

steirische mobilität

DAS PARTNERMAGAZIN DES MOBILITÄTSCUSTER ACSTYRIA

AUSGABE 1 / 2025



WIR MACHT'S MÖGLICH.



WIR BEWEGT ZUKUNFT.

Wie sich Menschen fortbewegen, verändert sich – nicht aber der Wunsch nach Mobilität an sich. Es gilt daher, den Personen- und Warentransfer für zukünftige Generationen weiterzuentwickeln. Das können wir nur gemeinsam schaffen. Als Kooperationspartner tragen wir aktiv dazu bei, Mobilität neu zu denken, neu zu entwickeln und neu zu leben. We are a part of it!

RLB STEIERMARK IN
PARTNERSCHAFT MIT:



MOBILITÄTSCluster



06 AQUASLIDE

Steiermärkischen
Landesbahnen
30



inhalt

08	Asta
10	Autohaus Harmtodt
12	SGS Digital Trust Services GmbH
18	FOCUSON Group
20	Inspiralia GmbH
22	MEDS
26	PENTANOVA



14 DiniTech

36 Uptime Engineering

Steirische Wirtschaftsförderung	28
Team Styria Werkstätten GmbH	34
VIRTUAL VEHICLE	38
ZEISS	40
TÜV AUSTRIA	42
Graz Airport	44
OpenResearch	46
Green Testing Lab	50
RLB Steiermark	52

inhalt



16 Flasher

Maschinenfabrik Liezen
24



48 Know Center



AQUASLIDE steht für steirische Innovationskraft

In der spannenden Metallbearbeitung sind die Anforderungen an Mensch und Maschine besonders hoch. Ein essenzieller Bestandteil des Arbeitsprozesses sind Kühlschmiermittel, welche die Verbindung von Werkstück und Werkzeug darstellen. Die Balance zwischen optimaler Werkstückbearbeitung und der Gesundheit der MitarbeiterInnen war dabei immer eine Herausforderung. AQUASLIDE hat dafür eine raffinierte Lösung gefunden und erfolgreich auf den Markt gebracht.

AQUASLIDE ist ein innovatives Kühlschmiermittel, das bereits seit einiger Zeit die metallverarbeitende Branche auf den Kopf stellt. Wasser als Basis der Formulierung, eine starke Performance in den Maschinen und das Thema Arbeitsgesundheit stehen hier im Fokus. Möglich wird dieses Gesamtkonzept, weil man bei der Entwicklung von Anfang an völlig neu gedacht hat. Das Unternehmen mit Sitz in Graz hat somit nicht nur ein völlig neuartiges Kühlschmiermittel entwickelt, es ist ihm durch diese Herangehensweise gelungen, den Umgang mit Kühlschmierstoffen zu vereinfachen und die metallverarbeitende Industrie ein Stück weit zu revolutionieren.

Kühlschmiermittel der nächsten Generation

AQUASLIDE basiert auf jahrzehntelangem Know-how aus der Entwicklung und Produktion von Schmiermit-

teln. Das Kühlschmiermittel beeindruckt durch extrem anwender- und gesundheitsfreundliche Bestandteile, entspricht aber gleichzeitig den hohen Anforderungen hinsichtlich technischer Performance, Materialien und Anlagenpflege. „So gibt es mit AQUASLIDE erstmalig ein Kühlschmiermittel auf dem Markt, das eine gesundheitsfreundliche, nachhaltige und technisch vorteilhafte Alternative zu den bis dato im Einsatz befindlichen Kühlschmierstoffen darstellt“, fasst die Inhaberin und Geschäftsführerin, Isabelle Kellersperg, die Vorteile zusammen. Zudem setzt AQUASLIDE neue Standards im Bereich der Prozessoptimierung. Die positiven Eigenschaften der Formulierung vereinfachen die Weiterbearbeitung der gefertigten Werkstücke und tragen zu einer Steigerung der Energieeffizienz bei. Aktuell investiert das Unternehmen in die Digitalisierung des Maschi-

nen- und Fluidmanagements und befasst sich mit neuen Ansätzen beim Thema Entsorgung, um auch in diesen Bereichen eine Vorreiterrolle einzunehmen.

Internationale Ausrichtung des Unternehmens

Das Kühlschmiermittel auf Wasserbasis wurde in der Steiermark entwickelt und hat in den letzten Jahren sowohl mit seiner Innovationskraft als auch mit seinem außergewöhnlichen, dynamischen Außenauftritt für Interesse in der Branche gesorgt – national wie international. Ausgehend vom Standort in Graz wächst der Kundenstock im DACH-Raum und darüber hinaus, so dass AQUASLIDE in Kooperation mit strategischen Vertriebspartnern sehr erfolgreich den Markt in Ländern wie Schweden, den Niederlanden oder Spanien erobert. Dabei setzt man auf bewährte Stärken: Mut, Überzeugungskraft und Glaubwürdigkeit. Schließlich möchte man sich in einer Branche profilieren, die von den großen Schmierstoffplayern dominiert wird. Isabelle Kellersperg dazu: „Unsere Vision ist es, die Industrie von den Vorteilen von AQUASLIDE zu überzeugen und mit unserem innovativen Gesamtkonzept für mehr Arbeitsgesundheit als auch optimierte Prozesse zu sorgen. Wir haben das Produkt, das Team und das Durchhaltevermögen dafür“. Im letzten Jahr hat man viel über die unterschiedlichen Bedürfnisse der verschiedenen Märkte sowie über die Ansprüche der Kunden gelernt, „dabei sind wir nicht nur reifer und besser geworden, wir fühlen uns auch in unserem Weg bestärkt“, erklärt die Geschäftsführerin.

Über AQUASLIDE

Firmensitz: Graz

Gründungsjahr: 2017

Ansprechpartnerin: Mag. Isabelle Kellersperg, Managing Director | office@aquaslide-lubricants.com
AQUASLIDE steht für steirische Innovationskraft und setzt mit seiner Produktinnovation neue Standards in der metallverarbeitenden Industrie.

www.aquaslide-lubricants.com



ASTA setzt neue Maßstäbe in der Elektromobilität

– durch Hightech-Kupferlösungen und starke steirische Partner

Mit starkem Innovationsgeist, tiefen österreichischen Wurzeln und engen Kooperationen mit führenden steirischen Maschinenbauern entwickelt ASTA hochpräzise Kupferdrahtlösungen für die Elektromobilität von morgen.

„ASTA spielt als führender Hersteller von isolierten Kupferdrähten seit Jahrzehnten eine Schlüsselrolle in der Energiewende“, sagt ASTA CEO Karl Schäcke und erklärt, „was ursprünglich mit der Herstellung von Komponenten für Energietransport und Energieproduktion begann, hat sich zu einem versierten Innovationstreiber für E-Mobility-Lösungen entwickelt, um eine grüne Zukunft voranzutreiben und somit die Energiewende zu unterstützen.“

Leistungsfähige elektrische Antriebe als Rückgrat der Mobilitätswende

Das 1814 gegründete Unternehmen ASTA entwickelte sich über zwei Jahrhunderte hinweg von einer traditionellen Drahtzieherei zu einem international tätigen Technologielieferanten. Heute steht der Name ASTA für höchste Expertise in der Fertigung komplexer Kupferkomponenten – insbesondere für den Einsatz in Transformatoren und Generatoren. ASTAs Lösungen finden weltweit Anwendung in Schlüsseltechnologien der Energiewende – etwa in Windparks und Wasserkraftwerken, darunter auch ikonische Projekte wie der Drei-Schluchten-Staudamm in China.

Gerade auch im Bereich der E-Mobility zählen Effizienz, Langlebigkeit und Präzision zu den wichtigsten Faktoren. Diese Drähte kommen dort zum Einsatz, wo elektrische Energie mit hoher Leistungsdichte übertragen werden muss – etwa in Elektromotoren von Premium-PKWs, Schienenfahrzeugen oder E-Bussen.

ASTA setzt auf beständige Zusammenarbeit – made in Styria

Um den hohen Produktanforderungen gerecht zu werden, baut ASTA auf die Zusammenarbeit mit steirischen Partnerunternehmen im Bereich Anlagenbau.

Der Maschinenpark in Oed/Waldegg wurde kürzlich um eine moderne Extrusionsanlage der Firma Rosendahl Nextrom mit Sitz in Pischelsdorf am Kulm erweitert. Dadurch können unterschiedliche thermoplastische Isolationsmaterialien wie PEEK genutzt werden, um Vorteile für Hitzebeständigkeit, chemische Beständigkeit und mechanische Festigkeit zu generieren. Gemeinsam wird die Entwicklung derartig komplexer industrieller Produkte vorangetrieben und die Weiterentwicklung der

Extrusionstechnologie forciert, um hochwertige und robuste Kupferleiter herzustellen, die z. B. in E-Motoren mit Systemspannungen von 800V Anwendung finden.

Im E-Mobility Bereich besonders gefragte Drähte haben einen kleinen Querschnitt und werden effizient hinsichtlich Produktionsgeschwindigkeit und Energieverbrauch beschichtet. Um dahingehend langfristig hochqualitative Ergebnisse liefern zu können, ergänzte ASTA seinen Maschinenpark um eine horizontale Lackiermaschine. K industries – MAG machines GmbH mit Sitz im steirischen Deutschlandsberg ist als unser Maschinenlieferant spezialisiert auf Lackiermaschinen für die Beschichtung von Kupferdraht. Schon seit Jahrzehnten führend auf diesem Gebiet, wurde MAG jüngst in die K industries Gruppe aufgenommen.

Zentrale Erfolgsfaktoren

Parallel zu einem hochwertig ausgerüsteten Maschinenpark durch die Kooperation mit steirischen Anlagenbauern steht die enge Verzahnung von Produktion, Engineering und F&E. In Zusammenarbeit mit technischen Universitäten und Forschungszentren werden regelmäßig neue Isolationsmaterialien und Fertigungstechnologien entwickelt, um den Anforderungen aus der E-Mobility-Branche gerecht zu werden – sowohl in Bezug auf Materialeinsatz als auch auf die Energieeffizienz der Produkte selbst.



Internationales Unternehmen mit starken Wurzeln in Österreich

Der Standort von ASTA im niederösterreichischen Oed fungiert als Herzstück der Innovations- und Entwicklungsaktivitäten. Zusätzlich werden Produktionsstandorte in Bosnien, Brasilien, China und Indien betrieben. Diese globale Präsenz ermöglicht ASTA, nahe an den Märkten zu agieren und Projekte flexibel sowie zeitnah umzusetzen.

Nach dem Motto „Think green – amplify E-Power“ treibt ASTA seine Vision einer grünen Zukunft in großen Schritten voran und arbeitet unermüdlich an der Erkundung neuer Entwicklungswege und präziser Fertigungsverfahren, um im E-Mobility Bereich leistungsstarke und verlässliche Elektrodrähte anzubieten.

Über ASTA

Gegründet: 1814

Hauptsitz: Oed/Waldegg (Niederösterreich)

Industrien: Energy & E-Mobility

Umsatz: 643 Mio. Euro (2024)

6 Produktionsstandorte in Europa, Südamerika und Asien

Seit 2014: 100%ige Tochter der Montana Aerospace AG

1400 Mitarbeiter weltweit, rund 300 Mitarbeiter am Standort Oed

Management: Dr. Karl Schäcke (CEO) & Daniela Klauser (CFO)

EV-Ansprechpartner: Philip Zachar
(philip.zachar@asta-austria.com)



Unser KFZ-Meister-Team

Familienbetrieb Harmtodd – seit 70 Jahren mit Herz und Handschlagqualität

Dieses Jahr gibt's das Autohaus Harmtodd in Grafendorf seit genau 70 Jahren – damals jedoch wurden noch Radios, Mopeds, Waschmaschinen und Traktoren verkauft. Seit 1960 steht der Familienbetrieb in Grafendorf bei Hartberg für die Marke BMW. Gemeinsam mit 63 top Teammitgliedern haben sich die Geschwister Thomas und Julia zum Ziel gesetzt in der Region der Ansprechpartner in Sachen Mobilität zu sein. Dieses Engagement wurde 2024 besonders gewürdigt: Das Autohaus Harmtodd wurde unter die Top 10 Autohäuser in ganz Österreich gewählt – eine Auszeichnung, die Kompetenz und Kundenzufriedenheit eindrucksvoll bestätigt.

Das Autohaus Harmtodd bietet heute alle Leistungen rund um das Fahrzeug aus einer Hand an. Vom Fahrzeugverkauf über Service und Reparatur bis hin zur Karosserie- und Lackiererei, sowie professioneller Fahrzeugaufbereitung. Gelebte Werte im Familienbetrieb sind Herzlichkeit im Umgang mit den Kundinnen und Kunden und höchste Kompetenz im Umgang mit deren Fahrzeugen. In der KFZ-Werkstatt und im Karosseriezentrum werden 6 Meisterinnen und Meister beschäftigt welche eine top Qualität gewährleisten.

Umbau 2025 – für noch mehr Raum, Service und Wohlfühlatmosphäre

Pünktlich zum Jubiläum wird im Jahr 2025 mit einem umfassenden Umbau gezielt in die Zukunft des Autohauses investiert und eine Wohnzimmeratmosphäre für Kundinnen und Kunden geschaffen. Ein Teil des Gebäudes wird aufgestockt, dadurch entsteht im Erdgeschoss Raum für einen großzügigeren, offenen und modernen Kundenbe-



Geschwister Julia und Thomas Harmtodd

reich. Ein besonderes Highlight ist die neue M-Lounge: ein exklusiver Bereich, der während des Aufenthalts eine entspannte Auszeit bietet. „Unser Ziel ist es, dass Sie sich bei uns so gut aufgehoben fühlen wie in einem 5-Sterne Hotel. Wir wollen Ihnen den besten Service in einem einladenden, familiären und modernen Autohaus bieten.“, so Geschäftsführer Thomas Harmtodd.

Ihr BMW Partner in der Region – und mehr als nur ein Autohaus

Als zertifizierter BMW, BMW M und BMW i Partner bietet das Autohaus Harmtodd die gesamte Bandbreite der aktuellen BMW Modellpalette an. Auf zwei Gebrauchtwagenplätzen erwartet Kundinnen und Kunden zudem eine umfangreiche Auswahl junger Gebrauchtwagen, die nach strengen Qualitätsmaßstäben geprüft werden, um höchste Sicherheit, Zuverlässigkeit und Fahrfreude zu garantieren.

Unser Anspruch ist es, dass ein Autokauf ein echtes Erlebnis ist, das unsere Kunden von der ersten Probefahrt bis zur Übergabe und darüber hinaus begeistert. So Geschäftsführer Thomas Harmtodd.

Für Geschäftskunden werden individuelle Mobilitätskonzepte entwickelt, die perfekt zu den Anforderungen des jeweiligen Unternehmens passen. Ob Leasing, Fuhrparkmanagement oder Full-Service – es werden wirtschaftliche Lösungen mit maximaler Fahrfreude und transparenten Kostenstrukturen geboten. Attraktive Konditionen, persönliche Betreuung und individuell anpassbare Service- und Versicherungspakete gehören selbstverständlich dazu – ebenso wie ein Hol- und Bring-Service.

Unser gesamtes Team geht für Sie die Extrameile mit Herzlichkeit und Kompetenz. Wir freuen uns darauf, Sie in unserem Familienbetrieb willkommen zu heißen.“, so die Geschwister Julia und Thomas Harmtodd.

Die Fix-Zins Leasingaktion sorgt für wirtschaftliche Freude am Fahren und ist gültig für folgende Modelle:

0,99% Fix Zins für alle
vollelektrischen BMW Modelle



iX1 / iX2 / i4 / i5 / i7 / iX

2,99% Fix Zins für folgende Modelle



1er / 2er / 3er / 4er / 5er / Z4
X1 / X2 / X3 / X4 / X5 / X6
Verbrenner und PHEVs

BMW iX xDrive45





Cybersicherheit für digitale Produkte

Im Jahr 2019 eröffnet die SGS ihren ersten Standort für Cybersicherheits-Evaluierungen in Graz. Sechs Jahre später ist der Standort in Graz ein wichtiger Teil in einem weltweiten Netzwerk von Prüfstellen, welche sich der Sicherheit von IT-Produkte widmen.

Produktzertifizierung in der Steiermark

Die SGS Digital Trust Services GmbH wird als Start-up innerhalb des SGS-Konzerns auf dem Campus der TU Graz gegründet, mit dem Ziel IT-Produkte nach strengen Sicherheitskriterien zu evaluieren. In der einzigen akkreditierten Prüfstelle für das Schema Common Criteria in Österreich, werden in Graz Produkte unter dem deutschen Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) bis zum Sicherheitslevel high evaluiert und zertifiziert. Dies umfasst die Domain Smartcards and Similar Devices, die sich an Chiphersteller und Softwareentwickler von Bezahlkarten oder Reisepässen richtet, als auch Geräte für Telekommunikation und Netzwerkinfrastruktur. Hinzu kommen Prüfungen für geringere Sicherheitslevel von vernetzten IoT- und Medizingeräten, sowie Komponenten aus der Automobilindustrie, Rail Systems und Aerospace.

Netzwerk von Cybersicherheits-Prüfstellen

Durch den Zusammenschluss mit Brightsight ist das Netzwerk im Bereich Cybersicherheit auf mittlerweile 10 Prüfstellen in Europa, den USA und Asien gewachsen. Jeder Standort von Brightsight by SGS ist nach lokalen Vorgaben akkreditiert und bietet Sicherheitsevaluierungen für unterschiedliche Märkte an. Zusammen mit dem SGS-Netzwerk kann weltweit auf ein umfassendes Serviceportfolio zurückgegriffen werden. Beispielsweise kooperiert Brightsight mit dem SGS-TÜV Saar im Bereich ISO/SAE 21434, um einen entsprechenden Service im Automobilbereich in der DACH-Region aus einer Hand anzubieten.

Neue EU-Vorgaben betreffen alle Produkte mit digitalen Elementen

Angesichts der zunehmenden Bedrohungslage im IT-Sicherheitsbereich treibt die Europäische Union umfangreiche Initiativen und Regulierungen voran.

Mit dem Cyber Resilience Act (CRA) werden Mindestanforderungen für alle Produkte mit digitalen Elementen definiert, die für die europäische CE-Kennzeichnung ab 2027 verpflichtend sind. Die Sicherheitsaspekte müssen über den gesamten Produktlebenszyklus, von der Design- und Entwicklungsphase bis zum geplanten Lebensende des Produkts vom Hersteller berücksichtigt werden.

Der CRA führt ein risikobasiertes Modell für Konformitätsbewertungen mit den folgenden Kategorien ein: (1) kritische Produkte, (2) wichtige Produkte der Klasse II, (3) wichtige Produkte der Klasse I und (4) Produkte, die nicht als wichtige oder kritische Produkte gelten. Für kritische und wichtige Produkte der Klasse I und II sind strenge Konformitätsbewertungsverfahren durch eine Prüfstelle vorgesehen. Für die Kategorien (3) und (4) kann eine Herstellererklärung ausreichen.

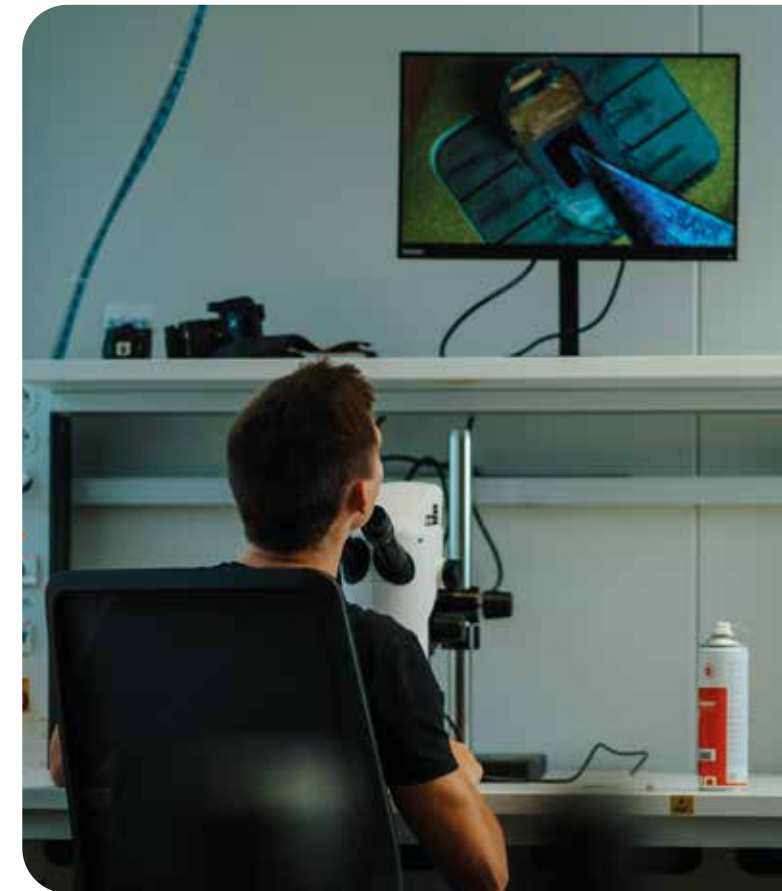
„Das gilt für Produkte wie intelligente Haushaltsgeräte mit Sicherheitsfunktionen, einschließlich intelligenter Türschlösser, Babyphone-Systemen und Alarmanlagen, vernetztes Spielzeug und am Körper tragbare medizinische Geräte (Wearables).“¹

Die Standards für die Zertifizierung der einzelnen Produkte werden zurzeit ausgearbeitet. Ein mögliches Werkzeug zur Vorbereitung auf CRA-Anforderungen ist das IT-Sicherheitskennzeichen des BSI. Das Kennzeichen bestätigt die Konformität des Produktes durch eine Herstellererklärung zu bestimmten IT-Sicherheitsvorgaben, welche sukzessive an den Standards des CRAs ausgerichtet werden.

Die Sicherheitszertifizierungen für den Sicherheitslevel high werden unter dem Schema EUCC, das seit Februar 2025 verpflichtend ist, europaweit angeglichen. Ähnliches gilt für die Radio Equipment Directive (RED), welche für Geräte mit Funkmodulen ab August 2025 verpflichtend gilt.

Brightsight by SGS begleitet Unternehmen entlang des Evaluierungs- und Zertifizierungsprozesses. Dies beginnt mit Workshops zu regulatorischen Anforderungen und geht über Gap-Analysen bis hin zum Pre-Testing, welches Implementierungen von Sicherheitsfunktionen und Schwachstellen überprüft. Die Evaluierung und Zertifizierung bildet schlussendlich die Grundlage für den regulierten Marktzugang und fördert das Vertrauen von Kunden in die Cybersicherheit der Produkte.

¹ Verordnung (EU) 2024/2847 des Europäischen Parlaments





DiniTech präsentiert neue Innovationen:

Der neue NRGkick 16A und Technik auf höchstem Niveau

NRGkick 16A und neue Komponenten: DiniTech baut Inhouse-Produktion weiter aus

Wenn es um mobile Ladelösungen für Elektrofahrzeuge geht, ist ein Name in der Branche nicht mehr wegzudenken: DiniTech GmbH aus St. Stefan im Rosental. Das Unternehmen hat sich mit der vielfach ausgezeichneten Produktlinie NRGkick im Bereich mobiler Ladeeinheiten etabliert. Mit dem neuen NRGkick 16A – der demnächst erhältlich sein wird – und einer noch konsequenteren Inhouse-Produktion unterstreicht DiniTech erneut seine technologische Vorreiterrolle.

Innovation aus eigener Hand

Ein zentraler Erfolgsfaktor der DiniTech-Philosophie ist der außergewöhnlich hohe Eigenfertigungsanteil. Nahezu alle wesentlichen Komponenten der NRGkick-Geräte – darunter Leistungselektronik, Steuerungseinheit, Kommunikationsmodule, Software und der neu entwickelte kompakte Typ 2 Stecker – entstehen direkt im eigenen Haus. Diese Strategie ermöglicht maximale Kontrolle über Qualität und Funktionalität, kürzere Entwicklungszyklen und eine schnelle Umsetzung von Marktfeedback.

Indem DiniTech bewusst auf externe Zulieferlösungen verzichtet, kann das Unternehmen seine Produkte mit einem durchdachten, ganzheitlichen Entwicklungsansatz gestalten: Von der Konzeption über das Design und die Softwareprogrammierung bis hin zur Endfertigung erfolgt jeder Schritt intern. Dieses hohe Maß an technischer Eigenständigkeit sichert nicht nur Innovationskraft, sondern stärkt auch die Position von DiniTech als unabhängiger Qualitätsanbieter mit klarer Handschrift – „Made in Austria“ im besten Sinne.

NRGkick 16A: Kompakt, intelligent, bald verfügbar

Ein aktuelles Highlight ist der neue NRGkick 16A, der schon bald verfügbar sein wird. Die neue Variante richtet sich an Anwenderinnen und Anwender mit reduziertem Ladeleistungsbedarf – etwa im privaten Bereich, in Wohnanlagen, oder für betriebliche Fahrzeugflotten, bei denen eine geringere Anschlussleistung zur Verfügung steht. Mit einer maximalen Ladeleistung von bis zu 11 kW bietet der NRGkick 16A dennoch alle zentralen Eigenschaften, für die NRGkick bekannt ist – und das in besonders kompakter, leichter und handlicher Form.

Trotz der niedrigen Ladeleistung verzichtet NRGkick 16A nicht auf Smart und Sicherheitsfeatures: Zur Ausstattung gehören unter anderem automatische Steckeraufsatzerkennung, Temperatur- und Phasenüberwachung sowie integrierter Fehlerstromschutz. Über die NRGkick App lässt sich der Ladevorgang bequem per Smartphone steuern – mit Funktionen wie zeitgesteuertem Laden, Energielimit, automatischen Ladeberichten und optionaler Cloud-Anbindung. Damit wird der 16A zur idealen Lösung für alle, die flexibel und sicher laden möchten – ob zu Hause, am Arbeitsplatz oder unterwegs.

Zukunft gestalten – mit Technologie aus Österreich

Seit der Unternehmensgründung verfolgt DiniTech eine klare Mission: Elektromobilität für alle zugänglich zu machen – einfach, sicher, flexibel und überall einsetzbar. Die Erfolgsgeschichte des NRGkick, der mittlerweile in über 30 Ländern im Einsatz ist, zeugt vom Vertrauen, das Kundinnen und Kunden in die Technologie „Made in Austria“ setzen.

„Wir entwickeln bei DiniTech nicht nur Produkte, wir gestalten aktiv die Zukunft der E-Mobilität mit“, betont Geschäftsführer Dietmar Niederl. Mit dem neuen NRGkick 16A und der durchgängigen Eigenfertigung zentraler Komponenten unterstreicht das Unternehmen, dass echte Innovation dort entsteht, wo Vision, Know-how und Umsetzungskraft zusammenkommen.





Sicherheit in der nachhaltigen Mobilität

... und wie Arbeitgeber Unfälle vermeiden und Kosten senken können

Nachhaltige Mobilität gewinnt in Unternehmen zunehmend an Bedeutung. Der Umstieg auf Fahrräder und E-Scooter für Arbeits- und Dienstwege hilft nicht nur CO₂-Emissionen zu senken, sondern reduziert auch Staus in urbanen Gebieten. Doch mit der Förderung umweltfreundlicher Verkehrsmittel dürfen Unternehmen eines nicht außer Acht lassen: Die Sicherheit ihrer Mitarbeiter. Die AUVA macht es vor und zeigt, wie innovative Technologien wie „Flasher“ die Risiken minimieren und einen sicheren Arbeitsweg ermöglichen.

Der Weg zur Arbeit verändert sich. Immer mehr Unternehmen setzen auf nachhaltige Mobilität, indem sie ihren Mitarbeitern ermöglichen, Fahrräder und E-Scooter anstelle von Autos für Arbeits- und Dienstwege zu nutzen. Das bringt nicht nur ökologische Vorteile, sondern stärkt auch die Unternehmenskultur rund um nachhaltige und effiziente Transportlösungen. Doch diese neue Mobilität birgt Risiken: Micromobility-User haben ein 14-mal höheres Risiko für schwere Unfälle als Autofahrer.

Besonders Kreuzungen stellen eine Gefahr dar – 90 % der dortigen Unfälle geschehen, weil Rad- oder Scooter-Fahrer schlichtweg „übersehen“ werden. In der Nacht und bei schlechten Wetterbedingungen steigt das Risiko zusätzlich um 75 %. Besonders Abbiegevorgänge sind kritisch, da Handzeichen auf Scootern oder Lastenrädern oft nicht möglich sind und Fahrer dadurch

für andere Verkehrsteilnehmer unberechenbar werden. Auch Kontrollverlust durch mangelnde Stabilität führt zu schweren Unfällen, die mit entsprechenden technologischen Lösungen vermeidbar wären.

Unternehmen, die ihren Mitarbeitern nachhaltige Mobilitätsoptionen anbieten, tragen eine Verantwortung für deren Sicherheit. Die AUVA hat sich diesem Thema angenommen und setzt mit der Wearable-Technologie „Flasher“ neue Maßstäbe. Flasher wird am Oberarm getragen und erhöht durch innovative Funktionen die Sicherheit im Straßenverkehr. Der gestengesteuerte Blinker ermöglicht sichere Abbiegezeichen auf Augenhöhe der umliegenden Verkehrsteilnehmer, ohne dass die Fahrstabilität durch einseitige Handzeichen beeinträchtigt wird. Das automatische Notfallbremslicht erhöht die Sichtbarkeit in kritischen Situationen und warnt

andere Verkehrsteilnehmer frühzeitig. Dank spezieller Sichtbarkeitsmodi für Tag und Nacht können Mitarbeiter am Fahrzeug oder auch zu Fuß sowohl bei schlechten Lichtverhältnissen als auch bei dichtem Verkehr besser wahrgenommen werden.

Zusätzlich bietet Flasher eine vibrationsbasierte Navigationsfunktion, die es den Nutzer ermöglicht, sich auf den Verkehr zu konzentrieren, ohne von Smartphones oder Kopfhörern abgelenkt zu werden. Durch sanfte Richtungsimpulse am Oberarm werden Weganweisungen vermittelt, sodass Ablenkungen vermieden werden. Dies verbessert nicht nur die Verkehrssicherheit, sondern steigert auch die Effizienz der Fortbewegung.

Ein großer Vorteil der Lösung liegt in seiner universellen Einsetzbarkeit: Anders als viele fahrzeugspezifische Sicherheitssysteme funktioniert das Wearable unabhängig von Fahrradmodellen oder Scooter-Typen. Damit eignet es sich sowohl für Beschäftigte, die mit firmeneigenen oder privaten Mikromobilen unterwegs sind, als auch für Fußgänger, die ihre Wege im Dunkeln sicherer bestreiten wollen. Gerade für Unternehmen, die eine flexible Mobilitätspolitik verfolgen und ihren Mitarbeiter verschiedene Transportoptionen bieten, ist eine solche Lösung mit vielen Vorteilen verbunden.

Der Einsatz solcher Technologien schafft großen Mehrwert für Unternehmen und die Gesellschaft: Weniger Unfälle bedeuten weniger Krankheitsausfälle, reduzierte wirtschaftliche Kosten und eine höhere Mitarbeiterzufriedenheit. Verkehrsunfälle im Arbeitskontext verursachen gesamtwirtschaftliche Kosten in Österreich von durchschnittlich 34.000 Euro pro Fall – ein Betrag, der durch kluge Investitionen gesenkt werden kann. Zudem unterstützen Unternehmen mit solchen Maßnahmen die globalen Nachhaltigkeitsziele (u.a. Nachhaltige Mobilität, Gesundheit und Wohlergehen, Sicherheit im Straßenverkehr).



Smarte Lösung für den Arbeits- und Dienstweg:

Weniger Unfälle, bessere Sichtbarkeit, mehr Stabilität – Flasher ist die innovative Sicherheitslösung für nachhaltige Mobilität am Fahrrad und E-Scooter. Unternehmen, die in solche Technologien investieren, fördern die Gesundheit ihrer Mitarbeiter und reduzieren Kosten durch Unfallvermeidung.





Neue Kooperation für starke Prozesse –

FOCUSON, Jerich Trans & Müllex vernetzen ihre Kompetenzen

Produzierende Unternehmen stehen unter anhaltend hohem Kostendruck, volatile Lieferketten und abnehmende Flexibilität belasten die operativen Abläufe. Genau hier setzen wir bei der FOCUSON Group an. Gemeinsam mit Jerich Trans und Müllex bündeln wir unsere Kompetenzen in Logistik, Qualitätssicherung und Entsorgung – um Prozesse effizienter zu gestalten, damit sich unsere Kunden auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können.

Erfahrung trifft auf frische Perspektiven

„Als familiengeführte Unternehmen in 2. und 3. Generation sind wir stolz darauf, dass unsere Söhne mittlerweile mit vollem Elan mit dabei sind. Es ist toll zu sehen, was die Jugend an neuen Impulsen einbringt.“ – so Daniela & Max Müller-Mezin.

Individuelle Lösungen entlang der Prozesskette

Als inhabergeführte Unternehmen mit kurzen Entscheidungswegen und klarem Kundenfokus finden wir rasch Lösungen und sind enorm umsetzungsstark – projektbezogen oder im Rahmen einer kontinuierlichen Outsourcing-Partnerschaft.

„Effizienz braucht reibungslos abgestimmte Prozesse. Gemeinsam ermöglichen wir unseren Kunden, Aufgaben rund um Logistik, Qualitätssicherung und Abfallmanagement auszulagern – oder mit uns als ausführendem Partner gezielt zu optimieren. Das ermöglicht unserem Kunden, sich auf seine Wertschöpfungskette zu konzentrieren“, erklärt Martin Jost, Geschäftsführer der FOCUSON Group.

Alles aus einer Hand

- Lager- & Logistikflächen
- Qualitätsprüfung & Nacharbeit im Störfall
- Vormontage, Kommissionierung, Sequenzierung
- Produktionsgesteuerter Shuttle und Auslieferung zum Endkunden
- Abfallentsorgung

Vom Engpass zur Lösung – aus der Praxis

Ein Kunde aus der Elektronikbranche stand vor der Herausforderung, tausende Bauteile kurzfristig nacharbeiten zu müssen – bei voller Flächenauslastung an seinem Produktionsstandort und unter Zeitdruck.

Gemeinsam übernahmen wir die komplette Abwicklung: FOCUSON koordinierte externe Flächen bei Jerich Trans, organisierte die Shuttle-Transporte, steuerte kurzfristig das gesamte Nacharbeits-Team ein und stimmte letztlich die gesamte Logistikkette hin zum Endkunden ab.

Jerich ist leistungsstarker Logistikpartner mit wichtiger Infrastruktur – wie 30.000 m² Lager- und Logistikflächen mit Hallenkran, eigenem Bahnanschluss sowie einem modernen Fahrzeug- und Gerätepark.

Müllex ergänzt das Netzwerk um spezialisierte Leistungen im Bereich nachhaltiger Abfallwirtschaft – vom Entsorgungskonzept bis zu speziellen Entsorgungsaufträgen von Problemstoffen.

Was haben Sie als unser Kunde davon?

Aus einer Hand optimieren wir Logistik, Qualitätssicherung und Abfallmanagement – damit sich unsere Kunden auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können.

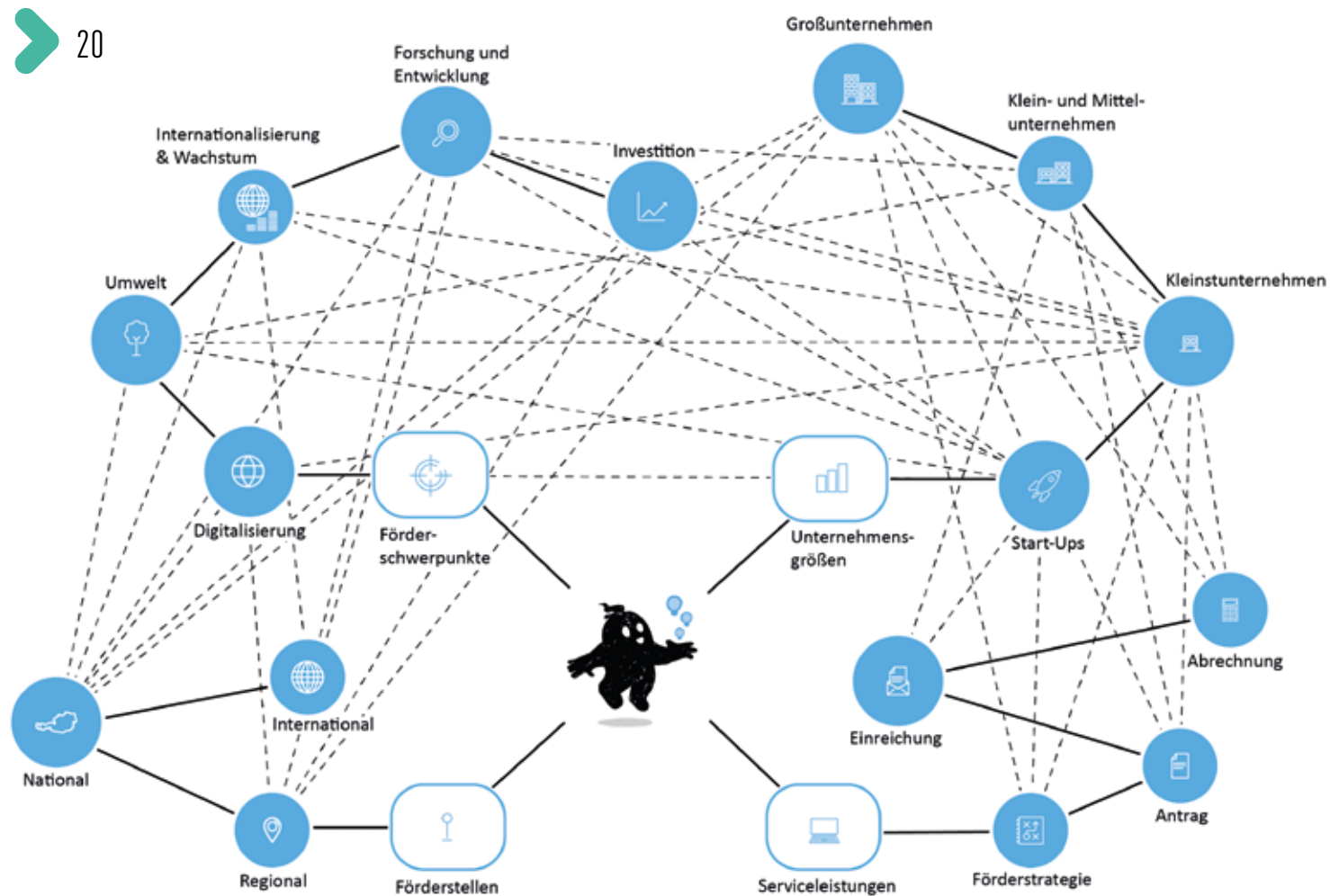
Falls Sie dieses Konzept anspricht, würden wir uns gerne mit Ihnen austauschen. Wir unterstützen Sie gerne genau dort, wo Sie uns brauchen.



FOCUSON & Partner: Effizienz entlang der gesamten Prozesskette

FOCUSON Industrial Services ist Spezialist für Industrial- & Consulting Services und optimiert Prozesse in Automotive-, Industrie- und Handel. Die Partner Jerich Trans & Müllex bringen über 40 Jahre Erfahrung in Logistik und nachhaltigem Abfallmanagement mit.





Inspiralia GmbH – Innovation fördern. Zukunft gestalten.

Wer innovative Ideen verwirklichen möchte, benötigt nicht nur visionäres Denken, sondern auch das entsprechende Know-how und verlässliche Partner. Die Inspiralia GmbH mit Standorten in Graz, Wien, Pasching und Berlin gilt als genau ein solcher Partner. Als Teil der internationalen Inspiralia Group (mit zusätzlichen Standorten in Spanien, Italien, Frankreich, UK, USA und Mexiko) bietet das Unternehmen einen umfassenden 360-Grad-Premium-Service in sämtlichen Förderangelegenheiten.

Der Fokus liegt auf der Entwicklung und Umsetzung maßgeschneiderter Förderstrategien. Unternehmen werden entlang des gesamten Innovationsprozesses unterstützt – von Forschung und Entwicklung über die Forschungsprämie bis hin zu Umwelt- und Investitionsförderungen sowie geförderten Finanzierungen.

Mit der Erfahrung aus über 6.000 erfolgreich umgesetzten Projekten und einer Erfolgsquote von über 90 Prozent bringt die Inspiralia GmbH fundiertes Wissen im Umgang mit den zentralen Förderstellen Österreichs – darunter FFG, AWS, KPC, SFG etc. – ein. Auch Förder-

rungen in Deutschland sowie großvolumige EU-Förderprogramme können innerhalb der Inspiralia Gruppe abgewickelt werden.

Ein besonderes Kompetenzfeld ist der Automotivsektor, ein Bereich im dynamischen Wandel. Inspiralia begleitet Projekte beispielsweise in den Bereichen Sonderanlagenbau, Intralogistik und nachhaltige Mobilität. Dabei vereint Inspiralia sowohl technisches als auch wirtschaftliches Know-how, um gemeinsam mit Partnerunternehmen zukunftsweisende Lösungen zu entwickeln.

F&E-Sonderthemen

Im Bereich F&E-Förderungen gibt es aktuell viel Bewegung. Abseits regulärer Programme wie dem FFG-Basisprogramm sind aktuell mehrere kooperative Fördercalls geöffnet. Für den Automotivsektor ist besonders das Programm FFG-Mobilitätswende zu nennen, in dem Projekte mit den Schwerpunkten autonomes Fahren, intermodale Verkehrsplanung oder Elektromobilität gefördert werden. Darüber hinaus fördert das Programm FFG-Ressourcenwende neue Material- und Produktentwicklungen sowie Transformationsprojekte.

Hervorzuheben ist auch das Frontrunner-Programm, das je nach Entwicklungsphase entweder über die FFG (Proof of Concept bis hin zum Prototyp) oder über die AWS (First Industrial Deployment) beantragbar ist. Aufgrund des begrenzten Budgets und der Programmlaufzeit lohnt sich jetzt noch eine intensive Prüfung, ob hier ein Projektfitt mit Ihrem Vorhaben gegeben ist.

Geld retour durch die Forschungsprämie

Der „Dauerbrenner“ Forschungsprämie wird erfahrungsgemäß von vielen Unternehmen noch immer zu wenig bzw. gar nicht genutzt. Dabei gilt die 14%-ige steuerfreie Gutschrift als besonders attraktiv, da sowohl eigenbetriebliche F&E als auch gewinnbringende Kundenprojekte im Nachhinein unterstützt werden können. Erfolgsentscheidend ist, die (gelösten) technischen Hürden sowie die Neuheit und Methodik kurz und prägnant zu beschreiben und eine plausible und belastbare Bemessungsgrundlage anzusetzen.



Kristof Pipam, GF Österreich

Förderdschungel

Unabhängig, ob Investition, F&E oder Finanzierung – es gibt mehr Unterstützungsmöglichkeiten als gedacht. In einem kostenlosen Erstgespräch können sowohl konkrete Ansätze identifiziert als auch das monetäre Förderpotenzial Ihres Projekts erhoben werden.

Dank langjähriger Erfahrung kennt die Inspiralia GmbH die entscheidenden Erfolgsfaktoren – von der Förderfähigkeit über die optimale Antragstellung bis hin zur Auszahlung des letzten Fördercents.

Mehr Informationen unter: www.inspiralia.at/kontakt oder per E-Mail an office@inspiralia.com



Javier Calvet, GF Deutschland





Ihr Partner für zukunftssichere Beleuchtung
lixtec GmbH, Graz, www.lixtec.com
Martin Niggas: m.niggas@lixtec.com

Smarte Beleuchtung als Wegbereiter für die Mobilität der Zukunft: Das Potenzial von lixtec Radarsensoren

Die Transformation urbaner und interurbaner Räume hin zu intelligenten Infrastrukturen ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Im Fokus steht dabei die Mobilität der Zukunft, die nicht nur effizienter und nachhaltiger sein, sondern auch die Lebensqualität maßgeblich verbessern soll. Ein oft unterschätzter, aber immens wichtiger Baustein dieser Entwicklung ist die öffentliche Beleuchtung. Mit innovativen Lösungen wie den Radarsensoren von lixtec wird sie von einem reinen Lichtspender zu einem integralen Bestandteil eines vernetzten Ökosystems, das die Mobilität von morgen aktiv mitgestaltet.

Aktuelle Vorteile: Effizienz und Nachhaltigkeit heute

Schon heute bieten die Radarsensoren von lixtec handfeste Vorteile: Kosten-, Energie- und CO₂-Einsparungen. Das Prinzip ist einfach, aber wirkungsvoll: Die Sensoren werden über Zhaga-Schnittstellen einfach an jede LED-Leuchte angebracht. Sie detektieren dabei die Annäherung von Menschen und Fahrzeugen und verfügen über von der Mutterfirma MEDS entwickelte fortschrittliche Filter-Algorithmen. Ist kein Bedarf vorhanden, wird die Beleuchtung gedimmt, beispielsweise auf ein Grundniveau von 10% der maximalen Helligkeit. Nähert sich jemand, wird das Licht bedarfsgerecht hochgefahren. Dies vermeidet unnötigen Energieverbrauch und reduziert den CO₂-Fußabdruck der Beleuchtungsinfrastruktur erheblich. Für Unternehmen mit großen Firmenpark-



plätzen oder Industriegelände beispielsweise bedeutet dies eine signifikante Entlastung des Budgets und einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz. Unternehmen verbessern so ihre Umweltbilanz und demonstrieren ihr Engagement für Nachhaltigkeit, indem sie unnötige Lichtemissionen und Energieverschwendung vermeiden.

Zukünftige Perspektiven:

Sensoren als Datenerfassungsknoten

Die von Sensoren generierten Daten bieten das Potenzial, weit über die reine Steuerung der Beleuchtung hinauszugehen. Sie liefern wertvolle Informationen über Verkehrsströme, Personenbewegungen und die Auslastung von Infrastrukturen. Diese Daten können die Grundlage für eine Vielzahl intelligenter Anwendungen bilden:

- **Verkehrstrom- und Logistiko Optimierung:** Durch die Echtzeit-Erfassung von Bewegungen können Städte den Verkehrsfluss optimieren. Auf Firmengeländen ermöglicht dies die Optimierung von internen Logistikkabläufen, die effizientere Steuerung von Lieferverkehr und die Vermeidung von Stau Punkten.
- **Arealplanung und -entwicklung:** Die gesammelten Daten bieten fundierte Einblicke in die Nutzung von Außenräumen und können so zur gezielten Planung und Entwicklung neuer Infrastrukturen beitragen. Für Unternehmen bedeutet dies eine datengestützte Entscheidungsgrundlage für die optimale Nutzung von Flächen, die Planung von Erweiterungen oder die Neugestaltung von Betriebsbereichen.
- **Predictive Maintenance und Instandhaltung:** Die kontinuierliche Erfassung von Sensordaten und deren Abgleich mit dem Betriebszustand der Beleuchtung ermöglicht eine vorausschauende Wartung. Betreiber können dadurch den Zustand ihrer Beleuchtungsanlagen überwachen und Ausfälle erkennen, bevor sie auftreten. Dies reduziert ungeplante Wartungsarbeiten, senkt Reparaturkosten und verlängert die Lebensdauer der Infrastruktur.
- **Unterstützung autonomer Systeme:** Zukünftig könnten Sensoren an Leuchten als zusätzliche Informationsquelle für autonome Fahrzeuge dienen und die Sicherheit und Effizienz dieser Systeme weiter erhöhen. Dies ist auch für Unternehmen relevant, die autonome oder fahrerlose Transportsysteme auf ihrem Gelände einsetzen.

Die Integration von Sensoren in die Beleuchtungsinfrastruktur schafft nicht nur eine intelligente Lichtlösung, sondern etabliert ein dezentrales Datenerfassungsnetzwerk, das als Rückgrat für vielfältige smarte Anwendungen dienen kann und auch Firmengelände in intelligentere, effizientere und sicherere Areale verwandelt. Dieser Ansatz wird ein entscheidender Schritt sein auf dem Weg zu einer vernetzten, nachhaltigen und zukunftsfähigen Mobilität. Die Technologie von lixtec, gestützt auf die Entwicklungskompetenz von MEDS, befindet sich in ständiger Weiterentwicklung und bietet fortschreitende Lösungen, um diese Vision Realität werden zu lassen.



DYNAMIC LIGHT SOLUTIONS



- **Erfassungsbereich lix.one:**
 - ~ 100 m für LKWs
 - ~ 70 m für Autos
 - ~ 20 m für Personen
- **Geschwindigkeitserfassung**
- **Temperaturunabhängig**

Praxisbeispiel
LKW Parkplatz



In der Liezener Gießerei werden präzise Komponenten allen voran für die Bahnindustrie gefertigt. Diesmal wurden Kettenantriebsglieder hergestellt. © INstyle/Birgit Steinberger

MFL bringt ikonische Großglockner-Fräsen zurück auf die Spur

Jährlich zieht die Großglockner Hochalpenstraße fast eine Million Besucher an. Damit die Panoramastrecke ab dem Sommer wieder befahrbar ist, müssen meterhohe Schneemassen geräumt werden – eine Aufgabe, die seit Jahrzehnten spezielle Fräsfahrzeuge übernehmen. Das Problem: Für die seit 1953 eingesetzten Maschinen sind Original-Ersatzteile längst nicht mehr verfügbar. Die Lösung steuerten Spezialisten der Maschinenfabrik Liezen und Gießerei (MFL) bei.

LIEZEN. Zwei Räummannschaften mit jeweils sieben Mann sind von Norden und Süden her gleichzeitig beschäftigt. Über Wochen hinweg kämpfen sie sich mit den sogenannten „Wallack“-Schneefräsen – benannt nach ihrem Konstrukteur – durch bis zu 20 Meter hohe Schneeschichten, oft begleitet von eisigen Temperaturen und tückischen Lawinengefahren auf über 2.500 Metern Seehöhe: Die Räumung der 48 Kilometer langen Großglockner Hochalpenstraße – vor allem ab Mai, aber auch im Spätherbst virulent – gleicht einem echten Kraftakt. Auch da die historische Technik der 15 Tonnen schweren Maschinen zunehmend an ihre Grenzen stößt. Denn: Für die seit 1953 eingesetzten Maschinen sind Ersatzteile für die beanspruchten Kettenantriebsglieder längst nicht mehr verfügbar. Konstruktionspläne oder gar CAD-Daten gibt es nicht.

Auf den Kopf gestellter Fertigungsprozess

Eine Herausforderung, welche die Maschinenfabrik Liezen und Gießerei (MFL) auf den Plan rief: Um die abgenutzten Kettenglieder der Schneefräsen neu herzustellen, rekonstruierte das österreichische Unternehmen die Komponenten. „Ohne intakte Ketten fehlt es den Raupenfahrzeugen an der nötigen Traktion, um sich sicher durch den



Die ikonischen Wallack-Schneefräsen bewältigen bei der Räumung der Großglockner-Hochalpenstraße jährlich massive Schneemassen. © Großglockner.at

schweren Schnee zu graben und schwierige Passagen zu bewältigen. Daher haben wir das Fertigungsverfahren auf den Kopf gestellt“, erklärt MFL-Gießereileiter Peter Fuchs. Heißt: Mit Hilfe des sogenannten „Reverse Engineerings“ konnte das Unternehmen die Kettenglieder nicht nur reproduzieren, sondern gleichzeitig auch optimieren. „Dazu haben wir das Bauteil zunächst sowohl taktil als auch mit Laserscannern vermessen. Die Messergebnisse lieferten eine Punktwolke bzw. ein Polygonmodell. Daraus wurde durch unsere Ingenieure ein virtuelles Abbild des Bauteils generiert, das wir in der Folge optimierten, um dessen Haltbarkeit sogar noch zu verbessern“, beschreibt Fuchs die Herangehensweise. Die verbesserten Daten wurden schließlich als Basis für die Gießsimulation und Ableitung der Formwerkzeuge herangezogen, ehe diese im haus-eigenen Werkzeugbau hergestellt wurden. Schließlich entstanden daraus im Maskenformverfahren 300 präzise Kettenglieder, welche den Einsatz der Schneefräsen weiterhin sicherstellen.

Führender Stahlguss-Produzent Europas

Laut MFL-Geschäftsführer Herbert Decker sei der Anwendungsfall ein „Paradebeispiel“ dafür, wie die MFL ihr besonderes Engineering-Know-how einbringen könne: „Als einer der führenden Stahlguss-Produzenten Europas sind wir besonders auf komplexe Gussteile spezialisiert, die im Gewichtsbereich zwischen 0,5 und 250 Kilogramm sowie in typischen Stückzahlen von 100 bis 100.000 gefertigt werden. Die Vielfalt an Stahlsorten und die Präzision in der Fertigung ermöglichen es uns, Lösungen selbst für technisch

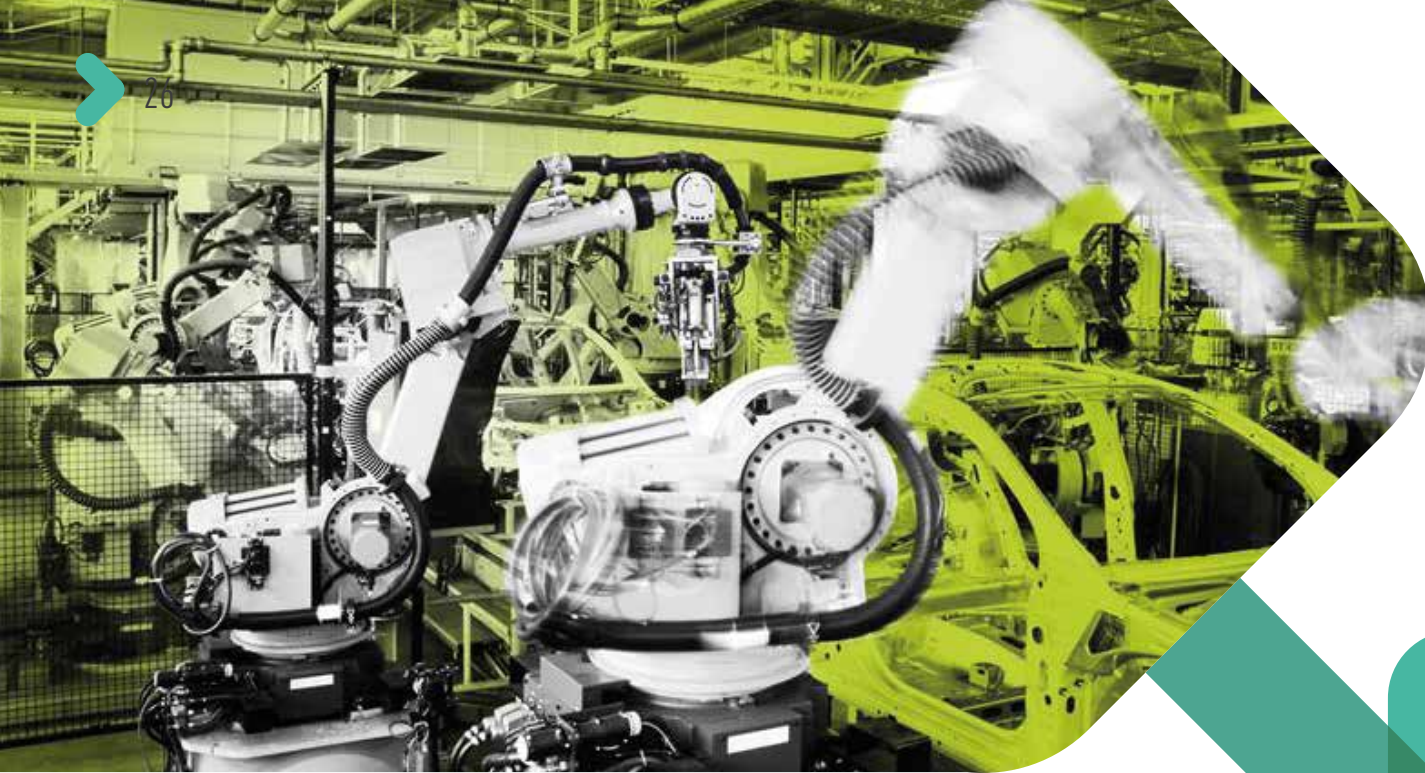


Mit modernen Lasermessgeräten wurden die alten Kettenglieder vermessen. Auf Basis des virtuellen Abbilds wurden über 300 neue erzeugt. © x-technik/Pelozo

anspruchsvollsten Anwendungen, wie die Schneefräsen an der Großglockner Hochalpenstraße, bereitzustellen. Unsere Innovationskraft und unser Know-how versetzen uns in die Lage, auch für komplexe Anforderungen effizient und zuverlässig maßgeschneiderte Lösungen zu bieten“, sagt Decker.



© INstyle/Birgit Steinberger



PENTANOVA GMBH –

Ein verlässlicher Partner in der industriellen Automatisierung

PENTANOVA steht für die Entwicklung innovativer Gesamtkonzepte und effiziente Projektabwicklung

GLEISDORF. PENTANOVA wurde im Jahr 2002 gegründet und ist weltweit in allen Bereichen der Industrieautomation tätig. Mittlerweile werden 67 Mitarbeiter am Standort Gleisdorf und weltweit rund 1200 Mitarbeiter an 19 Standorten beschäftigt. Als Systemlieferant für industrielle Automatisierungssysteme entwickelt PENTANOVA intelligente und vollautomatische Lösungen für diverse Unternehmen. Dabei wird auf höchste Qualität und Innovation geachtet und durch die angewendeten Produkte und Technologien werden smarte industrielle Prozesse ermöglicht.

Wir sind Spezialist für elektrische Anlagen in der Automotive-Industrie und realisieren Projekte bei namhaften Auftraggebern wie zum Beispiel Audi, BMW, Daimler, Porsche, Tesla und VW. Leidenschaft für Technik ist Teil unserer DNA. Zuverlässigkeit, mutiges Handeln und ein starker Teamgeist sind wichtige Faktoren für unseren Erfolg. Bereits in der Planungsphase beraten wir unsere Kunden und finden so optimale Lösungen. Wir kümmern uns um Konzeption, Konstruktion, Programmierung sowie Montage und Inbetriebnahme der Steuerungstechnik für förder- und verfahrenstechnische Anlagen.

Vom Außenspiegel über Räder bis hin zu Großbauteilen von Landmaschinen und ganzen Fahrzeugkarossen – wir konstruieren, programmieren und liefern automatisierte Lösungen auch für Lackieranlagen. Durch uns werden auch Speziallösungen in der industriellen Automatisierung wie Fahrwerksmontagen, Roboterapplikationen, Lagerlogistik und Hochregallager für namhafte Kunden realisiert.

Fördertechnik

Eine speziell von uns für Ihr Unternehmen konzipierte Fördertechnik übernimmt alle Transport-, Verteilungs- und Lageraufgaben, sowohl in technischer als auch wirtschaftlicher Hinsicht.

Unser Portfolio beinhaltet:

- Lackierstraßen
- Endmontagen
- Hochregallager

Verfahrenstechnik

Von Einzellackierkabinen bis hin zu komplexen Fahrzeuglackieranlagen – wir liefern dafür die maßgeschneiderte und hochwertigste elektrische Ausrüstung.

Unser Portfolio beinhaltet:

- Lackieranlagen
- Hohlraumkonservierungen

Sonderanlagen

Die elektrische Ausrüstung von Roboterzellen bis hin zu Fahrwerksmontagen werden von uns konzipiert, konstruiert, programmiert, vor Ort montiert und in Betrieb genommen.

Unser Portfolio beinhaltet:

- Fahrwerksmontagen
- Roboterzellen
- Prüfstände
- Automatisierte Manipulatoren

Digitale Anlagenlösungen

Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir flexible Lösungen für jeden individuellen Anwendungsfall. Unser Hauptziel ist es, kundenspezifische Applikationen bereit zu stellen.

Unser Portfolio beinhaltet:

- ANDON
- Lagerverwaltungssysteme
- Energieverwaltungssysteme
- Vorausschauende Instandhaltung
- Kundenspezifische Systeme

Gesundheitsprogramm PENTAFIT

Unser Gesundheitsprogramm PENTAFIT wurde im Jahr 2022 aufgrund der Ergebnisse einer Mitarbeiterbefragung ins Leben gerufen. Da die Mitarbeiter von PENTANOVA sowie deren Gesundheit an erster Stelle stehen, möchten wir mit einem vielseitigen Angebot die Arbeitszufriedenheit sowie das gesundheitliche Wohlbefinden derer fördern. Neben der Möglichkeit der täglichen Verpflegung mit einem gestützten, warmen Mittagmenü, sind zudem ganzjährig für alle Mitarbeiter Kaffee, Tee, Äpfel, Nüsse, regionales Kernöl und Essig kostenlos verfügbar. Darüber hinaus wird die Mitarbeiterentwicklung durch jährliche gesundheitsbezogene Seminare und Vorträge gefördert und es werden Gesundheitstage mit externen Experten abgehalten. Diverse Sportveranstaltungen – wie zum Beispiel Laufevents, Radtouren und Schitage – fördern ebenso die Gesundheit und den Zusammenhalt aller.



PENTANOVA GMBH

Firmensitz: Gleisdorf, Österreich

Gründungsjahr: 2002

Zertifizierungen: ISO 9001, Leitbetriebe Austria, SIEMENS Solution Partner, COPA-DATA Partner

Dienstleistungen: Projektmanagement, Hardwareprojektierung, SPS-Programmierung, Visualisierung und Leittechnik, Softwareentwicklung, virtuelle Inbetriebnahme, Simulation, digitaler Zwilling, Schaltschrankbau, Bauleitung und Installation, Inbetriebnahme, Optimierung, Schulung/Wartung

Vertrieb: weltweit

Ansprechpartner: Michael Kolb, Alexander Grabner

at.office@pentanova.com

www.pentanova.com





©Moving.Stills

Begleitet wird der Prozess von einem Strategischen Beirat: v.l.n.r. Gerd Holzschlag (Managementboard SFG), Horst Bischof (Rektor TU Graz), Karin Tausz (Geschäftsführerin FFG), Georg List (Vice President AVL List) und Georg Knill (Geschäftsführer Knill Gruppe)

Batterietechnologie made in Styria: Schlüssel für eine nachhaltige Zukunft

Die Batterie ist weit mehr als ein Energiespeicher – sie ist ein Innovationsmotor. Die Steiermark zeigt, wie strategisches Standortmanagement, technologische Fokussierung und interdisziplinäre Zusammenarbeit ein ganzes Ökosystem stärken können. Die Steirische Wirtschaftsförderung SFG spielt dabei gemeinsam mit den Clusterpartnern ACStyria Mobilitätscluster, Green Tech Valley Cluster und Silicon Alps Cluster eine zentrale Rolle und gestaltet mit einem systematischen Innovationsprozess aktiv den Auf- und Ausbau eines regionalen Batterie-Ökosystems. Mit den Battery Innovation Days im Dezember 2025 wird ein weiteres sichtbares Zeichen für ihren Anspruch, europäische Spitze zu sein, gesetzt.

Die Internationale Energieagentur (IEA) geht davon aus, dass sich die weltweite Nachfrage nach Batterien bis zum Jahr 2030 mehr als verzehnfachen wird. Getrieben wird diese Entwicklung vor allem durch den weltweiten Anstieg an Elektrofahrzeugen, aber auch durch den zunehmenden Bedarf an stationären Energiespeichern, die notwendig sind, um erneuerbare Energien zuverlässig in die Stromnetze zu integrieren. Batterien sind längst nicht mehr nur technologische Komponenten – sie sind zu einem strategischen Baustein für die nachhaltige Energiezukunft geworden.

Parallel dazu werden global enorme Investitionen mobilisiert. Über 620 Milliarden Euro sollen laut aktuellen Prognosen bis 2030 u.a. auch in den Ausbau der Batteriewertschöpfungskette fließen.¹ Die Europäische Union erkennt in der Batterieproduktion einen Hebel zur Sicherung ihrer Technologiesouveränität und fördert diese aktiv im Rahmen von Initiativen wie IPCEI EuBatIn, der europäischen Batteriepartnerschaft BEPA oder dem Forschungsrahmen Battery 2030+. Der internationale Wettbewerb um Produktions-, F&E- und Innovationsstandorte hat längst begonnen. Regionen, die jetzt strategisch investieren, sichern sich langfristige wirtschaftliche Vorteile und technologische Führerschaft.

¹ Quelle: Bericht der Europäischen Kommission | Platform on Sustainable Finance | Monitoring Capital Flows to Sustainable Investments

In diesem hochdynamischen Umfeld behauptet sich die Steiermark als Innovationsstandort mit systemischem Ansatz. Rund 70 Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Technologie-akteure aus der Region arbeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Materialforschung über die Entwicklung von Zell- und Modulfertigungsanlagen bis hin zum Recycling und Second-Life-Ansätzen. Die SFG hat das Thema Batterie bewusst als Pilotprozess für eine themenbezogene Standortentwicklung ausgewählt. Dabei werden gezielt Synergien zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlicher Hand geschaffen, um ein nachhaltiges Innovationsökosystem zu etablieren.

Statt auf Massenproduktion von Zellen zu setzen, liegt der steirische Fokus auf hochwertigen, technologiegetriebenen Segmenten. Die Region bringt international anerkannte Speziallösungen im Maschinen- und Anlagenbau hervor, die für die Zell- und Modulfertigung essenziell sind. Ebenso stark positioniert ist die Steiermark in der Entwicklung von Battery-Management-Systemen, leistungsfähiger Elektronik, Sensorsystemen und intelligenter Software. Inzwischen gewinnt auch das Thema Batterie-Recycling stark an Bedeutung – insbesondere mit Blick auf die Kreislaufwirtschaft und Ressourcenunabhängigkeit. Erste Testzentren und spezialisierte Infrastruktur für Batterieprüfungen sind bereits eingerichtet und untermauern die Ambition, auch im Bereich Qualitätssicherung und Zulassung eine führende Rolle einzunehmen.

Neben der industriellen und technologischen Dimension gewinnt das Thema Batterie zunehmend sicherheitspolitische Relevanz. Europas Verteidigungsfähigkeit hängt auch von einer resilienten Energieversorgung ab – Batterietechnologien, die unabhängig von außereuropäischen Märkten verfügbar sind, spielen dabei eine zentrale Rolle. Die Steiermark kann hier mit ihrem spezifischen Know-how und ihren Fertigungskapazitäten wichtige Beiträge leisten.

Ein besonderes Highlight sind die Battery Innovation Days in Graz vom 2. bis 3. Dezember. Erwartet werden über 500 internationale und nationale Expertinnen und Experten. Die Veranstaltung wird nicht nur als Wissens- und Austauschplattform dienen, sondern auch die Sichtbarkeit der steirischen Kompetenzlandschaft auf ein neues Niveau heben. Gleichzeitig bietet sie Unternehmen, Start-ups und Forschungseinrichtungen die Chance, ihre Entwicklungen einem internationalen Publikum zu präsentieren und neue Partnerschaften zu knüpfen.



Unsere
Battery-Website



Unsere
LinkedIn-Gruppe

Battery im Fokus

Die Steiermark entwickelt sich mit rund 70 Partnern zum Hotspot für Batterietechnologie – von Forschung über Produktion bis Recycling. Man setzt auf Innovation, Qualität und Souveränität.

Highlight:
Battery Innovation Days in Graz
02. – 03.12.2025



Starke Schiene, starke Werkstätte:

Die Steiermärkischen Landesbahnen erweitern die Fahrzeugwerkstätte am Cargo Terminal Graz – für noch mehr Service und Schienengüterkompetenz

Mit dem Ausbau ihrer Fahrzeugwerkstätte am Cargo Terminal Graz setzen die Steiermärkischen Landesbahnen (StLB) ein starkes Zeichen für die Zukunft des Schienengüterverkehrs. Seit über 20 Jahren prägen die StLB als Terminal-Betreiber die Entwicklung des Logistikstandorts Wernsdorf maßgeblich mit – nun folgt der nächste Meilenstein. Parallel zur wachsenden Bedeutung des Terminals wird auch das Werkstättenportfolio erweitert. Mit vier Standorten in der Steiermark zählen die StLB heute zu den vielseitigsten Anbieterinnen eisenbahntechnischer Dienstleistungen in Österreich.

Mitten im Herzen der Steiermark wächst ein Schienenlogistikhub von internationalem Format: Der Cargo Terminal Graz in Wernsdorf zählt heute zu den leistungsfähigsten Güterverkehrszentren Europas. Mit direkter Anbindung an den Knotenpunkt der Pyhrn-Schober-Achse und der Baltisch-Adriatischen-Achse, zwei bedeutende Trans-europäische Verkehrsachsen (TEN-T), sowie in unmittelbarer Nähe zur A9, zur Südbahn, zum Flughafen Graz und zur künftigen Koralmbahn ist der Standort verkehrstechnisch optimal vernetzt. Dank neuester Infrastruktur und

umfangreicher Flächenerweiterungen hat sich der Terminal zu einem der größten Binnenlogistikzentren Europas entwickelt. Täglich werden bis zu 12 Ganzzüge und über 300 LKW abgefertigt – inklusive reibungsloser Containerverladung, schneller Zollabwicklung und umfassender Terminalservices.

Eine zentrale Rolle spielen dabei die Steiermärkischen Landesbahnen (StLB), die als Betreiber der Terminals und Eisenbahninfrastruktur sowie der Schienen- und Contai-

nerwerkstätten fungieren. Die dynamische Entwicklung des Standorts, insbesondere die Inbetriebnahme der Anschlussbahn Nord im Jahr 2024, hat den Güterverkehr am Cargo Terminal Graz deutlich erhöht. Dies bringt nicht nur mehr Züge auf die Schiene, sondern macht auch eine moderne und leistungsfähige Instandhaltung direkt am Terminal unverzichtbar.

Um der stark gestiegenen Auslastung und dem wachsenden Bedarf an flexiblen Wartungs- und Servicekapazitäten gerecht zu werden, wird die bestehende Fahrzeugwerkstätte erweitert. Die neue Infrastruktur umfasst ein zusätzliches Hallengleis, moderne Arbeitsplattformen, leistungsstarke Krananlagen sowie eine abschaltbare Oberleitung zur Wartung von Elektrolokomotiven. So können Wartungs- und Revisionsarbeiten künftig schnell und effizient direkt am Terminal durchgeführt werden.

Mit der Erweiterung entstehen attraktive Rahmenbedingungen, um Schadwagen sofort bei Ankunft zu reparieren und Lokomotiven einer Revision zuzuführen. Für die rund 30 Eisenbahnverkehrsunternehmen, die den Terminal regelmäßig nutzen, bedeutet dies deutlich mehr Flexibilität: Es steht jederzeit ein Ganzzugvolumen zur Verfügung, wodurch die kostenintensive Bereitstellung von Ersatzlokomotiven und die Überstellung von Ersatzwagen entfallen. So wird eine hohe Planbarkeit und Sicherheit hinsichtlich der Fahrzeugverfügbarkeit gewährleistet. Diese Serviceeinrichtung ist an keinem anderen Terminal in Österreich gegeben und stellt damit ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal des Cargo Terminal Graz dar.

Wachstum mit Weitblick

Mit dem Ausbau der Schienenfahrzeugwerkstätte am Cargo Terminal Graz werden die Attraktivität des Schienengüterverkehrs und nachhaltige Alternativen zum Straßenverkehr gefördert. Der Terminal entwickelt sich dabei weit über seine Funktion als Verkehrsknotenpunkt hinaus zu einem Innovationsmotor für die regionale Wirtschaft und einem Aushängeschild modernster Bahntechnologie „made in Styria“.

Im Hinblick auf die Fertigstellung der Koralmbahn 2025 und des Semmeringtunnels 2030 ist die Werkstattnenerweiterung Teil einer langfristigen Entwicklung. Durch gezielte Investitionen in Infrastruktur, Technik und Personal wird der Standort gestärkt, um den zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden und die Attraktivität für Partner aus ganz Europa nachhaltig zu erhöhen.

StLB-Werkstättenkompetenz in der Steiermark

Darüber hinaus zeigt sich die StLB mit ihren vier Werkstättenstandorten in der Steiermark als landesweit breit aufgestellter Servicepartner. Sie betreut ein vielfältiges Spektrum an Fahrzeugen: von historischen Dampflokomotiven über Dieselloks, Personenwagen und modernen Hybridfahrzeugen, ebenso Güterwagen und Sonderfahrzeugen in Normal- und Schmalspur bis hin zu Bussen. Mit dieser großen Fahrzeugvielfalt sind die Werkstätten bestens gerüstet, auch außergewöhnliche Projekte umzusetzen.





Werkstätten-Leistungsspektrum

- leichte und schwere Instandhaltung
- Revisionen von Lokomotiven, Triebzügen und Waggonen
- Komplette Renovierungen (Refurbishment)
- zertifizierte Schweißarbeiten
- Containerreparaturen
- Mobile Services und Instandsetzungen direkt beim Kunden

Ermöglicht wird dieses breite Leistungsangebot durch ein hochqualifiziertes Team aus Mechanikern, Elektrikern, Schweißern, Lackierern und Tischlern. Unterstützt wird die Arbeit durch die lückenlose Dokumentation gemäß allen gängigen Normen (u. a. ECM, ISO), was die StLB zu einem verlässlichen Partner auf dem internationalen Markt macht – etwa für Güterwagenhalter, Speditionen und Lokomotivhersteller.

„Mit der Erweiterung der Werkstätte für Schienenfahrzeuge steigern wir die Attraktivität des Standortes für Eisenbahnverkehrsunternehmen. Damit leisten wir auch einen aktiven Beitrag zur Stärkung des Güterverkehrs auf der Schiene.“

Direktor Mag. (FH) Ronald Kiss



StLB: Full-Service für Schienenfahrzeuge

- Expertise seit 1890
- Vier Werkstättenstandorte in der Steiermark
- Betreiber der Terminals, der Bahninfrastruktur sowie der Container- und Schienenfahrzeugwerkstätten am Cargo Terminal Graz
- Zertifizierter Full-Service-Anbieter für Schienenfahrzeuge aller Art

www.steiermarkbahn.at



ENERGIE STEIERMARK



Deine Energie ist gefragt!

Wir haben spannende Jobs für Menschen, die unsere Energiezukunft mitgestalten wollen.

Andreas H.
Vertriebsmanager

#poweredbyyou





Team Styria Werkstätten GmbH

Mit sozialer Verantwortung vom Fachbetrieb für Abgasanlagen zur Fertigung von Stahlbaukomponenten für die Eisenbahninfrastruktur

Die Team Styria GmbH ist seit ihrer Gründung 1982 als spezialisierter Fachbetrieb unter anderem in der Fertigung von Komponenten für Abgasanlagen von PKW wie auch für Nutzfahrzeuge erfolgreich. Heute ist Team Styria darüber hinaus ein zertifizierter Anbieter von hochqualitativen Stahlbauteilen unter anderem für die ÖBB-Infrastruktur und hat sich als bedeutender Akteur in der Metalltechnik, Elektrotechnik und Holzmanufaktur etabliert. Neben seiner technischen Expertise erfüllt das Unternehmen als integrativer Betrieb einen sozialen Auftrag und trägt so aktiv zur Gesellschaft bei.

Die Entwicklung der Team Styria GmbH

Die Erfolgsgeschichte der Team Styria GmbH beginnt 1982 mit Stanz- und Schweißarbeiten im Rahmen der Fertigung von Komponenten für PKW -Abgasanlagen. Schon seit den Anfangsjahren entwickelt sich das Unternehmen kontinuierlich weiter und vergrößert seine Kompetenzen mit unterschiedlichen Geschäftsfeldern wie der Elektrotechnik und Holzmanufaktur.

In der Metalltechnik hat die Team Styria mittlerweile die Kompetenzen auch auf die Fertigung von Stahlbauteilen für unterschiedlichste Anwendungen ausgeweitet. Besonders hervorzuheben ist die Zusammenarbeit mit der ÖBB-Infrastruktur, für die das Unternehmen seit einigen Jahren zertifiziert Komponenten fertigt, die im Rahmen des Infrastrukturausbaus an der Strecke durch die Montageteams der ÖBB verbaut bzw. montiert werden. Die Fertigung erfolgt nach den Standards der EN 1090 EXC 3, was höchste Qualität in der Schweißtechnik garantiert.

Team Styria liefert neben der Anarbeitung von Schweißkanten unter anderem Lichtsignalmasten, Ramppfähle sowie Bauteile für Fahrradabstellplätze oder Lifteinhaus-

sungen, die österreichweit in verschiedenen Projekten Verwendung finden. Die gelieferten Teile müssen dabei den höchsten Sicherheits- und Qualitätsanforderungen gerecht werden.



Zertifizierungen und Qualitätsstandards

Ein wesentlicher Bestandteil des Erfolges von Team Styria ist die konsequente Ausrichtung auf höchste Qualitätsstandards. Das Unternehmen ist durch die Zertifizierungen nach EN ISO 3834, EN 15085 sowie EN 1090 anerkannt, was die Qualität der Fertigung und die Expertise im Bereich der Stahlbau- und Schweißtechnik belegt.

Diese Zertifizierungen bestätigen nicht nur die Qualität der Arbeit von Team Styria, sondern bilden auch die Basis für das Vertrauen, das die ÖBB-Infrastruktur und viele andere Unternehmen in die Team Styria als verlässlicher Partner setzen.

Soziale Verantwortung und der integrative Auftrag

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der die Team Styria GmbH auszeichnet, ist ihre soziale Verantwortung. Als integrativer Betrieb bietet Team Styria Menschen mit verschiedenen Bedürfnissen die Möglichkeit, im Arbeitsumfeld Fuß zu fassen und sich zu entwickeln. Das Unternehmen verfolgt eine klare Chancengleichheitspolitik, die es ermöglicht, Arbeitsplätze für Menschen mit Behinderungen zu schaffen und zu fördern.

Durch diese integrative Ausrichtung trägt Team Styria nicht nur zur sozialen Inklusion bei, sondern schafft auch ein Arbeitsumfeld, das von Vielfalt und gegenseitigem Respekt geprägt ist. Dies spiegelt sich auch in der positiven Wahrnehmung des Unternehmens innerhalb der Gesellschaft wider.

Team Styria als Fertigungspartner der österreichischen Wirtschaft

Dank seiner breit aufgestellten Produktionskompetenz in den Bereichen Metalltechnik, Elektrotechnik und Holzmanufaktur hat sich Team Styria als kompetenter, verlässlicher Fertigungspartner der österreichischen Wirtschaft etabliert. Das Unternehmen liefert nicht nur hochwertige Produkte für die ÖBB-Infrastruktur, sondern auch für viele andere Industriezweige, darunter den Maschinenbau, die Automobil- und Elektronikindustrie, aber auch die Hotellerie. Team Styria übernimmt Verantwortung für ihre Region und ihre Mitarbeiter und trägt somit aktiv zur wirtschaftlichen Entwicklung Österreichs bei. Als innovativer Partner bietet das Unternehmen maßgeschneiderte Lösungen für die unterschiedlichsten Branchen und sorgt dafür, dass die Produktionsanforderungen seiner Kunden stets erfüllt werden.

Fazit

Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung in verschiedenen Produktionsbereichen und die konsequente Ausrichtung auf höchste Qualitätsstandards hat das Unternehmen starke Kooperationen aufgebaut. Mit ihrem breiten Portfolio, innovativer Fertigung und sozialen Verantwortung ist die Team Styria GmbH ein wertvoller und verlässlicher Partner der österreichischen Wirtschaft und auch Gesellschaft, der sowohl auf technologische Exzellenz als auch auf ein inklusives Arbeitsumfeld setzt.





Flottenbetrieb ohne Ausfälle

Zustandsbasierte und prädiktive Instandhaltung mit dem Wissen aus der Produktentwicklung

Zustandsbasierte, prädiktive Wartung verspricht ungestörten Flottenbetrieb. Treffsichere Analytik für diesen Zweck basiert auf dem Wissen über die Ausfallsrisiken. Die Software Uptime HARVEST liefert dafür die Inhalte und die Methoden. Indikatoren für Schädigung werden aus den Überwachungsdaten der Flotten abgeleitet. Nachhaltige Problemlösung wird mit Ursachen-Diagnose unterstützt. Die HARVEST-Algorithmen arbeiten in der Logik eines erfahrenen Technikers. Sie sind also gut verstehbar. Das schafft Nutzerakzeptanz und die Realisierung höchster Flotten-Verfügbarkeit.

Unvorhergesehene Ausfälle sind starke Störfaktoren und Kostentreiber in der Instandhaltung. Ihre Beseitigung ist daher der primäre Zweck aller präventiven Methoden. Das gelingt im ersten Schritt durch die Detektion von Anomalien. Sie erfolgt in Uptime HARVEST über Indikatoren, die bei einer Abweichung vom Sollverhalten so früh wie möglich Empfehlungen für die Instandsetzung liefern. In der Praxis sind häufig wiederkehrende Ausfälle versteckte Kostentreiber. Ihre Beseitigung erfordert eine Ursachen-zentrierte Instandsetzung. Uptime HARVEST stellt dafür die Diagnose zur Verfügung.

Die Detektion von Schädigung und die Diagnose der Ursachen realisiert Uptime Engineering über die Beantwortung folgender Fragen:

Wie kann Technik degradieren und ausfallen?

Das Sammeln, Speichern und Analysieren aller möglichen Daten zur Klärung dieser Frage ist jedenfalls kostspielig, der Nutzen ist aber nicht gesichert. Das Wissen, wie Technik ausfallen kann, bildet dagegen eine Praxis-erprobte Basis für präventive Wartung, die mit vergleichsweise wenig Daten auskommt.

Uptime Engineering hat aus zahlreichen Projekten zur Produktentwicklung eine Wissensbasis und Modellbibliothek für die Analyse von Ausfallsrisiken aufgebaut. Ihre Inhalte sind für Techniker gut verständlich und ohne IT-Spezialwissen anwendbar. Ihre analytischen „White-box“ Modelle werden nicht langwierig trainiert, sondern mit den Lastantworten des jeweiligen Systems kalibriert.

Für konkrete Projekte zur Flotten-Analytik wird der digitale Zwilling des überwachten Systems mit diesen Inhalten ausgestattet. Anomalie-Detektion, Diagnose und Prognose lassen sich damit rasch und effektiv realisieren.

Was soll überwacht und analysiert werden?

Nur Risiko-relevante Daten und Informationen werden gesammelt und analysiert. Die Wissensbasis liefert dafür die Anforderung. Zusätzliche Sensorik ist kaum notwendig, weil vieles schon in der Systemsteuerung oder -regelung vorliegt.

Die relevanten Indikatoren für Schädigung ergeben sich aus der Risiko-Analyse. Die Bewertung des Systemzustands benötigt den Sollzustand. Er wird aus den Überwachungsdaten ermittelt und in Form von Kennlinien, Abkühlkurven, Energie-Bilanzen, etc. gespeichert. Damit ist jede überwachte Instanz präzise charakterisiert. Das ist essenziell für die frühestmögliche Detektion von Abweichungen.

Für nachhaltige Problemlösung ist nach der Beobachtung einer Anomalie auch deren Ursache zu klären. Uptime HARVEST ermittelt dazu aus der Wissensbasis welcher Schädigungsmechanismus die Beobachtung erklären kann. Bei mehreren Kandidaten werden auch die Aufgaben für eine ergänzende vor-Ort Inspektion geliefert. Diese Methodik stellt das Expertenwissen der erfahrenen Instandhalter dem gesamten Team zur Verfügung. Es unterstützt die Effizienz und liefert die Plattform für die kontinuierliche Verbesserung der Instandhaltung.

Wie wird Nutzen aus diesen Analysen erzielt?

Uptime HARVEST stellt die Werkzeuge für die Optimierung der Instandhaltung bereit. Ihre Realisierung erfordert aber einen flexiblen Prozess, denn die Analyse-Ergebnisse und Empfehlungen stören die geplanten Abläufe. Für den Übergang auf zustandsbasierte Verfahren sind die wirtschaftlichen, rechtlichen und organisatorischen Aspekte zu klären. Diese Zielfindung erfolgt bei Projektstart. Die Empfehlungen aus der Analytik unterstützen dann passgenau die Optimierungschancen der Instandhaltung.



Über Uptime Engineering

Uptime Engineering bietet Beratung und Software für Zuverlässigkeit. Die Software-Suite Uptime SOLUTIONS strukturiert den Zuverlässigkeitsprozess durchgängig im gesamten Produkt-Lebenszyklus. Damit wird die Produktentwicklung optimiert und die Instandhaltung auf eine solide analytische Basis gestellt.

Das spart Gewährleistungskosten. Es hält Flotten und Anlagen verfügbar.



Forschung, die wirkt

Wie VIRTUAL VEHICLE mit Virtual Systems und Projekten wie PACE-DPP seine Innovationskraft in der Mobilität auf softwaredefinierte Domänen transferiert.

Europa steht vor großen Herausforderungen: Geopolitische Spannungen, steigende Energiekosten und globaler Wettbewerb fordern die Innovationskraft der Industrie. VIRTUAL VEHICLE setzt hierbei einen klaren Fokus: Virtuelle Systeme. Ob Simulation, Digitaler Zwilling oder virtuelle Validierung – das Know-how des Forschungszentrums findet zunehmend Anwendung über den Mobilitätssektor hinaus.

Exzellenz als treibende Kraft

Die Fields of Excellence von VIRTUAL VEHICLE bündeln über 20 Jahre Forschungserfahrung von mehr als 300 Expertinnen und Experten. In über 1.000 Projekten mit Industriepartnern wurde exzellentes Know-how aufgebaut, das in vielen Bereichen weit über den aktuellen Stand der Technik hinausgeht. Softwaredefinierte Fahrzeuge, autonome Systeme, komplexe E/E-Architekturen – diese Herausforderungen adressieren sie mit virtueller Entwicklung und Validierung. Internationale Sichtbarkeit in der Systemsimulation sowie die Verknüpfung numerischer Methoden mit anspruchsvollem Testing machen deutlich. Hier wird die Mobilität von morgen gestaltet – und das Wissen gezielt auf weitere softwaredefinierte Systeme in neuen Domänen übertragen.

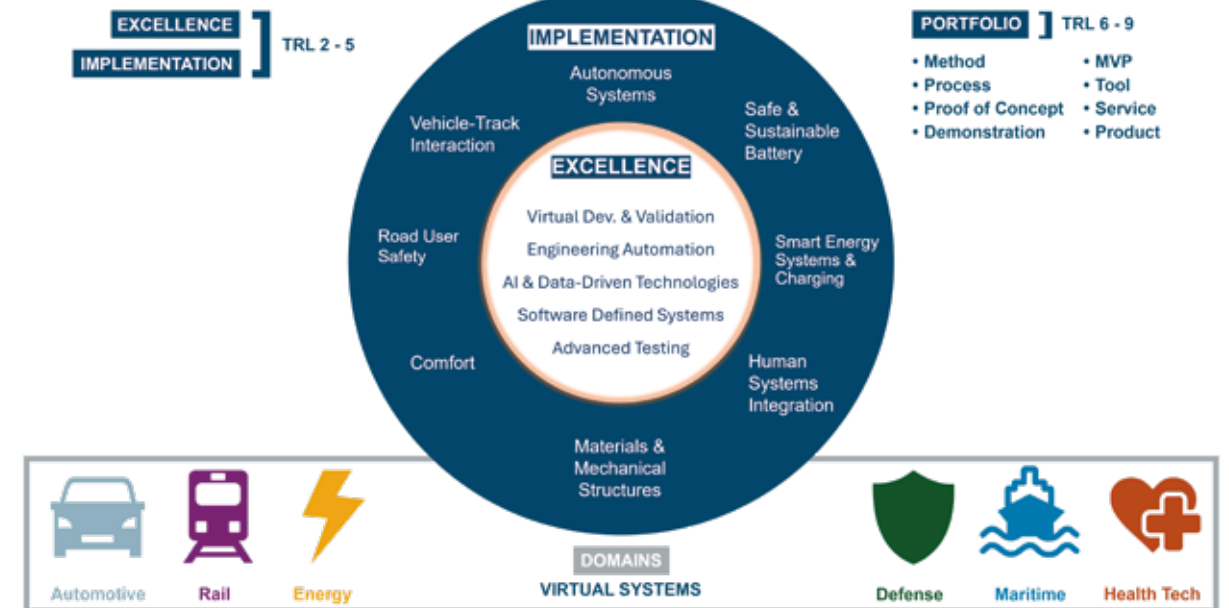
Von der Forschung zur Praxis – dank gezielter Implementation

In den Implementation Fields wird Exzellenz zur Anwendung gebracht: VIRTUAL VEHICLE entwickelt nicht nur neue Ideen – sie werden gemeinsam mit unseren Industriepartnern auch in die Praxis umgesetzt. Die Kompetenzfelder schlagen die Brücke zwischen Spitzenforschung und den realen Anforderungen der Industrie. Mit über 180 Industriepartnern, über 80 wissenschaft-

lichen Institutionen und mehr als 70 erteilten Patenten zeigt sich: Technologie-Transfer ist eine gelebte Stärke. Ob autonome Systeme, Batteriesicherheit oder Fahrzeug-Schiene-Interaktion – die entwickelten Methoden erzielen konkrete Wirkung bei den Partnern und deren Lösungen.

Neue Domänen, neue Wirkung

Die Methoden und Entwicklungsprozesse stammen ursprünglich aus dem Automotive- und Rail-Sektor – heute entfalten sie bereits Wirkung in weiteren Industrien. Durch die Kombination von tiefem System-Know-how mit domänenspezifischer Expertise werden Lösungen gezielt auf neue Anwendungsfelder übertragen. Ob in Health Tech, Defense, Maritime oder Energy – virtuelle Systeme ermöglichen skalierbare Anwendungen. So entsteht die Grundlage für nachhaltige und zukunftsfähige Innovationen. Besonders im Kontext wachsender Nachhaltigkeitsanforderungen gilt: Nur wer domänenübergreifend denkt, kann Lösungen schaffen, die technisch führend, wirtschaftlich sinnvoll und gesellschaftlich relevant sind.



PACE-DPP: Daten-Service-Ökosystem als Fundament zirkulärer Innovation

Diese Fähigkeit, technologisches Know-how in übergeordnete Herausforderungen zu übertragen, zeigt sich eindrucksvoll im Leitprojekt PACE-DPP, bei dem VIRTUAL VEHICLE die Koordination übernimmt. Ziel ist die Abstimmung von technischen, wirtschaftlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen für ein offenes Daten-Service-Ökosystem zur Umsetzung des Digitalen Produkt Passes (DPP) – ein zentrales Element der europäischen Kreislaufwirtschaftsstrategie.

Der DPP schafft Transparenz über gesamte Produktlebenszyklen – für Wiederverwendung, Reparatur, Recycling und datenbasierte Geschäftsmodelle. In PACE-DPP werden reale Anwendungsfälle aus der Elektronik- sowie Holz-/Papierindustrie mit digitalen Schlüsseltechnologien wie Datenräumen und Digital Twins industriennah erprobt.

Gemeinsam mit Partnern Infineon, Siemens und Silicon Austria Labs und weiteren führenden Institutionen demonstriert das Projekt Umsetzungsmöglichkeiten als Grundlage für die industrielle Einführung von DPP-basierten Technologien für offene, digitale Marktplätze. Das Hauptresultat ist die Bereitstellung von leicht zugänglichen DPP-Diensten zur Erschließung von Potenzialen durch innovative Geschäftsmodelle in der Kreislaufwirtschaft als Teil des europäischen Green Deal.

Virtual Vehicle Research GmbH wird im Rahmen des COMET K2 Competence Centers for Excellent Technologies durch das Österreichische Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur (BMIMI), das Österreichische Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus (BMWET), das Land Steiermark (Abt. 12) sowie die Steirische Wirtschaftsförderung (SFG) gefördert. Das Programm wird durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) abgewickelt.

Über VIRTUAL VEHICLE

- 20+ Jahre angewandte Forschung
- 130+ abgeschlossene Dissertationen
- 300+ Forscherinnen und Forscher aus 23 Nationen
- 1000+ erfolgreiche Projekte mit Industriepartnern

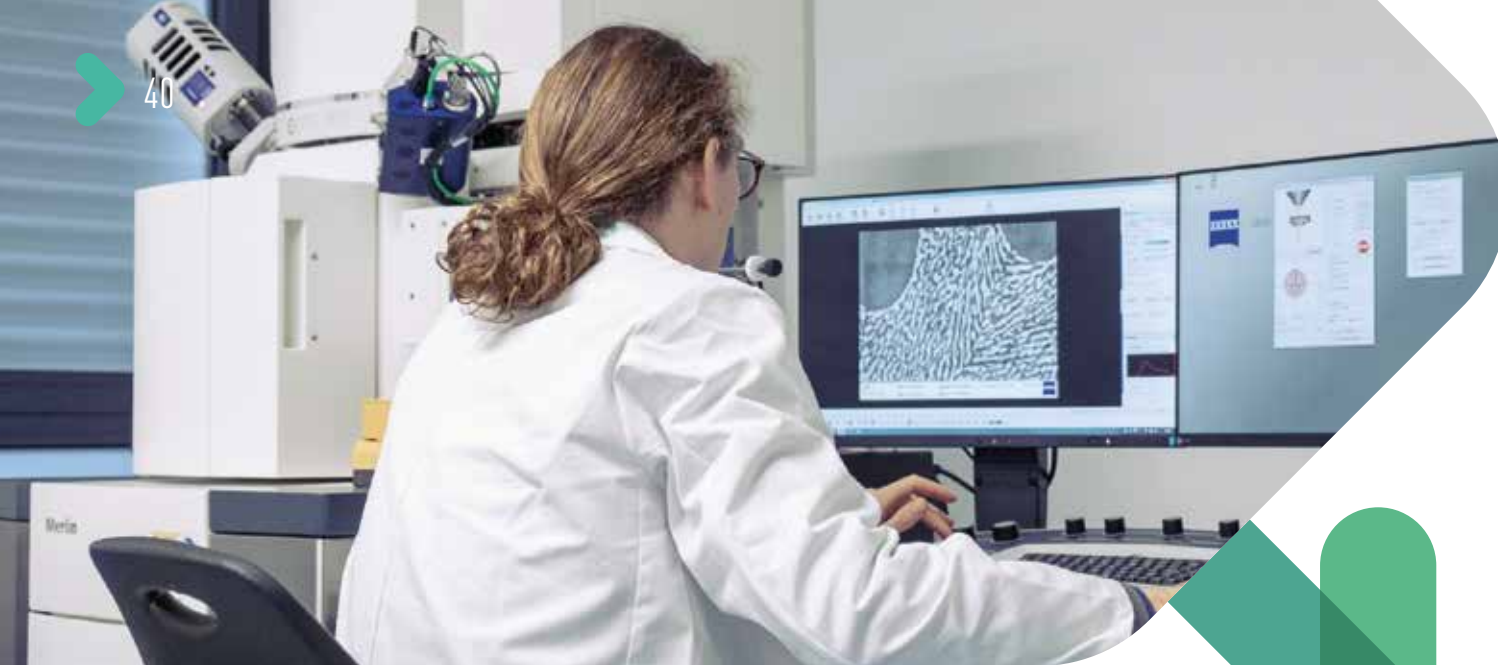


VIRTUAL
VEHICLE



PACE DPP





Die Zukunft der Elektro-mobilität in der Steiermark:

Qualität und Innovation durch ZEISS Industrielle Mikroskopie und Industrielle Röntgentechnologie

In der Steiermark, einem Zentrum für Automobilität und innovative Technologien, spielt die Qualität der Batterien für Elektrofahrzeuge eine entscheidende Rolle. Die Leistungsfähigkeit, Reichweite und Langlebigkeit dieser Fahrzeuge hängen maßgeblich von der Qualität der verwendeten Batterien ab. Hier kommt ZEISS ins Spiel – ein globaler Führer in der Industriellen Mikroskopie und Industriellen Messtechnik, der fortschrittliche Lösungen für das Qualitätsmanagement in der Batteriefertigung bietet.

Hochwertige Batterien für Elektrofahrzeuge

Batterien sind der Schlüssel zu einem herausragenden Fahrerlebnis. Die Energiedichte der Zellen bestimmt nicht nur die Reichweite, sondern auch die Leistung des Fahrzeugs. Um diese Anforderungen zu erfüllen, müssen die Materialien und Produktionsprozesse höchsten Standards genügen. ZEISS bietet mit seinen industriellen Mikroskopie- und Röntgenlösungen eine umfassende Unterstützung, um die Qualität der Batterien sicherzustellen.

Qualitätsmanagement in der Batteriefertigung

Die Herstellung zuverlässiger und langlebiger Batterien erfordert erstklassige Materialien und präzise Produktionstechniken. Bei der Endmontage müssen die Zellen, Module und Batteriewannen sehr enge Toleranzen einhalten. Mit Hilfe von Industrieller Computertomografie (CT), Industrieller Mikroskopie sowie optischen 3D-Messsystemen erfasst das ZEISS Portfolio die Inspektions- und Messdaten, die für die Sicherheit und Leistungsfähigkeit von Batterien unerlässlich sind.

Rezeptentwicklung und Materialanalyse

Die Entwicklung neuer Aktivmaterialien für die Kathode, Anode und Separator ist entscheidend, um die Kapazität und Lebensdauer der Batterien zu verbessern. ZEISS Lösungen für die Elektronen- und Röntgenmikroskopie unterstützen diese Entwicklungen, indem sie eine präzise



Analyse der Materialeigenschaften ermöglichen. So kann beispielsweise die Zugabe von Silizium zur Anode die Energiedichte erhöhen, während gleichzeitig die Auswirkungen auf die Lebensdauer überwacht werden.

Kontrolle der Lieferkette

Die Qualität der eingehenden Rohstoffe ist entscheidend für die Einheitlichkeit und Konsistenz der Batteriematerialien. ZEISS Licht- und Konfokalmikroskope untersuchen die Mikrostruktur von Batteriefolien, während Elektronenmikroskope die Zusammensetzung und Verunreinigungen von Rohmaterialien beurteilen. Diese umfassende Kontrolle gewährleistet eine gleichmäßige Materialversorgung und trägt zur Verbesserung der Batterieleistung bei.

ZEISS Industrielle Röntgentechnologie: Eine neue Dimension der Qualitätssicherung

In der Automobilindustrie spielen ZEISS Industrielle Röntgenmaschinen eine wichtige Rolle, wobei die Qualität und Integrität von Bauteilen gewährleistet wird. Diese Systeme ermöglichen eine präzise, zerstörungsfreie Analyse der inneren Materialstrukturen, was insbesondere für sicherheitskritische Komponenten von Bedeutung ist.

ZEISS METROTOM – Industrielles CT-System

Das ZEISS METROTOM ist eines der fortschrittlichsten Systeme im ZEISS Portfolio. Es kombiniert Röntgenbildgebung mit präziser Messtechnik und ermöglicht detaillierte 3D-Messungen sowohl interner als auch externer Strukturen, ohne das Produkt zu beschädigen. Dies führt zu einer genauen dimensional Überprüfung und der Erkennung versteckter Defekte, was letztendlich die Kontrolle über die Produktqualität verbessert.

Vorteile der ZEISS Röntgentechnologie

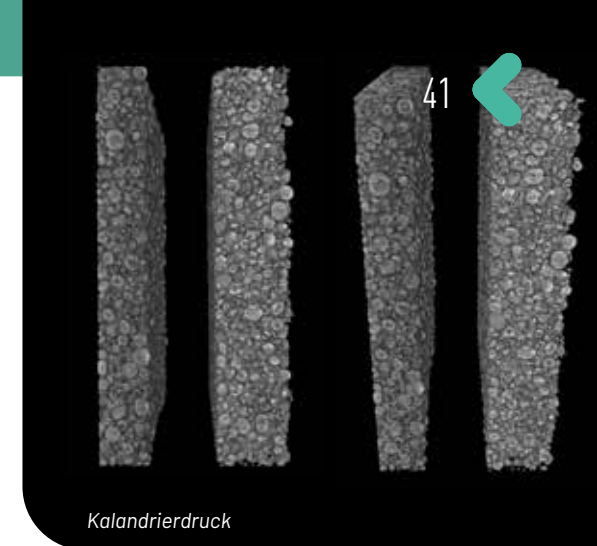
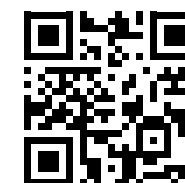
Ein wesentlicher Vorteil der ZEISS Röntgensysteme ist ihre hohe Auflösung, die es ermöglicht, selbst kleinste Defekte zu erkennen, die von herkömmlichen Inspektionsmethoden oft übersehen werden. Die schnelle Analyse erhöht die Effizienz und reduziert Abfall, während die zerstörungsfreie Inspektion besonders wichtig für komplexe oder wertvolle Komponenten ist.

Integration in den Produktionsprozess

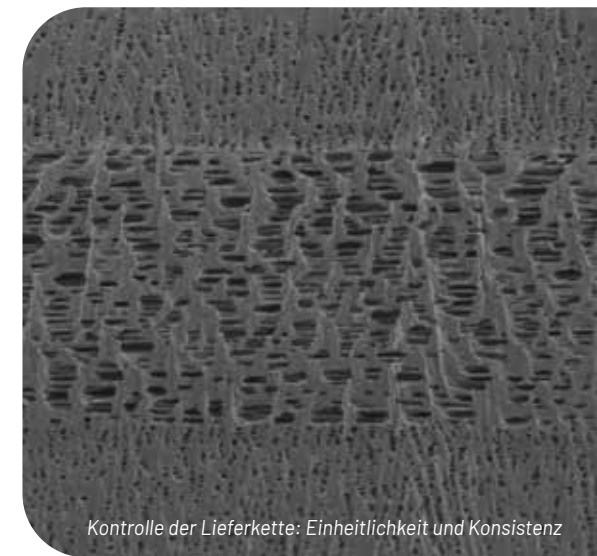
Die ZEISS Röntgenmaschinen können nahtlos in Produktionslinien integriert werden, um eine 100%ige Inline-Inspektion zu ermöglichen. Dies gewährleistet eine präzise und zuverlässige Erkennung interner Defekte in Echtzeit. Die benutzerfreundliche Software von ZEISS unterstützt die Datenanalyse und verbessert die kontinuierliche Qualitätskontrolle.



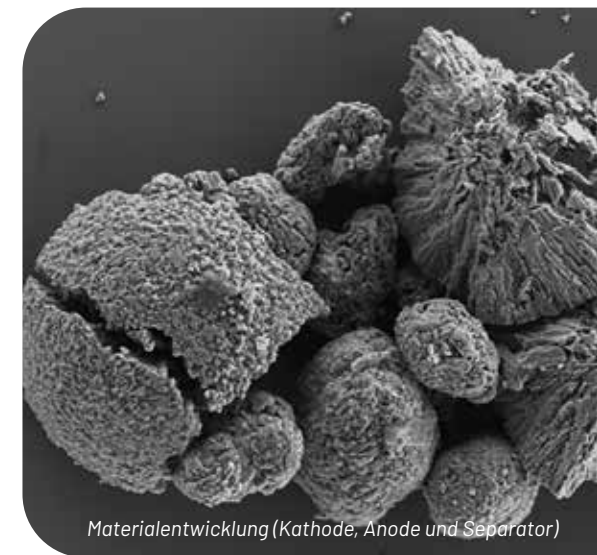
Weitere Lösungen im Bereich Elektromobilität: Stator & Wickelkopf Messung



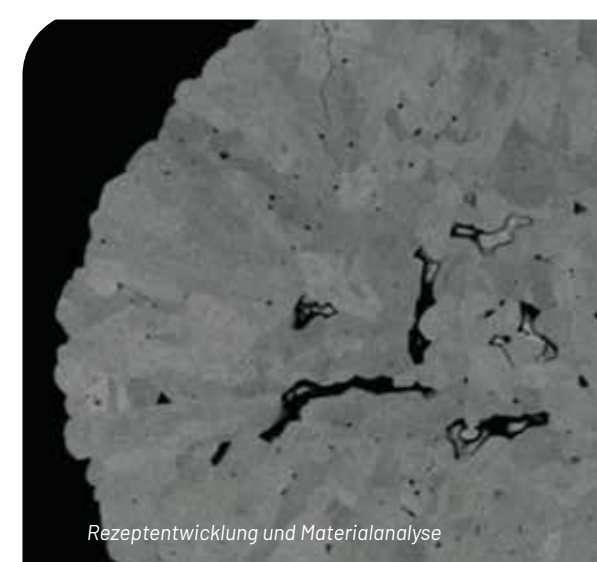
Kalandrierdruck



Kontrolle der Lieferkette: Einheitlichkeit und Konsistenz



Materialentwicklung (Kathode, Anode und Separator)



Rezeptentwicklung und Materialanalyse

Produktbeständigkeit unter Extrembedingungen

TÜV AUSTRIA simuliert Umweltbedingungen für Fahrzeug- & Fahrzeugkomponenten-Prüfung. Realitätsnahe Extrembedingungen – schnell & zuverlässig.

In der Automobilindustrie entscheidet nicht nur das Design über den Erfolg eines Fahrzeug, sondern vor allem seine Belastbarkeit. Ob extreme Hitze, Frost, Staub oder Korrosion – Fahrzeuge und deren Komponenten müssen im Alltag extremen Belastungen und Bedingungen standhalten. Umweltsimulationsprüfungen helfen, diese Herausforderungen bereits in der Entwicklung realitätsnah zu testen. Schwachstellen können so frühzeitig erkannt und der Fertigungsprozess gezielt optimiert werden. Auch im Schadensfalle helfen diese Überprüfungen den höchsten Anforderungen an Produktqualität, Sicherheit und Langlebigkeit gerecht zu werden.

Umweltsimulationskammern schaffen gewünschte realitätsnahe Außenbedingungen – auch in Kombination – und das im Zeitraffer. So lässt sich die Einsatztauglichkeit verschiedenster Produkte frühzeitig analysieren. Tritt ein Funktionsausfall auf oder ist eine Komponente beschädigt, liefern die Tests auch hier wertvolle Erkenntnisse. Die gezielte Rekonstruktion von Umweltbedingungen ermöglicht eine rasche Ursachenanalyse. Die frühzeitige Erkennung dieser Schwachstellen spart erhebliche Kosten und sichert die Produktqualität – ein deutlicher Mehrwert in einem hart umkämpften Markt.

Die Realität im Testlabor

Die Simulation von realistischen Dauerbelastungen ist ein Muss für sämtliche Bauteile in einem Fahrzeug. Der Anwendungsbereich von Umweltsimulationsprüfungen umfasst den gesamten Produktlebenszyklus. Neben den entwicklungsbegleitenden Vorteilen, können die Simulationen auch bei Schwachstellenanalysen, Benchmarking oder einem künstlich herbeigeführten Alterungsprozess, genutzt werden.

Insgesamt stehen im TÜV AUSTRIA Testing-Center 10 Simulationskammern mit unterschiedlichen Simulationsmöglichkeiten zur Verfügung. Temperatursimulationen von minus 40° C bis plus 160°C und einer Feuchtigkeit von 10-97% sind möglich. Die Abmessungen der Kammern reichen bis zu einer Innenraum-Größe von 4,1 x 7,2

x 3,4 m und sind daher auch für große Prüfobjekte geeignet. IP-Schutz-Prüfungen (Wasser & Staub) sowie Salznebel-Sprühtests zur Korrosionsprüfung werden ebenfalls angeboten.

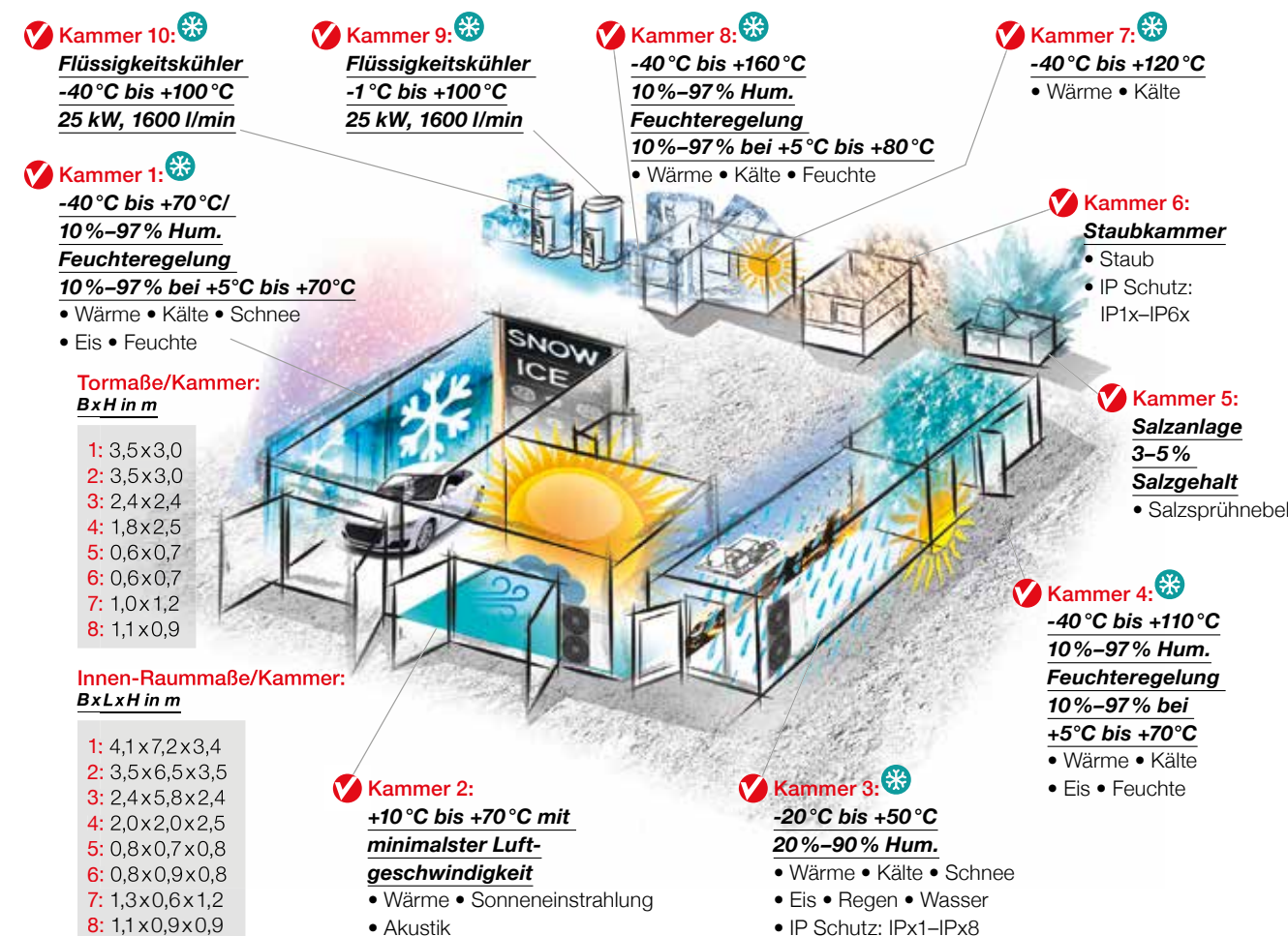
Vielfältige Simulationsmöglichkeiten

Schnee / Kälte/ Eis

Durch die Kombination von unterschiedlich tiefen Temperaturen und Niederschlag werden die Produkte und Komponenten, den im Winter typischen Bedingungen, wie Schnee und Eis ausgesetzt. Selbst innerhalb dieser Simulationsmöglichkeiten kann aber noch weiter differenziert werden. So können sowohl naturnahe Flocken, mit einem Durchmesser von bis zu 3 mm und einer Temperatur ab +1° C genauso nachgebildet werden, wie feinste Schneekristalle, mit einem Durchmesser von unter 0,05 mm und einer Temperatur ab -5° C. Diese feinen Kristalle entsprechen jenen, die ein Auto während der Fahrt aufwirbelt. Aber auch Lacke und Oberflächenbeschichtungen können mittels Betauungstests auf deren Widerstandsfähigkeit überprüft werden. Ebenso die Auswirkungen von Frost, Vereisung und Schmelzwasser auf mechanische und elektronische Bauteile.

Multidimensionale Prüfungen unter einem Dach

Produkte müssen nicht nur klimatischen Belastungen standhalten. Im TÜV AUSTRIA Testing Center in 1230 Wien können verschiedenste Prüfungen an einem Standort kombiniert werden – effizient, zeitsparend und ganzheitlich. Das Prüfausmaß wird individuell an die jeweiligen Produktanforderungen abgestimmt. So lassen sich Produkte ganzheitlich bewerten und Entwicklungszeiten deutlich verkürzen.



One-Stop-Shop für Qualitätssicherung

TÜV AUSTRIA bietet multidimensionale Prüfungen – u.A. Umweltsimulationsprüfungen, EMVPrüfungen und industrielle Computertomographie – unter einem Dach an. Diese gebündelte Kompetenz ermöglicht schnelle, effiziente Qualitätssicherung und eine fundierte Schadensanalyse. Wer frühzeitig auf umfassende Testverfahren setzt, sichert sich neben der Zuverlässigkeit seiner Produkte auch einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

Erweiterte Prüfmöglichkeiten für Fahrzeuge & Komponenten:

Elektromagnetische Verträglichkeit

(EMV-Überprüfungen) & elektrische Sicherheit:

TÜV AUSTRIA betreibt eine der größten EMV-Prüfhallen

Österreichs. Hier werden elektromagnetische Störungen simuliert, um die Funktionstüchtigkeit von Assistenzsystemen, Sensoren und Ladeinfrastruktur zu gewährleisten – auch während des Fahrbetriebs auf einem hydraulischen Rollenprüfstand. Die umfassenden Testmöglichkeiten reichen von entwicklungsbegleitenden Prüfungen von Verbrennungs- und Elektrofahrzeugen bis zur Prüfung der Elektro-Ladeinfrastruktur.

Industrielle Computertomographie (ICT):

Durch eine industrielle Computertomographie werden Material- oder Verarbeitungsfehler im Inneren von Bauteilen sichtbar. Dies ist insbesondere bei sicherheitskritischen Komponenten wie Batterien oder Sensoren ein nahezu unverzichtbarer Vorteil.

**TÜV AUSTRIA
TESTING-CENTER**

Deutschstraße 10
1230 Wien
tuv.at/umweltsimulation
+43 504 54 6538

**Mehr
drin.**



© Wolfgang Grimus

Abheben ab Graz Airport – ob geschäftlich oder in den Urlaub

In diesem Sommer geht es ab Graz zu zahlreichen Ferienzielen, sowie über 6 Umsteigeflughäfen in die weite Welt, darunter neu: Istanbul

Der derzeitige Sommerflugplan des Graz Airport umfasst Direktflüge zu 34 Zielen von A wie Antalya bis Z wie Zypern. Die meisten davon heben natürlich zu Sommerdestinationen ab. Einige verbinden die Steiermark mit Städtazielen wie Hamburg oder Berlin. Die wichtigsten Flugziele, ob für Wirtschaft oder Tourismus, sind allerdings die großen Umsteigeflughäfen Frankfurt, Wien, München, Zürich, Düsseldorf – und seit Ende Mai auch Istanbul. Über diese Hubs sind ab Graz, mit einer Umsteigezeit von bis zu drei Stunden, mehr als 200 Destinationen weltweit erreichbar.

Ab Graz um die ganze Welt

Schnelle Verbindungen in alle Himmelsrichtungen, das ist eines der prioritären Ziele des Managements am Graz Airport. „Wie wichtig die guten Verbindungen zu den großen Umsteigeflughäfen sind, sieht man an den Passagierzahlen“, erklärt Wolfgang Grimus, Geschäftsführer des Graz Airport, „so ist Frankfurt seit vielen Jahren unsere stärkste Destination, gefolgt von München.“

Den Stellenwert der Hubverbindungen sieht man auch an den Frequenzen: 27 Flüge pro Woche heben nach Frankfurt ab, 20 nach München, 20 nach Wien, 5 nach Zürich und 5 nach Düsseldorf, macht insgesamt 77 Flüge pro Woche zu Umsteigeflughäfen. Und seit Ende Mai gibt es noch 3 zusätzliche Flüge pro Woche nach Istanbul, zum Flughafen Sabiha Gokcen.

Neu nach Istanbul

Die Direktflüge nach Sabiha Gokcen, dem zweitgrößten Flughafen der Türkei, werden durch Pegasus Airlines durchgeführt, die dort auch ihre Homebase hat. Von hier sind mit der türkischen Airline zahlreiche Destinationen in der Türkei wie z. B. Dalaman, Bodrum oder Izmir erreichbar, aber auch internationale Ziele vor allem im Nahen Osten, in Nordafrika, dem Kaukasus und in Kasachstan. Insgesamt werden von Pegasus 151 Ziele in 54 Ländern, darunter 37 Inlands- (Türkei) und 114 internationale Strecken ab Istanbul angeboten.



Istanbul an sich ist aber schon ein interessantes Ziel. Die Weltstadt ist DAS Wirtschaftszentrum der Türkei und Sitz zahlreicher internationaler Konzerne und Banken. Ein Schwerpunkt liegt u. a. auf Unternehmen die in der Textilindustrie, Automobil- und Elektronikbranche tätig sind.

Daneben ist die Metropole, die auf zwei Kontinenten beheimatet ist, natürlich auch privat eine Reise wert. Die vielen Kunstschatze wie die Hagia Sophia, die Blaue Moschee oder der Topkapi-Palast lassen einen immer wieder staunen. Bei einer Schifffahrt auf dem Bosphorus oder einem Abendessen in einem der beliebten Rooftop-Restaurants kann die atemberaubende Ausdehnung der Heimat von rund 16 Millionen Menschen zumindest erahnt werden.

Abflug in den Sommer:

Der Graz Airport steht aber auch für den angenehmen Start in den Traumurlaub. Alleine in Griechenland wer-

den in diesem Jahr neun Inseln wie Korfu, Paros, Skiathos oder Kefalonia direkt ab Graz angefliegen. Neu bietet Springer Reisen eine wöchentliche Rotation nach Mykonos ab Ende August an. Eine der Lieblingsinseln der Steirerinnen und Steirer, Palma de Mallorca, ist bis zu vier Mal pro Woche, und das bis Anfang November, erreichbar. Besonders gefragt ist Antalya mit bis zu neun wöchentlichen Flügen. Aber auch beliebte Sommerreiseziele wie Hurghada, Larnaca, Brac und Calvi sind fester Bestandteil des Flugplans.

Der aktuelle
Flugplan mit über
30 Destinationen
ist hier abrufbar:



Seit Kurzem kann
man Flughafenflair
auch bei einem
virtuellen Rundgang
erleben:



© Doris Poelt



Der Großteil des OR-Teams beim jährlichen Retreat

Von Getclientchat bis Tourfold:

Wie OpenResearch mit digitalen Tools, AI und Engineering-Know-how Mobilitätslösungen neu denkt und Kundenprozesse radikal vereinfacht

Ob Tourenplanung, unkomplizierte digitale Kommunikation oder maßgeschneiderte Software – die OpenResearch GmbH liefert digitale Lösungen mit echter Wirkung. In Projekten für Kunden wie z.B. den ADAC, ÖBB, ÖAMTC oder der Bestattung Wien zeigt das Unternehmen, wie aus komplexen Anforderungen stabile Systeme werden. Mit eigenen Lösungen wie **GETCLIENTCHAT** und **Tourfold** sowie einem agilen, technologieoffenen Ansatz entsteht Software, die Prozesse nicht nur digitalisieren – sondern klüger machen.

Die **OpenResearch GmbH** mit Sitz in Wien entwickelt Softwarelösungen, die dort greifen, wo Komplexität zur Herausforderung wird. Der Ansatz: branchenspezifisch denken, mit technologischer Tiefe umsetzen – und dabei den Nutzer immer im Fokus behalten.

„Technologie ist kein Selbstzweck – sie muss im Alltag funktionieren und echten Mehrwert bringen“, betont Managing Partner, Mag. **Michael Eckl**. „Das Team versteht sich als Problemlöser – mit einem klaren Fokus auf langfristig einsetzbare, technologieoffene und menschenzentrierte Lösungen.“

Genau mit diesem Anspruch entwickelt OpenResearch Softwarelösungen, die nicht nur innovativ sind, sondern auch in der Realität bestehen.

Mit einem erfahrenen Team, agiler Methodik und hoher Umsetzungskompetenz positioniert sich OpenResearch als starker Digitalisierungspartner für Unternehmen, die



Entwicklerin Olga Ermolaeva beim Testen unseres Produkts Tourfold

operative Prozesse smarter, sicherer und zukunftsfähiger machen wollen.

Ein Blick auf zwei aktuelle Produkte zeigt, wie OpenResearch diesen Anspruch in der Praxis umsetzt.

Tourfold (www.tourfold.com) ist ein flexibles Softwaretool zur **Tourenplanung, Disposition und Fuhrparksteuerung**, das derzeit unter anderem bei der **Bestattung Wien** und dem **ÖAMTC** produktiv eingesetzt wird.

Die Plattform ermöglicht das Planen von Einsätzen unter Berücksichtigung individueller **Einsatzregeln und Constraints** – zum Beispiel: Wenn ein Sarg besonders schwer ist, werden automatisch mehr Mitarbeiter zugewiesen.

Neben Touren und Fahrzeugen lassen sich auch **Mitarbeiterschichten koordinieren**, Einsatzorte priorisieren und sogar ein **individueller Backlog** für jede:n Mitarbeiter:in generieren – so wird garantiert, dass alle sinnvoll und effizient ausgelastet sind.

Ein Highlight: Viele Prozesse – von der Einsatzzuweisung bis zur Rückmeldung – können auf Wunsch **vollautomatisch** ablaufen. Über mobile Apps und smarte Statusprotokolle entsteht ein flüssiger, transparenter Datenfluss zwischen Zentrale, Außendienst und Kundenumfeld.

Die skalierbare Architektur von Tourfold erlaubt auch Erweiterungen für andere Anwendungsbereiche – z. B. im **Field Management**, bei der **technischen Automatenbetreuung** oder für **mobile Service- und Wartungsteams von Facility Managern**.

Philipp Schmid, Robert Kramann und Michael Eckl, die drei Partner der OpenResearch



GETCLIENTCHAT – digitale Kommunikation neu gedacht

Mit **GETCLIENTCHAT** (www.GetClientChat.com) hat OpenResearch eine Plattform geschaffen, die **digitale Kommunikation zwischen Innen-, Außendienst sowie Kunden massiv vereinfacht**.

Ob Chat, SMS oder WhatsApp – mit **GETCLIENTCHAT** lassen sich **Nachrichten direkt über den bevorzugten Kanal der Kund:innen** senden und empfangen, strukturiert archivieren und nahtlos in die interne Bearbeitung überführen. Das reduziert Rückfragen, beschleunigt Reaktionszeiten und sorgt für ein zeitgemäßes Serviceerlebnis – ohne Medienbrüche.

Ein entscheidender Vorteil: **GETCLIENTCHAT lässt sich extrem einfach in bestehende Systeme und Prozesse integrieren** – sei es in Helpdesks, CRM-Plattformen oder Backoffice-Anwendungen. Dank moderner Schnittstellen ist die Lösung binnen kürzester Zeit einsatzbereit, wächst flexibel mit den Anforderungen des Unternehmens mit und kann auf Wunsch auch durch LLMs die passenden Antworten direkt vorbereiten.

Gerade in Bereichen wie Mobilität, Infrastruktur oder technischer Kundendienst ermöglicht GETCLIENTCHAT damit effiziente, sichere und nachvollziehbare Kommunikation – intern wie extern.

OpenResearch GmbH

1010 Wien, Biberstraße 9/10

Ihr Partner für digitale Transformation

Fokus: Digitalisierung, AI, Mobilität, Logistik, Automatisierung

Produkte: GETCLIENTCHAT, Tourfold

www.openresearch.com

michael.eckl@openresearch.com



Autonomes Fahren:

Know Center revolutioniert das Rennerlebnis mit Künstlicher Intelligenz

Was einst nach Science-Fiction klang, wird heute Realität – und zwar auf der Rennstrecke: Autonome Fahrzeuge, gesteuert nicht von Menschen, sondern von Künstlicher Intelligenz (KI), treten gegeneinander an. Mitten in dieser technologischen Pionierleistung steht das Grazer Know Center, Österreichs führende Forschungseinrichtung für vertrauenswürdige KI und Data Science. Im Projekt Autonomous Racing entwickeln Forscher*innen KI-Systeme, die mit Hochgeschwindigkeit über die Rennstrecke rasen – und dabei neue Maßstäbe für das autonome Fahren setzen.

Extreme Bedingungen, exzellente Forschung

Im Gegensatz zu vielen herkömmlichen autonomen Fahr-Systemen, die vor allem auf Kamerabilder setzen, verfolgt das Know Center einen datengetriebenen Ansatz: Deep Reinforcement Learning (DRL) wird kombiniert mit Echtzeit-Telemetriedaten wie Geschwindigkeit, Reifentemperatur, Beschleunigung oder Querkräften. Der KI-Agent lernt dabei selbstständig durch Versuch und Irrtum, wie er sich unter Extrembedingungen optimal verhält – ähnlich wie ein Rennprofi, nur eben in Software.

Trainiert wird in hochrealistischen Simulationen, die reale Rennsituationen exakt nachbilden. Erst nach Millionen Trainingsdurchläufen wird das erlernte Verhalten auf ein reales autonomes Modellfahrzeug übertragen. Der Vorteil: geringeres Risiko, hohe Effizienz – und wertvolle Erkenntnisse für die Anwendung in zukünftigen Fahrsystemen.

Warum auf die Rennstrecke?

Die Wahl des Rennsports ist strategisch. Nirgendwo sonst treffen Geschwindigkeit, Reaktionsfähigkeit und Präzision so direkt aufeinander. Die Rennstrecke ist ein Labor

der Extreme: Jede Sekunde zählt, jeder Fahrfehler ist entscheidend – ideale Bedingungen, um KI-Algorithmen an ihre Grenzen zu bringen und weiterzuentwickeln.

Was dort unter Hochdruck funktioniert, hat großes Potenzial auch im Alltagsverkehr. Denn viele Fähigkeiten – wie das rasche Erfassen dynamischer Situationen oder präzises Spurhalten bei hoher Geschwindigkeit – lassen sich auf reale Fahrmanöver übertragen.

Mensch gegen Maschine – ein Vergleich im Simulator

Gemeinsam mit AVL RACING wurde eine aktuelle Studie durchgeführt, in der menschliches und autonomes Fahrverhalten im professionellen Rennsimulator AVL VSM™ 4 RACE verglichen wurde. Ziel war es, Unterschiede in Fahrstil, Reaktionszeit und Performance zu analysieren – und daraus Optimierungspotenziale für autonome Steuerungssysteme abzuleiten.

„Unser Deep-Reinforcement-Learning-Algorithmus steuert im Simulator Gas, Bremse und Lenkung. Die KI kann dabei auf dieselben Merkmale zugreifen, die auch zur Bewertung menschlicher Fahrerleistungen herangezogen werden“, erklärt Eduardo Veas, Forschungsbereichsleiter am Know Center. In einem Folgeprojekt mit AVL sollen künftig auch biosensorische Daten wie EEG oder Herzfrequenz in die Analyse einfließen – um das Zusammenspiel von Technik und menschlichem Verhalten noch besser zu verstehen.

Performance im Fokus

Im Mittelpunkt steht die Optimierung der Fahrleistung unter Extrembedingungen. Die KI soll lernen, auch bei hohen Geschwindigkeiten, plötzlichen Richtungswechseln oder begrenzter Traktion zuverlässig zu agieren. Fahrzeug- und Umgebungsdaten bilden die Basis für eine möglichst präzise Steuerung – mit dem Ziel, das fahrerische Niveau menschlicher Profis zu erreichen oder zu übertreffen. Aus der Forschung auf die Straße

Autonomous Racing ist mehr als ein Schaufensterprojekt – es ist ein Reallabor für die Mobilität von morgen. In enger Zusammenarbeit mit Industriepartnern wie AVL und mit Hochschulen bringt das Know Center KI-Spitzenforschung in die Praxis. Das Projekt zeigt eindrucksvoll, wie europäische Forschung zur globalen Technologieführerschaft beitragen kann – auf der Rennstrecke genauso wie im zukünftigen Straßenverkehr.



„Battery Safety Talk 2025“: Sicherheit in der Batterieproduktentwicklung im Fokus

Unter dem diesjährigen Leitthema „Sicherheitsaspekte in der Batterieproduktentwicklung“ versammelten sich erneut führende Experten aus Industrie und Forschung zum Battery Safety Talk 2025, der heuer im Volkskundemuseum in Graz stattfand. Die Veranstaltung wurde in bewährter Kooperation von ACStyria Mobilitätscluster, VIRTUAL VEHICLE und Green Testing Lab organisiert und bot eine hochkarätige Plattform für den Austausch über aktuelle Herausforderungen und Lösungen rund um Batteriesicherheit.

Zellchemie, Arbeitnehmerschutz und Digitalisierung – Fachvorträge aus Forschung und Praxis

Mit sieben Fachvorträgen aus Wissenschaft und Praxis deckte das Programm ein breites Themenspektrum ab – von sicherheitsrelevanten Aspekten der Zellchemie über arbeitsrechtliche Fragestellungen bis hin zu Systemtests, Digitalisierung und funktionaler Sicherheit in der Elektromobilität.

Das Fundament für die erste Diskussionsrunde legte Jürgen Garcke von der Universität Ulm. Er hinterfragt, wie Zellchemie und Design die elektrischen Parameter und die Sicherheit der Zellen beeinflussen. Anschließend

gab Andrey Golubkov von Virtual Vehicle Einblicke in die Praxis und stellte Methoden zur quantitativen Erfassung von Sicherheitsaspekten in Batteriesystemen vor.

Die Diskussionsrunden am Nachmittag eröffnete Max Hofer von Green Testing Lab. Mit Daten aus der Praxis aus dem Bereich Arbeitnehmerschutz bei Batterietests lieferte er einen Einblick in den praktischen Umgang mit HV Batterien. Einen Überblick über die Verifizierung und Validierung von Hybridbatteriesystemen gab Thomas Traubnig von der AVL. Er präsentierte moderne Ansätze zur Testplanung unterstützt durch maßgeschneiderte Analysemethoden und Digitalisierung.

Mit dem Thema „Batterieentwicklung im Spannungsfeld von Low-Cost und High Performance“ zeigte Florian Prossnigg von der Samsung SDI Battery Systems die Gratwanderung zwischen kosteneffizienter Entwicklung und Performance auf.

Martin Cifrain, Fachkraft für Arbeitssicherheit, griff das Thema des Arbeitnehmerschutzes nochmals auf und beleuchtete die Bedeutung der Gefährdungsermittlung und -beurteilung.

Christian Heiling und Hannes Reinisch von Infineon Technologies zeigten auf, wie Halbleitertechnologie zur funktionalen Sicherheit in der E-Mobilität beiträgt und rundeten das Vortragsprogramm mit einem praxisnahen und zukunftsorientierten Beitrag ab.

Interdisziplinärer Austausch als Schlüssel zu mehr Batteriesicherheit

Der rege Austausch zwischen den rund 100 Teilnehmenden zeigte erneut, wie wichtig es ist, interdisziplinäre Perspektiven zu verbinden. In den Diskussionen wurde deutlich: Sicherheit muss integraler Bestandteil jeder Entwicklungsphase eines Batteriesystems sein – von der Materialwahl über das Design bis hin zur Integration ins Fahrzeug. Im kommenden Jahr wird der Battery Safety Talk von ACStyria Mobilitätscluster ausgetragen.

Die Veranstaltung hat einmal mehr gezeigt: **Battery Safety** ist Teamarbeit – und durch den offenen Austausch und die Vernetzung zwischen Forschung, Industrie und Praxis werden wertvolle Impulse für mehr Sicherheit auf unseren Straßen, in der Entwicklung und im täglichen Umgang mit Batterien gesetzt.



Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig stärken

Im Interview erklärt Rainer Stelzer, Marktvorstand der Raiffeisen-Landesbank (RLB) Steiermark, warum die Bank der Partner für eine Transformation in eine nachhaltige Zukunft ist.



Jedes zweite Unternehmen in der Steiermark steht in einer Geschäftsbeziehung zu Raiffeisen. Was sind die aktuellen Herausforderungen, die Unternehmer:innen beschäftigen?

Das aktuelle Marktumfeld ist schwierig. Dies gilt ganz besonders für international tätige Unternehmen, die beispielsweise einen veränderten Cashflow registrieren, andere Finanzierungsstrukturen benötigen, sich im Zahlungsverkehr anpassen oder sogar andere Geschäftsmodelle umsetzen müssen. In einem volatilen Umfeld ist daher auch der Bedarf nach umfassender Risikoabsicherung verstärkt gegeben.

Wie kann Ihre Bank Unternehmen unterstützen?

Gerade jetzt verschafft die RLB Steiermark ihren Kund:innen durch Schnelligkeit, Erreichbarkeit und Kompetenz entscheidende Wettbewerbsvorteile. Und - Bankgeschäfte sind mehr denn je eine Frage des Vertrauens. Daher begleiten wir unsere Kund:innen seit vielen Jahren nicht nur in unserem Heimmarkt, sondern auch in Märkte über unsere Landesgrenzen hinaus. Unser Ziel ist es, das Geschäftsmodell unserer Kund:innen ganzheitlich zu erfassen und gemeinsam bedarfsorientierte Lösungen für alle ihre Bedürfnisse, wie etwa Auslandsgeschäfte und Inlandsförderung zu entwickeln.

In fachlicher Hinsicht sind etwa passende Finanzierungsstrukturen sowie Währungs- und Zinsabsicherungen zentrale Themen. Dazu gehören z.B. attraktive Exportfinanzierungsmöglichkeiten in Form zinsgünstiger Rahmen- und Einzelkredite sowie Absicherungslösungen durch Dokumentengeschäfte wie Akkreditive und Garantien. Hilfreich ist auch unser Spezial Know-how im Bereich Forderungsankauf. Exporteure können damit zum Produkt auch gleich eine attraktive Finanzierung mit anbieten, was vor allem in Ländern mit anderer Währung und höherem Zinsniveau Sinn macht. Der optimale Produkt- und Finanzierungsmix wird durch Förderungen ergänzt.

Wir bieten Kund:innen einen Überblick und sorgen als Schnittstelle zu wesentlichen Förderstellen wie aws, ÖHT, SFG oder FFG für eine kompetente Abwicklung.

Maßgeschneiderte Lösungen sind auch deshalb möglich, weil wir ein eigenes Treasury im Haus haben. Ziel ist, dass Unternehmen nicht nur kurzfristig, sondern auch auf längere Sicht in sicheren Gewässern unterwegs sind.

Die Wirtschaft steht vor einer tiefgreifenden Transformation in Richtung Nachhaltigkeit und ESG. Welche Angebote in diesem Bereich hat Ihre Bank für Kund:innen?

Der Finanzbranche wurde seitens EU-weiter Vorgaben eine Schlüsselfunktion in der Transformation unter dem Begriff „Sustainable Finance“ übertragen. Da wir uns auf Grund dieser Rolle früher als viele andere Branchen mit dem Thema Nachhaltigkeit beschäftigen mussten, können und wollen wir unser Know-how an Unternehmer:innen weitergeben. Dies hat uns dazu bewegt, eine Nachhaltigkeitsberatung anzubieten.

Was umfasst diese Beratung konkret?

Diese Dienstleistung soll einen Überblick über die wichtigsten Themen bieten, damit sich Unternehmen mit den richtigen Fragestellungen auseinandersetzen und die Herausforderungen leichter meistern können. Kernelemente unserer Beratung sind unter anderem: Nachhaltigkeitsstrategie, Datenmanagement oder Offenlegung. Unsere ESG-Beratungs-Workshops helfen Unternehmen z. B., sich klimafreundlich auszurichten und Stakeholder gezielt zu informieren. Der „ESG-Check“ zeigt entsprechende Chancen und Risiken auf.

Dabei geben wir eigene Learnings weiter, die wir aus der Transformation in der RLB Steiermark generiert haben und bringen Entwicklungen aus anderen Unternehmen ein. Es geht nicht um Theorie, sondern um praktische Ansätze und Umsetzungen.

Die Fragestellungen, mit denen Ihre Kund:innen konfrontiert sind, sind sehr komplex. Wie stellen Sie sicher, dass sie in solchen Fällen stets optimal beraten werden?

Die Berater:innen der RLB Steiermark zeichnen sich durch erstklassige Aus- und Weiterbildung, große Erfahrung sowie durch genaue Kenntnis der regionalen Märkte und wirtschaftlichen Umfelds ihrer Kund:innen aus. Zusätzlich können sie innerhalb der Bankengruppe auf exzellente Fach-Expertise zugreifen. Diese Kombination wirkt sich positiv auf die Marktposition der Kund:innen aus. Bei komplexen Fragestellungen wird meist unsere duale Beratung in Anspruch genommen. Je nach Thema erfolgt die Beratung dann durch die Betreuerin bzw. den Betreuer gemeinsam mit spezialisierten Expert:innen aus unserem Haus.

Wir sehen uns immer als finanzielle Begleiter und Netzwerk-Partner im Dreiklang von Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft. Hier bauen wir Brücken zwischen den Interessengruppen, damit die Transformation hin zu einer nachhaltigeren Welt beschleunigt wird.

„Heimische Unternehmen sind derzeit im globalen Wettbewerb durch hohe Lohnstück- und Energiekosten sowie durch die bestehende Regulatorik gefordert. Gerade in diesem herausfordernden Umfeld stehen wir unseren Kund:innen mit unserem Know-how langfristig zur Seite.“

Expertise der RLB Steiermark

- Auslandsgeschäft
- Dokumentengeschäft
- Förderungen
- Zahlungsverkehr
- Leasing
- Nachhaltigkeit
- Veranlagungen
- Zins- und Währungsmanagement



Kontakt:

Prok. Mag. Elmar Gassner
Bereichsleiter Kommerzkunden
Mobil: +43 664 8550 081
Mail: elmar.gassner@rlbstmk.at

WIRTSCHAFT GRAZ 2030

Wirtschaftsstrategie
der Stadt Graz

wirtschaft.graz.at



GRAZ

Neue Partner



ChargeandMore Technologies GmbH
www.easily.energy



DI Trinkl Helmine |
Trinkl Unternehmensfit & Coaching Praxis
www.unternehmensfit.at



Edelsegger Metals GmbH
www.edelsegger.com



Electrification Academy Inc.
www.electrification-academy.com



Josef Poscharnegg GmbH
www.poscharnegg.at



KAT Präzisionstechnik GmbH
www.kat-gmbh.at



m.Zero OG
www.m-zero.at



REICHHART Logistik Austria GmbH
www.reichhart.eu



Sclable Business Solutions GmbH
www.sclable.com



Wood Vision Lab GmbH
www.wood-vision-lab.com

Finanzierung für den Sprung zum Erfolg.

Ob Märkte, Produkte oder Vertriebswege: Um erfolgreich in neue Wasser eintauchen zu können, benötigen KMU oft frisches Kapital. Die **Beteiligungsoffensive** bringt bis zu 250.000 Euro für Ihr Projekt.

