

AC quarterly

Ausgabe 2 -
Dezember 2023



ELEKTRISIERENDE ZUKUNFT

Emissionsfreie Baustellen, Batterierecycling & E-Einsatzfahrzeuge



AUTOMOTIVE.2024

VISIONEN, INNOVATIONEN, ZUKUNFTSTECHNOLOGIEN

Die internationale Automobilindustrie trifft sich jährlich bei der *automotive*, Österreichs renommiertester Tagung für Visionen, Innovationen und Zukunftstechnologien im Bereich der modernen Mobilität. Zulieferer, Hersteller und Forscher präsentieren zukunftsweisende Ideen und Technologien, die den Zulieferbereich inspirieren und die Technologieentwicklung vorantreiben sollen.

Bei der *automotive.2024* widmen wir uns der Transformation der Zulieferindustrie und der *Future Mobility Region Oberösterreich*. Zusätzlich bieten OEM-Insights der heimischen Zulieferindustrie Top-down-Orientierung. Freuen Sie sich außerdem auf Top-Speaker aus der Automobilbranche. Wir sind bereits im Gespräch mit BMW Group, Mercedes Benz Pay, Kodiak, MAGNA und Webasto.

Sponsoren

Es lohnt sich, dabei zu sein – nicht nur als Teilnehmer, auch als Unterstützer. Sie erhalten die gewünschte Präsenz rund um die Veranstaltung. Lassen Sie sich von einem unserer *Sponsoringpakete* überzeugen!

>> Zur Sponsoringmappe

Save the Date

Donnerstag, 6. Juni 2024
voestalpine Stahlwelt, A-4020 Linz
Information und Voranmeldung:
www.automotive-conference.at



Kontakt

Automobil-Cluster
Hafenstraße 47-51, 4020 Linz
+43 732 79810-5084
automobil-cluster@biz-up.at
www.automobil-cluster.at

Teilnahme- und Stornobedingungen:
www.biz-up.at/rechtliches

„Die Power nehmen wir mit ins Jahr 2024.“

Inhalt

Editorial	3
Coverstory	4
Connected Mobility	8
Future Mobility	10
Internationalisierung	13
Qualifizierung	15
Leichtbau	16
Partnernews	19
Inside AC	24
Vorschau	26

IMPRESSUM & OFFENLEGUNG GEM. § 25 MEDIENGESETZ

Blattlinie: Informationen über Aktivitäten des Automobil-Clusters und seiner Partnerunternehmen sowie News aus der Automobil- und Zulieferindustrie. Der Automobil-Cluster ist eine Initiative des Landes Oberösterreich. Träger des Automobil-Clusters ist die öö. Standortagentur Business Upper Austria. **Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:** Business Upper Austria – ÖÖ Wirtschaftsagentur GmbH **Redaktionsadresse:** Hafestraße 47-51, 4040 Linz, Telefon: +43 732 79810 – 5084 **E-Mail:** automobil-cluster@biz-up.at, www.automobil-cluster.at **Für den Inhalt verantwortlich:** Werner Pamminer **Redaktion:** Florian Danmayr, Petra Danhofer, Katharina Freidl, Tamara Gruber-Pumberger, Andrea Harris, Markus Käferböck **Grafik/Layout:** Generative III GmbH, Christian Buhl **Umsetzung:** Business Upper Austria **Bildmaterial:** Alle Bilder, wenn nicht anders angegeben: Business Upper Austria/Automobil-Cluster **Gastbeiträge** müssen nicht notwendigerweise die Meinung des Herausgebers wiedergeben. Beigelegte Unterlagen stellen entgeltliche Informationsarbeit des AC für die Partner dar. Alle Angaben erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr, eine Haftung ist ausgeschlossen. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichten wir teilweise auf geschlechtsspezifische Formulierungen. Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter in gleicher Weise.



Elektrifizierend

Im Automobil-Cluster standen wir heuer ziemlich unter Strom. Und diese geladene Power nehmen wir mit ins Jahr 2024. Unter Strom stehen wir bei vielen unserer Forschungsprojekte, über die Sie in unserer Coverstory und auf den weiteren Seiten mehr lesen. Dabei geht es um elektrifizierte Baustellen und Einsatzfahrzeuge, ums Batterierecycling, neue Werkstoffe aber auch um automatisierte Mobilität, Wasserstoffantriebe und smarte Mobilität in Städten.

Unter Spannung standen wir auch in unserer „Leichtbauabteilung“, die 2023 in ganz Europa unterwegs war, um der Bedeutung des Leichtbaus für die Erreichung der Klimaziele nachhaltig Gewicht zu verleihen und sich international zu vernetzen.

Volle Power hieß es weiters für unsere Initiative Future Mobility Region. Das Kompetenznetzwerk wächst und wächst. Wir waren gemeinsam mit Vertretern des Projekts BioLIB auf der IAA in München und haben dort viele interessante Kontakte geknüpft. Elektrifizierend war auch unsere Reise nach Detroit. Das nordamerikanische Zentrum der Automobilindustrie setzt aktuell auf Elektromobilität und bietet hervorragende Chancen und Rahmenbedingungen für österreichische Zulieferer.

Besonders befeuernd finden wir unsere elf neuen Partner, über die wir uns freuen und die wir herzlich begrüßen! Einige von Ihnen stellen sich in dieser AC-quarterly-Ausgabe vor.

Lassen Sie sich von der Lektüre elektrifizieren und nehmen Sie die Energie mit ins neue Jahr, wo wir uns bei der *automotive.2024* sehen!

Mit energiegeladenen Grüßen,

Florian Danmayr,
Manager Automobil-Cluster





MIBA Battery Systems entwickelte für das Projekt „maxE“ einen Pufferspeicher-Container für den Betrieb von Baukränen.

Unter Strom: Baustellen, Einsatzfahrzeuge & Batterierecycling

Die Zukunft läuft elektrisch: Einsatzfahrzeuge, Baustellen und Autos sollen künftig vermehrt mit Strom betrieben werden. Die Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Automobil-Cluster umspannen die ganze Bandbreite der Elektromobilität.

Noch ist viel Handarbeit zu erledigen, um Batterien von Elektroautos für ein mögliches Recycling zu zerlegen. Das Forschungsprojekt „BattBox“ arbeitet an Industrialisierungskonzepten und Automatisierungsmöglichkeiten, um die Batterien künftig automatisiert zu zerlegen. Für das Konsortium, bestehend aus FILL, TU Graz, AVL und dem Automobil-Cluster, wird mit dem Projekt „BattBox“ eine wichtige Weiche für das künftige Recycling von Batterien gestellt.

Batterierecycling verbessern

Das Forschungsprojekt strebt mehrstufige Verwertungskonzepte an. Aufgrund der nicht vorhandenen Standardisierungen bei Chemie, Design und Zerlegbarkeit wollen die Projektpartner ein breites Spektrum an möglichen Prozessen erarbeiten. In jeder Prozessstufe wird eine Diagnose und

Zerlegung der freigelegten Komponenten durchgeführt und nach wirtschaftlichen und sicherheitskritischen Aspekten geprüft. Beim Recycling sollen hochwertige und unermischte Rohstoffe mit maximaler Wiederverwendbarkeit gewonnen werden.

Großes internationales Interesse

Das Projekt läuft aus Sicht des Konsortialführers FILL sehr gut. „Bereits jetzt in dieser frühen Phase fragen neben inländischen und europäischen Forschungseinrichtungen viele Industriepartner aus verschiedenen Bereichen der Batterie-Wertschöpfungskette an, um sich über Details und Ergebnisse des Projekts zu informieren und das eine oder andere Thema spezifisch im direkten Austausch zu entwickeln“, schildert Josef Ecker, Projektmanager bei FILL. Das Projekt wird demnächst auch bei einer Fachveranstaltung in Wien vorgestellt.

Umfangreiche Analysen

Gernot Schlögl vom Institut für Fertigungstechnik (IFT) der TU Graz erklärt: „Die Entwicklung optimaler Prozesse zur Auftrennung von Batteriepacks und Batteriemodulen bedarf einer umfangreichen Analyse vorhandener Batteriesysteme am Markt. Auf Basis von Literaturrecherche sowie der Benchmarks ausgewählter Systeme konnten wir mit den Projektpartnern wichtige Erkenntnisse und Herausforderungen erörtern. Vor allem die Anforderungen hinsichtlich der Flexibilität der Trennprozesse werden derzeit am IFT erforscht, um daraus Anlagenkonzepte ableiten zu können.“

„Im Einsatzfall muss das Einsatzequipment über die Lichtmaschine oder die Fahrzeugbatterie betrieben werden.“

Eduard Paireder, Landesfeuerwehrverband OÖ

erausforderungen erörtern. Vor allem die Anforderungen hinsichtlich der Flexibilität der Trennprozesse werden derzeit am IFT erforscht, um daraus Anlagenkonzepte ableiten zu können.“

Herausfordernde Aufbereitung

Das grundsätzliche Problem beim Batterierecycling hat sich allerdings noch nicht geändert, betont Ecker: „Die bisherige Analyse ausgewählter Batteriesysteme bestätigt leider unsere Erwartungen. Batterien sind in

der aktuellen Form und Ausprägung weder für eine Reparatur noch für ein Second Life oder andere Arten der Wiederverwendung ausgerichtet oder vorbereitet.“ Die Aufbereitung wird über pyrometallurgisches oder hydrometallurgisches Recycling stattfinden müssen.

Industrietaugliche Lösungen in Sichtweite

Umso wichtiger und erfreulicher sind bereits in Entwicklung befindliche Konzepte und Prozesse zur Reparatur, Wiederverwendung oder Verwertung der Systeme, bevor es zum Recycling geht. „Das BattBox-Konsortium hat hier bereits tolle Fortschritte erzielt, die wir im Lauf des zweiten Forschungsjahres in industrietaugliche und werterhaltende Lösungen gießen werden. Wir bleiben weiterhin geladen und freuen uns, schon bald erste Lösungen für ein



Josef Ecker, FILL Gesellschaft m.b.H.

„Die BattBox-Fortschritte werden wir im zweiten Forschungsjahr in industrietaugliche Lösungen gießen.“

Video

Der Kurzfilm zeigt, wie das BattBox-Team bei FILL eine Batterie zerlegt.



hochwertiges Recycling präsentieren zu können“, sagt Josef Ecker.

„Elfen“ werden elektrisch

An anderer Front, nämlich bei den Einsatzkräften, wird ebenfalls an der Elektrifizierung geforscht. ELF steht natürlich nicht für die Sagengestalt, sondern ist die Abkürzung für Einsatzleitfahrzeug bei der Feuerwehr. Im aufwendigen Forschungsprojekt E-ELF wird nun untersucht, ob die Kommandofahrzeuge auch mit batterieelektrischem Antrieb einsatzfähig sind.

Herausforderung Kommandofahrzeug

Im Feuerwehrewesen sind spezielle Kommandofahrzeuge zentrale Anlaufstelle bei einem Einsatz. Sie sind mit zahlreichen externen elektrischen Verbrauchern ausgestattet wie Blaulicht, Funkanlage, Seilwinden und vielem mehr. „Im Einsatzfall muss das Einsatzequipment über die Lichtmaschine oder die Fahrzeugbatterie betrieben werden. Das funktioniert nur mit laufendem Verbrennungsmotor, was zu einem hohen Schadstoffausstoß führt“, betont Eduard Paireder vom Landesfeuerwehrverband. Die Einsatzorganisationen wollen aber ihre Flotte auch möglichst schadstofffrei betreiben und zumindest die Einsatzleitfahrzeuge elektrifizieren. Da die Hersteller der Elektrofahrzeuge das Laden der externen Verbraucher aus den Fahrzeugbatterien untersagen, braucht die Ausrüstung im Einsatz daher eine andere Stromquelle.

Innovatives Forschungsprojekt

Wie das bewerkstelligt werden kann, erforschen das Landesfeuerwehrkommando OÖ, der Fahrzeugumbauspezialist ATOS MT GmbH und die auf Software für das Energiemanagement in Elektrofahrzeugen spezialisierte Nexopt GmbH im Projekt E-ELF. Wissenschaftlicher Partner ist das Technologiezentrum Braunau mit dem Prüflabor zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).

Umfangreiche Sensorik

Ein E-Sprinter sowie ein dieselbetriebener Sprinter von Mercedes wurden zu Beginn des Projekts umgerüstet. „Eine ausgeklügelte Sensorik erhebt die Verbrauchswerte bei unterschiedlichen Szenarien. Dafür wurde ein zusätzliches Bordnetz geplant und dimensioniert“, erklärt Micheal Schiemer, Geschäftsführer der ATOS MT GmbH. Der E-Sprinter ist bei der Betriebsfeuerwehr der Lenzing AG im Einsatz, das Dieselfahrzeug bei der Freiwilligen Feuerwehr Lenzing. Ein Jahr lang werden nun engmaschig Daten gesammelt und ausgewertet. Dadurch können auch klimatische Einflüsse berücksichtigt werden.

Wichtige EMV-Messungen

Untersucht wird u. a., welche Verbraucher wann und wie lange am Bordnetz bedient werden können. Die unterschiedlichen Auswirkungen von Diesel- und Elektrofahrzeug auf die CO₂-Bilanz werden verglichen. Untersucht wird auch, wie Ladeinfrastruktur am Einsatzort eingebunden werden kann. Besonderes Augenmerk wird auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gelegt. „Wir messen die Auswirkungen der EMV auf bestimmte Verbraucher und wie die Verbraucher im Frequenzbereich von Funk-, WLAN- und Radiofrequenzen stören“, erläutert Herbert Ibinger, Geschäftsleiter des Prüflabors im Techno-Z Braunau.

E-ELF

Voll-Elektrisches Einsatz-Leit-Fahrzeug

Projektpartner:

ATOS MT GmbH, www.atos-mt.at
Nexopt GmbH, www.nexopt.com
Landesfeuerwehrverband OÖ,
www.oelv.at

Techno-Z Braunau Technologiezentrum GmbH, Prüflabor PROOF,
www.proof.at

Forschungspartner: FH Oberösterreich,
www.fh-ooe.at

Projektmanagement: Automobil-Cluster,
www.automobil-cluster.at

#upperVISION2030
Wirtschafts- & Forschungsstrategie OÖ



Dieses Projekt wird aus Mitteln der oö. Wirtschafts- und Forschungsstrategie #upperVISION2030 vom Land OÖ gefördert.



Ein dieselbetriebenes Einsatzleitfahrzeug der Betriebsfeuerwehr der Lenzing AG wurde im Projekt E-ELF mit Sensorik aufgerüstet, um Daten der elektrischen Verbraucher zu erheben.

„Die elektrifizierten Baugeräte sind etwas leiser.“

Daten sammeln und auswerten

„Seit der Inbetriebnahme der Fahrzeuge werden alle verfügbaren Fahrzeugdaten aufgezeichnet. Testfahrten mit beiden Fahrzeugen auf einer Teststrecke mit vergleichbaren klimatischen Einflussfaktoren ergänzen die Datenerhebung“, sagt Konstantin Pum, Key Account Manager bei Nexopt. Aus den Ergebnissen sollen Handlungsempfehlungen für den Einsatz sowie Beschaffungsempfehlungen für die externen Verbraucher abgeleitet werden. Das Projektende rückt rasch näher und es sind noch sehr viele zusätzliche Fragen aufgetaucht. „Daher denken wir bereits über Folgeprojekte nach, da in Oberösterreich noch andere innovative Unternehmen einen Beitrag dazu leisten können, weitere Einsatzfahrzeuge von Blaulichtorganisationen zu elektrifizieren“, betont Schiemer.

Emissionsfreie Baustellen

Eine spannende Herausforderung ist die Stromversorgung auf Baustellen. Dabei geht es nicht nur darum, Maschinen, Fahrzeuge und Geräte zu elektrifizieren, sondern auch um den Stromanschluss generell. Denn auf vielen Baustellen ist kein öffentlicher Stromanschluss vorhanden. Wenn lange Kabel verlegt werden müssen, kostet



Reinhard Friesenecker, Swietelsky

das viel Geld. Außerdem sorgen vor allem die Baukräne oft für Störungen im örtlichen Stromnetz. Und nicht zuletzt wollen Baufirmen und Baustellenbetreiber auch zum Erreichen der Klimaziele beitragen und ihre Emissionen senken. Dabei geht es um CO₂, Stickoxide, Feinstaub und Lärm.

Umfassender Testbetrieb

Hier setzt das Projekt „maxE“ an. MIBA Battery Systems hat mobile Ladecontainer entwickelt, die derzeit auf verschiedenen Baustellen in Oberösterreich und Wien einem umfangreichen Praxistext in Zusammenarbeit mit der Firma Swietelsky unterzogen werden. Das Energieinstitut der Johannes Kepler Universität Linz führt die Emissionsberechnungen durch, die Netz OÖ GmbH liefert Messdaten über die Auswirkungen auf das Stromnetz und die



Noch ist viel Handarbeit nötig, doch künftig sollen Batterien dank „BattBox“ automatisiert zerlegt werden können.

ConPlusUltra GmbH führt Energie-Audits auf den Demobaustellen durch.

Stromnetz entlastet

Erste durchwegs positive Ergebnisse präsentierte Hartmut Popp von MIBA Battery Systems und Reinhard Friesenecker von Swietelsky am 4. Dezember in der BAU-Akademie in Steyregg. Im Demobetrieb wurde für das Laden der Baufahrzeuge und -maschinen der mobile batteriebetriebene Stromspeicher – die VOLTstation® ES 50 – auf Tagesbaustellen getestet. Für den Betrieb der Baukräne entwickelte MIBA Battery Systems die VOLTstation® PS 250 – einen Pufferspeicher im Container. „Im Testbetrieb hat dies alles sehr gut funktioniert, auch die Netz OÖ hat uns versichert, dass das Stromnetz den Pufferspeicher ebenfalls gut ausgehalten hat“, schilderte Popp.

CO₂ eingespart

Auch die Ergebnisse bei den CO₂-Emissionen sind erfreulich: Die elektrifizierten Baumaschinen sparen pro Jahr zwei Tonnen

und mehr ein, emittieren also um zwei Drittel weniger als fossil betriebene Baustellen. Im nächsten halben Jahr werden Stickoxid-, Feinstaub-, Lärm- und weitere Emissionen evaluiert. Reinhard Friesenecker berichtete über die Praxiserfahrungen auf den Demobaustellen von Swietelsky: „Wir haben auf einem Supermarktparkplatz einen konventionellen Abbruchhammer einem elektrifizierten gegenübergestellt. Die elektrifizierten Geräte sind etwas leiser, bei Gewicht und Schlagkraft sind sie vergleichbar. Aber der CO₂-Ausstoß im Betrieb ist im Vergleich zu fossilen Geräten minimal.“

„Die elektrifizierten Baustellen stoßen um zwei Drittel weniger CO₂ aus.“



Hartmut Popp, MIBA Battery Systems

BattBox

BA+T-BOX

Projektpartner:

FILL Gesellschaft m.B.H.,
www.fill.co.at

TU Graz – Institut für Fahrzeugsicherheit (VSI) und Institut für Fertigungstechnik (IFT),
www.vsi.tugraz.at, www.ift.at

AVL List GmbH, www.avl.com

Automobil-Cluster,

www.automobil-cluster.at



Fördergeber ist die FFG im Rahmen des Programms „Mobilität der Zukunft“. Die FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft ist eine Forschungs-, Technologie- und Innovationsinitiative des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität Innovation und Technologie (BMK). Es wird im Auftrag des BMK von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) abgewickelt.

maxE

Ladeinfrastruktur für maximale Elektrifizierung auf Baustellen

Projektpartner:

Miba Battery Systems GmbH,
www.mibabattery.com
Swietelsky AG, www.swietelsky.at
Energieinstitut der JKU Linz,
www.energieinstitut-linz.at
Netz Oberösterreich GmbH,
www.netzooe.at
ConPlusUltra GmbH,
www.conplusultra.com
Automobil-Cluster,
www.automobil-cluster.at



Das Projekt wird vom Klima- und Energiefonds im Rahmen des Programms „Zero Emission Mobility“ gefördert.



Der automatisierte E-Lkw auf der Digitrans-Teststrecke in St. Valentin

Automatisierter E-Lkw: Test erfolgreich

Nach vielen Kilometern am Testgelände und zuletzt auf öffentlicher Straße geht das Projekt AWARD in seine finale Phase. Beim Meeting samt Workshop im November konnte das Projektkonsortium den automatisierten E-Lkw mittels Teleoperation fernsteuern.

Mehr als zwei Jahre lang wurde der Anwendungsfall in Gunkirchen befocht: ein automatisierter Lkw-Verkehr auf der 600 Meter langen Strecke zwischen BRP-Rotax und dem Logistikstandort von DB Schenker – bei allen Witterungsbedingungen von Schnee und Eis bis Sonnenschein. „Die Tests im Echtbetrieb haben gezeigt, dass das komplexe Zusammenspiel zwischen Fahrzeug und Umgebung im automatisierten Verkehr zu bewältigen sind“, erklärt AC-Projektmanagerin Doris Straub. Am 26 Millionen Euro schweren Projekt sind 28 Partner aus zwölf europäischen Ländern beteiligt. Der Use Case in Gunkirchen ist einer von vier.

Erfolgreicher Testbetrieb

In der letzten Phase des dreimonatigen Testbetriebs konnten die verschiedenen „Akteure“ – Fahrzeug, Ampel, Werkstore – mit dem herkömmlichen Verkehr immer besser in Einklang gebracht werden. „Es freut uns sehr, dass wir aufzeigen konnten, dass das vollautonome Fahren im Echtbetrieb auch in komplexer Umgebung und unter schwierigen Witterungsbedingungen funktioniert“, betont Alexander Winter, CEO von DB Schenker in Österreich und Südosteuropa.



Digitrans-Geschäftsführer Alexander Barth (r.) und Matthias Neubauer vom Logistikum der FH Steyr steuerten den automatisierten E-Lkw mittels Teleoperation.

Fernsteuerung als Sicherheit

Nach den erfolgreichen Tests im Echtbetrieb übersiedelte das Projekt wieder in das Digitrans-Testcenter für automatisiertes Fahren in St. Valentin. Dort wurde der Betrieb mit Teleoperation („Fernsteuerung“) demonstriert und getestet – ohne Sicherheitsfahrer. Das Fahrzeug kann in Gefahrensituationen einen digitalen „Hilfeschrei“ absetzen und dann per Fernsteuerung bewegt werden. Die Teleoperation dient als Sicherheitsleine. Diese Fernsteuerung konnten die Mitglieder des AWARD-Konsortiums Anfang November bei ihrem Projektmeeting im Digitrans-Testcenter selbst ausprobieren. „Es war anfangs herausfordernd, die Größe und Bewegung des Fahrzeugs allein über die Kameras einzuschätzen“, schildert Dominik Schallauer von AustriaTech.

Mit Lego zur Roadmap

Bis der autonome Güterverkehr tatsächlich auf die Straße gebracht werden kann, muss noch einiges weiterentwickelt werden: Fahrzeug, Software, Sensorik und deren Zusammenspiel sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen. Darum ging es beim abschließenden Business Modelling & Roadmapping Workshop. Das Projekt-

konsortium stellte anhand von LEGO@SERIOUS PLAY@ die rechtlichen und technischen Hürden dar, die dem autonomen Hub-to-Hub-Lkw derzeit noch im Weg stehen. Im nächsten Schritt entwarfen die Teilnehmer ebenfalls mit Lego die perfekten Lösungen für den autonomen Lkw.

Angreifen und begreifen

Matthias Neubauer vom Logistikum der FH OÖ Campus Steyr resümiert: „Was man angreifen kann, kann man verstehen. Ernsthaftige inhaltliche Arbeit und konkrete Ergebnisse kombiniert mit Spannung, Spiel und Spaß. So kann Innovation auf den Weg gebracht werden!“ Die im Workshop erarbeitete Roadmap beinhaltet die notwendigen Schritte bis zum Idealzustand in fünf, zehn oder 20 Jahren. Wolfgang Rapberger, General Manager bei BRP-Rotax, ist überzeugt: „Selbst wenn weitere Entwicklungsarbeit benötigt wird, hat das Projekt bewiesen, dass Automatisierung eine Zukunft im Logistikprozess mit unseren Partnern hat.“

Rechtlicher Rahmen

Hannes Watzinger, Projektleiter bei der Digitrans GmbH, betont: „Nur durch die Weiterentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen kann sichergestellt werden, dass diese neue Technologie rechtzeitig und wirtschaftlich eingesetzt werden kann und Österreich den Anschluss an die internationalen Entwicklungen nicht verliert.“

AWARD

„All Weather Autonomous Real logistics operations and Demonstrations“ 28 Partner aus zwölf Ländern

Konsortialführung: EasyMile

Use Cases: Flughafen Oslo, Hafen Rotterdam, AIT Austrian Institute of Technology in Seibersdorf, BRP-Rotax und DB Schenker in Gunkirchen. Gefördert wird AWARD vom europäischen Forschungs- und Innovationsförderprogramm HORIZON 2020.

award-h2020.eu

DRIVING SOFTWARE



DRIVING SAFETY

Bild: TTTech Auto

TTTech Auto ist spezialisiert auf Sicherheit beim autonomen Fahren und bei Fahrerassistenzsystemen.

Staufreie und saubere Städte

Beim autonomen Fahren geht es derzeit vorrangig um Sicherheit. TTTech Auto mit Sitz in Wien ist dabei der Spezialist für Software, Hardware und Services für Fahrerassistenz und autonome Mobilität. CEO Dirk Linzmeier verrät im Gespräch mit AC-quarterly, was er für „the next big thing“ hält. In voller Länge lesen Sie das Interview auf www.automobil-cluster.at.

Welche Lösungen bietet TTTech Auto an?

Was wir anbieten, kann man sich wie ein Betriebssystem am Handy vorstellen – Middleware. Der Kunde will Funktionen erleben – Assistenzsysteme und Sicherheitsfunktionen. Das geht mit viel Rechenleistung und hohen Datenraten einher und ist hochkomplex. Wir abstrahieren, sodass der Fahrzeughersteller sich auf Funktion konzentrieren kann. Unsere Kernsoftware ist wie eine App aufgebaut und nennt sich MotionWise. Sie orchestriert die gesamte Rechenleistung und Datenkommunikation so, dass die einzelnen Funktionen zum richtigen Zeitpunkt genügend Leistung zur Verfügung haben, um die sichere Funktion zu garantieren.

Wie verändert das Software Defined Vehicle aktuell die Branche?

Früher hat man sich stark über den Motor differenziert. Heute ist der Motor nicht mehr so wichtig, da alle sehr ähnlich sind, ebenso das Design. Jetzt geht es darum: Was erlebt der Fahrer? Durch Smartphones erwartet der Kunde mehr vom System. User-friendliness steht im Fokus. Man kann neue Funktionen ins Fahrzeug einspielen. Also das, was wir SDV (Software Defined Vehicle) nennen. Das ist eine große Herausforderung für die Branche, denn es braucht eine Software-Architektur, die das alles ermöglicht. Das schafft kein einzelnes Steuergerät. Es hängt also alles an vielen Unternehmen

TTTech

TTTech Auto bietet Lösungen, die höchste kontinuierliche Sicherheit für das softwaredefinierte Fahrzeug gewährleisten. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Software, Hardware und Services für Fahrerassistenz und autonome Mobilität. Die innovative Technologie ist weltweit in Millionen Fahrzeugen serienreife.

gleichzeitig, dadurch ist die Komplexität um ein Vielfaches höher. Und dass es beim Fahrzeug um sicherheitskritische Anwendungen geht, erschwert alles noch einmal.

Was spricht für den Standort Österreich?

Wo liegen die Vorteile bzw. Nachteile?
Für uns ist es wichtig, gute Leute zu bekommen. Wien ist eine absolut tolle Stadt mit viel Lebensqualität, die zudem auch nicht zu teuer ist. Die Nähe zur TU ist vorteilhaft. So ergibt sich ein Talentpool für Studierende und Mitarbeiter sowohl aus Österreich als auch aus dem Süden. Aber es könnte mehr Hightech in Österreich geben, mehr in der neuen Automobilwelt – Software, Elektronik. Wir tun uns schwer, Fachexperten zu bekommen. Das ist in Deutschland einfacher. Daher mein Vorschlag: In München wurde mittlerweile ein großes Start-up-Ökosystem aufgebaut – Inkubatoren – das braucht es verstärkt in Österreich.

In welchen Bereichen suchen Sie Kooperationspartner und wie startet man die Zusammenarbeit mit TTTech Auto am besten?

„The Autonomous“ – eine globale Konferenz mit Entscheidern aus der ganzen Welt – ist da ein guter Anhaltspunkt. In der letzten Konferenz ging es um die volle Spannbreite von Robotaxis über renommierte Anwälte, die sich mit der Regulierung beschäftigen, bis zu den technischen Working Groups. Da kann man sich jederzeit einklinken. Ansonsten darf jeder direkt auf uns zukommen, wenn Interesse an einer Zusammenarbeit besteht. Was wir brauchen: Systemdesign, Toolentwicklung, Safety. Und wir sind z. B. nicht die Experten für die schönsten grafischen Interfaces. In diesem Bereich suchen wir Partner.

An welchem „next big thing“ arbeiten Sie?

Grundsätzlich am Robotaxi. In einigen Städten in den USA und China gab es schon Freigaben.

Es gibt aber auch Rückschläge. Ein Anbieter in San Francisco hat sein Service wegen Sicherheitsproblemen wieder einstellen müssen. Erste Flottenbetreiber sind gestartet. Für mich ist das „next big thing“, dass man die Stadt als System betrachtet. Quasi wie ein Betriebssystem für die Stadt – multimodale Mobilität, wo alles ineinander greift. U-Bahn, S-Bahn, Minimobilität, auch Robotaxis, die selbstständig zu den Ladestationen fahren. Dadurch bekommt man viele Autos raus aus der Stadt, man macht die Städte staufrei und sauber. Wir tragen unseren Teil dazu bei, für Safety und Security zu sorgen.

Zur Person



Bild: Heinrich Witter

Dirk Linzmeier ist CEO und Vorstandsmitglied von TTTech Auto. Er verfügt über 20 Jahre Erfahrung in verschiedenen Führungspositionen sowie in der Entwicklung in der Automobilindustrie. Vor seinem Eintritt bei TTTech Auto im Jahr 2022 war Linzmeier CEO von OSRAM Continental, einem Joint Venture von OSRAM und Continental mit 1.500 Mitarbeitern, das er erfolgreich am Markt positionierte. Bei der Robert Bosch GmbH war Dirk Linzmeier in verschiedenen Positionen für die Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen und Automobilelektronik in Deutschland und China verantwortlich.



Die MS Salzburg von der WolfgangseeSchiffahrt war das Musterschiff, für das das Umrüstkonzept auf Wasserstoff erstellt wurde.

Bild: Salzburg AG

Wasserstoffantrieb für Schiffe: Technisch möglich, aber zu teuer

Das Projekt „HyShip“ prüft die Machbarkeit von Wasserstoffantrieben für die Binnenschifffahrt. Die ersten Ergebnisse zeigen: Nicht alles, was technologisch machbar ist, ist derzeit auch wirtschaftlich sinnvoll.

Die Auswirkungen großer Kreuzfahrtschiffe auf Mensch und Umwelt haben mittlerweile eine beachtliche mediale Aufmerksamkeit erreicht. Die vergleichsweise geringen Auswirkungen der österreichischen Binnenschifffahrt auf Flüsse und Seen blieben jedoch lange unbeachtet. Erst der Mobilitätsmasterplan 2021 der österreichischen Bundesregierung hat erstmals auch die Umstellung der Antriebe von Schiffen in einem Zeithorizont bis 2030 thematisiert. Das Kooperationsprojekt „HyShip“ im Automobil-Cluster beschäftigt

sich nun mit der Thematik. Projektpartner sind die ÖSWAG, die AKKA Austria GmbH und die FH Oberösterreich Campus Wels.

Technisch machbar

Das Projektteam hat nachgewiesen, dass die technische Umrüstung vorhandener Schiffe unter bestimmten Bedingungen durchaus möglich ist. Die erforderlichen Antriebsleistungen können mit Brennstoffzellen erreicht werden. „Die Wasserstofftanks lassen sich so im Schiff verbauen, dass weder die Auftriebsverteilung noch die Wasserabschottung in Schiffen negativ beeinflusst werden. Auch alle weiteren schiffspezifischen Anforderungen etwa zum Brandschutz lassen sich lösen“, erklärt Florian Sandner von der ÖSWAG.

Noch nicht wirtschaftlich

Anhand des Musterschiffes MS Salzburg von der WolfgangseeSchiffahrt wurde auch eine wirtschaftliche Musterkalkulation durchgeführt. Diese offenbart die derzeit noch größten Nachteile von Wasserstoffantrieben, sagt Sandner: „Die Kosten liegen noch beim Drei- bis Vierfachen eines vergleichbaren Dieselantriebs, Kosten für die

Infrastruktur wie Tankstellen noch gar nicht mitgerechnet.“ In Summe wäre die Umrüstung auf Elektroantrieb inklusive der landseitigen Infrastruktur günstiger als der Wasserstoffantrieb. Allerdings räumt Sandner ein: „Der Preistreiber bei der Umrüstung auf E-Antrieb sind die Batteriekapazitäten, die für den gegebenen Fahrzyklus erforderlich sind. Man könnte hier jedoch noch prüfen, ob eine Zwischenladung der Batterien an den Liegeplätzen möglich ist, damit die Batteriekapazität optimiert und Kosten eingespart werden können. Dies ist in unserer Kostenaufstellung noch nicht berücksichtigt.“

HyShip

Projektpartner:
ÖSWAG Werft Linz GmbH
www.oeswag-werft.at

AKKA Austria GmbH
www.akka-technologies.com/oesterreich/

FH OÖ Campus Wels
www.fh-ooe.at/campus-wels/



ÖSWAG-Projektmanager Florian Sandner

RECIPROCITY ebnete den Weg für smarte, umweltfreundliche Mobilität

Nach zweieinhalb Jahren ist das EU-Projekt RECIPROCITY nun abgeschlossen. Die Ziele wurden sogar übererfüllt: Mehr als 20 Städte und Gemeinden sind jetzt klimaresistent, vernetzt und multimodale Knotenpunkte für intelligente und saubere Mobilität.

Der innovative vierstufige Replikationsansatz von RECIPROCITY lautete: IDENTIFY, LEARN, ACCELERATE und SHARE. Es ging darum, bestehende innovative Mobilitätslösungen für ländliche, stadtnahe und innerstädtische Gebiete in möglichst vielen europäischen Städten und Gemeinden zu etablieren. „Mehr als 20 Städte und Gemeinden unterschiedlicher Größe mit verschiedensten Mobilitätsanforderungen haben sich im Projekt die nötigen Werkzeuge, Methoden, Kenntnisse und Kontakte angeeignet, um smarte Mobilitätslösungen umzusetzen“, sagt Doris Straub, Projektmanagerin im Automobil-Cluster. Rund 350 Interessensgruppen wie Mobilitätsanbieter, Wissenschaftler oder Vertreter der Stadtverwaltungen beteiligten sich aktiv am Projekt und bauten ein Netzwerk auf. Mehr als 60 Städte und Regionen aus 18 Ländern nutzten die RECIPROCITY-Unterstützung.

Identifizieren und lernen

65 Interviews mit Städten erhoben mobilitätsbezogene Herausforderungen, Chancen und Bedürfnisse. Daraus identifizierte das Projektteam mehr als 70 Anwendungsfälle in Europa und entwickelte ein umfassendes Replikationshandbuch. „Dieses dient als Leitfaden bei der Umsetzung von intelligenten, umweltfreundlichen Mobilitätslösungen“, erklärt Straub. Während des gesamten Projekts standen 700 Stakeholder durch ihre Teilnahme an Vor-Ort-Veranstaltungen mit RECIPROCITY in Kontakt, darunter die Mobilitätsversammlung und Missionen in Städten



Doris Straub, Automobil-Cluster



Mehr als 700 Teilnehmer verzeichneten die RECIPROCITY-Veranstaltungen über zweieinhalb Jahre. Auch der Abschlussevent in Regensburg war gut besucht.

wie Paris, Helsinki, Brüssel, Linz, Istanbul, Barcelona und Regensburg. 41 Schulungssitzungen deckten ein breites Spektrum an Mobilitätsthemen ab, von denen 1.100 Teilnehmer profitierten.

Beschleunigen

Zur Unterstützung bei Geschäfts-, Rechts- und Finanzfragen generierte das Projekt zehn Geschäftsmodellmuster. Darüber hinaus wurden verschiedene Fördermöglichkeiten zur Unterstützung nachhaltiger Mobilitätsinitiativen kartiert und Matchmaking-Dienste etabliert. Für den Wissensaustausch hat RECIPROCITY das Knowledge Center auf seiner Website implementiert, einschließlich Schulungsmaterialien, einem Finanzierungs- und Rechts-Helpdesk und anderen hilfreichen Publikationen. „Beispielsweise wurden drei einflussreiche Positionspapiere veröffentlicht, die wertvolle Empfehlungen zu Vorschriften im Zusammenhang mit Drohnen, Mobility as a Service (MaaS) und Wasserstoff enthalten, sowie fünf wissenschaftliche Arbeiten, die sich hauptsächlich auf das Thema Mikromobilität konzentrieren“, schildert die Projektmanagerin.

„Besonders stolz sind wir auf die ARRIVAL-Plattform, das europäische Portal für innovative Transporte und saubere Mobilitätslösungen.“

Teilen

Besonders stolz ist das Projektteam auf die ARRIVAL-Plattform, das europäische Portal für innovative Transporte und saubere Mobilitätslösungen. „Diese Plattform dient sowohl als Wissensdrehscheibe, in der Ergebnisse nicht nur von RECIPROCITY, sondern auch von anderen Projekten präsentiert werden, als auch als dynamisches Matchmaking-Tool, um die richtigen Partner für Forschung und Entwicklung oder die Implementierung bestehender Lösungen zusammenzubringen“, erklärt Doris Straub.

RECIPROCITY

Replication of innovative concepts for peri-urban, rural or inner-city mobility
www.reciprocity-project.eu

Um über Kooperationsprojekte zu Mobilität und Verkehr auf dem Laufenden zu bleiben, klicken Sie hier:



RECIPROCITY

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101006576.

Schichtarbeit neu gedacht

Schichtarbeit spielt in Produktionsfirmen eine wichtige Rolle. Sie zu besetzen ist allerdings eine Herausforderung, da Schichtdienste auf viele unattraktiv wirken. Wie Unternehmen die Anziehungskraft von Schichtjobs erhöhen können, war Thema einer gemeinsamen Veranstaltung von Automobil-Cluster und Human Capital Management Ende September.

Das Werk Steyr ist das weltweit größte Motorenwerk der BMW Group. Das Unternehmen ermöglicht seinen Schichtarbeitenden mit individuellen Zeitkonten viel Flexibilität. „Unsere Mitarbeiter können Stunden für längere Freizeitperioden ansparen“, berichteten Josef Pilstl und Georg Essl vom BMW Group Werk Steyr.

Entwicklungen bei der Arbeitszeitgestaltung

Ruth Siglär vom Beratungsunternehmen Ximes eröffnete eine spannende Diskussion über die Veränderungen in der Arbeitszeitgestaltung und erörterte mit den Teilnehmern unterschiedlichste Trends und Ansätze. Apps wie *shyftplan* beispielsweise setzen auf KI-unterstützte Schichtplanung, bei der Mitarbeitende angeben können, wann sie arbeiten möchten. Die App erstellt dann passende Dienstpläne.

Gesundheit und gesetzliche Regelungen

Da Schichtarbeit oft nachts oder am Wochenende stattfindet, können gesundheitliche und soziale Belastungen entstehen. Regelmäßige Auszeiten helfen dabei, sich zu regenerieren. Dafür braucht es Schichtpläne, die Arbeitszeiten und Erholungsphasen optimal abstimmen. In immer mehr Betrieben arbeiten nachts nur mehr die Maschinen. Auch solche Ansätze helfen, Beschäftigte zu entlasten und die Schichtarbeit damit attraktiver zu gestalten.

Gleitzeit als Herausforderung

Gleitzeit wurde als eine der größten Herausforderungen genannt. Mitarbeiter wünschen sich einerseits mehr Flexibilität, andererseits muss es aber eine ordentliche Übergabe zwischen den Schichten geben. Einige Unternehmen haben dafür bereits Lösungen implementiert, zum Beispiel in Form von digitalen Nachrichten.

Die Abteilung Human Capital Management bei Business Upper Austria berät auch Sie mit ihrer Expertise zu Fachkräftesicherung, HR-Management und Organisationsentwicklung.

hcm@biz-up.at



Rund 30 Produktionsplaner, Schichtplaner und Arbeitszeitexperten diskutierten innovative Ansätze für die Schichtarbeit.

Supply Chain Law: Vorsicht, Abseits!

Mit dem deutschen Lieferkettengesetz ist der Anstoß erfolgt. Die EU will mit dem Supply Chain Law bald noch strengere Gesetze implementieren. Automobil- und Cleantech-Cluster trainieren Unternehmen und ihre Mitarbeiter, damit sie unter den neuen Matchbedingungen nicht ins Abseits geraten.

Ende September organisierten die beiden Cluster eine praxisnahe Veranstaltung in der *TechBase Linz*. *EFS Consulting* visualisierte die Auswirkungen des Lieferkettengesetzes mittels Simulation anhand einer fiktiven Organisation. Es folgten zahlreiche Beispiele aus der unternehmerischen Praxis, wie Unternehmen bereits auf das Lieferkettengesetz reagiert haben.

Beispiele aus der Praxis

Thomas Hörmann, Managing Director von *Polestar Austria*, schilderte, wie der Elektroautobauer mit seinen hoch gesteckten Zielen einen eigenen Weg beschreitet. Für die *cargo-partner GmbH* ist die Logistik ein wichtiger Part in der gesamten Entwicklung. *FACC* kann auf Erfahrungen und Lösungsansätze zurückgreifen, aus denen andere Unternehmen Lehren ziehen können. Die österreichische Plattform für nachhaltige Entwicklung *respACT* entwickelt ein eigenes Ökosystem rund um das Thema der Lieferkettengesetze.

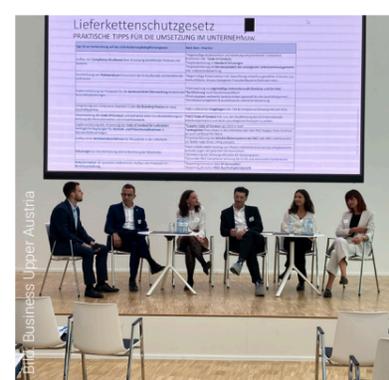
Lösungen und Workshop

Zahlreiche Anbieter präsentierten ihre Software und AI-Lösungen zum Thema Lieferketten-Risikomanagement. *WEKA* zeigte, wie E-Learning Mindset schaffen kann. *RSB International* präsentierte Due Dilligence und Business-Intelligence-Optionen und *Prewave* zeigte, wie mit ihrem AI-basierten Medienscreening Risiken minimiert werden können. Im Workshop erarbeiteten die Teilnehmer mit der *FH Oberösterreich* eine strategische Roadmap. Mit *EFS Consulting* ermittelten die Teilnehmer anhand eines Use Cases die Auswirkungen eines kritischen Falls im Zusammenhang mit dem Lieferkettengesetz.

Kontakt

Ihr Input ist gefragt

Ausgehend von dieser Impulsveranstaltung arbeiten Automobil- und Cleantech-Cluster bereits an Folgeaktivitäten, um Unternehmen und ihre Mitarbeiter zum Thema Lieferkettengesetze fit zu machen. Bei Wünschen, Anregungen und Ideen



Der ersten praxisnahen Infoveranstaltung zu Lieferkettengesetzen werden weitere folgen.

kontaktieren Sie uns bitte.

Automobil-Cluster
automobil-cluster@biz-up.at
www.automobil-cluster.at
Cleantech-Cluster
cleantech-cluster@biz-up.at
www.cleantech-cluster.at



Der Automobil-Cluster und die Future Mobility Region knüpfen in Detroit wertvolle Kontakte.

Im Land der unbegrenzten Möglichkeiten

Schon jetzt haben heimische Unternehmen in den USA Fuß gefasst. Der Automobil-Cluster und die Initiative Future Mobility Region nutzen eine Automotive Mission to Detroit im Oktober sowie die International Mobility Days in Wien Ende November dafür, Chancen und Kontakte der Partnerunternehmen zu intensivieren.

Die Region Detroit im US-Bundesstaat Michigan ist die Autoregion schlechthin. 29 OEMs sind dort angesiedelt, 96 der Top-100-Zulieferer Nordamerikas haben ihr Headquarter in Michigan. 13 Milliarden Euro investiert die Automotive-Branche jährlich in F&E. In der Region wurden 2021 1,8 Millionen Fahrzeuge gebaut.

Österreich ist überall

Derzeit adressieren Autobauer und öffentliche Organisationen in Detroit die Topthemen der mobilen Transformation, u. a. Autonomous Driving. „Dabei hilft der Aufbau des *American Center for Mobility (ACM)*, in dem sich Firmen und Forschungseinrichtungen einmieten und kollaborativ arbeiten können“, erzählt Robert Kerzendorfer, verantwortlich für die *Future Mobility Region* im Automobil-Cluster. Derzeit wird ein Proving Ground – ähnlich dem Digi-trans-Testgelände in St. Valentin – aufgebaut. „Dabei kommen auch österreichische Produkte wie die Testsysteme von *4activeSystems* und die Dummies von *Humanetics* zum Einsatz“, betont Kerzendorfer.

Mission to Detroit

Die Chancen für europäische Zulieferer sind also groß. Daher nutzten im Oktober 26 Unternehmen aus Belgien, Deutschland und Österreich die Automotive Mission to Detroit, um ihre Innovationen vor Ort bei namhaften OEMs zu präsentieren. Organisiert hatten die Reise der belgische Automobil-Cluster *Agoria*, *Bayern Innovativ*, das *Detroit Regional Partnership* und der *Automobil-Cluster*. Bei Hyundai, Stellantis, Nissan und Ford fanden Workshops zu den Themen Electric Vehicle, User Experience, ADAS (Fahrerassis-

tenzsysteme) und Smart Production statt. Von den Partnerbetrieben des Automobil-Clusters nutzten *tectos* und *DEWETRON* die Gelegenheit für einen Vortrag vor Ort.

Großes Interesse

„Das Interesse an den europäischen Unternehmen war enorm. Bei Nissan waren 100 Fachbesucher bei den Firmen und stellten Fragen“, berichtet Automobil-Cluster-Manager Florian Danmayr. Durch Nebenevents wie im *Newlab* konnten die Reiseteilnehmer zusätzliche wichtige Kontakte knüpfen. *Newlab* ist ein Hub, der Innovation fördert und internationale Start-ups unterstützt. Gemeinsam mit dem benachbarten Innovationsinkubator *Central Station* von Bill Ford werden hier Investitionen in Höhe von einer Milliarde US-Dollar getätigt.

Dieselben Herausforderungen

Für österreichische Unternehmen ist u. a. von Vorteil, dass Investitionen unter bestimmten Bedingungen durch den *Inflation Reduction Act (IRA)* gestützt werden. „Wir haben gesehen: Die Herausforderungen in den USA sind dieselben wie in Europa“, schildert Robert Kerzendorfer. „Die geforderte Umstellung auf Elektromobilität und damit verbunden klimatische Herausforderungen, z. B. die Temperaturen in Michigan, sowie die steigenden Personalkosten.“ Die Reise nach Detroit hat den Automobil-Cluster darin bestärkt, auch weiterhin regelmäßig Lieferantennovationstage wie diese zu organisieren.

Die Welt zu Gast in Wien

Ende November drehte die *Future Mobility Region* den Spieß um: Bei den *International*

Mobility Days 2023 der Wirtschaftskammer Österreich in Wien präsentierte sich die Initiative vor 1.200 Teilnehmern aus 70 Nationen. „Wir konnten uns mit innovativen Organisationen aus dem In- und Ausland über neueste Ansätze, Technologien bzw. Lösungen austauschen“, berichtet Danmayr. In seinem Vortrag präsentierte er die nachhaltigen Forschungsprojekte aus dem Automobil-Cluster rund um das Thema Batteriefertigung. In B2B-Gesprächen konnte die Future Mobility Region die Kompetenzen und Infrastruktur ihrer Unternehmen international sichtbar machen.

Future Mobility Region

Wenn Sie mit Ihrem Unternehmen oder Ihrer Forschungseinrichtung aktiv an unserer *Future Mobility Region Upper Austria* teilnehmen wollen, werfen Sie einen Blick auf unsere *Website* und schreiben Sie uns.



Robert Kerzendorfer
robert.kerzendorfer@biz-up.at
www.futuremobilityregion.at

Future Mobility goes München

Seit das oberösterreichische strategische Leitprojekt „Future Mobility Region“ im Dezember 2022 gestartet wurde, sind viele Stunden in eine inhaltliche Aufbereitung, Erstellung einer Kontaktmöglichkeit sowie mögliche Außerdarstellungen geflossen.

Eines der Ziele, das im Projekt definiert wurde, ist, die Organisationen in der Region international sichtbar und greifbarer zu machen, um neue Kontakte für Kunden- und Lieferantenbeziehungen zu generieren. Diese Kontakte können für künftige Forschungs-, Förder- und Kooperationsprojekte genutzt werden. Die erste Aktivität in diese Richtung war der Auftritt der „Future Mobility Region Upper Austria“ (FMR) auf der IAA Mobility 2023 in München. Die FMR teilte sich den Messestand in Halle B mit Josef Ecker von der FILL GesmbH und Markus Wagner von der TU Graz, die das Projekt „BioLib“ präsentierten.

Dichtes Programm am Messestand

„Die Vorbereitung des Messeauftritts gestalteten wir sehr aufwendig, da mehrere Organisationen und Unternehmen mit an Bord waren“, schildert FMR-Projektmanager Robert Kerzendorfer. Dazu zählen Alexander Luger von ECS Magna, Georg Feichtinger von ESS, Christoph Feichtinger von der DigiTrans GmbH, Ulrich Schneckenreither und Robert Niedergrotenthaler von DSD, Marion Elsigan von Steyr Automotive, Pascal Sörgel von MIBA Battery Systems und Edgar Scherleitner von RECENDT. Pro-factor war virtuell zugeschaltet. „Ich habe den Messeauftritt als extrem erfolgreich empfunden. Ein großer erster Schritt zu einem gemeinsamen kompetenten Auftritt



Gemeinschaftsstand der Future Mobility Region und des Projekts „BioLib“ auf der IAA Mobility München

und der Bündelung der Zulieferkompetenz in Oberösterreich. Bis zur nächsten IAA 2025 werden viele heimische Zulieferer die Früchte der FMR bereits ernten“, ist Marion Elsigan überzeugt.

Regel Austausch

Die Organisationen – die meisten davon Partner im Automobil-Cluster – präsentierten Ausstellungsstücke und informierten in Präsentationen über ihre Geschäftsfelder. „Wir gaben unseren

Messebesuchern einen Überblick über die Kompetenzen und die Infrastruktur in der Future Mobility Region. Auf dem Gruppenstand der Advantage Austria München konnten sich unsere Messekooperationspartner mit weiteren österreichischen Unternehmen austauschen“, sagt Kerzendorfer. Edgar Scherleitner von RECENDT war überrascht von den vielen guten Gesprächen und Kontakten: „Ich habe sehr interessante Gespräche geführt. Teilweise gibt es mit den Unternehmen schon konkrete Folgeaktivitäten. Ich habe nicht nur den Automobil-Cluster, sondern auch Forschungseinrichtungen und Unternehmen sowie deren Aktivitäten besser kennengelernt. Diese Vernetzung halte ich für das Wichtigste.“

Fundament für weitere Aktivitäten

Die Woche auf der Automobil- und Zuliefermesse machte deutlich, dass die Branche mitten in einer riesigen Transformation auf mehreren Ebenen steckt, dass aber weltweit intensiv an der Bewältigung der Herausforderungen gearbeitet wird. „Auch wir haben die Chance vor Ort genutzt und aktiv Kontakte geknüpft“, betont Kerzendorfer. „Beispielsweise für die TechDays, für Incoming Missions oder Ansiedlungen sowie mit anderen Regionen wie Bayern und Thüringen.“



Josef Ecker (FILL GesmbH) und Markus Wagner (TU Graz)

Feuertaufe bestanden

Seit mehr als zwei Jahren arbeitet ein Team aus drei Unternehmen und drei Forschungseinrichtungen unter Führung der TU Graz an der Entwicklung einer Batteriewanne aus nachwachsenden Rohstoffen. Was auf den ersten Blick ungewöhnlich klingt, hat nun seine Feuertaufe bestanden – im Labor ebenso wie bei der IAA Mobility in München.

Projektziel war und ist die Entwicklung einer Batteriewanne mit einem möglichst geringen ökologischen Fußabdruck. Sie soll bei gleichem Gewicht gleiche oder bessere mechanische und thermische Eigenschaften aufweisen als eine Referenzwanne aus Aluminium – bei dennoch vertretbaren Kosten. Erreicht und sogar übertroffen wurde dieses Ziel durch die Kombination von Holzlaminate mit dünnen Stahlprofilen und dem Einsatz von Kork als thermischen Isolator und Zellohalter. Projektleiter Florian Feist von der TU Graz ist äußerst zufrieden: „Diese Kombination hat nicht nur die Brandversuche bestanden, sondern bei der IAA Mobility in



Die Batteriewanne aus Holz, Stahl und Kork hat die Brandversuche bestanden.

München für Erstaunen und großes Interesse in der Fachwelt gesorgt.“ Einige namhafte OEMs und TIER1-Hersteller haben bereits mit dem Konsortium Kontakt aufgenommen, Gespräche zur Vorserienproduktion laufen.

Bio!LiB

Biobased Multifunctional Laminates in Battery housings

Kern des Projekts ist die Entwicklung einer leichten Batteriewanne aus Stahl-Holzlaminate-Verbund. Das Holz soll die Eigenschaften von Stahl ergänzen. Die Vorteile liegen im CO₂-Fußabdruck, in der Festigkeit und im Brandschutz, im Crashverhalten sowie beim Recycling. Gefördert wird das Projekt vom Bundesministerium für Klimaschutz im Rahmen von „Mobilität der Zukunft“. **Projektpartner:** FILL GesmbH, Weitzer Woodsolutions GmbH, TU Graz, BOKU Wien, Innovationszentrum W.E.I.Z., Automobil-Cluster, Bufo technology UG

Maßgeschneiderte Weiterbildung

Das Qualifizierungsprogramm 2024 des Automobil-Clusters bietet automotive-spezifische, maßgeschneiderte Lehrgänge und Seminare. Das neue Ausbildungsprogramm startet im Jänner, ab Herbst ist der Qualitätsmanagement-Lehrgang neu strukturiert.

Wer sich bis zum 20. Dezember anmeldet, erhält zehn Prozent Frühbucherrabatt für die im Jänner startenden Lehrgänge. Ab Herbst 2024 starten drei neu strukturierte und aufeinander aufbauende zertifizierte Qualitätsmanagement-Lehrgänge: Qualitätstechniker Automotive, Interner Auditor Automotive und Qualitätsmanager Automotive. „In allen drei QM-Lehrgängen werden die jeweils aktuellen QM-Automotive-Forderungen – IATF 16949, APQP/RGA, PPAP/PPF, FMEA, SPC, MSA, 8D etc. – praxisorientiert vermittelt und diskutiert. Auf die Lerninhalte abgestimmte Beispiele und Übungen sind zentrale Bausteine“, sagt Trainerin Susanne Siedl von Jung + Partner Management GmbH.

„Die neuen QM-Lehrgänge vermitteln die aktuellen Automotive-Anforderungen praxisnah.“

Qualifizierung



Der Automobil-Cluster vermittelt speziell erforderliche automotive Qualifikationen in maßgeschneiderten Lehrgängen. Ab sofort können die Lehrgänge des Qualifizierungsprogramms 2024 gebucht werden.

Neben dem bewährten Angebot zum Themenkreis „Qualitätsmanagement“ und „Projektmanagement“ ist auch der

Lehrgang „Functional Safety Manager“ (FSM), der die erhöhten Anforderungen in Hinblick auf die Systemplanung in modernen Fahrzeugen vermittelt, heuer wieder Teil des Programms. Im Mittelpunkt steht die Vermittlung von Kompetenzen zur Entwicklung einer Digitalisierungsstrategie für Ihr Unternehmen.

Qualifizierungsprogramm 2024

Bleiben Sie mit den vielfältigen Weiterbildungsangeboten des AC-Qualifizierungsprogramms am Puls der Zeit. Mit Klick auf den jeweiligen Termin erfahren Sie mehr zum Inhalt und können sich direkt online anmelden.





Besuch des schwedischen Leichtbau-PhD-Netzwerks: Sowohl die schwedischen als auch die österreichischen Teilnehmer profitierten von diesem interdisziplinären Austausch und bauten neue Kontakte auf.

A2LT on Tour: Highlights 2023

Österreichs Leichtbauplattform A2LT war heuer sehr aktiv und hat viele Kilometer gemacht, um sich international zu vernetzen, zu informieren und das Thema bei Stakeholdern zu präsentieren.

Das Jahr begann mit dem EUREKA Leichtbau Stakeholder-Workshop am 26. Jänner in Wien und dem vom Bundesministerium für Klimaschutz initiierten EUREKA Leichtbau-Call. Die Plattform A2LT schmiedete dabei mit Experten aus Industrie und Forschung Projektideen. Eine Leichtbaureise mit dem AußenwirtschaftsCenter Den Haag führte im April zu Leitbetrieben wie DAF, Ebusco und Fokker zu spannenden und innovativen Unternehmen in den Niederlanden. „Wir konnten uns über die neuesten europäischen Entwicklungen im Bereich der Mobilität informieren und unser Netzwerk ausbauen und erhielten einen exklusiven Blick hinter die Kulissen“, stimmen die Projektmanager Stefan Hopfer und Martin Zottler überein.

Europas Potenzial

Ende April traf sich die Welt der Composites auf der JEC World in Paris. Die öster-

reichische Leichtbauplattform nahm als Mitglied der European Lightweight Association (ELA) mit Vertretern der European Lightweight Cluster Alliance (ELCA) an der Podiumsdiskussion „Lightweight Made In Europe: Challenges and Opportunities“ teil. „Die Veranstaltung mündete in spannenden und inspirierenden Inputs, wie Leichtbauprodukte und -technologien aus Europa auf den globalen Märkten bekannter gemacht und schneller eingeführt werden können“, resümiert Zottler.

EU-Projekt erforscht Recycling

Thema bei der Diskussion war auch das EU-Projekt „DeremCo“ (De&Remanufacturing for Circular Economy Investments in the Composite Industry), in dem 30 Projektpartner aus ganz Europa gemeinsam Recyclinglösungen für Unternehmen der Composite Industrie erarbeiten. Konkret

geht es um Lösungen, wie faserverstärkte Kunststoffe nach ihrer Verwendung in neuen Produkten mit hohem Mehrwert kostengünstig wiederverwendet werden können. DeremCo-Projektmeetings fanden im März in Slowenien und im Baskenland statt.

Kein Green Deal ohne Leichtbau

Kunststoff-Cluster-Manager Wolfgang Bohmayr vertrat die ELA und A2LT im Mai bei der ersten Leichtbau-Veranstaltung in Brüssel mit dem Titel „No European Green Deal without Lightweight Technology“, an der mehrere europäische Netzwerke teilnahmen. „Leichtbau ist eine Schlüsseltechnologie, um die strategischen Ziele der EU zu erreichen. Deshalb war die Leichtbauveranstaltung in Brüssel wichtig, um die Bedeutung des Leichtbaus auf EU-Ebene zu schärfen“, betont Bohmayr.

Von Schweden bis Österreich

Anfang Mai stattete das schwedische PhD-Netzwerk von LIGHTer der A2LT in Österreich einen Besuch ab. Das LIGHTer PhD-Netzwerk als Teil des RISE Research Institute of Sweden arbeitet eng mit der LIGHTer Academy und der schwedischen Industrie zusammen. Österreich und Schweden kooperieren seit Jahren im ELN. „Die Studienreise des LIGHTer PhD-Netzwerks stärkte unsere Zusammenarbeit“, berichtet Martin Zottler. „Gleichzeitig konnten wir in diesen drei Tagen die schwedischen Strukturen besser kennenlernen, um vielleicht ein ähnliches Netzwerk in Österreich zu etablieren.“

A2LT



Die Plattform A2LT (Austrian Advanced Lightweight Technology) ist eine gemeinsame Initiative des Automobil-Clusters, Kunststoff-Clusters, Mechatronik-Clusters, der sparte.industrie der Wirtschaftskammer Oberösterreich sowie des Mobilitätsclusters ACstyria. www.a2lt.at

Pionierarbeit Satellitenkonto

Mit einer großen österreichischen Abordnung hat die Leichtbauplattform A2LT Anfang Juni die dritte Konferenz des European Lightweighting Network (ELN) in Stockholm besucht. Über den ökonomischen Impact von Leichtbau berichtete Anna Kleissner von Econmove. Mit ihrer Satellitenkonto-Studie ist Österreich europäisches Vorbild für die harmonisierte Erfassung des volkswirtschaftlichen Beitrags des Leichtbaus. Selbstverständlich fanden auch 2023 der ACstyria Leichtbautag am Red Bull Ring in Spielberg sowie Plenumsmeetings bei der Leitz GmbH & Co. KG an der Montanuniversität Leoben sowie bei Worthington Cylinders in Kienberg bei Gaming statt.

Aus- und Weiterbildung

„Weil auch die Ausbildung im Leichtbau ein wichtiges Thema ist, arbeiten wir gerade am neuen Lehrberuf Faserverbundtechniker in enger Abstimmung mit der WKO und der Berufsschule Steyr 1“, sagt Lisa Bayer vom Kunststoff-Cluster. In Vorbereitung ist außerdem das Innovationscamp GreenLight-Tec. „Es soll einen cross-sektoralen Wissenszugang zu aktuellen Leichtbautechnologien ermöglichen“, betont Bayer. Am Innovationscamp beteiligen sich unter der Leitung der JKU Linz sechs Forschungseinrichtungen und elf Unternehmen.



PAL-V produziert das erste fliegende Auto der Welt auf Gyrocopterbasis.

Future Mobility Call

OÖ Future Mobility Call

Der Fördercall des Landes Oberösterreich hatte u. a. einen speziellen Fokus auf den Leichtbau gelegt. Die Themenschwerpunkte waren Fahrzeugelektronik, Simulation, Sensorik, Speichersysteme und deren Komponenten für den Einsatz, die Betankung und die Speicherung sowie Leichtbau, Produktionstechnologien und Fahrzeugintegration.

Sechs Forschungsprojekte erhalten nun 4,3 Millionen Euro Landesförderung, u. a.:

- Additiver Druckprozess von Radar-3D-Hohlleiter-Antennen zur Unterstützung autonomer Mobilität der Zukunft
- Beschichtete Leichtbaugetriebe für elektrische Mikromobilitätsantriebe
- Smarter Leichtbau – Trailerladeboden aus Recycling-GFK
- Richtlinien für das Schweißen von CFK-Strukturbauteilen
- Gesteigerte Prozess- und Bauteilperformance durch neue Fertigungsmöglichkeiten für E-Mobilitätsanwendungen

#upperVISION2030
Wirtschafts- & Forschungsstrategie OÖ



Dieses Projekt wird aus Mitteln der ö. Wirtschafts- und Forschungsstrategie #upperVISION2030 vom Land OÖ gefördert.



JEC World in Paris (v. L.): Dirk Vogel (RKW Sachsen), Pedro Mimoso (PIEP – Innovation in Polymer Engineering), Thomas Hipke (Fraunhofer IWU), Cecilia Ramberg (RISE Research Institute of Sweden), Martin Zottler (Business Upper Austria), Rene Adam (FACC), Ricardo del Valle Zermeno (Bax & Company) diskutierten die zahlreichen Potenziale von Leichtbau in Europa.

Innovative und klimagerechte E-Mobilität auf zwei Rädern

Das Leuchtturmprojekt „EMotion – Electric Mobility in L-Category Vehicles for all Generations“ unter der Leitung des AIT Austrian Institute of Technology macht bedeutende Fortschritte bei der Entwicklung umweltfreundlicher Elektrozweiräder.

Das Projekt „EMotion“ will innovative Elektrozweiräder der Kategorie L für junge Menschen (16-18 Jahre) und die ältere Generation (50+) entwickeln. Ziel sind umweltfreundliche Alternativen zum herkömmlichen Verbrennungsmotor. Das Projektconsortium besteht aus elf Industrie- und Wissenschaftspartnern. Gefördert wird „EMotion“ vom Klima- und Energiefonds (KLIEN) und vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK).

Innovative Fahrzeuge

Die Projektpartner arbeiten gemeinsam an kostengünstigen, energieeffizienten Elektrozweirädern. Diese zeichnen sich durch innovative Leichtbauweise, hocheffiziente elektrische Antriebskomponenten und eine benutzerzentrierte Mensch-Maschine-Schnittstelle mit integriertem Informationssystem aus. Das Projekt verfolgt drei Hauptziele: effiziente Ressourcennutzung, Leichtbau für hervorragende Fahrleistungen und ein innovatives Interface für höheren Komfort.

Eco-Coaching-Konzept

Elektrisch angetriebene Zweiräder der Kategorie L bieten eine vielversprechende Alternative für Pendler:innen, um die Verkehrsdichte und Umweltbelastung in städtischen Gebieten zu verringern. Das „EMotion“-Projekt entwickelt zwei Fahrzeugvarianten mit 4 kW



Die innovativen Elektrozweiräder sollen ein völlig neues Fahrerlebnis bieten.

und 8 kW Leistung. Ein Eco-Coaching-Konzept unterstützt Nutzer:innen dabei, energieeffizientes Fahrverhalten zu erlernen und umzusetzen. Unterschiedliche Fahrmodi und Rekuperationsoptionen tragen zur Schonung der Bremsanlage und zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei.

Tests am Simulator und Smart Textiles

Eco-Coaching-Tests am Simulator zeigen: Ge-coachte Fahrer:innen sparen mehr als zehn Prozent Energie im Vergleich zu Fahrer:innen ohne Coaching. Proband:innen bewerteten

in umfangreichen Tests am Fahrsimulator die Benutzerfreundlichkeit des Systems und die Ablenkungsgefahr. Zur Verbesserung des Fahrerlebnisses wurden Smart Textiles und eine Smartphone-App entwickelt. Letztere dient der Registrierung von Testfahrer:innen sowie der Auswertung und Analyse der Testfahrten, insbesondere hinsichtlich des Energieverbrauchs und Fahrverhaltens. Das intelligente Textil am Fahrzeugsitz fungiert nicht nur als Sitzheizung, sondern zeigt auch den Ladezustand an und liefert zusätzliche Informationen für die Fahrer:innen.

Ganzheitliche Ökobilanz

Das „EMotion“-Projektconsortium erstellte eine umfassende Ökobilanz des Produktlebenszyklus, um umweltfreundliche Materialien für die Fahrzeugherstellung zu identifizieren und den ökologischen Fußabdruck während des Betriebs zu minimieren. Während der laufenden Demophase werden appbasierte Befragungen und Interviews mit Proband:innen durchgeführt, um die Nutzer:innenerfahrung zu bewerten und zukünftige Innovationen zu identifizieren. Das Projekt strebt an, eine innovative Elektromobilitätslösung auf zwei Rädern zu schaffen, die aktiv zum Erreichen der Pariser Klimaziele beiträgt. Ein weiteres Ziel ist ein neues Fahrerlebnis durch effiziente Ressourcennutzung und intuitive Benutzeroberflächen.

www.ait.ac.at



Ziel des Projekts „EMotion“ sind günstige, energieeffiziente Elektrozweiräder.

Simulation ist unsere Welt

CADFEM unterstützt seine Kunden bei der durchgängigen Digitalisierung ihrer Produktentwicklung. Damit aus einer guten Idee ein exzellentes Produkt wird – für Hersteller, Kunde und Umwelt.

Der zunehmende Wettbewerb, die immer schnelleren Entwicklungen und die steigende Komplexität der Produkte stellen Unternehmen zunehmend vor Herausforderungen. Betriebe müssen besser, leistungsfähiger und nachhaltiger werden, um in diesem Umfeld erfolgreich zu sein.

CADFEM als Ihr Partner

Seit knapp 40 Jahren steht CADFEM seinen Kunden als Lösungsanbieter im Bereich der digitalen Entwicklung zur Seite. „Unser Angebot umfasst High-End-Simulationstools, IT-Lösungen, ein umfangreiches Aus- und Weiterbildungsangebot sowie Berechnungsdienstleistungen. Als Elite Channel Partner von ANSYS unterstützt CADFEM seine Kunden dabei, die Simulation best-

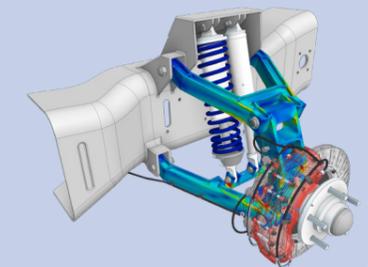
möglich für ihre Entwicklungsprozesse zu nutzen“, sagt Johannes Raitmair, Geschäftsführer der CADFEM (Austria) GmbH.

Simulationsgestützte Entwicklung

Simulation bedeutet Innovation, Effizienz und Nachhaltigkeit, wenn Produkte und Prozesse entwickelt oder optimiert werden. Viele Unternehmen nutzen Simulationslösungen als strategisches Instrument in der Produktentwicklung, um Probleme im Entwicklungsprozess frühzeitig zu erkennen und die Kosten für teure Prototypen und Tests zu minimieren.

Durchgängiges Digital Engineering

„Um das volle Potenzial der simulationsgestützten Entwicklung auszuschöpfen, ist



Strukturmechanische Berechnung eines Doppelquerlenkers

neben den Simulationssoftwarelösungen auch die Einbindung in den digitalen Entwicklungsprozess erforderlich. Systeme für das Management von Daten, Materialien und Simulationsworkflows müssen zusammenspielen“, erklärt Raitmair.

www.cadfem.net

Präzise globale Automotive-Logistik

ACS Logistics reduziert mit zuverlässigen Service Levels und seinem 24/7 Time Critical Team relevante Ausfallrisiken.

Die Automobilindustrie zeichnet sich durch ihre hohe Dynamik aus. Daher sind nicht nur regelprozessgesteuerte Routinetransporte essenziell, sondern auch hochindividuelle Transportkonzepte im Bereich der Notfalllogistik.

Saubere Planung für zeitkritische Lieferungen

Angesichts dieser Herausforderungen hat sich die ACS Logistics als verlässlicher Partner etabliert.

So bietet sie weltweite Regeltransportkonzepte per Luft- oder Seefracht für die österreichische Zulieferindustrie an. Für besonders zeitkritische Anforderungen – insbesondere, wenn Stillstände drohen – findet das Time Critical Solutions Team in der Regel die passenden Lösungen via Luftfracht.



ACS Logistics ist Teil eines weltweiten Netzwerks mit mehr als 700 Partnern in mehr als 150 Ländern mit Fokus auf Automotive-Logistik.

Monitoring und Forecasting

Die ACS Logistics spezialisiert sich zudem mit ihrem Technologiebereich auf Informationslogistik und maßgeschneiderte Supply Chain Solutions. Durch ihren innovativen Ansatz mit Fokus auf Analyse, Design und Engineering der Prozesse liefert

sie maßgeschneiderte Lösungen für jede Kundenanforderung. Gleichzeitig ermöglicht ACS Logistics mit ihrer Visibility Plattform „WebTracker“ eine präzise Nachverfolgung aller Lieferungen und minimiert Risiken durch fortschrittliche Monitoring- und Forecasting-Methoden.

Exklusives Partnernetzwerk

Mit mehr als 700 Partnerhäusern in mehr als 150 Ländern ist die ACS Logistics Teil eines welt-

umspannenden Netzwerks mit Fokus auf die Automotive-Logistik. Der neue Standort in Vorarlberg verstärkt die Präsenz in ganz Österreich, um Kundenanforderungen noch schneller gerecht zu werden.

www.acslogistics.at

DEWETRON – messbar anders

DEWETRON bietet hochpräzise Messtechnik für die Mobilitätsindustrie. Durch modular anpassbare Hardware und innovative Software erhalten Kunden maßgeschneiderte Lösungen für individuelle Messanforderungen.

Das steirische Unternehmen verfügt über eine breite Palette an hochwertigen modularen Messsystemen, die in Österreich hergestellt werden und absolut synchrone und umfassende Messdaten garantieren. Kunden können eigenständig ihre bevorzugte Messkarte auswählen, diese in ihr System implementieren und sofort mit den Messungen starten. Unabhängig von der Größe und dem Umfang der Messaufgabe bietet DEWETRON eine hochwertige Lösung, die auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten ist.

Verlässlicher Messpartner

Egal, ob es um E-Mobilitäts-, Fahrdynamik- oder Dauerhaltbarkeitstests geht, DEWETRON hat die ideale Lösung für die Datenerfassung in der Automobilindustrie. Neben hochkanaliger stationärer Messtechnik stellt DEWETRON auch portable, kompakte und robuste DAQ-Systeme her. Der DEWE3-A4 beispielsweise ist ein tragbares All-in-one-

System für Messungen von elektrischen Antriebssträngen mit Hochspannungs- und Stromeingängen für schnelle und genaue Leistungsmessungen. Darüber hinaus verfügt er über zusätzliche Eingänge für alle Arten von mechanischen Messungen wie Drehzahl, Drehmoment, Temperatur oder Schwingungen. Die intuitive Messsoftware OXYGEN vervollständigt dieses praktische Messsystem.

Power Analyzer

Besonders in der Elektromobilität besteht ein Bedarf an leistungsstarken und genauen Messlösungen. DEWETRONs Power Analyzer sind mehrkanalige Lösungen für Motortests und bieten eine synchrone Erfassung aller Eingangskanäle, hochgenaue Leistungsberech-



Der portable Power Analyzer DEWE3-A4 garantiert hochpräzise Messresultate.

nungen für mehrere Motoren und die Möglichkeit, Umgebungsparameter zu erfassen. Damit leisten DEWETRONs Messsysteme einen wichtigen Beitrag für die Zukunft der Mobilität.

www.dewetron.com

Partner vom Prototyp bis zur Serie

Die Automobilindustrie ist weltweiter Treiber für Entwicklung und Fortschritt. O.P.S. Breznik d.o.o. im slowenischen Muta ist dafür Entwicklungslieferant – von der Produktentwicklung bis hin zu Prototypen, Tests und zur Implementierung in die Serienproduktion.

O.P.S. Breznik bietet seinen Kunden alles von der Kleinserienfertigung bis zur Großserienfertigung an. Zu den wichtigsten Tätigkeiten gehörte von Anfang an die Herstellung von Kunststoffspritzgusswerkzeug. 1999 begann das Unternehmen mit der intensiven Modernisierung und Investition in die ersten Kunststoffspritzgussmaschinen. Das Ziel war klar: Dem Kunden alles unter einem Dach anbieten zu können. O.P.S. Breznik steht auf fünf stabilen Säulen: Entwicklung, Konstruktion, Werkzeugbau, Automatisierung und Produktion.

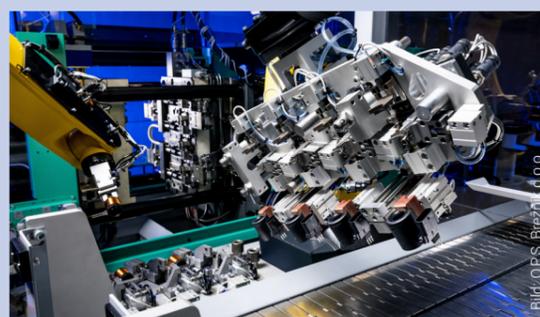
Entwicklung, Konstruktion und Werkzeugbau

Das Unternehmen bietet zuverlässige und hochwertige Unterstützung bei der Produktentwicklung, Prozessoptimierung und zuverlässigen Produktion. Im Bereich der Konstruktion entwickelt das Team Hochleistungswerkzeuge mit modernen 3D-CAD-Systemen wie Creo und Catia. Alle Konzepte und Lösungen werden in enger Zusammenarbeit

mit den Kunden entwickelt. Bei der Herstellung von Werkzeugteilen nutzt O.P.S. Breznik verschiedene Bearbeitungstechnologien wie CNC-Fräsen, Draht- und Funkenerodieren, CNC-Flachschleifen, Drehseln und Rundschleifen.

Automatisierung und Produktion

Die Abteilung für Automatisierung befasst sich mit der Erstellung von Automatisierungskonzepten und der eigenen Produktion von Greifern. Bis Ende 2024 werden die meisten Spritzgussmaschinen mit einem Roboter und der Möglichkeit zum Anschluss von Plug-and-Play-Zellen ausgestattet sein. Die Produktion gründet auf den 18 neuesten CNC-gesteuerten Kunststoffspritzgussmaschinen mit einem zentralen Trocknungssys-



O.P.S. Breznik ist Partner für Entwicklung, Konstruktion, Werkzeugbau, Automatisierung und Produktion

tem und Granulattransport. Alle Maschinen stammen vom deutschen Hersteller Arburg.

ISO-zertifiziert

Der hohe Qualitätsanspruch wird von mehreren Zertifizierungen bestätigt: O.P.S. Breznik ist im Besitz der Standards IATF, ISO9001:2015 und ISO14001.

www.breznik.net

Qualitätskontrolle in Minuten

Mit den Qualitätsanforderungen wächst der Druck, auch bei größeren Bauteilen die Messquote zu erhöhen. MQS hat dafür eine roboterbasierte Bauteilvermessung mit dem Motoman GP12 von Yaskawa entwickelt.

Um eine Autotür präzise zu vermessen, benötigt eine herkömmliche Koordinatenmessmaschine oder Streifenlichtprojektion bis zu zwei Stunden. Zudem verlässt das Prüfteil den Produktionsprozess, was weitere wertvolle Minuten kostet. Die Vermessung derartiger Bauteile erfolgt daher stichprobenartig. Dem steht allerdings der Wunsch vieler Branchen nach einer Steigerung der Prüfquote entgegen. Gerade die Automotive-Industrie strebt eine kontinuierliche Qualitätskontrolle an.

Schlüsselfertige Lösung

Dieser Herausforderung hat sich die auf Systeme und Services für Industriemessungen spezialisierte MQS AG in Ingolstadt gestellt und MANTIS, eine automatisierte und voll integrierbare Turnkey Solution für die Messtechnik, entwickelt. Die schlüsselfertige Komplettzelle verbindet mehrere Elemente: das eigentliche Messsystem bestehend aus einem Messkopf (Scanner) und einer Kame-

ra (Tracker), einen Handlingroboter, auf dem der Messkopf sitzt, und einen Drehtisch zur flexiblen Positionierung des Prüfteils.

Handlingroboter Motoman GP12

Die vielseitigen Roboter der Motoman GP-Reihe von Yaskawa unterstützen dieses Konzept ideal durch ihr schlankes Design, eine breite Modellpalette und offene Schnittstellen. In der Demozelle kommt ein Motoman GP12 zum Einsatz, da er eine große Reichweite bietet. Die Entscheidung für Yaskawa als Roboterhersteller fiel zunächst aus einem ganz einfachen Grund: „Für uns war die räumliche Nähe der Hauptgrund für die Kontaktaufnahme“, blickt Andreas Zacherl, Automationsexperte bei MQS, zurück. „Im weiteren Projektverlauf haben wir dann schnell auch die sehr gute Zusammenarbeit schätzen gelernt.“

www.yaskawa.at



Geführt von einem Motoman GP12 scannt der Messkopf das zu prüfende Bauteil detailliert ab, wobei insgesamt drei unterschiedliche Laser zum Einsatz kommen.

Green Tech made by SAG

Proof of Concept für Technik „made by SAG“: Das in Lend entwickelte Kryo-Tanksystem für flüssigen Wasserstoff (LH2) ging am Daimler GenH2 Truck erfolgreich auf eine 1.000 Kilometer lange Zero-Emission-Rekordfahrt.

Bereits seit einigen Jahren wird bei SAG zum Thema Kryo-Speicherlösungen für LH2 intensiv geforscht und entwickelt. Die Verwendung von flüssigem Wasserstoff als Treibstoff z. B. für Lkw bringt nämlich wesentliche Vorteile. Unter anderem große Reichweiten, kürzere Betankungszeiten sowie mehr Transportvolumen durch die Kompaktheit der Tanks.

Höchste Effizienz für enorme Anforderungen

Der von SAG entwickelte doppelwandige vakuumisolierte Edeltank ist mit einem speziellen Ventilsystem ausgestattet. Dieses verhindert das Entweichen des unter hohem Druck stehenden LH2 und kann der extrem niedrigen Temperatur von minus 253 Grad Celsius verlässlich standhalten. Einen vakuumtauglichen Hochdruckbehälter mit den Anforderungen an vorwiegend mobile Anwendungen zu vereinen, stellt eine große Herausforderung dar. Das SAG-Tanksystem zeichnet sich außerdem durch eine lange Holdtime von sechs Tagen bis



LH2-Tanksystem von SAG

zum Boil-off aus. Weitere Vorteile des SAG-Tanksystems: kompaktes Design, großes Füllvolumen, technische Verlässlichkeit und hohe Sicherheit.

Entscheidender Schritt in

Richtung CO₂-neutralem Lkw-Verkehr

Im kürzlich durchgeführten #HydrogenRecordRun von Daimler Truck fuhr der brenn-

stoffzellenbetriebene GenH2 Truck, ausgestattet mit dem SAG-Tanksystem, mit nur einer Tankladung LH2 eine Strecke von 1.047 Kilometer mit null Prozent CO₂-Ausstoß. Dass die von SAG entwickelte Technologie praktisch und sicher ist, hat diese Rekordfahrt eindrucksvoll bewiesen.

www.sag.at

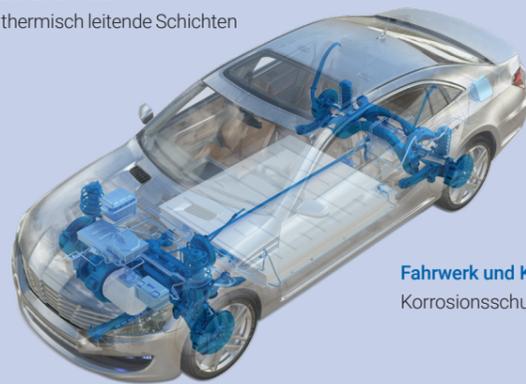
Seit 125 Jahren Oberfläche

Wenn es um intelligente Oberflächenbeschichtung geht, ist Collini die führende Unternehmensgruppe in Europa. Mit 1.700 Mitarbeitenden betreibt Collini 14 Standorte weltweit. Die 14 Kompetenzzentren decken die gesamte Breite an Beschichtungslösungen ab: Galvanik, Anodisieren, Feuerverzinkung und organische Beschichtung.

Collini feierte kürzlich seinen 125. Geburtstag und hat sich während dieser langen Zeit einen Namen als innovativer Dienstleister mit internationaler Ausrichtung gemacht. Dank der weltweit ansässigen Kompetenzzentren ist es dem Unternehmen möglich, Kunden verschiedenster Industriebranchen lokal zu bedienen. Der Pionier bei technologischen Trends spezialisiert sich auf Schichtsysteme mit funktionellen und optischen Eigenschaften für vielfältige Anwendungsgebiete. „Über die konventionellen Beschichtungen hinaus entwickeln wir laufend neue Technologien. Uns ist es ein Anliegen, das Zusammenspiel zwischen Design, Korrosionsschutz sowie tribologischen, elektronischen und weiteren speziellen Eigenschaften entsprechend den individuellen Kunden- und Marktanforderungen zu optimieren“, erzählt Klaus Waldhardt, Key Account Manager für den Automobilbereich bei Collini.

Unser Automotive-Fokus

Konnektivität und Elektronik
Elektrisch oder thermisch leitende Schichten



Fahrwerk und Karosserie
Korrosionsschutzsysteme

Antriebsstrang
Multifunktionelle Schichtsysteme

der Entwicklung bis zur Logistik aus einer Hand anbieten. Sowohl konventionelle als auch speziell entwickelte Beschichtungssysteme setzt das Unternehmen durch Skaleneffekte kosteneffizient um und integriert die Dienstleistung in die gesamte Logistikkette. Durch die Großserienausrichtung ist Collini in der Lage, jeden Prozessschritt auf das Bauteil optimal einzustellen. Klaus Waldhardt

Bild: Collini

für den Batteriebau. Ebenfalls gefragt ist der Korrosionsschutz für hochkomplexe Baugruppen wie beispielsweise die Zinklamelle als trockenes Verfahren bei Raumtemperatur. „Unsere Verfahren sind CrVI-frei“, betont Waldhardt.

Partner entlang der gesamten Wertschöpfungskette

Durch Bündelung der Kompetenzen kann Collini die gesamte Projektabwicklung von

erklärt: „Wir sind uns der spezifischen Herausforderungen der Automobilbranche bewusst: Wir denken und handeln in ppm, verbessern unsere Prozesse kontinuierlich und treiben Entwicklungen und Innovationen voran.“ Darüber hinaus verfügt Collini über ein integriertes Managementsystem und ist nach ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001, ISO 50001 und IATF 16949 zertifiziert.

www.collini.eu

Technische Vorteile Beispiel Fahrwerk & Karosserie

	Feuerverzinkung	Zink	Zink-Nickel	Kathodische Lamelle	KTL	Zn / ZnNi + KTL	Polyesterlack
Besonders hoher Korrosionsschutz	x				x	x	x
Guter Kantenumgriff	x				x		
Niedrige bis keine Wasserstoffversprödung	x			x	x		x
Keine Wasserstoffversprödung				x			
Kathodischer Korrosionsschutz	x	x	x			x	
Organischer Korrosionsschutz					x	x	x
Schwarze Oberfläche					x	x	x
Duktile Schicht		x	x				
Verzögerte Weißrostbildung			x				
Maßhaltigkeit		x	x				
Niedrige Prozesstemperatur				x			
Trockener Sprüprozess bei Raumtemperatur möglich				x			
Allseitige Beschichtung	x				x		
Selektive Beschichtung				x			x
UV-Beständigkeit der Farbe							x
Brandschutz							x
Elektrische Isolierung (z.B. Batterie)							x
Farbe frei wählbar							x
Steinschlagfestigkeit	x					x	x

Im Automobilbereich gefragte Kompetenzen

Technologische Innovationen sind im herausfordernden Umfeld der Automobilindustrie von entscheidender Bedeutung. Für Collini ist es daher ein Ansporn, mit technologischem Vorsprung Vorteile für die Kunden zu generieren. Zukunftstrends wie Elektromobilität, Leichtbau und Konnektivität unterstützt das Team mit maßgeschneiderten Lösungen, z. B. Feuerverzinkung im Automobil oder elektrisch leitenden Schichten mit optimiertem Metalleinsatz. Automobilkunden freuen sich besonders über die Möglichkeiten im Korrosionsschutz: Collini bietet unter anderem hochkorrosionsbeständige Verfahren wie Zink-Nickel sowie Brandschutzschichten

Revolutionäre Technologie für die Extrusionswelt

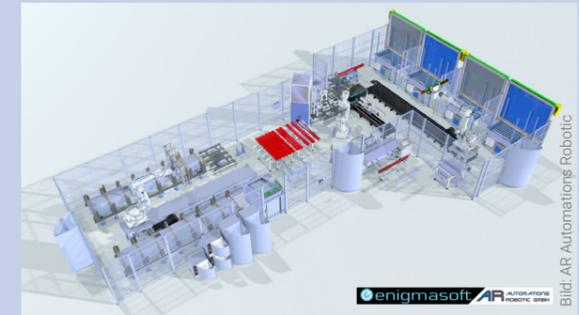
Der Technologieexperte enigmasoft und der Automatisierungsspezialist AR (Automations Robotic) bündeln ihr Know-how und stellen die Weichen für die Zukunft der Weiterverarbeitung von Strangpressprofilen.

Eine ausgezeichnete Zusammenarbeit in einer staatenübergreifenden Kooperation sowie die Innovationskraft beider Unternehmen ermöglichten es, eine Inline-Vermessungsanlage für Strangpressprofile in Kombination mit Umpack- bzw. Verpackungsanlagen nach der Extrusion zu realisieren.

Vollautomatische Überprüfung

Profilgeometrien (Außenmaße, Innenmaße, Form und Lage der Profile, Verwindung und Verdrehung in Längsrichtung, Geradheit, Konvexität und Konkavität, Winkel und Stellung der einzelnen Profilflächen, Stegstellungen am Profil und dadurch Erkennung von Welligkeiten, einzelne Anschlussflächen am Profil etc.) werden nach dem Sägen (Kurzlängen) in der notwendigen kurzen Taktzeit vollautomatisch vermessen. Die

vollautomatische Überprüfung der Profile nach EN12020-2 ist ebenfalls möglich. Die Protokollierung der Ergebnisse erfolgt für jedes Teil. NIO-Teile werden automatisch aus dem Produktionsprozess ausgeschleust. Die Überprüfung nach Kundenvorgaben (RPS) ist natürlich auch möglich.



Kombinierte Inline-Vermessungs- und Verpackungsanlage für Strangpressprofile
Bild: AR Automations Robotic

iQ-extrusion: einfach zu integrieren

Subjektivität, unergonomische Handarbeitsplätze und hohe Fehleranfälligkeit gehören der Vergangenheit an. Diverse Prüf-Handarbeitsplätze können mit dieser Technologie vollständig automatisiert werden. Die Prozess-

sicherheit sowie der Durchsatz im Prüfprozess werden durch die iQ-extrusion auf ein neues Level gehoben. Die iQ-extrusion ist einfach in bestehende Extrusionslinien zu integrieren.

www.enigmasoft.at

Von der Straße auf die Schiene

Von der Ladeinfrastruktur bis hin zu Last Mile Mobility entwickelt Akkodis die Zukunft mit. Als führender Technologiedienstleister unterstützen die Ingenieure und Berater Kunden aus dem gesamten Mobilitätssektor.

Von Zukunfts- und Digitalprojekten am Automotive-Standort Österreich bis hin zur Systemabsicherung auf der Schiene - in all diesen Bereichen ist Ingenieurexpertise gefragt. Durch den Technologietransfer zwischen den Verkehrssystemen entsteht so ein völlig neues, vernetztes, nachhaltiges und sicheres Mobilitätssystem. Ein hervorragendes Beispiel dafür ist der Feuerlöschzug. Die österreichische und die schweizerische Bahn werden 2024 einen brandneuen, leuchtend gelben Löschzug einsetzen, um ihre Netze zu sichern. Akkodis liefert dafür die Steuerungen.

Premiere auf der Schiene

In enger Zusammenarbeit mit dem Hersteller der Brandbekämpfungsausrüstung entwickelt Akkodis das komplexe elektronische Steuerungssystem. Dieses ermöglicht den Feuerwehrleuten an Bord, die Hoch- und Niederdruck-Wasserkanonen

des Zuges zu bedienen. Da Akkodis in Österreich vorrangig in der Automobilbranche tätig ist, war der Wechsel zum Schienenverkehr eine Premiere. Teamleiter Marc Meise und sein zehnköpfiges Entwicklerteam in Linz arbeiteten mit Kollegen aus verschiedenen Teilen Österreichs zusammen.



Akkodis entwickelte für diesen neuen Löschzug ein innovatives Steuerungssystem.
Bild: Akkodis

Herausforderungen gemeistert

Akkodis entwickelte die Steuerungssoftware, die die Befehle der Feuerwehrleute in Aktionen umsetzt, sowie die Auswahl einer bestimmten Mischung aus Wasser und Schaum. Die Module wurden speziell für den Einsatz im Eisenbahnbereich zertifiziert. „Das Projekt war herausfordernd, da die Module nicht für komplexe Steuerungssysteme ausgelegt waren. Die Akkodis-

Experten in Wien führten umfangreiche Untersuchungen durch, um sicherzustellen, dass die Pumpenhydraulik über die standardmäßigen elektronischen Steuermodule angesteuert werden konnte“, schildert Marc Meise.

www.akkodis.com



Matija fühlte sich von der kreativen Tätigkeit bei Bitter angesprochen und schätzt nun das Willkommensgefühl in den ersten Monaten am neuen Arbeitsplatz.

High Potentials, highly welcome

Konstrukteur Zgaga aus Kroatien und Software-Techniker Ömer aus der Türkei haben ihren Arbeitsplatz in Oberösterreich gefunden. Ersterer beim AC-Partner Bitter GmbH in Sierning. Sie profitieren vom Projekt „Recruiting International High Potentials“, mit dem Business Upper Austria qualifizierte Fachkräfte ins Land holt.

Im Juli 2023 startete der Kroatie Matija Zgaga als Konstrukteur bei Bitter in Sierning. „Der bisherige Kontakt mit der Firma Bitter war für mich sehr interessant und angenehm. Alle meine neuen Kollegen haben mich freundlich aufgenommen. Der Arbeitsplatz und das Umfeld gefallen mir ebenso wie die Stelle, in der ich jetzt arbeite“, berichtet der Wirtschaftsingenieur.

Onboarding legt den Grundstein

Der gute erste Eindruck mag auch an der Haltung des Unternehmens liegen. Bitter-Geschäftsführer Helmut Landgraf ist überzeugt davon, dass für den langfristigen Erfolg schon der erste Grundstein richtig platziert werden muss. „Daher ist es für uns beim Onboarding enorm wichtig, einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, vor allem, wenn es um internationale Fachkräf-

te geht. Schon ab dem ersten Gespräch pflegen wir einen offenen Kontakt, wo wir den zukünftigen Arbeitstag und Abläufe so präsentieren, dass sich die Fachkräfte darunter genau vorstellen können, was auf sie zukommt“, erzählt Landgraf aus dem Unternehmensalltag.

Persönliches Gespräch ist Standard

Bei Bitter ist der gesamte Ablauf eines Umzugs nach Österreich bereits in den Onboarding-Prozess integriert und als Service für die Fachkraft werden alle notwendigen Informationen schon vorab zur Verfügung gestellt. „Dazu gehört bei uns ein direkter Ansprechpartner und auch die Bereitstellung der notwendigen externen Kontakte. Ein persönliches Gespräch vor Ort im Zuge des Kennenlernens ist bei uns Standard“, betont Landgraf. Charmant: Zur integrativen Unternehmenskultur bei Bitter gehört auch das, was nach der Arbeitszeit passiert. Die Interessen des künftigen Arbeitnehmers werden dabei nicht nur mit Freizeittipps unterstützt, sondern auch durch Teilnahme an diversen Aktivitäten aktiv gestaltet. „Wir sind der Meinung, dass nur der, der richtig ankommt, auch langfristig im Unternehmen wachsen kann“, lautet das Credo von Helmut Landgraf.

„Nur wer richtig ankommt, kann auch langfristig im Unternehmen wachsen.“

Gute Beziehung

Und wie sieht das Matija? „Der Beginn der Ausbildung geht in die richtige Richtung und ich bin sehr gespannt, wohin mich dieser Weg führen wird. Ich sehe, dass meine Kollegen glücklich und zufrieden mit ihrer Arbeit sind, daher bin ich zuversichtlich, dass dies auch bei mir der Fall sein wird“, schildert er. Bitter als Unternehmen habe ihn mit einer innovativen und kreativen Tätigkeit angesprochen. Neben der Arbeit selbst gefällt Matija auch die Beziehung zwischen den Menschen im Unternehmen und die Art und Weise, wie Vorstellungsgespräche geführt werden. „Ich sehe, dass mein Arbeitgeber mir beim Übergang in eine neue Tätigkeit helfen wird und dass ich in jeder Hinsicht auf seine Unterstützung zählen kann.“

Bessere Recruiting-Performance

Unterstützung kommt dabei auch vom Projekt „Recruiting International High Potentials“. Die Abteilung Human Capital Management bei Business Upper Austria will damit qualifizierte Fachkräfte für den Standort Oberösterreich gewinnen. 345 MINT-Fachkräfte aus Kroatien, Polen, Spanien und Italien warten noch darauf, in der Datenbank beim virtuellen Matching Day Unternehmen aus Oberösterreich kennenzulernen. Derzeit wird die Initiative auf Griechenland ausgeweitet. Alexander Hofstadler vom Personalberater Trescon weiß: „Das Programm bietet den heimischen Unternehmen eine ideale Plattform zur Steigerung der Recruiting-Performance bei IT- und Technikpositionen.“

Kandidaten vorausgewählt

Der große Vorteil für die oberösterreichischen Unternehmen liegt in der Vorauswahl: Bei allen Kandidaten, die in die Datenbank aufgenommen werden, sind die fachliche Eignung, das Commitment zum Deutschlernen und die Umzugsbereitschaft nach Oberösterreich abgeklärt. Interessierte Unternehmen können Kandidatenprofile online sichten und die Talente beim virtuellen Matching Day kennenlernen.

Wirtschaftsressort fördert

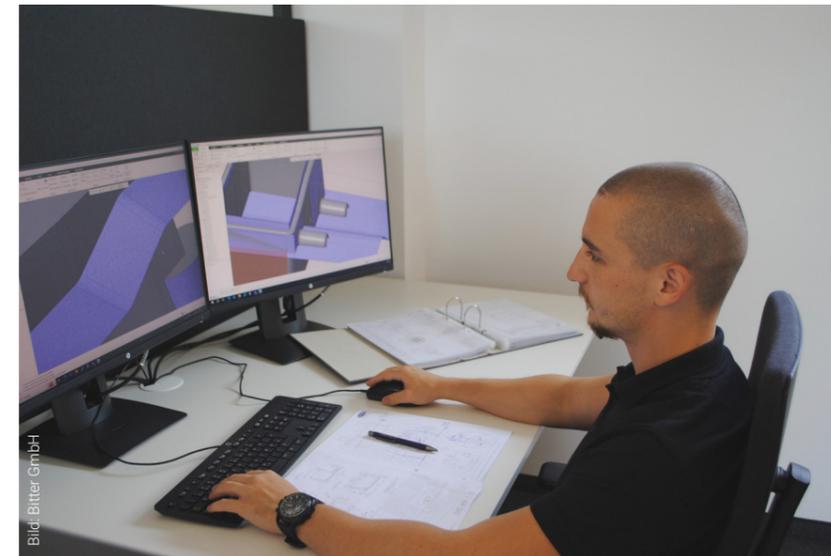
Darüber hinaus übernimmt Business Upper Austria während des Probe- bzw. Praktikumsmonats die Wohnkosten für Bewerber. Zusätzlich wird die internationale Fachkraft in einem begleitenden Deutschkurs, der bis zu einem Jahr dauern darf, auf das Sprachlevel B1 qualifiziert. Durch eine Förderung des Wirtschaftsressorts des Landes Oberösterreich sind die Kosten für teilnehmende Unternehmen auf 1.500 Euro beschränkt.

Neue Heimat im Innviertel

Gute 100 Kilometer westlich von Sierning hat Rudi Faschang, Chef des Softwareentwicklers Qmis, den roten Teppich für Software-Techniker Ömer aus der Türkei ausgerollt – und nicht nur für ihn. „Wir unterstützen Internationals bereits im Preboarding bei der Wohnungssuche, der Kontoeröffnungen, Ansuchen zu Krediten, Versicherungen usw. persönlich“, sagt Faschang.

Umfassendes Preboarding

Ebenfalls zum Preboarding gehört, dass ein neuer Mitarbeiter von Beginn an alles hat, was er braucht: Arbeitsmittel, Zugang zum Firmengelände sowie ein „Pate“, der



Bei der Bitter GmbH in Sierning hat Matija eine neue berufliche Heimat gefunden.

ihm in den ersten Monaten zur Verfügung steht. „Mit der Einbindung in alle Kommunikationstools stellen wir sicher, dass alle Informationen beim Mitarbeiter auch ankommen“. Ömer startete Anfang 2023 bei Omis und zieht nach den ersten Monaten eine positive Zwischenbilanz: „Das Arbeitsumfeld und die Bemühungen meiner Kollegen, mir in allen Fragen zu helfen, beruflich oder auch privater Natur, haben den Prozess meiner Integration hier beschleunigt.“

Integration erleichtert Eingewöhnung

Sie ins soziale Umfeld einzubinden, sieht auch Geschäftsführer Faschang als Schlüssel für die Integration der internationalen Fachkräfte: Kegel- oder Pokerabend, ein gemeinsames Getränk nach Feierabend, das stärkt die Bindung. Für Ömer haben die freundliche Atmosphäre und die freundschaftliche Beziehung zu seinen Kollegen die Eingewöhnung jedenfalls erleichtert. Neben der sozialen Integration schätzt der 26-Jährige auch die Möglichkeit, sich fachlich weiterzuentwickeln und eine neue Technologie zu erlernen. Stichwort fachlich:

„Ich kann in jeder Hinsicht auf die Unterstützung meines Arbeitgebers zählen.“

Matija Zgaga, Bitter GmbH

Auch Rudi Faschang legt auf das fachliche Onboarding wert: „Ein auf die Position abgestimmter Schulungsplan stellt sicher, dass von der ersten Minute an alle wichtigen Prozesse und Arbeitsabläufe bekannt sind und der neue Mitarbeiter bei Problemen die richtigen Ansprechpartner hat.“

International Recruiting

Business Upper Austria unterstützt Sie in der Abteilung Human Capital Management und mit dem Welcome2Upper Austria Service Center beim Finden und Binden internationaler Fachkräfte. Ihr Kontakt zum Projekt „International Recruiting“:

Lydia Müller
lydia.mueller@biz-up.at
 +43 664 128 9746
 Hier geht's zum Video:



„Das Projekt bietet heimischen Unternehmen eine Plattform zur Steigerung der Recruiting-Performance bei IT- und Technikpositionen.“



Personalberater Alexander Hofstadler, Trescon

VERANSTALTUNGEN 2024

10. Jänner	Automotive Cybersecurity Business Upper Austria, Linz
9.-10. April	Zukunftsforum Oberbank Donau-Forum, Linz
6. Juni	automotive.2024 voestalpine Stahlwelt, Linz

30. Jänner	Start Lehrgang Projektmanager Automotive (PM)
30. Jan.-1. Feb.	Projektmanagementmethoden und -werkzeuge in automotiven Projekten (PM-MW) Marchtrenk
12.-14. Februar	Qualitätssicherung in automotiven Projekten (QM-QA) Marchtrenk
8.-18. April	Lehrgang Certified Functional Safety Manager (FSM) Marchtrenk

LEHRGÄNGE UND SCHULUNGEN 2024

15. Jänner	Start Lehrgang Qualitätsmanager (QM) Start Lehrgang Interner Auditor (QMIA)
15.-17. Jänner	Regelwerke der Automobilindustrie (QM-RA) Marchtrenk

Infos & Anmeldung: Bettina Mayrhofer,
bettina.mayrhofer@biz-up.at, +43 732 79810 5089,
www.automobil-cluster.at/veranstaltungen



Zukunftsforum 2024
 Innovationen für die Transformation des Industriestandortes

SDG Business Forum Zukunft.Arbeit Zukunft.Standort

Zukunftsforum Oberösterreich 2024

Wo liegt die Zukunft des Standortes Europa, der Industrieregion Oberösterreich? In Kreislaufwirtschaft, um Rohstoffe optimal zu nutzen. In erneuerbarer Energie, um unabhängiger zu werden. Die Wettbewerbsfähigkeit in dieser Zeit der Transformation wird erhalten und ausgebaut, indem es uns gelingt, Nachhaltigkeit als Chance zu nutzen. Der Schlüssel zu Arbeitsplätzen und Wertschöpfung liegt in der Innovationskraft unserer Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Beim Zukunftsforum Ober-

österreich 2024 holen wir uns Inputs von renommierten Organisationen und Experten und arbeiten in interaktiven Formaten gemeinsam an neuen Lösungen. Das Zukunftsforum Oberösterreich 2024 setzt sich aus verschiedenen Programmteilen zusammen, die teilweise parallel stattfinden: SDG Business Forum, Zukunft.Arbeit, Zukunft.Standort. Alle Informationen – auch für Sponsoren und Aussteller – finden Sie auf unserer Website. Die Inhalte werden laufend aktualisiert.

Save the Date

Zukunftsforum Oberösterreich 2024
 Innovationen für die Transformation
 des Industriestandortes
 9. und 10. April 2024
 Oberbank Donau-Forum/Lentos
 Kunstmuseum (Linz)

www.zukunfts-forum.at

