

AC quarterly

Ausgabe 1 - Mai 2024

AUSTRIAN ROADS TO EXCELLENCE

„Made in Austria“ im Fokus
der automotive.2024

Bild: AdobeStock/Gorlenkoff





AUTOMOTIVE.2024

AUSTRIAN ROADS TO EXCELLENCE

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:innen präsentieren zukunftsweisende Ideen und Technologien, die den Zulieferbereich inspirieren und die Technologieentwicklung vorantreiben sollen.

Bei der automotive.2024 widmen wir uns der Future Mobility Region Oberösterreich und bieten der heimischen Zulieferindustrie Insights von internationalen OEMs. Freuen Sie sich auf Speaker wie Markus Schermann (BRP Rotax), Frank Hansen (BMW Group) und Michael Wiesinger (Kodiak). Beim Pre-Event am Vortag besichtigen wir das Digitrans Testcenter für automatisiertes Fahren.

**Business Upper Austria –
OÖ Wirtschaftsagentur GmbH**
Automobil-Cluster
Hafenstraße 47-51
4020 Linz
Tel +43 732 79810-5084
Web www.automobil-cluster.at
Mail automobil-cluster@biz-up.at

Termin

Pre-Event: Mittwoch, 5. Juni 2024
automotive: Donnerstag, 6. Juni 2024

Veranstaltungsort

voestalpine Stahlwelt
A-4020 Linz

Anmeldung und Details:
www.automotive-conference.at

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



„Landsleute mischen bei der Mobilität von morgen vorne mit.“



EURE EXZELLENZ

Es ist zum Haareraufen. Alles rund um die Mobilität steht in der öffentlichen Debatte seit geraumer Zeit im Kreuzfeuer der Kritik. Verbrennungsmotoren verpesteten die Atmosphäre. E-Mobilität schadet wegen der Batterien der Umwelt. Wer fliegt, verursacht schädliches CO₂. Und vom globalen Gütertransport mit Schiffen reden wir erst gar nicht. Außerdem ist die europäische Automobil- und Zulieferindustrie gefährdet. Wenn ich mich in Oberösterreich und in unserem Partner Netzwerk umsehe, können wir uns dem natürlich nicht entziehen, die Antwort ist jedoch eure Exzellenz.

Zu Recht haben wir die Initiative „Future Mobility Region“ ins Leben gerufen. In Oberösterreich haben wir exzellente Betriebe, die auch für wirtschaftlich turbulente Zeiten gut gerüstet sind, die expandieren und beim Gestalten der Mobilität von morgen ganz vorne mitmischen. Vom Start-up bis zum Leitbetrieb und zu Global Playern. Wir verfügen über exzellente Bildungs- und Forschungseinrichtungen, die bedeutend dazu beitragen, Mobilität effizienter, nachhaltiger, intelligenter und leistbarer zu machen.

Heimische Betriebe sowie Landsleute wirken global dabei mit, die Mobilität und die Industrie in eine bessere Zukunft zu führen. Das haben wir in unserer Leichtbau-Session beim Zukunftsforum gesehen. In dieser Ausgabe lesen Sie über Aktivitäten, Forschungsprojekte und die österreichische Exzellenz, die in der Mobilität von morgen drinsteckt. Eure Exzellenz eben. Wie der österreichische Weg zur Exzellenz aussieht, darüber erfahren wir mehr bei der automotive.2024 am 5. und 6. Juni mit dem Titel „Austrian Roads to Excellence“.

Ich freue mich darauf, euch zu sehen und eure Exzellenz erneut zu präsentieren!

Florian Danmayr,
Manager Automobil-Cluster

Inhalt

Editorial	3
Coverstory	4
automotive.2024	8
Future Mobility	10
Connected Mobility	16
Leichtbau	18
Qualifizierung	20
Partnernews	22
Vorschau	24

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 oö. Standortagentur Business Upper Austria. **Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:** Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH **Redaktionsadresse:** Hafenstraße 47-51, 4020 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:** Karoline Hetzendorfer **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.



HPW produziert speziell isolierte Flachdrähte, sogenannte Busbars, aus Kupfer und Aluminium als Stromschiene zwischen Elektromotor und Batterie oder zur Verbindung der einzelnen Batterieelemente.

Oberösterreichs Weg zur Exzellenz

Während viele Unternehmen mit den Herausforderungen der Transformation ringen, setzt die oberösterreichische Automobil- und Zulieferindustrie neue Maßstäbe. Mit innovativen Technologien und einer klaren Vision für die Zukunft treibt sie die Entwicklung nachhaltiger Antriebssysteme voran und positioniert sich als globale Vorreiter. Heimische Unternehmen und Forschungseinrichtungen gestalten die Mobilität von morgen.

Im Süden von Linz hat die HPW Metallwerk GmbH eine lange Tradition in der Verarbeitung von Kupfer und Nickel zu Hochleistungsdrähten. Mit einem Umsatz von rund 160 Millionen Euro im abgelaufenen Geschäftsjahr und ab Mitte des Jahres mit einem neuen Produktionsstandort in Garsen steht HPW exemplarisch für die Innovationskraft Oberösterreichs. „Wir haben große Aufträge von führenden europäischen Automobilherstellern erhalten und investieren in das neue Werk, um dieser gesteigerten Nachfrage gerecht zu werden und neue Kapazitäten zu schaffen“, erklärt Geschäftsführer Harald Lackner.

Von Oberösterreich in die Welt

Mit Blick auf die Elektromobilität hat HPW eine Schlüsselrolle bei der Versorgung namhafter europäischer OEMs und Tier-1-Hersteller mit innovativen Kupferflachdrähten eingenommen. „Unsere Drähte tragen zur Effizienzsteigerung, Gewichtseinsparung und Reichweitenerhöhung von Elektrofahrzeugen bei. Wir liefern diese Hochleistungs-

„Unsere Drähte tragen zur Effizienzsteigerung, Gewichtseinsparung und Reichweitenerhöhung bei.“

drähte mittlerweile seit 2019 in Serie“, betont Lackner. Der Boom in der E-Mobilität hat massive positive Auswirkungen auf den Linzer Pionier: deutliche Wachstumsraten, Verdoppelung des Umsatzes seit 2020, Expansion in die USA und konkrete Kooperationsgespräche mit asiatischen OEMs und Tier-1-Herstellern.

Innovativ und nachhaltig

Neben dem Engagement in der Elektromobilität setzt HPW auch auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz. „Wir treiben aktiv die Entwicklung einer internationalen Recyclingkette voran, um einen geschlossenen Kreislauf zu schaffen und unseren CO₂-Fußabdruck zu reduzieren“, sagt Lackner und fügt hinzu: „Teilweise werden unsere Drähte schon von Fachunternehmen recycelt.“ Die Kupferflachdrähte sind



Harald Lackner, Geschäftsführer HPW Metallwerk GmbH

in Pkw, Bussen und Lkw verbaut, die batterieelektrisch oder mit Brennstoffzelle angetrieben werden. Wachstumspotenzial sieht Lackner im Überland-Güterverkehr durch Innovationen in der Batterietechnologie.

Scania streckt Fühler nach Steyr aus

Während HPW die Grundlagen für die nachhaltige Mobilität der Zukunft schafft,

richtet Scania seinen Blick auf die Elektrifizierung der Nutzfahrzeugindustrie. Der schwedische Hersteller hat sein Augenmerk auf Oberösterreich gerichtet, um von der hiesigen Kompetenz in Sachen Nutzfahrzeug-Elektrifizierung zu profitieren. „Die Zukunft der Nutzfahrzeugindustrie ist elektrisch, und Oberösterreich bietet uns eine Vielzahl von hochqualifizierten Partnern, um diese Zukunft zu gestalten“, erklärte Christer Thorén bei seinem Besuch in Oberösterreich. Er ist Projektleiter in der Abteilung Pilot Partner bei Scania. „Wir sind beeindruckt von der Expertise und den Möglichkeiten, die wir hier gefunden haben, und freuen uns auf mögliche Kooperationen.“

Pionier elektrifizierter Nutzfahrzeuge

Ein Beispiel für das Potenzial der Zusammenarbeit ist die Steyr Automotive GmbH, ein Vorreiter in der Entwicklung elektrifizierter Nutzfahrzeuge. Die ersten Elektro-Lkw entwickelte schon MAN in Steyr. Erste Prototypen mit Wasserstoffantrieb wurden ebenfalls hier gebaut. Steyr Automotive rüstete außerdem einen Elektrobus um, der bald im Burgenland in den Testbetrieb geht. Derzeit laufen die Vorbereitungen für die Entwicklung eines Wasserstoff-Dynamometers.

Kommunalfahrzeuge im Fokus

Mit der Übernahme des Fahrzeugbaugeschäfts von M-U-T verfügt Steyr Automotive auch über Expertise im Bau von Spezialfahrzeugen für die Abfallsammlung, Straßen- und Kanalreinigung. „Wir entwickeln zurzeit ein elektrisches Abfallsam-

melfahrzeug“, sagte Forschungs- und Entwicklungsleiter Werner Wöckl. „Dabei stehen Energieverbrauch und das Thema Sicherheit im Fokus.“ In diesem Segment bestand auf beiden Seiten großes Interesse an einer Zusammenarbeit, wie Thorén bestätigte: „Es ist gut, über die breiten Möglichkeiten von Steyr Automotive Bescheid zu wissen. Vielleicht ergeben sich so zukünftig mögliche Kooperationen.“

Scania und

Magna kooperieren

Thorén und die Delegation des Automobil-Clusters besuchten auch das Magna Engineering Center in St. Valentin. Magna ECS unterstützt umfassend im gesamten Entwicklungsprozess – mit Vehicle & Propulsion Engineering, Simulation Services und Testing-Dienstleistungen. Key Account Manager Alexander Luger erklärte: „Unsere in St. Valentin entwickelte Software FEMFAT dient zur Betriebsfestigkeitsanalyse von Komponenten in der Fahrzeugindustrie. Scania setzt sie bei der Produktentwicklung bereits ein.“ Christer Thorén ergänzte: „Bei Magna gibt es alle

Möglichkeiten, um uns bei der Entwicklung eines Fahrzeugs zu unterstützen.“

Fokus auf Brennstoffzelle

Ebenfalls auf dem Besuchsprogramm von Scania stand Plastic Omnium New Energies in Wels. Das Unternehmen arbeitet mit ElingKlinger in einem Joint Venture an der Zukunft der wasserstoffbasierten Mobilität. Die in Wels entwickelten und gefertigten Brennstoffzellensysteme liefern effizient und emissionsfrei Strom für elektrifizierte Nutzfahrzeuge. Die 50-kW-Brennstoffzelle wurde bereits an Kunden ausgeliefert, z.



Produktion der Kupferflachdrähte bei HPW



So wird das neue HPW-Werk in Garsen aussehen.

B. an SAFRA in Frankreich für deren Busse. „Derzeit arbeiten wir an einer 150-kW-Brennstoffzelle für den Heavy-Duty-Bereich und entwickeln sowohl die Technologie als auch einen großserienfähigen Produktionsprozess“, schilderte Christoph Ahamer von Plastic Omnium.

„Ich bin positiv überrascht von den enormen Kompetenzen auf einem so engen geografischen Raum wie Oberösterreich.“

Christer Thorén, Scania Pilot Partner

Forschung für die Mobilität von morgen

Nicht nur heimische Unternehmen treiben global die Mobilität der Zukunft voran, auch die heimischen Forschungseinrichtungen leisten Pionierarbeit auf Spitzenniveau. Das Institut für Elektrische Antriebe



150-kW-Heavy-Duty-Brennstoffzellensystem von Plastic Omnium



Das Team von Plastic Omnium in Wels demonstriert Christer Thorén (Scania; r. mit orangefarbener Warnweste) die Leistungsfähigkeit der 150-kW-Brennstoffzelle am Prüfstand.



V. l.: Martin Zottler (Projektmanager Automobil-Cluster), Alexander Luger (Magna Engineering Center), Christer Thorén (Scania) und Robert Kerzendorfer (Projektmanager Automobil-Cluster) vor dem automatisierten E-Lkw von Scania am Digitrans-Testgelände für automatisiertes Fahren in St. Valentin

und Leistungselektronik der JKU Linz ist nur ein Beispiel dafür. Es arbeitet an bahnbrechenden Technologien für effizientere und somit umweltfreundlichere Elektromotoren. „Unsere Forschung ermöglicht eine Kostenreduktion durch Antriebe mit verringertem Ressourcenbedarf und gesteigerter Robustheit, die zu einer Reduktion der Produktionskosten und somit verbesserten Wettbewerbsfähigkeit führen. Außerdem denken wir aktuell Antriebe von Grund auf neu, um neben dem Erreichen exzellenter technischer Performanz diese ökologisch und sozial verträglich zu gestalten.“, erklärt Institutsvorstand Gerd Bramerdorfer.

Ökosystem für Zukunft der Mobilität

Das Institut arbeitet an einer Vielzahl von Projekten, beispielsweise „Charmaleon“. Ziel ist ein höherer Wirkungsgrad elektrischer Antriebe bei gleichzeitig reduziertem Materialeinsatz. Das Konzept lässt sich nicht nur auf High-Performance-Antriebe, sondern universell und damit auch bei Motoren für höchste Stückzahlen umsetzen. „Spitzenforschung muss auch Massen Anwendungen im Fokus haben, damit Klimaziele erreicht werden

können“, betont Bramerdorfer. Im Zusammenspiel zwischen innovativen Unternehmen und Spitzenforschung ist in Oberösterreich ein erfolgreiches Ökosystem der Mobilität von morgen entstanden. Mehr über die „Future Mobility Region Upper Austria“ und spannende Forschungsprojekte lesen Sie auf den folgenden Seiten.

Info



Ein Interview mit Gerd Bramerdorfer, Vorstand Institut für Elektrische Antriebe und Leistungselektronik, erschien im MC-report 1-2024.

Hier können Sie es in voller Länge nachlesen: www.mechatronik-cluster.at



Interview mit Harald Lackner, Geschäftsführer HPW Metallwerk GmbH

„Eines der wichtigsten Zentren der Automobilindustrie“

Während andere Unternehmen ins (Nicht-EU-)Ausland abwandern, bleibt das HPW Metallwerk in Oberösterreich und baut sogar ein neues Werk in Garsten. Die Linzer haben spezielle Kupferflachdrähte entwickelt, die in Elektrofahrzeugen verbaut sind. Geschäftsführer Harald Lackner berichtet im Gespräch über das enorme Wachstum seines Unternehmens.

Warum bauen Sie das neue Werk in Garsten?

Wir haben große Aufträge von führenden europäischen Automobilherstellern erhalten und investieren in das neue Werk, um dieser gesteigerten Nachfrage gerecht zu werden und neue Kapazitäten zu schaffen. Die Wahl fiel aus mehreren Gründen auf Garsten, darunter vor allem die geografische Nähe zu unseren Schlüsselkunden. Der Standort in der Nähe von Linz und die damit verbundenen Synergien sowie die Möglichkeit, das bereits bestehende Gebäude umzubauen und somit Bodenversiegelung zu vermeiden, waren weitere wichtige Gründe für die Standortwahl.

Warum bleibt HPW in Oberösterreich?

Der neue Produktionsstandort befindet sich in einem der wichtigsten Zentren der europäischen Automobilindustrie. Das verkürzt die Lieferketten, senkt Kosten und eröffnet unserem Unternehmen weitere Absatzmöglichkeiten. Durch kurze Transportwege wird auch eine weitere Reduktion des CO₂-Fußabdrucks realisiert – somit kommt HPW einer zunehmenden Anforderung von führenden Automobilherstellern nach.

Was wird in Garsten produziert und ab wann?

Der Produktionsstart erfolgt bereits Mitte 2024. HPW fertigt in Garsten isolierte Kupferflachdrähte der neuesten Generation. Diese Wickeldrähte kommen in automotiven Elektromotoren namhafter europäischer OEMs und Tier-1-Hersteller zum Einsatz. HPW hat sich zum Technologie- und Marktführer in diesem Segment entwickelt.

Was ist das Besondere an den von Ihnen entwickelten Kupferflachdrähten?

Durch langjährige Entwicklung ist es uns gelungen, Hochleistungsdrähte herzustellen, die zur Effizienzsteigerung, Gewichtseinsparung und Reichweitenerhöhung in E-Fahrzeugen beitragen. HPW liefert diese Hochleistungsdrähte aus Kupfer und mittlerweile auch Aluminium bereits seit 2019 in Serie.

Wo werden Ihre Kupferflachdrähte verbaut?

Isolierte Kupferflachdrähte von HPW werden im Stator von Elektrofahrzeugen der neuesten Generation verbaut. Dort kommen sie als klassische Wellenwicklung oder in Form sogenannter Hairpins zum Einsatz. Weiters produziert HPW speziell isolierte Flachdrähte – sogenannte Busbars – aus Kupfer und Aluminium. Diese werden als Stromschiene zwischen Elektromotor und Batterie oder zur Verbindung der einzelnen Batterieelemente eingesetzt.

Wo sehen Sie noch Potenzial bei der E-Mobilität?

HPW beliefert bereits heute namhafte Tier-1-Hersteller von Commercial Vehicles. Hier sind aktuell vor allem Elektrobusse für den Nahverkehr sowie Lkw für die last mile delivery zu nennen. HPW rechnet auch im Segment des Überlandverkehrs mit einer zunehmenden Um-

stellung auf batterieelektrische Fahrzeuge (BEVs) und somit mit weiteren – ursprünglich nicht geplanten – Wachstumspotenzialen.

Werden Ihre Kupferdrähte recycelt?

Der Aufbau einer internationalen Recyclingkette wird aktuell massiv vorangetrieben. Unsere Drähte werden zum Teil bereits heute von Fachunternehmen recycelt. Bei diesem Prozess stehen die Reduktion des CO₂-Fußabdrucks sowie das Herstellen eines geschlossenen Lieferkreislaufs im Vordergrund. Aktuell reichen die Recyclingquoten noch nicht aus, um einen zu 100 % geschlossenen Kreislauf abzubilden. Große Kupferlieferanten arbeiten aber mit Nachdruck an diesem Thema, sodass hier mittelfristig mit Lösungen zu rechnen ist und letztendlich auch mit einer hundertprozentigen Recyclingquote der Kupferdrähte.

Zur Person

Harald Lackner ist als Chief Sales Officer (CSO) bei HPW für den Bereich Vertrieb & Marketing verantwortlich. Neben der Führung des internationalen Vertriebsteams betreut er die weltweiten Vertriebspartner und Schlüsselkunden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Auf- und Ausbau des Geschäftsfeldes E-Mobility. Lackner positionierte HPW erfolgreich als IATF-zertifizierten Produzenten von Hochleistungsdrähten bei internationalen OEMs sowie Tier-1-Lieferanten. Harald Lackner sammelte 25 Jahre Erfahrung in international renommierten Unternehmen wie Constantia Industries oder in der Plansee Gruppe. Dort bekleidete er diverse Managementpositionen in den USA, in Asien und an mehreren europäischen Standorten und erlangte so seine internationale Vertriebsexpertise.

HPW

Die HPW Metallwerk GmbH mit Stammsitz in Linz verarbeitet jährlich rund 20.000 Tonnen Kupfer und Nickel zu Flach- und Runddrähten für Zukunftstechnologien wie E-Mobilität und Windenergie. Das Unternehmen agiert weltweit und nimmt insbesondere im DACH-Raum eine marktführende Position ein. HPW blickt auf eine über 80-jährige Unternehmensgeschichte zurück und beschäftigt rund 260 Mitarbeiter. Die hohe Nachfrage nach HPW-Hochleistungsdrähten für die E-Mobilität hat dazu geführt, dass das Unternehmen neben den Werken in Linz, Leonding und Garsten aktuell in einen weiteren Produktionsstandort in den USA investiert.

www.hpwires.com

Interview in voller Länge:
www.automobil-cluster.at



Mobilitätskonzepte für morgen

Ein Österreicher mischt bei fahrerlosen Lkw in den USA vorne mit. Österreichische Innovationen bestimmen Kreislaufwirtschaft in der Automobilindustrie mit. Inklusiv Mobilität stammt als Idee ebenfalls aus Österreich. Mehr dazu gibt's am 5. und 6. Juni bei der [automotive.2024](#) in der voestalpine Stahlwelt unter dem Titel „Austrian Roads to Excellence“.

„We will survive“ Gemeint ist die Transformation der Mobilität. In Richtung E-Mobilitätsseptiker sagt Wilfried Sihn von [Fraunhofer Austria](#): „Es gibt keine Alternative zur E-Mobilität. Wer nicht spätestens jetzt auf diese Technologie setzt, wird massive Verluste erleiden oder riskiert, vom Markt zu verschwinden.“ Bei seinem Vortrag wird er auf die Wertschöpfungspotenziale in der Transformation eingehen. „Was bringt die beste Mobilitätslösung, wenn sie keiner nutzt?“ Lina Mosshammer, Gründerin der Mobilitätsplattform [POINT&](#), wird über die Ergebnisse ihrer Studie berichten, in der die Bedürfnisse von allen Menschen im Zusammenhang mit Mobilität erhoben wurden. Sie präsentiert inklusive Mobilitätslösungen, die von einem breiten Publikum angenommen werden.

Nachhaltige Mobilität

Eine ähnliche Strategie verfolgt die [Renault Group Österreich](#). Die Vision ist, am Ende Produkte und Dienstleistungen anzubieten, die Unternehmen und Private in ihren Mobilitäts-, Energie-, Finanzierungs- sowie Datenbedürfnissen abholt. Dabei geht es auch um Nachhaltigkeit. „Mobilität von



Markus Schermann, BRP-Rotax Vienna

morgen ist mehr als Auto: Sie ist elektrisch, vernetzt und digital. Dabei braucht es intelligente Lösungen nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft, neue Vertriebswege und Partner sowie auch die Bereitschaft, Mobilität neu zu erleben“, betont Patrizia

Ilda Valentini von Renault Österreich. Ihr Vortrag wird sich genau darum drehen.

Bedürfnisorientiert

Ins selbe Horn stößt Frank Hansen von [BMW](#): „Den Wandel zu einer nachhaltigen Mobilität schaffen wir nur, wenn wir die

„Mobilität von morgen ist mehr als Auto: Sie ist elektrisch, vernetzt und digital.“

Bedürfnisse der Menschen berücksichtigen, die Spielregeln für Mobilität anpassen und die richtigen Angebote machen. Das schafft keiner allein, das schaffen wir nur zusammen.“ Bei der [automotive.2024](#) gibt er Einblicke in die Forschungsergebnisse zur urbanen Mobilität, in die Vision der BMW Group von nachhaltiger, urbaner Mobilität und in Beispiele von Kooperationsprojekten mit Partnerstädten wie Rotterdam, Berlin und Los Angeles. Dass am Elektroantrieb kein Weg vorbeiführt, davon ist auch der Geschäftsführer von [BRP-Rotax Vienna](#), Markus Schermann, überzeugt: „Der Elektroantrieb ist unschlagbar in der Kraftentfaltung. Er ist DER Antrieb des dritten Jahrtausends.“ Er wird dem Publi-

„Der Elektroantrieb ist unschlagbar. Er ist DER Antrieb des dritten Jahrtausends.“

kum bei der [automotive.2024](#) unter anderem E-Antriebe für Powersports, Offroad, Marine und Fluggeräte präsentieren Auch auf die Entwicklung und Bedeutung der Mikromobilität wird Schermann eingehen sowie Trends und künftige Entwicklungen.

Autonomer Gütertransport

Die Vision bereits zur Realität gemacht hat Michael Wiesinger. Er ist gebürtiger Oberösterreicher und Vizepräsident bei [Kodiak](#), einer der führenden Firmen zur Entwicklung selbstfahrender Lastwagen mit Firmensitz im Silicon Valley. Die ersten komplett fah-

rerlosen Tests sind bereits abgeschlossen. „Globale Lieferketten stehen kontinuierlich vor wachsenden Herausforderungen. Die Kommerzialisierung selbstfahrender Lkw verspricht, den Transport von Gütern siche-



Patrizia Ilda Valentini, Renault Österreich

rer, effizienter und nachhaltiger zu gestalten“, ist Wiesinger überzeugt. Wie es sich anfühlt, mit einem autonomen Fahrzeug unterwegs zu sein, können Teilnehmer am Vorabend beim Pre-Event auf der [Digitrans](#) Teststrecke für automatisiertes Fahren in St. Valentin erleben. Auf dem Programm stehen auch Offroad-Fahrten am [MAGNA-Testgelände](#).

automotive.2024

Austrian Roads to Excellence

Pre-Event: Mittwoch, 5. Juni 2024, ab 13:45 Uhr

Hauptevent: Donnerstag, 6. Juni 2024, voestalpine Stahlwelt

Die internationale Automobilindustrie trifft sich jährlich bei der [automotive](#), Österreichs renommiertester Tagung für Visionen, Innovationen und Zukunftstechnologien für die moderne Mobilität. Zulieferer, Hersteller und Forscher präsentieren zukunftsweisende Ideen und Technologien, die den Zulieferbereich inspirieren und die Technologieentwicklung vorantreiben.

Infos und Anmeldung:

www.automotive-conference.at

„E-Mobilität ist komfortabler und macht das Ganze einfacher“

Frauen fahren anders. Sie stellen andere Anforderungen an ihre Fahrzeuge und haben andere körperliche Voraussetzungen als Männer. Lina Mosshammer, CEO und Gründerin der Mobilitätsplattform [POINT&](#), ist Speakerin bei der [automotive.2024](#) am 6. Juni und gibt im Podcast einen Ausblick auf ihren Vortrag. Hier lesen Sie eine Kurzfassung.

Welche Nachteile haben autofahrende Frauen?

Ein großer Punkt ist unser Körper, unsere Körpergröße und -zusammensetzung. Wir haben bei einem Autounfall ein 70 % höheres Verletzungsrisiko. Das hängt damit zusammen, dass Crash Test Dummies nur eine Standardgröße haben und dementsprechend die Autos gebaut werden. Und es sind auch Betreuungsaufgaben, mit Kindern unterwegs sein, viele Wegeketten haben. Das Typische ist: Ich fahre in der Früh von zu Hause in die Arbeit und vielleicht am Weg nach Hause ins Fitnessstudio oder gehe noch einkaufen. Das sind sehr simple Wege. Wenn man aber Betreuungsaufgaben hat, Kinder oder ältere Personen, dann werden es oft sehr komplexe Wegeketten. Und egal, ob ich jetzt mit dem Auto unterwegs bin oder mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, ist das eine Herausforderung.

Hat sich durch E-Autos etwas an der Situation verändert?

Ein E-Auto ist um einiges komfortabler, durch weniger Wartung und weil das Auto in der Nacht geladen wird und man in der Früh nicht auch noch den Weg zur Tankstelle hat. Gleichzeitig werden die Autos immer größer und schwerer. Das ist nicht nur für die Umwelt schlecht, sondern auch ein Thema der Leistbarkeit. Frauen sind statistisch gesehen offener für neue umweltfreundlichere Mobilität. Aber gleichzeitig sind sie etwas zurückhaltender, wenn es um neue Technologien geht. Ein großer Part ist auch das Thema mental load: Wenn ich schon zehn Dinge gleichzeitig machen muss und der Tag vollgepackt ist, möchte ich mich nicht noch mit einer neuen Technologie auseinandersetzen. Dementsprechend ist es auch extrem wichtig, bei diesem Schritt zur E-Mobilität zu zeigen, dass es eigentlich das Ganze einfacher macht. Man muss es ausprobieren. Und vielleicht ist es ein bewussteres Fahren aufgrund des Ladens.

Inwieweit werden Frauen bei der Entwicklung der Fahrzeuge überhaupt miteinbezogen?

Im gesamten Transportsektor in der EU sind knapp 19 Prozent Frauen. Wenn Frauen nicht im Management, nicht im Team, vor allem nicht in der Produktentwicklung dabei sind, dann entstehen auch Produkte, die nicht auf sie zugeschnitten sind. Das kann man wahrscheinlich nicht nur auf Frauen ummünzen, sondern auf alle anderen Zielgruppen genauso. Unsere [Studie](#) mit mehr als 100 Mobilitätsunternehmen in der DACH-Region bestätigt diese Annahme.

Gibt es Benachteiligungen auch für andere Zielgruppen?

Beispielsweise werden Menschen mit dunkler Hautfarbe schlechter von Gesichtserkennungssoftware erkannt. Es ist ein Wettbewerbsvorteil, wenn ich mehr Zielgruppen erreiche. Wir hoffen, dass immer mehr Unternehmen sagen: „Ich möchte mich mit meinen Nutzerinnen und Nutzern auseinandersetzen.“ Es sind vielleicht komplexe Maßnahmen notwendig, aber auch oft ganz einfache. Beispielsweise kleinere Griffe bei einem Scooter, damit auch Menschen mit kleinen Händen herum-

greifen und sicher fahren können. Es kann das einfache Zubuchen von Kindersitzen in Carsharing-Autos sein, wo dann auch Familien das Service nutzen können.

Wo liegen die Hürden für ältere Menschen oder Menschen mit Beeinträchtigungen?

Wenn man ohne Stufe in die Straßenbahn reinkommt oder der Sitz einen Griff hat, mit dem man sich reinhieven kann, dann wird die Einschränkung nicht gefühlt. Ich glaube, so müssen wir auch denken, wenn wir Mobilität gestalten. Wir sehen es bei vielen Maßnahmen. Es wird nicht nur für die Zielgruppe besser, sondern für viele andere auch. Beispielsweise haben wir mit einem Start-up zusammengearbeitet, das hatte ein Produkt für Menschen mit Sehbeeinträchtigung, die sind durch unser Programm draufgekommen, dass es auch Radfahrenden zugutekommt.

Zur Person



Lina Mosshammer ist CEO und Gründerin der Mobilitätsplattform [POINT&](#) und Mitgründerin des Women in Mobility Netzwerks Österreich. Bei der [automotive.2024](#) berichtet sie am 6. Juni in der voestalpine Stahlwelt über die Ergebnisse der Studie „Daten & Diversität in der Mobilität“.

www.pointand.eu

www.womeninmobility.org

Talking Heads

Kluge Köpfe vor dem Mikrofon: Innovationen, Trends, Insights. Zum Podcast mit Lina Mosshammer.





Das Hafengebäude von Antwerpen sticht schon von Weitem ins Auge.

Lokalausweis in Belgien

Industrie, Logistik und Mobilität sollen CO₂-neutral werden. Grüner Wasserstoff könnte die Lösung sein. Wie dieser nach Europa kommt, was das kostet und wie neue Abhängigkeiten vermieden werden, war Thema einer Delegationsreise mit den Landesräten Markus Achleitner und Günther Steinkellner nach Belgien.

Zentraler Programmpunkt war der Besuch des Hafens Antwerpen-Zeebrugge. Das 152 Quadratkilometer große Areal – rund eineinhalb Mal so groß wie Linz – ist nach Umschlag und Umsatz der zweitgrößte Hafen Europas nach Rotterdam. 15 Prozent der Gas- und Flüssiggas-Importe Europas laufen über die Logistikkreuzung. Jedes Hafenterminal verfügt über einen direkten Bahnanschluss. Antwerpen ist außerdem Europas größter Autohafen: 3,5 Millionen Autos werden hier pro Jahr abgefertigt.

Logistikkreuzung

Der Hafen ist nach Koper und Hamburg die drittgrößte für Österreichs Exportwirtschaft. Derzeit fahren sieben Züge pro

Woche mit Waren und Gütern aus Österreich nach Antwerpen. Belgien ist darüber hinaus seit dem Vorjahr fünftgrößter Exportmarkt für Österreichs Wirtschaft. Antwerpens Hafenverantwortliche treiben die Transformation von Mobilität und Energie voran. Projekte umfassen zum Beispiel ein mit Wasserstoff angetriebenes Schiff, die Etablierung und den Ausbau eines Nahwärmenetzes sowie den Ausbau der Kreislaufwirtschaft. Der gesamte Hafen soll klimaneutral werden. Die Technologieoffenheit spielt dabei eine große Rolle. „Das ist auch das Thema für Oberösterreich. Die Frage ist nicht mehr, ob, sondern wie wir die Transformation schaffen“, sagt Wirtschafts-Landesrat Markus Achleitner.

Hub für Erneuerbare

Luc Arnouts, Vizepräsident des Hafens von Antwerpen, will die Logistikkreuzung zum wichtigsten Umschlagplatz für erneuerbare Energie machen. Er präsentierte ein umfassendes Konzept, wie in Zukunft Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen importiert, im Hafen, in dem Unternehmen wie Borealis und BASF Standorte betreiben, produziert und über Pipelines in europäische Länder, allen voran Deutschland, transportiert werden soll. Der Hafen hat zum Beispiel den ersten wasserstoffbetriebenen Schlepper der Welt im Einsatz. In einem Projekt mit BASF wird CO₂ auf alte Schiffe verladen und in aufgelassenen Öl- und Gasfeldern deponiert. Gleichzeitig



Die Delegation aus Oberösterreich im Hafengebäude von Antwerpen



Der Schwertberger Fahrzeuglogistiker Hödlmayr betreibt am Standort Tongeren einen der größten Solarparks Belgiens.



Der Hafen Antwerpen-Zeebrugge von oben



Offshore-Windparks spielen in Belgien eine große Rolle.

sind Offshore-Windparks in Belgien ein großes Thema.

Technologieoffenheit als Voraussetzung

Forschung und Projekte rund um Wasserstoff, Klimaneutralität und erneuerbare Energie gibt es in Antwerpen zuhauf. Beim Start-up D-CRBN in Antwerpen geht es in einem Pilotprojekt um CO₂-Recycling mittels Plasma. Die vielversprechende Pilotanlage für die Nutzung von CO₂ als Wertstoff soll nun mit Partnern und Kapital ausgebaut und ausgerollt werden. In Sachen Mobilität müsse, so Landesrat Günther Steinkellner, technologieoffen geforscht und entwickelt werden. „Nur mit E-Mobilität wird es nicht gehen“, ist er sich sicher. Wohin die Reise gehen könnte, zeigt die am Hafen ansässige Firma CMB.TECH. Das ist ein Schifffahrtsunternehmen mit einer mehr als 100-jährigen Geschichte. Seit 2017 baut es Fortbewegungsmittel aller Art (Traktoren, Lkw, Kräne, etc.) um, damit sie mit Wasserstoff betrieben werden können. CMB.TECH bietet auch eigene Wasserstoff-Tankstellen an. Dafür hat das Unternehmen auch den Energy Globe Award gewonnen.

Nachhaltiger Gütertransport

Wenige Kilometer vom Hafen entfernt, im belgischen Westerlo, rüstet sich der niederländische Lkw-Hersteller DAF Trucks

für die Mobilität der Zukunft im Schwerverkehr. Bei Assistenzsystemen und Antriebsart treibt DAF Entwicklungen in alle Richtungen voran. „Wir haben hier einen 360-Grad-Ansatz“, sagt Verkaufsdirektor Michiel Kuijs. Daher fokussiert DAF Trucks bei den Antriebsarten parallel auf moderne Dieselantriebe, Hybrid, Batterieelektrizität und Wasserstoff. In der Logistikkette Antwerpens agiert auch das Schwertberger Logistikunternehmen Hödlmayr, das seit Jahrzehnten in Belgien eine Niederlassung betreibt. Die Tochterfirma in Tongeren hat Platz für rund 5.200 Fahrzeuge, von wo aus mehrere europäische Länder bearbeitet werden. Gleichzeitig betreibt das Familienunternehmen dort einen der größten Solarparks Belgiens und deckt damit den Energiebedarf von rund 1.200 Haushalten.

Wasserstoff als Schlüssel

„Wasserstoff ist der Schlüssel zur Energiewende“, ist Landesrat Achleitner sicher. Da in Sachen Forschung und Entwicklung noch viele Hausaufgaben zu erledigen sind, gibt es einen internationalen Verbund, der Forschung und Entwicklung koordiniert. „Hydrogen Europe Research“ ist ein gemeinnütziger Verband, der in den vergangenen Jahren viele neue

Mitglieder gewonnen hat. Mehr als 150 Universitäten sowie Forschungs- und Technologieorganisationen sind schon Mitglieder, davon drei aus Österreich. Das jüngste kommt aus Oberösterreich – das Energieinstitut Johannes Kepler Universität Linz. Geschäftsführer Robert Tichler und der Präsident der Organisation, Luigi Crema, unterzeichneten in Brüssel in der österreichischen Botschaft den Beitrittsvertrag. „Mit dem Beitritt heben wir den internationalen Wissensaustausch für uns auf das nächste Level“, betont Tichler.



Die Pilotanlage des Start-ups D-CRBN zum CO₂-Recycling



Antwerpen-Zeebrugge ist der zweitgrößte Seehafen Europas.



Montagestraße bei DAF Trucks in Westerlo

„BATTERYLIFE“ FORSCHT AN LÄNGEREN BATTERIELEBENSZYKLEN

Die Herstellung von Batteriesystemen ist sehr ressourcenintensiv und verursacht hohe Umweltauswirkungen. Das von PROFACTOR koordinierte geförderte Forschungsprojekt „BatteryLife“ sucht nach Antworten auf Fragen zur Sekundärnutzung von Lithium-Ionen-Batteriesystemen.

Lithium-Ionen-Batterien (LiB) werden etwa bis zu einem Kapazitätsverlust von 20 bis 30 Prozent in Elektrofahrzeugen verwendet, um vorgegebene Mindestreichweiten nicht zu unterschreiten. Die Zweitnutzung (Second Life) in anderen Anwendungsbereichen erweist sich als stark wachsender Markt. Während die ökologischen Vorteile von Second-Life-LiB bereits durch Studien bestätigt wurden, bestehen technische Herausforderungen, um die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen. Mit „BatteryLife“ will PROFACTOR gemeinsam mit Forschungspartnern die Verlängerung von Batteriezyklen durch Sekundärnutzung ermöglichen.

Konzept zur Sekundärnutzung

Ein Hauptaspekt ist die Entwicklung eines umfassenden Konzeptes zur Förderung der Sekundärnutzung von Batterien. Dieses beinhaltet Anforderungen an Design und Produktionsabläufe von Batteriesystemen, um effiziente Wiederverwertung zu ermöglichen. Hinsichtlich der Chemie einzelner Zellen untersucht das Projektteam das Alterungsverhalten bestehender Zelltechnologien. Daraus werden Schlüsse auf das reale Nutzungsverhalten sowie auf zukünftige Einsatzmöglichkeiten gezogen. Diese Resultate fließen wiederum in die Entwicklung von Messmethoden zur Ermittlung des Zustands (State of Health, SoH) von Batteriesystemen ein. Erst aus einer hochwertigen SoH-Ermittlung können Schritte für notwendige Wartung und geeignete Weiterverwendung abgeleitet werden.



Abbildung 1: Kreislaufwirtschaft von Li-Batteriesystemen. Die grün eingekreisten Aspekte werden im Projekt „BatteryLife“ behandelt. Anmerkung: 2LB=Second-Life-Batterie

Kollaborative Robotik

Letztlich sind für eine wirtschaftliche Zweitnutzung effiziente Montage-, Wartungs- und Zerlegeprozesse notwendig. Das Projektteam entwickelt in diesem Zusammenhang Assistenzsysteme zur semi-automatischen (De-)Montage von Batteriemodulen. Der Mensch ist aktiver Teil in den genannten Prozessen und interagiert mit den Assistenzsystemen über interaktive Benutzerschnittstellen. Die entwickelten Konzepte und Technologien münden in der Umsetzung von Prototypen, deren Funktion in Laborumgebung gezeigt wird. Der Demonstrator „State-of-Health-Prüfplatz mit Anleitung“ thematisiert ein Assistenzsystem mit projektionsbasierter Benutzerschnittstelle, das Servicetechniker durch den Prüfprozess für ein Batteriesystem führt.

Roboter-Assistenzsystem

Der Demonstrator „Kollaborative Demontage und Wartung“ umfasst einen Roboter-Assistenten zum teilautomatisierten Zerlegen, Warten und Montieren von Batteriesystemen. Das Assistenzsystem führt Servicetechniker durch den Prozess und übernimmt eintönige Arbeitsschritte (z. B. Schrauben) oder Prozesse, die hohe Präzision erfordern (z. B. Trennen von Schweißnähten). Das Projektteam, bestehend aus AIT, Daxner&Merl, Keysight, Miba Battery Systems und Profactor, hat im Frühjahr 2024 erste Ergebnisse generiert. Die genannten Assistenzsysteme werden wiederkehrend evaluiert und bis Projektende erweitert.

www.profactor.at

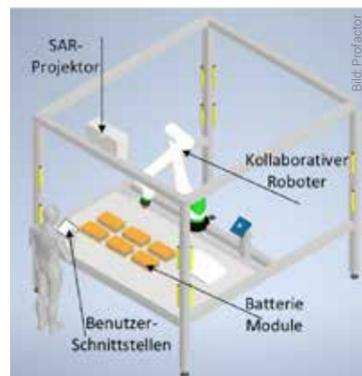


Abbildung 2 a): Schema des Assistenzsystems für kollaborative (De-)Montage und Wartung



Abbildung 2 b): Roboter-Assistenz beim Lösen von Schrauben



Abbildung 2 c): Projektion von Hinweisen im Rahmen der geführten SoH-Prüfung



EV-Batterie: OÖ vernetzt sich

In der Arbeitsgruppe „Battery & Second Life“ innerhalb des strategischen Leitprojekts „Future Mobility Region Oberösterreich“ arbeiten Unternehmen und Forschungseinrichtungen an Konzepten für die Batterie der Zukunft entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Heimische Unternehmen können jederzeit mitarbeiten.

Die „Future Mobility Region“ rüstet den Standort Oberösterreich für die Herausforderungen der Transformation in der Mobilität – insbesondere für die Umstellung von Verbrenner-technologie auf alternative Antriebe. Im Kompetenzfeld „Energiespeicher und elektrische Antriebe“ hat sich nun eine Arbeitsgruppe unter der Leitung des Automobil-Clusters in Abstimmung mit Upper Austrian Research (UAR) formiert, die die gesamte Wertschöpfungskette der EV-Batterie von den Rohstoffen bis zum Recycling bzw. Second Life analysiert. Im Idealfall erweitert sich das Team um Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus Oberösterreich, die alle Glieder der Wertschöpfungskette repräsentieren – von der Rohstoffgewinnung über die Herstellung von Komponenten und Halbzeugen wie Elektroden, Batteriefolien oder Kühlsystemen bis hin zu Maschinen- und Anlagenbau sowie Recycling und Second Life.



Die Arbeitsgruppe „Battery & Second Life“ traf sich bereits zweimal.

Vier Treffen pro Jahr

Eines der Ziele ist die stärkere Vernetzung untereinander. „Das ist schon allein deshalb von Bedeutung, da die Organisationen zum Teil selbst davon ausgehen, dass sie nur einen Bruchteil der in der Wertschöpfungskette agierenden Organisationen kennen“, erklärt AC-Projektmanager Robert Kerzendorfer. Die Arbeitsgruppe trifft sich einmal im Quartal, zwei Treffen haben bereits im Jänner und Ende April stattgefunden. Bei jedem Termin stellen sich zwei der Organisationen vor, um sich gegenseitig besser kennenzulernen. Der Automobil-Cluster (AC) will bei Folgetreffen auch internationalen Content einbringen. Eventuell vorhandene Lücken in der Wertschöpfungskette will die Arbeitsgruppe mit AC-Unterstützung schließen, indem Unternehmen gezielt angesprochen oder Ansiedlungen initiiert werden.

Forschung ankurbeln

Ein weiteres großes Ziel ist, Forschungsprojekte auf den Weg zu bringen. „Dafür eignen sich die verschiedensten Förderprogramme in Oberösterreich, wie beispielsweise Fördercalls oder das Förderprogramm des Landes für kooperative Forschungsprojekte“, sagt Kerzendorfer. Auf nationaler Ebene eignen sich die Calls der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG, auf internationaler Ebene die EU-Förderprogramme wie Interreg, Horizon oder IPCEI. „Wir unterstützen Unternehmen gerne dabei, die passenden Kooperationspartner und Förderschienen zu finden“, betont AC-Projektmanager Gerald Warter.

Internationale Vernetzung

Auch internationale Auftritte und Vernetzung werden forciert. Im Juni

steht beispielsweise die Battery Show Europe in Stuttgart auf dem Programm. „Wenn Sie mit Ihrem Unternehmen auf der Messe vertreten sind und Interesse am Austausch haben, lassen Sie uns dies wissen – eine Einladung unsererseits erfolgt im Gegenzug sehr gerne“, betont Kerzendorfer. Beim ersten Meeting im Jänner haben FH OÖ, Profactor, PCCL, Creonia Cells, K1-MET und der Automobil-Cluster die vorhandenen Kernkompetenzen analysiert und daraus eine erste Battery Map erstellt. Diese wird demnächst auf der Website www.futuremobilityregion.at veröffentlicht. Beim zweiten Termin Ende April stand eine SWOT-Analyse des Automotivstandorts Oberösterreich auf dem Programm. Es haben sich auch neue Akteure und internationale Kontakte vorgestellt. Außerdem wurden bereits konkrete Projektideen geschmiedet.

Future Mobility Talk

Wenn Sie mit Ihrer Organisation in der Wertschöpfungskette EV-Batterie aktiv sind, laden wir Sie herzlich ein, in der Arbeitsgruppe „Battery & Second Life“ mitzuwirken. Gemeinsam bringen wir Innovationen und Entwicklungen in der Batterietechnologie voran und pushen den Standort Oberösterreich im internationalen Wettbewerb. Melden Sie sich einfach bei einem unserer Projektmanager:

Robert Kerzendorfer
robert.kerzendorfer@biz-up.at
 +43 664 787 36298

Gerald Warter
gerald.warter@biz-up.at
 +43 664 848 1315

Nachhaltige Batterien durch KI

Die Wertschöpfungsketten der Produktion von Batterien für die Automobilindustrie effizienter, zuverlässiger und nachhaltiger gestalten – das ist das Ziel des neuen europäischen Spitzenforschungsprojekts „DigiCell“ unter der Leitung der Linzer Keysight Technologies GmbH.

Die weltweite Nachfrage nach Batterien für Elektrofahrzeuge wird in den kommenden Jahren stark steigen. Um deren Herstellung an die EU-Klimaziele anzupassen, braucht es innovative Batteriesysteme, die mithilfe von digitalen Modellierungstechnologien entwickelt werden. Hier setzt das neue Forschungsprojekt „DigiCell“ an. „Durch die Transformation der Herstellungs- und Testprozesse von Einzelzellen und kompletten Automobilpacks mit fortschrittlicher Modellierung und maschinellem Lernen machen wir die Wertschöpfungskette der Batterien effizienter, zuverlässiger und nachhaltiger“, sagt Projektkoordinator Nawfal Al-Zubaidi Smith vom Forschungsstandort der Keysight Technologies in Linz.

Digitale Prozesse und KI-basierte Datenanalyse

Das Forscherteam entwickelt neue Messwerkzeuge für Materialien sowie mehrskalige digital integrierte Batteriemodelle in Verbindung mit Künstlicher Intelligenz (KI)



Das Projektteam bei KREISEL Electric (v. l.): Johannes Angerer, Tony Pattupara und Alberto Romero Freire



V. l.: Nawfal Al-Zubaidi Smith (Projektkoordinator Keysight Technologies), Zuzana Lettner (Förderexpertin Business Upper Austria), Ferry Kienberger (Geschäftsführer Keysight Österreich)

und maschinellem Lernen. Partner aus acht europäischen Ländern arbeiten zusammen. Projektkoordinator ist Keysight Technologies. Die Arbeitsgruppe Nanoelektronik an der Johannes Kepler Universität Linz arbeitet an Modellen und an der Aufklärung nanoskaliger Mechanismen der Energiespeicherung in Batteriezellen. Die KREISEL Electric GmbH aus Rainbach im Mühlkreis entwickelt verbesserte Batteriesysteme für Anwendungen im Off-Highway- und Marinebereich. Ein weiterer österreichischer Partner ist die AIT Austrian Institute of Technology GmbH. Diese arbeitet an neuen Batteriespeichermaterialien, die ohne Lithium auskommen und stattdessen beispielsweise Natrium oder Magnesium als Energieträger nutzen.

Materialien und digitale Modellierung

Die KI-basierten Modelle von „DigiCell“ werden das Verhalten von Batterien unter verschiedenen Herstellungsbedingungen simulieren. Dabei können die Partner herausfinden, wie Batterieleistung und Materialeigenschaften korrelieren. Durch das Anpassen von Produktionsparametern gemäß den Modellen kann die Qualität der Batteriekomponenten überwacht und kontrolliert werden. „Dieser neue Ansatz kombiniert Nanobis Makromaterialien und physikalische Modellierung, um erstmals Batteriepacks bis zu einer Leistung von einem Megawatt mit neuen Methoden zu testen – eine erhebliche Verbesserung gegenüber den aktuellen Batterietestmethoden“, erklärt Johannes Angerer von KREISEL Electric.

„DigiCell“ ebnet Weg in grüne Zukunft

Das Projektteam wird auch einen Digitalen Zwilling des Produktionsprozesses erstellen, um Echtzeitsimulationen durchzuführen und Informationen mit tatsächlichen Produktionslinien auszutauschen. „Der neuartige Ansatz kann den Materialverbrauch erheblich reduzieren, Energie bei der Produktion einsparen, Emissionen senken und dabei die Leistung über den Batterielebenszyklus verbessern“, ist Manuel Kasper, technischer Leiter bei Keysight, überzeugt. Die Ergebnisse werden über eine

webbasierte Open-Innovation-Plattform zugänglich gemacht. „Wir werden fortschrittliche Batterie- und Materialtests mit multi-physikalischer Modellierung kombinieren und in einem offenen Umgebungssystem integrieren“, ergänzt Gerald Kada, EU-Projektkoordinator bei Keysight.

DigiCell

Batteriematerial-Charakterisierung und Digitale Zwillinge für die verbesserte Zelle-zu-Pack-Produktion in agilen Fertigungslinien der Automobilindustrie

Projektkoordinator:

Keysight Technologies GmbH, Linz; www.keysight.com

Projektpartner Österreich:

- Johannes Kepler Universität Linz; www.jku.at
- KREISEL Electric GmbH, Rainbach i. Mkr.; www.kreiselelectric.com
- AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Wien; www.ait.ac.at

www.digicell-project.eu



Förderberatung

Dank der Beratung durch die Förderexperten von Business Upper Austria und der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG erhält das Projekt in den kommenden drei Jahren 5,4 Millionen Euro aus dem Horizon-Europe-Programm der EU. Davon fließen zwei Millionen Euro nach Oberösterreich. Vom Land OÖ gab es zudem 25.000 Euro Förderung für die Vorbereitung des Förderantrags. Für eine persönliche Beratung steht auch Ihnen das Fördertelefon zur Verfügung. Fördertelefon: +43 732 79810 5420 foerderungen@biz-up.at www.biz-up.at/foerderberatung



Das COMET-Modul „FuLIBatteR“ erforscht Rückgewinnung und Recycling kritischer Rohstoffe aus Batterien.

ROHSTOFFRÜCKGEWINNUNG AUS LIB

Das COMET-Modul „FuLIBatteR“ (Future Lithium-Ion Battery Recycling for Recovery of Critical Raw Materials) versucht, kritische und sonstige wertvolle Rohstoffe aus Lithium-Ionen-Batterien (LIB) durch innovative, sektorübergreifende Recyclingansätze zurückzugewinnen.

Ausgangspunkt ist das feinkörnige Aktivmaterial (Korngröße <math><100 \mu\text{m}</math>), das bei der mechanisch-thermischen Batteriezerlegung anfällt und bis zu 70 Gewichtsprozent der Batteriemasse ausmachen kann. Die Forschungsarbeiten sind auf drei Projekte aufgeteilt. Das Konsortium umfasst nationale und internationale Partner aus Industrie und Wissenschaft aus Österreich, Deutschland und England.

Projekt 1

Im Projekt 1 „Abfallwirtschaft und Abfalltechnologische Ansätze für das Recycling von LIBs“ wird eine Schaumflotation eingesetzt, um den kritischen Rohstoff Graphit aus dem LIB-Anodenmaterial zu separieren und gleichzeitig die Recyclingfähigkeit der übrigen Metalloxide zu verbessern. Die variierenden Eigenschaften des Aktivmaterials wie Zusammensetzung und Feinkörnigkeit verlangen eine optimierte Nutzung der Flotationsreagenzien. Das Flotationsabwasser wird mittels Ionenaustauschverfahren behandelt, um Lithium und Phosphor rückzugewinnen. Umfassende Lebenszyklusanalysen begleiten Projekt 1.

Projekt 2

Im Projekt 2 „Pyrometallurgische Verarbeitung von LIBs und Schwarzmasse“ wird das Aktivmaterial unter sauerstoffarmen Bedingungen in einem induktiv beheizten Reaktor, dem sogenannten InduMelt-Reaktor, pyrometallurgisch behandelt. Der Reaktor enthält eine Graphitwürfelschüttung, induktiv beheizt von umgebenden Kupferspulen. Ziel ist, wertvolle Metalle bei Temperaturen von bis zu 1.600 °C durch Reduktion der oxidischen Verbindungen

aus dem Aktivmaterial zurückzugewinnen. Dabei werden Phosphor und Lithium über die Abgasphase separiert, während andere Metalle wie Co, Ni, Mn und Fe als Legierung abgetrennt werden.

Projekt 3

Im Projekt 3 „Biohydrometallurgische Behandlung von LIB-Reststoffen“ werden Metalle aus der Aktivmaterialmixmatrix extrahiert. Bei der Biolaugung durch Mikroorganismen werden geeignete Mikroben ausgewählt und deren Laugungseffizienz und Metalltoleranz bewertet. Das Forscherteam testet unterschiedliche Methoden für die selektive Rückgewinnung von Metallen aus der Laugungslösung. Einerseits könnten Peptide mit metallbindenden Eigenschaften die Selektivität erhöhen. Diese Biomoleküle erlauben die Abtrennung von Metallionen aus wässrigen Lösungen durch Biosorption. Andererseits testen die Forscher einen (bio-)elektrochemischen Ansatz. Beide innovativen Ansätze werden sowohl zur Behandlung der aus dem pyrometallurgischen InduMelt-Prozess erzeugten Metalllegierung als auch zur Behandlung der Reststoffe aus dem Projekt 1 angewendet. Damit will das Konsortium Materialkreisläufe effizienter schließen und die Nachhaltigkeit fördern.

Qualitätsbewertung der Sekundärprodukte

Die Qualität der zurückgewonnenen Produkte gibt Aufschluss über mögliche Verwertungswege. Folgende Bewertungen sind beispielhaft im Rahmen von „FuLIBatteR“ geplant: Graphit (Flotation) kann als alternatives Reduktionsmittel für die Stahlindustrie oder als Sekundärrohstoff in der

Feuerfestherstellung eingesetzt werden. Metallprodukte wie eine Legierung aus Co, Ni, Mn und Fe (erzeugt aus dem InduMelt-Prozess) sowie separate Metallphasen wie z. B. Li (aus InduMelt als auch aus dem Biolaugungsprozess), Co, Mn und Ni (Biolaugungsprozess) könnten entweder im Open-Loop-Ansatz (z. B. Legierungsmittel in der Edelstahlherstellung) oder Closed-Loop-Ansatz (Herstellung von Batterien) verwendet werden. Phosphor kann als Ausgangsstoff für Düngemittel dienen.

Info

Fördergeber und Partner

„FuLIBatteR“ ist Teil des COMET-Programms und wird von der FFG koordiniert. Die öffentliche Förderung kommt von BMK und BMAW sowie den Bundesländern Oberösterreich und Steiermark. Das Konsortium umfasst acib, Audi, BOKU Universität für Bodenkultur, BRAIN Biotech, Ebner Industrieofenbau, Montanuniversität Leoben, RHI Magnesita, Saubermacher, TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich, Universität Coventry, UVR-FIA, voestalpine High Performance Metals und VTU Engineering.

www.k1-met.com/modul_fulibatter

Kontakt

office@k1-met.com
+43 (0)732 6989 75607
www.k1-met.com





Automatisiertes Versuchsfahrzeug DigiTrans eVAN im DigiTrans Testcenter für automatisiertes Fahren in St. Valentin

Automatisierten eVAN testen

Die DigiTrans GmbH ist das österreichische Kompetenzzentrum für automatisiertes Fahren. Auf dem Testgelände in St. Valentin kann nun der DigiTrans eVAN getestet werden. Er ist ein straßentaugliches Versuchsfahrzeug mit E-Antrieb für das automatisierte Fahren.

„Als Basisfahrzeug haben wir einen konventionellen VW e-Crafter zum modernsten automatisierten Testfahrzeug Österreichs aufgerüstet“, erklärt DigiTrans-Geschäftsführer Alexander Barth. Das Fahrzeug kann sowohl im automatisierten Personen- als auch Gütertransport eingesetzt werden. „Unternehmen und Forschungseinrichtungen können den eVAN auch als

Forschungs- und Versuchsfahrzeug für Test- oder Demozwecke mieten“, ergänzt Barth. Das automatisierte Versuchsfahrzeug bietet Platz für bis zu sechs Passagiere und wurde nach den modernsten Technologiestandards entwickelt.

Modernste technologische Ausstattung

Zu den Highlights der Ausstattung zählen modernste Sensoren zur Umfelderkennung (LiDAR, Radar, Kamera) und die dynamische Pfadplanung. „Die eingebaute Software erkennt Hindernisse und kann diese umfahren“, erklärt Barth. Automatisiertes Ein- und Ausfahren in Haltestellen beherrscht der eVAN ebenso wie Betriebsgeschwindigkeiten bis 50 km/h im automatisierten Modus. Fahrer können zwischen manuellem und automatisiertem Modus wechseln. Sowohl außen als auch innen zeigt der eVAN das Fahrziel an.

Modulare Entwicklungsplattform

„Bei der Software arbeiten wir mit offenen Schnittstellen und haben so eine modulare Entwicklungsplattform zur Verfügung“, betont Alexander Barth. Fahrzeug und Infrastruktur kommunizieren selbstverständlich miteinander. Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG fördert den eVAN aus Mitteln des Programms „Mobilität der Zukunft“. Zum Einsatz kommt der DigiTrans eVAN bereits

im Projekt RIAMO (Details siehe nächste Seite).

Projektleitung RIAMO

Die DigiTrans GmbH ist als Konsortialführer hauptverantwortlich für die Durchführung des Projekts RIAMO. „Als Test- und Umsetzungsexperte für Anwendungsfälle des automatisierten Fahrens decken wir von der ersten Anforderungsanalyse über die Testplanung und Testdurchführung bis zur Integration in den Realbetrieb das gesamte Projektspektrum ab“, erläutert Barth. Zusätzlich stellt die DigiTrans GmbH die Testinfrastruktur auf der Teststrecke in St. Valentin zur Verfügung.

Kontakt

Wenn Sie den DigiTrans eVAN mieten oder für Ihren Anwendungsfall einsetzen wollen, kontaktieren Sie booking@digitrans.expert www.digitrans.expert

Infos zum eVAN: www.digitrans-evan.info



Alexander Barth, Geschäftsführer DigiTrans GmbH

Unterwegs mit autonomem Shuttle

Ländliche Regionen sind oft schlecht an den öffentlichen Verkehr angebunden. Anrainer müssen daher meist mit dem Auto fahren. Das Projekt RIAMO will Abhilfe schaffen: Es arbeitet an einem elektrischen automatisierten On-Demand-Shuttleservice.

Damit sollen Bewohner und Pendler besser an das höherrangige öffentliche Verkehrsnetz angebunden werden und dabei auch noch umweltfreundlich – weil emissionsfrei – unterwegs sein. Zum Einsatz kommt das automatisierte Versuchsfahrzeug eVAN. Fahrgäste können das Shuttle via App zur gewünschten Haltestelle rufen (on demand). „Dadurch werden nur jene Haltestellen angefahren, wo ein Bedarf angemeldet wurde“, erklärt DigiTrans-Geschäftsführer Alexander

Barth. Aktuell arbeitet das Projektteam an den Anforderungen und am Mobilitätskonzept.

Testbetrieb im Linzer Süden

Ab Herbst 2024 wird das eVAN-Shuttle in zwei Testregionen jeweils zwei Monate lang im Realbetrieb unterwegs sein. In Linz-Pichling werden die solarCity, der Bahnhof Pichling und das Gewerbegebiet Südpark angefahren. Nächstes Jahr wird das autonome Shuttle dann zwischen dem Betriebsbau-gebiet St. Florian und dem Bahnhof Astenfisching unterwegs sein. Mit den Erkenntnissen aus dem Testbetrieb erarbeitet das Projektteam eine Roadmap und ein Konzept, um RIAMO großflächig auszurollen. Detail am Rande: Das Konsortium entwickelt und testet während der Projektlaufzeit auch eine automatisierte Ladelösung.

RIAMO

Rural communities enabled for Integrated Automated Mobility

Projektlaufzeit: 2,5 Jahre

Projektstart: Juli 2023

Fördergeber:

FFG-Programm Mobilität (2022) Regionen und Technologien

Projektpartner:

DigiTrans GmbH, Automobil-Cluster, AIT Austrian Institute of Technology, LINZ LINIEN GmbH, Volterio GmbH



RESIST – Fördertöpfe für KMU

RESIST steht für Resilienz durch nachhaltige Produktion in der europäischen Automobilindustrie und fördert umweltfreundliche Verfahren. Kleine und mittlere Unternehmen der Automotive-Branche können sich noch bis November Fördermittel sichern.

Damit kleine und mittlere Unternehmen (KMU) oder Start-ups im Ökosystem der Automotive-Branche die Chancen von Digitalisierung, Green Economy und Nachhaltigkeit erkennen und nutzen können, bietet Business Upper Austria über das EU-Projekt RESIST (RESilience through Sustainable processes and production for the European automotive InduSTry) eine finanzielle Unterstützung für ein Assessment der aktuellen Reife bzw. eine weiterführende Feasibility Study an.

Assessments

Hier wird der aktuelle Stand der grünen bzw. digitalen Reife von KMU oder Start-ups bewertet. Sie erhalten bis zu 4.000 Euro oder 75 % der Beratungskosten eines Experten für maximal fünf Sitzungen innerhalb von drei Monaten.

Feasibility Study

Die Machbarkeitsstudie analysiert die Umsetzbarkeit eines Innovationsvorhabens. KMU oder Start-ups erhalten bis zu 7.500 Euro oder 75 % der Kosten eines Experten, der die Feasibility Study innerhalb von sechs Monaten durchführt.

Pool of Experts

Das Projektteam sucht laufend Experten, die Beratungen zu Digitalisierung, Green Economy oder Nachhaltigkeit anbieten. Interessenten können dem Pool of Experts beitreten. Unternehmen können Experten aus diesem Pool auswählen und Angebote anfragen. Falls im Pool kein geeigneter Experte gefunden wird, kann das KMU oder Start-up einen neuen vorschlagen.

Kontakt

Georg Alber
georg.alber@biz-up.at
Eva Breuer
eva.breuer@biz-up.at



Fördertöpfe

Training Open Call



Networking Open Call



Internationalisation Open Call



Coaching and Mentoring Open Call



Leichtbau als olympische Disziplin

Ohne Leichtbau können die Ziele des EU Green Deals nicht erreicht werden. Warum? Weil die Physik nicht lügt. Das war das Motto der Leichtbau-Session beim Zukunftsforum Oberösterreich 2024 am 10. April im Oberbank Donau-Forum in Linz. Denn Leichtbau ist die Technologie, die Energie- und Ressourceneffizienz sowie Reduzieren von CO₂-Emissionen ermöglicht. Und das nicht nur bei der Mobilität.

Uns ist gar nicht bewusst, wo überall Leichtbau drinsteckt. „Bei den olympischen Sommerspielen heuer in Paris in 50 Prozent der Sportgeräte, bei den Winterspielen sind es sogar 90 Prozent“, sagte Werner Loscheider vom deutschen Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Auch im Bausektor kann Leichtbau hilfreich sein: „In Deutschland haben wir 8.000 marode Brücken. Mit Carbonbitumen könnten wir die reparieren und müssten sie nicht abreißen und neu bauen.“

Vom Weltraum auf die Erde

Thomas Rohr, Head of Materials and Processes Section bei der Europäischen Weltraumbehörde ESA zeigte, wie die Projekte und die damit zusammenhängende Forschung ge-



Thomas Rohr von der Europäischen Weltraumbehörde ESA beeindruckte mit Projekten rund um die bemannte Raumfahrt.



Clemens Dransfeld von der niederländischen TU Delft stellte seine Forschungsarbeit zu Faserverbundmaterialien und Prozessen für eine nachhaltige Luftfahrt vor.

rade im Bereich der bemannten Raumfahrt der Industrie auf der Erde zu effizienteren, umweltfreundlicheren und kostengünstigeren Prozessen verhilft. „Es geht um geringere Kosten, schnellere Markteinführung und einfacheres Design“, sagte Rohr. „Wir können der europäischen Industrie dabei helfen, ihre Kompetenzen im Bereich Advanced Manufacturing zu erweitern.“ Ziele sind beispielsweise eine um 30 Prozent schnellere Entwicklungszeit, Kosteneffizienz und weniger Weltraumschrott im Orbit.

Österreich mischt kräftig mit

Bei den vielfältigen Projekten wirken auch zahlreiche österreichische Unternehmen mit. Beispielsweise bei Versuchen mit Magnesiumlegierungen, Kryotechnik oder Hochtemperaturtests von Materialien. „Bei der Raumfahrt geht es u. a. darum, dass der Platz in einer Rakete limitiert ist und große Bauteile daher für den Transport zusammengeklappt und im Weltraum wieder entfaltet werden müssen. Es braucht daher neue Materialien und Produktionsprozesse, die auch im Weltraum funktionieren. Die ESA hat zum Beispiel 3D-Drucker auf die ISS geschickt, die Metallbauteile drucken können. Mit dem Mondgestein Regolith laufen auch bereits Versuche, Straßen und Landeplätze zu bauen. Statt ein Bindemittel für die Betonstruktur zu verwenden, bündelt eine Linse das Sonnenlicht, löst dadurch einen Sinterprozess aus und man kann mit dem Regolith bauen.“

Effiziente, resiliente und nachhaltige Prozesse

Carina Maria Schögl vom Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen stellte das im Jänner gestartete Projekt „ProMetHeus“ vor. Darin geht es um effiziente, robuste bzw. resiliente und nachhaltige Prozesse in der Metallurgie, vor allem beim Gießen und Umformen. Ein Teilprojekt befasst sich beispielsweise mit dem Umformen von Bauteilen aus Titan. „Dieser Prozess spart 75 Prozent Energie“, betonte Schögl. Im Fokus steht auch das Re-Manufacturing, also Bauteile wiederzuverwenden, anstatt sie einzuschmelzen. „Schrott wird hier zum Vormaterial. Und beim Recycling

ling von Drahtwerkstoffen hoffen wir auf eine um 50 Prozent höhere Recyclingquote als bisher“, erklärte Schögl.

Produktionstechnologien der Zukunft

Clemens Dransfeld von der TU Delft in den Niederlanden berichtete von seiner Forschungsarbeit zu Faserverbundmaterialien und Prozessen für die Luftfahrt. „Die Effizienz von Flugzeugen wurde laufend verbessert, durch optimierte Aerodynamik, geringeres Gewicht aufgrund von Leichtbauteilen, effizienteren Antrieben und umweltfreundlichen Brennstoffen. Wir haben alles technologisch Mögliche ausgeschöpft. Jetzt können wir nur mehr an einer Stellschraube drehen: am Produktionsprozess der Flugzeuge selbst“, sagte Dransfeld. Denn die Algorithmen in den Simulationen können bereits Faserstrukturen entwerfen, die noch niemand herstellen kann. Daher ist der nächste Schritt die Forschung an den entsprechenden Produktionstechnologien. Die TU Delft hat dafür in eine Anlage für unidirektionale thermoplastische Bänder investiert, die auch außeruniversitäre Organisationen für Forschungszwecke nutzen können.

Natur als Vorbild

„Da wir es in der Luftfahrt mit sehr komplexen Strukturen zu tun haben, ist Recycling für uns die letzte Möglichkeit“, betonte Dransfeld. „Vorher beschäftigen wir uns mit Re-Use und Re-Manufacturing. Damit wir



Werner Loscheider vom deutschen Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz stellte die deutschen Initiativen zum Leichtbau vor.

die Bauteile erhalten, einen langen Lebenszyklus erhalten und alles bis zur Einzelfaser zerlegen können.“ Auch die Natur ist Vorbild bei Dransfelds Forschungen. Zum Beispiel verlängert er die Lebensdauer von Rotorblättern von Windrädern durch biologische Mineralisation. „Das versetzt die Vorderkante der Rotorblätter sozusagen in einen Regenartionsschlaf, dadurch werden sie erosionsbeständiger“, erklärte der Forscher.

Leichtbau als Schlüssel zum Klimaschutz

Dass der Leichtbau nicht nur ökologische, sondern auch eine enorme wirtschaftliche



Walter Mauritsch von der Österreichischen Energieagentur präsentierte die Leichtbaustrategie der österreichischen Bundesregierung und wies auf zahlreiche Förderungen und Vernetzungsaktivitäten hin.



V. l.: Thomas Rohr (ESA), Florian Danmayr (Automobil-Cluster), Carina Maria Schögl (LKR Ranshofen), Clemens Dransfeld (TU Delft), Werner Loscheider (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz), Walter Mauritsch (Österreichische Energieagentur)

Bedeutung hat, haben sowohl das österreichische als auch das deutsche Bundesministerium für Klimaschutz erkannt. Allein in Österreich sorgt der Leichtbau für 9,4 Milliarden Euro Bruttowertschöpfung und sichert direkt 77.400 Arbeitsplätze. Das hat eine von der Leichtbauplattform A2LT in Auftrag gegebene Studie gezeigt.

Vernetzen und fördern

Walter Mauritsch von der Österreichischen Energieagentur stellte die Leichtbaustrategie des Bundesministeriums für Klimaschutz vor und verwies auf zahlreiche Förderprogramme und Vernetzungsaktivitäten. Werner Loscheider präsentierte die deutschen Pendanten dazu. „Leichtbau ist eine Schlüsseltechnologie für den Klimaschutz, ein ökonomisches Schwerkrieg und eine Querschnittsmaterie. Daher strengen wir uns an, um Unternehmen und Forschungseinrichtungen international zu vernetzen“, waren sich die beiden Regierungsvertreter einig. Sie ermutigten die anwesenden Vertreter:innen von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, sich am EUREKA Lightweighting Call zu beteiligen, der vom 29. Mai bis 25. September offen ist.



Automobil-Cluster-Manager Florian Danmayr moderierte die Leichtbau-Session.



Carina Maria Schögl, LKR Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen, präsentierte das neue Forschungsprojekt „ProMetHeus“.

Networking

Austrian Advanced Lightweight Technology – A2LT
www.a2lt.at

European Lightweight Association – ELA
www.european-lightweight.com

European Lightweighting Network – ELN
www.elnconference.eu

European Lightweight Clusters Alliance – ELCA
www.elcanetwork.eu

Förderungen

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG
www.ffg.at

Eureka
www.eurekanetwork.org



Das Qualifizierungsprogramm des Automobil-Clusters orientiert sich an den aktuellen Bedürfnissen der Automotive-Branche.

NEU: QM-Automotive-Ausbildung

Das **Qualifizierungsprogramm** des Automobil-Clusters bietet **automotive-spezifische, maßgeschneiderte Lehrgänge und Seminare**. Ab sofort können Sie sich für **aktuelle Schulungen** anmelden. Die **Qualifizierung zu Qualitätsmanagement Automotive** wurde neu strukturiert und wird ab Herbst modular angeboten.

„Mit den drei neu konzipierten Lehrgängen im Qualitätsmanagement tragen wir dem Wunsch der automotiven Industrie nach einer modularen Ausbildung Rechnung“, sagt Johann Wappis, Geschäftsführer unseres Ausbildungspartners STEP-Up.

Ausbildung in drei Stufen

Das Modul „Qualitätstechniker Automotive“ legt den Grundstein. „Fachkräfte, die mit der Qualitätssicherung in der Produkt- und Prozessentwicklung sowie in der Serienproduktion betraut sind, erlernen hier wichtige Werkzeuge für ihre tägliche Arbeit“, betont Wappis. „Sollte ihre Arbeit auch die Audi-

tierung von Systemen und Prozessen erfordern, werden sie in der anschließenden Qualifizierung ‚Interner Auditor Automotive‘ dazu befähigt“. In der dritten Ausbildungsstufe

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



Johann Wappis, Geschäftsführer STEP-Up

„Qualitätsmanager Automotive“ werden die Mitarbeiter schließlich in die Lage versetzt, ein integriertes Managementsystem einzuführen und weiterzuentwickeln. Jede Ausbildungsstufe baut auf der vorhergehenden auf und schließt mit einem eigenen Zertifikat ab. Damit ist eine stufenweise, auf die jeweiligen Bedürfnisse und Aufgabenbereiche exakt zugeschnittene Qualifizierung möglich.

Neu integriertes Training

Neu in den Lehrgang integriert ist das Training „Implementierung automotiver Standards in die Organisation“. Trainerin Susanne Siedl erklärt dazu: „Wichtige mit einem Managementsystem verbundene Zielsetzungen sind die Absicherung der Qualität

„Integrierte Managementsysteme müssen klar und transparent sein, damit sie gelebt werden.“

aller Produkte und Leistungen sowie die ständige Verbesserung der Prozesse. Um das zu erreichen, müssen auch relevante Standards, Forderungen, Vorgaben etc. in das Managementsystem integriert sowie transparent und leicht zugänglich dargestellt



Susanne Siedl, Trainerin und Coach

werden.“ Dazu gelten in der Automobilindustrie strenge Regelungen und Anforderungen. Das Rüstzeug, um Managementsysteme entwickeln und automotiv Regelwerk anforderungen zweckmäßig integrieren zu können, wird in diesem Training vermittelt.

Qualifizierung



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.



Schulung für Preisverhandlungen

Preisverhandlungen können extrem schwierig sein, lassen sich aber trainieren. Auch dafür bietet das AC-Qualifizierungsprogramm eine maßgeschneiderte Schulung.

Der beliebte **„Intensivkurs Preisverhandlungen“** steht ebenfalls wieder auf dem Programm. In der Vergangenheit wurden Seminare dieser Serie mit Trainer Hans-Andreas Fein immer wieder von verschiedenen Unternehmen in ganz Österreich gebucht, auch in Form von Inhouse-Schulungen für ganze Vertriebs- und Einkaufsgruppen. Das Feedback eines Teilnehmers bestätigt, wie praxisnah Fein unterrichtet: „Es wurden viele praxisnahe Verhandlungssituationen anhand von Fallbeispielen erarbeitet. Durch die Inputs im Training konnten die Einkäufer entsprechende Strategien ausarbeiten und geeignete Rezepte für schwierige Verhandlungen umsetzen.“

Taktik, Strategie und Psychologie

Preisverhandlungen sind keine leichte Aufgabe, ganz besonders für Lieferanten von Konzernen. Denn deren Einkäufer sind meist taktisch und psychologisch geschult, um Zulieferer zu hohen Preisnachlässen zu bewegen. „Doch beim Spiel um den Preis gibt es viele versteckte Mechanismen, die die Zulieferer im festen Glauben an den Preisdruck beachten sollen“, betont Hans-Andreas Fein. Das Seminar gibt Verkäufern taktische, strategische und psychologische Instrumente in die Hand, um eine auskömmliche Marge zu sichern.

Zwei Tage Intensivkurs

Im Aufbauseminar am zweiten Tag geht es um die passenden Verhandlungsansätze für eine Preiserhö-

hung und ebenso zur Preisverteidigung in Phasen wieder sinkender Indizes. Alle Inhalte werden mit praktischen Aufgaben oder Gruppenarbeit anhand von Case Studies unterlegt. Dadurch können die Ergebnisse leicht in die eigene Arbeit umgesetzt werden. Der Intensivkurs findet am 3. und 4. Juli statt.



Preisverhandlungen können extrem schwierig sein, lassen sich aber trainieren.

Fachkräfte für Automotive-Branche

Business Upper Austria unterstützt Unternehmen aller Branchen beim Recruiting. Der Fokus liegt auf MINT-Berufen und dem Gewinnen internationaler Talente. Für die Automotive-Branche gibt es jetzt ein maßgeschneidertes Angebot.

Schon jetzt geht Business Upper Austria gemeinsam mit dem Personaldienstleister TRESCON hinaus in die Regionen. Interessierte Unternehmen können sich bei einem Info-Brunch über die Unterstützung beim **internationalen Recruiting** informieren. Unternehmen können ihre Stellenausschreibungen an Business Upper Austria senden. TRESCON übernimmt dann die Personalsuche. Der Personaldienstleister wählt die vielversprechendsten Profile aus, ermittelt in persönlichen Gesprächen die fachliche Eignung der Bewerber sowie ihre Bereitschaft zum Deutschlernen und Übersiedeln nach Oberösterreich.

Umfangreiche Serviceleistungen

Business Upper Austria kümmert sich um begleitendes Service: Deutschkurse noch vor der Ankunft in Oberösterreich, Übernahme der Wohnkosten im ersten Monat, Unterstützung bei Behördengängen und Inter-cultural Trainings. Für das Unternehmen fallen erst dann Kosten in Höhe von 1.500 Euro an, wenn die neue Arbeitskraft drei Monate beschäftigt ist.

Info-Brunch im Herbst

Im Herbst ist ein Info-Brunch für die Automotive-Branche in Linz geplant. Business Upper Austria informiert dabei umfassend über das International Recruiting Projekt. Geplant sind auch Best-Practice-Beispiele. Interessierte Unternehmen können selbstverständlich auch bei einem der nächsten Info-Termine in ihrer Region teilnehmen. Informationen über die nächsten Termine erhalten Sie bei Projektmanagerin **Lydia Müller**.

Kontakt

Lydia Müller
Projektmanagerin
Human Capital Management
lydia.mueller@biz-up.at
+43 664 1289746



Lighthouse auf der Überholspur

Als Vorreiter im Bereich Industrie 4.0 und Digitalisierung setzt Flex in Althofen auf Qualität, Kundenorientierung und Agilität. Namhafte Kunden vertrauen auf das Know-how von Flex Althofen.

Rund 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entwickeln und produzieren an diesem Hightech-Standort des globalen Konzerns intelligente Produkte für eine vernetzte Welt. Zu den Kernkompetenzen zählen die Herstellung von elektronischen Modulen und Komplettgeräten in der Automobilindustrie, Medizintechnik sowie der Industrietechnik.

Tradition trifft moderne Technologien

Hochmoderne Technologien treffen auf eine Tradition zuverlässiger Fertigung. Flex Althofen begleitet seine Kunden von der Entwicklung bis zum Recycling. Das Unternehmen verbindet zuverlässige Fertigung mit weltweitem Know-how und hochmodernen Produktionsprozessen. Nicht zu-

letzt dadurch wurde der Kärntner Standort bereits 2021 zum World Economic Forum Lighthouse gekürt und zählt zu den weltweit führenden Industrie-4.0-Pionieren.

Digitale Lösungen

Flex hat sich der kontinuierlichen Verbesserung verschrieben. Dabei wurde auch in der Fertigung an neuen Lösungen gearbeitet. Eine davon ist LISA, ein virtuelles Assistenzsystem, das die Mitarbeiter an der Produktionslinie entlastet und Fehler minimiert. Ein weiterer Meilenstein ist mit der Einführung von Flex Pulse gelungen. Dieses digitale Lieferkettensystem bietet einen durchgängigen Einblick in die gesamte Lieferkette des Konzerns.

Der Mensch im Mittelpunkt

Flex Althofen legt großen Wert auf das Wohl der Mit-

arbeiter. Neben internationalen Karrierechancen stehen den Beschäftigten vielfältige Benefits zur Verfügung. In einem angenehmen Ambiente arbeiten alle gemeinsam an kontinuierlicher Verbesserung, um intelligente Produkte für eine vernetzte Welt herzustellen.

www.flex.com



Einblick in die Produktion bei Flex in Althofen

Our Quality is Your Success

Präzision, Innovation und Erfolg: NOMOTEC gestaltet gemeinsam mit seinen Industriekunden die Zukunft. Als internationales Maschinenbauunternehmen und Partner für Fertigungs- und Montageautomation.

NOMOTEC Automation GmbH, ein Unternehmen der TECH-CO Group, ist ein internationales Maschinenbauunternehmen, das sich auf Fertigungs- und Montageautomation spezialisiert hat. Mit einem hochquali-



Automatisierungslösungen mittels Robotik oder im verketteten Verbund

fizierten Team und einem klaren Fokus auf Qualität und Innovation setzt NOMOTEC Maßstäbe in der Branche.

Maschinenbau – Technik in Perfektion

„Unsere Lösungen erfüllen die anspruchsvollsten Kundenbedürfnisse und tragen dazu bei, die Produktionsprozesse unserer Industriekunden zu verbessern und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken“, betont Geschäftsführer Gilbert Eberhard-Gradnig. Als vertrauenswürdiger Partner ist NOMOTEC bestrebt, gemeinsam mit seinen Kunden die Zukunft des Maschinenbaus zu gestalten. „Von der Planung und Umsetzung komplexer Technologieaufgaben bis hin zur Pro-

duktionsverlagerung oder Optimierung bestehender Anlagen stehen wir an ihrer Seite“, ergänzt der Geschäftsführer.

NOMOTEC – Ihr Partner in der Industrie

Der Anspruch bei NOMOTEC ist, für seine Kunden die richtige und wirtschaftlichste Lösung zu erarbeiten. Das Expertenteam begleitet den Kunden während des gesamten Projektzyklus: von der Konzeption und Elektroplanung über die Steuerungstechnik und Fertigung bis hin zur mechanischen und elektrischen Montage, Inbetriebnahme und darüber hinaus beim Service. „NOMOTEC ist mehr als nur ein Maschinenbauunternehmen – wir sind Ihr Partner für den Erfolg. Lassen Sie uns gemeinsam die Zukunft gestalten und neue Maßstäbe setzen“, sagt Eberhard-Gradnig. „Willkommen bei NOMOTEC Automation GmbH – Ihrem vertrauensvollen Partner für Fertigungs- und Montageautomation!“

www.techco.at

www.nomotec.at

Der Mensch im Mittelpunkt

Worthington Enterprises bietet seinen Kunden bei Wasserstoff, Erdgas und Gasen für industrielle Anwendungen einen Cosmos voller Möglichkeiten. Nichts wird bei dem Traditionsbetrieb dem Zufall überlassen.

Egal um welches Produkt oder um welche Dienstleistung es sich handelt, bei Worthington stehen die Menschen an erster Stelle. Seit der Gründung im Jahr 1955 verfolgt Worthington eine Philosophie, die in der goldenen Regel verwurzelt ist und als Grundlage für ein unerschütterliches Engagement gegenüber Kunden, Lieferanten und Anteilseignern sowie als Grundlage des Unternehmens für eine der stärksten Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Partnerschaften in der Welt dient.

Cosmos voller Möglichkeiten

Raum, so viel wie gebraucht wird, unter Druck. Damit missionskritische Gase ge-



speichert, transportiert und genutzt werden können, um Unternehmen voranzubringen, ob für Wasserstoff (H2), Erdgas (CNG) oder

Gase für industrielle Anwendungen – Worthington bietet den Raum, der für Erfolg gebraucht wird. Alle Gasbehälterlösungen für die Speicherung erfüllen die höchsten Standards in Bezug auf Sicherheit, Qualität und Benutzerfreundlichkeit. Worthington bietet einen Cosmos voller Möglichkeiten.

Anbieter eines Komplettsystems

Worthington ist ein Komplettanbieter, der eine hervorragende Systemintegrität für Wasserstoff- und Erdgas- bzw. CNG-Anwendungen bietet. Kunden finden alle essenziellen Komponenten für die Automotive-Gasstraße – vom Füllnippel bis zu inklusiven Druckreglern – sowie komplette Gastankanlagen bei Worthington. Weiters entwickelt und produziert Worthington modernste 10-, 20-, 30, und 40-ft-Container mit COMET Typ 3- und FORTIS Typ 4-Hochdruckbehälter, inklusive eigener Telemetrie- und Kontrollsysteme. Nichts wird dem Zufall überlassen.

www.worthingtonenterprises.eu

Keine Chance für Auto-Hacker

Autos werden immer vernetzter, und so wird auch Cybersecurity zum wichtigen Thema. Trainingskurse von msg Plaut mit TÜV AUSTRIA machen fit für Security by Design und geben Hackern keine Chance.

Sichere Fahrzeuge sind lebensnotwendig für sicheren Verkehr, sichere Logistik und nicht zuletzt sichere Menschen. Denn ob Hackerangriff oder simple technische Gebrechen – die Folgen können fatal sein: vom Verlust des geliebten fahrbaren Untersatzes bis hin zu Menschenleben. Cybersecurity rückt deshalb in unserer heutigen, hochgradig vernetzten Welt in den Vordergrund.

Security by Design als Leitlinie

Sprichwörtlich auf Nummer sicher geht hier, wer die Gefahren erkennt und diese bestenfalls schon in der Entwicklung minimiert werden. Oder kurz: Es braucht Security by Design. Nur durch die richtige Implementierung von Qualitäts- und Sicherheitsprozessen

und erfolgreichen Roll-out im Unternehmen kann dieser Ansatz gelebt werden. Know-how ist gefragt – und das vermittelt msg Plaut.

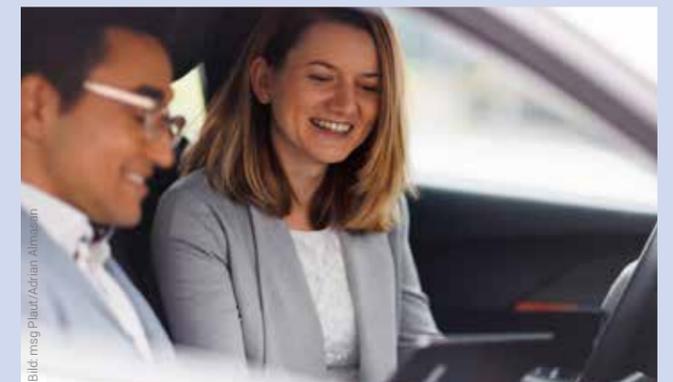
Trainings und Zertifizierung

Als exklusiver Partner der TÜV AUSTRIA Akademie für Automotive führt der IT-Dienstleister Functional-Safety- und Cybersecurity-Schulungen inkl. Zertifizierung durch.

Der Inhalt reicht dabei von der Implementierung der notwendigen Prozesse über den Support bei der Erstellung security-relevanter Arbeitsprodukte, Penetration Testing und Security Management bis hin zur relevanten Prüfung der Prozesse oder

Arbeitsprodukte vor Serien. Die Aus- und Weiterbildungskurse richten sich an alle Erstausrüster und Zulieferer der Automobilindustrie und dauern vier kompakte Tage. Abgeschlossen werden sie mit der Prüfung zum Cyber Security Manager for Automotive TÜV® sowie zum Cyber Security Engineer for Automotive TÜV®.

www.msg-plaut.at



msg Plaut vermittelt in Trainingskursen mit der TÜV AUSTRIA Akademie Know-how zu Security by Design für Automotive und hilft so, Cyberattacken entgegenzuwirken.

Veranstaltungen 2024

23.05.2024	A2LT Plenumsmeeting Linz Pichling
04.06.2024	Material- und Systemanalyse für das thermische Management Leoben
05.-06.06.2024	automotive.2024 voestalpine Stahlwelt, Linz
19.06.2024	QM Plattform
25.-26.06.2024	LKSG – Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz – Workshop/Seminar
26.06.2024	KI in der Beschaffung Hagenberg
03.-04.07.2024	Preisverhandlungen – Intensivseminar Marchtrenk

Lehrgänge und Schulungen 2024

10.-12.06.2024	Lehgangsstart Projektmanager Automotive Projektmanagementmethoden in automatisierten Projekten Marchtrenk
17.-18.06.2024	Konflikte als Chance nutzen Marchtrenk
17.-19.09.2024	Projektmanagementprozesse in automatisierten Projekten Marchtrenk
01.-02.10.2024	Agile Basics Marchtrenk
08.-09.10.2024	Prozessauditor Automotive nach VDA 6.3 (QM-VDA) Marchtrenk
14.-15.10.2024	Agile Deep Dive (PM-DD) Marchtrenk

UNSER NEWSLETTER

AC-Monatsinfo:

Neuigkeiten und Informationen aus unserer Welt – direkt zu Ihnen ins Postfach.



Info, Anmeldung: Bettina Mayrhofer, bettina.mayrhofer@biz-up.at, +43 664 8283960, www.automobil-cluster.at/veranstaltungen

HR CONNECT(S)

Zeit für MUT! Wie HR auf neue (unbequeme) Wege führt

DIE TAGUNG FÜR HR & ORGANISATIONSENTWICKLUNG

Termin

11. - 12. September 2024

Veranstaltungsort

Stift St. Florian

Informationen, Tickets und Anmeldung unter www.hrconnects.at

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



Business Upper Austria –
OÖ Wirtschaftsagentur GmbH
Human Capital Management

Hafenstraße 47-51
4020 Linz

Tel +43 732 79810-5199

Web www.biz-up.at

Mail hcm@biz-up.at



Folgen Sie uns auf **Facebook**, **LinkedIn** und **Instagram**.   