

steirische mobilität

DAS PARTNERMAGAZIN DES MOBILITÄTSCUSTER ACSTYRIA

AUSGABE 2 / 2023

The logo for AC STYRIA, featuring the letters 'AC' in a large, bold, white font inside a white circle, with the word 'STYRIA' in a smaller, bold, white font below it.

AC
STYRIA



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:



MOBILITÄTSCUSTER



10 KANSAI HELIOS



Mercedes-Benz G **28**

inhalt

- 06 Boehlerit
- 08 GST Grinding
- 12 Mayer & Mayer HandelsgmbH
- 16 Dewesoft
- 20 Palturai Austria GmbH
- 22 PJM

14 ALP.Lab



32 CycloTech

- STRABAG PFS 26
- DCCS 30
- HELDECO 34
- STAP 38
- Know Center 40
- Pilz 42

inhalt

18 Duvenbeck



24

SensoPart



36 Selmo Technology





(v.l.n.r.) Manuel Hofstadler, Stefanie Mann, Gerhard Melcher und Gabriele Enzinger präsentieren das Magazin zum We-Care-Projekt

Boehlerit – Grüner Global Player

Autor:
Werner Ringhofer

Boehlerit in Kapfenberg ist Entwicklungspionier bei Hartmetall. Das Unternehmen profiliert sich aber auch als attraktiver Arbeitgeber und steht für Nachhaltigkeit und soziales Engagement.

Praktisch täglich kommt man mit Boehlerit in Berührung. Kurbelwellen von Autos werden mit Boehlerit-Werkzeugen bearbeitet, in Österreich werden sämtliche Deckel von Joghurtbechern mit Hartmetallen aus Kapfenberg gestanzt. Viele Gas- und Erdölpipelines werden von Boehlerit-Tools zerspannt, genauso wie Flugmotoren und Elemente von Windtürmen. Die Euromünzen werden ebenfalls auf Prägeringen des Unternehmens gefertigt und im Bereich des Schiffbaus wird praktisch jede Kurbelwelle von Boehlerit hergestellt. „Wir sind ein sehr krisensicheres Unternehmen, weil wir in fast allen Branchen vertreten sind: Medizin- und Energietechnik, Maschinenbau, Agrartechnik, Luftfahrt und einige mehr – alles boomende Felder“, sagt Gerhard Melcher. Die Zahlen belegen den Vertriebsleiter: 2021 erzielte Boehlerit einen Rekordumsatz, 2022 wurde das Ergebnis sogar um 20 Prozent übertroffen. Boehlerit ist Teil der weltweit agierenden Brucklacher-Gruppe mit Boehlerit, Bilz und Leitz mit insgesamt 4100 Mitarbeitern und einem Umsatz von über 450 Millionen Euro, Boehlerit steuert 125 Millionen Euro bei. Eine weitere Kennzahl zeigt, wie zukunftsorientiert man bei Boehlerit denkt: Hohe 5 Prozent des Umsatzes werden in Forschung und Entwicklung investiert. Und noch eine Erfolgsmeldung gab es: 2022 wurde Boehlerit zum steirischen Exportpreissieger in der Kategorie Großunternehmen gekürt. Boehlerit exportiert

mehr als 85 Prozent. Die ständige Weiterentwicklung des Unternehmens ist nur mit den Mitarbeitern möglich, die Philosophie des privat geführten Familienbetriebes stellt sie daher an die oberste Stelle der Werteskala. Fa-



Auch an der Herstellung von Windtürmen ist Boehlerit beteiligt



Dr. Cornelia Brucklacher, Eigentümerin der Brucklacher-Gruppe, besuchte eine indische Schule, für die sich das Unternehmen engagiert.

milienfreundlichkeit und Zufriedenheit der Mitarbeiter werden in einem neuen Projekt kontinuierlich verbessert“, erklärt Human-Resources-Chefin Gabriele Enzinger. Vor allem auf die individuellen Bedürfnisse wird Wert gelegt. „Wir versuchen immer, die beste Lösung in jeder Lebensphase zu finden.“

Work-Life-Balance

Die Work-Life-Balance spielt eine zentrale Rolle, sie bedeutet aber für jeden etwas anderes. Manche wünschen sich mehr Freizeit, andere möchten gerne mehr arbeiten. Boehlerit versucht, mit flexiblen Arbeitszeitanpassungen auf die persönlichen Wünsche einzugehen. Boehlerit fördert die Bewegung der Mitarbeiter und bietet ein „Firmenrad!“ an, d.h. die Möglichkeit, sich ein oder zwei Räder steuerlich begünstigt zu leasen. Die Räder können privat und beruflich genutzt werden und werden bei einem Händler nach Wahl ausgesucht. Die Leasingrate wird monatlich vom Gehalt abgezogen, am Ende spart man mindestens 30 % im Vergleich zu einem Kauf. Anderes Beispiel? Bei einer Erkrankung können die Mitarbeiter mit einem langsamen Wiedereinstieg im Arbeitsalltag Fuß fassen. Anerkennung für sein Engagement bekam das Unternehmen 2019 vom Market Institut, das Boehlerit zum besten steirischen Arbeitgeber in der Kategorie „Beschaffung von Arbeitsplätzen“ auszeichnete. Maßstäbe setzt Boehlerit auch in den Bereichen Umweltmanagement und Nachhaltigkeit mit dem Projekt „We Care“. Themenbereiche sind soziales und humanitäres Engagement sowie Arten, Natur und Umweltschutz. 1530 Mitarbeiter der Brucklacher-Gruppe engagierten sich 2022 in ihrer Freizeit an 52 Standorten in 30 Ländern. So wurde von Boehlerit das Projekt „Pilze statt Fleisch“ realisiert. 21 Beschäftigte züchteten dabei Austernpilze auf Kaffeesatz und verspeisten sie als Fleischersatz. In der Firma Leitz wurden Hunderte Vogelhäuser gebaut und weltweit setzte man 6000 Bäume. In einem anderen Unternehmen

führen die Mitarbeiter zwei Wochen mit dem Fahrrad in die Firma, um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Boehlerit Italien sammelte an einem Strand bei Venedig Müll. Nur einige von insgesamt 115 Projekten. Auch im Bereich Umweltmanagement ist Boehlerit Pionier. So konnte der Verbrauch bei der Frischwasserkühlung von 218.000 m³ auf 161.000 m³ gesenkt werden und ca. 100 Anlagen zur Luftreinigung reduzieren den CO₂-Ausstoß. Um diesen und weiteren Anforderungen gerecht zu werden, wurde Boehlerit nach der internationalen Umweltnorm ISO 14001 zertifiziert. Maßnahmen, die zeigen: Boehlerit verknüpft Ökonomie mit Ökologie.

Foto ©: Christa Strobl, Foto Fischer, Massimo Cavallo - stock.adobe.com, beigestellt



Boehlerit wurde zum steirischen Exportpreissieger 2022 gekürt.

CNC Rundschleifmaschinen und Retrofits von Werkzeugmaschinen auf höchsten Niveau sind unser daily business

Entsprechend dem Slogan „GST Grinding made for you“ konzeptionieren wir Hochpräzisions-Außenrundschleifmaschinen nach Kundenwünschen. Seit der Gründung des Unternehmens im Jahre 1992 bieten wir Retrofits für Werkzeugmaschinen an. Neu im Portfolio sind die „GST+Plus“ Produkte, mit diesen bieten wir nun auch Produktionsunternehmen den entscheidenden Mehrwert bei der Qualität von hochspezifischen Ersatzteilen wie Motor- und Abrichtspindeln, Elektroschlitten und vielem mehr. Doch eines nach dem anderen ...

Neuanschaffung oder Überholung der Schleifmaschine bzw. Werkzeugmaschine?

Diese Frage stellen sich viele Produktionsbetriebe. Da wir beides anbieten, können wir unseren Kunden mit

Empfehlungen bei der Entscheidung unterstützen. Beginnend bei der Beratung wird in Abstimmung mit dem Kunden der Angebotsumfang bzw. die möglichen Alternativen ausgearbeitet.

Wir bieten Ihnen ein perfektes und individuelles Rundum-Angebot und kundenspezifische Lösungen aus einer Hand.



Projektdurchlauf für Neumaschine oder Retrofit bei GST

Retrofit

Wenn die Werkzeugmaschine in die Jahre gekommen ist, muss Geld in die Hand genommen werden um die Produktion aufrecht zu erhalten. Oft sind Teile der qualitätsrelevanten Mechanik zu erneuern, die Sicherheitstechnik nicht mehr am neusten Stand, oder eine intakte Maschine muss auf andere Werkstücke umgerüstet werden. Egal ob Retrofit, Refurbishment oder Retooling. In diesem Bereich bringt GST jahrelange Erfahrung mit. In den letzten Jahrzehnten wurden sowohl Rundschleifmaschinen als auch Centerless Schleifmaschinen, Flachsleifmaschinen, Fräsmaschinen, BAZ, Drehmaschinen, Verzahnungsmaschinen, Läppmaschinen, Mess- und Richtmaschinen und Transfermaschinen überholt. Viele Marktbegleiter bieten heute keine Retrofits an alten Maschinen an. Dennoch ist die kostengünstigere Variante oft die bessere Lösung. Eine Neuanschaffung bedarf eines höheren Budgets, Mitarbeiterschulungen fallen an und vieles mehr.

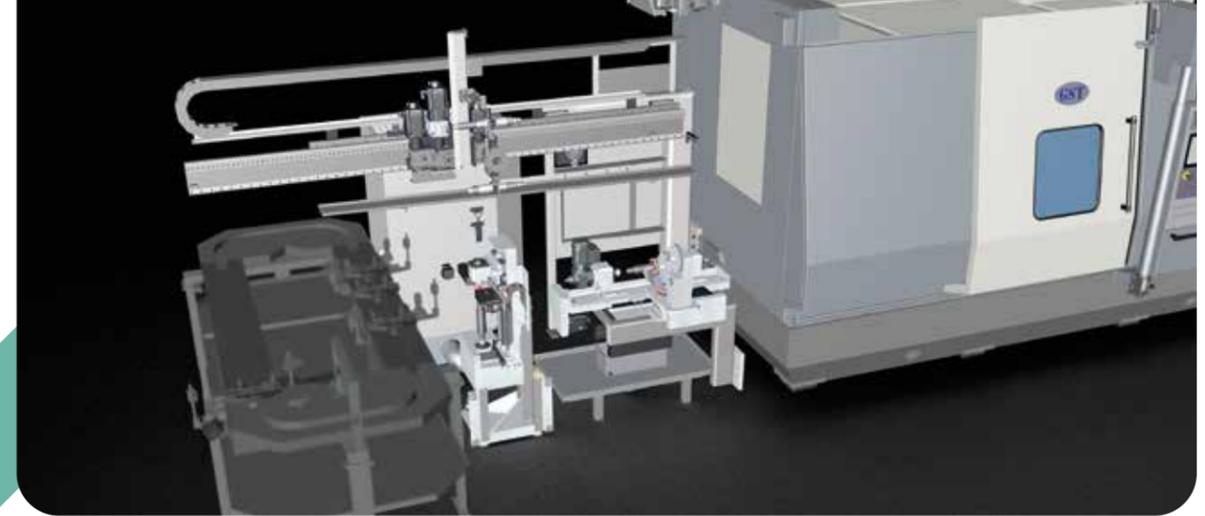
Neumaschine

Bei Neumaschinen wird ausgehend vom Werkstück die Maschine den Anforderungen entsprechend ausgelegt.

Da wir den kompletten Prozess berücksichtigen, wird nicht nur die Maschine, sondern es werden auch die Nebenaggregate, Werkzeuge, etc. ausgelegt und mit der Maschine mitgeplant. Bei CNC Rundschleifmaschinen z.B. für die Schleifbearbeitung von Rotorwellen im 3-Schichtbetrieb werden weitere Prozesse wie: Schleifen/ Automatisieren/ Superfinishen/ Teilereinigung/ Postprozessmessen mit in die Maschine integriert.

Siemens ONE die Steuerung für die Gesamtanlage

Für GST Grinder GmbH ist „ONE“ – die Steuerung für die Gesamtanlage. Ein Wunsch der von sehr vielen Maschinenbetreibern kam, wurde damit erfüllt. Oft sind unzählige Industrie PCs in einer Anlage verbaut. Über unterschiedliche Schnittstellen werden die PCs von Maschine, Automatisierung, Zuführband, Reinigungsstation, Postprozessmessstation usw. miteinander verbunden. Neben den hohen Kosten vieler Systeme ist natürlich auch die Häufigkeit von Störungen und deren Fehlersuche erhöht. Meist sind in einer Komponentensteuerung viel mehr Informationen enthalten, als über eine Schnittstelle zur „Kopfsteuerung – Maschinensteuerung“



Übersichtsbild aller Operationen einer GST Schleifanlage

weitergeleitet werden. Aber auch die Softwarewartung der Steuerungssysteme kann Instandhaltungsabteilungen vor unerwartete Probleme stellen. Eine Postprozessmessstation, die mit einem abgekündigten Betriebssystem arbeitet und nur durch Austausch der Hardware auch softwareseitig hochgerüstet wird, kann sehr zeit- und kostenintensiv werden. Automatisierungen mit exotischen Steuerungen, oder Reinigungsstationen und Kühlmittelanlagen mit Klein SPS und Hardwareschnittstelle zur Maschinensteuerung tragen zu unnötiger Komplexität bei, da auch hier jeder Verbesserungs- oder Änderungswunsch immer über zwei Steuerungen zu führen ist sind.

>>> Durch die Zusammenführung in eine Steuerung, ermöglicht es GST dem Kunden den Prozess zu vereinfachen und zu optimieren

GST+ Produkte

Unter dem Namen „GST+ Produkte“ summieren sich jene Produkte, die für den Endkunden einen Mehrwert generieren und sowohl in der GST Maschine verbaut werden, als auch zum Nach- und Aufrüsten von Schleifmaschinen, oder Ergänzungen an anderen Fabrikaten zur Verfügung stehen. „GST + Produkte“ werden im Hause GST konstruiert und in höchster Qualität gefertigt. Diese Produkte sind in und rund um die Maschine im Einsatz. Beispiele hierfür sind: GST Beladesystem, GST Postprozess-Messstation, GST Elektroschlitten, GST Zylinderkompensation, GST Schleifscheibenhandling, GST Schleifspindeln und GST Abrichtspindeln, GST Rotierender Reitstockeinsatz und die konstruktive Auslegung und Implementierung für Werkstückreinigung und Kühlmittelreinigungsanlage.



GST Grinders

CNC-gesteuerte Hochpräzisions-Schleifmaschinen für die Großserienfertigung und die flexible Fertigung von

- Wellenteile (innen/außen)
- Tripode, Ausgleichsgehäuse, CVT-Teile
- Ringbearbeitung, Rotorwellen, etc.



GST Retrofit

- Überholung von Schleifmaschine und Werkzeugmaschinen
- Retooling von Schleifmaschinen
- General- oder Teilüberholungen Ihrer Maschine



GST Service

- Reparaturen und Modernisierung von Maschinenkomponenten
- Maschinenübersiedlungen
- Maschinenwartungen
- uvm.



GSTplus

Im Hause GST, auf höchstem Niveau entwickelte Produkte sind in den Maschinen verbaut, können aber auch einzeln erworben werden. Hierzu zählen:

- GST Maschinenautomatisierung
- GST Schleifspindeln
- GST Abrichtspindeln
- uvm.



GST Grinder GmbH

Industriepark 6
A-2011 Sierndorf
Tel: +43 2267 32500
Fax: +43 2267 3250 99
office@gst.at





© DigitalPen/Shutterstock.com

Hochleistungsbeschichtungen für die Elektromobilität

KANSAI HELIOS Austria trägt zur Förderung der Nachhaltigkeit bei

In den letzten Jahren hat die Elektromobilität zunehmend an Bedeutung gewonnen. Sie spielt eine entscheidende Rolle in den weltweiten Bemühungen um nachhaltigere Transportmittel. Der Lackspezialist KANSAI HELIOS Austria entwickelt innovative Elektroblechlacke für den Einsatz in Elektromotoren und anderen Bauteilen in dieser dynamischen Branche. Die Kombination aus Premium-Produktqualität, der klare Fokus auf Forschung und Entwicklung sowie intensiver technischer Support haben das Unternehmen zu einem verlässlichen Partner für Kunden weltweit gemacht.

Elektromobilität ist weit mehr als nur ein vorübergehender Trend – sie repräsentiert die Zukunft des Transportwesens. Elektrofahrzeuge bieten eine umweltfreundlichere Alternative zu herkömmlichen Verbrennungsmotoren und tragen maßgeblich zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bei. Elektrobleche sind ein essenzieller Bestandteil von Elektromotoren. Ihre Beschichtung spielt eine wesentliche Rolle für die Funktion des Motors. Mit der Marke Rembrandtin ist KANSAI HELIOS Austria seit Jahrzehnten ein weltweit anerkannter Spezialist auf dem Gebiet der Elektroblechlacke und mit vielen Innovationen ein Pionier in diesem Nischenbereich.

Weltweite Zulassungen garantieren die Erfüllung höchster Standards in der Automobilindustrie. Die Beschichtungen aus dem Hause KANSAI HELIOS sind daher nicht nur leistungsstark, sondern werden auch den strengsten Qualitätsanforderungen gerecht. Mit indi-



© KANSAI HELIOS Austria



©Chesky/Shutterstock.com

In der dynamischen Welt der Elektromobilität strebt KANSAI HELIOS Austria an, innovative Lösungen anzubieten, die die Branche vorantreiben und zu einer nachhaltigeren Zukunft beitragen. Das Produktportfolio wird dementsprechend laufend weiterentwickelt.

viduell formulierten Beschichtungen treffen die Elektroblechlacke der Marke Rembrandtin die spezifischen Anforderungen der Automobilhersteller.

Spezialbeschichtungen für Elektromotoren für höchsten Korrosionsschutz und eine reibungslose Funktion

Im Produktportfolio finden sich u.a. die so genannten C5-Beschichtungen. Diese Lacke sind besonders beständig gegen aggressive Umgebungen und Korrosion. Sie bieten einen optimalen Schutz für Elektrobleche und tragen so zur Verlängerung der Lebensdauer und zur Verbesserung der Leistung von Elektrofahrzeugen bei.

Geschwindigkeit und Effizienz spielen in der Herstellung von Blechpaketen eine wichtige Rolle. Mit der neuesten Generation an Backlacken werden die gestanzten Elektrobleche fest verklebt, ohne in einem separaten Arbeitsschritt Klebepunkte zu applizieren. Diese wässrige EP-Beschichtung übernimmt damit sowohl die Isolier- als auch die Klebefunktion. Somit ist gewährleistet, dass Elektromotoren in den Fahrzeugen reibungslos funktionieren.

Über KANSAI HELIOS Austria

KANSAI HELIOS Austria ist seit 1937 Experte für Hochleistungsbeschichtungen und bietet eine breite Palette von Beschichtungen, darunter Korrosionsschutzsysteme, Schienenfahrzeugbeschichtungen und Elektroblechlacke. Als Teil der KANSAI PAINT Gruppe, einem weltweit führenden Unternehmen der Lackindustrie, legt KANSAI HELIOS großen Wert auf Produktqualität, Nachhaltigkeit und Innovation. Forschung und Entwicklung werden in modernen Labors unter Einhaltung strenger Umweltauflagen vorangetrieben. Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung sind integraler Bestandteil der Unternehmensphilosophie und erstrecken sich von der Produktentwicklung über die gesamte Wertschöpfungskette. KANSAI HELIOS ist bestrebt, nachhaltige und ressourcenschonende Technologien einzusetzen, um einen Beitrag zur Förderung der Nachhaltigkeit zu leisten.

Mehr Informationen unter www.kansai-helios.at

© KANSAI HELIOS Austria



Rembrandtin

Mayer & Mayer HandelsgmbH – your Bondingexperts

Die Inhaber geführte Mayer & Mayer Handels GmbH bietet seit der Gründung 2006 fundiertes Know How und Expertise begleitet von breitem Produktportfolio im Bereich der strukturellen Klebtechnik.

Industrielle Verklebungen, wirklich ein Buch mit sieben Siegeln? Klar, auch wenn stetig Neuerungen im Bereich dieser Technologie oder Normung hinzukommen, so bleibt es dennoch ein sehr innovatives Feld der Verbindungstechnik. Beim Verbinden unterschiedlicher Materialien bietet Verkleben, eine stoffschlüssige Füge-technik, dennoch verschiedene, bedeutende Vorteile gegenüber anderen Füge-techniken. Umso wichtiger sind deshalb Experten für anwendende Unternehmen, und die dazu notwendigen, verlässlichen Partner.

„The all in one solution“, so bestätigt deshalb auch Geschäftsführer Ing. Christof Mayer die strategische Marktpositionierung der „bondingexperts“ aus dem burgenländischen Markt Allhau. Am Beginn jeder Verklebung steht die Auswahl des am besten geeigneten Klebstoffes. Nach DIN EN 923 ist ein Klebstoff ein nicht-

metallischer Stoff, der Füge-teile durch Flächenhaftung (Adhäsion) und innere Festigkeit (Kohäsion) verbinden kann. Diese Auswahl erfolgt meist auf Basis verschiedener technologischer und ökonomischer Anforderungen. Doch auch normative Anforderungen, sowie ein möglichst einfacher und sicherer Verklebeprozess müssen betrachtet werden. Mit auf Basis der DVS/EWF ausgebildeten Mitarbeitern verfügt die Mayer & Mayer Handels GmbH auch über European Adhesive Engineers (EAE), um Kunden bei dieser Klebstoffauswahl bestmöglich zu unterstützen. Mit unterschiedlichen Klebstoffen der Marken ACRALOCK, MLOCK und COLQUIMICA wird meist ein passender Klebstoff gefunden. Die Produktion und Abfüllung dieser findet teils in eigener Produktion am Firmengelände statt. Der Vertrieb erfolgt teils mit Distributoren in einzelnen Regionen Europa weit, teils direkt, und von der 50ml Kartusche bis hin zum 200L Fass.



Als zusätzlichen Service bieten die „bondingexperts“ im hauseigenen Labor auch die entsprechenden Qualifizierungen der ausgewählten Klebeverbindungen. „Hierzu verfügen wir über eine breite Ausstattung an Equipment und Prüfgeräten, um diesem Anspruch in vollem, ggfs. normativem Umfang nach DIN6701, gerecht zu werden“, bestätigt sales manager DI(FH) Rainer Veichtlbauer.

Im nächsten Schritt erfolgt dann die Applikations- und Prozessplanung. Dazu werden dann gemeinsam mit Kunden ökonomische und robuste Fertigungskonzepte erarbeitet und realisiert. Im Produktportfolio als CEE Distributor für medmix industry Produkte befinden sich dazu einerseits manuelle, pneumatische oder Batterie betriebene Dosiergeräte der Marken MIXPAC, MK und COX sowie das gesamte Portfolio an Statikmischern, sowohl für Kartuschen als auch Maschinenanwendungen.

Zusätzlich agiert die Mayer & Mayer Handels GmbH aber auch als Produzent und Hersteller von 2K Misch- und Applikationsanlagen für BULK Anwendungen. Je nach Anwendungsfall einerseits als Dosieranlagenkonzept der DX-Serie mit nachfüllbarem, pneumatischen Dispenser DXH und Refill Station DXR. Oder Andererseits mit den Dosieranlagen der R-Serie. Diese verfügen ebenfalls über 2 Fasspressen, die Dosierung erfolgt dann mittels Zahnradpumpen und Schlauchpaket. Der Kundenstamm erstreckt sich quer über die gesamte, produzierende Industrie, vorrangig im Bereich Faser verstärkte Kunststoffe, Thermoplaste und Metalle.



DI(FH) Rainer Veichtlbauer

DVS/EWS – European Adhesive Engineer (EAE)
Verkaufsleitung AT / Sales Director AT

Mayer & Mayer HandelsgmbH
Gewerbeweg 16, A-7411 Markt Allhau
mobil: +43 664 88184897
Fax: +43 3356 20683-89
Mail: rainer@bondingexperts.com
www.bondingexperts.at



Mütze auf und Einschlafen – Testalltag im Auto

TestfahrerInnen müssen immer hoch konzentriert sein, um valide und reproduzierbare Testergebnisse einzufahren. Das gilt auch bei Driver Monitoring Tests, wenn es gilt auf Kommando abgelenkt oder müde zu sein. Bei ALP.Lab mit Sitz in Graz, dem einzigen Euro NCAP akkreditierten Testlabor Österreichs für aktive Sicherheit, gehören diese Tests mittlerweile zum Alltag.

Eine fünf Sterne Bewertung bei Euro NCAP Tests zu erhalten ist das klare Ziel für Autohersteller, die Fahrzeuge in Europa auf den Markt bringen möchten. Denn die Bewertung ist zwar nicht verpflichtend, hilft aber enorm bei der Absatzsteigerung, schließlich genießt die Euro NCAP Bewertung breite Bekanntheit und großes Vertrauen bei den Endkunden.

Mit 2023 fand erstmals die automatisierte Überwachung der Fahrzeuginsassen Eingang in das Euro NCAP Testprotokoll. Hintergrund ist nicht zuletzt die Verpflichtung ab Juli 2024, dass in der EU neu zugelassene Fahrzeuge auch mit Warnsystemen bei Müdigkeit und nachlassender Aufmerksamkeit der LenkerInnen ausgestattet sein müssen. In den getesteten Fahrzeugen muss demnach ein System zur Fahrtauglichkeitsüberwachung verbaut sein, um die volle Punktzahl erreichen zu können. Diese meist Driver Status Monitoring genannten Systeme arbeiten mit Innenraumkameras, die die FahrerInnen beobachten. Bei ersten Anzeichen von Müdigkeit oder Abgelenktheit schlagen sie Alarm und erhöhen damit die Verkehrssicherheit.

Die Komplexität liegt im Detail

Entscheidend für die Funktion der Systeme ist vor allem die Erkennung der Augen- und Kopfbewegungen in Echtzeit, um die Blickrichtung und das Konzentrationslevel der FahrerInnen feststellen zu können. Besondere Komplexität ergibt sich bei der korrekten Zuordnung trotz unterschiedlichster Gesichtsformen, bei Dunkelheit oder bei Verdeckungen durch Brillen, Sonnenbrillen, Masken und Kopfbedeckungen. Neben den Kameras kommen daher auch Infrarotblitzlichter (für das menschliche Auge unsichtbar) zum Einsatz, sowie umfangreiche Künstliche Intelligenz, um die beobachteten Situationen auch richtig interpretieren zu können.

Next Level: Ablenkung durch MitfahrerInnen erkennen

Während sich aktuelle Euro NCAP Testprotokolle für Serienfahrzeuge noch auf die fahrende Person konzentrieren, gehen in Entwicklung befindliche Systeme schon einen Schritt weiter. So sollen die Fahrzeuge erkennen, ob kleinere Personen/Kinder die übrigen Sitze belegen

und automatisch die Airbagsysteme optimieren. Auch vor in parkenden Fahrzeugen zurückgelassenen Tieren und Kleinkindern soll künftig gewarnt werden.

Know-how aus Österreich

Das österreichische Euro NCAP Testlabor ALP.Lab hat bereits umfassende Tests in diesem Bereich durchgeführt und sich einen internationalen Vorsprung erarbeitet.

„Den ersten Kontakt zu Incabin Monitoring Systemen hatten wir als Testdienstleister in Forschungsprojekten“, erläutert Gerhard Greiner, Geschäftsführer von ALP.Lab. „Später folgten Entwicklungstests für Industriekunden. Heute hilft uns das aufgebaute Know-how, um unter anderem Euro NCAP Tests besonders effizient umsetzen zu können.“

So kommt es, dass vermehrt internationale Fahrzeughersteller ihre Fahrassistenzsysteme mit österreichischer Beteiligung testen. Abhängig vom Testauftrag greift ALP.Lab zudem auf die Incabin-Monitoringsoftware des Wiener Unternehmens emotion3D zurück, die nicht nur in Serienfahrzeugen zur Erhöhung der Sicherheit zum Einsatz kommt, sondern sich auch als Referenzsystem für das Testen verbauter Systeme eignet.

ALP.Lab

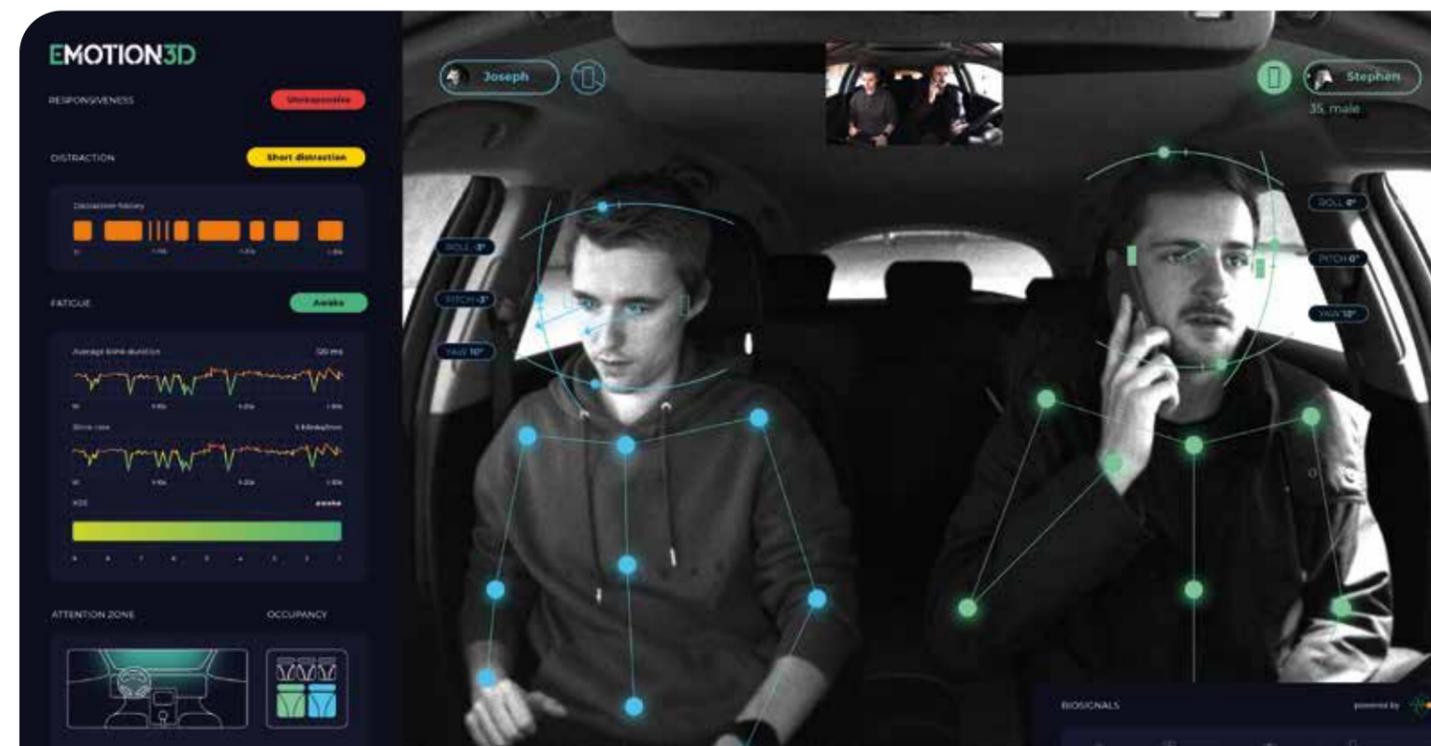
ALP.Lab wurde 2017 als Dienstleistungsunternehmen von AVL, Magna Steyr, TU Graz, Joanneum Research und Virtual Vehicle Research mit Unterstützung durch das Bundesministerium für Klimaschutz und der Forschungs-Förderungsgesellschaft FFG gegründet. Heute ist ALP.Lab akkreditiertes Euro NCAP Labor für das Testen aktiver Sicherheitssysteme, betreibt Sensorsysteme (LiDAR, Radar, Kamera) in Städten und auf Autobahnen zur Erfassung von Realverkehrsszenarien und unterstützt zahlreiche Forschungsvorhaben durch Bereitstellung von Infrastruktur, Dienstleistungen und Services.

Euro NCAP Tests

Euro NCAP Tests werden von akkreditierten Laboren durchgeführt, die dabei genauen Testprotokollen folgen. Getestet wird die passive Sicherheit, also das Verhalten des Fahrzeuges in einem Unfall mittels Crash-Test, und der Bereich der aktiven Sicherheit, also wie das Fahrzeug mittels Fahrassistenzsystemen dabei unterstützt, Unfälle zu vermeiden.

ALP.Lab
Innovation Hub for Automated Climate-Neutral Mobility

FOR SAFER CARS
EURO NCAP





Messtechnik die (Sie) vorwärts bringt

Dewesoft entwickelt und produziert modular erweiterbare Datenerfassungssysteme, die zum größten Teil in Entwicklung und Forschung eingesetzt werden. Mobile Anwendungen im Fahrzeugbereich umfassen: Fahrdynamik, Fahrversuch, Antriebsstrang-Analyse, Schall & Schwingung (NVH), Straßenlastdaten und ADAS-Tests z.B. für autonome Fahrzeuge. Alle Arten von Antriebssystemen – Verbrennungs-, Elektro- und Hybridantriebe – können dabei zeitgleich mit weiteren Messparametern, wie z.B. Bussystemen und Kameras, erfasst und analysiert werden, was Zeit in der Nachanalyse spart.

Messung des elektrischen Antriebsstrangs beim Quadrofoil

Das Quadrofoil Q2 wird als „umweltverträglicher elektrischer Tragflügel-Sportwagen für das Wasser“ bezeichnet. Es verfügt über C-förmige Tragflügel, die ein flüsterleises Flugerlebnis über dem Wasser ermöglichen und wird vom slowenischen Unternehmen Quadrofoil entwickelt und gefertigt. Durch die Tragflügel muss das Boot ab einer bestimmten Geschwindigkeit wesentlich weniger Wasser verdrängen und verbraucht dadurch weniger Energie.

Dewesoft hat Quadrofoil bei der Leistungsmessung und Analyse des elektrischen Antriebsstrangs unterstützt. Gleich- und Wechselstromkomponenten wurden dabei erfasst, um die Effizienz des Wechselrichters für den Motors zu bewerten. Zusätzlich wurden Daten zur Position, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Fahrtrichtung des Fahrzeugs mithilfe einer inertialen Messeinheit erfasst. Synchron zu den Messdaten wurden Videos der Tragflügel aufgezeichnet um später zu bewerten wieviel Wasser verdrängt wird. Die Messungen zeigten, dass das Boot etwa 10-12 km/h erreichen muss, um von den Tragflügeln angehoben zu werden, wofür eine Leistung von etwa 13-14 kW erforderlich ist. Bei Reisegeschwindigkeiten zwischen 24 und 30 km/h sank der Leistungsbedarf auf Grund der niedrigeren Wasserverdrängung auf etwa 8-10 kW.

Der Wirkungsgrad des Wechselrichters lag über den gesamten Messzeitraum zwischen 95 und 99 Prozent. Dies ist ein klares Indiz dafür, dass der Wechselrichter wirklich effizient arbeitet. Das wiederum bedeutet, dass mehr Energie für den Antrieb zur Verfügung steht und der Kühlbedarf gering ist, was eine kompaktere und kos-

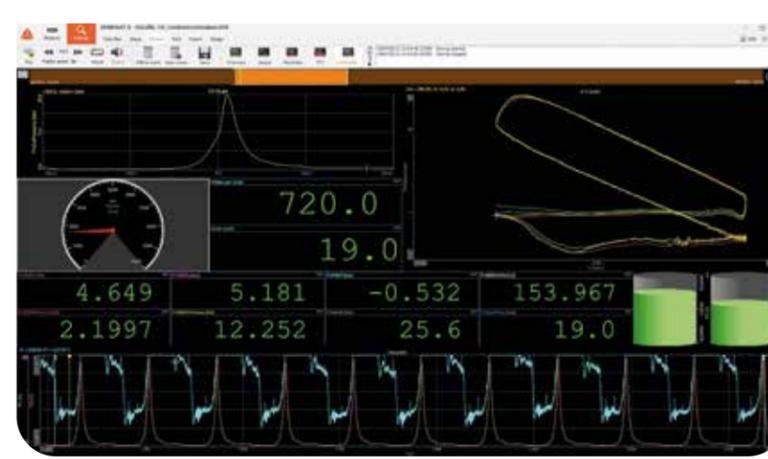
tengünstigere Kühllösung ermöglicht. Quadrofoil strebt eine führende Rolle in der E-Mobilität der nautischen Industrie an. Ihre zukünftige Produktpalette wird Boote für den privaten Gebrauch, den öffentlichen Verkehr und den Frachtverkehr umfassen – ausgestattet mit umweltfreundlicher Tragflügeltechnologie.



Mit modernster Indiziermesstechnik noch mehr PS aus dem Motor kitzeln

Die Firma infinitas, Weltrekordhalter für die schnellste straßenzugelassene Limousine, arbeitete mit Dewesoft zusammen, um den BMW M5 V10 Bi-Kompressor-Rekord zu überbieten.

Dewesofts Messtechnik half, den Motor auf über 1000 PS zu tunen. infinitas perfektioniert seit 40 Jahren exklusive Automobile und hat dabei einige Rekorde aufgestellt. Dewesoft lieferte die passende Messtechnik, um den M5 durch Änderungen am Setup für den Weltrekord vorzubereiten. Das ultra-robuste KRYPTON mit Schutzklasse IP67, ein EtherCAT Modul für verteilte Datenerfassung mit analogen und digitalen Ein- und Ausgängen, wurde für die Messungen direkt im Motorraum verwendet. Weitere SIRIUS-High-Speed-DAQ-Module befanden sich während der Messungen im Kofferraum. Hier verarbeiteten und speicherten sie die Testdaten. Die Kombination der Messtechnik mit verschiedenen Schnittstellen und Protokollen wie CAN und XCP on Ethernet sowie das Anschließen zusätzlicher Sensoren erlaubte es, alle relevanten Daten synchron mit dem Verbrennungszyklus zu erfassen.



Das Motortuning umfasst unter anderem die Anpassung mechanischer Komponenten wie

- dem Kurbeltrieb mit Pleuel und Pleuell,
- der Kraftstoffversorgung,
- der zwei Abgasturbolader,
- der Motorsteuerung oder auch
- der Abgasanlage.

Mit der zusätzlichen Anpassung der Datenstände der zwei Motosteuergeräte erreichte infinitas letztlich mehr als 1000 PS. „Mitunter sind diese Tests die Bestätigungen unserer Überlegungen für Anpassungen am Setup des Triebwerkes“, erklärt infinitas-Geschäftsführer Christian Stöber den Entwicklungsprozess, der sich über Wochen hinziehen kann. „Mit Dewesoft haben wir nun Messtechnik an Bord, die viele unterschiedliche Messwerte zeit-synchron in Relation setzen kann: Verbrennungsanalyse, Temperaturen, Luftdrücke, Frequenzen – das war eine große Arbeitserleichterung. Je mehr Daten aufgezeichnet und intelligent ausgewertet werden, umso eher können Probleme und auch versteckte Leistungspotenziale erkannt werden.“

Ein Schwerpunkt der Entwicklung lag vor allem auf der Verbrennungsanalyse, für die Dewesoft nicht nur passende DAQs bereithält, sondern mit DewesoftX auch entsprechende Analysesoftware. Das Gesamtsystem ist eine effiziente und hochpräzise Gesamtlösung für die Motorenforschung und -entwicklung und bietet sich darüber hinaus auch zur Optimierung einzelner Bauteile und -prüfung von Zündsystemen, Abgasanlagen und Ventilsteuerungen an. Vor allem winkel- und zeitbasierte Messungen und hochentwickelte Algorithmen fanden bei GP Infinitas Anwendung. Mit Dewesofts Unterstützung hat infinitas den Rekord für die schnellste straßenzugelassene Limousine gebrochen.



Strukturprüfung eines Raketennasenkegels mittels Sinusverarbeitung

Am brasilianischen Institut für Luft- und Raumfahrt (IAE), DCTA, werden strukturdynamische Tests, einschließlich Sinusverarbeitung, an Trägerraketekomponenten durchgeführt. Die Sinusverarbeitung ist ein Werkzeug für strukturelle Tests an großen Strukturen. Das IAE musste die Resonanzfrequenzen seiner Raketenspitze auf einem Shaker messen, um einen Betrieb mit Frequenzen zu ver-

meiden, die die strukturelle Integrität gefährden und zu einem Scheitern der Mission führen könnten. Ein solcher Testansatz wird in der Luft- und Raumfahrtindustrie häufig zur Designvalidierung und -qualifizierung verwendet und erfordert in der Regel Hunderte von Eingangskanälen. Die Evaluierung solcher großen Strukturen erfolgt durch ihre Anregung mit einem Sweep von Einzelfrequenzen auf einem Shaker. Beim Sinus-Sweep-Schwingungstest erfolgt ein Sweep von niedrigen zu hohen Frequenzen oder umgekehrt. In diesem Fall war es wichtig einen Sinus-Sweep-Test im Bereich 25-1000 Hz durchzuführen, also im typischen Schwingungsbereich, denen eine Raketenspitze während des Transports, Starts und Fluges ausgesetzt ist. Der Test dient dazu, Resonanzen im Bereich des Sweeps zu identifizieren, indem die Antwortschwingungen des Produkts mit den Schwingungen auf dem Shaker-Schwingtisch verglichen werden.

Für die Datenerfassung wurde ein System mit zwei SIRIUS-HD-16xACC-Slices mit je 16 IEPE-Beschleunigungssensor-Eingängen verwendet. Dasselbe System ermöglicht es dem IAE/DCTA auch, andere Messaufgaben durchzuführen und bietet zudem die Option, die Anzahl der Eingangskanäle einfach zu erweitern. Zusätzliche Eingänge (IEPE, Spannung, Temperatur, Dehnungsmessstreifen und andere) können bei Bedarf problemlos hinzugefügt werden, um ein hochkanaliges System zu bilden. Die Sinusverarbeitung in der DewesoftX ermöglichte eine präzise Erfassung von Resonanzfrequenzen, Amplituden und Phase in Echtzeit! Das IAE war von der Benutzerfreundlichkeit der Software und der Qualität der Messdaten begeistert!





Karriere in der Logistik

Als internationales Logistikunternehmen begeistert Duvenbeck seit über 8 Jahrzehnten Kunden mit seiner unverwechselbaren Kultur, darunter die größten Marken der Automobilindustrie.

Qualifizierte Mitarbeiter sind das größte Kapital eines Unternehmens. Deshalb gehört es zu unserer Firmenkultur, Wissen auf- und auszubauen und die Stärken unserer Mitarbeiter zu fördern, die mit Ihrem Knowhow einen wesentlichen Beitrag zum Unternehmenserfolg leisten.

Die Firma Duvenbeck bietet zahlreiche spannende Einstiegs-, Ausbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten. Für Berufseinsteiger gibt es dafür im Unternehmen individuelle Traineeprogramme und einen Mentor, der unsere neuen MitarbeiterInnen während der Schulungsphase begleitet und sie auch nach der Einschulungsphase unterstützt.

Des Weiteren steht allen MitarbeiterInnen die Duvenbeck Akademie zur Verfügung. MaturantInnen bieten wir auch die Möglichkeit eines dualen Studiums. Hier kooperieren wir mit verschiedenen Universitäten und bieten den Studierenden die Absolvierung der Praxisphasen an unseren unterschiedlichen Standorten in Europa an.

Übrigens begann auch der Karriereweg von Romana Heschl und Manuel Gröbl (heute beide in der Geschäftsführung tätig) am Standort Graz. Qualität und Nachhaltigkeit werden

bei Duvenbeck groß geschrieben. Eine umweltgerechte Qualität unserer Dienstleistung haben wir uns zum Ziel gesetzt.

Um unseren Mitarbeitern auch die neuesten Technologien und Arbeitsmittel zur Verfügung zu stellen, wird permanent mit einem Expertenteam an der Weiterentwicklung der Systeme und Digitalisierung gearbeitet. Ausgestattet mit den neuesten Technologien und Trackingsystemen, bewegen unsere MitarbeiterInnen eine Vielzahl an Waren quer durch ganz Europa.



**ERLEBEN SIE DIE
KULTUR DER LOGISTIK.**

LERNEN SIE UNS KENNEN!

Duvenbeck Logistik GmbH
 Styriastrasse 35 | A-8042 Graz
 P +43 316 4075 66 -0
 personalgraz@duvenbeck.de
 www.duvenbeck.de

Ansprechperson: Alexandra Pein
 (Leitung Human Resources)

DUVENBECK 
 THE CULTURE OF LOGISTICS

PALTURAI – Europas Marktführer für intelligente KnowledgeGraph-Lösungen blickt hinter die Kulissen Ihrer Kundenbestände

Dank der innovativen Graphen-Technologie ist Palturai in der Lage, die Beziehungen von Kunden und Geschäftspartnern in ihren jeweiligen Ökosystemen auf einzigartige und gewinnbringende Weise zu visualisieren. Erfahren Sie, wer mit wem vernetzt ist, erkennen Sie rechtzeitig sogenannte Trouble Spots und nutzen Sie den Shortest Path zu Ihren HOT Target Leads.

Die Palturai GmbH aus Hofheim am Taunus ist im Bereich innovativer KnowledgeGraph-Lösungen die erste Adresse in Europa. Das erfolgreiche GraphTech-Unternehmen wurde 2014 von führenden Köpfen deutscher Wirtschaftsauskunfteien gegründet.

„Vision von Palturai ist ein globales Netzwerk, das alle Verbindungen zwischen Unternehmen, Institutionen und Entscheidern transparent macht“, so Tilo Walter, Co-Founder & CEO von Palturai. „Die Kunden werden dadurch befähigt, den Datenschatz in ihrem eigenen Unternehmen zu heben und lukrative, außergewöhnliche Insights zu erlangen.“

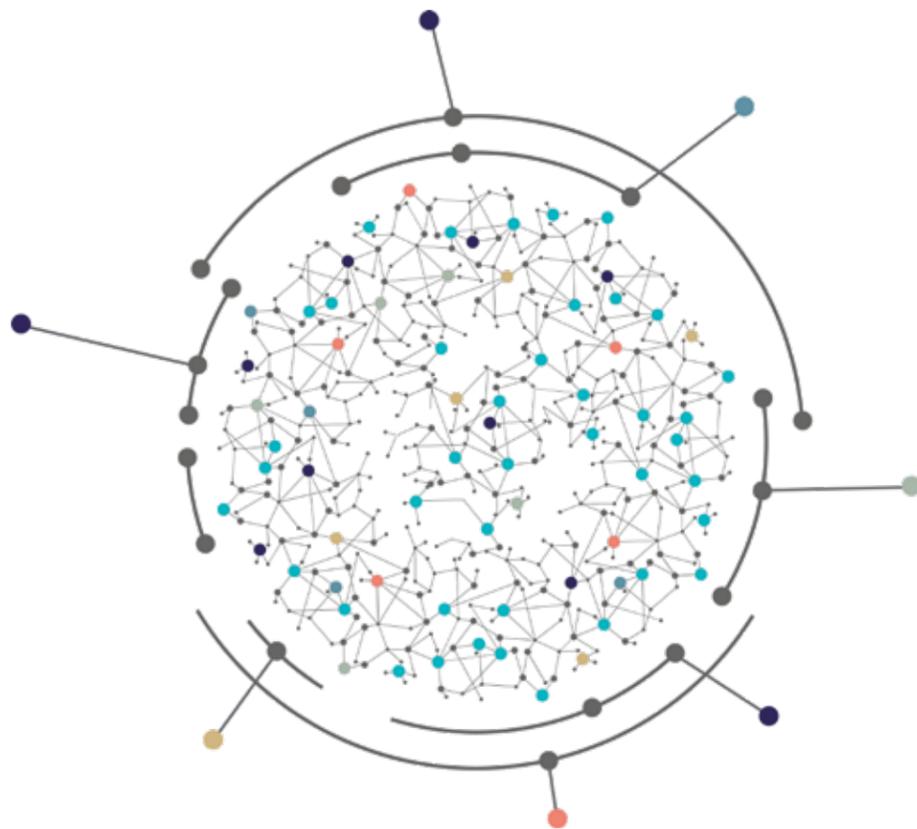
Die Magie des eigenen Kundenbestands

Stellen Sie sich einmal vor: all Ihre Kunden, Leads und Prospects besitzen untereinander und im internationalen Kontext Anknüpfungspunkte. Der Graph von Palturai

enthält bereits Millionen von Knoten und Verbindungen. Durch intelligentes Matching mit Ihren eigenen CRM-Daten erkennen Sie plötzlich Verbindungen und Verflechtungen von Geschäftspartnern. Dieses Wissen stellt für viele Bereiche einen unschätzbaren Wert dar.

Achtung, Trouble Spots!

Jeder hat sie, jeder kennt sie, niemand will sie: Kunden, die ihre Rechnungen nicht bezahlen, Kunden, die sich permanent unbegründet beschweren, Kunden, die nur Zeit und Geld kosten. Dank modernster Technologien und leistungsfähiger Strukturen, ist Palturai in der Lage, diese Trouble Spots zu identifizieren und Sie über den Distance-to-Trouble-Algorithmus rechtzeitig zu warnen. Palturai unterstützt Sie dabei, Geldwäsche aufzudecken, dubiose, widerrechtliche Strukturen zu erkennen und damit Betrug zu verhindern.



Visualisierung der Verbindungen

Sie möchten schnell und ohne Umwege erfolgreich Leads generieren? Schauen Sie in den Graphen von Palturai und lassen Sie sich mithilfe intelligenter Algorithmen den kürzesten Weg zu Ihren Zielpersonen berechnen. Die Visualisierung des komplexen Beziehungsgeflechts von und zwischen Unternehmen oder deren Entscheidern, ermöglicht es Ihnen, über sogenannte „Warm Introductions“ komfortabel Kunden zu akquirieren.

Von der innovativen Graphen-Technologie profitieren somit viele Bereiche eines Unternehmens: Sales & Marketing, Compliance sowie Risk & Fraud. Daher stellt die Lösung von Palturai für unterschiedlichste Branchen einen großen Mehrwert dar. Schon heute nutzen Unternehmen aus der Industrie, der Technologie, dem Verlagswesen und insbesondere Banken und Versicherungen das außergewöhnliche Know-how des Hofheimer Unternehmens.

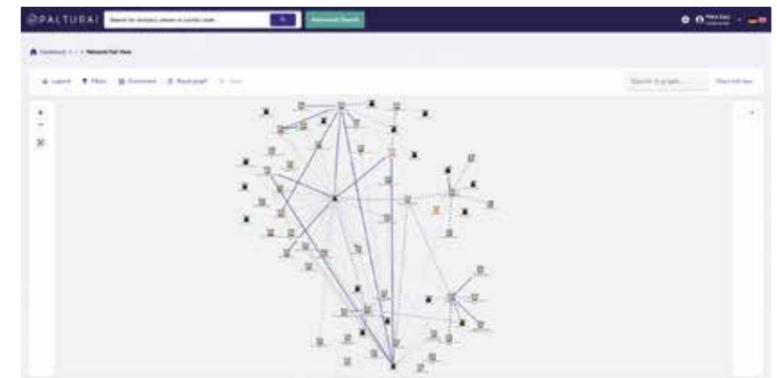
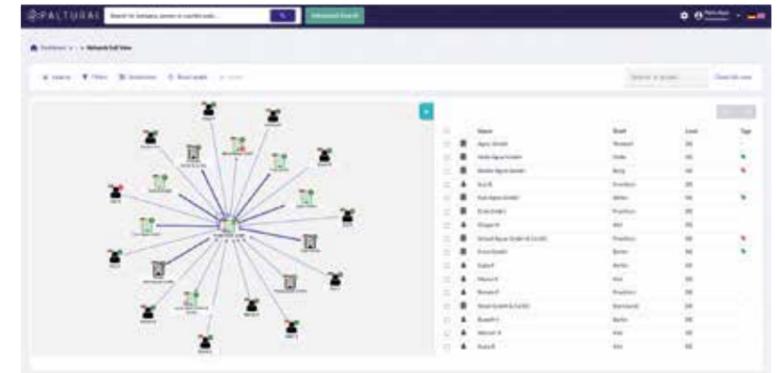
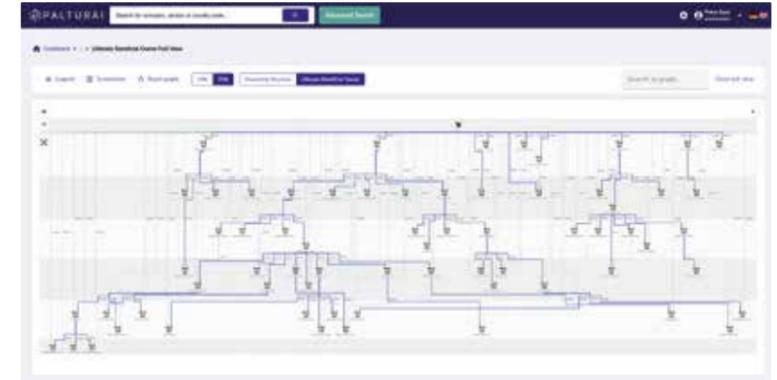
SaaS, als App, integriert oder On-Premise?

Über welchen Weg Sie und Ihre Mitarbeiter an der intelligenten Graphen-Technologie von Palturai partizipieren, bleibt Ihnen überlassen. Im Laufe der vergangenen sieben Jahre wurde nahezu jede Anbindung realisiert. Den schnellsten Zugriff erhalten Sie über die Software-as-a-Service Anwendung „Experience for Web“ Über jeden gängigen Browser können Sie ganz bequem in den Graphen eintauchen.

Nutzen Sie und Ihr Sales-Team hingegen Salesforce? Dann können Sie den Graphen mithilfe der App „Experience for Salesforce“ direkt in Ihrem eigenen Salesforce-System verwenden. Sämtliche Funktionen sind mit nur wenigen Klicks installiert.

Möchten Sie die Lösung in Ihre bestehenden Systeme integrieren, bietet sich die Seamless-Integration via API-Schnittstelle an.

Und letztlich ist über „MyPlatform for SAP“ eine komplette Einbettung in Ihre Systemlandschaft inklusive regelmäßiger Updates möglich. Hierbei realisieren Sie Ihren eigenen Graphen, arbeiten autark und erreichen somit den höchsten Mehrwert dieser gewinnbringenden Lösung.



Blicken Sie noch heute hinter die Kulissen Ihrer Kundenbestände und kontaktieren Sie PALTURAI in Wien:

Palturai Austria GmbH
Mareike Frith/ Partner Manager
Getreidemarkt 12, 1010 Wien
mareike.frith@palturai.com
www.palturai.com

PJM vergrößert das Leistungsspektrum: PJ Motion als Spezialist für Zulassungsmanagement, Projektmanagement, Anforderungs- und Nachweismanagement

PJ Motion GmbH ist mit ihren erfahrenen Spezialisten eine neue Anlaufstelle für Zulassungsmanagement von spurgebundenen Fahrzeugen. Der Zulassungsprozess wurde mit dem 4. Eisenbahnpaket komplexer und noch anspruchsvoller, vor allem bei Umbauten, Modernisierungen und neuen Funktionen von Fahrzeugen. Mit PJ Motion steht nun ein neuer Partner mit einem umfassenden Leistungspalette zur Seite. Das Full-Service-Paket umfasst sämtliche Schritte des Zulassungsprozesses, von der Anforderungsidentifizierung über das Nachweismanagement bis zur behördlichen Einreichung und Ausstellung der Fahrzeug- und Fahrzeugtypengenehmigung. Thomas Hofer, Markus Fankhauser, Lorenz Kochan und Joachim Wagner sind die vier Spezialisten, die fundierte Erfahrung aus den unterschiedlichen technischen und organisatorischen Bereichen in der Eisenbahnbranche mitbringen.

„PJ Motion ist eine sehr wertvolle Ergänzung in der PJM-Gruppe. Nun können wir mit dem Know-how den gesamten Zulassungsprozess anbieten, beginnend mit Zulassungsmanagement bis zur Zulassungsprüfung, Konformitätsbewertung und Fahrzeugzertifizierung“, sagen Martin Joch und Günter Petschnig, CEO von PJM. „Der Zulassungsprozess stellt Unternehmen vor Herausforderungen, der viel Know-how und zeitliche Ressourcen fordert. Mit unserer Erfahrung und unserem Spezialwissen sind wir die idealen Partner, um den gesamten Zulassungsprozess zu unterstützen“, erklärt das Team der PJ Motion.

Das Portfolio der PJ Motion auf einen Blick:

- Projektmanagement
- Zulassungsmanagement
- Anforderungs- und Nachweismanagement (CSM / EN 50126)
- Qualitätskontrolle von Nachweisen vor der Einreichung an die Konformitätsbewertung
- Common Safety Methods – Risk Assessment (CSM RA)
- Safety Analysis
- RAM Analysis
- LCC Analysis

*PJM baut mit PJ Motion GmbH das Portfolio im Zulassungsbereich aus (v.l.n.r):
Markus Fankhauser, Martin Joch, Günter Petschnig, Thomas Hofer, Lorenz Kochan und Joachim Wagner
© Hanschitz, honorarfrei*



*Das beste digitale Projekt Österreichs kommt aus Graz: PJM wurde mit dem VCÖ Mobilitätspreis 2023 ausgezeichnet.
© Roland Rudolph*

Systemlösungen & Full-Service-Paket mit der PJM-Gruppe

PJM ist ein international renommierter System-Spezialist für den Schienenverkehr und hat Projekte in 30 Ländern auf 6 Kontinenten erfolgreich umgesetzt. PJ Messtechnik GmbH führt als akkreditierte Prüfstelle nach ISO/IEC 17025 weltweit Tests für die Zulassung von Schienenfahrzeugen durch.

PJ Monitoring GmbH ist mit dem Gesamtsystem WagonTracker technologieführend in der Digitalisierung und Automatisierung des Schienengüterverkehrs.

Alles was für die Zulassung eines Fahrzeugs notwendig ist

In Kooperation mit der Railway Competence and Certification GmbH (RCC) können umfassende Lösungen inklusive Zulassung realisieren werden. RCC als Spezialist für Konformitätsbewertungen, Produktzertifizierungen und unabhängige Sicherheitsbewertungen ist auf Basis der entsprechenden EU-Verordnungen akkreditiert bzw. europaweit notifiziert als NoBo und AsBo.

Mit dem Team und Portfolio der PJ Motion GmbH baut die PJM-Gruppe ihr Dienstleistungsportfolio wie auch Fachkompetenz weiter aus. Die PJM-Unternehmen und spezialisierten Partnerunternehmen bieten damit ein Full-Service-Paket für die Zulassung von neuen sowie modernisierten Schienenfahrzeugen an.

Weitere Informationen:
pjmotion.at
pjm.co.at

PJM News

Ausgezeichnet:

Der intelligenteste Güterzug Europas, realisiert von PJM für Mercitalia Intermodal, wurde mit dem VCÖ – Österreichischen Mobilitätspreis ausgezeichnet. Bundesministerin Leonore Gewessler überreichte den Preis.

Ausgerüstet:

Europas führender privater Waggonvermieter VTG setzt auf die automatische Bremsprobe von PJM. Ab sofort ist das Bremsprobe-System im Ausstattungsportfolio, das 1.000 Wagentypen und 84.000 Waggons umfasst.

Aufgerüstet:

Die DB Cargo optimiert den Ladeprozess von Schüttgut und rüstet EAOS-Waggons mit der automatischen Ladegewichtskontrolle von PJM aus. Die ermittelten Echtzeit-Daten im Webportal dargestellt oder direkt vor Ort visualisiert.

Ausgewandert:

PJM kann ab sofort Festigkeitsberechnungen für das führende Bahntransport-Land USA anbieten, was nur wenigen europäischen Unternehmen vorbehalten ist. Möglich ist das durch die Anerkennung des AAR WABL Committee.



SensoPart:

Ihr Partner für Sensor- und Bildverarbeitungslösungen

In einer Welt, in der Präzision, Innovation und Effizienz von entscheidender Bedeutung sind, zeichnet sich SensoPart als führender Anbieter von Sensor- und Bildverarbeitungslösungen aus. Seit seiner Gründung im Jahr 1994 hat sich das Unternehmen einen herausragenden Ruf erworben, indem es erstklassige Sensor-Technologie und wegweisende Automatisierungslösungen für eine breite Palette von Branchen entwickelt.

Sensortechnologie für die Industrie 4.0

Wir bei SensoPart sind auf die Herstellung hochmoderner Sensoren spezialisiert, die vielfältige Anforderungen in verschiedenen Branchen erfüllen. Von der Automobilindustrie bis zur Verpackungstechnik und darüber hinaus bieten wir Lösungen, die darauf abzielen, die Zukunft der Produktion zu gestalten.

Unsere optischen und Vision-Sensoren sind ein entscheidender Faktor für die Produktionsautomatisierung und helfen dabei, Qualität und Effizienz zu steigern.

Innovation und Benutzerfreundlichkeit

Wir zeichnen uns durch unsere Innovationskraft und die außergewöhnliche Benutzerfreundlichkeit unserer Produkte aus. Von kamerabasierten Bildverarbeitungssystemen bis hin zu optischen Sensoren sind wir Vorreiter auf dem Gebiet der Industrie 4.0.

Die Benutzerfreundlichkeit steht im Mittelpunkt unserer Produktdesigns. Damit sind unsere Lösungen leicht in bestehende Prozesse zu integrieren, und unsere Kunden profitieren von einer schnellen Implementierung. Die Einrichtung unseres Vision-Sensors mit integrierter künstlicher Intelligenz VISOR® Object AI erfordert sogar keinerlei spezielle Fachkenntnisse im Bereich der Bildverarbeitung.

SensoPart weltweit

Unsere Präsenz erstreckt sich international durch unsere verschiedenen SensoPart-Standorte. Darüber hinaus besteht ein weitreichendes Netzwerk von Vertriebspartnern. So sind wir in vielen Ländern rund um den Globus vertreten und bieten unseren Kunden kompetente Ansprechpartner vor Ort.

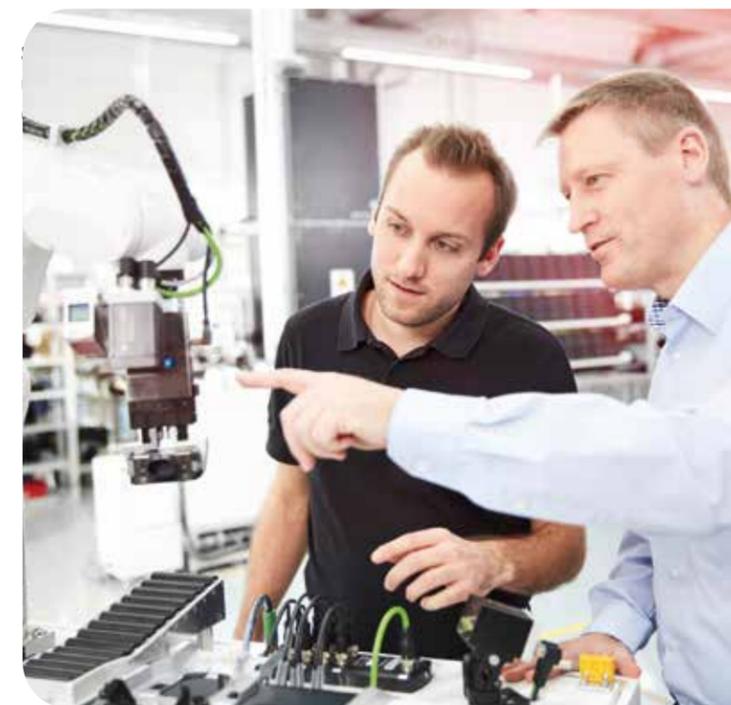


Anwendungen in verschiedenen Branchen

Unsere Sensoren sind in einer Vielzahl von Branchen unverzichtbar, um die Produktionsautomatisierung zu optimieren:

- 1. Automobilindustrie:** Unsere Sensoren spielen eine Schlüsselrolle in der Automatisierung von Produktionslinien in der Automobilindustrie. Zum Beispiel auch in der automatisierten Montage von Batteriepacks für E-Autos - sei es im Rahmen der Objektinspektion, des Auslesens einzelner Bauteil-Seriennummern vor der Montage oder der Führung von Robotern.
- 2. Lebensmittel- und Getränkeindustrie:** Die Lebensmittelproduktion erfordert präzise Prozessüberwachung, bei der unsere Sensoren eingesetzt werden, z.B. für die Kontrolle des Bräunungsgrads, Anwesenheitskontrolle des Haltbarkeitsetiketts auf Verpackungen und das Abfüllen von Getränken.
- 3. Logistik und Verpackung:** In der automatisierten Sortierung, Etikettierung und Verpackung sind unsere Sensoren unerlässlich. Typische Anwendungsbeispiele sind die Palettierung von Verpackungen, die Verschlusskontrolle von Flaschen oder die Anwesenheitsprüfung von Glasflaschen.
- 4. Pharmaindustrie:** In der Produktion von Medikamenten und Medizinprodukten gewährleisten unsere Sensoren die Einhaltung höchster Qualitätsstandards und prüfen gewissenhaft, ob Inhalt und Verpackung einwandfrei sind. Zum Beispiel bei der Farberkennung von Lippenstiften oder der Kontrolle, ob falschfarbene Tabletten in die Blisterverpackung geraten sind.
- 5. Elektronik:** Das Handling und die Montage von empfindlichen elektronischen Bauteilen erfordern höchste Präzision. Unsere optischen Sensoren und Vision-Sensoren sorgen für reibungslose Abläufe und fehlerfreie Ergebnisse. Typische Anwendungen sind die Anwesenheitskontrolle von Schutzkappen, die automatisierte Montage von elektrischen Steckverbindungen und die Platzierung von Elektronik im Gehäuse.

Besuchen Sie unsere Website, um mehr über SensoPart und unsere innovativen Lösungen zu erfahren:
<https://www.sensopart.com/de>





Smarte Lösungen für einen klimaneutralen Gebäudebetrieb

Nachhaltigkeit und Digitalisierung – welcher Zusammenhang besteht zwischen diesen beiden Begriffen und ist Digitalisierung automatisch nachhaltig? STRABAG PFS treibt diese zentralen Zukunftsthemen auf vielfältige Weise voran und leistet mit innovativen Lösungen einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung von Bestandsimmobilien.

Mit eco2solutions setzen wir als Dienstleistungsunternehmen auf ein nachhaltiges Leistungsportfolio, das – nach aktuellem Stand der Technik und gemäß den geltenden Normen und Gesetzen – stetig weiterentwickelt wird. Damit sollen nicht nur unsere Kund:innen bei der Erreichung ihrer Klimaziele unterstützt, sondern auch das von STRABAG selbstgesteckte Ziel – bis 2040 klimaneutral zu sein – erreicht werden.

Daten sind das Gold der Zukunft

Basis und somit ein entscheidender Faktor bei der Dekarbonisierung von Gebäuden ist eine umfassende Bestandsanalyse. ESG (Environmental Social Governance) Asset Screenings, CO₂-Bilanzen aber auch Zertifizierungen sind die Grundlage für eine technisch getriebene ESG-Strategie. Hierbei wird sowohl der aktuelle Ist-Zustand sowie der Energiebedarf eines Gebäudes betrachtet. Basierend auf diesen Ergebnissen können individuelle Maßnahmen – die von Sensorik bis hin zu KI gesteuerter Gebäudeleittechnik gehen – umgesetzt werden. Dabei sind unsere Services zwar State-of-the-Art, aber nie eine abschließende Lösung. Denn die Digitalisierung eröffnet immer neue Möglichkeiten, auch für eco2solutions.



A wie Alternativen

STRABAG PFS setzt sich kontinuierlich mit dem Thema alternativer und erneuerbarer Energien auseinander. So wird beispielsweise für Kund:innen die Implementierung von E-Ladestationen erarbeitet, egal ob es um einzelne Ladesäulen geht oder um großflächige Infrastrukturprojekte. Dabei wird die komplette Projektplanung, -steuerung sowie Projektdurchführung von uns durchgeführt. Ein großes Referenzprojekt wurde bereits in Wien umgesetzt, im Zuge dessen in einer Garage die Basisinfrastruktur für 150 Ladeplätze geschaffen wurde! Selbstverständlich wird dabei auch das entsprechende Fördermanagement beziehungsweise die Prüfung, ob ein Projekt grundsätzlich förderwürdig ist – etwa die Umrüstung auf LED-Beleuchtung oder die Installation von PV-Modulen, übernommen.

Der Weg zur Klimaneutralität

Unser Fazit: Klimaziele können nur gemeinschaftlich und – um Nachhaltigkeit messbar zu machen – mit Hilfe von Digitalisierung erreicht werden! Mit innovativen, integrierten und revolutionären Lösungen aber auch mit den richtigen Entscheidungen. Um diese treffen zu können, stehen wir unseren Kund:innen mit unserem umfangreichen Konzernnetzwerk, Know-how und der Möglichkeit, auf unterschiedliche Ressourcen zurückgreifen zu können, zur Seite. Gemeinsam behalten wir die Fortschritte der CO₂-Reduktion im Blick, entwickeln kontinuierlich neue Lösungen für einen optimierten Gebäudebestand, decken Optimierungspotenziale auf und senken somit auch Kosten!

STRABAG PFS auf einen Blick

STRABAG Property and Facility Services ist eine Komplettanbieterin für Technisches und Infrastrukturelles Facility Management, Industrieservices und Real Estate Management. Mit mehr als 9.500 Mitarbeiter:innen in fünf Ländern sowie einem breit gefächerten Portfolio bedienen wir sämtliche Objekttypen und Industriestandorte – nachhaltig, kompetent und innovativ. Dabei legen wir großen Wert darauf, ein konzernübergreifend einheitlich organisiertes System zu betreiben, um unseren Kund:innen eine höchstmögliche Dienstleistungsqualität zu garantieren. Anhand von Zertifizierungen wie ISO 14001, 41001, 45001 und 50001 sowie der EMAS-Validierung wird dies unter anderem durch die Zertifizierungsstellen TÜV-Süd sowie Quality Austria bestätigt.

Mit 11 eigenen Standorten in allen Bundesländern und Wirtschaftszentren sind wir in Österreich immer nahe an unseren Kund:innen präsent.

www.strabag-pfs.at
kundenservice-pfs@strabag.com





Technologieführer im Geländewagenbau.

Die G-Klasse ist einzigartig. Wir sind stolz darauf, diese Legende on- und offroad zu bringen: Als österreichweit einziger automobiler OEM (Original Equipment Manufacturer – Gesamtfahrzeughersteller) und weltweiter Technologieführer schreibt die Mercedes-Benz G GmbH in Raaba bei Graz seit über 40 Jahren an der Erfolgsgeschichte der Offroad-Ikone.

Mitwirken bei einem Global Player.

Mittelständisches Unternehmen meets Konzern – mit allen Vorteilen beider Welten: Unsere agile Organisation bietet ein familiäres Arbeitsklima zum Wohlfühlen und Entfalten. Das Headquarter steuert Konzernressourcen und -kompetenzen bei. Gemeinsam arbeiten wir mit unserem begeistertesten Team am legendärsten Geländewagen der Welt.

Um aus der G-Klasse einen einzigartigen Offroader zu machen, braucht es ein ganz besonderes Team. Alle Mitarbeitenden leisten einen wertvollen Beitrag zu unserer Erfolgsgeschichte – ganz egal, in welchem Unternehmensbereich:

- Kaufmännischer Bereich & IT
- Operations
- HR, Infrastrukturmanagement, Legal
- Vertrieb & Produktmanagement
- Marketing, Tender, Auftragszentrum
- Produktsteuerung & Gesamtfahrzeug
- Entwicklung Systeme & Komponenten
- Entwicklung Antriebssysteme

Unser G – Eine Erfolgsgeschichte.

Produktionsjubiläum für eine Marken-Ikone: Am 20. April 2023 ist das 500.000ste Modell der legendären Mercedes-Benz G-Klasse vom Band gerollt. Das vielfach als „bester Geländewagen der Welt“ ausgezeichnete Offroader-Urgestein schreibt seit 1979 seine ganz eigene Erfolgsgeschichte. Den Kultstatus innerhalb ihrer wach-



senden Fangemeinde verdankt die G-Klasse vor allem ihrer einzigartigen Kombination aus unverwechselbarem Design und überragender Geländegängigkeit.

Das Jubiläumsfahrzeug erinnert an die Ursprünge der Offroad-Ikone: Vorbild für den Vintage-Look des Einzelstücks ist der 280 GE aus dem Baujahr 1986. Von ihm übernimmt der 500.000. Nachfahre ikonische Design-Elemente wie die Außenfarbe und das Sitzmuster. Die G-Klasse nähert sich ihrem 45-jährigen Produktionsjubiläum, das 2024 ansteht. Auch bei der damit verbundenen Modellpflege wird sie sich treu bleiben. Die Devise wird weiterhin lauten: technische Weiterentwicklung bei unverändertem Charakter.

Bereit für das Zeitalter der E-Mobilität.

Am Anfang stand die Frage: „Wie kann man die Offroad-Gene des weltbesten Geländewagens auf ein Elektrofahrzeug übertragen?“ Es war klar, dass es eine große Herausforderung werden wird, denn eines stand immer fest: Der G soll der G bleiben!

Offroad ist nicht nur Steigfähigkeit und Waten, sondern bedeutet auch Robustheit, Sicherheit und hervorragende Manövrierfähigkeit selbst in schwierigstem Gelände.

Leiterrahmen und Batterie.

Das Herzstück jeder G-Klasse ist seit über 40 Jahren der Leiterraum, auf dem die Kabine verschraubt wird. Dieser Leiterraum ist ein wesentlicher Grund für überlegene Offroad-Eigenschaften der G-Klasse. Er bietet aber auch ideale Voraussetzungen, um die Batterie im Fahrzeug zu integrieren – und zwar anstelle der „Sprossen“ zwischen den Längsträgern.

Die elektrische G-Klasse setzt dabei auf die Batteriemodule aus dem Konzernbaukasten. Die Batterie selbst muss jedoch unter anderem an die spezifische Geometrie des Fahrzeugs angepasst sowie für die speziellen Offroad-Anforderungen entwickelt werden.

Der elektrische Antriebsstrang.

Eine weitere wesentliche Komponente ist der für die speziellen Anforderungen der G-Klasse entwickelte elektrische Antriebsstrang. Die vier rad-individuellen Elekt-



romotoren bieten dabei weit mehr Möglichkeiten, als ein herkömmliches 4x4 Konzept mit mechanischen Differentialsperren.

Mittels Torque Vectoring können unterschiedliche Antriebsmomente und Drehzahlen abgerufen werden. Im Extrem können die Räder sogar in entgegengesetzter Richtung rotieren und das Fahrzeug dreht auf der Stelle um bis zu 360 Grad (der so genannte „G-Turn“).

Die G-Klasse bleibt nicht nur zukunfts-fähig, sondern setzt mit ihrem elektrischen Antrieb neue Offroad-Standards. Dieses Konzept wird genauso das Prädikat „Schöckl proved“ verdienen, wie sein Pendant mit Verbrennungsmotor.



Zahlen und Fakten.



Standort

Mercedes-Benz G GmbH
Dr.-Auner-Straße 21
8074 Raaba, Österreich

Gesellschafter

Mercedes-Benz AG

Gründung

1981

Mitarbeitende

500

Unser Entwicklungsprozess.





©iStock

Digitale Services stärken Wettbewerbsfähigkeit

Digitale Services sind der Schlüssel zu neuen Geschäftsmodellen und Absatzpotenzialen. Sie ermöglichen Unternehmen, neue Einnahmequellen zu erschließen und sich wettbewerbsfähig aufzustellen. Basis für smarte Dienste und auch digitale Add-on Services zu Produkten sind durchgängig digitalisierte Prozesse und vernetzte Fachbereiche entlang der Wertschöpfungskette.

Klassische Produkte als Umsatzträger Nummer eins waren gestern. Heute erwarten Kunden innovative Add-on-Services zu den Produkten, die einen Zusatznutzen bieten, sowie smarte digitale Services. Eine Differenzierung der Anbieter erfolgt immer stärker über die bereitgestellten Funktionalitäten und Services. Dabei sind Convenience und Customer Experience ein Muss, das sowohl den Businessbereich als auch das Consumer-Geschäft betrifft.

Echter Mehrwert für Kunden

Die Produktlebenszyklusspirale dreht sich heute schneller denn je. Kunden erwarten smarte, Produkte, die möglichst viel Mehrwert und stets aktuelle, relevante Zusatzfunktionen bieten. Unternehmen müssen daher ihre Erzeugnisse immer schnelleren Innovationszyklen unterwerfen. Solche Innovationen erfolgen heute vermehrt über integrierte Software und ggf. Sensorik, in Kombination mit digitalen Services. Beispielsweise haben Kunden die Möglichkeit freie Ladesäulen direkt über das Kommunikationssystem des Fahrzeugs zu buchen oder bei Bedarf mehr Motorleistung freizuschalten. Im

Industriebereich profitieren Anwender von Geräten oder Maschinen durch digitale Add-ons, die z.B. eine automatische optimale Parametrierung je nach Einsatzgebiet ermöglichen. Positiver Nebeneffekt: Die Nutzung digitaler Services generiert umfassende Daten, von denen sich die Kundenbedürfnisse ableiten bzw. besser verstehen lassen und damit Angebote optimiert oder personalisiert werden können.

Mehr Qualität und Nachvollziehbarkeit

In der Industrie ermöglichen digitalisierte Produkte und Services z.B. ein Tracking und den Nachweis der Qualität in den unterschiedlichen Fertigungsschritten bzw. auch in der Anwendung des Produkts. Automatisierte, KI- und Sensorik-gestützte Qualitätskontrollen in der Fertigung sind heute State-of-the-Art, erhöhen die Effizienz, Produktqualität und sparen Kosten durch fehlerhafte Erzeugnisse ein. Als „Nebenprodukt“ entstehen sowohl bei Engineering und Fertigung als auch der Nutzung Daten, die zur Optimierung der Prozesse und der Produkte verwendet werden können. Durch die Verknüpfung von

Softwaresystemen und Daten entstehen Digital Twins als virtuelles Abbild eines realen Objekts oder Systems. Damit lassen sich Prozesse, Produkte oder ganze Anlagen in der digitalen Welt abbilden und visualisieren. Die gesammelten Daten sind nicht nur für den Produktionsprozess nutz- und auswertbar, sondern auch für den kompletten Produktlebenszyklus. Das spart Kosten und steigert die Effizienz.

Daten als ultimativer Schlüssel

Durch die Bereitstellung digitaler Services und die Nutzung durch Kunden gewinnen Unternehmen viele Daten und wertvolle Einblicke. Die Analyse dieser Informationen ermöglicht Prozesse zu optimieren und automatisieren, aber auch Produktverbesserungen abzuleiten. Die Daten sind eine wertvolle Quelle, um die eigenen Kunden und die tatsächliche Nutzung der Produkte bzw. Leistungen besser zu verstehen. Dies ermöglicht auch, passende Zusatzservices anzubieten und dadurch neue Einnahmequellen zu generieren.

Digitalisierung & Vernetzung als Basis

Wenn man digitale Services und insbesondere Self-Services anbieten will, müssen die internen Prozesse durchgängig digitalisiert und die Fachabteilungen vernetzt werden, um Kunden die Nutzung dieser Dienste zu ermöglichen und eine positive Customer Experience zu bieten. In der Praxis stellen nicht nur fehlende Verbindungen der Fachabteilungen, sondern auch der nötige Investitionsaufwand oft Hürden für eine durchgängige Digitalisierung der Prozesslandschaft im Unternehmen

dar. Last but not least ist es für viele Unternehmen herausfordernd, digitale Services auf den Markt zu bringen und sie mit hoher User Experience den Kunden zur Verfügung zu stellen bzw. weiterzuentwickeln.

Als Digitalisierungspartner begleitet DCCS Unternehmen bei der Realisierung durchgängig digitaler Unternehmensprozesse, dem Einsatz von Data Analytics und KI, der Gestaltung von Digital Twins und der Konzeption, Umsetzung und dem Launch von datenbasierten, digitalen Services.



© DCCS GmbH

DI Christian Krenn, Executive Advisor DCCS, berät und begleitet Kunden bei der Digitalen Transformation und der Konzeption, Gestaltung und Implementierung innovativer, digitaler Services und Geschäftsmodelle.



©AdobeStock



Revolution in der Luftfahrt: Neue Generation von Fluggeräten mit CycloRotoren für dich und mich (ein zukünftiger Massenmarkt)

Wir stehen an einem Wendepunkt der Mobilität: weg von einer emissions- und infrastrukturintensiven, bodengebundenen hin zu einer elektrischen und luftgestützten Mobilität. Die grüne Revolution eröffnet damit auch in der Luftfahrt neue wirtschaftliche Chancen und Innovationen. Unternehmen, die in die elektrifizierte Luftmobilität investieren, werden in der Lage sein, neue Märkte zu erschließen und Arbeitsplätze zu schaffen. Viele Mitglieder des AC Styria sind bereits Teil dieses grünen Wandels am Boden und in der Luft.

In der ersten Welle elektrischer, senkrecht startender Fluggeräte, werden Lufttaxis eine Art Shuttle-Service ermöglichen. Zu Beginn werden dies Kurzstreckenflüge, größtenteils im Stil von Fluggesellschaften, mit Piloten und als Service innerhalb eines vordefinierten Netzwerks von festen Standorten sein. Bereits 2024 werden bei den Olympischen Spielen in Paris kommerzielle Personentransporte starten.

Dies ist aber erst der Anfang, CycloTech, ein oberösterreichischer Hersteller von Antriebssystemen für die Luftfahrt, sieht eine zweite Welle voraus, die in den 2030er Jahren startet. Dann wird individuelle Mobilität mit privaten elektrischen Flugautos möglich und erfüllt damit die ultimative Kundenerwartung: emissionslose, echte Punkt-zu-Punkt-Mobilität zum selbstbestimmten Zeitpunkt.

CycloRotoren - 360° Schubvektorsteuerung , eine Revolution in der Luftfahrt

Bisher gibt es in der Luftfahrt nur Antriebe, die Schub in EINE Richtung erzeugen (Düsen, Propeller, Rotoren). Der innovative, elektrisch angetriebene CycloRotor, hingegen kann den Schub in Stärke und Richtung auf einer vollen Kreisbahn erzeugen und ermöglicht damit beispiellose Manövrierfähigkeit und kompaktes Design. CycloRotoren öffnen dadurch das Tor zum Massenmarkt einer nachhaltigen Luftfahrt, mit einem Potential von Millionen Fluggeräten pro Jahr.

Neue Möglichkeiten für die Fahrzeuggestaltung

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie entwickelte CycloTech eine neue Generation von Flugzeug, ausgestattet mit CycloRotoren. Mit dem Konzept CruiseUp werden die Vorteile der CycloRotor-Technologie in einem kompakten und passagierfreundlichen Design veranschaulicht. CruiseUp ermöglicht hohe Wendigkeit und einen nahtlosen Übergang vom Schwebeflug zum Vorwärtsflug und damit ein herausragendes Reiseerlebnis mit maximalem Komfort für die Passagiere. Die spezifische Anordnung der 6 Rotoren, davon 2 auf der Längsachse, ermöglicht hochpräzisen Seitwärts- und Vorwärtsflug sowie ein Bremsen in der Luft - alles ohne Neigen oder Kippen des Fahrzeugs.



Fliegen wenn andere am Boden bleiben

CycloRotoren haben eine einzigartige Fähigkeit zur 360°-Schubvektorlenkung, wodurch die Entkopplung des Flugpfads vom Fluggerät ermöglicht wird, dies erlaubt das Kompensieren von Windböen und Seitenwinden bei widrigen Wetterbedingungen und Passagiere können weiterhin bequem in urbanen, suburbanen und ländlichen Gebieten reisen. CruiseUp erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 150km/h bei einer Reichweite von 100km und deckt damit die meisten Metropolen und deren Vororte ab. Mit seinen kompakten Abmessungen von 6,7m x 3,3m ist CruiseUp nur ca. 50% größer als aktuelle Autos und fügt sich somit nahtlos in unsere häusliche Umgebung ein. Damit ergeben sich neue, komfortable und sichere Möglichkeiten für alltägliche und individuelle Mobilität durch die Luft.

Der Weg zum Fliegen

Basierend auf 15 Jahren Forschung und Entwicklung der CycloRotor-Technologie, Simulationen, Windkanaltests und Erfahrungen aus mehr als 500 Flügen mit einem Technologiedemonstrator werden die CycloRotoren stetig optimiert. Ein gewichtiger Meilenstein für CycloTech waren die ersten Outdoorflüge im Sommer 2023, welche unter den strengen Auflagen von EASA/AUSTROCONTROL auf einem öffentlichen Flugplatz in Oberösterreich stattfanden. CycloTech bestätigte damit seine Pionierposition und lässt die Zertifizierung der CycloRotoren für die Luftfahrt näher rücken.



CycloTech

Cyclotech ist das weltweit führende Unternehmen für Luftfahrtantriebssysteme basierend auf dem Voith-Schneider-Prinzip und beschäftigt derzeit ca. 50 Mitarbeiter aus mehr als 15 Nationen. Mit diesem Antriebssystem, den CycloRotoren, sollen die Anforderungen an eine sichere und nachhaltige Luftmobilität des 21. Jahrhunderts bedient werden.



Komponenten aus einer Hand: Komplexe Systeme – wie Pinions für die Windkraftindustrie – werden bei HELDECO hochpräzise gefertigt. (© Lueflight)

Wo Komponenten und Systeme zu Hause sind

Hochpräzise Zahnräder für Windkrafträder, tonnenschwere Scheiben für Offshore-Kräne – und 40 Meter lange Zahnstangen für die Schwerindustrie: Mit der Fertigung von anspruchsvollen Systemen, einbaufähigen Komponenten und komplexen Ersatzteilen hat sich HELDECO als Partner der internationalen Industrie etabliert. Das eigentümergeführte Unternehmen aus der Steiermark ist dabei branchenübergreifend im Einsatz – und auf Prototypen sowie kleine bzw. mittlere Serien spezialisiert. Über 14.000 Projekte hat HELDECO bereits erfolgreich abgewickelt – auch dank hauseigenem Erfolgsrezept.



Eigentümergeführt: Helmut und Sabine Dettenweitz leiten den 70-köpfigen Erfolgsbetrieb. (© Lueflight)

Systemlieferant, Komponentenhersteller und Retrofit-Spezialist: Die Kompetenzfelder des obersteirischen Leitbetriebs HELDECO sind schnell umrissen – und bilden doch das Fundament für Vielseitigkeit auf höchstem Niveau. Dass Weltkonzerne und Nischenplayer aus unterschiedlichsten Branchen gleichermaßen auf das

Know-how aus dem Grenzland zwischen Turnau und Afenz setzen, liegt insbesondere an der technischen Kompetenz des 70-köpfigen Betriebs, wie Firmengründer und Geschäftsführer Helmut Dettenweitz betont: „Wir sind spezialisiert auf Highend-Anforderungen, maximale Qualität und großdimensionale Komponenten mit einer Länge von bis zu 12 Metern und 30 Tonnen Stückgewicht.“ Nachsatz: Unter bestimmten Voraussetzungen seien sogar noch größere Dimensionen möglich. Seit der Gründung 1991 konnte HELDECO diese Kompetenz in mehr als 14.000 Projekten unter Beweis stellen. „Unsere über 70 hochqualifizierten Fachkräfte zeichnen sich durch exzellente Kenntnisse in der CNC-Bearbeitung, umfassendes Wissen im Bereich der Werkstoffe und insgesamt über 600 Jahre gemeinsame Erfahrung auf dem Markt aus“, erklärt Dettenweitz.

Pinions mit Null-Toleranzgrenze

Besonders in den Bereichen Energie, Mobilität und Industrie sind die Kompetenzen des Betriebs gefragt – wie die internationale Referenzliste unter Beweis stellt. So fertigt HELDECO – in einem hochmodernen Maschinenpark

– etwa Systeme für die Installation von Windkraftanlagen auf hoher See: „Für den Bau der Anlagen werden Montageschiffe benötigt, die mithilfe von uns gefertigten Zahnrädern, sogenannte Pinions, höhenverstellbar sind und sich über das Meeresniveau anheben. Sie gewährleisten einen stabilen Stand, um die Windkraftanlagen gefahrlos zu errichten“, erklärt Dettenweitz. Die Fertigung der drei Tonnen schweren Pinions ist komplex – und Beleg für Qualität und Know-how im Umgang mit Baugruppen bei HELDECO: „Es ist eine hohe Kompetenz an unterschiedlichen hochpräzisen Bearbeitungsschritten – von der Bearbeitung bis hin zu den verschiedensten Wärmebehandlungen und Qualitätsprüfungen – erforderlich. Durch den Einsatz am Meer sind besondere Anforderungen und Spezifikationen notwendig, die eine Null-Toleranzgrenze vorgeben“, unterstreicht der Geschäftsführer.

Digitaler Prozessablauf

HELDECO agiert in Vorhaben wie diesen „aus einer Hand“: Von Werkstoffauswahl über die Machbarkeitsanalysen und Konstruktion bis hin zu den einzelnen Bearbeitungsschritten, Spezifikation, Qualitätsprüfung (inklusive zerstörungsfreie Abnahmeprüfungen) und Komplettliefereung können inhouse abgebildet werden. Der gesamte Prozessablauf ist darüber hinaus zentral digitalisiert, alle notwendigen Bearbeitungsschritte werden bereits in der Planungsphase durch eine 3D-Software simuliert. „Das gewährleistet einen hocheffizienten Ablauf, optimale Produktionsgestaltung und eine 100%ige Terminverfolgung vom Angebot bis zur Auslieferung“, sagt Dettenweitz. Durch die Verbindung optimierter Prozessabläufe mit dem Qualitätsmanagement werden selbst bei großen bzw. schweren Maschinenteilen kleinste Toleranzen erzielt – wie HELDECO etwa bei der Fertigung von 40 Meter langen Zahnstangen für den Einsatz in der Stahlindustrie demonstriert hat. Oder bei der Bearbeitung von vier Tonnen schweren Scheiben – mit einem Durchmesser von 3,2 Meter – für die Offshore-Kran-Industrie.

„Wichtigstes Kapital“: Zwei Drittel aus eigener Ausbildung

Dass sich Heldeco auch nach über 30 Jahren derart erfolgreich am internationalen Markt behauptet, führt Dettenweitz insbesondere auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zurück: „Knapp 40 Prozent unserer Beschäftigten sind über ein Jahrzehnt im Betrieb, fast ein Drittel seit über 15 Jahren“, rechnet der Geschäftsführer vor. Mehr noch: Über zwei Drittel der Belegschaft hat die Lehre bei Heldeco absolviert. „Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind unser wichtigstes Kapital. Ihre langjährige Erfahrung und ihr Engagement sind der Grundstein unseres Erfolgs“, betont Dettenweitz. „Unsere Werte von Qualität, Kundenorientierung und Handschlagqualität sind in jedem Teammitglied verankert“, sagt der HELDECO-Gründer stolz. Diese gemeinsamen Werte würden auch künftig dazu beitragen, dass Heldeco, so der Firmenchef, „seine Position als führender Komponentenfertiger behaupten wird können“.



Überdimensionale Komponenten gehören bei HELDECO zum Arbeitsalltag – wie bei diesem Prestigeauftrag für die Offshore-Industrie. (© HELDECO)



Ausgelegt für Großes: Der HELDECO-Maschinenpark besticht durch hochmoderne Bearbeitungsanlagen wie die WFL M150. (© Lueflight)



Kompetenzdemonstration: HELDECO hat 40 Meter lange Zahnstangen für den Einsatz in der Stahlindustrie bearbeitet. (© HELDECO)



Mit Know-how auf der Überholspur: Radträger für die Lkw-Industrie werden bei HELDECO bearbeitet. (© HELDECO)

Die digitale Transformation meistern: Die Schlüsselrolle des Software Defined Standards

Der zunehmende Wettbewerbsdruck in der Industrie erfordert mehr als nur effiziente Produktionsprozesse – es braucht Flexibilität und kontinuierliche Innovation. In diesem Kontext wird die Maschinenverfügbarkeit zu einem entscheidenden Faktor für den wirtschaftlichen Erfolg. Unvorhergesehene Planänderungen können erhebliche Kostensteigerungen und Zeitverzögerungen verursachen, was Unternehmen dazu zwingt, Lagerbestände und Puffer zu erhöhen, um Unsicherheiten abzufedern. Doch wie kann die Maschinenprogrammierung genutzt werden, um die kritischen Variablen von Verfügbarkeit und Prozessstabilität zu beeinflussen?

Ein Paradigmenwechsel: Von der Hardware zur Software

Bisher lag der Fokus in der Operation Technology (OT) auf der Hardware. Dies führt bis heute zu einer starken Abhängigkeit von spezifischer Hardware, unterschiedlichen Standards und erschwert die Zusammenarbeit. Der hardware-bezogene Ansatz in der Programmierung bedeutet für Unternehmen ständiges Nachrüsten der Hardware und Umschulen des gesamten Teams, was letztendlich enorme Kosten und Qualitätsverluste verursacht. Um die Produktion wirklich "smart" zu gestalten und Innovationen voranzutreiben, ist es eine Notwendigkeit die Software ins Zentrum zu rücken.

Die traditionelle hardware-bezogene Programmierung hat ihre Wurzeln in den Anfängen der industriellen Automatisierung, zeigt jedoch in vielen Anwendungsfällen

ihre Grenzen auf. Die rasante technologische Entwicklung verdeutlicht, dass offene und resiliente Software Defined Ansätze in Zukunft eine entscheidende Rolle spielen werden.

Der Gamechanger: Software Defined Standard

Der wegweisende Ansatz des Software Defined Standards von Selmo entkoppelt die Software von der Hardware und eröffnet damit neue Möglichkeiten. Unternehmen haben nun die Freiheit, die Hardware nach ihren individuellen Bedürfnissen auszuwählen und dadurch Abhängigkeiten zu minimieren. Der Fokus, weg von der Hardware hin zur Software, schafft einen einheitlichen Bezugsrahmen von der Programmierung bis zur Bedienung der Maschine, was zu einer erleichterten Anwendung und signifikanten Qualitätssteigerung führt.

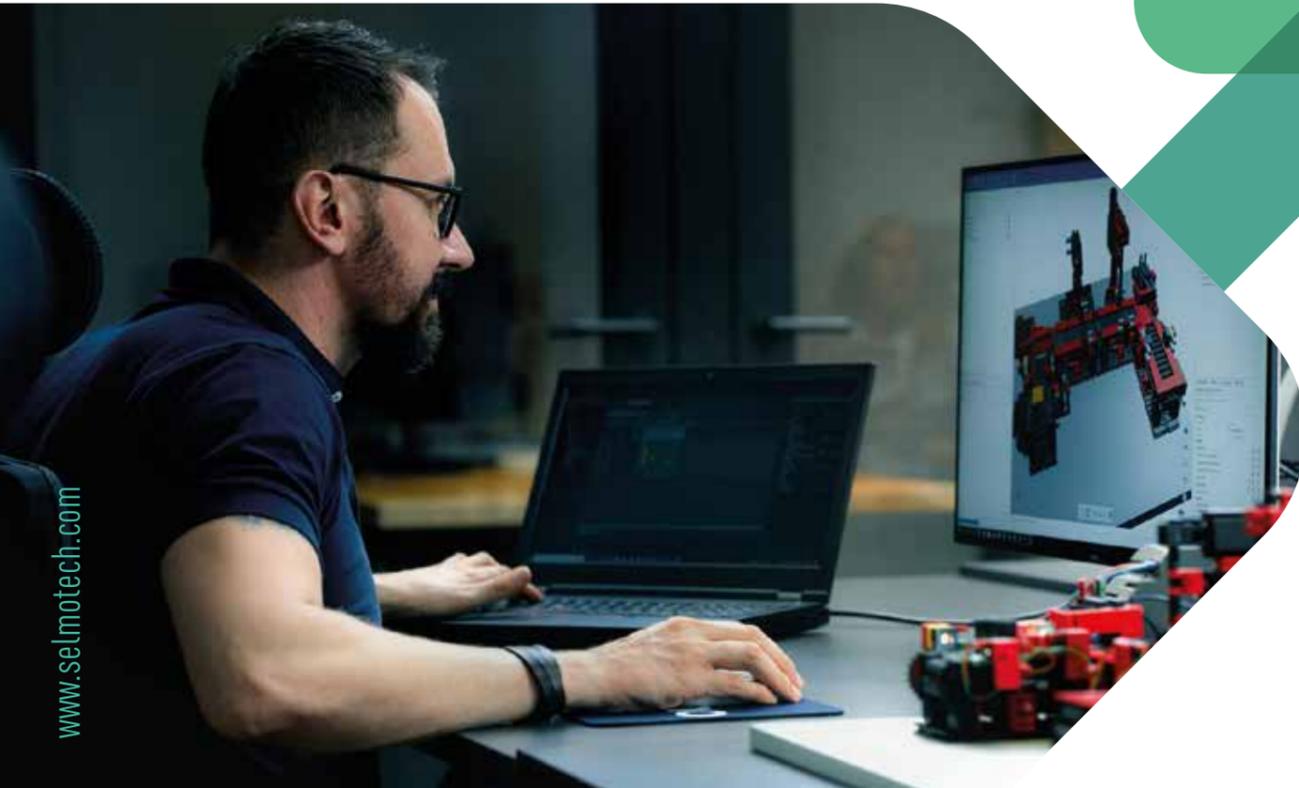


Durch die gesteigerte Qualität der Software wird nicht nur die Prozessstabilität gewährleistet, sondern auch die Maschinenverfügbarkeit maximiert. Die Echtzeit-Überwachung ermöglicht eine schnelle Identifizierung und Behebung von Fehlern im Ernstfall.

Der Software Defined Standard bedeutet maximale Flexibilität für Ihre Produktion: Egal, ob es sich um Neuanlagen oder bestehende Anlagen handelt – Selmo kann in jeder Umgebung, die PLCopen XML unterstützt, implementiert werden. Somit können sogar veraltete Maschinen und Anlagen auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden.

Die Zukunft gestalten: Chancen ergreifen

Für das Management von Industrie- und Maschinenbauunternehmen ist es wichtig in Betracht zu ziehen, dass die Digitalisierung nicht nur durch fortschrittliche Maschinen und Prozesse vorangetrieben wird, sondern auch die Software entscheidend ist. Ein Paradigmenwechsel in der Programmierung ist deshalb ebenso essenziell. Der Übergang zu einem Software Defined Standard stellt sicher, dass die Produktionsumgebung nicht nur effizient, sondern auch zukunftsfähig ist. Nur so können Unternehmen in einer digitalen Ära wettbewerbsfähig bleiben, in der Agilität, Zuverlässigkeit und Schnelligkeit von größter Bedeutung sind. Die Chancen sind bereits vorhanden – jetzt gilt es, sie zu ergreifen.



Ihr Partner für zukunftsichere Technologie:

Lernen Sie uns und unsere Selmo Solution in einem unverbindlichen Beratungstermin kennen:



Selmo Technology GmbH
einfach@selmo.at
www.selmotech.com



STAP – Our mission is to control, monitor and serve air cargo

Durch Innovation zum Air Cargo Management von morgen

Luftfracht, Sicherheit, Nachhaltigkeit, Effizienz und das auch noch konform mit weltweit geltenden Regeln passen nicht zusammen? Doch! - behauptet das Grazer Unternehmen STAP GmbH. Wenn man die richtigen Technologien, am besten natürlich die der STAP einsetzt, dann wird auch verderbliche, gefährliche oder lebende Luftfracht sicher und effizient an ihrem Bestimmungsort – egal wo auf der Welt – ankommen.

Weltweit werden jährlich 60 Millionen Tonnen Luftfracht mit einem Wert von 210 Milliarden US \$ in Flugzeugen bewegt. Ein teilweise sehr veraltetes Barcode Controlling oder ein eher rudimentäres Tracking der bei der Luftfracht verwendeten speziellen Container, der ULDs (Unit Load Devices), sorgen täglich für Fehlleitungen, Beschädigungen oder gar Verlust der meist sehr wertvollen Fracht. Frachtüberwachung in der Luft gibt es bisher kaum und lebende Tiere von Hund über Pferd bis hin zum Elefanten werden maximal von einer Begleitperson überwacht und nicht von moderner und sicherer Elektronik. Dies will die STAP, ein Strategischer Partner der IATA (International Air Transport Association), zusammen mit Partnern wie Airlines, Flughafen-Organisationen, Ground-Handlern aber auch Luftfrachtpeditionen inklusive der damit beschäftigten staatlichen Stellen auf der ganzen Welt ändern.

Luftfracht erscheint manchen als eine überflüssige, weil umweltschädliche und teure Warentransportmethode. Doch nahezu jede Person profitiert von den Möglichkeiten, die der schnelle Transport per Flugzeug bietet. Seien es Medikamente, verderbliche Güter oder lebende Tiere – alle sollen schnell und trotzdem umweltverträglich ans

Ziel kommen. Doch jede Fehlinformation schon auf dem Ausgangs-Flughafen kann zu erhöhtem Aufwand und Zeitverlust führen. Erhöhter Aufwand bedeutet neben höheren Kosten auch mehr Energieeinsatz durch die Notwendigkeit der Fehlerbeseitigung und meist auch unzufriedene Kunden.

STAP ist davon überzeugt, dass durch den Einsatz modernster Sensorüberwachungssysteme, die zusätzlich genaue Standorte der ULDs liefern und deren Systemdaten fälschungs- und manipulationssicher auf weltweit zugänglichen Servern der IATA speichern, der Luftfrachtverkehr zunehmend effizienter und umweltverträglicher ablaufen wird. Wichtig sei, so der Forschungs- und Entwicklungsleiter der STAP, Dr. Joachim Metter, dass alle gesammelten Daten eindeutig, sicher und weltweit nur ein einziges Mal gespeichert werden. Diese Art der Informationsverarbeitung wird gerade von der IATA im Rahmen der „IATA One Record Initiative“ vorangetrieben. Die STAP als Strategischer Partner der IATA unterstützt mit ihren Lösungen diese Bestrebungen und liefert den technisch-wissenschaftlichen Hintergrund.

Ermöglicht wird dies durch modernste, selbst entwickelte embedded Systeme, die entweder durch ein eigenes, inzwischen patentiertes Lade-/ Entladeverfahren automatisiert zu 100 % aus- und wieder eingeschaltet werden können oder wie bei der Lebeweltüberwachung in einen erlaubten Flugmodus umschalten. Durch ein einfaches Ampel-System werden Fehlbeladungen („Container in falschem Flugzeug“) praktisch zu 100 % verhindert. Die sehr teuren, zeitaufwendigen und imageschädigenden Zusatztransporte – oft um die halbe Welt – werden vermieden. Es kann dabei jeder denkbare Sensor an den STAP-Watcher angeschlossen werden, solange entweder eine Übergabschnittstelle oder ein Übergabeinterface bereitgestellt wird. Und, so Dr. Metter, es wird alles drahtlos gemessen, d.h. kein Tier muss angefasst werden, um z.B. den Herzschlag und die Atmung eines Pferdes zu messen. Dies erhöht die Sicherheit für das Personal der Airline und der lebenden Fracht. Auch über potenziell gefährliche Güter, die per Frachtflugzeug transportiert werden dürfen, weiß das STAP-System dank spezieller Sensoren genau Bescheid und warnt bevor irgendetwas Unangenehmes oder gar Gefährliches passieren kann.

Gefördert durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG erhielt die STAP die Chance ein System zu entwickeln und dies final bei der Lufthansa Cargo im Bereich der Animal Lounge in Frankfurt/Main im Real Einsatz bei Pferde- und Hundetransporten erfolgreich zu testen. Durch die Kooperation mit der Lufthansa, zu der auch die Austrian Airlines gehört, kamen während der Entwicklungsphase sehr viele Hinweise aus der Praxis, die die Vorschriften der IATA ergänzten. Ein Vorteil ist weiterhin, dass die STAP auch in den Gremien der IATA vertreten ist, in denen die weltweit geltenden Vorschriften und Handlungsanweisungen ausgearbeitet werden.

Das „STAP-Watcher“ genannte System soll demnächst auf portugiesischen Flughäfen (Lissabon, Faro, Porto und Madeira) eingesetzt werden und auch andere, außereuropäische Flughäfen und Airlines aus dem arabischen Raum sind an den technischen Möglichkeiten des STAP-Watchers und dessen Einsatz in ihrem Wirkungsbereich interessiert. Gerade die Überwachung der Spezialtransporte mit den eher komplexen Anforderungen ermöglichte der STAP gleichzeitig die Entwicklung eines sehr universellen Systems, das in einer einfacheren Form auch Standard-ULDs überwachen und leiten kann. Bei den tausenden ULDs, die täglich geflogen werden, gibt es einen enormen Kontrolldruck, um die Sicherheit der ULDs und deren Fracht weiter zu erhöhen und dafür zu sorgen, dass immer und an jeder Stelle der Transportkette die notwendigen Informationen über die im ULD transportierten Güter eindeutig und manipulationsicher vorliegen. Die STAP arbeitet intensiv mit der IATA zusammen und sorgt, zusammen mit der ESA (European Space Agency) dafür, dass das STAP-System weltweit weiß, wo sich ein spezieller ULD gerade befindet und, das ist das Besondere, in welchem Zustand sich sein Inhalt befindet. Das System stellt auch fest, und meldet dies notfalls sogar per Satellitenkommunikation, wenn nach allen Sicherheits-

kontrollen auf dem Flughafen eine Manipulation am ULD vorgenommen wird. In Zentraleuropa ist so etwas fast undenkbar, so die Frachtverantwortlichen des STAP-Partners Airport Salzburg – Wolfgang Amadeus Mozart, doch weltweit gibt es nahezu täglich Vorfälle, die ein System wie der STAP-Watcher zuverlässig erkennt und damit viel Zeit, Geld und damit verbunden Energie durch nicht notwendige extra Flüge sparen kann.

Die STAP kümmert sich zunehmend um eine Ökologisierung in der Entwicklung und versucht, bedingt durch die Geschäftsführerin Margarete Metter, immer mehr Frauen in den technischen Entwicklungsbereichen auch in leitende Positionen zu integrieren. Man ist dabei von vornherein international bei der Mitarbeitersuche vorgegangen, so Margarete Metter, und habe damit auch zunehmend Erfolg. Dass man neben den Vorteilen der wirklichen Gleichberechtigung von Entwicklerinnen und Entwicklern auch noch für ein gesteigertes Tierwohl bei allen Tiertransporten sorgt, tue ein Übriges um die Arbeit in einer Hightech Firma wie der STAP sehr attraktiv zu machen.



Über die STAP

Das vor über 5 Jahren im ESA BIC Austria gegründete Unternehmen ist „Strategischer Partner“ der weltweit tätigen IATA und hat sich zur Aufgabe gemacht, die Standards in der globalen Luftfracht mit festzulegen.

Man arbeitet ständig mit den Kunden zielgerichtet an neuen Innovationen, die einen echten Mehrwert für alle relevanten Stakeholder in der Luftfrachtlogistik bringen. Die Erfahrung der STAP-Entwickler in Hard- und Software für embedded Systeme, komplexe Algorithmen, Bioinformatik, selbstlernende Systeme (KI) und alle vorstellbaren Arten von drahtloser Kommunikation sind dabei das wertvollste Kapital der Firma.

Das Know Center: Ihr Leitfaden für vertrauenswürdige KI

In der heutigen schnelllebigen Geschäftswelt ist es entscheidend, sich anzupassen und zu innovieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Mit dem Aufkommen von KI und Digitalisierung benötigen Unternehmen Partner, die ihnen helfen, sich in diesem neuen Terrain zurechtzufinden. Das Know Center, als führendes Forschungszentrum Europas für vertrauenswürdige KI und Datenwissenschaft, ist der ideale Partner für Unternehmen auf der Suche nach einem Wettbewerbsvorteil.

Warum vertrauenswürdige KI für den Erfolg entscheidend ist

Es besteht kein Zweifel daran, dass KI die Art und Weise, wie Unternehmen arbeiten und konkurrieren, verändern wird. Diejenigen, die die Vorteile der KI nicht nutzen, werden zurückbleiben. Dennoch ist es vorerst wichtig, KI verstehen und vertrauen zu können. Vertrauenswürdige KI beantwortet aktuelle Herausforderungen wie hyperkomplexe MLs und Vorurteile in Trainingsdaten. Die Implementierung von vertrauenswürdiger KI bietet innovative Unternehmen zahlreiche Vorteile. Sie ermöglicht bessere Entscheidungen durch die schnelle und genaue Analyse umfangreicher Datensätze, steigert die Effizienz durch die Automatisierung wiederholter Aufgaben, reduziert Betriebskosten und erhöht die Produktivität. Personalisierte Kundenerlebnisse und Wettbewerbsvorteile entstehen, da KI Empfehlungen anpasst und Produkte oder Dienstleistungen verfeinert, um Unternehmen hervorzuheben. Vertrauenswürdige KI redu-

ziert Risiken durch die Erkennung von Anomalien, unterstützt die Skalierbarkeit, senkt Kosten und verbessert den Kundensupport, wodurch sie zu einem vielseitigen Werkzeug für moderne Unternehmen wird.

KI mit Verstand

Das Know Center entwickelt und implementiert vertrauenswürdige und nachvollziehbare KI als Schlüssel zum Erfolg. Die Spitzenforschung und modernsten Technologien des Zentrums helfen Unternehmen, die Macht der KI auf transparente und verständliche Weise zu nutzen. Das Innovationszentrum hat dahin gehend das AILEVATOR-Programm ins Leben gerufen, um Unternehmen dabei zu helfen, das Potenzial ihrer Daten zu realisieren und neue Geschäftsmodelle zu schaffen. Diese interaktive Plattform unterstützt Unternehmen bei der Umsetzung ihrer KI-Ideen in die Realität, bietet Feedback zu Ideen und Projekten und hilft bei der Identifizierung und Verfolgung vielversprechender Möglichkeiten. Mit dem



Unternehmen, welche die Vorteile der künstlichen Intelligenz nicht für sich nutzen, werden zurückbleiben. Dennoch ist es vorerst wichtig, KI zu verstehen und ihr vertrauen zu können.



AILEVATOR können Unternehmen KI-Visionen in transformative Projekte umsetzen und Zugang zu mehr als 20 Millionen Euro an Finanzierungsmöglichkeiten erhalten.

Zusammenarbeit für den Erfolg

Die Zusammenarbeit mit dem Know Center eröffnet Zugang zu umfangreicher Expertise, relevanten Dienstleistungen und einer auf Vertrauen und Transparenz basierenden Partnerschaft. Mit über 20 Jahren Erfahrung in der KI-Forschung und -Industrie ist das Know Center weltweit für seine wissenschaftliche Exzellenz und seine Innovationskraft anerkannt.

Das umfangreiche Portfolio des Zentrums umfasst viele wichtige Bausteine, um ein Unternehmen erfolgreich zu transformieren, wie Datenmanagement, faire KI-Entwicklung, Kryptografie und Datenschutz, Methoden und Algorithmen für KI, Mensch-KI-Interaktion und digitales Transformationsdesign. Das Know Center bietet Beratung, Workshops, Schulungen, Zertifizierungen und umfassende Strategien zur Implementierung von Daten und KI, um Unternehmen bei der Umsetzung der richtigen Lösungen zu unterstützen.

Die Zusammenarbeit mit vielen Teilen der Branche hat bereits beeindruckende Erfolgsgeschichten hervorgebracht. Unternehmen, die vertrauenswürdige Lösungen nutzen, haben erhebliche Kosteneinsparungen und Effizienzsteigerungen erzielt, sind innovationsführend in ihren Branchen, wie Produktion oder Logistik, und bieten Lösungen, die ihnen einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Transformation mit Aufwärtskurve

Weiterführende Transformation erhält diesen Vorteil. Aufstrebende Technologien und Innovationen, wie digitale Zwillinge, 5G-Konnektivität und Blockchain, demonstrieren nur einen kleinen Teil der sich wandelnden technologischen und wirtschaftlichen Umgebung. Digitale Zwillinge, die physische Objekte oder Prozesse digital replizieren können, finden Anwendungen in verschiedenen Branchen wie Fertigung, Gesundheitswesen und Infrastruktur. Die Anpassung an diese technologischen Veränderungen ist nicht mehr optional, sondern eine Notwendigkeit, da sie es Unternehmen ermöglicht, wettbewerbsfähig zu bleiben und neue Geschäftsmöglichkeiten zu erkunden.

Industrie von morgen

Entscheidungen von heute werden in den kommenden Jahren erheblichen Einfluss auf unsere Unternehmen und die Gesellschaft haben. Die Akzeptanz von vertrauenswürdiger KI und Datenpraktiken mit dem Know Center ermöglicht es Unternehmen, in dieser sich rasch entwickelnden Umgebung erfolgreich zu sein und zu einer nachhaltigeren, innovativeren und wettbewerbsfähigeren Zukunft beizutragen.

Erfahren Sie mehr über die Forschung des Know Centers, den Innovationsansatz und das AILEVATOR-Programm auf der Unternehmenswebsite: www.know-center.at.

„Unternehmen müssen sich den neuen wirtschaftlichen Voraussetzungen anpassen. Dafür brauchen sie den richtigen Partner, der sie bei dieser herausfordernden Aufgabe effektiv begleitet. Das Know Center bietet, neben wissenschaftlicher Exzellenz und technischem Know-How, Programme wie den AILEVATOR, um Unternehmen ideal unterstützen zu können.“





Keine Safety ohne Security

Künftig werden Maschinen und Anlagen kein CE erhalten, ohne dass Security-Risiken analysiert worden sind. „Keine Safety ohne Security“ ist jedoch nur ein Teilbereich mehrerer, umfassender gesetzlicher Maßnahmenpakete. Unternehmer:innen und generell Branchen, die zuvor keine gesetzlich induzierte Notwendigkeit betraf, Cybersecurity-Maßnahmen umzusetzen, sehen sich künftig durch die Maschinenverordnung (MVO), dem Cyber Resilience Act (CRA) und der Richtlinie für Netzwerk- und Informationssicherheit 2 (NIS 2) mit erstmaligen Verpflichtungen konfrontiert. Mit Produkten, Dienstleistungen und Schulungen von PILZ werden Maschinen sowie Produktionsanlagen geschaffen und betrieben, die nicht nur safe, sondern auch secure sind – um den kommenden gesetzlichen und normativen Anforderungen zu entsprechen.

Die NIS 2 adressiert nicht nur die ehemalige kritische Infrastruktur, sondern weitet die Sektoren massiv durch wesentliche und wichtige Einrichtungen aus. Zu zweiterer zählt, neben anderen, das verarbeitende/herstellende Gewerbe: Maschinenbau, Hersteller von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischer Ausrüstungen sowie Hersteller von Kraftwagen, Kraftwagenteilen und sonstiger Fahrzeugbau. Unternehmen, die sich darin wiederfinden und mehr als 50 Personen beschäftigen oder mehr als 10 Mio. EUR Jahresumsatz/Jahresbilanz erwirtschaften, also lt. EU-Kommission ein Unternehmen mittlerer Größe sind, benötigen aktiv einen verbesserten Risikomanagementansatz. Zu beachten ist, dass Risiken und technische sowie organisatorische Minderungsmaßnahmen nicht nur im(Office-)IT-Netzwerk betrachtet werden müssen, bspw. mittels der ISO/IEC 27000-Normenreihe, sondern dass ebenso die meisten Produktionen vernetzt sind – das Operational Technology (OT) Netzwerk. Die internationale Normenreihe IEC 62443 betrachtet hierfür die Security von Industrial Automation and Control Systems (IACS). Sie entspringt der Automatisierung der Prozessindustrie, hat sich zum horizontalen Standard

der wertschöpfenden Industrie, inklusive der diskreten Fertigung, entwickelt und ist ein umfassendes Konstrukt, das aus mehreren Teilen und Unterteilen besteht. Für den Anlagenbetreiber besteht Kompatibilität zur, im Unternehmensbereich akzeptierten und etablierten Reihe ISO/IEC 27000.

Wer ist für die Sicherheit Ihres Produktionsnetzwerks zuständig? Obwohl der Werkzeugkasten von IT- und OT-Netzwerkspezialisten Schnittmengen hat, so gehören Industriesteuerungen und Industrieprotokolle nicht zum üblichen Standard-Repertoire eines IT-Systemadministrators. Die Schutzziele, also Confidentiality, Integrity und Availability sind zwischen IT und OT, bis auf Ausnahmen, meist völlig konträr. In Büroumgebungen ist ein temporärer Ausfall der Computersysteme verkraftbar. Eine Fertigungsanlage, die für einige Stunden zum Stillstand gezwungen wird, ist meist verheerend. Diese Differenz resultiert in einer völlig anderen Basis für ein Sicherheitskonzept. Auch die Sicherheit der Lieferketten und Abhängigkeiten von Partnerunternehmen müssen betrachtet und inkludiert werden. Cybersecurity-Schulungen für das Top-Management werden verpflichtend, um

ein grundlegendes Verständnis über diese Thematik sicherzustellen, denn die Maßnahmen haben von der Führungsebene ausgehend zu erfolgen. Bei Nichterfüllung drohen Sanktionen von 7 Mio. EUR oder 1,4 % des Gesamtjahresumsatzes des Unternehmens bei wichtigen Einrichtungen. Natürliche Personen als leitende Angestellte können für Pflichtverletzungen haftbar gemacht werden. Österreich hat, wie alle EU-Mitgliedsstaaten, die NIS 2-Richtlinie bis zum 17.10.2024 in nationales Gesetz zu überführen.

Die Maschinenverordnung EU 2023/1230 hingegen hat immanenten Gesetzescharakter in der Europäischen Union. Die bisherige Maschinenrichtlinie stand traditionell vollkommen für Maschinen-Safety, also Schutz des Menschen vor Gefahren der Maschine, z.B. durch bewegliche Maschinenteile. Völlig neu für viele Maschinen- und Anlagenbauer, adressiert die neue Maschinenverordnung jedoch auch Security-Maßnahmen für den Schutz der Maschine vor Korruption durch Menschen, die andere Menschen sowie die Maschine selbst gefährden, z.B. Schutz vor unautorisierten Zugriffen und ungewollte Modifikation von Signalen oder Daten. Ursächlich hierfür ist nicht nur böswillige und vorsätzliche Manipulation durch Dritte, sondern auch unbeabsichtigte/zufällige Fehlbedienungen. Dabei ist nicht nur die Korruption industrieller Steuerungssysteme und Edge Devices zu bewerten, die im Internet exponiert sind, sondern auch jene die nur im lokalen Netzwerk eingebunden oder gar vollständig offline sind. Ein offline geglaubter Industriecomputer ist schnell im Internet, wenn ein Wartungs-Notebook, das mit einem Hotspot verbunden ist, in die Anlage eingesteckt wird. Die Liste der Angriffsvektoren ist nicht endend. Die MVO ist am 19.07.2023 in Kraft getreten. Am 20.01.2027 erlangt die MVO ihre alleinige Gültigkeit und löst somit die noch in der Zwischenzeit anwendbare Maschinenrichtlinie ab.

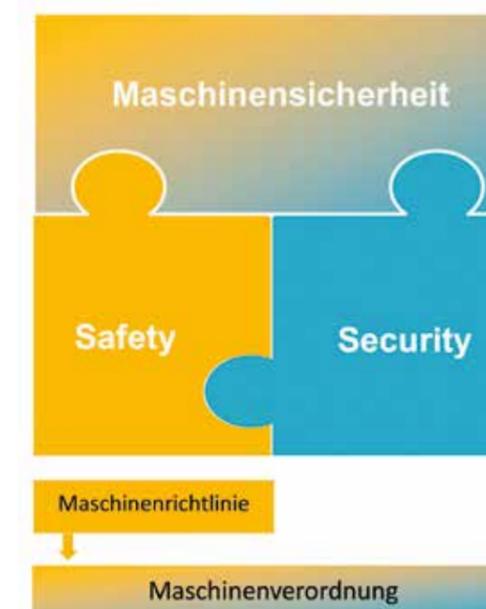
Der Cyber Resilience Act (CRA) ist ein Vorschlag für eine Verordnung über horizontale Cybersicherheitsanforderungen für Produkte mit digitalen Elementen, d.h. die Software enthalten und vernetzt sind – von Konsumgütern bis hin zu Industriekomponenten. Der CRA wird künftig eines der wichtigsten Cybersecurity-Gesetze für den europäischen Markt. Produkthersteller sollten Vorgaben daraus bereits heute umsetzen, um künftig die Konformität ihrer Produkte im Rahmen der CE-Kennzeichnung sicherzustellen. Die europäische Kommission begründet den CRA mit der Tatsache, dass Hardware- und Softwareprodukte zunehmend zum Ziel erfolgreicher Cyberangriffe werden. Durch „1.) ein geringes Maß an Cybersicherheit, das sich in weitverbreiteten Schwachstellen und der unzureichenden und inkohärenten Bereitstellung von Sicherheitsaktualisierungen zu deren Behebung widerspiegelt, und 2.) ein unzureichendes Verständnis und ein mangelnder Informationszugang der Nutzer“, [CRA Vorschlag vom 15.09.2022], entstehen jährliche Kosten der Cyberkriminalität i.H.v. 5,5 Billionen EUR. Beispielhaft werden der Ransomware-Wurm WannaCry genannt, der 200.000 Computer

in 150 Ländern befallen hatte und einen Schaden in Höhe von einigen Milliarden USD verursachte sowie der Angriff auf die Lieferkette von Kaseya VSA, bei dem erfolgreich mehr als 1.000 Unternehmen angegriffen wurden und eine Supermarktkette zur Schließung aller ihrer 500 Ladengeschäfte in ganz Schweden gezwungen hatte. Nur 9 % aller Unternehmen in Europa verfügen über einen ausreichenden Reifegrad, um gegen moderne Cyber-Bedrohungen dieser Art gerüstet zu sein. Einleitend werden in Abs. 30 auch Maschinenprodukte angeführt, die in den Anwendungsbereich der Maschinenverordnung fallen, „bei denen es sich um Produkte mit digitalen Elementen im Sinne der vorliegenden Verordnung handelt und für die auf der Grundlage der vorliegenden Verordnung eine EU-Konformitätserklärung ausgestellt wurde“, [CRA Vorschlag vom 15.09.2022]. Produkte, die in Maschinen eingesetzt werden, sollten auch CRA-konform sein. Für die Ausstellung einer EU-Konformitätserklärung ist die Erfüllung der zuvor beschriebenen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen aus der MVO erforderlich. Hiermit schließt sich der Kreis der gesetzlichen Maßnahmenpakete für Hersteller, Integratoren und Betreiber.

Security ist kein statisches, sondern ein sich dynamisch bewegendes Ziel. Es ist nichts, was man einmal macht und dann einen Haken dahinter setzt. Neu entdeckte Schwachstellen und Angriffsvektoren erfordern für Hersteller, Integratoren und Betreiber eine Aufnahme holistischer und kontinuierlicher Security-Aktivitäten in den PDCA-Zyklus, gemeinsam mit allen anderen Qualitätsmaßnahmen.

Daher der Appell:

- Konsultieren Sie Spezialisten,
- treffen Sie technische und organisatorische Maßnahmen und
- beschäftigen Sie sich rechtzeitig mit dem Thema der Industrial Security – nämlich jetzt!





WIRTSCHAFTS- MOTOR GRAZ

wirtschaft.graz.at

GRAZ

**Mobilität ist eines der wirtschaftlichen
Stärkefelder der Stadt Graz.**

Die Abteilung für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung der Stadt Graz versteht sich als Servicestelle und Netzwerkknoten für Grazer Unternehmen. Im Bereich der Mobilität setzen wir dabei auf das umfangreiche Angebot unseres Partners AC Styria.

wirtschaft.graz.at

Universität für
Weiterbildung
Krems



Certificate Program

Ihr Weg zur praxisrelevanten Zukunftskompetenz:

Embedded Systems Design

Machen Sie technische Produkte intelligent und Ihr Unternehmen zukunftsfähig – das berufsbegleitende Weiterbildungsprogramm vermittelt die nötigen Kompetenzen in kompakter Form.

Berufsbegleitende Weiterbildung, 2 Semester
Start: Sommersemester 2024

www.donau-uni.ac.at/embedded-systems-design



Fit für die
Digitalisierung:
jetzt
bewerben!

Für diese Weiterbildung kann die „Digi-Konto“-
Förderung der Arbeiterkammer beantragt werden.

#teamgruenewelt

Ihre Karriere als Partner einer

grünen Welt.



Die Energie
Steiermark sucht
neue Talente.

Jetzt bewerben unter
[e-steiermark.com/
karriere](https://www.e-steiermark.com/karriere)

Peter K., Projektleiter Erneuerbare Energie



Cyber? Aber sicher!

Jedes sechste Unternehmen war hierzulande schon einmal Ziel einer Cyber-Attacke. Passworttauschen allein bringt's nicht mehr ... Die SFG unterstützt im Förderungsprogramm **Cyber!Sicher** steirische KMU bei Investitionen in ihre IT-Sicherheit mit bis zu 15.000 Euro.

Jetzt
mehr für Sie:
www.sfg.at

