





Austrian Business Agency

08 axtesy
10 CodeF
14 Konica

inhalt inhalt

axtesys CodeFlügel Konica Minolta 12 Elugbofon

12 Flughafen Graz PROSE AG 20
Wirtschaft Graz 26
Thales Ground 28

Transportation Systems

TÜV AUSTRIA 30

PLANUM und Future-Prep 32

LEC GmbH 36

16 moodley



Z4 Selmo



Wie steirische Unternehmen zu heiß begehrten internationalen Fachkräften kommen

Viele heimische Betriebe suchen händeringend nach gut ausgebildeten Fachkräften. Internationale Expert:innen können einen wichtigen Beitrag leisten, um die steigende Zahl an offenen Stellen zu besetzen. Die Reform der Rot-Weiß-Rot-Karte erleichtert internationalen Fachkräften den Zugang zum österreichischen Arbeitsmarkt und steigert damit die Attraktivität des Standorts. Unterstützung bei der Suche nach geeignetem internationalen Fachpersonal erhalten Unternehmen von der österreichischen Standortagentur ABA.

Praktisch alle führenden Industrienationen und ihre Unternehmen haben ein Problem, das seit Jahren größer wird: Der akute Mangel an qualifizierten Arbeitskräften. Im Jahr 2022 waren in Österreich laut Statistik Austria 206.500 Stellen unbesetzt – das ist ein Plus von 41,4 % gegenüber dem Vorjahr und eine Verdreifachung im Zehnjahresvergleich mit 2012. Der Fachkräftemangel zählt für mittelständische Unternehmen neben hohen Energie- und Rohstoffpreisen und der Inflation zu den größten Risiken, wie der "Mittelstandsmonitor" von Ernst & Young im Februar 2023 zeigt.

Aufgrund von demografischen Veränderungen geht der Anteil der 20 bis 65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung künftig deutlich zurück. Bis zum Jahr 2030 werden 175.000 Menschen weniger am österreichischen Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, wie Prognosen der Statistik Austria zeigen.



Qualifizierte Zuwanderung nach Österreich

Um aktuell und künftig an genügend qualifizierte Arbeitskräfte zu kommen und diese an das Unternehmen zu binden, braucht es einen Kraftakt und ein Bündel an Maßnahmen, darunter auch verstärkte Mobilität von Arbeitskräften nach Österreich.

Der internationale Wettbewerb um Fachpersonal ist in vollem Gange. Österreich hat in den letzten zehn Jahren stark von der Mobilität innerhalb der EU profitiert und schneidet als Arbeits- und Lebensort gut ab, wie internationale Rankings belegen. In den Kategorien Gesundheitssystem, Englischkenntnisse, Lebensqualität, Mobilität und Stabilität belegt Österreich regelmäßig Top-Plätze. Bei den heiß begehrten Hochqualifizierten liegt das Land unter den zehn besten Staaten weltweit.

Schnellere Verfahren, mehr Service für Unternehmen

Um diese Potenziale auch tatsächlich zu verwerten, braucht es attraktive rechtliche Rahmenbedingungen, das Instrument dafür ist die Rot-Weiß-Rot – Karte. Heimische Unternehmen fordern seit Jahren einen leichteren Zugang von internationalen Bewerber:innen am Arbeitsmarkt. "Mit der Reform der Rot-Weiß-Rot-Karte im Herbst 2022 hat der Gesetzgeber viele Empfehlungen aus der Praxis berücksichtigt: Die gesetzlichen und strukturellen Veränderungen ermöglichen beschleunigte und flexiblere Verfahren und mehr Service für Unternehmen", so Margit Kreuzhuber, Head of WORK in AUSTRIA in der Austrian Business Agency (ABA).

Die ABA bewirbt den Arbeitsstandort, unterstützt Unternehmen bei der Suche nach internationalen Fachkräften und berät diese zum Thema Leben und Arbeiten in Österreich. Zu den Services für potenzielle Arbeitskräfte gehören etwa eine Jobplattform, ein Immigration Guide, kostenlose Beratung zu Aufenthalt und Einwanderung, also auch im Umgang mit Behörden sowie Relocation Services.

PALFINGER deckt Bedarf an Fachpersonal mit ABA-Unterstützung

Zu den beratenen Unternehmen gehört die PALFINGER AG, die bei der Suche und Anstellung von internationalen Fachkräften auf die Unterstützung von WORK in AUST-RIA setzt. "Als globales Technologie- und Maschinenbauunternehmen sind wir auf Fachkräfte angewiesen. In Österreich übersteigt die Nachfrage nach Fachkräften das Angebot, weshalb wir auf Services wie jene der ABA gerne zurückgreifen. Sie ergänzen unsere erfolgreichen Lehrausbildungen, mit denen wir langfristig der angespannten Lage am Arbeitsmarkt entgegenwirken", so Michael Berger, Vice President Global Human Resources bei PALFINGER.

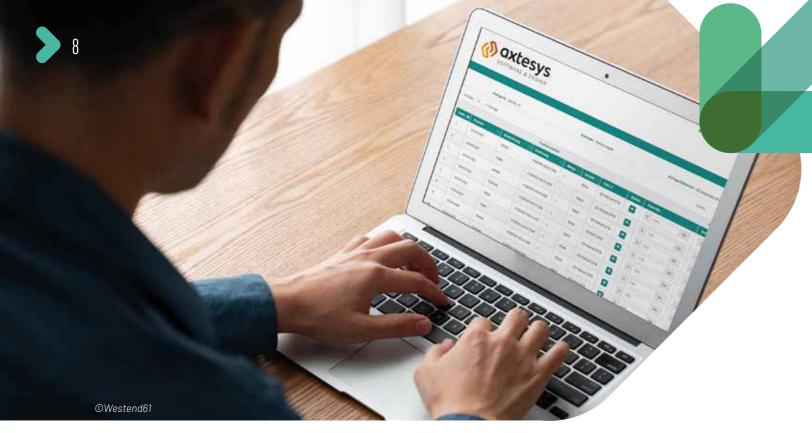




Über die Services der ABA

Business Agency (ABA) macht Österreich bei internationalen Unternehmen, Spitzenkräften und Filmproduzent:innen attraktiv. Ihre Abteilung WORK in AUSTRIA ist die Anlaufstelle für Fachkräfte, die gerne in Österreich arbeiten möchten, sowie für Unternehmen, die nach geeignetem Fachpersonal suchen. INVEST in AUSTRIA informiert und berät internationale Unternehmen, die in Österreich gründen, expandieren oder forschen möchten.

Nähere Infos unter: www.workinaustria.com



Industrielles Shopping auf Knopfdruck

Einsparungen und Perfektion durch das digitale eProcurement von axtesys

Im Einkauf in Produktionsbetrieben kann durch das Verwenden maßgeschneiderter Softwarelösungen viel Zeit eingespart und Fehlerpotential vermieden werden. Quick Wins liegen hier oft in Schnittstellen mit der Stücklistenverwaltung, Lieferantenportalen, dem Bestellwesen und in der digitalen Synchronisierung mit der Produktion.

Schritt 1 - Angebote einholen

© axtesys												
	tribusti.	from contrapt					Market Charles					
may 1 Now										0.00		
			. Name and .							-		
-	B tute	_				100	-	Per III		-		
-1	1989/80	Triples-	congression in the last		Book	obtaine (m)		E 10	(4)	100		
0	44400	-			300	(1000)		8 to	(19.)	10		
4	2000	reine.	7975-0.110		Ber	-		(E) 10 .	36	10.		
1	*****	-			900	(0.00)		8 10	(86)	16.		
34	441446	700	100000-00100		term	(850m) (15)		F) =0	(94)	14		
	*****	-			700	1770477		(E) 141	(90)	24		
4	September 1				line	(1-10-4-1-2		$[x] \mapsto$	(40)	-		
1	where .	freeze	- marine		200	594075		A in	190	19		
1.0	*****	Halle	100000000	1	900	phoenic in		8 100	(96)	10		

Für den Einkauf startet der Prozess, wenn Teile für die Produktion benötigt werden. Diese kommen aus Stücklisten oder Konstruktionszeichnungen, aus diversen Planungs- oder Verwaltungstools. Nicht selten werden dabei die benötigten Teile als Excel-Datei an viel zu viele Lieferanten gesendet, um Preise und Lieferdaten einzupflegen. Diese ändern dann teilweise das Format, oder schicken ihr Angebot verspätet oder gar nicht.

All das kann vermieden werden, wenn über ein Online-Portal mit einer Schnittstelle zu den Stücklisten ausgewählte Lieferanten über das Portal ihre Angebote abgeben können. Tun sie das nicht zeitgerecht, werden sie automatisch erinnert. Wird ein Angebot abgeschickt, erhält der Einkäufer eine Benachrichtigung. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- kein Fehlerpotential durch eine reibungslose Schnittstelle zwischen dem Stücklisten-Tool und dem Lieferantenportal
- keine Formatänderungen durch den Lieferanten
- eindeutiger, sichtbarer Prozessfortschritt
- Notifications f
 ür Deadlines und abgegebene Angebote

Schritt 2 - Auswahl treffen

Für den Einkauf ist es wichtig zu wissen, nach welchen Kriterien die Lieferanten ausgewählt werden. Bei der Anfrage spielen Liefertreue und Qualität eine Rolle, später die Kosten und mit zunehmenden Umwelt-Anforderungen auch die ESG-Daten des Lieferanten.

Bei manchen Bauteilen werden die günstigsten gekauft, oft ist jedoch die schnellste Lieferung nötig. Hier einen Vergleich von mehreren Excel-Listen vorzunehmen kann schnell unübersichtlich werden. Dann ist es vorteilhaft, eine Lösung zu haben, die beides anzeigt und auch historische Daten der Lieferkette mit einbezieht.



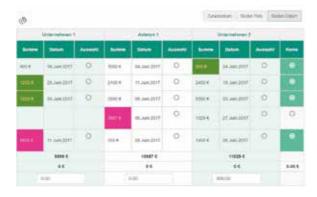
Im eProcurement Tool werden alle relevanten Daten übersichtlich angezeigt, damit eine gute Auswahl getroffen werden kann, welche Teile auf welcher Bestellung landen sollen. Damit ist eine rasche, faktenbasierte und gut dokumentierte Entscheidung gewährleistet.

Schritt 3 - Bestellung

	Uniamationic 1		Arterys T						
-	batem	-	-	Detam	Accept	-	Detare	Accept	-
101	16.3m(2017	0	1004	\$4.5mg/177	0	NO.	64 mm 3007	0	
180 K	than per	0	25504	11.4642117	0	3000	TANHT	0	
	HOHOTE	0	3604	04.146.2017	0	2000.4	99.400.091	0	
			2674	06.3m62017	0	10015	Hamiler.		0
20104	15.0au 2017	0	Ser.	28.64(20)	0	nere.	18.0003517	0	

Ist die Auswahl getroffen, wird im Portal die Bestellung generiert – wenn gewünscht als Excel, oder als Nachricht an die Lieferanten, die diese wiederum über das Portal bearbeiten können. Mittels Schnittstellen zu anderen Systemen werden weitere Prozesse ausgelöst, wie z. B. der Forecast für die Verrechnung.

Schritt 4 - Lieferung



In vielen Produktionsbetrieben ist es wesentlich für die Planung, wann Teile geliefert werden. Eine gute Lösung erlaubt es dem Lieferanten, während der Produktion bereits im Portal zu vermerken, wenn mit der Herstellung begonnen wurde und wann diese abgeschlossen ist.

Auch der Versand kann hier angegeben werden. Wird die Kette lückenlos dokumentiert, ist es für den Käufer einfach, die Produktionsplanung daran auszurichten.

Datenschätze heben

Oft sind Daten vorhanden, die richtig interpretiert einen Wettbewerbsvorteil schaffen können. Wird etwa ein Bauteil zeitgleich bei einem Großteil der Lieferanten teurer, so kann man einerseits strategisch einen Vorrat anlegen, andererseits auch nach den Gründen suchen. Das kann eine Verteuerung eines Rohstoffes sein, so dass langfristig eine andere Zusammensetzung des Teils eine große Kostenersparnis bringen könnte.

Individuelles Software-Produkt

Bei der Digitalisierung entscheidet man oft noch zwischen einer Individualentwicklung und fertigen Produkten. Die Lösung von axtesys garantiert das beste beider Welten: In der Basisversion steckt viel Erfahrung, und in die individuelle Anpassung fließt das Knowhow des eigenen Betriebs.

So wurde das eProcurement z. B. bei einem Unternehmen im Automotive-Bereich eingesetzt und konnte dort Einsparungen im zweistelligen Prozentbereich erzielen. Die Rückmeldungen aus dem Einkauf waren durchwegs positiv: das Arbeiten ist einfacher und übersichtlicher, es können die eigenen Erfahrungen eingebracht werden, z. B. bei der Auswahl der Lieferanten, und ein Vergleich ist nicht nur mit den aktuellen Werten möglich – durch die Einsicht in historische Werte können Preisentwicklungen und Liefertreue in die Überlegungen mit einbezogen werden.

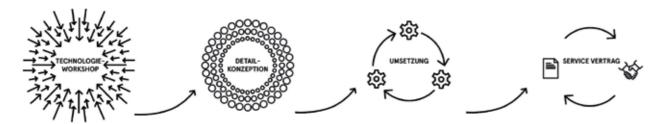
Mehr zu diesem Thema erfahren Sie bei der ACstyria Business Lounge am 20. Juni am Flughafen Graz.





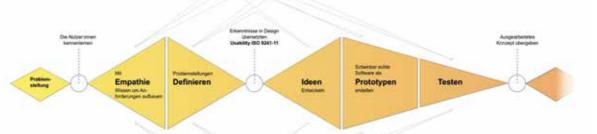
CodeFlügel — Ihr Partner für kunden- und anwenderzentrierte Softwareentwicklung So gelingt Digitalisierung in der Industrie

Viele Unternehmen haben schon Erfahrungen mit unzufriedenstellender Software oder sogar mit gescheiterten Softwareprojekten gemacht. Aber woran liegt das genau? Oder anders gefragt: Was macht ein Softwareprojekt zum nachhaltigen Erfolg für alle Beteiligten?



Der Grund des Scheiterns liegt oft an unklaren Anforderungen zum Projektstart, schlechter Usability, fehlendem Know-How oder einer ungeeigneten Technologieauswahl bzw. mangelhafter Umsetzung. Nach mehreren hundert umgesetzten Softwareprojekten für Industriekunden wie ZETA, Knauf, Wienerberger, uvm. haben wir einen Prozess entwickelt, der 100% ig zum Erfolg führt. Dieser startet immer mit einem gemeinsamen Technologie-Workshop, in dem die Anforderungen klar definiert werden. Danach folgt die Konzeptionsphase mit konsequenter Ausrichtung auf Usability und der richtigen Technologieauswahl. Die Softwareentwickler:innen setzen dabei auf moderne Methoden wie User-Centered-Design, um sicherzustellen, dass die Anwender:innen in jeder Phase des Entwicklungsprozesses mit einbezogen werden. Dabei wird nicht nur auf die Bedürfnisse und

Wünsche der Anwender:innen geachtet, sondern auch auf deren Arbeitsumgebung, den Prozessablauf und die bereits vorhandene IT-Infrastruktur und Softwareumgebung. Um das Projekt zu einem sicheren Erfolg zu führen, wird vor der eigentlichen Softwareentwicklung ein Click-Dummy erstellt. Das bedeutet konkret, dass die zukünftige Software bereits vorab erlebt werden kann, indem die Benutzeroberflächen interaktiv getestet und so Fehler in der Konzeption frühzeitig erkannt werden können, ohne viel Aufwand zu verursachen. Erst wenn die Anwender:innen zufrieden mit dem Ergebnis sind, wird mit der Softwareentwicklung begonnen. Dies führt zu einer hohen User-Akzeptanz und großem Erfolg der entwickelten Software, da es später keine ungeplanten Überraschungen gibt.



User Experience

Oft haben große Unternehmen auch die Anforderung, die im Projekt geschaffene IP, den Source Code, oder das Know-How im eigenen Haus zu haben. Um diese wichtigen Ziele zu erreichen, bieten wir Unterstützung beim In-House-Teamaufbau an. Dabei werden die Mitarbeiter:innen des Kunden gemeinsam ausgewählt und nahtlos ins Entwicklerteam integriert. Je nachdem, wann die neuen Mitarbeiter:innen ins Team kommen, leistet CodeFlügel mehr oder weniger externe Entwicklungsdienstleistung. Am Ende steht immer ein erfolgreiches Softwareprojekt, das echten Mehrwert für die Kunden und Freude in der Anwendung für die Nutzer:innen bringt. Dadurch werden Unternehmen erfolgreicher und unabhängiger von externen Dienstleistern.

Über CodeFlügel

CodeFlügel ist ein Unternehmen, das seit über 12 Jahren erfolgreich am Markt tätig ist. Der Schwerpunkt liegt dabei auf kunden:innen- und anwender:innen zentrierter Softwareentwicklung mit höchstem Anspruch an Qualität und Usability. CodeFlügel setzt hier auf Augmented Reality, App- und Weblösungen, um Kund:innen und Anwender:innen bestmöglich zu unterstützen. Besonders im Automotive Bereich sind diese Lösungen sehr gefragt, um Prozesse in der Produktion oder im Service zu optimieren.

Das Unternehmen hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Bedürfnisse der Kund:innen und Anwender:innen genau zu verstehen und entsprechend passgenaue Lösungen zu entwickeln. Das Ziel ist dabei, einen größeren Mehrwert für die Kund:innen und die Anwender:innen zu schaffen, indem genau herausgearbeitet wird, welche:r Anwender:in welche Information bei einem bestimmten Arbeitsschritt sehen soll Das ist bei gleicher Datenbasis durch verschiedene, anwenderspezifische Interfaces (UIs) möglich.

Dieses Vorgehen ermöglicht eine geringe Einarbeitungszeit, niedrige Fehlerquote und höhere Effizienz für die Anwender.:innen Aus diesem Grund hat sich Code-Flügel in den letzten Jahren einen hervorragenden Ruf erarbeitet, wenn es um kunden- und anwenderzentrierte Softwareentwicklung geht.



DI Claus Degendorfer Geschäftsführer CodeFlügel GmbH



Umwelt- und Naturschutz - am Flughafen Graz gelebte Praxis

Flughafen und Nachhaltigkeit haben nicht viel gemein? Weit gefehlt! Am Flughafen Graz wird der Begriff der Nachhaltigkeit ganzheitlich gesehen und gelebt. Dabei geht es nicht nur um Naturund Umweltschutz, sondern auch darum, ein gesundes Unternehmen zu sein, ein guter Arbeitgeber sowie ein verlässlicher Partner für Wirtschaft, Tourismus und die Reisebranche. Dem Bereich Umweltschutz schenkt man dabei besondere Aufmerksamkeit, gilt es doch das selbstgesteckte Ziel, bis 2030 CO2-neutral zu sein, zu erreichen.

"Wir wollen nichts schönreden", erklären die beiden Geschäftsführer des Flughafen Graz, Wolfgang Grimus und Jürgen Löschnig, "aber es ist auch an der Zeit, das negative Bild des Luftverkehrs gerade zu rücken und zu zeigen, was hier alles für eine lebenswerte Zukunft getan wird. Wobei wir als Flughafen natürlich nur an der Verringerung unseres eigenen Fußabdrucks arbeiten können."

Strategien zur CO2-Reduktion

Die Luftfahrt produzierte vor Corona weniger als 0,2% des CO2 Ausstoßes Österreichs und damit viel weniger, als allgemein angenommen wird. Das ist aber kein Grund sich zurück zu lehnen. Die österreichischen Verkehrsflughäfen, und damit auch der Flughafen Graz, haben vier Handlungsfelder definiert, in denen an verschiedenen Schrauben gedreht wird, um die Emissionen zu verringern:

Energieversorgung:

Bei der Energieversorgung setzen die Airports verstärkt auf regionale Möglichkeiten zur klimafreundlichen Energieversorgung sowie -erzeugung durch den Einsatz regenerativer Energien. Der Flughafen Graz bezieht schon seit vielen Jahren Ökostrom und setzt verstärkt auf Photovoltaik. Neben der von der Energie Graz neben der großen Gerätehalle betriebenen PV Anlage wurde vor Kurzem eine auf dem Dach der Flughafenfeuerwehr um-

"Derzeit prüfen wir die Möglichkeit einer Großanlage auf unseren Freiflächen, die wir allerdings aus Kostengrünenden nur mit Partnern umsetzen können", informiert Jürgen Löschnig. "Wir müssen und wollen in alle Richtungen denken, um neue, zukunftsträchtige Wege zu öffnen."

Gebäudetechnik:

Im Bereich Gebäudetechnik konzentrieren sich die Flughäfen vor allem auf ein optimales Klima- und Energiemanagement bei bestehenden und neuen Gebäuden sowie auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz bei der Planung von Neubauprojekten. So setzt der Flughafen Graz z. B. seit vielen Jahren konsequent den Austausch der Beleuchtung auf LED um.





Fuhrpark/Mobilität

Die Umstellung der flughafeneigenen Fahrzeuge auf alternative Antriebe sowie der Ausbau und vermehrte Einsatz von Elektromobilität und alternativen Kraftstoffen reduzieren die CO2-Emissionen im Bereich Fuhrpark/ Mobilität. Ein schönes Beispiel sind hier unter anderem Passagiertreppen, die einen Großteil ihres Stromverbrauchs über eigene PV-Paneele decken. Mehr als 30 Fahrzeuge und über 30 Prozent der derzeit technisch umstellbaren Flotte (große Schneeräumgeräte etwa können derzeit noch nicht auf E-Antrieb umgestellt werden) laufen inzwischen schon mit Strom.

Flughafenspezifische Anlagen

Bei den flughafenspezifischen Anlagen geht es z. B. um die Umrüstung der Befeuerung von Start- und Landebahnen auf LED-Technologie sowie die Optimierung von Fluggastbrücken und Gepäckförderanlagen. Den Fluggästen fallen vor allem die großen Lichtmasten auf, die seit einiger Zeit mit LED erstrahlen.

Dass das langjährige Bemühen nicht nur um diese vier Handlungsfelder Früchte trägt, zeigen die insgesamt 24 Ökoprofit-Auszeichnungen, die sich der Flughafen Graz bereits bis jetzt erarbeitet hat. Von 2010 bis 2019 konnte der Flughafen GRZ übrigens insgesamt 58,5 % CO2 ein-

Der Flughafen Graz ist aber nicht nur im Bereich Umweltschutz tätig, auch der Naturschutz spielt eine große

Mit rund 272 Hektar (= mehr als 380 Fußballfelder) Grünfläche verfügt er über die größte extensiv bewirtschaftete Wiese in der Umgebung – ein besonderer Schatz für Tiere und Pflanzen. Die regelmäßigen Grünraumuntersuchungen haben gezeigt, dass der seit einigen Jahren umgesetzte Verzicht auf Düngemittel und die kontinuierliche Neophyten-Verdrängungsmaßnahmen sichtbar positive Effekte haben.



Über den Flughafen Graz

Der Flughafen Graz ist mit seinen Linienflügen zu den chen, Wien und Zürich eine wichtige Verkehrsdrehscheibe für die Steirische Wirtschaft. Gerne genützt werden Hamburg sowie zu den rund 15 Urlaubszielen, die in diesem Sommer angeboten werden.



Informationssicherheit darf nicht auf der Strecke bleiben

Die digitale Transformation ist nicht zu bremsen – ebenso wie die Cyberkriminalität. Denn immer perfidere Maschen und automatisierte Angriffe machen auch vor Österreichs Unternehmen nicht Halt. Höchste Zeit, einen ganzheitlichen Blick auf die Informationssicherheit zu werfen.

Bei der Austria Presse Agentur werden gigabyteweise Daten gestohlen. Die Salzburger Milch GmbH, der Feuerwehr-Ausstatter Rosenbauer und die Uni Graz melden Cyber-Angriffe. Bei einem Magenta-Telekom-Partner werden 20.000 Personen-Datensätze abgegriffen. Und das Land Kärnten wird um fünf Millionen Euro Lösegeld erpresst. Wer bisher glaubte, Hacker hätten es nur auf Banken oder Militäreinrichtungen abgesehen, wurde durch die Schlagzeilen der letzten Monate eines Schlechteren belehrt.

Viermal mehr Cyberkriminalität in Österreich

Kein Bereich der Kriminalitätsstatistik des BKA wächst stärker als die Cyberkriminalität: Allein zwischen 2021 und 2022 sind die Anzeigen um fast 30 Prozent auf 60.195 angestiegen, innerhalb von fünf Jahren haben sich die Fälle vervierfacht. Die Dunkelziffer dürfte noch höher liegen. Laut der KPMG-Studie "Cyber Security in Österreich" waren 67 Prozent der befragten Unternehmen binnen zwölf Monaten Opfer eines Cyber-Angriffs, ein Fünftel hat spürbare Schäden erlitten – manche in Millionenhöhe. Die Maschen werden dabei zunehmend perfider: Deep-Fakes, mit KI täuschend echt geschriebene Spear-Phishing-Mails, Telefon-Spoofing, CEO-

Frauds und Ransomware-as-a-Service sind gefährliche Trends, die auch den Unternehmen der Transport- und Mobilitätsbranche zu schaffen machen.

Firewalls aus Bits, Prozessen und grauen Zellen

Die Bedrohungen werden komplexer, die Grenzen zwischen "Digital" und "Real" verschwimmen. Kein Wunder: Schließlich ist das auch in den Unternehmen der Fall. Heute sind Standorte, Prozesse, Mitarbeitende und Daten vernetzt; alle wollen jederzeit und überall auf alles zugreifen. Nie war Informationssicherheit wichtiger. Sie soll Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der Informationen sicherstellen – egal, ob die Informationen in den Köpfen der Mitarbeitenden, als Route, als Frachtbrief oder Datei vorliegen. Und sie hört bei der IT nicht auf: Die aktuelle Server-Firewall zählt ebenso wie die Zugangskontrolle zu Gebäuden und Fahrzeugen oder Notfallpläne für Cyber-Angriffe dazu. Noch wichtiger ist aber die menschliche Firewall: Vorsicht im Umgang mit Mail-Anhängen, regelmäßige Awareness-Schulungen und sichere Arbeitsabläufe sind der Stoff, aus dem die Albträume von Cyber-Kriminellen sind.

Rechtssichere Archivierung und geregelter Zugriff

Häufig kommen sensible Daten abhanden, weil sie zur falschen Zeit auf dem falschen Gerät abliegen. Ein Wildwuchs aus Apps, Dateiablagen, Cloud-Diensten und Filesharing-Tools macht es möglich. Abhilfe schafft das Zusammenspiel aus IT, Mitarbeitenden und Organisation. Mit einem Dokumentmanagementsystem oder ECM-System können Unternehmen Dokumente zentral an einem Ort speichern. Nur befugte Personen haben Zugriff und können zeitgleich am selben Dokument arbeiten, ohne unnötige Kopien zu ziehen. Das ECM-System gewährleistet eine rechts- und revisionssichere sowie DSGVO-konforme Archivierung inklusive Aufbewahrungs- und Löschfristen. Dadurch verhindert es gewiss keinen Cyber-Angriff. Aber es erschwert Kriminellen den Zugriff auf sensible Daten.

TISAX garantiert optimale Informationssicherheit

Der heutige Stellenwert der Informationssicherheit zeigt, dass viele Unternehmen sich zertifizieren lassen. Das steigert nicht nur die Reputation, sondern ist vielfach auch seitens der Kundschaft gefordert. In der Automobilindustrie ist etwa der TISAX-Standard verbreitet. Er soll den Schutz von sensiblen Informationen und Daten innerhalb der Lieferkette sicherstellen und sieht noch strengere Maßnahmen als die internationale Norm ISO 27001 vor. Neben vielen organisatorischen Schritten gehören Maßnahmen wie IT-Audits oder das regelmäßige Monitoring von Systemen zum Zertifizierungsprozess.

Mit intelligenten Lösungen den entscheidenden Schritt voraus

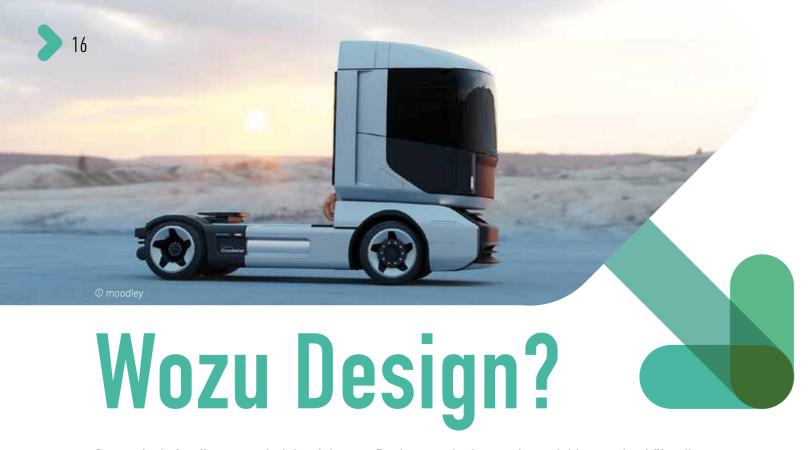
Cyber-Angriffen trotzen, hohe Branchen-Standards an die Informationssicherheit erfüllen, bei technischen Neuerungen Schritt halten und dabei den Arbeitsalltag effizient gestalten -trotz Fachkräftemangels: Um diese Herausforderungen in den Griff zu bekommen, setzen viele Betriebe auf erfahrene Dienstleister wie Konica Minolta. Neben Managed Services wie automatisiertes Patch Management oder Endpoint Security bieten die Experten unter anderem Penetrationstests an, um Sicherheitslücken aufzudecken. Auch Awareness-Trainings und Schulungen für Mitarbeitende und die Erarbeitung von Notfallplänen sowie das Aufsetzen eines Business Continuity Managements (BCM) gehören zum Portfolio.

Einen spannenden Einblick in die Welt der Informationssicherheit gibt das Unternehmen bei der ACstyria Business Lounge. Hier steht Ihnen ein Team für sämtliche Themen wie etwa Datensicherheit oder ECM zur Verfügung.



Denn: Mit dem nötigen Wissensvorsprung bleibt die Informationssicherheit nicht auf der Strecke – und das Unternehmen bleibt den Kriminellen einen Schritt voraus





Strategisch fundiertes und zielgerichtetes Design macht Innovation erlebbar und erhöht die Wettbewerbsfähigkeit. Das ist nicht nur gut fürs Business.

Design hat vor allem eine Aufgabe: zu begeistern!

Gerade im Bereich der Mobilität und deren Umfeld spielt Design eine äußerst wichtige Rolle. Die Kaufentscheidung für ein bestimmtes Auto etwa wird zu rund 60% von Emotionen getragen. Diese Emotionen werden durch das Markenimage des Herstellers und das Fahrzeugdesign maßgeblich beeinflusst. Damit das auch im richtigen Sinne gelingt, stecken in jeder Entwicklung zielgerichtete Marken-, Innovations- und Designstrategien. Der öffentliche Verkehr steht dazu im direkten Wettbewerb und muss seine Produkte und Serviceangebote ebenso attraktiver machen und darstellen - auch dahinter stecken entsprechende strategische Überlegungen. Eine zielgerichtete Strategie allein ist jedoch nichts wert, wenn sie nicht markt- und zielgruppengerecht umgesetzt wird. Genau hier kommen die Designer ins Spiel. Sie übernehmen dabei die Funktion der "Übersetzer" auf Marken- und Produktebene. Gelungenes Design ist also genau das: die visuelle, haptische und funktionale Übersetzung von Strategie und Qualität in innovative Produkte oder Services. Und damit der Möglichmacher von Begeisterung. Davon profitieren Menschen, Umwelt und Unternehmen.

Design und Innovation.

Zunächst ist in diesem Zusammenhang ein oft missverständlicher Begriff zu klären: Design. Beim dem, was typischerweise unter Automotive-Design verstanden wird, handelt es sich immer noch sehr stark um reines Styling, also um das äußerliche "Attraktiv-machen" von Fahrzeugen, um Begehrlichkeit und Begeisterung bei Kunden zu erzeugen. Im Interieur geht es ergonomischer zu, aber deswegen nicht weniger stylish-emotional.



Das Thema der substantiellen Innovation, wird dabei leider oft in den Hintergrund gestellt. Auch hierbei können professionelle, strategische Designer mit ihrem Know-how maßgeblich unterstützen. Die Definition des Produkt- oder Transportation-Designers hat sich in den letzten Jahren daher grundlegend gewandelt: vom Stylisten hin zum strategisch zielgerichteten Gestalter und zum Impulsgeber für Transformation und Innovation in Richtung Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit.

Die professionell eingesetzte Kreativität von Designern, deren systematische Denkmethoden und deren technisches Verständnis werden daher immer intensiver zur Lösung weitreichender, strategischer Aufgabenstellungen herangezogen. Um Konzepte zu entwickeln und umzusetzen, die uns weiterbringen oder um Vorhaben in Bezug auf Nachhaltigkeit und Ethik abzuklopfen.

Design und Business.

Die Tätigkeit von Designern öffnet nicht nur das Feld der Innovation, sondern auch jenes der Wettbewerbsfähigkeit. Was früher reine Behübschung war, hat nun in gesättigten Märkten tiefere Bedeutung bekommen. Design hilft überall dort, wo es um Wachstum von Unternehmen geht. Egal in welcher Branche, egal ob in Europa oder anderen Teilen der Welt. Produktdesign – ursprünglich die Form- und Farbgebung eines Objekts – beinhaltet heute eine Vielzahl von Aspekten. Vor allem umfasst es auch die Auseinandersetzung des Designers mit technischen Funktionen, sowie deren Interaktion mit einem Benutzer und ganz allgemein die Alltagstauglichkeit. Im Designprozess wird somit maßgeblicher Einfluss auf die Funktion, Kosteneffizienz, Bedienbarkeit, Lebensdauer und Recyclebarkeit eines Produkts genommen.

Zielgerichtetes Produktdesign und gutes Markendesign fallen zudem auf und machen allein dadurch einen entscheidenden Unterschied. Design steht für einen klaren Wettbewerbsvorteil: Es erhöht den Unternehmenswert, die Bekanntheit und verkürzt in der Regel die Zeit der Marktdurchdringung. Unternehmen, die einen strategischen Fokus auf Design setzen, wachsen im Branchendurchschnitt doppelt so stark, wie jene, die das nicht tun, so eine Studie des Beratungsunternehmens McKinsey & Company. Schließlich unterstützt Design Unternehmen dabei Werte, Kultur und strategischen Nutzen erlebbar zu machen.

Gastbeitrag von Daniel Huber, Managing Partner und Head of Industrial Design & Innovation bei moodley





Über moodley

moodley begleitet seine Kunden von der strategischen Ausrichtung, über die Designentwicklung von Produkten und Marken bis zur erfolgreichen Markteinführung. In den vergangenen zwei Jahrzehnten ist moodley von einem Grazer Geheimtipp zu einer international gefragten Agentur mit weltweit über 120 Mitarbeitern und internationalem Netzwerk geworden.







Neue Technologien im Druckguss -Rheocasting von Aluminium am ÖGI

Gießen in einem halbfesten Zustand: Im Rahmen eines geförderten Projekts des ÖGI, der Montanuniversität Leoben und Industriepartnern eröffnen sich mithilfe des vielversprechenden RheoMetal Prozesses von Comptech AB neue Türen im Bereich der Druckgusstechnologien.

Die E-Mobilität hat in den letzten Jahren einen erheblichen Aufschwung erlebt. Eine Schlüsselkomponente in der Herstellung von Elektrofahrzeugen sind Druckgussteile. Diese speziellen Teile werden aus Metalllegierungen wie Aluminium oder Magnesium hergestellt und bieten zahlreiche Vorteile für die E-Mobilität.

Da die Batterien bereits ein erhebliches Gewicht aufweisen, ist es wichtig, andere Fahrzeugkomponenten so leicht wie möglich zu gestalten, um die Gesamtmasse zu verringern. Druckgussteile finden in der E-Mobilität vielfältige Anwendungen. Sie werden beispielsweise in der Batteriehalterung, den Motor- und Getriebegehäusen, den Fahrwerkskomponenten und den Karosserieteilen eingesetzt.

Insgesamt spielen Druckgussteile eine entscheidende Rolle in der E-Mobilität, indem sie zu leichteren, sichereren und energieeffizienteren Fahrzeugen beitragen. Die Fortschritte in der Druckgusstechnologie ermöglichen es Herstellern, innovative und nachhaltige Lösungen für die Elektromobilität zu entwickeln und voranzutreiben.

Die bahnbrechende Revolution: Rheocasting bringt die Druckgussindustrie in neue Dimensionen!

In der Druckgussindustrie gewinnt das Rheocasting zunehmend an Bedeutung, da es innovative Lösungen für die Herstellung von Druckgussteilen bietet. Rheocasting ist ein spezielles Gussverfahren, bei dem eine halbfeste Metallschmelze verwendet wird, die eine höhere Viskosität aufweist als eine flüssige Schmelze. Diese Technologie ist besonders für die Produktion von äußerst dünn- und dickwandigen Gussteilen und den kritischen Übergängen von großer Relevanz.

Ein Vorteil von Rheocasting gegenüber konventionell hergestellten Druckgussteilen liegt in der Verbesserung der Materialeigenschaften der Druckgussteile. Durch die halbfeste Metallschmelze können feinere Mikrostrukturen erzeugt werden, was zu einer erhöhten Festigkeit, Steifigkeit und Haltbarkeit der Teile führt. Zudem führt Rheocasting zu einer verbesserten Reinheit im Gussteil, einer höheren Homogenität im Werkstoff und ermöglicht den Einsatz recycelter Materialien.

Darüber hinaus bietet das Rheocasting-Verfahren eine erhöhte Designfreiheit bei der Herstellung von Druckgussteilen. Durch die präzise Kontrolle des Materialflusses und der Erstarrungseigenschaften können komplexe Geometrien und dünnwandige Strukturen realisiert werden. Dadurch wird Gewicht eingespart, ohne Kompromisse bei der Stabilität oder Sicherheit einzugehen. Dies eröffnet neue Möglichkeiten für das Design von Fahrzeugteilen, insbesondere im Hinblick auf aerodynamische Effizienz, Leistungsoptimierung und Integration verschiedener Funktionen.

Der RheoMetal Prozess ist eine vielversprechende Technologie, um den steigenden Anforderungen an Leichtbau, Festigkeit und Effizienz gerecht zu werden. Er spielt eine entscheidende Rolle bei der Förderung der Nachhaltigkeit, der Effizienz und der Leistungsfähigkeit von Automobilen und bietet eine attraktive Option für die Herstellung von hochwertigen Druckgussteilen.





Über ÖGI

Das ÖGI zählt zu den führenden außeruniversitären Forschungsinstituten der Branche im europäischen Raum und ist zentrale Anlaufstelle für Gießereien, Zulieferindustrie, Gussanwender und die gesamte metallverarbeitende Industrie.

Kompetente und hervorragend ausgebildete MitarbeiterInnen, ein eigenes Gießerei Technikum sowie modernst ausgestattete Labore für akkreditierte chemische, mechanische und physikalische Werkstoffprüfung und Materialcharakterisierung machen das ÖGI zu einem wichtigen Partner für die Industrie und bietet das ideale Umfeld für nationale und internationale Forschungsprojekte.

Parkstraße 21 8700 Leoben Österreich www.ogi.at



Disruptive Ökosystem-Innovation zur Reduktion von Straßenbahnlärm

Lärmemissionen im urbanen Umfeld werden zunehmend weniger toleriert. Anstatt sich in technologischen Grabenkämpfen zu verlieren haben sich fünf Stakeholder zusammengefunden, um gemeinsam einen disruptiven Lösungsansatz zu implementieren: Sie alle arbeiten zusammen an einem vernetzen System, das die Fahrzeuge in Echtzeit kommunizieren lässt, sowie Umweltdaten präskriptiv einbezieht und damit Straßenbahnlärm endgültig aus dem urbanen Umfeld vertreibt.

Ausgangslage

Produktion und Betrieb arbeiten seit vielen Jahren an der Umsetzung von Industrie 4.0 Lösungen. Anlagen und Betriebe werden standardisiert und an Leitsysteme angebunden, und liefern so einen kontinuierlichen Datenfluss. Dadurch werden umfassende Informationen über Maschinenzustände, qualitätsrelevante Daten und sogar einzelne Sensordaten zugreifbar und liefern die Grundlage für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

Die Städtischen Verkehrsbetriebe Bern (SCB oder BERN-MOBIL) reduzierten die Lärmemissionen der Straßenbahnen in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich. Dabei lernte die BERNMOBIL, schrittweise die komplexen Einflussparameter (i.e. Straßenbahntyp, Umlauf, Freguenz, Kurvenradius, Schmiermitteltyp und -menge, Luftfeuchte, Mischverkehr, Wetter und Jahreszeit) empirisch zu verstehen, die Lärmemissionen jedoch nur teilweise - und für ein zunehmend lärmsensitives urbanes Umfeld immer weniger tolerierbar - zu reduzieren.

Disruptiver Lösungsansatz

Komplexe Betriebsprozesse, wie die Ursachen für das Schienenkreischen der Straßenbahnen, führen zu 1:n Kausalzusammenhängen, die für den Menschen schwer oder unmöglich zu erfassen sind. Eine künstliche Intelligenz (KI) erkennt solche komplexen Zusammenhänge auf Grundlage vorhandenen Datenbestände und intelligenter Algorithmen. Empirisches Wissen wird durch KI-Verfahren erweitert und ermöglicht den Menschen bisher unbekannte Wirkzusammenhänge schneller zu erkennen, um kontinuierlich an der Optimierung der Betriebsprozesse zu arbeiten und relevante Umweltdaten mit zu berück-

Die Erkenntnis, dass komplexe Betriebsprozesse mehrdimensionale Lösungsansätze erfordern, führte dazu, dass sich fünf maßgebliche Stakeholder entlang des Ökosystem-Innovationsansatzes des Massachusetts Institute of Technology (MIT) zusammenfanden, um gemeinsam einen disruptiven Lösungsansatz zu implementieren.

KI Startups Abbildung 1: Ökosystem-Innovationsansatz MIT am Beispiel BERNMOBIL (eigene Darstellung) Entrepreneur **Hochschule Bundesamt** Konstanz für Verkehr Universität Risikokapitalgeber **PROSE** Plattform **BERNMOBIL Stadt Bern** Grossunternehmen

Branchen-Innovation

Bislang werden zwei Lösungsansätze mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen realisiert: Eine auf dem Fahrzeug montierte Schienenkopfkonditionierung, sowie stationäre Schmiersysteme. Diese wartungsintensiven, stationären Anlagen werden an neuralgischen Kurven im Streckennetz verbaut und benetzen den Schienenkopf jeweils nach einer fest eingestellten Anzahl von Achsüberrollungen. Mobile Anlagen werden in den Laufwerken der Fahrzeuge installiert und konditionieren die Schienenoberfläche, wenn das Fahrzeug die in der Fahrzeugsteuerung hinterlegten GPS-Koordinaten der neuralgischen Streckenabschnitte erreicht. In diesem Fall hängt die Häufigkeit der Konditionierung von der Anzahl der entsprechend ausgestatteten Fahrzeuge und dem Betriebskonzept bei Mischverkehr ab.

Abbildung 2 zeigt schematisch den sich aufgrund von Umweltbedingungen verändernden Schmiermitteldarf. Während zu wenig Schmiermittel zu Lärm und Verschleiß führen, ist die Verwendung von zu viel Schmiermittel neben ökologischen Gründen mit Überschmierungseffekten verbunden, die zur Bildung von polygonen Radlaufflächen und weiteren unerwünschten Effekten führen. Die bestehenden stationären und mobilen Systeme können dem komplexen, dynamischen Verhalten des effektiven Schmiermittelbedarfs nicht folgen und decken den optimalen Bereich nur in einem begrenzten Zeitraum ohne Berücksichtigung der sich ändernden Umweltbedingungen ab. Überschmierungseffekte, Lärm, zusätzlicher Verschleiß und damit erhöhte Instandhaltungskosten sind die Folge.

Ein intelligentes Schmiersystem erkennt den aktuellen Schmierbedarf und gewährleistet iederzeit die optimale Schmiermittelmenge. In diesem Kontext werden einige Fahrzeuge mit Sensorik ausgerüstet, die Messdaten sammeln und über ein IoT Gateway an eine Cloud senden. Die Einführung des 5G Mobilfunkstandards ermöglicht es, die erforderlichen Datenmengen in Echtzeit zu sammeln. Ergänzt durch manuelle Einträge und lokale Wetterdaten,

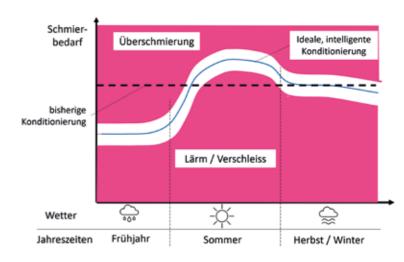


Abbildung 2: Effektiv benötigter Schmiermittelbedarf

ergibt sich eine Gesamtdatenmenge (Big Data), die mittels Künstlicher Intelligenz (KI) vertieft analysiert wird. Mithilfe der KI können Datenmuster bzw. -trends erkannt und ein Vorhersagemodell erstellt werden, um so automatisch zeit- und ortsspezifische Schmierbefehle an die mobilen Anlagen auf den Fahrzeugen auszugeben. Die von der KI generierten Schmierbefehle und weitere für den Betreiber interessante Informationen (KPIs), wie z.B. ein Lärm-Mapping, werden schließlich über ein Dashboard visualisiert.

Über PROSE AG

Engineering- und Consulting-Dienstleister in Europa für den öffentlichen Verkehr. Die Ländervertretung PROSE GmbH in Schwaz, Tirol absolviert erfolgreich Projekte für Hersteller, Betreiber und Instandhalter von Eisenbahnfahrzeugen in ganz



In ganz neuem Licht

Licht erhellt nicht nur einen Raum, sondern auch das Gemüt desjenigen, der darin sitzt. Um-so wichtiger ist es, dass Räume optimal ausgeleuchtet werden - das gilt allerdings nicht nur fürs Wohnzimmer daheim, sondern auch für ein Zugabteil, weshalb Seisenbacher GmbH, Hersteller für Schienenfahrzeug-Interieur, bei einem einzigartigen Projekt mit an Bord ist: Das EU-geförderte H2020-Forschungsprojekt PHABULOµS stellt die Weiterentwicklung der Freiform-Mikrooptik in Europa auf neue Beine und liefert so neue Möglichkeiten für Licht-techniken.

Optik-Lösungen im Mikrometer-Bereich kommen bereits vielseitig zum Einsatz - sei es von Virtual Reality bis hin zur Beleuchtung. Der Bedarf an extrem kleinen, komplexen optischen Elementen steigt jedoch stetig. Unternehmen stehen bei dem Einsatz dieser jedoch oft vor großen Hürden - sowohl technologisch als auch logistisch. Das Projekt PHABULOµS will diese Hürden aus

dem Weg räumen. Es hat zum Ziel, hoch entwickelte und robuste Fertigungstechnologien für optische Freiform-Mikrostrukturen zu liefern. Dafür haben sich europäische Forschungs- und Technologie-organisationen sowie industrielle Partner, die sich auf Design und Fertigung von Lösungen für Freiform-Mikrooptiken spezialisiert haben, zu einer sogenannten Pilot-Line zusammengetan.

PHABULOµS verfolgt dabei zwei Ansätze, einerseits die Umsetzung des Forschungsprojekts ge-mäß der Fördervereinbarung und andererseits Anfragen für Pilotdienstleistungen im Rahmen der Umsetzung zu validieren. Darüber hinaus soll das Projekt fortschrittliche Photonik-Technologien und -Lösungen fördern und einen One-Stop-Shop für die gesamte Produktionskette bieten.

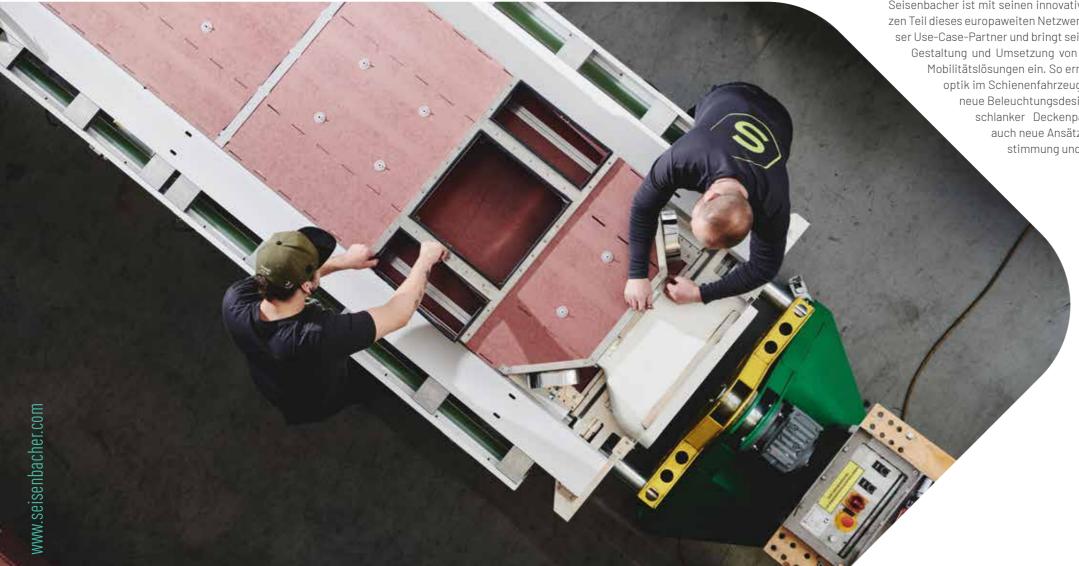
Diese Technologie kann den europäischen Unternehmen einen erheblichen Vorteil verschaffen: Durch die Zusammenarbeit wird es möglich sein, hoch entwickelte Fertigungstechnologien für op-tische Freiform-Mikrostrukturen zu liefern und damit die Wettbewerbsfähigkeit in der optischen Mikrotechnologieindustrie maßgeblich zu stärken. Anhand von insgesamt sechs Use-Cases aus verschiedenen Anwendungsbereichen sollen Pilotlinien für den gesamten Zyklus vom Design bis zur fertigen Anwendung etabliert werden.

Für mehr Individualität

Seisenbacher ist mit seinen innovativen Lösungsansätzen Teil dieses europaweiten Netzwerks sowie einer dieser Use-Case-Partner und bringt seine Expertise in der Gestaltung und Umsetzung von Lichtlösungen für Mobilitätslösungen ein. So ermöglicht die Mikrooptik im Schienenfahrzeug-bereich nicht nur neue Beleuchtungsdesigns - etwa in Form schlanker Deckenpaneele - sondern auch neue Ansätze in Sachen Lichtstimmung und -verteilung.

Denn solche Beleuchtungssysteme können sowohl in verschiedenen Farben als auch in der Hel-ligkeit veränderbar angeboten werden. Der Komfort sowie das Wohlbefinden der Passagiere kann so enorm erhöht werden. Will der Passagier etwa schlafen oder eine ruhige Atmosphäre, lässt sich das Licht dimmen. Will er hingegen lesen oder Arbeiten, ist helles Licht gefragt. Mit der neuen Technologie könnte sich die Beleuchtung also unkompliziert an die Bedürfnisse der Fahrgäste anpassen. Zudem trägt es zur Sicherheit bei, indem es Reisenden ermöglicht, in Notfällen den Weg zu den Notausgängen leichter

Solch Smart Transportation Interior Lighting in Kombination mit Mikrooptiken kann in den ver-schiedensten Transportmitteln wie Flugzeugen, Zügen, Bussen und anderen Fahrzeugen einge-setzt werden. Ein Gewinn also für die ganze Branche, der durch den Einsatz von fortschrittlicher LED-Technologie obendrein auch noch energieeffizient und umweltfreundlich ist.









Kleine Veränderung mit großer Wirkung -

die Vorteile der automatischen Programmierung von Maschinen mit Selmo

Selmo Technology liefert Antworten auf Themen wie den Fachkräftemangel, Hardwareabhängigkeiten bei Steuerungen & Maschinenstillständen – wie eine kleine Änderung in der Methodik die Qualität und Zuverlässigkeit von Maschinen steigert.

Im Maschinenbau werden Steuerungen heutzutage noch manuell programmiert. Das bedeutet, dass Code geschrieben wird und Code-Bibliotheken zur Anwendung kommen. Diese Art zu programmieren ist in der heutigen Zeit schon sehr ausgereift und bietet zahlreiche Funktionen. Wie überall, gibt es aber auch hier Verbesserungspotenziale. Da es mit dieser Methodik bis heute noch nicht möglich ist sicherzustellen, dass alle möglichen Zustände einer Maschine, auch wirklich programmiert wurden (State Explosion Problem). Das schafft wiederum Raum für Fehler. Diese können sich in Form von Maschinenstillständen, Fehlproduktionen und ewiger Fehlersuche auswirken.

Durch die aktuell vorherrschende Methodik ist man stark von der Verfügbarkeit der Fachkräfte abhängig. Nun stehen wir aber vor der Herausforderung, dass genau diese

in den nächsten Jahren in Pension gehen, Stellen schwer bis kaum nachzubesetzen sind und das notwendige Wissen dadurch abwandert. Hinzu kommt, dass es entlang der Lieferkette zahlreiche Abhängigkeiten gibt, die zu Projektverzögerungen aufgrund von Lieferengpässen

Manuelle Maschinenprogrammierung ist gut, aber reicht Ihnen gut, wenn Sie das Bestmögliche für Ihr Unternehmen haben könnten?

Programmierst du noch oder modellierst du schon?

Selmo denkt die Programmierung von Steuerungen neu: Statt manuell zu programmieren, fokussieren wir uns auf den Prozess. Das bedeutet wir programmieren nicht sondern modellieren mit dem Selmo Studio den Prozess, den die Maschine ausführen soll. Daraus wird automatisch die Software, sprich der SPS-Code generiert, ohne eine einzige Zeile Code zu schreiben.

Schneller & unabhängiger ans Ziel

Durch die Fokussierung auf den Prozess und die automatische Umwandlung in SPS-Code reduziert sich die Programmierzeit der Software mit Selmo, um bis zu 80%. Diese vereinfachte Handhabung ermöglicht, dass Ihr Team viel schneller mit Selmo arbeiten kann und nicht mehr jahrelange Berufserfahrung & unzählige Ausbildungen dafür benötigt. Ebenfalls entsteht mit Selmo ein durchgängiger Prozess für Software - Mechatronik - Elektrik. Dadurch können Projekte besser geplant und Synergien, der einzelnen Domänen gebündelt werden. Durch die virtuelle Inbetriebnahme werden Planungsfehler frühzeitig sichtbar. Selmo setzt auf einen generischen Standard, der es ermöglicht diverse Steuerungen zu verwenden. Das reduziert wiederum bestehende Abhängigkeiten und Wartezeiten durch Lieferverzögerungen. Das Ergebnis: Maschinen, die schneller in Produktion gehen.

Der Weg zur Digitalisierung im Maschinenbau

Mit Selmo haben Sie einen kompetenten Partner, der Sie Schritt für Schritt auf dem Weg zur Digitalisierung be-

Lernen Sie uns und unsere Selmo Solution in einem unverbindlichen virtuellen Gespräch kennen. Im nächsten Schritt erheben wir Ihren Bedarf und präsentieren Ihnen eine Lösung sowie einen Projektfahrplan. Bei Interesse helfen wir Ihnen bei allen weiteren Schritten, wie etwa der Einbindung Ihrer bestehenden Zulieferer. Selmo gibt Ihnen wichtige Kompetenzen zurück in Ihre Hände. Wenn Sie es mit der Digitalisierung ernst meinen, einfach mit Selmo - wir beraten Sie gerne.





Selmo

Wir beraten Sie gerne:

Lernen Sie uns und unsere Selmo Solution in einem unverbindlichen Beratungstermin



einfach@selmo.at www.selmotech.com

Wirtschaftsstrategie Graz 2030

Die neue Strategie für die wirtschaftliche Weiterentwicklung der Stadt Graz sieht ein umfassendes Gesamtkonzept vor. Mit der neuen "Wirtschaftsstrategie Graz 2030" will die Stadt sich für die Zukunft rüsten.

Graz ist ein Wirtschaftsmotor, der seit Jahren unüberhörbar brummt und ein ganzes **Bundesland antreibt.**

Damit dies auch in Zukunft so bleibt, wurde die Abteilung für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung von der Stadtregierung mit der Erarbeitung einer zukunftsfähigen "Wirtschaftsstrategie Graz 2030" beauftragt. Digitalisierung, Klimawandel, Urbanisierung und künstliche Intelligenz verändern unsere Lebensweise rasant und bedürfen gerade jetzt auch städtischer und übergeordneter Antworten. Und so bietet die vorliegende Wirtschaftsstrategie Stoßrichtungen für die großen Herausforderungen an und setzt dabei auf je vier Wirtschaftssektoren und vier Transformationskräfte. Um langfristig den Wohlstand zu sichern, werden die Wirtschaftssektoren, die zentrale Stärkefelder des Standortes Graz darstellen, besonders unterstützt und in ihrer Transformation hin zu einer wettbewerbsfähigen, nachhaltigen, klimaneutralen Wirtschaft aktiv begleitet. Der Fokus liegt auf Graz als Innovationsraum mit hervorragenden Forschungsund Bildungseinrichtungen, leistungsstarken Produktionsunternehmen, Kreativ- und Designkompetenz und einer ausgezeichneten Lebensqualität für Bewohner. Der urbane Wirtschaftsstandort kann sich dann gut entwickeln, wenn die Transformation zu einer Grünen

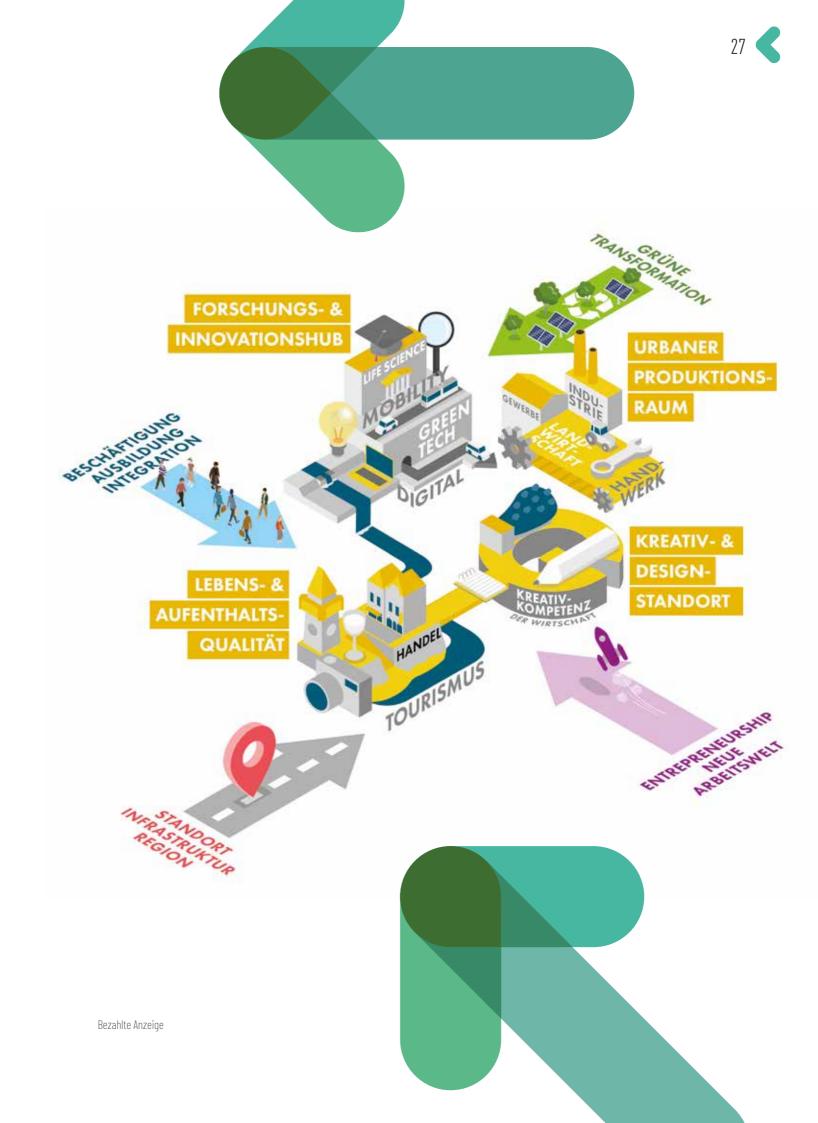
Wirtschaft gelingt, Entrepreneurship und Neue Arbeitswelten für spannende neue Beschäftigungsmöglichkeiten sorgen, Arbeitskräfte bedarfsgerecht unterstützt werden - sei es durch Kinderbetreuung, Ausbildung oder Integration - und kluge Weichenstellungen hinsichtlich der Infrastruktur und Entwicklung als Stadtregion getroffen werden. Im Rahmen der Wirtschaftsstrategie soll durch Synergien zwischen Wirtschaftsentwicklung, Klimaschutz und sozialen Zielen eine "Doppeldividende" für Graz erreicht werden.

Mehrmonatiger Prozess

Die Erarbeitung der Wirtschaftsstrategie 2030 erfolgte in einem mehrmonatigen strukturierten Prozess unter Einbindung von über 100 Expert:innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung sowie aller städtischen politischen Parteien. Der gesamte Strategieprozess diente zur Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses, gemeinsamer Ziele und Prinzipien hinsichtlich der Ausrichtung des Ressourceneinsatzes und der Zusammenarbeit mit den maßgeblichen Akteuren.

Weitere Informationen unter www.wirtschaft.graz.at







Digitalisierung als Schlüssel für die Mobilitätswende

Die Verkehrsverlagerung auf die Schiene trägt ganz klar zur Erreichung unserer Klimaziele bei. Für Bahninfrastruktur Betreiber bedeutet das, die betriebliche Kapazität signifikant zu erhöhen. Und das, obwohl die Infrastruktur zum Teil heute schon stark ausgelastet ist. Effizienzsteigerung ist daher notwendig, um diese Herausforderungen zu meistern und attraktive Mobilität auf der Schiene für Güter und Personen nachhaltig zu ermöglichen.

Die Digitalisierung ist hier mehr als nur ein Buzzword. Sie kann die Verkehrswende klar vorantreiben. Durch Zentralisierung und eine weitere Automatisierung der Abläufe entlang der gesamten Prozesskette des Bahnbetriebs können zusätzliche Kapazitäten geschaffen werden.

Thales setzt in Österreich seit Jahrzehnten einen Fokus auf die Automatisierung und Effizienzsteigerung im Bahnbereich. Bei derkontinuierlichen Weiterentwicklung modernster Leit- und Sicherungstechnik spielen dabei sowohl die dynamischen Anforderungen des Markts und der Mobilitätsnutzer, wie auch die Anforderungen der Infrastrukturbetreiber eine wesentliche Rolle. Infrastrukturinvestitionen sind per Definition mit hoher Kapital-



bindung, langen Abschreibungs- und teilweise auch längeren Innovationszyklen verbunden. Mit den Kompetenzen, die Thales in den Bereichen IoT, Big Data, Cloud Technologie und Cybersecurity aufgebaut hat, kann das Unternehmen Bahn- und Infrastrukturbetreiber weltweit auf ihrem Weg zur Digitalisierung unterstützen und bestehten.

Automatisiertes smartes Zugleitsystem ARAMIS erhöht Effizienz und betriebliche Verfügbarkeit

In Österreich ist Thales mit dem Zugleitsystem ARAMIS - Advanced Railway Automation, Management and Information System - seit vielen Jahren Partner der ÖBB im Bereich moderner Betriebsführung. ARAMIS liefert zentral alle notwendigen Daten von der Planung über Disposition bis hin zur Fahrgastinformation. Das System wird österreichweit in allen Betriebsführungszentralen eingesetzt und unterstützt Fahrdienstleiter:innen durch einen hohen Grad an Automatisierung von Standardabläufen.

Derzeit wird an der Implementierung einer automatischen Konflikterkennung und -lösung gearbeitet. Potenzielle Verspätungen können so vermieden werden noch bevor sie entstehen – ein wesentlicher Beitrag für mehr Effizienz und Steigerung der betrieblichen Verfügbarkeit der Infrastruktur. Noch mehr Pünktlichkeit und Qualität auf der Angebotsseite für maximale Zufriedenheit der Bahnkunden – das ist das Ziel, das wir gemeinsam mit unseren Kunden verfolgen.

In Innovationsprojekten setzt Thales stark auf Künstliche Intelligenz. Mit smarten Bahnsystemen sollen Dispositionsentscheidungen mittelfristig nicht nur voll automatisiert, sondern auch hochdynamisch auf Basis von Echtzeitdaten getroffen werden.

Sichere Technologieplattform als Basis sicherheitskritischer Cloud Anwendungen

Mit der Digitalisierung wird auch eine Vielzahl neuer Technologien im Bahnbereich Einzug halten. Die hohen Anforderungen in Bezug auf Sicherheit, Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit und Leistung unterscheiden diese Lösungen allerdings von den meisten klassischen IT-Systemen. Cloud Anwendungen zeichnen sich aber auch hier aus gutem Grund als starker Trend ab. Die Nutzung einer zentralisierten IT-Infrastruktur in einer privaten oder öffentlichen Cloud ermöglicht Verbesserungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit, Skalierbarkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit.

Hier hat Thales mit dem sicheren Basissystem "TAS Platform" (Transport Automation Systems) die passende Antwort. Die Plattform stellt eine sichere Umgebung im Sinne von "safe" und "secure" dar, um darauf sicher-

heitskritische Anwendungen aufzubauen. Aufbauend auf mehr als 20 Jahre weltweite Betriebserfahrung, wird die Plattform laufend an die Marktgegebenheiten angepasst, zuletzt auch an die sichere Cloud Umgebung. Unter anderem wurde 2022 die Security Architektur der TAS Platform vom EU Innovationsradar ausgezeichnet als "herausragend im Innovationsmanagement und in der Innovationsbereitschaft und auf die Bedürfnisse bestehender Märkte und bestehender Kunden angepasst". Da ähnlicher Bedarf auch außerhalb der Bahnbranche immer häufiger sichtbar wird, stellt Thales die TAS Platform unter dem Namen "TransVital®" externen Partnern für sicherheitsrelevante Applikationsentwicklungen in verschiedensten Anwendungsbereichen zur Verfügung.

Über Thales Ground Transportation Systems

Mehr als 9.000 Mitarbeiter:innen arbeiten im Team von Thales Ground Transportation Systems für rund 250 Kunden in 60 Ländern weltweit. Mit der Expertise bei Signaltechnik, Kommunikation, Ticketingsystemen und Cyber Security Lösungen ermöglicht Thales die effiziente Beförderung von Personen und Gütern.

In Österreich arbeiten rund 450 hochqualifizierte Expert:innen im Bereich Leit- und Sicherungstechnik







Analysiert, geprüft, sicher

Vom Standardversuch bis zum komplexen Forschungsprojekt. TÜV AUSTRIA TVFA - Österreichs Nummer eins in Bauteil- und Werkstoffprüfung liefert effiziente Lösungen für neue Möglichkeiten und mehr unternehmerischen Erfolg.

Die Effizienz in der Mobilität von Menschen und Gütern ist trotz Digitalisierung, Pandemiefolgen, Krieg und politischen Verwerfungen eines der dringendsten Themen für unsere Wirtschaft. Dazu kommen fundamentale Änderungen in unserer Art zu leben und zu konsumieren. All das braucht neue Lösungen und neue Technologien für Transportsysteme auf der Straße, Schiene oder in der Luft. Gleichzeitig wird ein attraktives Umfeld für Marktteilnehmer innerhalb und außerhalb Europas geboten.

Eine der tiefgreifendsten Änderungen betrifft dabei den Wechsel der Antriebstechnologie im Verkehr, gefolgt vom Ausbau des öffentlichen Personenverkehrs sowie der multimodalen Nutzung vom Leih-Fahrrad bis zum autonomen Fahrzeug. Drohnen stellen hier eine eigene, für die Bevölkerung sehr ungewohnte Form des Transports dar. Aktuell sind die Entwicklungen noch mit Fokus auf Rettungsorganisationen und Kleintransporte, am

Einsatz in der klassischen Mobilität wird mit Hochdruck gearbeitet. Der Druck auf die Industrie, rasch Neues zu entwickeln und für Betreiber von Transportnetzwerken maßgeschneiderte Lösungen anzubieten, ist enorm.

Um am Markt nachhaltig bestehen zu können, müssen Produkte höchsten Ansprüche genügen – bei Sicherheit, Verfügbarkeit, Wartbarkeit, Compliance und nicht zuletzt Leistungsfähigkeit. Technologien die noch nicht zum Standard-Programm gehören, wie etwa Additive Manufacturing, Monitoring Systeme oder Al, bringen zusätzliche Herausforderungen für alle Marktteilnehmer.

Elektrotechnik, Werkstoffprüfung, Umweltsimulation: TÜV AUSTRIA TVFA bietet für diese Herausforderungen passgenaue Prüfkonzepte in den Bereichen Mechanik, elektrische Sicherheit, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Umweltsimulation und IT/OT-Security. Im



TÜV AUSTRIA Technology & Innovation Center in Wien entwickeln unsere Experten individuelle Lösungen für vielfältigste Prüfaufgaben aus der Mobilitäts-Branche. Das vernetzte Dienstleistungsangebot der TÜV AUSTRIA Group optimiert den Projektaufwand zeitlich und logistisch, reduziert die Komplexität durch einen Ansprechpartner und senkt insgesamt Kosten. Damit helfen wir unseren Kunden erfolgreich neuartige Produkte rasch auf den Markt zu bringen.

Die TÜV AUSTRIA TVFA ist führender Anbieter von mechanischen Bauteil- und Werkstoffprüfungen. Unsere akkreditierten Prüflabore können Bauteile von kleinen Komponenten bis zu großen, komplexen Strukturen statisch und dynamisch prüfen. Wir entwerfen das passende Prüfprogramm nach Norm oder den Vorgaben unserer Kunden.

In der klassischen Werkstoffprüfung bieten wir die ganze Bandbreite bis hin zu bruchmechanischen Untersuchungen und dem aktuell leistungsfähigsten Industrie-Computertomographen Österreichs. Im Bereich EMV unterstützen wir mit einem breiten Portfolio an Prüfungen in einer der größten EMV Prüf-Hallen im deutschsprachigen Raum. Die Möglichkeiten umfassen die Netzsimulation aller Bordnetze sowie E-Mobility Anforderungen von AC und DC bis 1 MW als auch Batteriesimulation aller gängiger Standards.

Demnächst gehen Drive-in Klimahallen zur Simulation von Umweltbedingungen bis -70°C, geregelter Feuchte, IP-Schutzartprüfungen und Akustikmessungen in Betrieh

Die Verbindung von Forschungsexpertise und langjähriger Praxiserfahrung hat ein Ziel: Kunden und Partnern mit einem breiten Dienstleistungsportfolio neue Möglichkeiten zu eröffnen. Das erhöht nicht nur die Innovationskraft, sondern steigert auch die Wettbewerbsfähigkeit und ist ein wichtiger Beitrag zur Qualitätssicherung.



AC Styria und PLANUM haben die Möglichkeit der betrieblichen Mobilitätsplanung in einem Expert-Talk mit 10 Unternehmen bereits thematisiert.

Als KMU schätzen wir die Partnerschaft zwischen dem AC Styria und PLANUM

Dieses Mobilitätsnetzwerk bietet nicht nur vielfältige Kontakte, sondern ist eine Plattform, die immer wieder einen Anstoß für Innovationen liefert.

Von IBV zur PLANUM Fallast & Partner GmbH

Das Büro IBV-FALLAST startete im Jahr 1994 mit dem Schwerpunkten Verkehrsplanung und verkehrsrelevante Umweltwirkungen. Bald wurde der Entwicklung folgend der Kompetenzbereich Raumplanung mit bearbeitet, um die starke Wechselwirkung zwischen Mobilität und Raumnutzung zu berücksichtigen. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit hat sich in den fast 30 Jahren bei vielen Aufgabenstellungen bewährt. Der universitäre Hintergrund des Gründers und Geschäftsführers Dr. Kurt Fallast bildet auch die Grundlage für die Bearbeitung von mehr als 40 nationalen und internationalen Forschungsprojekten in Europa, Asien und Südamerika in Zusammenarbeit mit Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen.

Auch heute noch hat sich die Aufstellung von PLANUM Fallast & Partner GmbH als Familienunternehmen mit der Anfang 2023 erfolgten Erweiterung der Geschäftsführung durch Dr. Marie-Therese Fallast sehr gut be-

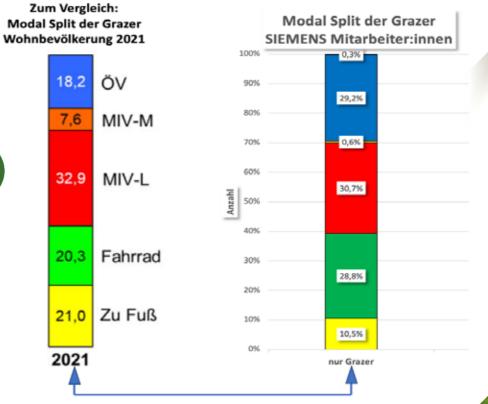
Nach dem Beginn am Standort Graz wurde 2010 der Standort Klagenfurt eröffnet, um eine unmittelbare Betreuung der Kunden im Raum Kärnten zu gewährleisten. Seit 2022 ist PLANUM mit einem Standort auch in Wien vertreten. Insgesamt 23 Mitarbeiter: innen mit den unterschiedlichsten Ausbildungen betreuen unsere Kunden in den Kompetenzbereichen:

- Mobilitätsplanung
- Verkehrstechnik
- Verkehrsrelevante Umweltwirkungen
- Raumplanung
- Transdisziplinäre Gestaltung öffentlicher Räume

Neue Herausforderungen und Chancen

Wie sich beim AC Styria die Entwicklung vom Autocluster zum Mobilitätscluster vollzogen hat, haben sich auch bei PLANUM als Partner des AC Styria seit mehr als 10 Jahren zu den klassischen Aufgabenbereichen der Mobilitätsplanung in den letzten Jahren neue Aufgabenstellungen ergeben. Besonders die betriebsbedingte Mobilität hat bereits einen Anteil von mehr als 50% an der Gesamtmobilität im Alltagsverkehr. Daraus bieten

Mobilitätserhebung SIEMENS



Im Mobilitätskonzept für SIEMENS mobility am Standort Graz wurden die Mitarbeiter:innen zu ihrem aktuellen Mobilitätsverhalten befragt. Durch die Zusammenarbeit von Unternehmensleitung und Vertretung der Mitarbeiter:innen entwickelte PLANUM dann Maßnahmen für eine nachhaltige und kosteneffiziente Pendlermobilität.

sich für Betriebe neue Chancen, das Verkehrsverhalten der Mitarbeiter:innen im Sinne einer nachhaltigen Mobilität entsprechend der klimabedingten Verkehrswende zu beeinflussen. Damit werden sowohl die negativen Auswirkungen (CO₂-Emissionen, Lärm, Verkehrsunfälle usw.) für die Gesellschaft reduziert, es bietet auch für die Mitarbeiter die Möglichkeit, die persönlichen Mobilitätskosten zu verringern.

Besonders die überbetriebliche Mobilitätsplanung bietet durch die Nutzung des Synergieeffektes die größten Chancen, eine kosteneffiziente Erreichbarkeit der Betriebe zu schaffen und Standorte damit langfristig zu sichern.



Dr. Kurt Fallast Geschäftsführer



Dr. Marie-Therese Fallast Geschäftsführerin

PLANUM und Future-Prep

In der Zusammenarbeit mit Future-Prep.at beraten wir Unternehmen mit dem Ziel, Klimaschutz und nachhaltiges Handeln als einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil zu nützen und den anstehenden Berichtspflichten bezüglich der CO_a - Bilanzierung zu entsprechen. Für das Unterdie Maßnahmenentwicklung deutliche Kostenökonomisch als auch ökologisch zukunftsfit aus-



Business am Red Bull Ring - Wo der Erfolg zu Hause ist

Der Red Bull Ring ist die erste Adresse für Business-Events und Teambuildings abseits des Alltäglichen.

Wer seine Unternehmensziele erreichen und langfristig auf der Erfolgsspur bleiben will, der muss eine persönliche Beziehung zu seinen Kunden, Geschäftspartnern und Mitarbeitern aufbauen. Der einfachste Weg führt über gemeinsame Erlebnisse. Die exklusiven Corporate Lounges am Red Bull Ring ermöglichen euch und euren Geschäftspartnern Motorsport-Events wie das Red Bull Ring Classics und die IDM in vollen Zügen zu genießen. Von den edel ausgestatteten VIP-Lounges verfolgt ihr hautnah das Renngeschehen. Die Spannung ist nahezu greifbar.

Wenn ihr selbst aktiv werden wollt, dann seid ihr zum Beispiel bei einer Offroad Experience im INEOS Grenadier bestens aufgehoben. Mit dem neuen Bullen im Red Bull Ring Stall geht es für euch auf den Offroad Car Track am Fuße des Seckauer Zinken. Die Aussicht ist einmalig. Die Sicht vom Gipfel reicht über das Murtal hinweg zu den Seetaler Alpen und zur Gleinalpe. Hier gibt die Natur den Rhythmus vor. Ihr seid mittendrin und spürt das Gefühl von Freiheit.

Perfekt abgerundet wird das Erlebnis mit einem kulinarischen Boxenstopp in der Bernardi Hütte. Die urige Almhütte inmitten der unberührten Natur versprüht Ruhe und Gelassenheit - das ideale Pendant zum actiongeladenen Incentive. Auf Anfrage wird euch und euren Mitarbeitern eine zünftige steirische Brettljause serviert. Auf den Tisch kommt vornehmlich, was die Region und die Saison zu bieten hat.

Emotional. Interaktiv. Unvergesslich.

Die Vielfalt an Fahrerlebnissen mit und ohne Motor, Onoder Offroad bietet euch 365 Tage im Jahr ein Crossover an Action, Erholung, Kulinarik und Ambiente. Am und rund um den Red Bull Ring ist alles möglich – selbst ein Brotbackkurs im Hofwirt. Die angebotenen Special Offers für Unternehmen machen den Red Bull Ring als Business-Location noch reizvoller.

Im Fall einer Buchung des Fahrerlebnis-Specials kommt ihr in den Genuss einer Ermäßigung von zehn Prozent auf die gebuchten Aktivitäten (gültig ab zwei gebuchten Fahrerlebnissen). Eine attraktive Alternative stellt das Special Offer für Tagungen und Seminare dar. Wer sich für eine Seminarpauschale entscheidet, erhält jeden zehnten Teilnehmer kostenlos (buchbar ab einer Mindestteilnehmerzahl von 20 Personen, im Steirerschlössl ab 10 Teilnehmer). Beide Specials sind im Zeitraum von 01. November 2023 bis 30. April 2024 am Red Bull Ring und in den Tauroa Hotels rund um den Spielberg gültig.

"Drei Sterne" für Umweltschutz

Der Red Bull Ring im Herzen der Steiermark gilt als infrastrukturelles Juwel inmitten einer traumhaften Naturkulisse. Für dessen Schutz und Erhalt hat die bekannteste Rennstrecke Österreichs es sich zur Aufgabe gemacht, seiner Vorreiterrolle im Motorsport auch in den Bereichen Nachhaltigkeit und Umweltschutz gerecht zu werden.

Im Rahmen des "FIA Environmental Accreditation Programme" wurde der Red Bull Ring mit dem höchstmöglichen Rating "Three-Star – Best Practice" ausgezeichnet. Der klar definierte Leitfaden des "FIA Environmental Accreditation Programme" stützt sich auf anerkannte Standards wie ISO 14001. Die Verleihung des 3-Sterne-Zertifikats erfordert Nachweise von vorbildlichen Verfahren sowie das Bekenntnis zur kontinuierlichen Verbesserung mithilfe eines Umweltmanagement-Systems.

Die bestehenden Bemühungen des Red Bull Ring sind auch in der firmeneigenen Sustainability Policy festgehalten. Dazu zählt unter anderem ein schonender Um-

gang mit Ressourcen, Vermeidung von Umweltbelastungen wie Energie- und Wasserverbrauch, Emissionen oder Abfälle. Die firmeneigene Sustainability Policy bezieht auch Lieferanten und Geschäftspartner des Red Bull Ring mit ein.

Mehr Informationen gibt es unter www.redbullring.com









Grüne Großmotoren als Treiber für eine klimaneutrale Zukunft

Als unverzichtbarer Bestandteil im Energie-und Transportsektor leistet die österreichische Großmotorenbranche im Bereich Forschung und Entwicklung bereits heute einen entscheidenden Beitrag, um die globalen Klimaziele zu erreichen. Anlässlich des 20-jährigen Bestehens des Large Engine Competence Center (kurz LEC), haben sich führende Branchenvertreter aus Industrie, Forschung und Politik in Graz getroffen, um zu thematisieren, wie sie zur grünen Transformation und zur Erreichung der globalen Klimaziele beitragen können.

Die Anforderungen an zukünftige Energie- und Transportsysteme sind hoch: CO2-neutrale Kraftstoffe, hoher Motorwirkungsgrad bei hoher Leistungsdichte in Kombination mit möglichst geringen Emissionen, um unser Klima zu schützen. Die Entwicklung effizienter und umweltgerechter Großmotoren, ein Schlüssel für nachhaltige Energie- und Transportsysteme, ist daher dringend notwendig. "Grüne Großmotoren werden weiterhin eine entscheidende Rolle bei der Erreichung der Klimaziele spielen. Österreich nimmt hier seit vielen Jahren eine weltweite Spitzenposition ein, sowohl in der Forschung als auch in der technologischen Umsetzung", so Andreas Wimmer, CEO und wissenschaftlicher Leiter des LEC. Zusätzlich kann sich das in Graz angesiedelte LEC auch über den Zuschlag zur achtjährigen Verlängerung als CO-MET-K1-Kompetenzzentrum freuen.

"Spitzenforschung der COMET-Zentren, wie jene der LEC GmbH, ist für die Transformation zu einer klimaneutralen und smarten Wirtschaft essenziell. Österreichs Vorreiterrolle in der Entwicklung weltweit gefragter Technologien für eine erfolgreiche Energiewende wird dadurch weiter ausgebaut", bestätigen Henrietta Egerth-Stad-Ihuber und Klaus Pseiner, die Geschäftsführung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG). Auch Wirtschafts- und Forschungslandesrätin Barbara Eibinger-Miedl betont: "Das LEC hat sich in den vergangenen 20 Jahren als weltweit führendes Forschungszentrum für Großmotoren im Energie- und Transportsektor etabliert. Gerade angesichts des Klimawandels und seiner spürbaren Auswirkungen ist die grüne Transformation das Gebot der Stunde. Ich bin stolz auf unsere steirischen Betriebe und Forschungseinrichtungen wie das LEC, die bei der Entwicklung grüner Technologien Vorreiter sind und damit zum Erreichen der Klimaziele wesentlich beitragen."

Jaqueline Matijevic, Abteilungsleiterin für Mobilitätsund Verkehrstechnologien im Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie bestätigt die Relevanz des LEC für eine nachhaltige Zukunft: "Die Österreichische Groß-

motorenindustrie und Forschungszentren wie das LEC tragen maßgeblich dazu bei, Anwendungsbereiche zu ökologisieren, in denen eine direkte oder indirekte Elektrifizierung nicht ausreicht. Das betrifft zum Beispiel die Schifffahrt und die Luftfahrt, in denen auf Batterien oder Wasserstoffbrennstoffzellen basierende Technologien nur schwer einzusetzen sind. Effiziente, mit erneuerbaren Kraftstoffen betriebene Großmotoren ermöglichen es zum Beispiel, riesige Containerschiffe über das Wasser zu bewegen. Entscheidend ist das Gesamtsystem, das regenerative Energiequellen, Energiewandler, neue Energieträger und Energiespeicher kombiniert. In COMET-Zentren wie dem LEC werden Österreichs wissenschaftlich-technologische Kompetenzen gebündelt und innovative Lösungen im Zeichen einer erfolgreichen Klima-, Energie- und Mobilitätswende entwickelt. Das stärkt die Wettbewerbsfähigkeit des Forschungsstandortes nachhaltig und ebnet den Weg zu einer nachhaltigen, krisenfesten Wirtschaft."

Großmotorenbranche als relevanter Wirtschaftsfaktor Österreichs

Was außerhalb der Branche wenig bekannt ist: "Als österreichische Landesorganisation der CIMAC, dem weltweiten Verband der Großmotorenindustrie, vertreten wir alle Unternehmen, die Großmotoren und deren Komponenten herstellen, sowie Entwicklungsbetriebe und Forschungseinrichtungen für Großmotoren. Mit rund 15.200 Beschäftigten, einem Gesamtumsatz von 4,65 Milliarden Euro und einer Exportguote von über 90 Prozent ist die Branche ein relevanter österreichischer Wirtschaftsfaktor und ein Vorreiter im Bereich Green Tech. Die österreichische Großmotorenbranche ist sich ihrer Verantwortung seit vielen Jahren bewusst und wird auch in Zukunft einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der globalen Klimaziele leisten", erklärt Rainer Aufischer, Vorsitzender der CIMAC Austria National Membership Association, kurz CIMAC NMA.

Die Hauptanwendungsbereiche von Großmotoren liegen in der Energieerzeugung und im Transportsektor, wo sie für den Antrieb von Schiffen, Lokomotiven und Sonderfahrzeugen wie zum Beispiel im Bergbau eingesetzt werden. Ein für die Branche entscheidender Aspekt ist der derzeit vorherrschende Trend in Richtung alternativer Kraftstoffe. Da eine batterieelektrische Lösung bei den meisten Anwendungen ausscheidet, ist der einzige Weg, klimaneutral zu werden, die Kraftstoffseite. Den Schlüssel dazu sieht die Branche im Bereich der E-Fuels, das sind auf Basis von grünem Strom hergestellte Kraftstoffe. Auch Bio-Kraftstoffe werden eine wichtige Rolle spielen. Das spiegelt sich auch in der Arbeit des LEC wider.

Grüne Kraftstoffe für alternativen Antrieb

Auch die Industrie verfolgt diesen Weg: "Wir unterstützen mit unseren Produkten die Transformation weg von fossilen hin zu klimafreundlichen Kraftstoffen. Grünem Wasserstoff kommt dabei eine zentrale Rolle zu. Bis 2026 wollen wir bei Bosch im Geschäftsfeld der Antriebssysteme für Großmotoren bis zu 50 Millionen Euro in Technologien zur Nutzung künftiger alternativer Kraftstoffe investieren", so Jörg Fettes, Leiter des weltweiten Bosch-Geschäfts mit Antriebssystemen für Großmotoren mit Sitz in Hallein. Als Mobilitäts-Technologieunternehmen sieht auch Helmut List, CEO der AVL List GmbH, die Bedeutung alternativer Kraftstoffe: "AVL ist seit über 20 Jahren auf dem Gebiet der Elektrifizierung bzw. Kohlenstoff-neutraler Antriebssysteme aktiv und begleitet daher auch die Entwicklungen von "Grünen Großmotoren" an vorderster Front. Einerseits wird der E-Antrieb gerade im Bereich leichten Nutzfahrzeuge in Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Andererseits können E-Motoren mit Batterien die Anforderungen in jenen Anwendungsbereichen, die derzeit von Großmotoren abgedeckt werden, nicht erfüllen. Wir sehen daher gerade in diesem Bereich den Einsatz von Verbrennungsmoto-

LEC GmbH

Inffeldgasse 19 A-8010 Graz, Austria Tel.: +43 (316) 873-30101 Fax: +43 (316) 873-30102 www.lec.tugraz.at





ren mit Wasserstoff und synthetischen Kraftstoffen als unumgänglich und als zentralen Baustein für eine klimaneutrale Zukunft."

Auch Renate Kepplinger, Wasserstoffexpertin und Referentin in der Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik der Wirtschaftskammer Österreich, unterstreicht die Relevanz von Wasserstoff für die Zukunft: "Der Aufbau einer österreichischen Wasserstoffwirtschaft hängt entscheidend von wirtschaftlich effektiven Lösungen für zahlreiche technische Teilaspekte ab, wie z.B. gut ausgebaute Netze, langfristige Speicher, effiziente Elektrolyseure und optimale Motoren. Wenn wir für österreichische Unternehmen hier die Möglichkeiten schaffen, diese technischen Lösungen zu erforschen, zu entwickeln und umzusetzen, können wir einen doppelten Beitrag zur nachhaltigen Transformation leisten: in Österreich und gleichzeitig auf internationaler Ebene. Beispiele wie unsere Großmotorenindustrie sind Erfolgsbeispiele, die zeigen, welche Möglichkeiten in der Praxis bestehen."

Kraftwerke der Zukunft

Nicht nur im mobilen Bereich, sondern auch im Energiebereich ist es vor allem die Leistungsdichte, die den Großmotor so interessant macht. Mit dem derzeit angestrebten hohen Anteil an erneuerbarer Energie im Netz

wird auch der Bedarf an Ausgleichseinheiten zur langfristigen Netzstabilisierung zunehmen, den man mithilfe von Großmotoren decken könnte. "Großmotoren werden zunehmend als Teil der Lösung der Energiefrage verstanden. Damit können die Industriepartner sich unvoreingenommen den technischen Herausforderungen widmen. Die Miba wird auch in Zukunft mit leistungsbestimmenden Komponenten zu erfolgreichen neuen Motorgenerationen beitragen", so Rainer Aufischer, Senior Consultant und vormaliger CTO der Miba Bearing Group. Aufgrund ihrer Beiträge, die sie im Energiebereich leisten können, gelten Großmotoren als Enabler für erneuerbare Energien. "Das Rückgrat der Energiewende sind flexible und wasserstofffähige Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen. Nur so können wir effizient und verlässlich die Versorgungslücken der volatilen Energieerzeugung mit Sonnen-, Wind-und Wasserkraft schließen. Ohne flexible, wasserstofffähige Kraft-Wärme-Kopplungsanlangen kann es schnell kalt und dunkel werden", unterstreicht Stephan Laiminger, Chief Technologist bei INNIO Jenbacher, der davon überzeugt ist, dass die Branche bereit für die schnelle Energiewende ist und raschgehandelt werden muss. "Gemeinsam mit dem Large Engine Competence Center haben wir in den vergangenen zwei Jahrzehnten die Voraussetzungen für flexible, skalierbare und resiliente Großmotoren geschaffen. INNIO hält 35% am LEC. Ohne diese Entwicklungskooperation wären wir nicht da, wo wir heute sind."





Neue Ideen würzen jedes Business.

Bis zu 75.000 Euro sind neue Ideen jetzt wert. **Ideen!Reich** fördert die Entwicklung und Umsetzung neuer Business-Ideen – insbesondere digitaler und nachhaltiger Produkte.





