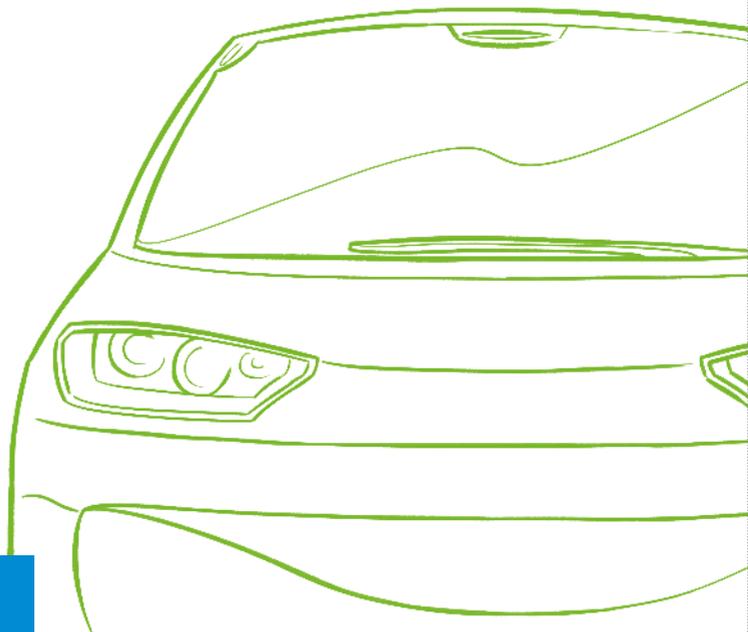


SACHSEN!

 Wirtschaftsförderung  
Sachsen



AUTO!

# Eine Reise durch's Autoland Sachsen

Wie Felix feststellte, dass die Zukunft des Autos schon vor seiner Haustür anfängt.

Na Alter, alles gut bei dir?

...flüstert Felix zur Begrüßung. Dann wirft er einen prüfenden Blick in den Innenraum des DKW F1, vor fast 90 Jahren gebaut im sächsischen Zwickau. Alle paar Wochen zieht es Felix von der Westsächsischen Hochschule Zwickau ins August-Horch-Museum - und immer verweilt er am längsten bei „seinem“ DKW. Einige von Felix' Kommilitonen behaupten, er würde mit dem Oldtimer Fachgespräche führen; bisher hat Felix dies noch nicht dementiert ...



## SACHSEN SCHRIEB SCHON FRÜH AUTOGESCHICHTE

„Coswiga“ heißt der erste sächsische Pkw, gebaut **1900** in Coswig. **AUDI wird in Sachsen geboren** – **1910** in Zwickau gegründet vom Autopionier August Horch (unter der lateinischen Version seines Nachnamens) – **1932** Horch, Audi, DKW und Wanderer vereinen sich zur „**Auto-Union**“ in Chemnitz. Ihr Markenzeichen – die vier verschränkten Ringe. **Lenk-  
rad links, Schalthebel mittig** – was für die meisten Autofahrer heute selbstverständlich ist, tritt ab **1921** von Sachsen (Audi-Werke) aus seinen globalen Siegeszug an. **Frontantrieb in Serie** – gibt's weltweit erstmalig **1931** im DKW F1 aus Sachsen. **Leichtbau** mit Duroplast – Der erste deutsche Pkw mit serienmäßiger Kunststoffkarosse ist **1955** der Sachsenring P 70 (später „Trabant“). Die **Renaissance des „Autoland Sachsen“** wird **1990** von VW eingeleitet. Mit der Gründung der Volkswagen Sachsen GmbH in Zwickau (heute Standorte auch in Chemnitz und Dresden). **Herzlich Willkommen!** Weitere Autokonzerne setzen auf Sachsen, Porsche ab **2002**, BMW ab **2005**, Daimler seit **2009** mit der Produktion von Li-Ion-Batterien (Accumotive).

## WILLKOMMEN IM „AUTOLAND SACHSEN“

Kraftfahrzeuge aus dem „Autoland Sachsen“ sorgen seit über 100 Jahren für Mobilität. Von hier aus haben Innovationen wie die Linkslenkung oder der Frontantrieb in Serie ihren internationalen Siegeszug angetreten. Heute gehört das „Autoland Sachsen“ mit sechs Fahrzeug-, Motoren- und Batteriewerken von BMW, Daimler, Porsche und Volkswagen sowie mit rund 780 Zulieferern, Ausrüstern und Dienstleistern der Branche zu den deutschen Top-Standorten. Etwa jeder achte in Deutschland gebaute Pkw kommt aus Sachsen.

780  
ZULIEFERER

6  
FAHRZEUG-, MOTOREN-, BATTERIEWERKE



Steigen Sie ein: [www.autoland.sachsen.de](http://www.autoland.sachsen.de) - Oder scannen Sie den QR-Code. Und schon geht's los!

Zuerst war es nur eine vage Idee. Doch dann ließ sie Felix nicht mehr los: Das Auto der Zukunft - Welche Technologien und Wertschöpfungsketten braucht es dafür? Wie weit ist die Entwicklung?

Kann das traditionsreiche „Autoland Sachsen“ auch die Zukunft des Automobils mitbestimmen?

Felix, der angehende Wirtschaftsingenieur, begann zu recherchieren, verbrachte halbe Nächte vorm Computer. Warf alles hin, begann von vorn. Allein mit Theorie würde es nicht getan sein, das weiß Felix. Er will, er muss - Sehen, Anfassen, Begreifen. Es wird um konkrete Wertschöpfungsketten gehen - rund um neue Werkstoffe, alternative Antriebe und automatisiertes Fahren. Und darum, Autos kostengünstig und ressourcenschonend herzustellen. Das Auto der Zukunft „made in Saxony“ wird zu seinem Projekt. Zu seinem Diplom-Projekt.



Plötzlich steht Jenny am Fahrradständer vor dem Museum neben ihm, seine ehemalige WG-Mitbewohnerin. „Hi Felix! Ich dachte, dein Diplom-Projekt ist das Auto der Zukunft. Was suchst du denn bei den Veteranen?“ Jenny mit ihrer spöttischen Art! Felix lächelt. „Ingenieurtechnische Inspiration. Wusstest du zum Beispiel, dass mit dem DKW F1 der weltweit erste Serien-Pkw mit Frontantrieb aus Sachsen kam?“



Das war 1931. Aber weißt du auch, was die sächsische Fahrzeugtechnik heute zu bieten hat? Dass alles, was ein Auto braucht, bei uns produziert wird?

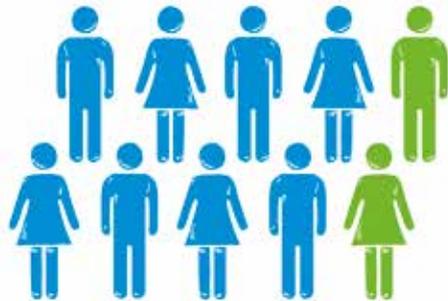
26,2 %

Anteil am Industrieumsatz Sachsens



95.000

Beschäftigte in der sächsischen Autoindustrie



davon 80% bei Zulieferern

Die Automobilindustrie ist zugleich der Motor des verarbeitenden Gewerbes in Sachsen. Die über 95.000 Beschäftigten, davon mehr als 80 % in der Zulieferindustrie, erbringen über ein Viertel der sächsischen Industrieproduktion. Von A wie Antrieb bis Z wie Zubehör können die Automobilzulieferer in Sachsen nahezu alle für ein Fahrzeug notwendigen Komponenten und Teile sowie die erforderlichen Produktionsausrüstungen entwickeln und fertigen.

35,8 %

Anteil am Auslandsumsatz der sächsischen Industrie



Sachsen steht auch bei der zweiten automobilen Revolution auf der „Pole Position“. Die Region entwickelt sich derzeit zu Europas größtem und modernstem Produktionsstandort für Elektrofahrzeuge. Auch bei den Zukunftsthemen hochautomatisiertes/autonomes Fahren, Leichtbau im effizienten Materialmix sowie intelligente Verkehrssysteme gehört das „Autoland Sachsen“ zu den Spitzenstandorten.



Jenny und Felix sitzen noch einige Stunden zusammen, Rotwein mit Blick auf den Zwickauer Dom. Natürlich sprechen sie nicht nur über Fahrzeugtechnik „made in Saxony“ - aber auch. Schließlich haben sie sich eine ganze Weile nicht gesehen... Jenny hatte nach ihrem Diplom-Studium der Kraftfahrzeugtechnik mehrere Angebote bekommen: aus Stuttgart, aus Wolfsburg, aus München. Alles Orte, die bei Felix Assoziationen hervorrufen - denn wird nicht dort das Auto der Zukunft gebaut? Andererseits hatte sich Jenny letztlich für Volkswagen in Zwickau entschieden - was einige im Freundeskreis gar nicht verstanden, auch Felix zweifelte. Doch Jennys Entscheidungen waren schon immer wohlüberlegt.



**DIE FACHKRÄFTE VON MORGEN**

bildet das „Autoland Sachsen“ nicht nur in Zwickau aus.



# MUST SEE!



## RECHERCHIEREN SIE

nach Unternehmen  
im „Autoland Sachsen“.



- 1 Fraunhofer-Institut IWU, Chemnitz
- 2 TU Chemnitz (MERGE, HZwo)
- 3 Institut STFI, Chemnitz
- 4 TU Dresden (ILK, SG Lab Germany)
- 5 TU Bergakademie Freiberg

Schau dich um,  
Felix!



Jennys Aufforderung klingt ihm noch im Ohr, als er eine Woche später morgens sein E-Bike besteigt. Ein paar Tage wird er unterwegs sein im „Autoland Sachsen“, wie das Bundesland manchmal genannt wird. Jenny hat ihm eine Liste zusammengestellt und groß und rot **MUST SEE!** darüber geschrieben: Firmen und Forschungszentren von Zwickau bis Kamenz, von Leipzig bis Freiberg. Felix blieb kurz der Mund offen stehen - diese Vielfalt, diese Kompetenz, diese Visionen hatte er vor seiner Haustür nicht erwartet. Er wird nicht überall vorbeischaun können, aber einige Termine sind vereinbart und die Route ist geplant. Felix surrt davon.



DIESE KARTE  
KÖNNEN SIE  
DOWNLOADEN



Chemnitz, Reichenhainer Straße, Technische Universität. Endlich! Felix ist ziemlich geschafft, auch wenn er nicht die gesamte Strecke im Sattel saß – so ein E-Bike hat eben sein Gewicht. Und genau dem hat das größte europäische Zentrum für Leichtbauforschung MERGE an der TU Chemnitz den Kampf angesagt. Über 100 Forscher und Techniker arbeiten an Lösungen zur Gewichts-optimierung gerade im Fahrzeugbau – das spart Rohstoffe und Energie. Am Ende des Tages weiß Felix, wie neuartige Leichtbauteile kosten- und ressourcenschonend hergestellt werden können. Und wie viele Leichtbaumaterialien für's Auto es tatsächlich gibt. Das will Felix unbedingt noch vertiefen, wenn er an einem der nächsten Tage den Leichtbau-Campus der TU Dresden und die Carbonteilefertigung im BMW-Werk Leipzig besucht.

Darüber muss ich unbedingt auch mit Jenny sprechen.



## LEICHTER IN SERIE PRODUZIEREN

Leichtbau ist wichtig für das kraftstoffsparende „Auto der Zukunft“. Aber die Herstellung von Verbundwerkstoff-Bauteilen ist komplex und teuer. Die Lösung dieses Problems hat sich Europas größter Leichtbau-Cluster „MERGE - Technologiefusion für multifunktionale Leichtbaustrukturen“ an der TU Chemnitz zum Ziel gesetzt. Hier fusionieren 100 Wissenschaftler und Techniker aus den Bereichen Maschinenbau, Mathematik, Elektrotechnik, Physik, Chemie und Informatik ihr Know-how. Heute noch getrennte Prozesse bei der Verarbeitung von Metallen, Kunststoffen und Textilien sollen zu einer großserienfähigen, ressourceneffizienten Technologie zusammengeführt werden. Ein „MERGE up!“ getaufter Systemdemonstrator zeigt exemplarische Entwicklungen – z. B. 50 % leichtere Faserkunststoff-Aluminiumschaum-Felgen oder einen Leichtbausitz im Multi-Material-Design. Alle Komponenten sind mittels großserientauglicher Hybridverfahren hergestellt. Garantiert!



Foto: TU Chemnitz / MERGE

## WERKSTOFFMIX MIT DER ANWENDUNG IM BLICK

Keine Autostunde von MERGE entfernt befindet sich das zweite große Leichtbau-Zentrum in Sachsen: das Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK) an der TU Dresden. Hier geht es darum, auf Basis der gesamten Bandbreite der (Verbund-)Werkstoffpalette innovative Leichtbaustrukturen zu entwickeln und zur Serienreife zu bringen. Eines der Forschungs-Highlights ist kompakt, zeigt eine kniffige Frontpartie und heißt FiF. Das bedeutet „Funktionsintegrativer Fahrzeugsystemträger“ und steht für einen Transporter im urbanen oder innerbetrieblichen Bereich. Das Spannende am FiF ist seine neuartige Textil-Thermoplast-Bauweise. Die tragende Fahrzeugstruktur wurde auf sechs hochintegrierte Bauteile reduziert. FiF ist zudem mit einem in die textilen Komponenten integrierten Sensornetzwerk durchsetzt, das die Datenkommunikation übernimmt.



Foto: TU Dresden / Institut ILK

## LEICHT, LEICHTER, MAGNESIUM

In Freiberg haben Entwickler das leichteste Konstruktionsmetall ins Visier genommen – Magnesium. Die TU Bergakademie Freiberg hat sich der Entwicklung von Umformtechniken für Magnesium-Flachprodukte verschrieben. Diese sind als kostengünstiges Leichtbaumaterial für die Verwirklichung moderner Konstruktionskonzepte gefragt. Eine weltweit einzigartige Prototypenanlage in industriemäßigem Maßstab dient der Erforschung von Gieß- und Bandwalz-Technologien zur Herstellung von Magnesiumblech. Um das immense Potenzial des Werkstoffes weiter zu erschließen, wurde eine Pilotanlage zur Herstellung von Magnesiumdraht aufgebaut.



Foto: TU Bergakademie Freiberg



### IDEEN FÜR DAS AUTO VON MORGEN

liefern im „Autoland Sachsen“ zahlreiche FuE-Einrichtungen.



# Rezept für ein unzerstörbares Sandwich

Die Entwicklung serientauglicher Leichtbau-Lösungen für Fahrzeugstrukturen, die im Falle einer Kollision die Insassen schützen sollen – dafür bündeln die drei Technischen Universitäten Chemnitz, Dresden und Freiberg ihre Kräfte. Das gemeinsame Vorhaben nennt sich „hybCrash – Seriennahe Technologien für hochbelastete hybride Multilayer-Crashstrukturen“. Das hochgesteckte Ziel: DAS Rezept zu entwickeln für ein unzerstörbares Sandwich aus einem textilen Grundgerüst, einer Kunststoffverstärkung für Festigkeit und einer Schicht Leichtmetall für biegsamen Schutz beim Unfall. Und das Ganze bitte auch noch preiswerter in der Serienfertigung als herkömmliche Bauteile. Möglich? Ja! – Wenn die drei sächsischen Leichtbau-Unis ihre individuellen Kompetenzen in einen Topf werfen. Und damit noch nicht genug: „hybCrash“ ist nur der Anfang der Zusammenarbeit. Im Oktober 2017 gründeten die Universitäten Chemnitz, Dresden und Freiberg gemeinsam den Verein „Leichtbau-Allianz Sachsen“.

Foto: STFI / Eissmann Cotesa GmbH

## LEICHT IM AUTO, SCHWER IM RECYCLING

Carbonfasern bzw. kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe (CFK) sind aus dem Fahrzeugleichtbau kaum noch wegzudenken. Da wird es Zeit, dass sich Jemand mit der nachhaltigen Produktion und dem Recycling dieser innovativen

Werkstoffe befasst. Die Aufbereitung von Carbonfaserabfällen und deren Wiedereinsatz als Basismaterial für hochwertige Faserverbund-Bauteile sind Forschungsschwerpunkte am Sächsischen Textilforschungsinstitut e. V. (STFI) in Chemnitz. Im institutseigenen „Zentrum für Textilien Leichtbau“ werden innovative Technologien entwickelt und getestet, um aus CFK-Abfällen verschiedenste Vliesstoffe herzustellen, die Industriepartner wieder in Bauteile integrieren können. Dabei geht es den Chemnitzern um eine im industriellen Maß-

stab umsetzbare Wertschöpfungskette, die Abfälle aus der Produktion aber auch die Bauteile selbst am Ende ihres Lebenszyklus nachhaltig in den Stoffkreislauf zurückführen kann.

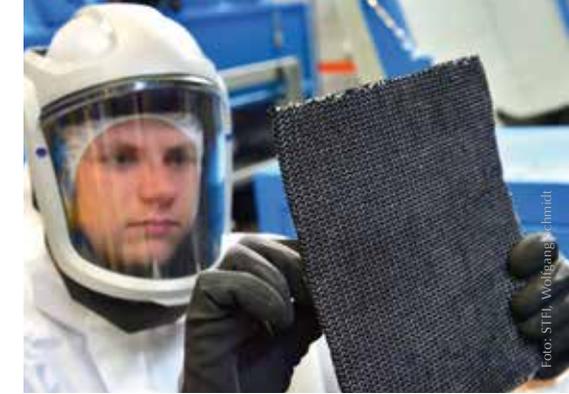


Foto: STFI, Wolfgang Schmidt



Fotos: BMW AG (B)

## ERSTE CFK-TEILEFERTIGUNG IN SERIE

Das 2005 eröffnete BMW-Werk Leipzig ist eine der modernsten und nachhaltigsten Automobilfabriken der Welt – mit aktuell etwa 5.300 Mitarbeitern. Mehr als 1.000 Fahrzeuge rollen täglich vom Band, darunter über 180 Fahrzeuge der Modelle BMW i3 und i8. Letztere zeichnen sich nicht nur durch ihren alternativen Antrieb aus, sondern auch durch ihre Karosserien aus dem Leichtbaumaterial CFK. Erstmals wurde hierfür eine Großserienproduktion für Fahrgastzellen aus CFK realisiert und damit die Zukunft der Automobilproduktion revolutioniert.

## DAIMLERS PREMIUM-E-BATTERIE-FABRIK

Die Bundeskanzlerin war in Kamenz, der sächsische Ministerpräsident ebenfalls und natürlich auch der Daimler-Chef. Grund des Gipfeltreffens im Mai 2017: die feierliche Grundsteinlegung für eine der größten und modernsten Batteriefabriken der Welt. Bei der Daimler-Tochter Accumotive in Kamenz entsteht mit einer Investition von rund 500 Millionen Euro bereits das zweite Werk für Lithium-Ionen-Batterien. Damit vervierfacht sich die Produktions- und Logistikfläche in Kamenz. In der neuen Fabrik entstehen vollelektrische Batterieprodukte u. a. für den smart. Im Frühjahr 2019 startete die Volumenproduktion der Batterien für den Mercedes-Benz EQC. Auch Nutzfahrzeuge von Daimler wie Vans Vito, Sprinter, eCanter oder Fuso setzen auf Batterien aus Sachsen. Kein Wunder, dass sich die Mitarbeiterzahl in kurzer Zeit mehr als verdoppelt hat – auf aktuell über 1.600.



Foto: Deutsche Accumotive GmbH & Co. KG

Gestern war er noch in Leipzig. Heute geht's in die entgegengesetzte Ecke von Sachsen. Gern wäre Felix mit dem E-Bike zu seinem Termin beim Batterie-Produzenten Accumotive in Kamenz erschienen. Doch dafür ist diese Strecke zu lang und so steigt er wieder in den Zug. Bei der Daimler-Tochter Accumotive werden seit 2010 Lithium-Ionen-Batterien für automobiler Anwendungen gefertigt. Dass „sein“ Auto der Zukunft ein „Stromer“ sein würde, ist Felix von Anfang an klar gewesen. Dass ein Konzern wie Daimler seine Batterien in Sachsen „bestellt“, begeistert ihn.



## WASSERSTOFF STATT STROM

An alternativen Antrieben wird an vielen Instituten geforscht. Geht es konkret um den Brennstoffzellenantrieb, dann landet man bei etwa einer Handvoll Einrichtungen. Zu ihnen gehört die TU Chemnitz, die das Thema Brennstoffzellenantriebe bereits seit 2010 in den Fokus gerückt hat. An der Professur für Alternative Fahrzeugantriebe (ALF) ist man überzeugt, dass mit Brennstoffzellen betriebene Fahrzeuge mit mehr Reichweite und kürzeren „Ladezeiten“ punkten können. Es fehlt allerdings noch an großserientauglichen und kostengünstigen Verfahren zur Herstellung der notwendigen Komponenten. Damit sich das ändert, bündeln die TU-Forscher mit weiteren sächsischen Partnern ihre Kompetenzen im Netzwerk „HZwo: Antrieb für Sachsen“. Eines der Entwicklungsprojekte befasste sich mit einer Bipolarplatte für Pkw-Brennstoffzellen, die mit großserienfähigen Fertigungsverfahren kostengünstig hergestellt werden kann.



Foto: Professur ALF, TU Chemnitz / Ronald Bartel



### VERNETZT SCHNELLER UNTERWEGS

Innovativer, flexibler, kosteneffizienter - wer im heutigen Wettbewerb bestehen will, sucht sich am besten verlässliche Partner. Zum Beispiel im Netzwerk Automobilzulieferer Sachsen (AMZ).



Nachmittags fährt er dann nach Dresden. Nach dem Besuch der „Gläsernen Manufaktur“ übernachtet er bei einem Freund, um am nächsten Tag weitere Termine in und um die sächsische Landeshauptstadt anzusteuern. ‚Klass, wie kurz hier die Wege sind‘, sinniert Felix während der Bahnfahrt nach Dresden, ‚und wie viel es innerhalb von ein paar Tagen in Sachen Zukunftsauto zu erfahren gibt!‘ An diesem Abend ist es Jenny, die ihn anruft.



Fotos: Volkswagen AG (2)

## VW UND SACHSEN: GEMEINSAM (ELEKTRO)MOBIL

Der VW-Konzern engagiert sich seit fast 30 Jahren in Sachsen. Die Volkswagen Sachsen GmbH beschäftigt im Fahrzeugwerk Zwickau, im Motorenwerk Chemnitz und in der „Gläsernen Manufaktur“ Dresden rund 10.000 Mitarbeiter. Auf die einzigartige Kompetenz des „Autoland Sachsen“ setzt VW auch im Rahmen seiner Elektromobilitäts-Offensive: Der Zwickauer Standort wird mit einer Investitionssumme von 1 Milliarde Euro zum größten und leistungsfähigsten Elektroauto-Werk Europas umstrukturiert. Es handelt sich

um die weltweit erste vollständige Transformation einer großen Automobilfabrik. Künftig wird das Werk ausschließlich E-Fahrzeuge für Volkswagen und weitere Konzern-Marken bauen und über eine Produktionskapazität von 330.000 Fahrzeugen pro Jahr verfügen. Ende 2019 rollen die ersten Serienfahrzeuge der neuen VW ID-Familie in Zwickau vom Band. Auch die „Gläserne Manufaktur“ in Dresden ist Teil des VW-Zukunftskonzeptes und wurde als „Schaufenster für E-Mobilität“ neu aufgestellt. Seit April 2017 wird hier der e-Golf gefertigt und ein Inkubator für Start-ups aus dem Sektor Mobilitätsdienstleistungen ist in die Manufaktur integriert.

## SONNENDACH UND LATERNENPARKEN EINMAL ANDERS

Auch ein „Stromer“ muss tanken. Damit Elektromobilität wirklich alltagsfähig wird, sind clevere Ideen für eine leistungsfähige Ladeinfrastruktur gefragt. Die Sachsen sind auch hier auf der richtigen Spur. So entwickelt der weltweite Technologieführer für großflächige OPV-Solarfolien, die Dresdner Heliatek GmbH, gemeinsam mit dem Automobilzulieferer Webasto ein solaraktives Autodach-System. Die Sonne in den (e)Tank bringt auch die Solarwatt GmbH aus Dresden, die u. a. komplette Solar-Carports für private Nutzer anbietet.



Foto: Heliatek GmbH, Fotograf André Wirsig



Foto: BMW Group

Damit ist das Unternehmen offizieller Kooperationspartner von BMW im Bereich Elektromobilität. Die Leipziger Leuchten GmbH entwickelt und produziert Stromlademodule, mit denen Straßenlaternen zu Ladestationen nachgerüstet werden können. Und die Experten der EA Systems Dresden GmbH planen und realisieren die Integration der Elektromobilität in komplexe Netzinfrastrukturen und haben zu diesem Zweck sowohl eine ganzheitliche Simulations-Software für Energiesysteme wie auch die „easyCharge“-Ladestationen mit intelligenter Ladeleistungsregelung entwickelt.

Zwei Tage später – zurück in Zwickau – ist Felix früh auf den Beinen. Beschwingt rollt er erneut Richtung Chemnitz, gelegentlich vor sich hin pfeifend und ganz ohne Fahrerassistenzsystem. Dieses wird erst später zum Thema, als Felix die Intenta GmbH in Chemnitz besuchen darf. Hier werden Software-Komponenten speziell für Fahrerassistenzsysteme entwickelt und – dies ist eine Besonderheit – auf der Straße erprobt; das (Auto-)Land Sachsen erteilte dafür eine Sondergenehmigung. Felix ist beeindruckt, aber auch noch ein wenig skeptisch. Sicher, in absehbarer Zeit wird es hochautomatisiert fahrende Autos geben. Doch ganz ohne Fahrer? Vielleicht wird das ja nach seinen Besuchen bei IAV und NAVENTIK noch klarer, zu denen er sich jetzt ganz schnell auf den Weg machen muss.



### TOP-STANDORT FÜR GRÜNDER

Sachsen unterstützt Start-ups tatkräftig: mit einer hohen Anzahl an Gründungs- und Ideenwettbewerben und einer vielfältigen Technologieförderung.



Foto: Intenta GmbH

## SCHLAUE BEIFAHRER AUS CHEMNITZ

„Chemnitz sollte für maximal drei Jahre eine berufliche Station sein. Das hatte ich meiner Frau versprochen, als ich 2000 mit meinem Studienkollegen Basel Fardi hierher kam, um an der TU zu promovieren. Mittlerweile sind fast 20 Jahre vergangen und wir haben hier mit unseren Familien den Arbeits- und Lebensmittelpunkt gefunden.“

**Dr. Heiko Cramer, Mit-Gründer und Leiter des Bereichs Automotive der Intenta GmbH Chemnitz**

„Die TU Chemnitz bot in unseren Themenbereichen beste Bedingungen. Bei der Gründung von Intenta 2011 kam uns gar nicht die Idee, es woanders zu tun als in Chemnitz. Die Region bietet viel, gerade für Start-ups im Hochtechnologiebereich. Wir bekamen Unterstützung von der Uni, dem Gründernetzwerk Sa-ceed und dem Technologie Centrum Chemnitz. Ebenso haben uns die Fördermöglichkeiten des

Landes Sachsen geholfen. Wir haben die Entscheidung für Chemnitz nie bereut und bringen von hier aus unsere Software – insbesondere Lösungen zur automatisierten Umfelderkennung – für Fahrerassistenzsysteme in Serie. Erfolgreich! In nur fünf Jahren sind wir von sechs auf 160 Mitarbeiter gewachsen.“

**Dr. Basel Fardi, Mit-Gründer und Leiter des Bereichs SmartSensor der Intenta GmbH Chemnitz**

## VERKEHRSMELDUNG AUS SACHSEN - AUTOS OHNE FAHRER UNTERWEGS



Foto: IAV GmbH

Der Standort Chemnitz / Stollberg der IAV GmbH ist auf die Entwicklung von hochautomatisierten Assistenzsystemen und die Durchführung von Feldtests spezialisiert. Der Ingenieurdienstleister hat bereits mehrere Versuchsfahrzeuge erfolgreich im Straßenbetrieb getestet – u. a. auf der A4 zwischen Chemnitz und Dresden. Diese Erfahrung bringen die Chemnitzer in sächsische Pilot-Projekte ein: Im Fokus des Leipziger Vor-

habens ABSOLUT stehen die Entwicklung von hochautomatisierten Fahrzeugen und deren Einsatz auf einer städtischen Teststrecke. Die Initiative „Synchrone Mobilität 2023“ vereint insgesamt 40 sächsische Partner und wird u. a. mehrere Testkorridore für die vernetzte urbane Mobilität in Dresden einrichten.

## AUCH IM DICHTESTEN STADTVERKEHR DEN ÜBERBLICK BEHALTEN

Ok – (teil)autonomes Fahren auf der Autobahn funktioniert bereits. Also in gut strukturierten Umgebungen, in denen es nur weiße Linien und gar keine Personen oder Ampeln gibt. Doch im dichten Stadtverkehr mit vielen Interagierenden ist die Fahrzeugortung häufig beeinträchtigt und damit die Navigation gestört. Genau hier kommt das Chemnitzer Start-up NAVENTIK ins Spiel: Die Firma, eine Ausgründung aus der TU Chemnitz, hat zur präzisen Umwelterkennung von Fahrzeugen in urbanen Gebieten eine Software entwickelt. Diese erkennt Stör- und Fehlerquellen, analysiert sie und gleicht sie aus. Darüber hinaus ermöglicht die Software auch die Nutzung weiterer Sensordaten des Autos zur Ortsbestimmung. Damit wird selbst dann eine Position ermittelt, wenn das direkte Signal der Satelliten gestört ist. Das Ergebnis: Mit NAVENTIK-Software behält das autonome Fahrzeug auch im Stadtverkehr souverän den Überblick.

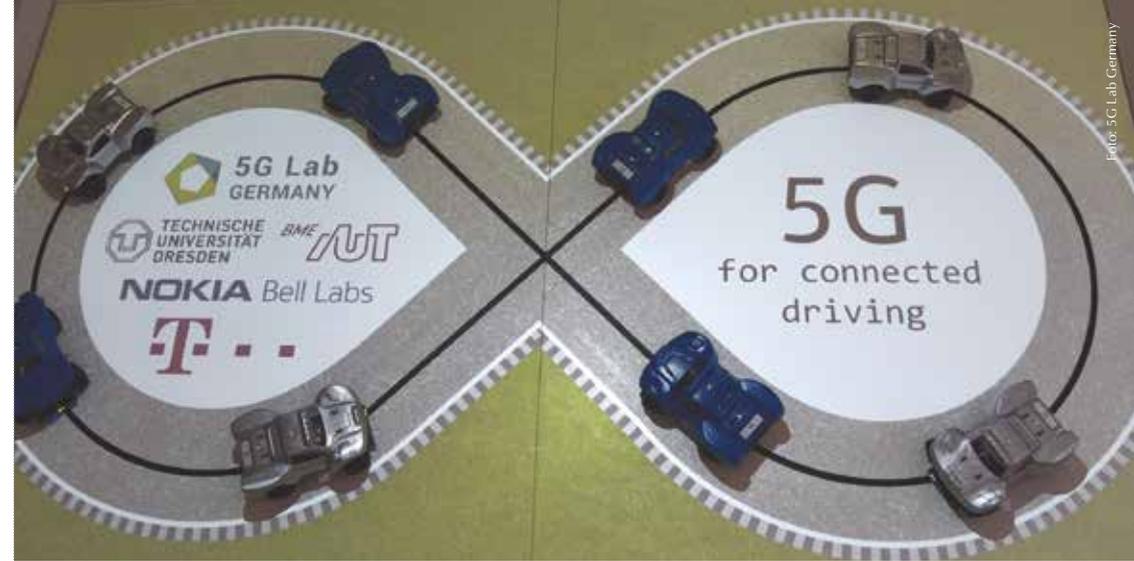


Foto: 5G Lab Germany

## WENN FAHRZEUGE SICH „ECHT“ UNTERHALTEN

... dann haben die Nachrichtentechniker den entscheidenden Schritt zur Realisierung der Vision vom autonomen Fahren eingeleitet. Sensoren können nicht um die Kurve sehen, Pkw müssen miteinander und mit Verkehrsregelungssystemen kommunizieren können. Dazu bedarf es Technologien zur Echtzeit-Übertragung von großen Datenmengen. Führend sind auf diesem Gebiet die Forscher vom „5G Lab Germany“ der TU Dresden. Sie arbeiten gemeinsam mit Industriepartnern wie Nokia, Deutsche Telekom, Ericsson, Bosch, Telemotive sowie BMW und Volkswagen am Mobilfunkstandard der Zukunft.

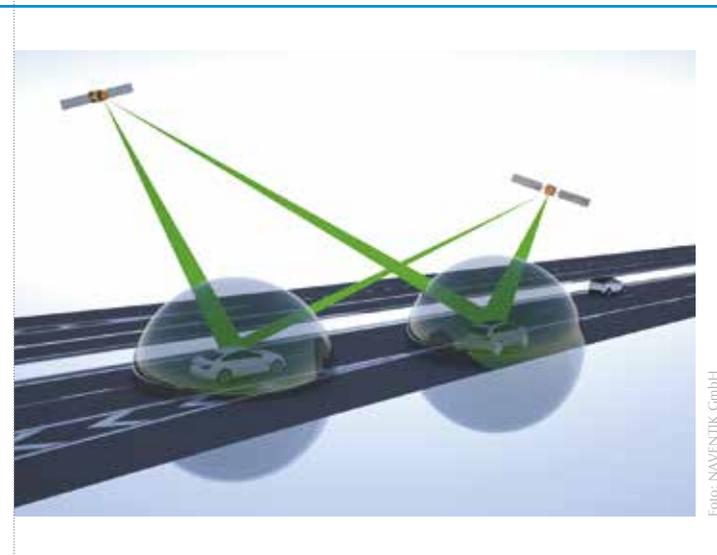


Foto: NAVENTIK GmbH



## „AUTOLAND SACHSEN“ MEETS „SILICON SAXONY“

Starker Automobil-Standort und Europas größter Mikroelektronik / IKT-Cluster - ein schlagkräftiges Team auf dem Weg in die automobilen Zukunft.





Foto: Wandelbots GmbH



Foto: Jürgen Lösel / Fraunhofer-Institut IWU

## SMART, SMARTER, SACHSEN!

Wenn Fertigungsexperten wissen wollen, wie sie die „smarte“ Produktion von morgen gestalten sollen, dann finden sie wegweisende Antworten in Sachsen: Zum Beispiel in der „Forschungsfabrik Ressourceneffiziente Produktion“ des Fraunhofer-Instituts IWU in Chemnitz. Hier werden gemeinsam mit Industriepartnern wie VW Technologieentwicklungen zur Ressourceneinsparung in der Produktion, für die emissionsneutrale Fabrik und für die Mensch-Maschine-Kollaboration erprobt. In Dresden können Unternehmer im „Industrial-IoT-Testbed“ der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) austesten, wie sie auf eine hochautomatisierte, flexible und vernetzte Produktion umsteigen können. Das Dresdner Start-up Wandelbots GmbH entwickelt Lösungen, die die interaktionsbasierte „Programmierung“ von Industrie-Robotern quasi wörtlich zum Kinderspiel werden lassen.

## PORSCHE - WERK LEIPZIG 5.0

Die Hälfte der Porsche-Fahrzeuge trägt das Herkunftszeichen „Made in Saxony“: Neben der Sport-Limousine Panamera wird auch Porsches Bestseller, der kompakte SUV Macan, in Leipzig gefertigt. Das Porsche-Werk Leipzig ist seit seiner Gründung vor 19 Jahren eine der modernsten und nachhaltigsten Automobilfabriken der Welt – mit hohem Automatisierungsgrad.

Die rund 4.300 Mitarbeiter leben dabei das Prinzip der „schlanken“ Fabrik: flexible Arbeitsorganisation, ein logistisches Konzept mit maximal einem Tag Materialvorlauf sowie eine hohe Komplexität in der Montage. Im März 2019 zündete Porsche die bereits fünfte Ausbaustufe in Leipzig – hin zu einem Werk für vollelektrische Fahrzeuge.



### LÖSUNGEN FÜR DIE SMARTE PRODUKTION

Mit 200 Jahren Tradition ist Sachsen die Wiege des deutschen Maschinenbaus. Und heute Heimat für leistungsstarke Partner in der Automatisierung.



Für den Sportwagenhersteller ist Sachsen aber mehr als nur ein Produktionsstandort. Mit Blick auf die Potenziale der Digitalisierung und auf Entwicklung und Test von innovativen Fahrerassistenzsystemen arbeitet Porsche in Forschung und Ausbildung mit sächsischen Hochschulen wie der TU Chemnitz oder der WHZ Zwickau zusammen. Darüber hinaus unterstützt Porsche das SpinLab Leipzig, den Start-up-Inkubator der HHL Leipzig Graduate School of Management.



Fotos: Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG (2)



Spätabends, als er in seinem WG-Zimmer die Reise durch's „Autoland Sachsen“ noch einmal Revue passieren lässt, sieht er im Geiste wieder Jennys Lächeln. „Ich weiß jetzt, warum du hier geblieben bist“ sagt Felix leise, „bei diesen glänzenden Aussichten!“. Morgen wird er sie besuchen – an ihrem Arbeitsplatz im VW-Werk Zwickau ...



# SACHSEN!

Dahinter stehen wir.

Für den Wirtschafts- und Forschungsstandort Sachsen werben wir aus Überzeugung. Aber noch lieber lassen wir Taten sprechen: Wir unterstützen die Ansiedlung und das Wachstum von Unternehmen, helfen bei der Erschließung neuer Märkte im In- und Ausland, initiieren Netzwerke zwischen Wirtschaft und Forschung, stoßen überregionale Zusammenarbeit an ...

**Sie sehen: Für Sachsen geben wir alles – auch für Ihr Vorhaben. Riskieren Sie einen Blick hinter die Kulissen. Wir freuen uns auf Ihren Anruf unter +49-351-2138 0.**

[www.standort-sachsen.de](http://www.standort-sachsen.de)

 **Wirtschaftsförderung  
Sachsen**

Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH  
Bertolt-Brecht-Allee 22  
01309 Dresden  
Tel. +49-351-2138 0  
Fax +49-351-2138 399  
[info@wfs.saxony.de](mailto:info@wfs.saxony.de)  
[www.wfs.sachsen.de](http://www.wfs.sachsen.de)



## Impressum

**Herausgeber**  
Wirtschaftsförderung  
Sachsen GmbH

**Stand:** Juni 2019

**Textredaktion in  
Zusammenarbeit mit**  
Ina Reichel, Chemnitz  
[www.autoland-sachsen.com](http://www.autoland-sachsen.com)

**Illustrationen**  
Peter Ernst, Dresden  
[www.ernstillustriert.de](http://www.ernstillustriert.de)

**Gestaltung**  
VOR Werbeagentur GmbH,  
Dresden  
[www.vor-dresden.de](http://www.vor-dresden.de)

**Druck**  
Gustav Winter Druckerei und  
Verlagsgesellschaft mbH, Herrnhut  
[www.gustavwinter.de](http://www.gustavwinter.de)

# AUTOLAND SACHSEN

**6**  
FAHRZEUG-, MOTOREN-, BATTERIEWERKE

**26,2 %**

Anteil am Industriumsatz Sachsens



**780**

ZULIEFERER

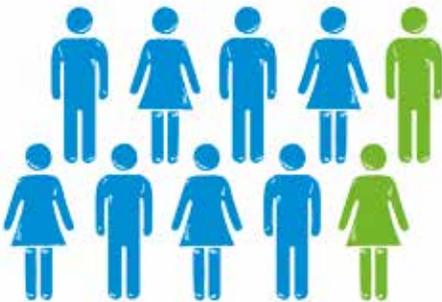
**35,8 %**

Anteil am Auslandsumsatz  
der sächsischen Industrie



**95.000**

Beschäftigte in der sächsischen Autoindustrie



davon **80 %** bei Zulieferern



Steigen Sie ein: [www.autoland.sachsen.de](http://www.autoland.sachsen.de) - Oder scannen Sie den QR-Code. Und schon geht's los!