



© Uwe Lewandowski | ATZ

## „Mit unserer Crashkompetenz bringen wir Sicherheit ins Chassis“

Die Elektromobilität beeinflusst auch das Fahrwerk, neue Anforderungen kommen hinzu. So muss die Batterie crashsicher untergebracht werden. Den noch schwankenden Stückzahlen an Elektro-Pkw begegnet Benteler mit skalierbaren und modularen Plattformen für batteriebetriebene Elektroautos. Ralf Göttel, CEO von Benteler, erklärt im ATZ-Interview, woraus die Vorteile dieses Systems mit dem Namen Benteler Electric Drive System, kurz BEDS, bestehen, wie die Chinesen einen blauen Himmel über der Großstadt erreichen und was künstliche Intelligenz mit agilen Partnerschaften zu tun hat.

**ATZ \_ Herr Göttel, Sie haben Ihr Portfolio der Elektromobilität stark ausgebaut. Wann werden in deutschen Verkaufsräumen mehr Elektroautos als herkömmliche Personenkraftwagen verkauft?**

**GÖTTEL \_** Wir glauben, dass die Elektrifizierung sicher kommen wird. Verschiedene Experten prognostizieren, dass im Jahr 2030 schon ein Viertel der verkauften Pkw vollelektrisch oder hybrid ange-

trieben sein werden. Der Gesetzgeber wird einen ganz maßgeblichen Einfluss auf diesen Elektroanteil haben. Und wenn es so bleibt, wie es heute geplant ist, wird die Elektromobilität

**Dipl.-Ing. Ralf Göttel** (Jahrgang 1966) ist seit April 2017 Vorstandsvorsitzender der Benteler International AG in Salzburg (Österreich). In seinen heutigen Verantwortungsbereich als Vorstandsvorsitzender fallen sowohl die Ressorts Strategie und M&A, Konzern-Compliance und -Gremienarbeit als auch die Divisionen Automotive, Steel/Tube, Distribution. Seit August 2018 ist Göttel zudem CEO der Division Benteler Automotive mit Sitz in Paderborn. Diese leitete er bereits von 2014 bis 2017 als Vorsitzender der Geschäftsführung der Benteler Automobiltechnik GmbH. Er ist seit 2010 in unterschiedlichen Führungspositionen für die Benteler-Gruppe tätig. Seine berufliche Laufbahn begann der Diplomingenieur 1991 als Entwicklungsingenieur bei einem großen Automobilbauer. Er studierte Maschinenbau an der RWTH Aachen.



© Uwe Lewandowski | ATZ

eher stärker als schwächer kommen, weil die CO<sub>2</sub>-Grenzwerte anders nicht zu erzielen sind.

**Worauf fußen diese Einschätzungen?**

Diese Einschätzung beruht auf unserer Erfahrung, dem Informationsaustausch mit OEMs und auf allgemeiner Marktbeobachtung. Eine sehr wichtige Quelle ist zudem der Dialog mit unseren Mitarbeitern an unseren Standorten. Darin zeigt sich immer eine wichtige Grundstimmung.

**Das war die deutsche Sicht. Wie kommt es, dass China so massiv auf Elektroautos setzen kann?**

Es gibt vier Gründe. Sie haben nicht die über hundertjährige Tradition im Verbrennungsmotor, wie wir Deutsche sie haben. Die Chinesen öffnen sich bei hoher Affinität schneller neuen Technologien. Das dortige Mobilitätsverhalten bietet sich eher für Elektroantriebe an, weil mehr Kurzstrecken gefahren werden. Und der Umweltaspekt ist in den Megastädten ein sehr gewichtiger. Er ist keine Ideologie und Glaubensfrage wie bei uns in der EU, sondern etwa in Schanghai täglich erlebbar: Gibt es keinen blauen Himmel über der Stadt, setzen die Chinesen auf lokal emissionsfreie E-Autos ohne Abgase – das ist für sie ein ganz greifbares Element. China ist also ein klares Zugpferd bei der Elektromobilität. Darum sind wir bereits seit 2002 in China präsent – aktuell mit 15 Werken.

**Mit Ihrem Benteler Electric Drive System, kurz BEDS genannt, setzen sie wie viele andere Zulieferer auf ein Baukastensystem. Welche Vorteile können Sie für diese modulare und skalierbare Plattform benennen?**

Unser skalierbares Baukastenkonzept ist sowohl in der Fahrzeuglänge als auch in der Fahrzeugbreite variabel und somit in allen Fahrzeugsegmenten einsetzbar. Die Batterien können als Standard- und kundenspezifische Komponenten ausgerüstet werden, sind je nach Reichweite skalierbar. Die Fahrwerklösung, das Kernprodukt von Benteler, ist elektrifiziert als Allrad-, Front- oder Heckantrieb möglich. Weitere Optionen sind eine Batterieküh-

**„Es gibt kein gutes und kein schlechtes Material“**

lung und ein System zum induktiven Laden. Im BEDS bieten wir somit alle Funktionen, die man für ein Rolling Chassis braucht. Als serienreife Plattformlösung zeigt es unser gesamtes technisches Know-how in einem Produkt. Benteler bietet als globaler Partner der Automobilindustrie erstklassige Kompetenz im Engineering und der Metallverarbeitung. Dies umfasst Komponenten und Module für Fahrwerk und Fahrzeugstrukturen bis hin zu modularen Systemlösungen im Bereich E-Mobilität.

**Was ist das Highlight des Systems, die Crashesicherheit?**

Ja, unser BEDS ist nicht nur eine Ansammlung von einzelnen Bauteilen, sondern das Rahmenelement enthält eine integrierte Crashfunktion für die Batterie. Highlight ist für Kunden und uns das Thema passive Sicherheit. Es wird bei der Elektromobilität sehr gerne nicht adressiert, ist aber im Seitenaufprall und als Schutz vor Durchschlägen von der Fahrbahn für die Batterie sehr wichtig. Mit unserer Crashkompetenz bringen wir Sicherheit ins Chassis.

**Wie weit ist der technische Stand vom BEDS? Wie ist die erste Resonanz des Markts?**

Wir haben eine serienreife Plattformlösung pilotiert und entwickelt. Diese wird derzeit bei einem großen Technologiekonzern getestet. Der Pilot zeigt dort seine Funktionalität und Leistungsfähigkeit unter realen Bedingungen. Wir sind zuversichtlich, dass entweder Elemente oder das gesamte System auch bei anderen OEMs in eine größere Serie gehen werden. Genau das ist unsere Idee: Einen Technologieträger als Ganzes, als Einzelteil oder als Unterbaugruppe anzubieten – das ist Modularisierung. Insgesamt bekommen wir positives Feedback von unterschiedlichen Kunden. Das zeigt, dass der Markt unser BEDS braucht.

**Dürfen Sie Namen der Kunden nicht nennen? Aber in welche Anwendung, sei es Pkw oder Lkw, oder in welches Land geht das System?**



„Der Batteriekasten bildet mit dem Flexframe eine sehr steife Struktur, die beim Seitencrash ein optimales Deformationsverhalten aufweist“, erklärt Göttel (links) im Gespräch mit Michael Reichenbach, dem stellvertretenden Chefredakteur der ATZ

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir und dieser Kunde viel Wert auf Diskretion legen. Aber so viel kann ich sagen: Es wird in China sein. Das Fahrzeug ist im C- beziehungsweise D-Segment angesiedelt. Hier zeigt sich wie so oft, dass der Einstieg in die Elektromobilität über das Premiumsegment passiert.

**Aber vom Smog belastete Großstädte bräuchten eher kleine E-Autos als große Modelle, um die Abgasemissionen zu reduzieren?**

Das ist wie bei vielen Technologien: Der Einstieg kommt über hochpreisige Produkte und geht dann in das Mittel- und Kleinsegment. Das war beim ABS so, beim Gurt und beim Airbag ebenso.

**Das BEDS nutzt elektrische Front- und/oder Hinterachsen als sogenanntes E-Chassis. Konstruieren und fertigen Sie den E-Motor und die Leistungselektronik dafür selbst?**

Grundsätzlich arbeiten wir mit strategischen Partnern auf Zuliefer- und OEM-Ebene zusammen, um unsere Kompetenzen in einem Gesamtsystem optimal einzubringen. Dabei wählen wir unsere Partner auf Basis der individuellen Kundenwünsche aus. So können wir unseren Kunden maßgeschneiderte E-Mobilitätslösun-

gen anbieten – von der Komponente bis zum serienreifen Gesamtsystem. So helfen wir unseren Kunden, mehrere Jahre Entwicklungszeit einzusparen und ihr Wachstum zu beschleunigen.

**Viele Vorträge auf der 10. chassis.tech plus werden Ende Juni zeigen, dass die KI in das Chassis Einzug hält. Wie verschaffen sich klassische Stahlumformer wie Benteler einen Know-how-Zuwachs auf der Algorithmenseite?**

## „Keine volle Allraddurchdringung in den Märkten“

Künstliche Intelligenz ist für uns ein wichtiges Thema, das wir durch agile Partnerschaften lösen. Wir engagieren uns stark bei Start-ups, die uns in Bezug auf KI oder Algorithmenentwicklung unterstützen. Wir analysieren mit ihnen und unseren Kunden zum Beispiel die Signale verschiedener Sensoren, die in einem Fahrzeug vorkommen, auf Korrelation mit Ergebnissen aus dem uns bekannten Fahrwerkverhalten.

**In welchen Projekten ist Benteler beim Thema KI aktiv? Wie bleibt das Unternehmen bei diesen Themen „am Puls der Zeit“?**

Unsere Leute arbeiten mit beim Projekt Start-up Autobahn, aber auch in anderen Gründerszenen – hier haben wir einige sehr interessante Erfahrungen zum Thema KI gemacht. Gerade die Region rund um Paderborn hat – durch die starke Tradition der Hochschule und den Einfluss von Siemens-Nixdorf – eine Szene entwickelt, die uns hilft, vorwärtszukommen. So bekommen wir immer wieder neue Impulse. Diese helfen uns dabei, Trends zu antizipieren und unsere Innovationskraft zu erhöhen.

**Die Konstruktion des BEDS kann als Stahl- oder Aluminiumlösung erfolgen. Wann empfehlen die Benteler-Ingenieure dem OEM welche Werkstoffart?**

Grundsätzlich bin ich ein Freund davon zu sagen: Es gibt kein gutes und kein schlechtes Material, es gibt nur eine falsche und eine richtige Anwendung. Bei der Werkstoffauswahl folgen wir den bekannten Themen: Wenn Leichtbau gefordert wird, ist eher Aluminium zu bevorzugen. Wenn es um niedrigere Kosten geht, kommen Stahllösungen zum Einsatz. Das dritte große Entscheidungskriterium ist die lokale Verfügbarkeit des Materials. Je nach Markt, Importzöllen oder sonstigen Restriktionen auf einen Rohstoff gehen wir ganz anders in den Entwicklungsprozess hinein.

**So ein bisschen ist das Thema Aluminium wieder auf dem Rückzug?**

Das sehen wir anders: Der Einsatz dieses Leichtmetalls hat bloß durch zwei Aspekte eine Relativierung erfahren. Zum einen hat Stahl aufgeholt, von den technischen Leistungsparametern her. Man kann heute durchaus leichtere Strukturen auch in Stahl darstellen. Und zum anderen ist es heute nicht mehr zwingend nötig, ein Gesamtfahrzeug leichter zu bekommen, sondern sehr oft nur den Vorder- oder den Hinterwagen.

**Mit Elektromotoren im Pkw lässt sich ein Allradantrieb relativ einfach darstellen.**

**Wird er sich nun in der Breite durchsetzen?**

Ich glaube nicht an eine volle Allraddurchdringung in den Märkten. Denn nur weil etwas preiswerter zu haben ist, wird es nicht öfter vom Endkunden gekauft werden. Wir sehen den Trend,

dass Elektrofahrzeuge einen Hinterradantrieb haben. Dies fordert die Gewichtsverteilung im Fahrzeug, denn jetzt ist die Batterie mit an Bord. Im Vergleich zu einer mechanischen ist eine elektrische Allradversion aber deutlich leichter machbar. Unser BEDS sieht auch vor, vergleichbar große Antriebe an der Vorder- und Hinterachse zu haben, sodass Front- und Heckantrieb gleichermaßen realisierbar wären.

**Fahren Sie selbst heute schon elektrisch?**

Ich bin zum Teil schon Elektrofahrer. Beim Carsharing bestelle ich mir gern ein E-Auto, auch aus Neugier. Und mein nächster Firmenwagen wird ein Plug-in-Hybrid. Auch unseren Mitarbeitern ermöglichen wir, elektrisch zu fahren: Seit 2017 ist beispielweise an unserem Standort an der Talle in Paderborn auch ein E-Auto Teil unseres Fahrzeugpools.

Das Fahrzeug kann jeder Kollege nutzen, und ich zähle natürlich ebenfalls zu den begeistertesten Fahrern.

**Herr Göttel, ich bedanke mich für das interessante Gespräch.**

*Mehr vom Interview können Sie im Onlineportal der ATZ unter [www.springerprofessional.de](http://www.springerprofessional.de) lesen.*

**INTERVIEW:** Michael Reichenbach



# JTEKT

Enjoy performance and driving pleasure

[www.jtekt.co.jp/e](http://www.jtekt.co.jp/e)