

# KOMPETENZEN FÜR DIE ZUKUNFT

## INTERVIEW MIT DEN LEITERN DER **COMPETENCE CENTER**

**Dr.-Ing. Martin Hillebrecht** – Abteilungsleiter Competence Center  
Leiter CC „Leichtbau, Werkstoffe und Technologien“

**Dr.-Ing. Marc Hohmann** – Leiter CC „Elektromobilität“

**Dipl.-Ing. (TU) Jörg Hölig** – Leiter CC „Integrale Sicherheit“



Alternative Antriebe, Digitalisierung, autonomes Fahren, industrieller 3D-Druck oder neue Werkstoffe. Das Produkt Automobil steht wie nie zuvor vor einer Neuerfindung, um ökologische und gesellschaftspolitische Veränderungen aufnehmen zu können. Dies impliziert einen technologischen Wandel, den unabhängige Entwicklungsunternehmen der Automobilindustrie mitgestalten und definieren können. Aus diesem Anspruch heraus hat die EDAG Gruppe seit dem Jahr 2008 die Competence Center „Leichtbau, Werkstoffe und Technologien“ sowie „Elektromobilität“ eingerichtet, um Lösungsansätze, Konzepte und Strategien für wichtige Zukunftsthemen des Engineering-Dienstleistungsgeschäfts zu entwickeln und fachliche Kompetenzen auszubauen. Im Jahr 2016 wurde mit dem Competence Center „Integrale Sicherheit“ ein drittes strategisch relevantes Thema der Branche belegt.



*Welche Intention verfolgen Sie mit den Competence Centern (CCs)?*

**Martin Hillebrecht:** Unsere Competence Center sind „Enabler“ für EDAG, zukünftige Bedürfnisse unserer Kunden frühestmöglich zu erkennen und so Konzepte, Lösungsansätze und vorwettbewerbliche Kompetenzen für die Entwicklung des Automobils der Zukunft verfügbar zu machen, die wir anschließend mit den Herstellern und Lieferanten umsetzen können.

Die in den CCs adressierten Themen sind orientiert an den strategischen Hebeln für die Weiterentwicklung des Automobils, also dessen Zukunftslösungen und vorwettbewerblichen Technologien.

*Wo sehen Sie technologisch die größten Bewegungen?*

**Martin Hillebrecht:** Die alternativen Antriebe zählen aktuell mit zu den größten technologischen Herausforderungen. Hier sind Engineering-Spezialisten wie EDAG gefordert, spezifische Fahrzeugarchitekturen zu entwickeln, die die neuen Antriebsaggregate und Energiespeicher bestmöglich integrieren. Die nun möglichen modularen Karosseriekonzepte bieten große Designfreiheiten, die es zu nutzen gilt. Gleichzeitig müssen die eingebrachten Mehrgewichte kompensiert werden. Leichtbau hat durch batterieelektrische Antriebe, Hybridantriebe und Brennstoffzellen mit oder ohne Range Extender, speziell durch die angestrebten Reichweitenziele, eine enorme Renaissance erfahren. Hier haben wir bereits vor acht Jahren mit dem „EDAG Light Car Technologieträger“ ein erstes belastbares Konzept für skalierbare Elektroplattformen vorgelegt.

**Marc Hohmann:** Parallel arbeiten wir in den CCs Hand in Hand mit den Fachbereichen am Antriebskonzept an sich. Batteriemangement, Batterieanalysen/Wartung bis hin zu Ladekonzepten sind u. a. im Blick unserer Forschungsaktivitäten.

**Jörg Hölig:** Ein weiterer Megatrend ist die Vernetzung des Fahrzeugs mit der externen Datenwelt der Kunden, anderen Verkehrsteilnehmern und den Backend-Servern der Infrastrukturbetreiber und anderer Mobilitätsdienstleis-



**MARC HOHMANN**

*Leiter CC „Elektromobilität“*



**MARTIN HILLEBRECHT**

Abteilungsleiter Competence Center,  
Leiter CC „Leichtbau, Werkstoffe und Technologien“

ter. Die intelligente Nutzung und Verknüpfung von Fahrzeug-, Verkehrs- und Infrastrukturdaten, unter Wahrung höchster Standards für Datensicherheit und Privatsphäre der Nutzer, ist eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung des autonomen Fahrens; darin sehen wir eine der bedeutenden Schlüsseltechnologien für die Zukunft des Automobils.

*Wie gelingt der Know-how-Transfer aus den Competence Centern in die Fachbereiche der EDAG?*

**Martin Hillebrecht:** Wir coachen und begleiten technische Innovationen von der Vision bis zur Marktreife. Damit bilden wir eine zentrale Schnittstelle im Unternehmen und kommunizieren zwischen den verschiedenen Fachabteilungen sowie nach außen. Wichtig ist das interdisziplinäre Denken, eine wichtige Gabe, die nicht jedem Experten geschenkt ist.

**Jörg Hölig:** Pilotprojekte und Innovationsbeispiele, welche wir im Markt präsentieren und kommunizieren, vermitteln die Zukunftspotenziale und regen zum Dialog an – wir sehen uns als Katalysator von Innovationen nach innen wie nach außen.

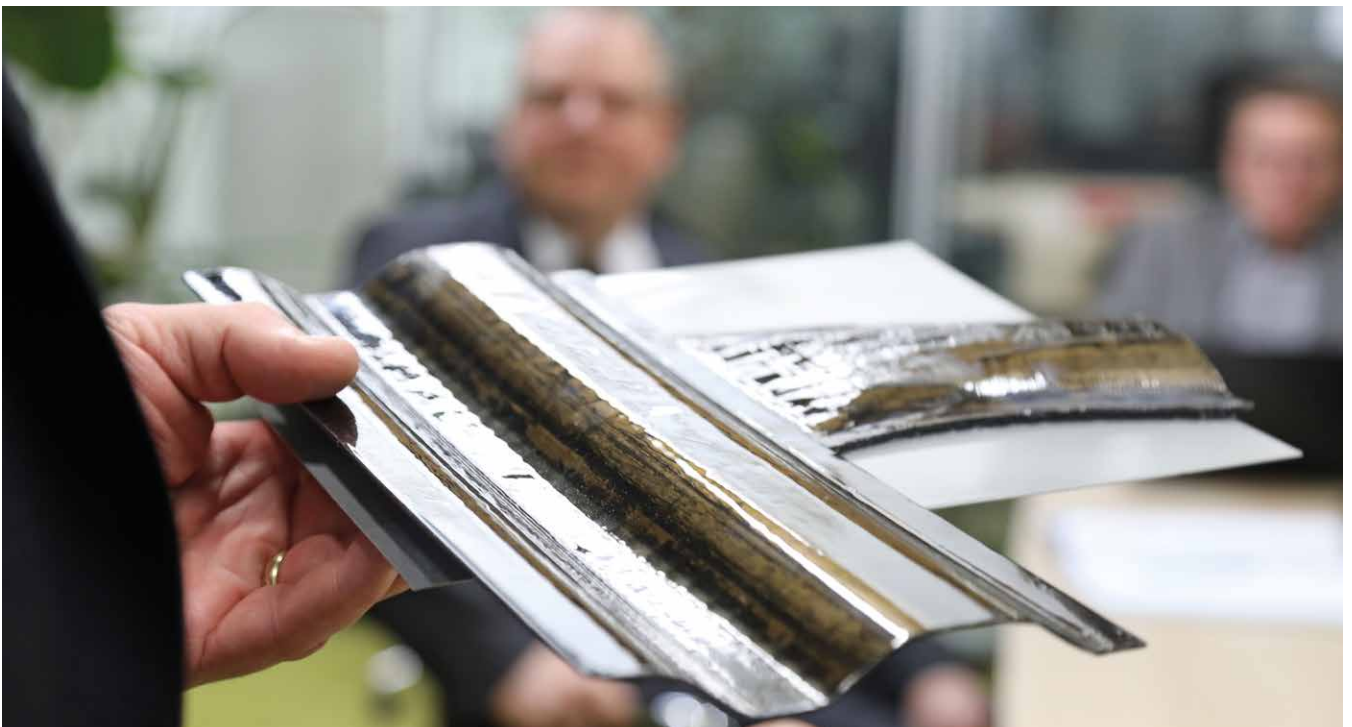
*Leichtbau ist ein zentrales Thema der Branche. Welche neuen Entwicklungen in diesem wichtigen Bereich sehen Sie?*

**Martin Hillebrecht:** Obwohl Leichtbau und Werkstoffe schon immer die Königsdisziplin der Automobilhersteller war, hat mit den ambitionierten CO<sub>2</sub>-Zielen ein ganz neuer Leidensdruck begonnen. Dieser verursachte geradezu einen Material- und Konzeptwettbewerb der Autohersteller, teilweise im parallelen Wettbewerb und mit sehr hoher Dynamik. Im Ergebnis gelingt es nun erstmals, die Gewichtsspirale nachhaltig umzudrehen. Die Automobilhersteller entwickeln unter Hochdruck Fahrzeuge mit Produktionsstarts zwischen 2018 und 2022. Die neuen Fahrzeuge mit konventionellen Antrieben sollen ca. 100 kg weniger wiegen, eine hohe Steifigkeit für ein hervorragendes Fahrverhalten aufweisen und anspruchsvolle Crashlastfälle der Gesetzgeber erfüllen.



Wirtschaftlicher Stahlleichtbau für die Massenproduktion überwiegt nach wie vor, aber deutlich anspruchsvoller wird es im stahlintensiven Mischbau für die oberen Mittelklassen. Wo Premiumhersteller es sich leisten können, setzt man auf Aluminium und Materialmix. Ultraleichtbau in der Königsklasse deckt zwar nur ca. 1% des Marktes ab, aber auch dort engagiert sich EDAG, entwickelt viele dieser speziellen Fahrzeuge und plant die entsprechenden Produktionsanlagen.

Jeder Werkstoff muss sein Bestes geben, in der richtigen Anwendung und am richtigen Ort. Markant ist aber, wie heute in ganz kurzer Zeit neue Technologien industrialisiert werden, wie z.B. die Fertigung von Carbonbauteilen oder die Qualifizierung des industriellen 3D-Drucks für das Prototyping und Betriebsmittel. Hybridisierungskonzepte wie z.B. in der OHLF Wolfsburg werden u. a. auch mit unserer Mitwirkung angegangen und adressieren die Ära nach 2030.



*Wie intensiv ist die Zusammenarbeit mit Hochschulen?*

**Martin Hillebrecht:** Netzwerke sind immer schlecht für diejenigen, die keine haben. Wir nutzen diese Kontakte seit vielen Jahren als Trendradar, scannen das gesamte Umfeld von Kunden, Lieferanten, Wettbewerbern und von Universitäten. Kurz gesagt, wir bleiben am technischen Puls der Zeit. Zudem erlaubt uns die enge Zusammenarbeit mit den Hochschulen, dort ambitionierte Nachwuchskräfte für unsere Fachabteilungen kennenzulernen und mit ihnen Menschen zu gewinnen, die befähigt und bereit sind, mit offenen Augen und frischen Ideen an technisch anspruchsvolle Herausforderungen heranzugehen.





*Elektromobilität nimmt mehr und mehr an Fahrt auf. Mit welchen Themen beschäftigen Sie sich aktuell?*

**Marc Hohmann:** Die Elektromobilität ist ein sehr vielfältiges Themengebiet. Rasante Entwicklungen neuer Technologien sowie Veränderungen im Mobilitätsverhalten und in den Nutzungskonzepten erfordern Expertenwissen in den Technologien sowie Spezialisten für die Fahrzeugkonzepte.

Im Competence Center beschäftigen wir uns grundsätzlich mit dem kompletten Themenspektrum, angefangen bei neuen Mobilitätskonzepten über innovative Systemkonzepte bis hin zu technologischen Untersuchungen von einzelnen Bauteilen und Materialien. Der Schwerpunkt liegt aktuell auf der Erarbeitung innovativer Fahrzeugkonzepte, die von den Experten in den Fachbereichen direkt aufgegriffen werden und in Kundenprojekte einfließen.

*Welche Auswirkungen hat E-Mobility auf die bestehenden Geschäftsmodelle?*

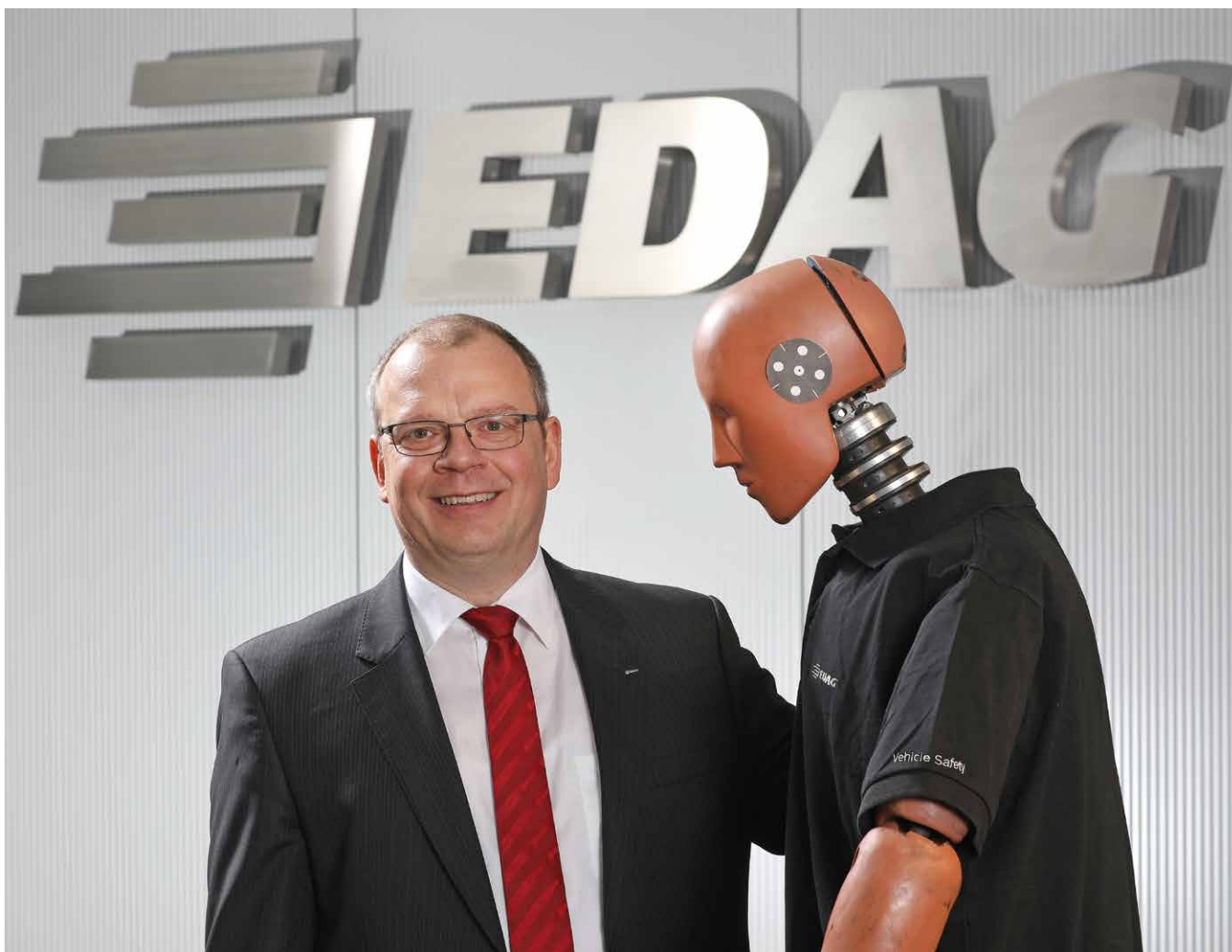
**Jörg Hölzig:** Aktuell werden durch die nachhaltigen Veränderungen in unserer Branche die über fast einhundert Jahre gewachsenen Geschäftsmodelle von der Marktdynamik in Frage gestellt und die Marktteilnehmer gezwungen, intensiver zusammenzuarbeiten – auch über Branchengrenzen hinaus.

**Marc Hohmann:** Tendenziell tun sich Start-ups deutlich leichter, ein Zukunftsauto zu entwickeln als traditionelle Hersteller, die jedoch aufgrund ihrer immensen Erfahrung und Innovationsfähigkeit auf keinen Fall unterschätzt werden dürfen. Wir haben gute Erfahrungen damit gesammelt, die Protagonisten der zukünftigen Wertschöpfungskette an einen Tisch zu holen und visionäre Konzepte partnerschaftlich zu entwickeln. Diese Rolle macht uns zu einem gefragten Entwicklungspartner.



**JÖRG HÖLIG**

*Leiter CC „Integrale Sicherheit“*



*Was war die Motivation, ein CC für „Integrale Sicherheit“ zu gründen?*

**Jörg Hölzig:** Verkehrsteilnehmer wollen vor allem eine sichere Mobilität. Moderne Konstruktionsprinzipien und Sicherheitssysteme haben die Anzahl jährlich verletzter und getöteter Verkehrsteilnehmer inzwischen auf einen Bruchteil des Allzeit-Hochs von 1970 reduziert. Dabei hat die passive Sicherheit, also die gebotene Sicherheit im Falle eines Unfalls, inzwischen ein so hohes Niveau erreicht, dass weitere Maßnahmen gleichzeitig sehr aufwendig sind und doch nur noch kleine Beiträge zur Verbesserung der Verkehrssicherheit erwarten lassen. Einen Ausweg aus dieser Sättigungssituation bietet die aktive Sicherheit, die Unfälle vermeiden oder deren Schwere zumindest stark verringern hilft.



Die Verzahnung neuer Systeme zur Unfallvermeidung mit den Systemen der passiven Sicherheit ist der Kern der integralen, d. h. der ganzheitlichen Sicherheit. Neueste Sensortechnologien und eine zunehmende Vernetzung aller Sicherheitssysteme im Fahrzeug eröffnen neue Möglichkeiten für den Insassen- und Partnerschutz.

Ein geradezu begeisterndes Potenzial bietet aber vor allem die intelligente Informationsverknüpfung über die Fahrzeuggrenze hinaus: Ergänzt ein Fahrzeug die eigenen Sensordaten mit Routeninformationen wie z. B. Fahrbahnzustand, Verkehrsdichte oder verlorene Ladung, so kann der Wahrnehmungshorizont beträchtlich erweitert werden – ein starker Beitrag für vorausschauendes und damit sicheres Fahren – und im Übrigen für einen weiteren Megatrend, das automatisierte Fahren. Mit dem CC „Integrale Sicherheit“ wollen wir bei EDAG die Potenziale und Lösungsmöglichkeiten einer solchen umfassenden Sicherheit erforschen und Lösungskonzepte erproben.

*Gibt es ein Rezept, wie man eine Produktidee erfolgreich in den Markt bringen kann?*

**Jörg Hölig (lacht):** Ja sicher, mehrere, mit unterschiedlichem Ergebnis. Im Ernst, lassen Sie mich mit unserer Erfahrung und Sicht auf die Dinge antworten: Erfolgreiche Produkte decken (oder wecken sogar erst) die Bedürfnisse der Nutzer. Intuitive Bedienbarkeit, nahtlose Integration in die bestehende Welt des Anwenders und ein positives Anwendungserlebnis sind der Schlüssel zum Produkterfolg. Die Treiber der Anbieter von Produkten und Geschäftsmodellen sind also die Verbraucher und nicht die Technologien wie oft dargestellt. Wir denken, dass Erfolg aus der klugen Kombination von Technologien mit einem überzeugenden Geschäftsmodell dahinter kommt. Wenn der Verbraucher ein Hochtechnologieprodukt wie selbstverständlich und mit Freude nutzt, dann war das Rezept gut.

*Sie sind Querdenker, reicht das alleine schon aus?*

**Marc Hohmann:** Es ist nicht verkehrt, Querdenker zu sein oder auch Querdenker mit einzubinden, um einen ganz neuen Blick auf die Themenstellungen zu bekommen. Allerdings erfordern die an uns gerichteten Fragen auch eine hohe fachliche Expertise und teilweise auch Spezialisierung. Ergänzend benötigen wir auch Generalisten, die ein Gespür für die neuen Geschäftsmodelle haben. Eine gute Mischung dieser Fähigkeiten macht es aus.



*Fast alle Hochschulen bieten heute Studiengänge an, die zum Innovationsmanagement qualifizieren. Was halten Sie davon?*

**Martin Hillebrecht:** Fast alle größeren Hochschulen und Universitäten bieten heute inzwischen Studiengänge und Weiterbildungen auf hohem Niveau an, die zum Innovationsmanagement qualifizieren sollen. Aus meiner Sicht bietet aber zunächst eine solide technische Ingenieurkompetenz eine feste Grundlage. Interessant wird es in der Kombination aus einer hinreichenden Berufspraxis, einer eindeutig fachlichen Spezialisierung und der dennoch besonderen Fähigkeit, interdisziplinär zu denken. Leider kann man diese Fähigkeiten kaum allein im Studium erlernen, ein Titel hilft da wenig. Offen gesagt, in der Regel sind die Haare schon ergraut, bevor man einen beruflichen Schritt ins professionelle Innovationsmanagement wagen sollte. Zudem muss das betriebliche Umfeld diese Entwicklungspfade für seine Mitarbeiter vorsehen, denn das Prinzip des lebenslangen Lernens zählt hier in besonderer Weise. Das Innovationsmanagement in Unternehmen wie EDAG erfordert ambitionierte und erfahrene Ingenieurprofis, durchaus mit einem Start-up- oder Berater-Gen im Blut.



