

TEXT WOLFGANG SCHOBER
FOTOS ISTOCK JUST_SUPER

MOBILE VISIONEN

Mobilität 2030: Die Mobilitätsbranche steht 25 Jahre nach der Gründung des ACStyria an der Pforte zu einem neuen Zeitalter. Wie gut sind die steirischen Firmen und Forschungseinrichtungen aus den Bereichen Automotive, Rail Systems und Aerospace auf den Wandel vorbereitet und mit welchen Technologien gestalten sie die Transformation aktiv mit? „SPIRIT of Styria“ über eine Branche in Bewegung.

Dynamik ist in der Branche nichts Unbekanntes, Bewegung sogar Geschäftsgrundlage. Aber die aktuellen Umwälzungen stellen auch die Routiniers des rotierenden Sektors auf eine harte Probe. Zweifellos steht die Mobilitätsbranche vor den einschneidendsten Veränderungen der Geschichte. Vielfach spricht man von der größten Transformation der Automobilindustrie seit Erfindung des Ottomotors. Doch längst ist nicht nur Automotive dem Sturm der Veränderung ausgesetzt, auch die Luftfahrt und der Rail-Bereich stehen vor großen Umbrüchen. Entgegen häufig geäußerten Einschätzungen ist dabei aber nicht die aktuelle Pandemie ursächlich für die Umwälzungen, COVID-19 und seine Folgen sind nicht mehr als Beschleuniger und Katalysatoren für Prozesse, die sich seit Jahren abzeichnen und sich nun brennglasgleich verstärken. Die Notwendigkeit zur Ökologisierung, die Suche nach alternativen Antriebssystemen und die Digitalisierung sind seit Jahren die großen Treiber und setzen die Leitplanken auf dem Highway in ein neues Mobilitätszeitalter. Die gute Nachricht: Die Branche ist auf dem Weg in die Zukunft nicht nur Beifahrer,

sondern in der Lage die Entwicklung aktiv mitzugestalten. Gerade die forschungs- und know-how-intensiven Betriebe der Steiermark leisten dazu einen wesentlichen Beitrag. Damit schaffen heimische Unternehmen und Forschungsreinrichtungen nicht nur nachhaltige Mobilitätslösungen der Zukunft, sondern sichern damit auch langfristig Wirtschaftskraft und Wertschöpfung in der Steiermark.

„Magna Steyr ist bestens auf die Herausforderungen der Zukunft eingestellt“, bestätigt Frank Klein, Präsident Magna Steyr, das künftig verstärkt auf alternative Antriebe setzt. „Beim Thema Elektromobilität können wir auf über 30 Jahre Erfahrung zurückgreifen. Wir waren der erste Fahrzeug-Auftragsfertiger, der batterieelektrische Fahrzeuge gemeinsam mit konventionellen Fahrzeugen auf einer Linie fertigte, und haben mit dem Jaguar I-PACE bewiesen, dass wir über das Know-how und die Flexibilität verfügen, ein Elektrofahrzeug nahtlos in die Produktion zu integrieren. 40 Prozent unserer aktuellen Entwicklungsprojekte sind batterieelektrisch und jedes siebte Fahrzeug, das von unseren Bändern rollt, ist mittlerweile ein Elektroauto.“ Über die Jahre habe

Magna mit seiner Mannschaft kontinuierlich Know-how aufgebaut und könne damit die Anforderungen der Kunden – über die gesamte Bandbreite von Design, Konzeption, Entwicklung bis hin zur Fertigung – erfüllen. „Wir verstehen uns als One-Stop-Shop, der die Ideen unserer Kunden auf die Straße bringt – ob für traditionelle OEMs oder für neue Player in der Automobilbranche. Hier sehen wir großes Potenzial und das heißt, wir werden in Zukunft immer mehr elektrische Fahrzeuge entwickeln und produzieren.“

„ALLE FRAGEN AUS GLOBALER SICHT BETRACHTEN“

„Die Automobilindustrie steht seit Jahren vor großen Umbrüchen“, bestätigt auch Josef Affenzeller, Forschungskordinator der AVL List. „Diese Umbrüche sind bedingt durch die Forderung der Bürger nach reiner Luft in den Städten und den Wunsch, die Klimaerwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu stabilisieren. Eine weitere Ursache ist der vermehrte Einsatz von Elektronik und Software in den Fahrzeugen zur effizienten Nutzung der zur Verfügung gestellten Energie bzw. um immer und überall digital verbunden zu sein. Weiters kommen Softwarefunktionen zum automatisierten Fahren zum Tragen, wodurch die Komplexität weiter steigt.“

Aufgrund dieser Anforderungen hat AVL seine F&E-Schwerpunkte vor allem auf die Entwicklung von Batteriesystemen und die Nutzung von Wasserstoff

durch Brennstoffzellen für den Langstreckenbetrieb von Fahrzeugen gelegt. Die Automobilindustrie könne diese Schritte aber nicht alleine gehen, sondern nur in Abstimmung mit der Energieversorgung – also Elektrizitäts- und Kraftstoffwirtschaft. Dieser parallele Schritt in Richtung CO₂-neutrale erneuerbare Energie sei wichtig, um den CO₂-Footprint der Fahrzeuge über den gesamten Lebenszyklus hinweg zu verringern. „Daneben beschäftigen wir uns sehr stark mit ADAS-Systemen“, so Affenzeller. „Ein Kernthema dabei stellt das physikalische und virtuelle Testen dieser Systeme dar.“

Bei der Wahl des Antriebssystems der Zukunft setzt AVL weiterhin auf Technologieneutralität. „Man muss diese Fragen immer aus globaler Sicht betrachten“, so Affenzeller. „Die Vorgabe der Europäischen Kommission für 2030 und 2050 für den Automobilbereich kann nur durch die Entwicklung und Produktion von batterieelektrischen Fahrzeugen und Plug-In-Hybrid-elektrischen Fahrzeugen von über 40% im Jahr 2030 erreicht werden. Dazu sind jedoch die nötigen Infrastrukturen zu schaffen. Einige OEMs in Europa haben kundgetan, keine neuen Dieselmotoren zu entwickeln. Da jedoch die Fahrzeugindustrie eine globale Industrie darstellt, muss dies entsprechend der globalen Märkte entschieden werden.“

heute über 300 Partnern aus den Bereichen Automotive, Aerospace und Rail Systems – mit über 70.000 MitarbeiterInnen und 17 Mrd. Euro Umsatz. F&E Quote: 12 %.

ACSTYRIA MOBILITÄTS- CLUSTER

Von 3 auf 300 in 25 Jahren: Aus den drei Leitunternehmen AVL List, Steyr Daimler Puch Fahrzeugtechnik und dem Chrysler Eurostar Werk im Jahr 1995 entwickelte sich der ACStyria Mobilitätscluster mit



JOSEF AFFENZELLER,
FORSCHUNGSKOORDINATOR
DER AVL LIST

Meilensteine

ACstyria

1995

Der von der IV Steiermark gegründete Thinktank H7 erarbeitete gemeinsam mit der Steirischen Wirtschaftsförderungsgesellschaft ein Konzept für einen steirischen Autocluster

1996-1999

Projektentwicklung unter der Trägerschaft der SFG (Projektleitung Gerd Holzschlag).

1998

Magna siedelt sich in der Steiermark an.

1999

Gründung der ACstyria GesmbH mit den Gesellschaftern AVL List, Magna-Steyr, Krenhof, TCM International und SFG

2012

Vom Autocluster zum Mobilitätscluster: Aufnahme der Gesellschafter voestalpine und Pierer Mobility.

Bei den Batteriesystemen erwartet Affenzeller in Zukunft weitere Technologiesprünge. „Lithium-Ionen-Batterien haben in den letzten Jahren große Fortschritte in Bezug auf Energiedichte, Kosten und Lebensdauer gemacht. Durch den Bau von Gigafabriken werden die Kosten noch weiter sinken, während die Energiedichte durch Forschung in den nächsten Jahren bis zu 30% zunehmen wird.“ Auch die Verringerung beim Ersatz der seltenen Erden werde derzeit intensiv vorangetrieben. „Heutige Batterien haben einen flüssigen Elektrolyt. Die nächste Generation von Batterien nach 2030 werden Feststoffbatterien sein, die derzeit in Entwicklung sind. Durch diese Batterietypen sind weitere Steigerungen in der Energiedichte und Sicherheit zu erwarten.“ An ein baldiges Ende von Verbrennungsmotoren glaubt Affenzeller aber nicht. „Für PKWs werden vermehrt Ottomotoren mit hohem Wirkungsgrad für Hybridfahrzeuge entwickelt. Und für Langstreckenfahrzeuge wie LKWs wird der Verbrennungsmotor mit mehr CO₂-neutralem Kraftstoff wie z.B. Bio-Kraftstoffe, Wasserstoff oder E-Fuels zur Anwendung kommen.“

Auch in Wasserstofftechnologien sieht der Experte hohes Potenzial. „Sie stellen einen entscheidenden Beitrag zu einem CO₂-freien und nachhaltigen Mobilitätssystem dar“, so Affenzeller. „Wasserstoff ist ein gutes Langzeitspeichermedium von unregelmäßig anfallender erneuerbarer elektrischer Energie. Darüber hinaus ist Wasserstoff als Kraftstoff für Verbrennungsmotoren und Brennstoffzellen verwendbar im Bereich der Langstreckenfahrzeuge.“ Das notwendige Volumen, das Gewicht des Tanks und die Betankungsdauer seien mit heutigen Systemen vergleichbar. „Rein energetisch ist Wasserstoff nicht so effizient wie der direkte Nutzen der Stromenergie in Batterien und Elektromotoren.“ In der Forschung gehe es daher um die Steigerung der Wirkungsgrade entlang der gesamten Energiekette, die Senkung der

Herstellkosten und die Steigerung der Lebensdauer und Zuverlässigkeit.

Auch synthetische Kraftstoffe sind für Affenzeller Teil des Antriebsmix von morgen. „E-Fuels benötigen Wasserstoff und Kohlenstoff aus der Atmosphäre oder direkt aus den Abgasen von Industrieanlagen. Der Vorteil von E-Fuels ist, dass wir dafür keine neue Infrastruktur benötigen und Fahrzeuge trotzdem CO₂-neutral betreiben können.“ Die Herstellung von E-Fuels werde sich nicht auf Europa beschränken, da hier die Kapazität der erneuerbaren elektrischen Energie nicht ausreichen werde. „Außerdem kann man E-Fuels gleich wie Diesel oder Benzin von anderen Ländern mit Hilfe von z.B. Schiffen importieren und die bestehende Infrastruktur nutzen. Man könnte davon sprechen, dass Europa eine CO₂-neutrale Fuel-Import-Region wird anstelle einer Rohöl-Import-Region“, wirft Affenzeller einen Blick in die Zukunft.

WASSERSTOFF IST REIF FÜR DEN ROLL-OUT

Seit vielen Jahren gilt Wasserstoff als Hoffnungsträger der Mobilität – bislang blieben seine theoretischen hinter den praktischen Möglichkeiten jedoch zurück. Warum ist die Zeit jetzt reif? „Die Vorzeichen des Klimawandels haben den Druck enorm erhöht, Alternativen zu fossilen Energieträgern zu entwickeln. Zudem hat sich die Brennstoffzelle in den vergangenen zwanzig Jahren technologisch massiv weiterentwickelt – in allen entscheidenden Kennzahlen wie Leistungsdichte, Wirkungsgrad und Kosten. Die Technologie ist reif für den Roll-out“, erklärt Alexander Trattner, Geschäftsführer des HyCentA, einer auf Wasserstoff spezialisierten Forschungseinrichtung auf dem Gelände der TU Graz in der Inffeldgasse.

„Hohe Reichweiten, kurze Tankzeiten, emissionsfreie direkte Umsetzung in elektrische Energie – die


**KEEP
CALM
WE PRINT
YOUR
PACKAGING**

Von der Idee bis hin zur fertigen Verpackungslösung – wir sind Ihr Partner für eine professionelle Umsetzung. Präzision und Qualität über den gesamten Verarbeitungsprozess stehen bei unserem Team an oberster Stelle. Egal ob manuell aufgerichtet oder für hoch komplexe Abpackanlagen, Ihre Verpackungswünsche werden bei uns Realität.

 **Klampfner
Druck**
Universitätsdruckerei

Vorteile der Brennstoffzelle sind dermaßen überzeugend, dass Wasserstoff-betriebene Fahrzeuge einen wesentlichen Anteil an der Mobilität von morgen spielen werden“, ist Trattner überzeugt. Auch das Sicherheitsthema sei längst gelöst. „Die Tanks werden heute extrem sicher gebaut, es gibt strikte Zertifizierungstests wie beispielsweise Beschusstests.“

Daher sieht Trattner Wasserstofffahrzeuge mit Brennstoffzelle als Teil der Elektromobilität und auch weniger als Konkurrenz denn als sinnvolle Ergänzung zu batterieelektrischen Autos. „Die ideale Anwendung der Brennstoffzelle sehen wir in größeren und schweren Fahrzeugen: in Bussen, LKWs, Transportern sowie größeren PKWs und Autos in Flotteneinsätzen.“ Vor allem die hohe Energiespeicherdichte des Wasserstoffs beschere der Brennstoffzelle im Schwerverkehr unschlagbare Vorteile. „Dadurch sind im Vergleich zu Batterie-betriebenen Fahrzeugen viel höhere Zuladungen möglich.“

Viel werde derzeit auch auf Seiten der OEMs geforscht. „Allen voran Toyota und Hyundai, die brennstoffzellenbetriebene Serienautos am Markt

haben. Deutsche OEMs kooperieren eng mit den asiatischen Herstellern und im LKW-Bereich sind alle namhaften Hersteller intensiv am Forschen.“ Auch ein aktuelles Forschungsprojekt des HyCentA beschäftigt sich mit diesem Thema. Im Projekt „Hy-Truck“ entwickelt das Zentrum gemeinsam mit AVL und weiteren Partnern gerade ein neues Antriebskonzept für 40-Tonner LKWs.

Die Forschungsaktivitäten des HyCentA gehen aber weit über die Anwendung von Brennstoffzellen hinaus. Die Themen reichen von der Gewinnung des Wasserstoffs mittels Elektrolyse über den Einsatz in Fahrzeugen bis zu Fragen der effizienten Speicherung und Verteilung von Wasserstoff. Dabei sind Kooperationen mit Partnern unterschiedlicher Industrien nötig. „Die Mobilitätswende ist nur im Verbund mit der Energiewende sinnvoll zu lösen. Erneuerbare Energie ist die Grundlage für die Herstellung von sauberem Wasserstoff, der das perfekte Langzeitspeichermedium für Überschussenergie aus Sonne, Wind und Wasserkraft darstellt“, so Trattner, der sich freut, dass das HyCentA voll in das wissenschaftliche Netzwerk der TU Graz in der Inffeldgasse

eingebunden ist. „In unmittelbarer Nachbarschaft forschen rund 160 Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen. Das Netzwerk macht uns zu einem der drei größten Wasserstoff-Forschungsstandorte Europas.“ Auch die Ausstattung mit Prüfständen und Laboren ist einzigartig. Nicht verwunderlich, dass sich das HyCentA als COMET-Kompetenzzentrum für die nächste Förderperiode bewirbt. Die Entscheidung fällt im nächsten Jahr.

BATTERIEENTWICKLUNG DER ZUKUNFT

Ein Hotspot der weltweiten Batterieforschung befindet sich wenige Kilometer südlich von Graz in Premstätten. Samsung SDI Battery Systems treibt als globales Forschungs- und Entwicklungszentrum des Weltkonzerns die Weiterentwicklung von Batteriesystemen für die Automobilindustrie voran. „Dabei decken wir das gesamte Spektrum der Batteriesysteme ab und entwickeln Lösungen für Hybridfahrzeuge und für Plug-in-Hybride ebenso wie für rein batterieelektrische E-Autos“, so Michael Bramberger, Leiter Marketing & Product Management Europe, der die Batterieentwicklung längst als Königsdisziplin in der Automobilentwicklung sieht: „Das

"Leidenschaft für neue Ideen"

Welche Qualitäten im Unternehmen machen Sie zuversichtlich, dass Magna Steyr auch noch 2030 im großen Stil Autos in Graz bauen wird?

Das größte und wichtigste Asset, das wir als Unternehmen haben, sind unsere Mitarbeiter, die zum Teil jahrzehntelange Erfahrung mitbringen und mit viel Stolz und Leidenschaft an unseren Projekten und Produkten arbeiten. Darüber hinaus verfügen wir über eine enorme Flexibilität. Wir sind in der Lage, von einzelnen Prototypen über Kleinserien bis zu Großserien alles abdecken zu können. Wir haben bewiesen, dass wir uns auf der Entwicklungsseite mit unterschiedlichen Technologien beschäftigen und wir haben die Kompetenz, unsere Produkte hoch flexibel zu entwickeln und zu produzieren. Allein in unserer Lackieranlage lackieren wir aktuell sechs verschiedene Modelle für insgesamt vier OEMs. Unsere Mitarbeiter, hoch flexible Technologien, die hohe Innovationskraft und die Bereitschaft, in neue Produkte und Ideen zu investieren – diese

Kombination stimmt mich zuversichtlich, dass wir auch in den kommenden Jahren erfolgreich sein werden. Für mich persönlich ist es großartig, das alles in den kommenden Jahren mit der Mannschaft gestalten zu können.

Inwieweit könnte der jüngst verkündete Auftrag von Fisker beispielgebend für künftige Aufträge sein – Stichwort E-Mobility und neue Partnerschaften?

Wir sind sehr froh, dass wir mit Fisker eine so tiefgreifende Vereinbarung getroffen haben. Fisker hat uns als Partner gewählt, weil wir als Einzige in der Lage sind, ein derart faszinierendes Produkt mit Fisker zu entwickeln und dann auch in der gewohnten Magna-Qualität das Gesamtfahrzeug zu produzieren. Wir setzen weiterhin ganz klar auf langfristige Partnerschaften mit traditionellen OEMs und freuen uns, unser Kundenportfolio darüber hinaus mit Projekten mit New Entrants entsprechend erweitern zu dürfen.



Frank Klein,
President Magna Steyr



ALEXANDER TRATTNER,
GESCHÄFTSFÜHRER DES
HYCENTA, DEM WASSERSTOFF-FORSCHUNGS-
ZENTRUM DER TU GRAZ

Foto: Sissi Furgler, Fotografie, Oliver Wolf



HYPO
VORARLBERG

DAS SCHÖNE GEFÜHL DER EIGENEN VIER WÄNDE.

WER VIEL VORHAT, KOMMT ZU UNS.

Die beste Investition in Ihre Zukunft? Die ausgezeichnete Beratung der Hypo Vorarlberg. Denn so gewissenhaft, wie wir in allen finanziellen Fragen sind, so schnell sind unsere Entscheidungswege. Schließlich sollen Sie sich mit Ihrer Finanzierung genauso wohlfühlen wie in Ihrem neuen Zuhause.

Hypo Vorarlberg in Graz, Joanneumring 7
David Siker, Finanzierungsberater
david.siker@hypovbg.at, www.hypovbg.at/graz

optimale Zusammenwirken von Mechanik, Elektrik, Elektronik und Software erfordert extremes Know-how. Unsere bereits 15-jährige Erfahrung am Markt sichert uns den entscheidenden Technologievorsprung“, freut sich Bramberger. Nicht verwunderlich, dass namhafte OEMs, darunter Audi, Porsche und Daimler, aber auch Jaguar Land Rover zu den Kunden von Samsung SDI Battery Systems zählen. „Für die Abwicklung der kundenspezifischen Aufträge greifen wir stets auch auf das Know-how aus unserer forschungsintensiven Vorentwicklung zurück. Damit ist sichergestellt, dass wir unseren Kunden technologisch sehr hoch stehende Lösungen mit einer kurzen Time-to-market bieten können.“

Zwei große Trends kennzeichnen für Bramberger die aktuelle Batterieentwicklung. „Zum einen geht es um die Frage einer stets höheren Speicherdichte und damit höheren Reichweite, andererseits – vor allem für kleinere E-Autos – forschen wir daran, Batterien bei bestehender Reichweite künftig kostengünstiger produzieren zu können. Ein entscheidender Faktor, um die Elektrifizierung in der Masse weiter voranzutreiben.“ Dass der E-Zug rollt, steht für Bramberger außer Frage. „Spätestens seit diesem Jahr hat die E-Mobilität voll an Fahrt aufgenommen und wird auch weiter an Dynamik zulegen“, so Bramberger, der daher auch beste Aussichten für den Standort Premstätten sieht. „Gemeinsam mit dem Standort im ungarischen Göd, wo der Großteil der Produktion erfolgt, sind wir bestens aufgestellt und wollen auch weiter wachsen.“ Derzeit sind 550 Mitarbeiter in Premstätten beschäftigt. „Gerade im F&E-Bereich sehen wir künftig weiter viel Bedarf. In den vergangenen Jahren hat die Batterieentwicklung gewaltige Fortschritte erzielt, aber das Ende der Fahnenstange

ist noch nicht erreicht. Mit konsequenter Forschung und Entwicklung ist noch viel an Weiterentwicklung möglich.“ Einen Quantensprung sieht Bramberger mit der revolutionären Feststoffbatterie am Horizont. „Diese neue Batteriegeneration ist heute noch Zukunftsmusik, aber sie wird – schätze ich – gegen Ende des Jahrzehnts einen neuen Meilenstein für die E-Mobilität ermöglichen.“

INNOVATIONSLABOR FÜR AUTONOMES FAHREN

„Automatisiertes Fahren ist in der Realität längst angekommen“, erklärt Gerhard Greiner, Geschäftsführer des ALP.Lab in Graz. „Immer mehr Hersteller haben Fahrassistenzsysteme serienmäßig integriert. Ab 2021 sind diverse Funktionen wie der Notbremsassistent bei neu zugelassenen Fahrzeugen zwingend vorgeschrieben und tragen wesentlich zur Erhöhung der Verkehrssicherheit bei“, ist Greiner überzeugt.

„In der Zukunft werden wir weitere Automatisierungsschritte erleben. Um diese vollkommen sicher zu machen, sind intensive Tests erforderlich“, so der Leiter der wichtigsten Testeinrichtung für automatisiertes Fahren in Österreich. Das ALB.Lab – steht für Austrian Light Vehicle Proving Region for Automated Driving – ist ein Innovationslabor, das Infrastruktur, Equipment, Methoden und Dienstleistungen bereitstellt, um automatisierte Fahrfunktionen und Gesamtfahrzeuge zu testen – auf der Straße, am Testgelände und in Simulationen. Die Testinfrastruktur steht dabei nicht nur den fünf ALP.Lab-Gesellschaften AVL List, Magna Steyr, Virtual Vehicle, Joanneum Research und TU Graz zur Verfügung, sondern allen Marktteilnehmern, die die

Foto: Sissi Jungler Fotografie, Jochen Russmann (2)



MICHAEL BRAMBERGER,
LEITER MARKETING &
PRODUCT MANAGEMENT EUROPE



WELTWEITER HOTSPOT DER BATTERIEENTWICKLUNG:
SAMSUNG SDI BATTERY SYSTEMS IN PREMSTÄTTEN

“Als High-Tech-Region bestens aufgestellt“

Die Automotive-Branche steht vor großen Umbrüchen. Wie sind die Mitglieder des ACStyria darauf vorbereitet?

Dieses Jahr ist für unsere Partnerunternehmen natürlich sehr herausfordernd. Unsere Unternehmen sind allerdings sehr gut für die Zukunft aufgestellt. Das zeigt sich auch an den gerade bekanntgegebenen Großaufträgen, die nun in die Steiermark gehen: Neue Antriebs- und Fahrzeugkonzepte sind für eine Innovationsregion wie die Steiermark eine Chance, sich international noch stärker als High-Tech-Region zu etablieren. Mit einer F&E Quote über 12 % im ACStyria sind wir zuversichtlich, für die Herausforderungen auch die richtigen Antworten zu finden.

Mit welcher Schwerpunktsetzung reagiert der Mobilitätscluster ACStyria auf den Wandel?

Aus unserer Sicht gibt es fünf große Bereiche, die für die Entwicklung in den nächsten Jahren wesentlich sein werden. Dazu zählt die Digitalisierung, wel-

che Fortbewegungsmittel, Nutzungsmöglichkeiten und die Produktion selbst verändern wird. Auch die Weiterentwicklung von Mobilitäts-Services wird im Vordergrund stehen, um eine bedarfsorientierte und transportmittelübergreifende Mobilität zu ermöglichen. Der damit verbundene Trend zum „mobilen Wohnzimmer mit digitalem Entertainment“ bedingt autonome Systeme, die das Fortbewegungsmittel für uns an unser Ziel bringen – ob über den Luftweg via Drohne oder per Automobil. Für all diese Transportmittel werden innovative Antriebs- und Fahrzeugkonzepte wichtig sein, weshalb wir auch deren Weiterentwicklung als wesentlich für eine neue Mobilität sehen. Natürlich steht all das unter dem Vorzeichen der Nachhaltigkeit. Wir setzen uns daher auch stark mit der Decarbonized Value Chain auseinander, einem ganzheitlichen Ansatz für eine nachhaltige Mobilität mit geringem CO₂-Ausstoß. Dabei wird der gesamte Lebenszyklus eines Produkts betrachtet, begonnen bei der Gewinnung der Rohstoffe über die Produktion seiner Einzelteile bis zum Recycling.



Christa Zengerer,
Geschäftsführerin ACStyria



VOLVO

**SCHÜTZT DICH SO,
WIE DU ANDERE BESCHÜTZT.**

**DER VOLVO XC60 RECHARGE PLUG-IN HYBRID
JETZT MIT € 2.400,- VOLVO HYBRID PRÄMIE*.**

Egal ob Zubehör, Winterkomplettreder oder Service- und Garantiepaket: Wählen Sie die Option, die am besten zu Ihnen passt, und profitieren Sie von der Volvo Hybrid Prämie. Damit fällt Ihnen der Umstieg noch leichter.

**MEHR ATTRAKTIVE ANGEBOTE UNTER
www.volvocars.at/spes**

Kraftstoffverbrauch: 2,3 – 2,7 l/100 km, Stromverbrauch: 17,6 – 15,2 kWh/100km, CO₂-Emissionen: 54 – 61 g/km. Kraftstoffverbrauch, CO₂-Emission und Stromverbrauch kombiniert, nach WLTP-Prüfverfahren. * Volvo XC60 Recharge Plug-in Hybrid: Preisvorteil enthält € 2.400,- Volvo Hybrid Prämie, € 2.400,- Finanzierungsbonus bei Finanzierung über Volvo Car Financial Services und € 500,- Versicherungsbonus bei Abschluss einer Kfz-Haftpflicht- und Vollkaskoversicherung über Volvo Car Insurance Services. Volvo Hybrid Prämie: einmalig anwendbar entweder bei Eintausch eines Gebrauchtwagens (min. 3 Monate auf den Besitzer zugelassen, bei Kauf eines Neuwagens), Upgrade auf Ausstattungslinie R-Design oder Inscription, Kauf von Zubehör, Polestar Software Optimierung, Winterkomplettreder oder Service- und Garantiepaket. Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Richtpreise in Euro inkl. MwSt. und 20 % MwSt. Nur für Privatkunden. Symbolfoto. Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Stand: September 2020.

spes

Golfstraße 5
8077 Graz/Thondorf

0316 407 100
www.volvocars.at/spes

Infrastruktur oder die Services nutzen wollen, darunter vor allem OEMs und Sensorikhersteller. Für die Testfahrten selbst stehen Straßenabschnitte auf der A2 und der A9 zur Verfügung. Für den Aufbau der Testregion wurden die Abschnitte mit modernen Mess- und Kommunikationssystemen ausgestattet. Ein Kernstück bildet das Straßenstück zwischen Graz-West und Laßnitzhöhe, wo die Sensorik der Asfinag besonders dicht zum Einsatz kommt und eine Echtzeit-Kommunikation zwischen Fahrzeug und Infrastruktur ermöglicht.

Gigantisch sind die Datenmengen, die bei den Testfahrten anfallen. Die unterschiedlichen Sensoren wie Radar, LiDAR und Kameras generieren Datenvolumen im Terabyte-Bereich. Daher finden parallel immer mehr Testfahrten auch virtuell statt. „Gemeinsam mit Joanneum Research haben wir 400 Autobahnkilometer in hochgenauen Karten digital erfasst - Fahrspuren, zentimetergenaue Bodenmarkierung und Verkehrszeichen bis zum Kanaldeckel als Digitaler Zwilling“, erklärt Greiner. „Dadurch können wir eine Vielzahl an Testkilometern in die Simulation verlagern und die automatisierten Fahrfunktionen effizient weiterentwickeln.“

„Am Ende des Tages werden die Ergebnisse aber wieder in der Realität erprobt. Dann testen wir noch einmal gegen die echte Physik“, so Greiner. Die Testgelände von Magna und AVL List liefern dafür die idealen Voraussetzungen, auch Proving Grounds in Ungarn und Rijeka werden genutzt. Zudem bietet das Zentrum am Berg im Erzberg eine perfekte Testinfrastruktur für Testfahrten im Tunnel. Mit sogenannten overrunable Testplattformen sowie dem Testfahrzeug SPIDER des Virtual Vehicle lassen sich beliebige Verkehrssituationen durchspielen bzw.



das Verhalten von Fahrzeugen auf Kollisionskurs mit Objekten testen. „Damit können wir eine geschlossene Testkette vom Sammeln der Daten über die Simulation bis zur Überprüfung in realer Umgebung bieten“, so Greiner.

Um künftig vermehrt auch Daten aus dem städtischen Verkehr zu gewinnen, kündigt Greiner ein spannendes Projekt gemeinsam mit der Stadt Graz an: „Wir werden an ausgewählten Kreuzungen mittels Radar und LiDAR Verkehrssituationen aufzeichnen, die in unsere Simulationen einfließen. Besonders interessant sind dabei Beinahe-Unfälle, anhand derer wir automatisierte Fahrfunktionen optimieren können“, so Greiner.

Was die rechtlichen Grundlagen in Österreich bzw. der EU betrifft, sieht Greiner ein großes Gefälle gegenüber den USA. „Europa muss aufpassen, dass es mit seiner restriktiven Haltung im Bereich Regulierung bei technologischen Entwicklungen nicht ins Hintertreffen gerät. Sonst werden viele Entwicklungen künftig nicht mehr bei uns stattfinden“, so Greiner. „Was wir dringend bräuchten, sind ausgewiesene Experimentierräume, die das Ausprobieren neuer Fahrfunktionen im Bereich Level 3 und Level 4 unter Einhaltung aller Sicherheitsstandards erlauben.“

Foto: ALPLab, Wolfgang Weichmann



DAS AUTO ALS VERNETZTES HIGH-TECH-FAHRSYSTEM

„Europa muss darauf achten, dass es im Bereich Autonomes Fahren nicht den Anschluss verliert und dann womöglich nur Lösungen aus den USA oder China einkauft“, warnt auch Jost Bernasch, Geschäftsführer des Forschungszentrums VIRTUAL VEHICLE. „Die zunehmende Verbreitung autonomer Fahrfunktionen wird in den nächsten zehn Jahren die größte Veränderung in der Mobilität mit sich bringen - sowohl bei den Fahrzeugen als auch bei der Infrastruktur. Daher darf Europa seine Zukunftschancen nicht verpassen“, verweist Bernasch auf andere Weltregionen wie Phoenix (Arizona), San Francisco und vor allem Singapur, jeweils Trendsetter für den Einsatz autonomer Shuttles. In Singapur wird bis 2030 ein neuer Stadtteil gebaut, in dem die gesamte Infrastruktur auf öffentlichen Verkehr und den Einsatz autonomer Fahrzeuge (Shared Shuttles) optimiert wird. „Auch in europäischen Städten wären ähnliche, sehr mutige Lösungen möglich“, so Bernasch, der Europas größtes Forschungszentrum für virtuelle Fahrzeugentwicklung in der Automobil- und Schienenfahrzeugindustrie leitet. Das Zentrum kooperiert mit 80 Industriepartnern, darunter dem Who-is-who der europäischen Autoindustrie, sowie 50 wissenschaftlichen Einrichtungen. 300 Mitarbeiter forschen an den Fahrzeugtechnologien der Zukunft.

Das Forschungszentrum leistet auch wesentliche Vorarbeit für die Entwicklung autonomer Fahrfunktionen. Modernste Methoden der Simulationen ersetzen bei Virtual Vehicle Millionen gefahrener Kilometer und helfen damit gefährliche Fahrsituationen zu vermeiden. Wesentlich dabei sind Gesamtsystemsimulationen, bei denen nicht einzelne Komponenten und deren detailliertes physikalisches Verhalten im Vordergrund stehen, sondern die

Österreichweit laden mit nur einer Karte

an mehr als 4.000 Ladepunkten mit der Ladekarte der Energie Graz

JETZT:

- mit freiem Zugang zu tim
- mit gratis tim-Jahresmitgliedschaft
- ohne einmaliger Aktivierungsgebühr



Österreichweites Laden bezieht sich auf alle gekennzeichneten Ladestationen der Mitglieder des Bundesverband Elektromobilität Österreich (BEÖ) sowie jene von SMATRICS.

Weitere Informationen auf www.energie-graz.at/elektromobilitaet

A HEALTHY BITE OF X-MAS

↳ Business Catering und Lieferservice für Ihre Weihnachtsfeier.



PS: Geschenkgutscheine zu Weihnachten gibt es auf WWW.DEANDAVID.AT



JOST BERNASCH,
GESCHÄFTSFÜHRER DES
FORSCHUNGSZENTRUMS
VIRTUAL VEHICLE



SIMULATIONEN SIND DAS HERZSTÜCK IN
EUROPAS GRÖSSTEM FORSCHUNGSZENTRUM
FÜR VIRTUELLE FAHRZEUGENTWICKLUNG

Wechselwirkungen mit weiteren Komponenten, welche in Summe ein gesamtes System repräsentieren. Auch das Kostenargument spricht für Simulationen. „Mit Hilfe der Simulation ist es möglich, Hochtechnologie zu einem akzeptablen Preis anzubieten. Die Fahrzeugindustrie ist heute geprägt von einer enormen Steigerung der Komplexität ihrer Produkte und Anwendungen. Dieser Komplexität kann man nur noch durch virtuelle Fahrzeugentwicklung mittels Simulationen Herr werden“, bestätigt Bernasch.

Zudem gehe der Trend eindeutig in Richtung „Software Defined Vehicles“: „Der Wandel vollzieht sich hin zu Fahrzeugen, deren Funktionen primär über die Software ermöglicht und gesteuert werden. Aus primär mechanischen Objekten werden global vernetzte, updatefähige High-Tech-Fahrssysteme als Teil des Internet of Things,“ so Bernasch. „Kernfunktionen des Antriebsstrangs oder der Fahrzeugdynamik, autonome Fahrfunktionen, Datenmanagement, die Steuerung von Sicherheitsfunktionen – all das wird zunehmend von Software übernommen. Die Kunden freuen sich, dass sie bald selbst auf Knopfdruck neue Funktionen im Fahrzeug installieren können. Für die Fahrzeugindustrie bedeutet es nicht weniger als eine Revolution.“

Ein Forschungsschwerpunkt bei VIRTUAL VEHICLE liegt auch im Bereich E-Mobilität und Energiemanagement. „Unser Zentrum forscht seit Jahren in großen europäischen Forschungskonsortien an der Effizienzsteigerung und Optimierung von E-Mobilität.“ Etwa im EU-Projekt OPTEMUS mit dem Ziel, deutlich weniger Energiebedarf für die Heizung eines E-Fahrzeugs im Winter zu erzielen.

GREEN MOBILITY DURCH DEN FAKTOR MATERIAL

Auf dem Weg in eine grüne Zukunft der Mobilität ist nicht nur die Wahl des Antriebssystems zentral, auch die eingesetzten Materialien sind entscheidend. Der Werkstoff Stahl trägt auf zweifache Weise zur Nachhaltigkeit bei: Einerseits kann er zur Gänze recycelt werden, andererseits ermöglichen seine Produkteigenschaften innovative Konzepte und Anwendungen. „Green Mobility“-Lösungen ziehen sich daher beim voestalpine-Konzern durch sämtliche Sparten – von Automotive über Railway Systems bis Aerospace.

Im Automobilbereich gilt die voestalpine als globaler Technologieführer bei der Produktion von höchstfesten und gleichzeitig leichten Karosserie-

Foto: Sissi Fungler Fotografie, Virtual Vehicle, voestalpine (3)



GREEN MOBILITY DURCH DEN EINSATZ VON HIGHTECH-STAHL
BEI DER VOESTALPINE:
KOMponenten für die Automobilindustrie (L) und Hochleistungsschienen für die Welt



IM PROJEKT „H2FUTURE“
ERFORSCHT VOESTALPINE DEN
EINSATZ VON WASSERSTOFF
IN DER STAHLPRODUKTION

teilen für die Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie. Premiumautomobilhersteller verwenden diese Leichtbauteile, die sich auch durch erhöhten Korrosionsschutz und verbesserter Crash-Performance auszeichnen, als Längsträger, A- und B-Säulen sowie Streben in Seitenwänden und Türen. Die Gewichtsersparungen reduzieren den Treibstoffverbrauch und die Emissionen der Fahrzeuge. Zudem spielt der Werkstoff Stahl in der E-Mobilität eine wichtige Rolle. Ultraleichte und hochfeste Stähle der voestalpine im Karosseriebereich gleichen das hohe Gewicht der Batterie aus, tragen so zur Reichweitensteigerung bei und sorgen auch für mehr Sicherheit im Bereich der Batteriekästen. In der Steiermark liefert voestalpine Wire Technology hochwertige Drahtgüten als Vormaterial für sicherheitsrelevante und leichte Komponenten in der Automobilindustrie.

Einen enormen Beitrag zur nachhaltigen Mobilität leistet voestalpine Railway Systems, mit seinen weltweit 7.000 Mitarbeiter – davon 1.400 in der Steiermark – weltweit führender Anbieter und unangefochtener Technologie- und Innovationsvorreiter für kom-

plette Bahninfrastruktursysteme. Diese umfassen neben der „Hardware“ wie Schienen, Weichen und Schwellen auch die voll-digitale Überwachung von Bahnstrecken im laufenden Betrieb.

Mit der „340 Dobain HSH“ präsentierte voestalpine Railway Systems nach intensiver Entwicklungsarbeit zuletzt eine neue Premiumschiene, unter anderem als Ergebnis der Zusammenarbeit mit der Montanuni Leoben und der TU Graz. Durch das verbesserte Werkstoffdesign kann die Schiene bis zu dreimal so lange im Einsatz bleiben wie herkömmliche Schienen und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung.

Und nicht zuletzt zählt die High Performance Metals Division des voestalpine-Konzerns mit ihren drei steirischen Produktionsgesellschaften voestalpine Böhler Edelstahl, voestalpine Böhler Aerospace und voestalpine Böhler Bleche zu den weltweit bedeutendsten Zulieferern für die Flugzeugindustrie. Hochleistungswerkstoffe und Spezialschmiedeteile kommen dabei als höchstbelastbare Struktur-

SUCHST DU NOCH
ODER **PARKST DU**
SCHON?



PRIPARK®

pripark.at

ONLINE PARKPLATZ RESERVIEREN ODER VERMIETEN.

RCC-GESCHÄFTSFÜHRER
ALEXANDER SCHIMANOFSKYPJM BRINGT MIT DEM WAGGON-
TRACKER-SYSTEM DIGITALISIERUNG
AUF SCHIENE.PJM-PROJEKTE IN ÜBER 30
LÄNDERN WELTWEIT: EINE
EXPORT-ERFOLGSGESCHICHTE VON
GÜNTER PETSCHNIG UND
MARTIN JOCH.

Triebwerks- oder Fahrwerksteile zum Einsatz. Innovative Materialien aus höchstfesten Stahl-, Titan- oder Nickelbasislegierungen tragen dazu bei, Flugzeuge noch leichter zu machen und Treibstoff einzusparen.

Darüber hinaus hat der Konzern zur direkten Vermeidung von CO₂-Emissionen bereits unterschiedliche Forschungs- und Entwicklungsprogramme gestartet. Im Projekt „H2FUTURE“ erforscht die voestalpine gemeinsam mit Partnern wie VERBUND und Siemens die industrielle Produktion von grünem Wasserstoff, der langfristig fossile Energieträger in der Stahlproduktion ablösen soll. Im Vorjahr hat dazu die derzeit weltgrößte PEM-Elektrolyseanlage zur CO₂-freien Herstellung von Wasserstoff in Linz ihren Betrieb aufgenommen. Auch in der Steiermark forscht die voestalpine an zukunftsweisenden Wasserstoff-Projekten. Am Standort Donawitz entsteht derzeit im Rahmen des Projekts „SuSteel“ (Sustainable Steelmaking) eine Versuchsanlage, mit der die CO₂-freie Herstellung von Rohstahl in einem Prozessschritt mithilfe einer neuartigen Wasserstoff-Plasmatechnologie erforscht wird. Langfristig plant die voestalpine den Anteil von Wasserstoff und erneuerbarer Energie schrittweise zu steigern, um bis 2050 die CO₂-Emissionen um mehr als 80 % reduzieren zu können.

DIE DIGITALISIERUNG DES SCHIENENGÜTERVERKEHRS

Der Schienengüterverkehr produziert fünfmal weniger CO₂ als der Straßentransport und gilt als umweltfreundlichstes technisches Transportmittel. Umso erstaunlicher, dass die Digitalisierung des Schienengüterverkehrs noch in den Kinderschuhen steckt. „Die Abläufe bei der Bahn sind aus den 50er Jahren, Tätigkeiten wie Verladen oder die Überprüfung der Bremsen werden noch immer manuell durchgeführt. Das ist körperlich anstrengend, personal-intensiv und kostet wertvolle Zeit“, erklären Martin Joch und Günter Petschnig, Gründer

und CEOs des Grazer Rail-Spezialisten PJM. Abhilfe schafft eine Innovation aus Graz: der WaggonTracker, ein digitales Gesamtsystem, das Monitoring-Funktionen und automatisierte Prozesse in einer einzigen Plattform abbildet. „Mit unserer automatischen Ladegewichtsüberwachung und der automatischen Bremsprobe werden die Prozesse endlich zeitgemäß. Damit haben wir tatsächlich das Potenzial, den Schienengüterverkehr zu revolutionieren.“ Namhafte internationale Kunden wie SBB Cargo, Mercitalia, Lenzing AG, Mercer Holz AG oder Transwaggon schätzen die Vorteile des digitalen Systems.

Das zweite Geschäftsfeld des Unternehmens umfasst Prüfungen und Testverfahren für die Zulassung von neuen oder weiterentwickelten Schienenfahrzeugen. Ob die Chicagoer S-Bahn oder die Osler Metro, die neue S-Bahn in Berlin, neue U-Bahn-Wagen in London, die Metros in Glasgow und Barcelona oder die U-Bahn in Riyadh – in über 30 Ländern hat PJM dank seines Messtechnik-Know-hows bisher Zulassungstests für neue Züge und aufwendige Prüfverfahren für Schienenfahrzeuge durchgeführt.

Eng mit PJM zusammen arbeitet die Railway Competence und Certification GmbH (RCC), ein europaweit tätiges Zulassungsbüro für Eisenbahnfahrzeuge und Komponenten und aufgrund seiner Technologiekompetenz erster Ansprechpartner für Innovationsthemen in der Eisenbahnbranche, etwa in den Bereichen Clean Rail Technology (alternative Antriebe für Schienenfahrzeuge) oder Telematiklösungen für den Schienengüterverkehr. „Die Entwicklung und Einführung neuer Technologien und Innovationen ist eine Grundvoraussetzung für den Schienenverkehr, um sich gegenüber dem Wettbewerb der anderen Verkehrsträger behaupten zu können. Dazu kommen noch die Herausforderungen bezüglich des Klima- und Umweltschutzes. Daher ist es nur logisch, dass diese Themenfelder einen Schwerpunkt unserer Tätigkeit bilden“, fasst Geschäftsführer Alexander Schimanofsky zusammen.

Foto: nikischreinelechner.at, SBB Cargo, honorarfrei, ÖBB/Marek Knopp

WASSERSTOFF AUF SCHIENE

Eine aufsehenerregende Innovation im Railbereich betrifft das Thema Wasserstoff als neues Antriebssystem. Derzeit läuft dazu eine Premiere auf Österreichs Schienen: Noch bis Ende November wird erstmals ein Wasserstoffzug im regulären Fahrgastbetrieb der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) eingesetzt – auf der Strecke zwischen Wiener Neustadt und Puchberg am Schneeberg (Bezirk Neunkirchen) sowie auf der Aspangbahn. Der von Alstom im niedersächsischen Salzgitter gebaute Coradia iLint hat Brennstoffzellen an Bord, die Wasserstoff und Sauerstoff in Strom umwandeln und so den Schadstoffausstoß auf Null reduzieren.

BAHNLIEFERANT AM PULS DER ZEIT

Innovationskraft seit zwei Jahrzehnten beweist auch die Firma ESTET Stahl- und Behälterbau aus St. Michael. „Zertifiziert nach der höchsten Ausführungsklasse für das Schweißen von Schienenfahrzeugen

PREMIERE: ERSTMALS LÄUFT EIN WASSER-
STOFFZUG IM REGULÄREN FAHRGASTBETRIEB
DER ÖSTERREICHISCHEN BUNDESBAHNEN (ÖBB)

und -fahrzeugteilen, fertigen wir seit über 20 Jahren unterschiedlichste Komponenten für namhafte Schienenfahrzeughersteller“, erklärt Helga Stadler, Geschäftsführende Gesellschafterin von ESTET. Zahlreiche sicherheitsrelevante Kleinbaugruppen bis hin zu Großkomponenten für Personen- und Güterwagone oder Lokomotiven werden am steirischen Firmensitz nicht nur geschweißt, sondern je nach Anforderung auch mechanisch bearbeitet und endkonserviert. „Die laufenden Bestrebungen der Branche, das Leergewicht von Schienenfahrzeugen bestmöglich zu minimieren, haben auch bei uns zu Weiterentwicklungen geführt. Zu Beginn haben wir noch ausschließlich allgemeine Baustähle verarbei-

FACHBETRIEB FÜR
SCHIENENFAHRZEUG-
KOMPONENTEN

www.estet.com

ESTET Stahl- und Behälterbau GmbH

A-8770 St. Michael, Madstein 2
T +43 (0)3843 / 2696-0
E stahlbau@estet.com

STAHLBAU



KABINE EINES SCHIENENFAHRZEUGS DER FIRMA ESTET



HELGA STADLER, GESCHÄFTSFÜHRERIN VON ESTET STAHL- UND BEHÄLTERBAU IN ST. MICHAEL

„tet, heute sind wir bereits auf die Verarbeitung von Feinkornbaustählen spezialisiert. Darüber hinaus fertigen wir auf unserem Firmenareal Komponenten aus Aluminium und Edelmetallen. Es ist unabdingbar, uns laufend weiterzuentwickeln, um erfolgreich am Puls der Zeit zu bleiben.“

REVOLUTION IN DER DRITTEN DIMENSION

Zu den größten Verlierern der aktuellen Pandemie zählt mit Sicherheit die Luftfahrtbranche. Weltweit liegen Airlines am Boden, Flugzeugherstellern und ihrer Zulieferindustrie drohen drastische Jobverluste. „Die Branche steht zweifellos vor einer Durststrecke, aber dennoch bin ich überzeugt, dass die Luftfahrt gestärkt aus der Krise hervorgehen wird“, sieht Holger Friehmelt, Leiter des Instituts Luftfahrt an der FH Joanneum, mehr als einen Silberstreif am Horizont. „Durch die geringeren Einnahmen steigt der Wettbewerbs- und Innovationsdruck auf Airlines und Hersteller. Die Flugzeugbauer müssen noch verbrauchsärmere Modelle auf den Markt bringen. Die Airlines brauchen jetzt die besten und effizientesten Flugzeuge, um zu überleben“, so Friehmelt. Noch weiter in die Zukunft gedacht sieht der Experte die Luftfahrtindustrie vor einer revolutionären Wende. „Jüngst stellte Airbus Pläne vor, bis zum Jahr 2035 das erste Passagierflugzeug mit Wasserstoffantrieb auf den Markt zu bringen. Nachhaltigkeit wird das große Thema in der Luftfahrt der Zukunft und Corona wirkt hier als Beschleuniger.“



HOLGER FRIEHMELT, LEITER DES INSTITUTS LUFTFAHRT AN DER FH JOANNEUM

Entwicklungen, die auch für die steirischen Aerospace-Zulieferindustrie enorme Chancen bergen. „Die Steiermark ist mit ihrem Ingenieur-Know-how, ihren Forschungs- und Bildungseinrichtungen und ihren Industrieunternehmen bestens gerüstet, um zu den Gewinnern der Transformation zu zählen. Auch die vernetzende Kraft des ACstyria ist eine große Stärke.“ Dieses Bündel an Kompetenzen war auch mitentscheidend für den Zuschlag im Rennen um die AIRlabs Austria, das den Aufbau und Betrieb von Test- und Erprobungsgebieten für autonome Luftfahrzeugsysteme orchestriert. 25 hochkarätige Partner aus Industrie und Wissenschaft sind unter dem Lead der FH Joanneum an diesem „BMK-Innovationslabor für unbemanntes Fliegen“ beteiligt.

Das Spektrum der Anwendungen ist groß. „Wir testen die Einsatzmöglichkeiten für Drohnen in den Bereichen Landwirtschaft, Notfallversorgung, Naturkatastrophen, Naturschutz und vieles mehr“, so Friehmelt. Klassische Anwendungen sind das Monitoring von Schädlingsbefall in Wein- oder Forstwirtschaft oder die Versorgung mit Notfallmedizin. „Gerade durch Corona ist die Notwendigkeit, Güter gleichsam berührungslos von A nach B zu bringen, weiter gestiegen.“ Eines der großen Zukunftsthemen des Autonomen Fliegens betrifft den Transport von Menschen in sogenannten UAS, unbemannten Luftfahrtsystemen. „Diese sogenannten Lufttaxis stellen die Königsdisziplin in der Drohnenforschung dar. Dafür sind zwar noch technische, rechtliche und auch wirtschaftliche Fragen zu lösen, aber ich bin sicher, dass wir Vehikel dieser Art in spätestens zehn Jahren am Himmel sehen werden.“ Dabei gehe es in Europa aber weniger um Spielzeuge für Superreiche, schränkt Friehmelt ein, sondern auch um ganz pragmatische Anwendungen. „Künftig können damit etwa Bergretter rascher zu Lawinenabgängen geflogen oder Menschen aus gefährdeten Gebieten evakuiert werden.“

Foto: ESTET (2), Airbus (2)



LUFTFAHRT-REVOLUTION: AIRBUS PLANT DIE PRODUKTION EINES WASSERSTOFFBETRIEBENEN PASSAGIERFLUGZEUGS

GEWERBLICHE DIENSTLEISTER STÄRKEN STANDORT

Sie sind eine bunte und in allen beruflichen Facetten schillernde Fachgruppe: die gewerblichen Dienstleister. Was sie eint, ist die gemeinsame Mission: ein starker Partner für erfolgreiche steirische Unternehmen zu sein.

Besonders stolz macht Gerd Zuschnig, Obmann der Fachgruppe der gewerblichen Dienstleister in der WKO Steiermark, dass es in den letzten Jahren gelungen sei, in dieser wohl heterogensten aller Fachgruppen unter der Gemeinsam-sind-wir-stark-Devise ein ausgeprägtes Gruppenbewusstsein, eine, wie er es nennt, gemeinsame „gewerbliche Dienstleister-Identität“ zu entwickeln. Eine Identität, die zum Beispiel in einem starken Social-Media-Auftritt der Fachgruppe auf Facebook unter dem Label „Die gewerblichen Dienstleister“ zum Ausdruck kommt. „Doch auch im Service und in der Interessenvertretung achten wir darauf, unsere Kräfte zu bündeln, ohne die jeweiligen Bedürfnisse der einzelnen Berufsgruppen aus dem Blick zu verlieren.“

Ein Spagat, der nicht nur gerade so bewältigt zu werden scheint, sondern sogar für eine besondere Dynamik innerhalb der Fachgruppe, aber auch in der Arbeit nach außen, sorgt. „Wir sind es gewohnt, Bedürfnisse unserer Mitglieder sehr rasch in die Umsetzung zu bringen und daraus auch gleich Synergien für die gesamte Gruppe abzuleiten. Sonst wären angesichts dieser Fachgruppen-Diversität Interessenvertretung und Serviceleistungen kaum in dieser Qualität zu bewerkstelligen.“

Auch standortstrategisch wohnt der scheinbar so bunt zusammengewürfelten Gruppe eine durchaus schlüssige Logik inne. Sie verkörpere, so Zuschnig,

die unterstützende Dimension des Wirtschaftens. „Unsere Mitgliedsbetriebe leisten einen ganz entscheidenden Beitrag dazu, dass sich ihre B2B-Kunden auf ihre ureigenen Aufgaben konzentrieren und ihre ganze Kraft auf ihren unternehmerischen Erfolg richten können.“ Angesichts des scharfen Wettbewerbs und eines immer dramatischeren Fachkräftemangels werde es für die Unternehmen immer wichtiger, sich flexibler, effizienter und verlässlicher externer Dienstleistungen bedienen zu können.

Exemplarisch für diese Entwicklung steht wohl das Gewerbe der Arbeitskräfteüberlassung. Vor 20, 30 Jahren noch angefeindet und als Sklavenhandel diffamiert, garantieren die gewerblichen Arbeitskräfteüberlasser und -vermittler heute einem Who's who der steirischen Unternehmen nicht nur aus der Industrie die nötige Flexibilität, um im globalen Wettbewerb überhaupt bestehen zu können. Und hätten, wie Zuschnig betont, mit den Jahren auch immer mehr Arbeitsmarkt- und Standortfunktionen übernommen.

Ähnlich die Rolle der anderen Berufsgruppen: Es sind mehr als 20 unterschiedliche Berufsfelder, die sich unter dem Dach der gewerblichen Dienstleister vereint wissen, darunter die Personaldienstleister mit den beiden Zweigen Arbeitskräfteüberlassung und Arbeitsvermittlung, Sprachdienstleister und Zeichenbüros, Berufsdetektive, Bewachungsgewerbe sowie Sicherheitsfachkräfte und sicherheitstechnische



Zentren, Callcenter, Büroservice-Dienstleister, Medienbeobachter und Informationsdienste, Versandserviceanbieter und Adressenbüros, Tauchunternehmer, Agrar- bzw. Forstunternehmer sowie Holzerkleinerer, die gewerblichen Biomasse-Wärmeversorgungsunternehmen und last, but not least, „alle sonstigen Gewerbe- und Handwerksunternehmungen sowie sonstigen gewerblichen Dienstleistungsunternehmungen, die nicht ausdrücklich oder dem Sinne nach einem anderen Fachverband des Gewerbes und Handwerks angehören“, wie es in der Definition heißt.

Aktuell zählt die steirische Fachgruppe der gewerblichen Dienstleister über 4.300 Mitglieder, davon mehr als 3.000 Arbeitgeberbetriebe, die insgesamt über 20.000 Menschen Beschäftigung bieten. Wer sich über die Leistungen der gewerblichen Dienstleister informieren will, findet einen Wegweiser auf: <https://wko.at/stmk/dienstleister>. Auf eigenen Homepages informieren die Sprachdienstleister (www.sprachdienstleister-stmk.at) sowie die Zeichenbüros (www.zeichenbueros-stmk.at).



Bezahlte Anzeige; Foto: beigestellt