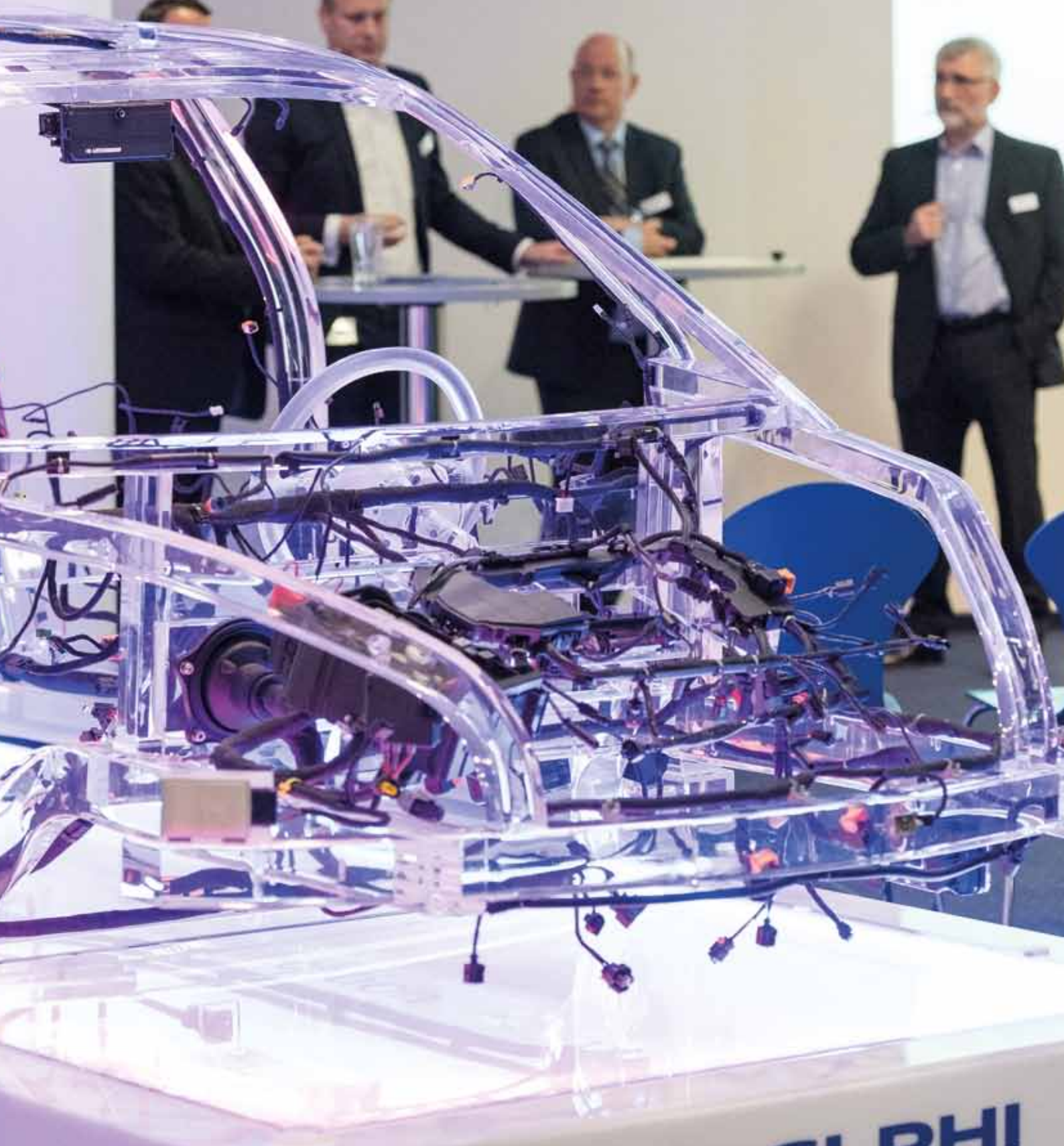


bergischeblätter

Das Magazin für die Region

Sonderausgabe
Zukunftssalon Automotive



Zier- und Funktionsbauteile aus Aluminium, Stahl und Kunststoff



Das Wuppertaler Unternehmen Walter Klein GmbH & Co. KG wurde am 18. September 1940 im Stadtteil Cronenberg von Walter Klein gegründet. In den 75 Jahren des Bestehens hat sich die WKW.group zu einem weltweit agierenden Automobilzulieferer entwickelt und ist mit Produktionsstätten und Tochterunternehmen in Deutschland, Ungarn, Frankreich, Monaco, Tunesien, USA und – über eine Beteiligung – in China vertreten. In den vier Geschäftsfeldern der Unternehmensgruppe sind die Kompetenzen für Aluminium-Trimteile, Fahrzeugrelinge, Kunststoff- und Kunststoff-Ko-Extrusionsteile sowie die Aluminium-Extrusion für automobile, kommerzielle und industrielle Anwendung zusammengefasst.

Walter Klein GmbH & Co. KG
Hahnerberger Str. 32
42349 Wuppertal
www.wkw.de

Die drei Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal haben sich vor geraumer Zeit zusammengetan. Gemeinsames Ziel: die Region und ihre Qualitäten strukturell so zu stärken, dass sie im Wettstreit mit anderen Regionen bestehen kann. Dass die Menschen, die hier leben, gerne hier arbeiten, ihre Freizeit verbringen. Und dass auch die Nachbarn verstehen, dass diese Region eine gemeinsame Haltung eint: der Erfindergeist, die unternehmerische Dynamik, die Unerschrockenheit der Menschen hier und ihre tiefe Verbundenheit mit der Region.

Die Städte haben die Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH (BSW) damit beauftragt, regionale Entwicklungsthemen zu identifizieren und gemeinsame Projekte voranzubringen. So präsentiert sich das Städtedreieck mittlerweile selbstbewusst mit den Themen Wandern und Radfahren auf Bahntrassen auf allen Tourismusmessen. Die Übernachtungszahlen sind seit rund acht Jahren um 28 Prozent gestiegen! Das schafft man nur, wenn man Kräfte bündelt!

Seit gut einem Jahr treibt uns ein weiteres Thema um: 250 Automobilzulieferer sind im Städtedreieck angesiedelt. 800 sind es in ganz NRW. Unsere Region spielt also eine nicht unerhebliche Rolle in einem der wichtigsten Industriezweige der Bundesrepublik. Bisher produzieren die meisten bergischen Unternehmen für die Autos von heute und ihre Verbrennungsmotoren. Diese Situation, wie wir sie auf unseren Straßen vorfinden, wird aber schon bald – sehr bald, wenn man die Prognosen auswertet und ernst nimmt – komplett anders sein. Mit Hochdruck wird derzeit auf der ganzen Welt an den Themen Elektromobilität und „Autonomes Fahren“ gearbeitet. Das sind die Themen der Zukunft mit immensen Konsequenzen! Wir müssen uns mit den Folgen für Produkte und Produktionen auseinandersetzen, mehr noch: Wir müssen in dieser Sekunde damit anfangen, neu zu denken, neu zu planen, neu zu arbeiten. Wie machen wir das in einer Region, in der die vielen kleinen und mittleren Unternehmen gar nicht das Potenzial haben, alles umzugestalten, neu und vielleicht noch ins Ungewisse hinein zu investieren? Wir müssen uns orientieren, informieren, Support organisieren. Es ist also eine regionale Aufgabe. Die BSW hat diese Herausforderung einer regionalen Wirtschaftsförderung angenommen und den Prozess der Auseinandersetzung organisiert.

In einem ersten Schritt hat die BSW den Dialog mit den Unternehmen der Region aufgenommen und hat sie zusammengeführt, regelmäßige Treffen organisiert. Es hat sich folgendes gezeigt: Die Branche trifft sich seit Anfang 2017 regelmäßig im Bergischen Zukunftssalon Automotive, viele der Unternehmen haben einander kennengelernt, sich informiert durch die zahlreichen Vorträge und Diskussionen, und sie haben ein ausgeprägtes Problembewusstsein für ihre Lage entwickelt. Am allerwichtigsten: Sie haben sich als eine große, gemeinsame Interessensgemeinschaft aufgestellt.

Die Bergischen Blätter haben im letzten Jahr diesen Prozess des Bergischen Zukunftssalons Automotive ausführlich begleitet und die entsprechenden Themen anschaulich aufbereitet. Diese Sonderausgabe bietet daher einen Blick auf die zentralen Themen, die die Branche aktuell umtreiben und gibt Ausblick auf zukünftige Entwicklungen.

STEPHAN A. VOGELSKAMP



Cluster-Initiative „Automotives Bergisches Städtedreieck Unterstützung für bergische Zulieferer	4
Erster Zukunftssalon – Gastgeber: Delphi (heute Aptiv) Wovon sprechen wir überhaupt?	6
Zweiter Zukunftssalon – Gastgeber: Wuppertaler Stadtwerke Ein Olli für Wuppertal?	8
Dritter Zukunftssalon – Gastgeber: Babtec Weg vom Fahrzeugverkauf?	10
Vierter Zukunftssalon – Gastgeber: WKW-Gruppe Es ist kompliziert	12
Fünfter Zukunftssalon – Gastgeber: Codecentric AG „Wir müssen lernen“	14
Sechster Zukunftssalon – Gastgeber: Neuer Lindenhof Von Plattformen und Excel	16
Impressum	3

Titelbild: Gunnar Bädle

bergischeblätter

seit 1978

Herausgeber:
Uwe E. Schoebler

Redaktion:
Anette Kolkau, Silke Nasemann,
Stephan A. Vogelskamp

Verlag und Redaktion:
Schützenstraße 45 //
42281 Wuppertal //
Telefon 0202 / 2 50 67-0 //
Fax 0202 / 2 50 67-24 //
Postanschrift: Postfach 13 19 42, 42046 Wuppertal //
Internet: <http://www.bergische-blaetter.de> //
E-Mail: info@bergische-blaetter.de //

Anzeigenleitung:
Gabriele Schoebler

Gesamtherstellung:
Bergische Blätter Verlagsgesellschaft mbH, Wuppertal
USt-IdNr. DE121009609
Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 4981
Geschäftsführer Uwe E. Schoebler

Unterstützung für bergische Zulieferer

Im Jahr 2017 hat sich die Branche im Rahmen von zahlreichen Veranstaltungen formiert und sich mit den jeweils aktuellen Diskussionsständen zu den Themen „Automotive“ und „Neue Mobilität“ beschäftigt. Denn es geht um die Zukunft vieler Unternehmen im bergischen Städtedreieck: um die Automobilzulieferer, die sich derzeit mit extremen Umbrüchen konfrontiert sehen.

Denn: Elektromobiles und automatisiertes Fahren wird die Fortbewegung im PKW komplett verändern. Es werden neue Komponenten gebraucht, um eine neue Generation von Autos zu bauen. Die Branche muss sich weltweit und natürlich auch im Städtedreieck mit gravierenden Änderungen befassen: Wie kann Elektromobilität verbessert und effektiviert werden? Welche Car- und Umfeld-IT wird benötigt? Wie kann autonomes Fahren umgesetzt und zur Marktreife gebracht werden? Welche Schritte müssen getan werden, um Schwarm-Mobilität möglich zu machen?

Die Zulieferer im Städtedreieck müssen sich dafür rüsten – gemeinsam. Dazu hat die Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft (BSW) eine Cluster-Initiative angestoßen.

In einem ersten Schritt hat die BSW verschiedenen, technologieführenden, global agierenden bergischen Automotive-Unternehmen und Institutionen, unter anderem das Institut für Qualitäts- und Zuverlässigkeitsmanagement GmbH (IQZ), die Bergische Universität und die IHK an einen Tisch geholt, um gemeinsam zusammenzutragen, was die Branche verändern wird, wie sich das auf die Region auswirkt und wie man sich mit Blick auf die Zukunft mit dem Thema weiter beschäftigen sollte.

Zudem wurde die Vortragsreihe „Bergischer Zukunftssalon Automotive“ initiiert, die insgesamt sechsmal stattfand und die in diesem Heft ausführlich dokumentiert ist. Ziel der Vortragsreihe, die auch 2018 fortgeführt wird, die Unternehmen der Region für die zukünftigen Branchenveränderungen – und den darin liegenden Chancen – zu sensibilisieren, übergreifende Dialoge zu initiieren und in Folge ein stabiles Cluster-Netzwerk aufzubauen. Austausch, Kooperation

und gemeinsames Auftreten – das konnte durch das Veranstaltungsformat initiiert werden. Gemeinsames Agieren, Abstimmung, gemeinsame Entwicklungsvorhaben auch im Austausch mit der Forschung – das sind die Ziele für die Zukunft.

Automotive-Studie

Die Aktivitäten im letzten Jahr waren Grundlage für einen Dialog mit dem NRW-Wirtschaftsministerium. Dass sich eine Branche so geschlossen der eigenen Zukunft widmet, hat das Ministerium begeistert, und es hat es die Erstellung der Studie „Automotive-Region Bergisches Städtedreieck 2030“ durch die BSW und die Bergische Universität Wuppertal mit eigenen Ministeriumsmitteln gefördert. Im Dezember konnte die erste Fassung der Studie im Ministerium eingereicht werden.

Auf rund 260 Seiten werden die Zukunft des Autos und der individuellen Mobilität beleuchtet. Dazu wurden vorhandene Studien vergleichend analysiert, ebenso Zukunftsstrategien von Unternehmen, globale Megatrends und der Gigatrend der Digitalisierung beleuchtet, um Zukunftsszenarien zu entwickeln – auch für das bergische Städtedreieck.

Denn so widmet sich die Studie dem Wirtschaftsraum bergisches Städtedreieck, Erhebungen, Workshops und Interviews geben Aufschluss darüber, ob und wie die Unternehmer der Region vorbereitet sind auf die Erfordernisse einer neuen Mobilität. Die Studie hat eine erste Risikobetrachtung für die unterschiedlichen Zulieferebenen, Handlungsbedarfe und erwartete Zeithorizonte skizziert. Es werden Handlungsempfehlungen auf der wirtschaftspolitischen Ebene entwickelt. Empfohlen wird ein umfassendes

Clustermanagement, das im Städtedreieck angesiedelt sein sollte. Mit einer Entscheidung hinsichtlich der Empfehlungen wird in der ersten Jahreshälfte 2018 gerechnet.

Austausch mit China

Einen weiteren lebhaften Input und Austausch erlebten die Automobilzulieferer des Städtedreiecks auf dem ersten Deutsch-Chinesischen Automobil-Kongress in Wuppertal. Rund 370 Kongressteilnehmer aus Deutschland und China waren im September 2017 in der Historischen Stadthalle zu Gast. Es handelte sich um Unternehmer, die sich mit Entwicklungen und Produktionen im Automotive-Bereich befassen.

Dass in China die Dynamik von Entwicklung und Produktion von Elektromobilen und Autonomem Fahren viel ausgeprägter ist als in Deutschland, das war die Essenz aus den Vorträgen. Gerade bei der Entwicklung und Produktion von serienreifen Fahrzeugen ist man in China weiter. Das sollten die Zulieferer in der Region im Auge behalten, auf diese und andere Märkte müssen sie sich einstellen. Denn die chinesischen Unternehmen sind andererseits interessiert an den technologischen Neuerungen und an der Qualität der Entwicklung in Deutschland.

Die Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft und die Wirtschaftsförderung Wuppertal mit ihrem China Competence Center haben den Kongress zusammen umgesetzt. Die Bilanz: Die Gespräche waren intensiv, und die Partner des Kongresses planen eine Fortführung bei einem möglichen zweiten Deutsch-Chinesischen Automobilkongress 2018 in China.



Wovon sprechen wir überhaupt?

Autonomes Fahren ist – zumal in Wuppertal mit der Aussicht auf eine extra dafür ausgewiesene Fahrstrecke – in aller Munde. Doch wovon sprechen wir dabei überhaupt?

Diese Frage, wovon man beim autonomen Fahren überhaupt spricht, stellen sich nicht zuletzt die zahlreichen Automobilzulieferer im bergischen Städtedreieck, die von gespannt bis beunruhigt in die Zukunft blicken. Um überhaupt erst einmal zu klären, was autonomes Fahren bedeutet, wo die Technik heute steht und wie die Zukunft aussehen könnte, hat die Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft die Vortragsreihe „Bergischer Zukunftssalon Automotive“ ins Leben gerufen, die zumindest ein paar Antworten geben sollte. Mit im Boot saßen dabei die Industrie- und Handelskammer Wuppertal-Solingen-Remscheid, das Institut für Qualitäts- und Zuverlässigkeitsmanagement (IQZ) und die Bergische Universität.

Den Auftakt machte Bernd Rech vom Volkswagen-Konzern. Der ging erst einmal weiter in die Vergangenheit zurück als dieses Zukunftsthema vermuten ließ. Denn bereits Mitte der 1950er Jahre hatte General Motors damit begonnen, Ideen zum automatisierten Transport umzusetzen. Dabei fuhren die Fahrzeuge über Leitungen, die auf den Fahrbahnen installiert waren.

Konkret wurde es jedoch erst nach der Jahrhundertwende: So machte Audi 2009 erste Tests abseits von Straßen mit einem autonom fahrenden Wagen, der mithilfe von GPS gesteuert wurde. 2013 folgten Straßentests in Las Vegas, vor allem im Bereich des Parkens. Dabei sollte ein Radarsystem bei der Erkennung des Verkehrs helfen. Und seitdem, so Rech, habe man das autonome Fahren ständig weiterentwickelt. Schon dabei wird klar, dass automatisiertes Fahren in vielen Stufen möglich ist.

Offiziell spricht man von Levels, die die Schritte zwischen der Assistenz und tatsächlichem autonomen Fahren beschreiben. Dementsprechend steht „Level 0“ dafür, dass der Fahrer alle Aufgaben übernimmt. Von „Level 1“ spricht man, wenn der Fahrer bereits assistiert wird, zum Beispiel mit ACC, der Adaptive Cruise Control. Dabei stellt der Fahrer nicht nur den Tempomaten

auf eine bestimmte Geschwindigkeit ein, sondern auch einen Abstand, den er zum nächsten Fahrzeug einhalten möchte. Führt ein vorheriges Fahrzeug langsamer, erkennt das ACC dies zum Beispiel mit Radarsensoren und bremst das Fahrzeug langsam ab. Schert plötzlich ein Fahrzeug ein, wird der Fahrer zudem mit einem akustischen Signal aufgefordert, mitzubremsen.

Beim „Level 2“ spricht man schon vom teilweise automatisierten Fahren, bei dem der Nutzer jedoch zwingend im Fahrzeug die Vorgänge überwachen muss, zum Beispiel beim Parken, auch, wenn er dafür ein Assistenzsystem nutzt. „Level 3“ geht wieder ein Stück weiter, indem der Fahrer nur noch in bestimmten Situationen die Kontrolle des Fahrzeugs übernehmen muss.

Das könnte zum Beispiel bei der Auf- und Abfahrt des Fahrzeugs von Autobahnen der Fall sein. Der Fahrer bekomme dann eine Übernahmeaufforderung, etwa um (mit) abzubremesen, erklärt Rech. Und genau in dieser Aufbauphase sei man derzeit, bei der immer mehr Assistenzsysteme im Fahrzeug dazukommen. „Level 4“ verspricht, dass der Fahrer nicht ständig bereit sein muss, das Fahrzeug selbst zu steuern. „Level 5“ heißt, dass das Fahrzeug alle Aufgaben übernimmt. „Aus meiner Sicht ist es bis dahin jedoch noch ganz weit hin“, so Rech.

Dennoch würde auf bestimmten Strecken wie der L 418 in Wuppertal parallel dazu das autonome Fahren schon getestet – was ebenfalls (siehe „Level 3“) immer weiter ausgedehnt werde, so der VW-Entwickler.

Doch das tatsächliche autonome Fahren erfordert viel: So muss das Fahrzeug die Umgebung kennen, um Manöver planen und ausführen zu können. Die Umgebung werde zum Beispiel mit Sensoren, Kameras, Laser-Scannern, Ultraschall und Nachtsichtgeräten überwacht. Dabei stellt sich jedoch laut Rech die Frage, welche Genauigkeit erfüllt werden müsse.

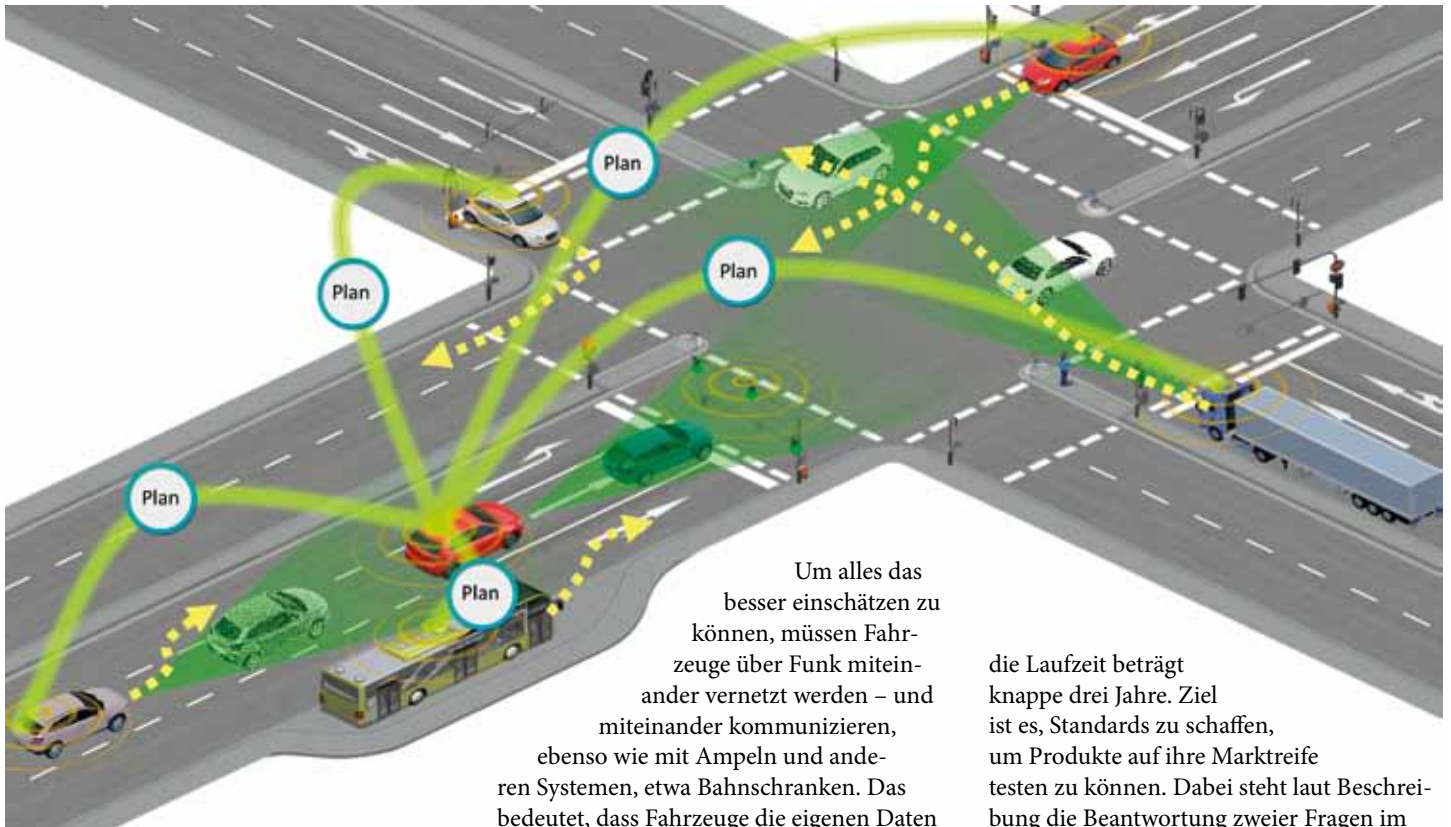
Hinzu komme die Eigenlokalisierung inklusive Karten. Angezeigt werden müsse, wo die befahrbaren Bereiche sind. Das ist



Bernd Rech von Volkswagen

auf Autobahnen noch recht übersichtlich, könne in Städten mit Querungsverkehr, Straßen mit Gefälle und ähnlichem aber schon schwieriger werden. Zudem müsse (frühzeitig) erkannt werden, wenn etwas auf der Straße liegt oder aber zum Beispiel eine Fahrzeughür offen steht – und zwar sowohl bei einem Kleinwagen als auch bei einem LKW. Die aktuelle Sensorik in den Fahrzeugen reiche dafür heute noch nicht aus, sagt der Experte.

Das gleiche gelte für die heutigen Karten: Sie sind gut zum Navigieren, aber nicht zum autonomen Fahren, denn es fehlen wichtige Zusatzinformationen: Wo sind Haltelinien? Wie verläuft die Krümmung einer Kurve? Wo beginnt der Bordstein? Doch genau daran werde derzeit gearbeitet. Aber noch sind die Satelliten dafür mit einer Abweichung von zehn Metern nicht genau genug. Hinzu komme, dass diese sich bewegen und zum Teil auch mal verdeckt sind. Um zum Beispiel Fahrstreifen erkennen zu können, müssten sie auf einen Meter genau arbeiten.



Lampen, Ampeln und Häuserecken gehören für Rech ebenfalls in die Karten – sowie noch viel mehr, um Muster zu bekommen. Dabei sind Landmarken für ihn klassifizierte Muster, die eindeutig bemessen werden können. Hinzu kommen müssten zudem unklassifizierte Muster wie Verkehrsschilder, die auch mal umgesetzt werden können, oder Gerüste, die zeitweise an Gebäuden angebracht sind. Auch individuelle Muster, wie die Einfahrt der eigenen Garage oder private Gelände kommen dazu.

Man merkt es schon: Eine Unmenge an Daten, die permanent überprüft werden müssten, sind erforderlich, um autonomes Fahren sicher zu machen. Auch das wurde bereits bemessen, etwa für das sogenannte Google-Car, so Rech. Nehme man die Landmarken auf, würde man um die fünf Megabyte an Daten pro Kilometer erzeugen, kämen mehr Informationen hinzu, seien es schnell mal ein Gigabyte pro Kilometer. Und dabei ist die Frage noch lange nicht geklärt, wem die Daten gehören, wer Zugang bekommt, wer nicht.

Beachtet werden müssten aber auch schwierige Wetterbedingungen. In Skandinavien sei das Interesse an autonom fahrenden LKW sehr groß, aber was ist bei starkem Schneefall, gibt Rech zu bedenken. Und dann gibt es ja auch noch die Menschen, die nicht im Fahrzeug sitzen. Man müsste einen genauen Plan erstellen, welche Intention verschiedene Verkehrsteilnehmer haben. Dabei spielt das Verhalten von Kindern zum Beispiel eine große Rolle.

Um alles das besser einschätzen zu können, müssen Fahrzeuge über Funk miteinander vernetzt werden – und miteinander kommunizieren, ebenso wie mit Ampeln und anderen Systemen, etwa Bahnschranken. Das bedeutet, dass Fahrzeuge die eigenen Daten mitteilen und zeitgleich Informationen anderer Fahrzeuge in der Nähe aufnehmen. Neben der Kommunikation muss es auch Kooperationen geben, so Rech, etwa wenn ein Fahrzeug zurücksetzt, um ein anderes einparken zu lassen.

In einem nächsten Schritt müssten dann aber auch noch die weiteren Pläne mitgeteilt werden, also wohin das Fahrzeug fahren möchte und nicht nur, wo es gerade ist, so Rech. Aber auch damit sei das Problem plötzlich auf die Straße laufender Kinder oder Tiere sowie von Gegenständen auf der Fahrbahn nicht gelöst. Dem Fahrzeug müsste permanent mitgeteilt werden, ob die Situation noch so ist, wie berechnet oder etwas Unerwartetes geschehen ist.

Das Forschungsprojekt Pegasus (kurz für Projekt zur Etablierung von generell akzeptierten Gütekriterien, Werkzeugen und Methoden sowie Szenarien und Situationen zur Freigabe hochautomatisierter Fahrfunktionen) setzt sich mit solchen Fragen schon auseinander, die sich allerdings noch auf autonomes Fahren auf Autobahnen sowie autobahnähnlich ausgebauten Straßen bis zu einer Geschwindigkeit von 130 Kilometern pro Stunde beschränken. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Fahrer zumindest zeitweise eingreifen muss.

Das Gesamtvolumen des durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Projekts liegt laut Projektbeschreibung bei 34,5 Millionen Euro. Gestartet sind die 17 Teilnehmer – Fahrzeughersteller, Automobilzulieferer und wissenschaftliche Einrichtungen – im Januar 2016;

die Laufzeit beträgt knapp drei Jahre. Ziel ist es, Standards zu schaffen, um Produkte auf ihre Marktreife testen zu können. Dabei steht laut Beschreibung die Beantwortung zweier Fragen im Mittelpunkt: „Wie gut müssen automatisierte Fahrzeuge sein?“ und „Wie zeigen wir zuverlässig, dass die Fahrzeuge dies auch sind?“. Antworten sollen unter anderem darin gefunden werden, was Menschen beim Fahren leisten, wo die Grenzen der Automatisierung liegen und welche „Güteniveaus“ gesellschaftlich akzeptiert werden.

Bei Pegasus geht man davon aus, dass 2020 die Marktreife für ein weitgehend automatisiertes Fahren (Level 3) auf der Autobahn gegeben sein wird. Aber, so stellt Rech die Frage, wie weit nimmt der Markt die Angebote an? Denn schon heutige Möglichkeiten wie das automatische Einparken würden nicht von allen genutzt beziehungsweise akzeptiert.

Aber wie betrifft das nun die Automobilzulieferer im Bergischen? Wirklich absehen, was bleibt und was nicht, kann man nicht, aber jedes Unternehmen muss sich die Frage stellen, welche Komponenten im Fahrzeug der Zukunft noch vonnöten sind – und wo es eventuell neue Ansatzpunkte gibt, weil etwas gebraucht werde, was heute vielleicht noch nicht (im Bergischen) produziert wird, so Vogelskamp. Das kann durchaus auch in Kooperation mit mehreren Unternehmen geschehen – was in den USA schon längst üblich ist. Und auch die Bergische Universität könnte – auch mit neuen Studiengängen –, ein noch wichtigerer Partner werden als sie es heute für viele schon ist. Aber nicht nur die Produktion, sondern auch Dienstleistungen müssen neu gedacht werden. Mehr dazu lesen Sie in der nächsten Ausgabe.

Ein Olli für Wuppertal?

Der zweite Bergische Zukunftssalon Automotive beschäftigte sich mit dem sogenannten Olli-Bus, den auch die Wuppertaler Stadtwerke nicht ganz uninteressant finden



FOTO: GUNNAR BÄDIE/GRAPHIK: BERGISCHE GESELLSCHAFT



Die Wuppertaler Stadtwerke (WSW) spüren den Wandel in der Automotive-Landschaft genauso wie die bergischen Zuliefererunternehmen, betonte Andreas Feicht als Vorstandsvorsitzender der WSW und Gastgeber des zweiten Bergischen Zukunftssalons. Denn auch ein Verkehrsbetrieb muss sich mit den Themen Erneuerbare Energien und leistungsfähige Speicher auseinandersetzen.

Mit der Schwebebahn ist man da schon weit vorne, mit den 300 Bussen, die vor allem viele Höhenunterschiede auf ihren Strecken überwinden müssen, aber noch lange nicht. Und dann stellt sich den WSW auch die Frage, ob ihr Linien- und Fahrplansystem überhaupt noch zukunftsfähig ist. Einen Teil der Lösung könnten vielleicht Fahrzeuge bieten, die ohne Fahrer auskommen und einen ganz neuen Zugang zu Fahrzeiten bieten.

Als Beispiel genau dafür wurde der elektrische Minibus Olli von Local Motors

vorgestellt. Bei dem US-amerikanischen Unternehmen mit einem deutschen Standort in Berlin dreht sich alles um die Themen Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung mit neuen Systemen. Dabei handele es sich laut Mitarbeiter Marcus von Wilamowitz-Moellendorf nicht nur um eine Ideenschmiede, sondern auch ein Unternehmen, das Innovationen umsetze – und sie möglichst noch auf andere Bereiche übertrage. Ausgangspunkt dafür könnten laut von Wilamowitz-Moellendorf durchaus auch mal Wettbewerbe sein, wie das bei dem Olli-Bus der Fall gewesen sei. Die Fragestellung dabei lautete, wie Berlin im Jahr 2030 aussehen könnte.

Gefertigt werden die Fahrzeuge in einer Art Mikro-Manufaktur, die viel Raum für Individualisierung lasse und die möglichst lokal aufgebaut würde. Fahrzeuge von der Stange seien das dann natürlich nicht. Denn auch die Käufer könnten Einfluss auf den Bau ausüben. So gehörte es zum Wunsch ei-

ner großen Pizza-Lieferkette, dass das Bestellte möglichst heiß ausgeliefert werde.

Möglich wird das, weil sich das Unternehmen auf möglichst wenige Teile beim Chassis-Bau beschränke – und diese von Drei-D-Druckern gefertigt werden. Das habe den Vorteil, dass man die Drucker überall aufstellen könne. Als sinnvoll sieht Local Motors an, eine Reichweite von 500 Kilometern zu haben, statt zum Beispiel an nur einem Standort oder aber in den USA die Chassis drucken zu lassen. Mit anderen Worten: Das Unternehmen will dorthin gehen, wo die Kunden sitzen. Und so könne man die Unterschiede zu normalen Autobauern mit großen Produktionsstraßen durch eine schlanke Infrastruktur und bessere Anpassung zum Vorteil machen.

Die beim Drucken entstehenden Schichten zwischen einem halben und einem Zentimeter Breite könne – und solle – man am Ende als Design-Element sehen, so von Wilamowitz-Moellendorf. Benötigte man



Marcus von Wilamowitz-Moellendorf von Local Motors, jenem Unternehmen, das den Olli-Bus entwickelt hat

anfangs um die 24 Stunden, um alle Teile zu drucken, seinen es jetzt noch zwölf bis 16 Stunden. Damit könnte man rund 100 Fahrzeuge pro Jahr bauen. Ziel für den Olli-Bus ist es laut Local Motors, in diesem Jahr bis zu 120 Olli-Busse herzustellen. An Anfragen zu Pilotprojekten würde es dem Unternehmen jedenfalls nicht mangeln. Die Sicherheitskomponenten kommen im übrigen von Zulieferern.

Beim Olli-Bus habe man von der Idee bis zum ersten Fahrzeug genau neun Monate gebraucht, wie von Wilamowitz-Moellendorf berichtet. Seit April dieses Jahres ist einer der Busse auf dem Euref-Campus in Berlin im Einsatz (siehe Kasten). Bis zu zwölf Passagiere kann er transportieren, wobei es keinen Fahrplan gibt, sondern man den Bus quasi bestellt. Aber so einfach wie sich das anhört, sei der erste Einsatz gar nicht, bekennt von Wilamowitz-Moellendorf. Denn davor hätten zahlreiche Fragen gestanden, etwa diese, wie man den Fahrer

ersetzen könne, der höre, wenn etwas am Fahrzeug nicht richtig funktioniere.

Und was kostet so ein Olli-Bus? Zumindest noch unter einer Millionen Euro, räumt von Wilamowitz-Moellendorf ein. Dafür bekomme man aber zum Beispiel auch ein Fahrzeug, das den europäischen und deutschen Datenschutzanforderungen gerecht werde, indem die Applikationen für das Ticketsystem und die benötigten Straßenkarten streng voneinander getrennt seien. Zudem erfülle es speziell für den US-amerikanischen Markt die Anforderungen an die Barrierefreiheit vor allem für Rollstuhlfahrer.

Als Geschäftsmodell ist geplant, die Busse zu verkaufen, aber im Betrieb Partner zu bleiben. Ebenso möglich seien Leasing-Modelle, erklärt von Wilamowitz-Moellendorf. Auch für Wuppertal sieht er da mit Blick auf die Gastgeber gute Chancen. Wenn man geeignete Strecken hätte, könnte man in spätestens zwei Jahren aktiv werden.

Was vielleicht als Augenzwinkern gedacht war, ist für Ulrich Jaeger als Geschäftsführer der WSW mobil GmbH gar nicht so weit hergeholt, denn die Stadt habe viele Straßen, die sich für eine reguläre Busstrecke nicht lohnten, aber durchaus mit einem Olli-Bus besetzt werden könnten – wenn es denn die Straßenverkehrsordnung (tut sie bisher nicht) oder aber eine Sondergenehmigung wie auf dem Campus Euref, wo der Bus mit einer Geschwindigkeit von acht Kilometern in der Stunde fahren darf, zulassen würde.

Gerade für enge Quartiere wie auf der Hardt wäre der Einsatz reizvoll, so Jaeger. Ebenfalls eine gute Lösung seien die Busse als Zubringer zu größeren Fahrzeugen, um quasi die „letzte Meile“ zu überbrücken. Interessant sei das ganze natürlich auch, weil

man durch den wegfallenden Fahrer Personalkosten spare, gibt Jaeger zu.

Aber muss man sich über den Einsatz von Olli-Bussen nun Sorgen machen, weil vieles wegbrechen könnte, was im Bergischen gefertigt wird und am Ende Arbeitsplätze wegfallen? Noch ist es nicht soweit, weil in Deutschland immer ein Fahrer anwesend sein muss, auch wenn das Fahrzeug theoretisch alleine fahren kann. Zudem sind die Busse noch nicht einmal im relativ geschützten Bereich von Busspuren auf deutschen Straßen erlaubt, betont Jaeger.

Und die WSW kennen sich damit aus, stand doch auch zur Debatte, die neueste Schwebbahn-Generation ohne Fahrer zu entwickeln. Doch es seien extrem hohe Anforderungen an die Sicherheit gewesen, um dafür eine Zulassung zu bekommen, erzählt Jaeger. Das wäre so teuer geworden, dass man Fahrer gut zehnmals bezahlen könne. Aber die WSW sehen auch einen wichtigen Aspekt in der Vertrauensfrage, sodass man erst einmal mit einem Pilotprojekt genau das testen würde. Denn, so Jaeger: „Wir müssen auch als Menschen mitkommen.“

Aber – und das will die Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mit ihrem Zukunftssalon Automotive erreichen – die Welt wird sich verändern und mit ihr die Industrie. Was die Zukunft bringt, wird schon einmal aufgezeigt, sodass man sich frühzeitig über die eigene Zukunft Gedanken machen kann – und sollte.

EUREF-CAMPUS// Der sogenannte Euref-Campus in Berlin soll ein Stadtquartier der Zukunft zeigen, das 2008 aufgebaut wurde. Dabei ist es vor allem ein Standort für Unternehmen aus den Bereichen Energie, Nachhaltigkeit und Mobilität, der sich seit 2014 als klimaneutral bezeichnen kann. Hinter der Campus-Gründung steht der Versuch, Themen rund um die Energiewende sichtbar und erlebbar zu machen, Lösungsansätze aufzuzeigen und Akteure zusammenzubringen.

Weg vom Fahrzeugverkauf?

Im dritten bergischen Zukunftssalon Automotive überraschte André Girnus mit neuen Geschäftsmodellen beim Fahrzeughersteller Mercedes Benz

Wenn man André Girnus, seit 1999 beim Automobilhersteller Mercedes Benz beschäftigt, zuhört, könnte man meinen, dass dort der Fahrzeugbau zur Nebensache geworden ist. Und ein Stück weit stimmt das auch, denn Girnus ist nicht in Stuttgart, sondern in Berlin tätig, und zwar bei dem Tochterunternehmen „Mercedes-Benz Vans Mobility GmbH“. Und dort wird vor allem über eines nachgedacht: über Mobilität. Aber deren Ausgangspunkt ist nicht unbedingt der Besitz eines eigenen Fahrzeugs. Das ist für den Konzern etwas Neues, denn die GmbH wurde gerade einmal im September 2016 ins Handelsregister eingetragen.

Inhaltlich geht es im Berliner Büro – das sich auch optisch vom Mutterkonzern deutlich unterscheiden soll – um die Themen Urbanisierung, also dass immer mehr Menschen in Städten leben (wollen), Digitalisierung, die das Leben möglichst leichter machen soll, Individualisierung, die nicht mehr auf Massenware, sondern auf einzeln zugeschnittene Produkte setzt, sowie um Nachhaltigkeit mit dem Blick darauf, dass die Ressourcen nun einmal endlich sind.

Denn genau diese vier Themen, oder auch „Megatrends“, wie sie Girnus nennt, machen auch vor dem Thema Transport keinen Halt, wie man vor allem in den USA sehe. So werden Pakete nicht mehr nur von Logistik-Unternehmen ausgefahren, sondern auch von „Uber“-Fahrern, die schon den Taxi-Unternehmern Konkurrenz machen. Und die sogenannte letzte Meile von den Hauptstraßen zu den Anwohnern erfolge bereits über Drohnen und ähnliches, statt mit Fahrzeugen.

Dahinter stehen Unternehmen, die weder eigene Fahrzeuge entwickeln noch vorhalten, wie Uber zeigt: Dort wurde nur die Software hergestellt, die es Privatmenschen erlaubt, mit ihrem eigenen Fahrzeug als registrierte Taxifahrer zu arbeiten. Haben sie gerade keine Fahrgäste oder müssen sowieso zu einem bestimmten Ort, können sie auch gleich Pakete mit ausliefern, so die

Idee. Informationen erhalten sie dabei aus der Software, die alles koordiniert. Aber: Auch die Verantwortung inklusive Risiken und Kosten wird vom Unternehmen auf die Softwarenutzer übertragen.

Für die „Vans Mobility GmbH“ stellt sich dabei die Frage, was diese Entwicklung für die Autohersteller bedeutet. Denn dem Unternehmen stehen viele negative Beispiele vor Augen, etwa Kodak als Weltmarktführer für Fotografie und Nokia als solcher im Bereich der mobilen Telefone, die beide von Unternehmen überholt wurden, die aus völlig anderen Bereichen kommen. Und diese Entwicklung gehe weiter, so Girnus: So kommen immer neue Wettbewerber auf den Markt, etwa die sogenannten Fintecs im Bereich der Finanzdienstleistungen oder „Air-bnb“ im Tourismus-Bereich, die Geschäftsmodelle anbieten, die etablierte Unternehmen noch gar nicht entdeckt haben.

Auch das „Google-Car“ ist so ein Beispiel, welches in diesem Fall die Autohersteller angreife, wie es der Mercedes-Mitarbeiter formuliert. Deshalb müsse die zweite Frage lauten: Was kann man von solchen Unternehmen lernen?

Eine Rolle bei diesen Betrachtungen müssen aber auch die (neuen) Rahmenbedingungen spielen, denn junge Großstädter haben heute immer seltener ein eigenes Fahrzeug. Was also will der Kunde? Zum Beispiel ein Angebot, bei dem man immer auf das Fahrzeug zurückgreifen kann, das man gerade benötigt, also für den Alltag einen Kleinwagen, für den Umzug den LKW und für den Urlaub ein familientaugliches Fahrzeug.

So zumindest könnte eine Antwort lauten. Das kann man dann zum Beispiel über andere Unternehmen anbieten – allerdings mit der Gefahr, dass die eigene Marke immer mehr in den Hintergrund tritt und der Kunde damit jederzeit verloren gehen kann.

Man könne aber auch mit anderen Unternehmen kooperieren, indem man sich an ihnen beteiligt oder sie komplett übernimmt. Und genau das ist laut Girnus die

Strategie von Mercedes Benz, denn nur so könne man den Kunden an sich binden und ihm individuelle Angebote machen.

Aber das ist nicht nur eine alleinige Entscheidung des Konzerns. So würden zum Beispiel Amazon und die Deutsche Post Mercedes Benz „vor sich hertreiben“, damit endlich ein elektrisch fahrender Transporter entwickelt werde, bekennt Girnus. Eine Variante wäre etwa ein Transporter mit Belade-Robotern oder Drohnen-Landeplatz auf dem Dach.

Solche Ideen müsse man heute entwickeln, um Erfahrungen zu sammeln, mit denen man morgen noch mitmischen könne. Das benötige jedoch eine gewisse Denkfreiheit, die man bei Mercedes sonst eher nicht habe, so Girnus. Deshalb die GmbH-Gründung, die bis zum Einkauf völlig unabhängig vom Mutterkonzern sei; und deshalb auch der Sitz in Berlin, weit weg von Stuttgart.

Und was für Ideen sind im ersten halben Jahr entstanden? Zum Beispiel diese, eine eigene Flotte für die Vermietung anzubieten. Damit könne man den Weg über einen Anbieter wie Car-Sharing-Unternehmen umgehen, die sich in der Vergangenheit eher wenig markentreu gezeigt hätten. Ab Mitte dieses Jahres könne man damit auf dem Markt sein. Kunden sollen sowohl Privatpersonen als auch Unternehmen sein, deren Fuhrpark immer mal wieder ausgelastet ist – und sie dann Fahrzeuge auf Zeit dazumieten können. Im Blick habe man aber auch Kunden, die Fahrzeuge längerfristig mieten möchten, welche dann aber auch nach deren Wünschen gebaut würden.

Eine weitere Idee ist, eine Plattform zu entwickeln, auf der Privatleute ihre Fahrzeuge vermieten können, wenn sie diese gerade nicht benötigen. Das könnte zum Beispiel der Transporter sein, der nachts nicht benötigt würde. In den USA sei dies schon eine gängige Variante, unter anderem, um Fahrzeuge zu finanzieren, die man sich ansonsten nicht leisten könne.

Möglich sei aber auch, das Flottenma-



FOTO: GUNNAR BALDIE

André Girnus

nagement für andere Unternehmen und Initiativen zu übernehmen. Derzeit laufe dafür ein Pilotprojekt mit der Berliner Tafel. Dazu gehöre, anzuzeigen, wann und wo etwas abgeholt werden könne – und dies möglichst einem Fahrer beziehungsweise Fahrzeug zuzuordnen, welches sich gerade in der Nähe befindet. Mitgeliefert werde die Route, zum Beispiel unter den Gesichtspunkten Stau oder spritschonende Wege. Zur besseren Auslastung der Flotte gehören dabei auch die Messwerte Fahrzeuggröße, Größe der Lieferung, ob die Waren gekühlt werden müssen und vieles mehr.

Girnus' Empfehlung an die Vertreter der

bergischen Automobilzuliefererindustrie: Nicht daran festhalten, was das Unternehmen einmal groß und stark gemacht hat. Dabei sei auch wichtig, nicht den Profit, sondern vielmehr den Sinn des Tuns in den Mittelpunkt zu rücken. Hilfreich könne dabei sein, auf neue Arbeitsformen wie das Netzwerk-Arbeiten zu setzen, bei dem Teams aus unterschiedlichen Bereichen bei einem Projekt ständig zusammenarbeiten.

Gehe man diesen Weg, müsse man aber auch Entscheidungen, die dabei getroffen wurden, akzeptieren – auch wenn sie in der Chefetage so vielleicht nicht gefallen wären. Und wer es könne, sollte sich ruhig eine

„Spinnerabteilung“ leisten, in der man völlig unbefangenen denken könne und im besten Fall neue Geschäftsmodelle entstehen.

Für Stephan A. Vogelskamp als Geschäftsführer der Bergischen Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft stellt sich parallel dazu die Frage, wie die bergischen Unternehmen in diesem Sinne zusammenarbeiten können, um am Markt zu bleiben, statt Entwicklungen zu ignorieren. Genau da wolle die Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft weiter ansetzen.

Es ist kompliziert

Beim vierten Bergischen Zukunftssalon Automotive standen rechtliche Fragen im Mittelpunkt

Gastgeber war das in Wuppertal und Velbert beheimatete Unternehmen WKW Automotive, das in diesem Jahr als Nachfolgeunternehmen von Erbslöh auf eine 175-jährige Firmengeschichte zurückblicken kann. Während Erbslöh 1842 gegründet wurde, stammt WKW (Walter Klein Wuppertal) aus dem Jahr 1940. 2000 erfolgte die Übernahme.

Heute hat das Unternehmen laut Monika Kocks von der WKW-Unternehmens-Akademie um die 3.000 Mitarbeiter in Nordrhein-Westfalen und etwa 12.000 weltweit. Die Unternehmen WKW (mit Sitz in Wuppertal) und Erbslöh (mit Sitz in Velbert) würden derzeit organisatorisch enger zusammengeführt, so Kocks. Nach dem Tod des langjährigen Inhabers Gerd Meyer wurde das Unternehmen zudem in eine Stiftung überführt.

Kerngeschäft von WKW sind Zier- und Funktionsteile für Fahrzeuge. Während das eher nach alter Tradition klingt, kam zuletzt mit Tesla ein Kunde neuer Prägung dazu, der nicht nur neue Aufgaben, sondern auch neue Herausforderungen mit sich bringe, denn im Zuge dieser Zusammenarbeit sei auch erstmals der Kontakt zu jungen Unternehmen rund um das legendäre Silicon Valley entstanden, das den etablierten Deutschen zeige, wie die unternehmerische Zukunft aussehen könnte. Das sei sehr spannend, aber auch anstrengend, weil zwei völlig unterschiedliche Denkstrukturen aufeinanderprallen würden, so Kocks.

Nichtsdestotrotz müssen sich gerade die Unternehmen der vermeintlich alten Industrie mit den neuen Begebenheiten auseinandersetzen, um auch in Zukunft noch mitmischen zu können. Und genau da setzte auch der vierte Bergische Zukunftssalon Automotive an, in dem es diesmal um rechtliche Fragen ging. Die versuchte der Jurist Philipp Reusch zu erläutern, dessen Kanzlei vor allem in Sachen Produkthaftung unterwegs ist – was nicht erst beim autonom fahrenden Fahrzeug interessant wird.

Denn es ist kompliziert: Bevor man überhaupt über Haftungsfragen beim autonomen

Fahren nachdenken könne, seien ganz viele vorgelagerte Bereiche betroffen, die auch erst einmal geklärt werden müssten. Da geht es um offene, verdeckte und rechtliche Rahmenbedingungen – und neue Gesetze. So wurde gerade erst beschlossen, dass der Fahrer beim autonomen Fahren haftet, also während der Fahrt eben nicht das Buch lesen kann, wie so oft suggeriert wird. Aber: Ist denn das Fahrzeug grundsätzlich sicher? Denn sonst müsste der Hersteller haften.

Als Beispiel nennt Reusch einen Toaster. Wird er einwandfrei genutzt, aber beim Toasten einer Brotscheibe geht er in Flammen auf, ist heute eigentlich jedem klar, dass der Fehler beim Produkt lag, also der Hersteller haften muss. Wie sieht das dann bei so komplexen Bereichen wie dem autonomen Fahren aus?

Und was ist mit den Daten? Die oft gestellte Frage ist, wem sie gehören und wer sie nutzen darf. Reusch meint jedoch, dass – bevor das geklärt werden kann – erst einmal klargestellt werden müsse, wo(bei) die Daten entstanden sind. Und was ist überhaupt mit der Sicherheit von Systemen der Informationstechnologie? Die sei eher fragwürdig, meint der Jurist. Für sie gebe es jedoch keine Haftung, weil Daten keine Produkte seien.

Ein weiteres Problem sei, dass ethische Regeln nicht unbedingt mit dem übereinstimmen müssten, was Systeme autonom entscheiden würden. Deshalb müsse man Grenzen setzen, beziehungsweise Unternehmen diese Grenzen als Standards selbst festlegen. Oder würde ein Roboter-Gesetz helfen? Und muss es neben persönlichen dann auch rechtliche Personen geben?

Wenn das geklärt ist, muss man sich Gedanken zur Produktsicherheit außerhalb des Fahrzeugs machen. Was ist zum Beispiel mit der Ladestruktur? Wer sind dort meine Partner? Der Blick sollte also auch auf Energieunternehmen, solche, die Bezahlssysteme anbieten und Mobilitätsdienstleister wie Uber gehen.

Auch bei diesem Zukunftssalon wurde wieder klar, dass viele Unternehmen in den Bereich Automotive vordringen werden, die

FOTO: GUNNAR BÄLDLE



völlig branchenfremd sind. Reusch nannte zum Beispiel die Hersteller der Applikation „Mobileye“, die dem Nutzer versprechen, den besten Weg zu suchen – deren Ziel es jedoch ist, dabei so viele Daten wie möglich zu sammeln. Das sei sowohl leicht als auch bedenklich, denn es gebe keine gesetzliche Basis für das Eigentum an der Information, erklärt Reusch. Wie können die Daten dann aber vor Manipulation geschützt werden?

Daten werden jedenfalls die Zukunft bestimmen, glaubt auch Reusch. Denn wenn Automobilhersteller in Zukunft weniger Fahrzeuge verkaufen, werden auch sie in

die Mobilitätsdienstleistung wechseln, um weiterhin Geld zu verdienen. Damit verschiebt sich jedoch der ganze Markt, so Reusch, denn auch Reparaturen werden nicht mehr so interessant für die Autobauer sein. Wer ein Auto mietet fragt zum Beispiel nicht danach, wann die Reifen gewechselt werden müssen. Das müssen die Hersteller selbst kalkulieren – und das geht wiederum nur über Daten: Wann gehen die Reifen aus welchem Grund kaputt?

Aber auch bei der Mobilitätsdienstleistung ist man schnell wieder bei den Haftungsfragen, die meist schon an kleinen Din-

gen hängen. Krümelt man sein eigenes Auto voll, bleibt es auch jedem selbst überlassen, ob es gereinigt werden soll oder nicht. Fällt aber das Eis auf die Polster eines gemieteten Wagens, sieht das schon anders aus.

Denkt man weiter, muss man sich fragen, ob schon die Hersteller anders arbeiten müssen, wenn Fahrzeuge immer weniger einem Nutzer gehören, sondern von vielen genutzt werden. Sind dann abwaschbare Materialien vielleicht die logischere Variante als der Lederbezug der Sitze? Wie gesagt: Es ist kompliziert.

Stephan A. Vogelskamp von der Bergischen Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft (links), Dr. Andreas Braasch vom Institut für Qualitäts- und Zuverlässigkeitsmanagement (rechts) mit Rechtsanwalt Philipp Reusch sowie Gastgeberin Monika Kocks von der WKW-Unternehmens-Akademie



„Wir müssen lernen“

Diesmal fand der fünfte Zukunftssalon Automotive in Solingen statt

Wenn man durch die beschauliche Siedlung in Ohligs fährt, erwartet man eigentlich nichts anderes mehr. Doch wenn man in die Hochstraße einbiegt, sieht man gleich die moderne Architektur, die die Firmenzentrale der Codecentric AG prägt, einem Unternehmen für Softwareentwicklung. Auch die Innenarchitektur erinnert eher an Google und Co. als an ein Solinger Unternehmen.

Dort passte Klaas Bollhoefer, bereits lange Jahre in Sachen Künstliche Intelligenz (KI) unterwegs, hervorragend hin. Er referierte zum Thema, wohin die KI hingeht – und wo dabei die Themen Autonomes Fahren und die Wissenschaft der Datensammlung und -Nutzung stehen. Und dann fühlte man sich wieder wie bei der Anfahrt: Hier soll etwas Innovatives, Neues entstehen? Das bergische Städtedreieck scheint auf den ersten Blick ganz weit davon entfernt zu sein.

Aber: Künstliche Intelligenz oder auch „das Internet der Intelligenzen“ könne man nicht mal eben kurz erklären – er wolle jedoch Lust darauf machen, sich mit dem Thema zu beschäftigen, so Bollhoefer. Angst und Bedenken sind seine Sache nicht, im Gegenteil. Doch die KI werde die komplette



KÜNSTLICHE INTELLIGENZ// Bei dem Brettspiel „Go“ wurde der Computer zunächst mit den Daten bisheriger Spiele gefüttert und spielte dabei mit einer selbstlernenden Software gegen sich selbst. Bei einer weiteren Version wurde dem Computer nur noch das Regelwerk vorgegeben. Die selbstlernende Software sollte den nächsten Zug berechnen und die Wahrscheinlichkeit, damit das Spiel zu gewinnen. Erfolgreiche Züge wurden belohnt, andere quasi bestraft. Wurden bei der ersten Version menschliche Spielzüge beim Spiel gegen sich selbst erzeugt, kamen bei der neuen Variante ganz neue Spielzüge vor, die Menschen nicht vorgegeben hatten. Das Experiment erfolgte bei „DeepMind“, einem Tochterunternehmen für Künstliche Intelligenz von Google.

Softwareentwicklung und damit so ziemlich alles verändern, gibt auch er zu.

Nach seiner Ansicht ist Stand der Forschung, die Intelligenz des Menschen nachzuahmen, obwohl diese selbst noch längst nicht erforscht sei. Also müssten beide Bereiche voneinander lernen. Das Lernen beginne dort, wo man begreift, dass Daten für alles stehen, was digital ist. Firmen, Städte, Logistik – alles gehöre zur neuen Datenrealität. Und er und seine Firma wollen Teil der Datenrealität werden, sie gestalten. Das sollten nicht nur viele andere auch wollen, sondern das müssten sie auch, so Bollhoefer. Herauszufinden gelte derzeit, was man dafür brauche.

So bleibt vor allem das Verstehen dessen, was KI ist. Zunächst einmal sei sie Mathe-

matik, in Programmcodes gegossen. Das funktioniere derzeit nur mit großen Rechnerleistungen, basierend auf Wahrscheinlichkeitsrechnung, die für Menschen jedoch nur schwer zu verstehen sei. Zudem sei es sehr fehleranfällig, aufgrund von Statistiken Entscheidungen zu fällen.

Seine Lösung lautet deshalb, Daten zu haben, aus denen man lernen könne. Unternehmen wie Google hätten das schon begriffen, Europa hinke da eher hinterher. Aber das könne sich ja noch ändern. Daten liefert zum Beispiel die Mobilität: Wer nutzt zum Beispiel welche Verkehrsmittel? Daraus könne man Empfehlungslisten, Vorhersagemodelle und Simulationen entwickeln, die als Trainingsmodelle für virtuelle Welten genutzt werden könnten.

„Künstliche Intelligenz ist größer als alles, was wir bisher kennen.“
Klaas Bollhoefer

„Wir werden vierteljährlich überrascht, was KI zu leisten fähig ist.“
Klaas Bollhoefer

„Der Faktor Mensch wird der wesentliche Faktor bleiben. Aber dafür müssen wir uns ändern.“
Klaas Bollhoefer



Wie Künstliche Intelligenz genutzt werden kann, zeigt das Beispiel „Go“, ein Brettspiel, welches als das komplexeste gilt, und bei dem es auch auf Intuition ankommt. Forscher dachten deshalb, dass es noch einige Jahre dauern würde, bis ein Computer es spielen könne. Doch gebraucht wurden lediglich einige Wochen.

Dabei haben Menschen das Spiel gespielt und die Daten in den Computer übertragen. Die Maschine hat das Spiel dann aber so gespielt, wie es Menschen nicht tun würden (siehe oben). Das Ergebnis könne laut Bollhoefer deshalb jetzt nur lauten, dass der Mensch nun von der Maschine lernen müsse, was sie anders gemacht hat. „Da sollte die Zukunft liegen: Menschen und Maschinen müssen zusammenarbeiten.“

Doch an diesem Punkt sieht Bollhoefer viele Unternehmen noch nicht, weil das vor allem funktioniere, wenn man bereit sei, Neues zu lernen, neu zu Denken, IT neu zu begreifen. Das sei schon deshalb wichtig, weil einige das begriffen hätten, die aber nicht unbedingt das Beste damit verfolgten. Wolle man denen etwa das Autonome Fahren überlassen? Auch beim Missbrauch Künstlicher Intelligenz helfe nur, die Systeme zu verstehen.

Aber genau da liege das Umdenken. Auch beim Autonomen Fahren sei die Technik nicht das Schwierigste, sondern das Umdenken, das Erkennen, dass sich damit die Vorstellung vom Fahren grundlegend ändern werde. Und damit verändere sich natürlich auch die Arbeitswelt. „Unser mentales

Denken kommt aus dem Industriezeitalter, da muss sich etwas verändern“, zum Beispiel die Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine (siehe oben). Aber: „Dafür müssen wir Gewohnheiten ablegen.“ Die, die das zuerst schaffen, werden vorne sein.

Aber wie schafft das ein bergischer Mittelständler? Bollhoefer will, dass sich die Unternehmen wieder Fragen stellen: Wo steht man in Bezug auf die neuen Paradigmen? Was sind die Ziele? Dafür bräuhete man jedoch neue Denkräume, neue Strukturen und neue Routinen. Dabei sollte man gerne auch mal verrückt sein, um Neues zu lernen – oder noch besser: alles andere erst einmal verlernen, so Bollhoefer.

FOTOS: GUNNAR BÄLDLE

Von Plattformen und Excel

Der sechste Bergische Zukunftssalon führte diesmal nach Remscheid in den Neuen Lindenhof

Der inzwischen sechste Zukunftssalon Automotive der Bergischen Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft stand unter dem Titel „Wandel der Automobilindustrie: Chance für neue Player“. Was genau damit gemeint ist, sollten Dirk Althaus vom Institut für Qualitäts- und Zuverlässigkeitsmanagement (IQZ) und Thomas Golatta von der Netzkern AG, beide aus Wuppertal, erklären. Zur Diskussion stellte sich am Ende noch Hanno Gottschalk, Professor für Angewandte Mathematik und Stochastik an der Bergischen Universität Wuppertal.

Vor allem Althaus machte zuerst einmal darauf aufmerksam, was man im Blick haben muss, wenn man in Zukunft gerade auch als bergischer Automobilzulieferer mithalten will: die Sozialen Medien. Denn nirgends verbreite sich eine Nachricht heute schneller als dort, vor allem wenn etwas passiert ist, es um mögliche Rückrufe gehe. „Diesem Markt kann man sich nicht mehr verschließen“, so Althaus' dringliche Mahnung.

Ähnlich sehe es auch innerhalb der eigenen Branche aus, denn immer mehr Firmen, die eigentlich in anderen Bereichen unterwegs gewesen seien, erschließen sich neue Märkte – auch den der Mobilität. Das müsse man ebenfalls beachten – und beobachten, wenn man am Ende nicht von neuer Konkurrenz überrascht werden wolle.

Was er damit meint, machte sein Nachredner Thomas Golatta schnell deutlich. Denn sein Unternehmen ist genau so eines: Ursprünglich wurde Netzkern als Agentur für digitale Dienstleistungen gegründet, die sich zum Beispiel um die Internetseiten von Unternehmen kümmert. Doch daraus wurde schnell mehr, was Golatta viele Einblicke bietet.

Wie die Automobilindustrie zum Teil schon überholt werde, machte Golatta an einem einfachen Beispiel deutlich: „Ein chinesisches Handy kann heute zum Teil mehr als ein Navigationsgerät in einem deutschen Auto.“ Warum das so ist, ist für den Wuppertaler auch klar: Mobilitätsanbieter fragen

immer erst danach, was die Kunden wollen – anders können sie ihre Dienstleistungen gar nicht verkaufen.

Das muss die gute, alte, deutsche Industrie erst noch lernen. Denn wollen Kunden tatsächlich auch in Zukunft noch sieben Monate auf ihr neues Fahrzeug warten? Würde sich die deutsche Fertigungskompetenz mit Start-ups und „Tech Playern“ zusammentun, die mehr auf den Markt hören und sich ihm auch schneller anpassen als die klassische Industrie, wäre man schon ein Stück weiter, so Golatta. Denn die Start-Up-Szene habe ein ganz eigenes Ökosystem geschaffen, zum Beispiel digitale Plattformen wie „Startnext“, um ihre neuen Ideen auch finanzieren zu können.

Die Automobil-Branche schien für viele Gründer nach Ansicht Golattas zunächst als große Hürde – bis Uber kam und einfach eine soziale Plattform auf die Mobilität übertragen hat. Uber kommt aus dem Silicon Valley und versteht sich als Technologieunternehmen. Angeboten wird vor allem eine Applikation für Smartphones (App), mit deren Hilfe man einen Fahrer mit Wagen bestellen kann, der einen wie ein Taxi von A nach B befördert. Dabei verzichtet das Unternehmen jedoch völlig auf eigene Fahrer und Fahrzeuge und verdient lediglich einen gewissen Prozentsatz am Fahrpreis. Golattas Prognose: „Uber wird viel verdienen, wenn der Fahrer wegfällt.“ Das würden sich auch viele Investoren denken, die sehr viel Geld in das Unternehmen pumpen.

Wie Uber schauen auch andere Start-ups, in welchen Branchen man gutes Geld verdienen kann. Das seien vor allem der Finanzsektor und eben der Bereich Automotive, so Golatta. So investierten die Geldgeber in den USA fast 50 Prozent ihres Kapitals zwischen 2011 und 2016 in Unternehmensgründungen, die sich mit dem Thema Mobilität beschäftigen würden. Das sehe in Deutschland ähnlich aus.

Doch worum geht es dabei? Das können zum Beispiel Plattformen sein, über die man einen Mitfahrer sucht, der anhand von Bewegungsdaten ermittelt wird. Fahren X

und Y zum Beispiel jeden Tag zur gleichen Zeit die gleiche Strecke zur Arbeit und wieder nach Hause, arbeiten aber in benachbarten Unternehmen, kennen sie sich meist nicht. Eine Applikation könnte sie aber zusammenführen. Andere Varianten sind Unternehmen, die Plattformen für andere erstellen, die solche Dienste anbieten möchten. Aber auch über Dienstleistungen hinaus gibt es viele Bereiche, in denen sich Jungunternehmen tummeln, etwa in Sachen Radar und Störungen, die beim Autonomen Fahren wichtig werden.

Aber wie überträgt man das nun auf bergische Industrieunternehmen? Auch dafür hat Golatta ein Beispiel: Vorwerk als ebenfalls bergisches Unternehmen baut schon lange nicht mehr nur Haushaltsgeräte und bietet sie auf verschiedenen Vertriebswegen an, sondern hat vor allem rund um den Thermomix zahlreiche Plattformen entwickelt, die weit über den Verkauf hinausgehen.

Dabei habe man sich ebenfalls an dem orientiert, was die Kunden wollen, zum Beispiel neben der Küchenmaschine auch gleich Rezepte. Wer Hilfe beim Kochen benötigt, bekommt sie über die Online-Plattform – und wer will, die Zutaten gleich dazu, die online bestellt und dann geliefert werden können; alles bequem von der heimischen Küche aus.

Mit anderen Worten: „Investieren Sie in Plattformen“, so Golatta. „Wenn Menschen weiterhin im Mittelpunkt stehen, werden Produkte auch erfolgreich sein.“ Und erreichen kann man sie heute eben besonders gut über Plattformen. Auch dabei kann man sich die Hilfe von Start-ups holen, etwa über Beteiligungen.

Auch das macht Vorwerk bereits seit Jahren mit einem eigenen Geschäftsbereich. So gehören unter anderem Anteile von „HelloFresh“ dazu – von dem das Familienunternehmen in Wuppertal viel in Sachen Plattform für den Thermomix gelernt haben dürfte. Auch dabei müssten bergische Unternehmen langsam wach werden, denn gerade die USA und China schießen mehr



FOTO: GUNNAR BALDIE

(von links:) Stephan A. Vogelskamp, Geschäftsführer der Bergischen Gesellschaft, Prof. Dr. Hanno Gottschalk von der Bergischen Universität, Dr. Dirk Althaus, Geschäftsführer des IQZ, und Thomas Golatta, Geschäftsführer der Netzkern AG

Kapital in Start-ups – inklusive zahlreicher Übernahmen.

Dirk Althaus machte darüber hinaus auf weitere Veränderungen aufmerksam – und fasste damit noch einmal vieles zusammen, was in den ersten fünf Zukunftssalons zum Teil thematisiert wurde, aber immer wieder fasziniert, weil es zeigt, welche Lawine die Veränderungen auslösen werden. So wird sich mit der Elektromobilität auch der Einsatz der Fahrzeuge verändern. Auf dem Land mag das nicht so schnell der Fall sein, aber in den Städten werden die Bewohner immer seltener ein eigenes Auto haben und nur dann dafür zahlen, wenn sie es auch nutzen.

Doch genau dabei müsse ein neues rechtliches Denken einsetzen, denn mit den neuen Nutzungsbedingungen muss geklärt werden, ob der Fahrzeughalter – wie derzeit – auch für alles haftet. Und wenn wir uns Fahrzeuge teilen, brauchen wir vielleicht auch keine Garagen mehr. Das bringt ganz neue Aspekte in Sachen Stadtentwicklung, Neubau und Umnutzung mit sich.

Für Unternehmer bedeutet die Digitalisierung vor allem, dass sich sowohl Entwicklungsprozesse als auch die Erprobungszeiten

verkürzen werde, so Althaus. Dafür müssten neue Modelle entwickelt werden, um Sicherheitsstandards dennoch gewährleisten zu können. Eine Option könnten zum Beispiel mehr virtuelle Tests statt echter sein. Und auch dabei kommen wieder Unternehmen wie Netzkern ins Spiel, denn Althaus glaubt, dass sich die Wertschöpfung immer mehr in Richtung Datengeschäft und weg von den Automobilisten und Zulieferern verschieben werde.

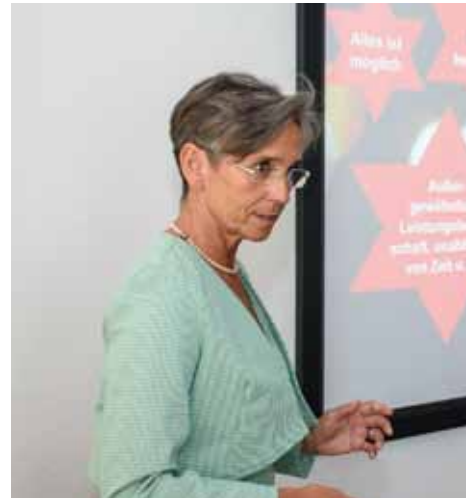
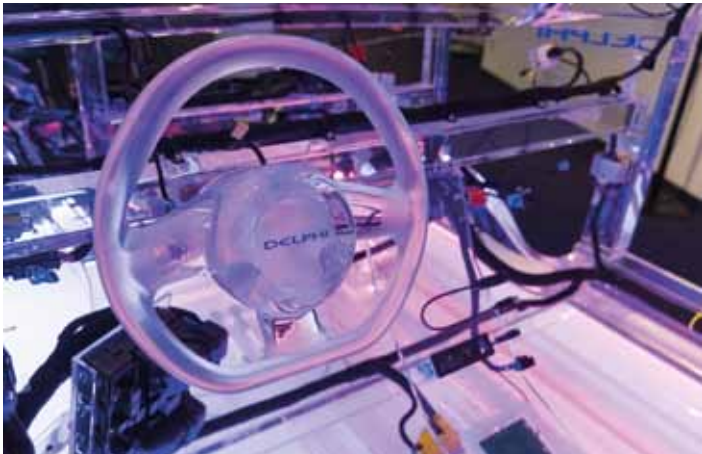
Auch Althaus betont: Wer heute schon Netzwerke schaffe, und vor allem junge Firmen und Existenzgründer, auch aus anderen Branchen, mit ins Boot nehme, und darüber hinaus den Kontakt zur Bergischen Universität oder andere Bildungseinrichtungen suche, könne bessere Rahmenbedingungen schaffen, um nicht von anderen überholt zu werden.

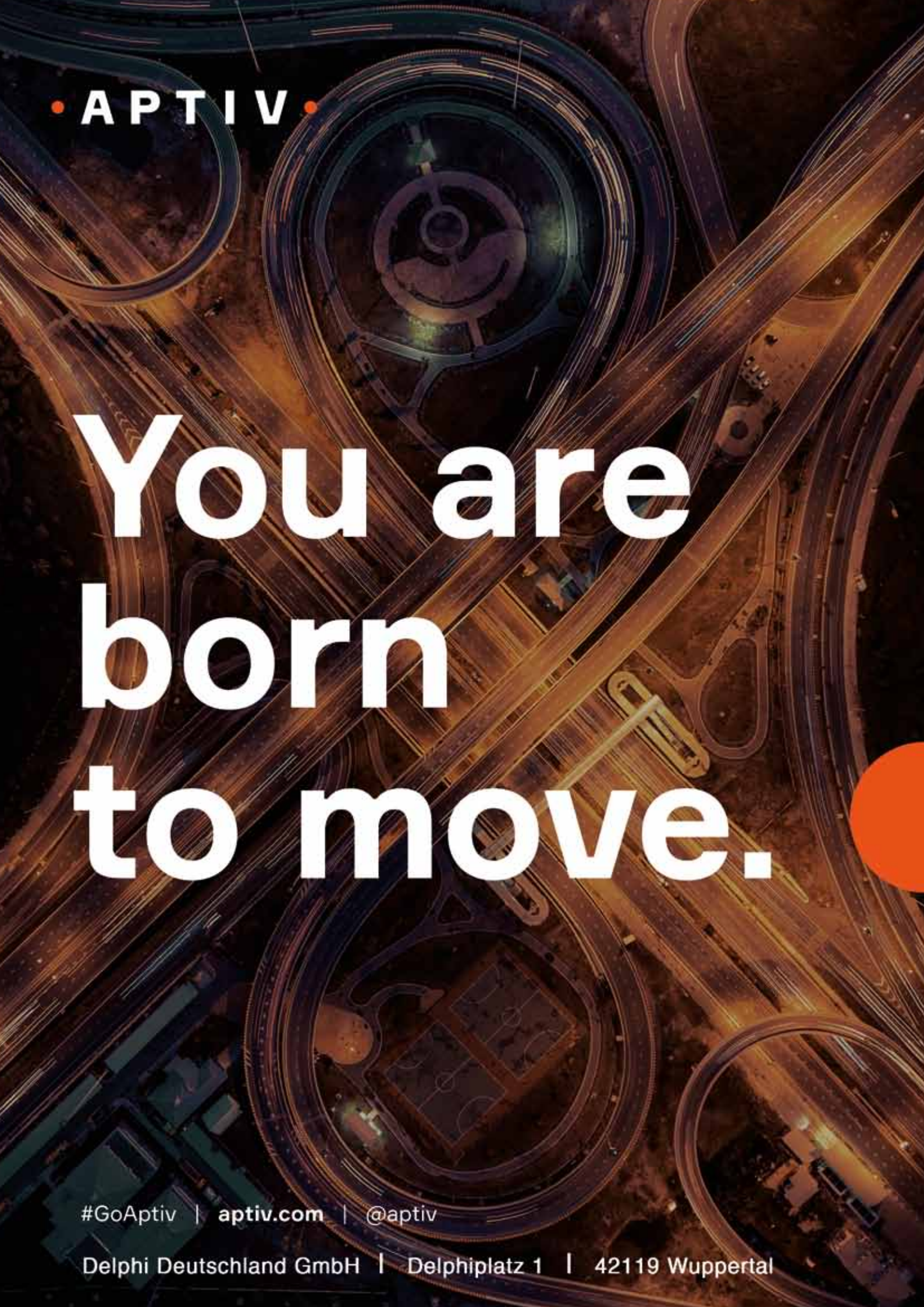
Wie man es schafft, sich im Unternehmen neu zu justieren, weiß Hanno Gottschalk: Unternehmen müssten sich nur vorstellen, dass ihnen in drei Jahren kein Excel mehr zur Verfügung stehe. Dann müssten sie etwas tun – und seien damit schon auf dem richtigen Weg.

Was vielleicht nicht ganz ernst gemeint klingt, unterstreicht Gottschalk aber noch mit der Mahnung, dass gerade im Bereich Künstliche Intelligenz im Bergischen Land nicht viel passiere. Wer aber lerne, Daten auszuwerten und versuche, Künstliche Intelligenz zu verstehen, um sie für sich nutzen zu können, brauche gar nicht den Wust an Daten, den amerikanische Unternehmen wie Google und Co. sammelten.

Wer seine eigene Datenanalyse betreibe und dabei erkenne, welcher Algorithmus für welches Problem am sinnvollsten ist, bekomme tiefe Einsichten ins eigene Unternehmen. Wer Künstliche Intelligenz benutze, würde zwar nicht mehr so viel vom eigenen Unternehmen lernen, bekomme aber die bessere Analyse, so Gottschalk. Beide Wege sind gut – man muss sie nur gehen.

Aber wo kommen die Fachkräfte her, die das können? Auch da reicht der Blick zur Bergischen Universität, die mit neuen Studiengängen auf einem guten Weg sei, betont der Professor. Anfangen könne man schon mit der Betreuung von Bachelor-Arbeiten im eigenen Unternehmen, eine Form, die bei Ingenieurwissenschaften schon lange üblich ist.





• APTIV •

You are
born
to move.

#GoAptiv | aptiv.com | @aptiv

Delphi Deutschland GmbH | Delphiplatz 1 | 42119 Wuppertal

Die Software für Qualität.

Setzen Sie ein Zeichen für
Qualität. Mit Babtec den Erfolg
nachhaltig sichern.



Babtec – das ist Software für das Qualitätsmanagement auf höchstem Niveau. Egal, ob Serien- oder Einzelfertiger: Babtec bietet auch für Sie genau die Lösungen, die Sie für Ihre individuelle Produktion benötigen. Von der Wareneingangsprüfung bis zum Reklamationsmanagement.

Babtec.Q ist die innovative CAQ-Lösung für alle, die Qualität als entscheidenden Wettbewerbsfaktor erkannt haben. Auch Sie?

www.babtec.de



BABTEC