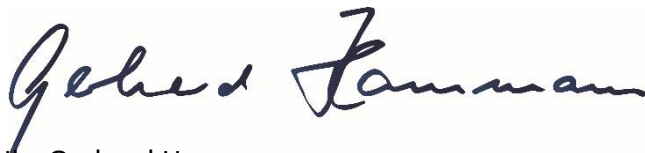
in der letzten Woche waren wir mit unserem 24. Leichtbauforum bei M&A Dieterle in Ottenbach zu Gast. Im September gerade erst mit dem AVK Innovationspreis ausgezeichnet, begeisterte der Maschinen- und Anlagenbauer aus Ottenbach unsere Mitglieder und interessierte Gäste mit seiner innovativen Anlagentechnik! Die Veranstaltung hat anschaulich gezeigt, dass die Hürde zum industriellen Einsatz von Faserwerkstoffen viel niedriger sein kann, als man gemeinhin erwarten würde.



Daher wünschen wir Ihnen mit dem vorliegenden Newsletter nicht nur viel Spaß beim Lesen sondern auch Inspiration!

Wir freuen uns schon auf das nächste Leichtbauforum und den offenen Austausch mit Ihnen!

In diesem Sinne grüße ich Sie herzlich



Hr Gerhard Hammann

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

Inhalt

24. Leichtbauforum des LBZ bei M&A Dietlerle in Ottenbach	Seite 2
M&A Dieterle erhält AVK Innovationspreis auf der Composites Europe 2019	Seite 3
Anstehende Veranstaltungen	Seite 4

24. Leichtbauforum des LBZ bei M&A Dieterle in Ottenbach

„Low-cost Einstieg in den Leichtbau“ Hochleistungs-Faserverbund für wechselnde Bauteile

Am 08. Oktober 2019 veranstaltete das LBZ in Zusammenarbeit mit dem Maschinenbauunternehmen M&A Dieterle in Ottenbach das 24. Leichtbauforum.

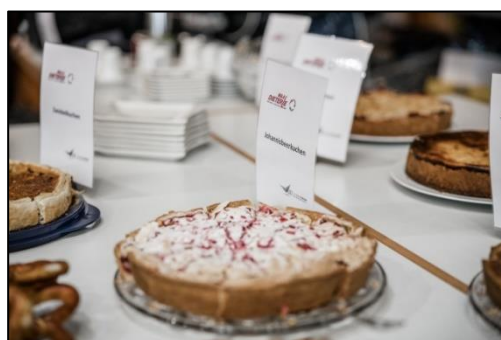


M&A Dieterle in Ottenbach

Die Veranstaltung fand mitten im Innovationslabor der Leichtbau-Fertigungshalle statt. Der Wechsel von spannenden Vorträgen und vielen Live-Demonstrationen der Anlagen machten den Nachmittag zu einem echten Highlight. Die insgesamt rund 20 Teilnehmer waren alle sichtlich begeistert vom sehr interaktiven Format der Veranstaltung.



Die Teilnehmer wurden gleich zur Begrüßung mit selbst gebackenem Kuchen verwöhnt.



Vorträge im Versuchslabor neben den Anlagen

Anschließend zeigte der Geschäftsführer von M&A Dieterle, Dietmar Dieterle, in seinem Vortrag „Vom Heavy Metall zum Leichtbau“ auf, warum und wie sich ein metallverarbeitendes Unternehmen dem Thema Leichtbau widmet.

„Wir entwickeln Anlagen, die auf das Wesentliche reduziert sind, um auch für KMUs und neue Märkte erschwinglich zu sein“, so Dieterle.



Dietmar Dieterle

Der Einstieg in den Leichtbau ist aus Sicht eines Metallverarbeiters laut Dieterle noch zu komplex und muss Interessenten leichter zugänglich gemacht werden: Dies wurde durch das offene Format der Veranstaltung und den offenen Austausch bei M&A Dieterle direkt in die Tat umgesetzt!



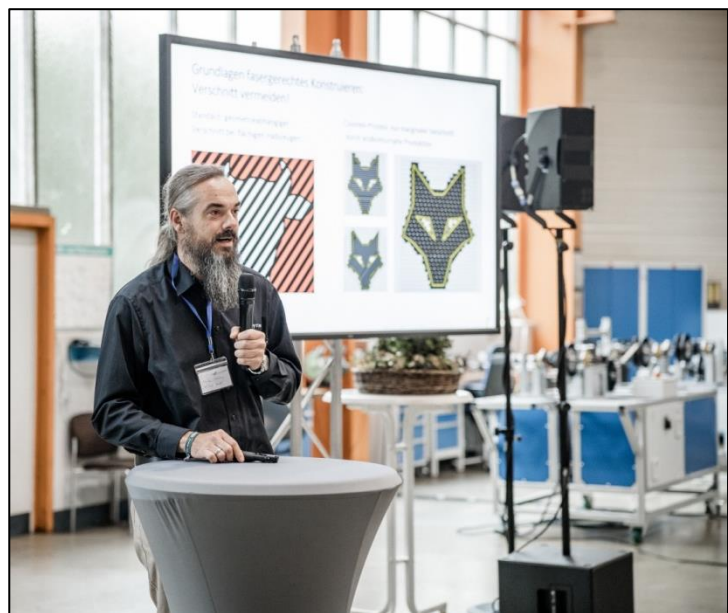
Diskussionen an der Tajima Stickmaschine



Philipp Mößner vom Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) stellte in seinem Vortrag vor, dass es aus Marktsicht durchaus erfolgversprechend ist, „einfache Maschinen-Lösungen“ die unter dem Begriff „frugal“ fallen, zu entwickeln. Er zeigte viele anschauliche, frugale Innovationsbeispiele, auch aus dem Bereich Maschinenbau.

Philipp Mößner, Fraunhofer IPA

Coyotex bzw. die Kejora GmbH als Start-Up Unternehmen zeigte ein innovatives Geschäftsmodell auf, um Preforms, also Halbzeuge zur Herstellung von Bauteilen, über eine Online-Plattform zu bestellen. Der Entwicklungsleiter des Unternehmens, Marko Szesny, zeigte den Kundenmehrwert auf: Preforms können „on Demand“ und auf Knopfdruck bei Kejora als Dienstleister bestellt werden, anstatt selbst zu fertigen.



Marko Szesny



Die entwickelten Anlagen der Fa. Dieterle stellen eine weitere Option zum Preforming dar und gehen darüber hinaus: Dies zeigte Dr. Bettina Schrick in ihrem Vortrag „Low-cost Einstieg in den Leichtbau, durch einfache Anlagentechnik“. Sie zeigte dabei auch das im September mit dem AVK Innovationspreis ausgezeichneten Handlaminiergerät als einfaches und flexibles Werkzeug zur lokalen Applikation Fasertapeverstärkungen.

Dr. Bettina Schrick mit dem Handablagegerät für das Aufbringen von Fasertapes

In nur fünf Jahren Entwicklungszeit wurden fünf Anlagen entwickelt, die einfach bedienbar und modular aufgebaut sind. Jeder kann innerhalb kurzer Zeit bei schnellem Materialwechsel produzieren.

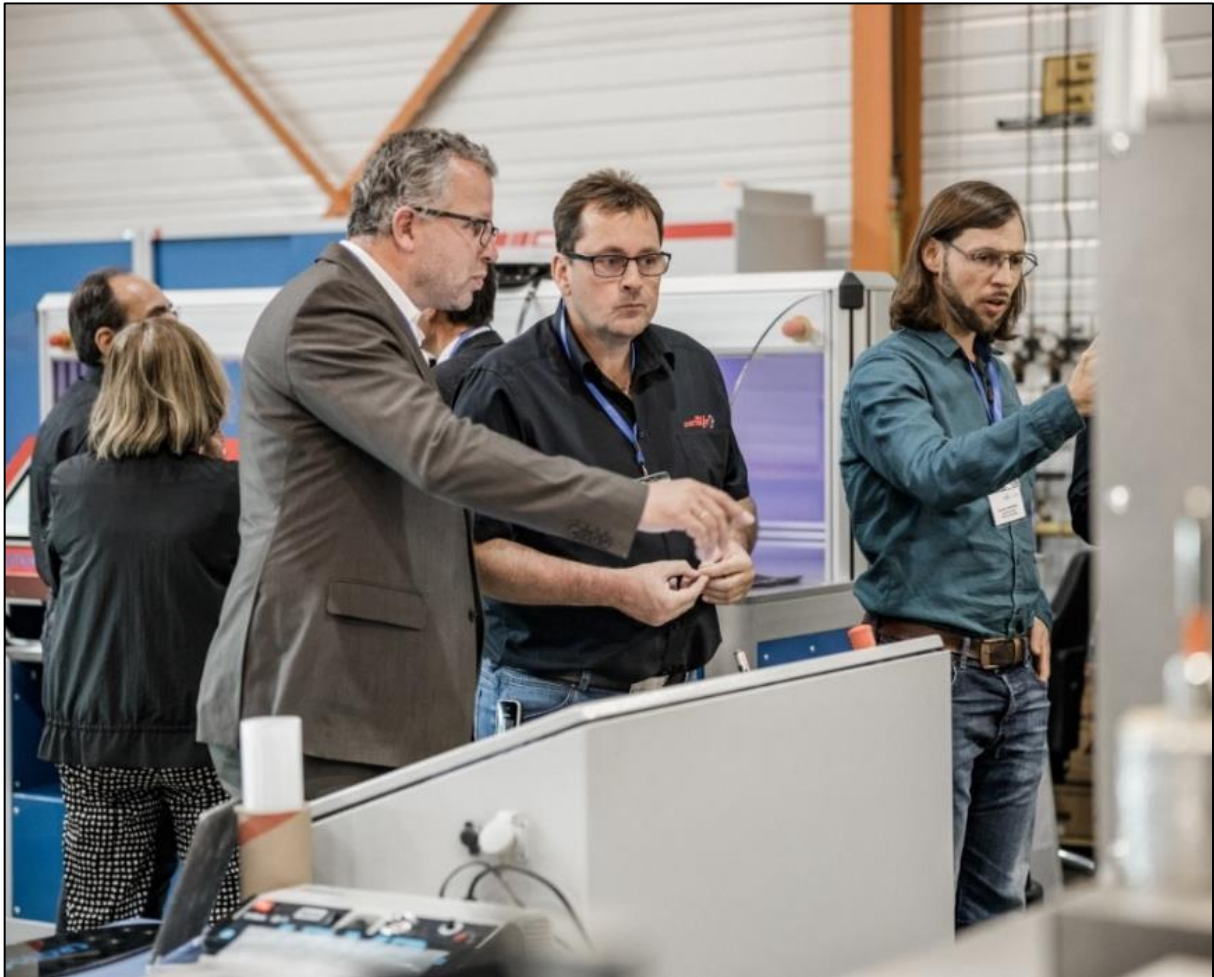


Innovationslabor der Leichtbau-Fertigungshalle

Die Anlagentechnik im Versuchslabor geht von der Herstellung von binder-fixierten, gespreizten Rovings, über die Thermoplast-Tapeproduktion bis hin zur Herstellung von individuell gesizten Rovings. Diese werden nachfolgend mit einer Legeanlage zu Preforms verarbeitet.



Großes Interesse der Teilnehmer in der Leichtbau-Fertigungshalle



Regel Austausch an den Anlagen



Die interaktive Atmosphäre in der Halle schuf einen regen Austausch. Die Teilnehmer konnten sich fast nicht mehr aus den Diskussionen losreißen. In den Pausen und am Ende der Vorträge fanden Live-Demonstrationen und viele Diskussionen an den Anlagen statt.

„Unsere Gäste fanden es super, sich direkt mit den Entwicklern der Anlagen aus zu tauschen. So wurden die Anlagen begreifbar - unsere Gäste konnten viele Fragen stellen“, so Bettina Schrick. Die Offenheit der Gastgeber übertrug sich auf die Teilnehmer!

Das Highlight während der Live-Demonstrationen war das Einharzen und Aushärten eines Skateboard-Aufbaus durch Benjamin Wolfinger vom Institut für Flugzeugbau: Mit einfachen Mitteln, sprich in einem Vakuumbbeutel plus Vakuuiergerät aus der Küche und natürlich einem marktüblichen Harz, ist die Bauteilherstellung spielend leicht.



Vorab wurde mit Hilfe der Anlagen von M&A Dieterle als auch dem Partner Tajima GmbH die Prozesskette vom Roving bis zum gelegten und bestickten Skateboard Preform Aufbau gezeigt.

Preform gelegt mit der CROSSLAYER per Dry Fiber



Lokale Preform Verstärkung mittels TFP



Aufbau des Skateboards: Balsa Holzkern, Glaslege, Carbon Thin ply preforms, lokales Besticken für Inserts



Live-Demonstrationen „Einharzen und Aushärten eines Skateboard-Aufbaus“



Spannende Live-Demonstrationen



Freude am fertigen Skateboard-Aufbau dank CROSSAYER



Der Ausklang: *unvergessbar*

Nach den Vorführungen ließen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Tag bei einem leckeren Cocktail in der Fertigungshalle ausklingen. Nicht nur der Name der Cocktailbar war *unvergessbar*, auch das 24. Leichtbauforum bei M&A Dieterle.

Vielen wird insbesondere die lockere und offene Atmosphäre in Erinnerung bleiben.



„Es war beeindruckend zu sehen, wie konsequent M&A Dieterle sich ein völlig neues Geschäftsfeld über intensive Forschungspartnerschaften erschließt - in der Überzeugung, dass dies nur mit profundem eigenem Fachwissen erfolgreich sein kann!“ so der Vorstandsvorsitzender des LBZ, Dr. Gerhard Hammann. Und weiter: „Es war eine tolle Veranstaltung mit einem offenen Austausch. Ich bin begeistert!“



Begeisterte Teilnehmer nach einer tollen Demonstration der Anlagen

Fotos: © M&A Dieterle GmbH

M&A Dieterle erhält AVK Innovationspreis auf der Composites Europe 2019

Das Handlaminiergerät als einfaches und flexibles Werkzeug zur lokalen Applikation Fasertapeverstärkungen wurde am 10. September 2019 auf der Composites Europe ausgezeichnet.

Die AVK prämiert bereits seit vielen Jahren besondere Innovationen im Bereich faserverstärkte Kunststoffe (FVK) / Composites. M&A Dieterle GmbH belegte in der Kategorie Innovative Produkte und Anwendungen den 3. Platz.

Der Maschinen- und Anlagenbauer aus Ottenbach hat diesen handlichen und einfach zu bedienenden Tapeableger – Prototypen im Zuge des KMU innovativ Projektes 3DPrint2Fiber entwickelt. Ziel der BMBF geförderten Kooperation war die Entwicklung eines neuartigen Hybridverfahrens: individualisierte Orthesen aus dem 3D Drucker werden an kritischen Stellen lokal faserverstärkt. Dies verspricht eine kostengünstigere und personalisierte Orthesenherstellung. Orthopädietechniker können somit in der Werkstatt Faserverstärkungen auf vordefinierte Bahnen händisch ablegen und diese steifer und fester machen.



Preisverleihung auf der Composites Europe 2019

„Unser Part war die Entwicklung eines Handablegeräts für das Aufbringen von Fasertapes. Wir wollten ein Werkzeug für Orthopädietechniker bauen und mussten erst mal lernen wie in den Werkstätten gearbeitet wird“, so Dr. Bettina Schrick, Projektleiterin. „Der Wissensaufbau rund um Orthesen, Tapes, 3D Druck usw. war nur mit Hilfe des interdisziplinären Projektkonsortiums (Institut für Verbundwerkstoffe Kaiserslautern, Mecuris GmbH, Ludwig Maximilians Universität München, A+ Composites und M&A Dieterle) möglich“.

Für den Geräteentwickler, bestand die Herausforderung darin, die Komponenten Tape Vorratsrolle, Heizen, Schneiden, Steuerung, Stromzufuhr und Display in ein kompaktes, handgeführtes Gerät unterzubringen. „Dies ist uns sehr gut gelungen. Das Gerät ist einfach zu bedienen und sieht auch optisch ansprechend aus“, so der Geschäftsführer Dietmar Dieterle.

Das Gerät kann UD- Tapes mit jeder Orientierung und in mehreren Lagen auf Bauteile oder Platten laminieren. Kurven oder starke Radien sind allerdings nicht ablegbar. Bis 0,2 mm dicke Thermoplast-Tapes können abgelegt werden. An der Ablegegeschwindigkeit wird für die Serienreife noch optimiert. Dann wird die Tapeverstärkung bei geringeren Investitions- und Prozesskosten auch für Produkte in kleiner Stückzahl rentabel.



Das prämierte Handlaminiergerät

Es bedarf keine bauteilabhängige Programmierung beim Ablegeprozess. Jeder kann sofort mit dem Gerät ablegen, da es als Werkzeug konzipiert wurde. „Wir freuen uns darauf, die Serienentwicklung gemeinsam mit interessierten Unternehmen aus den Anwendermärkten schnell umzusetzen“, so Schrick.

Quelle: M&A Dieterle

Anstehende Veranstaltungen

04.-08. Nov 2019	Geschäftsanhaltungsreise Leichtbau Kanada 2019
14. Nov 2019	Technologietag Tuttlingen
21. Nov 2019	9. IfW-Tagung "Bearbeitung von Verbundwerkstoffen", Stuttgart
27. Nov 2019	Sägetagung 2019, Stuttgart

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