

# Leuchttürme: Die innovativsten Unternehmen im Bereich Mobilität



## IN JEDEM AUTO STECKT OSTDEUTSCHE TECHNIK

In wohl jedem in Deutschland produzierten Auto stecken Komponenten, die in ostdeutschen Zulieferfirmen hergestellt wurden. Die hohe Qualität dieser innovativen Produkte hat sich längst auch international herumgesprochen. Viele Unternehmen aus dem Automotive-Bereich, die sich zwischen Wismar und Suhl angesiedelt haben, beliefern inzwischen Hersteller weltweit. Doch nicht nur im Automobilsektor ist der ostdeutsche Mittelstand exzellent aufgestellt. Spitzenleistungen werden in allen Bereichen der Mobilität erzielt.

Von Karsten Hintzmann

## MITEC Automotive AG

Das Eisenacher Unternehmen zählt mit rund 800 Mitarbeitern und Produktionsstandorten in Deutschland, China und den USA zu den weltweit führenden Anbietern im Bereich der Automobilantriebstechnik. Schwerpunkt der Arbeit bei MITEC ist die Reduzierung der Geräuschemissionen und Schwingungen sowie die Wirkungsgradsteigerung innerhalb des Antriebsstrangs. Dazu zählen im Wesentlichen die Entwicklung und Produktion von Motor- und Getriebekomponenten. Zu den wichtigsten Produkten im Motorbereich gehören Massenausgleichssysteme sowie regelbare Ölpumpen und Nockenwellenversteller. Im Getriebe- und Allradantriebsbereich sind es vor allem Gangräder und Kegelradsätze. Durch die konsequente Anwendung modernster Fertigungstechnik und innovativer Ansätze zur Steigerung der Qualitätsleistung ist es dem Eisenacher Unternehmen nach eigener Darstellung möglich, die Anforderungen der Kunden auf höchstem Niveau zu erfüllen. Seit Gründung im Jahr 1990 – seinerzeit wurden der Getriebebau und die Härtereie des Wartburg-Automobilwerkes Eisenach übernommen – hat sich das inhabergeführte mittelständische Unternehmen zu einem verlässlichen Entwicklungs- und Fertigungspartner vieler namhafter Hersteller in der Automobilbranche entwickelt. Bereits heute bedient MITEC die wesentlichen Zukunftstrends der Automobilindustrie wie Downsizing, Hybridisierung, Reduktion

des Kraftstoffverbrauchs und Kohlenstoffdioxidreduzierung.

## DAKO GmbH

Die DAKO-Unternehmensgruppe in Jena ist ein mittelständisches Soft- und Hardwareunternehmen, das 1992 gegründet wurde und seit 1997 Lösungen für Transportunternehmen entwickelt. Zur Prozess- und Kostenoptimierung von Fuhrparks bietet das webbasierte DAKO-TachoWeb umfassende Live-Informationen zu Fahrzeug, Trailer und Fahrer. Diese werden übersichtlich ausgewertet, abgebildet und archiviert. Über das DAKO-TachoWeb werden derzeit bereits 50.000 Fahrzeuge verwaltet. Mit den Apps „DAKO dispo“ und der neuen Fahrer-App „DAKO drive“ können verstärkt mobile Endgeräte in die DAKO-Transportmanagement-Plattformen mit dem Ziel eingebunden werden, Prozesse effizient zu digitalisieren und zu vernetzen. Die App für Disponenten „DAKO dispo“ bringt Fuhrparkdaten überall dorthin, wo sie die Kunden brauchen, so dass jederzeit Tourstatus, Sozialverstöße und fällige Termine im Blick behalten werden können. Auf der IAA 2018 präsentierte DAKO die Fahrer-App „DAKO drive“, die der mobilen Auftragsabwicklung dient. Die App nimmt die Anforderungen an den Fahrer in den Fokus und vereinfacht die Auftragsbearbeitung mit Funktionen wie digitale Signatur oder Aufgabenchecklisten. Über die App erhalten die Fahrer genaue Angaben zu ihren Touren, die Aufgaben, die vor Ort zu erledigen sind, und Warnungen, wenn sie die Servicezeit beim Kunden überschreiten. Die intelligente Vernetzung über Mediengrenzen hinweg durch die Anbindung der Apps an TachoWeb schafft Sicherheit in der Einsatzplanung und ermöglicht die präzise Steuerung entlang der gesamten Lieferkette.

## ChargeX GbR

Mit ihrer innovativen Lademanagementlösung für E-Autos ebnet die ChargeX GbR den Weg für urbane Elektromobilität. Dafür wurde das in Dresden beheimatete Unternehmen mit dem Clusterpreis Automotive und dem Gesamtpreis des „IQ Innovationspreis Mitteldeutschland 2018“ ausgezeichnet. Die Innovation des jungen Start-ups adressiert eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Massentauglichkeit der E-Mobilität : den kostengünstigen und bedarfsgerechten Aufbau einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur. Dank der modularen und intelligenten Ladelösung können zukünftig neue Ladepunkte in Tiefgaragen und auf Flottenparkplätzen ohne aufwändige Genehmigungen und zu niedrigen Kosten realisiert werden. Die Innovation funktioniert wie eine intelligente Mehrfachsteckdose. Mittels des „Plug&Play“-Adaptersystems kann eine Wallbox modular um bis zu sechs weitere Ladepunkte erweitert werden. Dank des innovativen Lastmanagements wird dabei die vorhandene Anschlussleistung stets eingehalten. Der intelligente Ladealgorithmus berechnet dazu für alle Fahrzeuge auf Basis des Mobilitätsverhaltens und optionaler Angaben per Smartphone die optimale Ladestrategie. Im Ergebnis sinken die Hardware- und Installationskosten pro Ladepunkt um 50 Prozent. Mit der modularen Erweiterbarkeit um zusätzliche Ladepunkte und Funktionen ermöglicht das Ladesystem Betreibern von Flottenparkplätzen und Tiefgaragen den günstigen und flexiblen Ausbau der

Ladeinfrastruktur.

## Docter Optics SE

Docter Optics mit Sitz in Neustadt an der Orla ist bekannt als weltweit erfolgreicher Zulieferer der Automotive-Industrie. Aber auch die Geschäftsbereiche Express Glass Services, Optical Systems und Precision Glass Components tragen mit ihren Leistungen und Produkten zum Erfolg des Unternehmens bei. Docter Optics gilt in der Fachwelt als hoch innovatives Unternehmen, das seinen Partnern in der Industrie mit einzigartigen Technologien immer wieder neue Anwendungsmöglichkeiten erschließt. So wurde es durch das selbst entwickelte DOC3D-Verfahren möglich, asphärische Linsen aus Glas für Automobil-Projektionsscheinwerfer in hoher Präzision in Großserie zu pressen. Heute ist Docter Optics mit seiner Sparte Automotive Solutions Weltmarktführer, nicht nur in der Herstellung von Asphären, etwa für Xenon-Scheinwerfer, sondern auch, wenn es um Freiformlinsen für modernste LED-Scheinwerfer geht. Mit computergesteuerten LED-Scheinwerfern ist es möglich, auf die unterschiedlichsten Lichtanforderungen im Straßenverkehr zu reagieren. Dafür werden im Scheinwerfer eine Vielzahl von Linsen benötigt, die exakt das Bild prägen, das die Situation auf der Straße erfordert. Dies ist nur mit sogenannten Freiformlinsen möglich, die hochkomplexe optische Oberflächen mit kompakten Einbaumaßen vereinigen. Das DOCFast-Verfahren von Docter Optics erlaubt die Herstellung dieser Linsen in hohen Stückzahlen – direkt aus Flüssigglas. Eine zentrale innovative Entwicklung von Docter Optics heißt HeadLED. HeadLED integriert eine Reihe von optischen Anforderungen in einer Linse und ermöglicht LED-Anwendungen auch in Kompaktfahrzeugen oder Motorrädern. Der Vorsprung, den Docter Optics im Bereich Automotive hat, kommt auch allen anderen Geschäftsbereichen zugute.

## Hüffermann Transportsysteme GmbH

Im Jahr 1990 nutzte der westdeutsche Unternehmer Rolf Hüffermann die Chance, die sich durch die Deutsche Einheit bot, und übernahm in Neustadt an der Dosse den damaligen Kreisbetrieb für Landtechnik – mit gut ausgebildeter und motivierter Belegschaft. Hier entwickelte er in den Folgejahren einen modernen Standort für die Anhängerfertigung. Das Thema Ladungssicherung steht bei Hüffermann seit Jahren im Fokus, wenn es um Innovationen geht. Jetzt wurde in Neustadt mit „Multifix“ ein völlig neues Ladungssicherungssystem für Anhänger für den Behältertransport kreiert. Mit diesem spart der Fahrer gegenüber der herkömmlichen Kettensicherung rund 80 bis 90 Prozent der Zeit für den Be- und Entladevorgang. Die Hüffermann Transportsysteme GmbH wurde für diese Neuentwicklung im Jahr 2016 mit dem Innovationspreis Metall Brandenburg geehrt.

## Goldschmidt Thermit GmbH

Mehr als 20 mittelständische Einzelunternehmen bilden zusammen die Goldschmidt Thermit Group. Hauptsitz des Managements ist Leipzig. Dank der engen Vernetzung

aller Firmen der Gruppe und weltweiter Partner bedient das Unternehmen den internationalen Wachstumsmarkt der schienengebundenen Verkehrsinfrastruktur auf allen Kontinenten. Derzeit forscht die Goldschmidt Thermit Group in einem europäischen Projekt mit einem Dutzend Unternehmen daran, wie Handgriffe auf Gleisbaustellen mit Maschinen automatisiert werden können : Das Ausrichten der Schienen und Schienenlücken etwa, das von Männern in orangefarbenen Westen noch immer mit Kuhfuß und Keilen von Hand gemacht wird. Das automatische Abschleifen von Schweißstellen wird dabei ebenso erprobt wie die Digitalisierung einzelner Vorgänge bei der komplexen Gleisinstandhaltung. Mit einem innovativen und patentierten Schweißverfahren können Schienenverbindungen ohne Unterbrechung des normalen Fahrbetriebs repariert werden.

## **Boryszew Oberflächentechnik Deutschland GmbH**

Seit 2006 werden in dem Prenzlauer Unternehmen anspruchsvolle Funktions- und Dekorteile hergestellt, hauptsächlich für die Automobilindustrie. Zu den Kunden des Mittelständlers zählen unter anderem Volkswagen, Audi, Daimler, BMW und Rolls-Royce. Das Produktportfolio umfasst den Kunststoffspritzguss von verschiedenen Kunststoffen, die Verchromung von Kunststoffteilen sowie die Montage. Für den Kunststoffspritzguss stehen 25 hochmoderne Spritzgussmaschinen zur Verfügung, die nahezu jeden Kundenwunsch realisieren können. Zu den besonderen Innovationen des Prenzlauer Herstellers zählt die Verchromung von Kunststoffteilen. Im Jahr 2017 erhielt die Boryszew Oberflächentechnik Deutschland GmbH den Zukunftspreis Berlin-Brandenburg.

## **CAPRON GmbH**

Bei CAPRON im sächsischen Neustadt werden seit zwölf Jahren Reisemobile und Caravanmodelle produziert. Bislang entschieden sich mehr als 40.000 Kunden für Fahrzeuge der Marken Sunlight oder Carado. Gefertigt wird nur nach vorherigem Auftragseingang. Eine schlanke Produktpalette mit 13 verschiedenen Reisemobilmodellen und fünf unterschiedlichen Caravangrundrissen je Marke, kombiniert aus einem Baukastensystem und in Verbindung mit einer durchdachten Logistik, führen zu hoher Effizienz. Für den Sunlight wurde CAPRON jüngst auf der CMT-Messe in Stuttgart mit dem European Innovation Award ausgezeichnet.

## **Scansonic MI GmbH**

Das Berliner Unternehmen entwickelt und produziert Systemtechnik für das automatisierte Fügen in modernen Fertigungsprozessen. Mit innovativen Verfahren erweitert Scansonic die Grenzen des technisch Machbaren und erschließt den Kunden die Vorteile der Laser- und Lichtbogentechnologie. Das patentierte Verfahren zum „taktile nahtgeführten Laserschweißen und -löten“ setzt im Karosseriebau der Automobilindustrie den weltweiten Standard.

## IndiKar Individual Karosseriebau GmbH

Das Unternehmen ist Spezialist für automobiler Sonderlösungen, insbesondere Sonderfahrzeuge und Sonderschutzfahrzeuge. In Wilkau-Haßlau werden individuelle Karosserien, Interieurs sowie gesamte Konzept- und Sonderfahrzeuge im zivilen und militärischen Bereich entwickelt und gefertigt. IndiKar ist bundesweit der einzige Anbieter, der professionelle Autoentwicklung mit den Kleinserienprozessen der Sonderschutzfertigung vereint : Jedes Fahrzeug ist per CAD konstruiert, wird auf Basis umfangreicher Betriebsmittel gebaut und unabhängig zertifiziert.

## Automotive Lighting Brotterode GmbH

Forschung und Entwicklung wird beim Brotteroder Hersteller für Fahrzeugbeleuchtung seit jeher großgeschrieben. 2008 brachte das Unternehmen den weltweit ersten Voll-LED-Scheinwerfer auf den Markt. Es folgten dynamisches Kurvenlicht, 3D-Lichtleiter und der erste Scheinwerfer mit Laserlichtquelle. Das innovative Laser-Fernlicht besticht mit einer Fernlichtreichweite von 600 Metern, während herkömmliche Scheinwerfer lediglich eine Distanz von 200 bis 250 Metern ausleuchten.

## Finow Automotive GmbH

Das Unternehmen aus dem Eberswalder Stadtteil Finow ist ein wichtiger Zulieferer für die deutsche und internationale Automobilindustrie. Zu den zentralen Gewerken zählen das Biegen und Formen sowie das Hydroforming von Rohren und Blechen, die Maßanfertigung von Rohren und das Schneiden und Schweißen per Laser. Kunden der Finower Firma sind neben Audi, BMW, Volkswagen und Daimler auch Hersteller wie Ford, Opel und Jaguar. Die Prozessvielfalt macht eine große Bandbreite an Produkten möglich.

## Neptun Ship Design GmbH

Gemeinsam mit der Schiffbauversuchsanstalt Potsdam GmbH hat das Rostocker Unternehmen ein Offshore-Transportschiff entwickelt, um Anlagen der neuen Größenordnung transportieren zu können. Dieses Schiff ist auch einsetzbar an Küsten, die über keinen Offshorehafen verfügen. Hier muss direkt vor Ort auf dem Wasser installiert werden, also über schwimmende Strukturen. Dafür werden sogenannte Bewegungskompensationssysteme benötigt, damit das Schiff so wenig Wellenbewegung wie möglich aufnimmt.

## SLM Kunststofftechnik GmbH

Das Unternehmen aus Oebisfelde in Sachsen-Anhalt ist seit vielen Jahren als A-Lieferant für Volkswagen, Porsche, Daimler, Audi und BMW tätig. Zum Kerngeschäft gehören Wasserfangleisten, die Regenwasser von den Autoscheiben über das Dach

abfließen lassen und die Windschlüpfrigkeit der Fahrzeuge verbessern. Die Autohersteller wünschten sich über die Funktionalität hinaus eine Hochglanzoptik. Diese wurde nicht mit Hilfe eines neuen Materials, sondern durch ein neues innovatives Verfahren geschaffen, das zum Patent angemeldet wurde.

## Mecklenburger Metallguss GmbH – MMG

Das Unternehmen aus Waren hat sich auf die Herstellung von Schiffspropellern spezialisiert. Propeller mit einem Durchschnitt von gut zehn Metern sind keine Seltenheit. Seit 2012 fährt die Firma auch ein Re-Design-Programm. Schiffspropeller werden mit speziellen Simulationen am Computer und durch Tests in Schiffsversuchsanstalten so optimiert, dass sich der Wirkungsgrad um bis zu zehn Prozent verbessert. Dadurch können die Treibstoffkosten erheblich gesenkt werden.

## GÖPEL electronic GmbH

Die Jenaer Firma ist einer der weltweit führenden Anbieter von elektrischen und optischen Test- und Inspektionssystemen für elektronische Bauelemente, bestückte Leiterplatten sowie Kfz-Elektronik. Erst jüngst wurde ein neues Testsystem zur berührungslosen 3D-Prüfung von Autositzen bei hoher Geschwindigkeit eingeführt. Der „Prüfling“ wird dabei mit einem vor dem Sitz angebrachten Messkopf durch eine vertikale Drehung gescannt. Eine 3D-Punktwolke lässt nach Berücksichtigung der Verdrehung und Lage des Sitzes eine präzise Bestimmung lokaler Verformungen zu.

## NAVENTIK GmbH

Das im Januar 2017 aus der Technischen Universität Chemnitz ausgegründete Unternehmen hat eine softwarebasierte Technologie zur satellitennavigationsgestützten Lokalisierung von Fahrzeugen entwickelt. Zur Durchführung zunehmend sicherheitskritischer Fahrmanöver benötigen Fahrassistenzsysteme eine präzise, robuste und permanent verfügbare Eigenlokalisierung. NAVENTIK hat mit der PATHFINDER-Technologie eine Lösung geschaffen, die im Echtzeit-Austausch mit anderen Sensorsystemen im Fahrzeug ein sicherheitskritisches Niveau für teilautonomes und autonomes Fahren gewährleistet.

## uesa GmbH

Der Mittelständler aus der südwestbrandenburgischen Stadt Uebigau-Wahrenbrück ist ein etabliertes Unternehmen der Energiebranche. Mit Erfolg hat sich die Firma auch der E-Mobilität verschrieben. Sie bietet Wallboxen und variabel gestaltbare Ladesäulen für PKW mit bis zu vier Ladepunkten an, die auch von E-Bikes und E-Rollern genutzt werden können. Darüber hinaus baut und installiert die uesa GmbH Ladestationen für Nahverkehrsbetriebe und spezielle LKW-Säulen.

Für die innovativen Lösungen erhielt die Firma den Zukunftspreis Brandenburg.

## **BASELABS GmbH**

Die Chemnitzer Firma ist Anbieter von innovativer Entwicklungssoftware für die Erstellung von modernen Fahrerassistenzsystemen. Das besondere Know-how des Unternehmens liegt in den statistischen Signalverarbeitungsalgorithmen für die Umfelderkennung und Sensordatenfusion. Mit der Software und den begleitenden Dienstleistungen steigert BASELABS die Effizienz der Entwicklungsprojekte der Kunden in der Kraftfahrzeugindustrie und verbessert die Leistung der Fahrerassistenzsysteme.

## **FRAMO GmbH**

Elektroantriebe sind zunehmend in der Logistik gefragt. Wenn auch noch nicht für den Überlandverkehr, so doch für die kurzen Strecken, die bis zu 75 Prozent der Logistikwege in Deutschland ausmachen. Die im Jahr 2014 gegründete Firma aus Langenbernsdorf hat sich darauf spezialisiert, schwere LKW auf Elektroantrieb umzurüsten. Auf der jüngsten IAA-Nutzfahrzeugmesse stellte FRAMO eine Weltneuheit vor, das erste Betonmischfahrzeug, das zu 100 Prozent elektrisch funktioniert.

## **KUMATEC Sondermaschinenbau & Kunststoffverarbeitung GmbH**

Das Unternehmen aus Neuhaus-Schiernitz engagiert sich im Bereich der Energiespeicherung und der emissionsfreien E-Mobilität. Zu den innovativen Entwicklungen zählt ein skalierbarer Hochdruckelektrolyseur zur Produktion von Wasserstoff für Wasserstofftankzellen. Dieser realisiert erstmals Drücke von bis zu 100 bar, wodurch weniger zusätzliche Verdichtungsenergie für die Wasserstoffspeicherung benötigt wird. Darüber hinaus kann dank spezieller Beschichtungen des Plus- und Minuspols der Wirkungsgrad bei der Wasserstoffherzeugung auf über 80 Prozent erhöht werden. Die Kombination von eigenentwickelten Systembestandteilen mit kostengünstigen Großserien-Komponenten ermöglicht eine Serienproduktion zu marktfähigen Preisen.

## **ekoio UG**

Das Leipziger Start-up hat eine Telematiklösung entwickelt, die Fahrzeugdaten auf Basis von datensicherer Cloud-Technologie verarbeitet – zum Beispiel für Rückschlüsse auf das Fahrverhalten. Damit hilft es Autofahrern, sowohl umweltbewusster als auch ökonomischer zu fahren und somit Geld für Kraftstoffe und die Abnutzung der Fahrzeuge einzusparen. Anwendung findet das Fahrerassistenzsystem bei Autovermietern, Car-Sharing-Anbietern und Versicherungen. Mit Hilfe eines Belohnungssystems können die Unternehmen ihre Kunden zu effizientem Fahren motivieren.

## Elektromotoren und Gerätebau Barleben GmbH

Das Barlebener Traditionsunternehmen entwickelt und produziert unter anderem elektronische Vorschaltgeräte, speziell für den Einsatz in Schienenfahrzeugen, Schiffen oder Bussen. Sie stellen die notwendige Zünd- und Betriebsspannung zum Betrieb der Lampen bereit. Schwankungen der Umgebungstemperatur werden durch die Vorheizzeit der Leuchtstofflampe kompensiert. Die Geräte sind gegen alle vom normalen Betriebszustand abweichenden Zustände, wie etwa Kurzschlüsse, Leerlauf oder defekte Lampenelektroden gesichert.

## Electric Mobility Concepts GmbH

Das Berliner Start-up bietet unter der Bezeichnung „emmy“ stationsunabhängiges Elektroroller-Sharing an. Das Prinzip funktioniert ähnlich wie das bekannter Carsharing-Anbieter – allerdings ganz ohne Parkplatzsuche, Abgase oder Lärm. Lokalisierung und Anmietung erfolgen per App. Die Roller sind mit zwei Helmen in unterschiedlichen Größen und Einmalhygienehauben ausgestattet. Außerdem verfügen die Roller über Austauschakkus, den Aufladeprozess übernimmt „emmy“ selbst. Innerhalb des Berliner S-Bahnringes kann die Miete jederzeit beendet werden.