

Ein Werk unter Strom

Im Mercedes-Werk in Rastatt ist eine neue Ära der Automobilproduktion eingeläutet worden. Seit Kurzem laufen hier zwischen Benzinern und Dieselfahrzeugen auch Elektroautos vom Band – und das auf ein und derselben Fertigungslinie.

TEXT MARKUS HEFFNER FOTOS REINER PFISTERER



**ELECTRIC
DRIVE**



So manches gelernt haben die Gäste aus China in den vergangenen Tagen. Im Nu sind Pedalanlagen montiert, Cockpits eingehängt und Benzinleitungen verbaut. Jeder Handgriff sitzt. Der Meister ist zufrieden. In naher Zukunft sollen die Eleven ihrerseits selber Arbeiter darin schulen, wie ein Mercedes made in Germany zusammengeschaubt wird: im nagelneuen Motorenwerk im Südosten Pekings, in dem ab 2015 das Kompaktmodell GLA für den chinesischen Markt gefertigt wird.

Im badischen Werk Rastatt werden die 31 Mitarbeiter von Beijing Benz Automotive Corporation (BBAC), wie sich Daimler zusammen mit seinem chinesischen

Partner im Reich der Mitte nennt, vier Wochen lang fit gemacht für ihre Mission als Multiplikatoren. „Hier in Rastatt steht das einzige Werk in ganz Deutschland, in dem in einem eigenen Qualifizierungsbereich fertige Serienautos gebaut werden“, sagt Gunter Baumgarten nicht ohne Stolz.

Der Werksprojektleiter für Kompaktfahrzeuge im Werk Rastatt führt an diesem Vormittag eine kleine Delegation durch das Rastatter Mercedes-Werk, schnurstracks hinein in eine Produktionsstätte der besonderen Art, die Baumgarten gerne als „Multikultihalle“ bezeichnet. Das zielt keinesfalls auf die Herkunft der 850 Mitarbeiter, die hier im Zweischichtbetrieb Autos zusammenbauen. Ihren Spitznamen verdankt Halle 4/1 vielmehr der in die mobile Zukunft weisenden Besonderheit, dass hier nicht nur die Kompaktmodelle des schwäbischen Autobauers vom Band laufen, also A- und B-Klasse, sondern gleichzeitig auch noch alle erdenklichen Antriebsarten verbaut werden können, darunter auch Elektroantriebe. Ein kunterbunter Modellmix also, der insbesondere den Mitarbeitern einiges abverlangt und hohe Anforderungen an ihre Qualifikation stellt. „Jeder unserer Fertigungsmitarbeiter ist in der Lage, alle Antriebsarten zu montieren“, sagt Baumgarten, der als Projektleiter für die Einführung neu entwickelter Produkte in die Serienfertigung zuständig ist.

Als solcher war er mit seinem Team zuletzt vor allem damit beschäftigt, die jüngste Innovation der Entwickler aus dem Sindelfinger Werk in der Rastatter Produktion zu etablieren: Die B-Klasse Electric Drive, die in vielerlei Hinsicht ein Novum für den Autokonzern mit dem Stern bedeutet. Denn mit der Serieneinführung des Stromers werden erstmals in dem Werk, in dem seit der Eröffnung im Jahr 1992 bereits mehr als drei Millionen Fahrzeuge gebaut wurden, Modelle mit herkömmlichem Verbrennungsmotor und Elektroantrieb durchgängig auf ein und der-

selben Produktionslinie gefertigt. Bereits seit Frühjahr dieses Jahres wird hier zudem auch eine mit Erdgas betriebene Variante produziert. „Mit der B-Klasse Electric Drive erweitern wir unser Portfolio um eine hoch innovative Variante“, erklärte Werksleiter Stefan Abraham zum Produktionsstart: „Durch die volle Integration in den Fertigungsprozess können wir nun sämtliche Antriebsvarianten äußerst effizient produzieren.“

Das Geheimnis dieser Kunstfertigkeit liegt in einem „modularen Komponentenbaukasten“, den vereinzelt auch schon andere Autobauer wie BMW oder VW in ihren Werken nutzen. Die Ingenieure von Mercedes haben dazu unter anderem einen Standardrahmen mit einheitlichen Befestigungspunkten als Unterbau entwickelt, auf den wahlweise sämtliche Antriebsarten montiert werden können. Der Beginn einer neuen Ära in der Automobilproduktion, wie Gunter Baumgarten sagt: „Bisher konnte der Kunde lediglich unterschiedlich starke Verbrennungsmotoren wählen. Künftig hat er auch eine Reihe verschiedener Antriebsarten zur Auswahl.“

Damit verbunden ist eine große technische Herausforderung für das Werk und seine Mitarbeiter, die für die Montage des neuen Elektroantriebs unter anderem auch im Umgang mit der anspruchsvollen Hochvolttechnologie geschult werden mussten. Immerhin fließen anstelle der gewohnten 12 oder auch 24 Volt bis zu kraftvolle 400 Volt Gleichstrom durch die Anschlüsse und Ladeleitungen, die quer durch das Fahrzeug laufen und aus Sicherheitsgründen alle orangefarben sind. „Höchste Sicherheit auch während der Produktion ist das oberste Gebot“, sagt Baumgarten.

Ein Novum ist die elektrifizierte B-Klasse aber auch noch aus einem anderen Grund: Der schwäbische Autobauer produziert das E-Mobil in Kooperation mit dem US-amerikanischen Unternehmen Tesla



Motors, an dem er bereits seit einigen Jahren Anteile im einstelligen Bereich hält. „Eine solche Zusammenarbeit ist immer etwas ganz Besonderes und eine zusätzliche Herausforderung“, sagt Baumgarten. Einen kompetenteren Partner hätte sich Mercedes dabei kaum suchen können. Der Elektroauto-Pionier aus dem sonnigen Kalifornien hat erst jüngst für Furore in der Branche gesorgt, als er seinen Luxusstromer Model S präsentierte, der durch sein beachtliches Leistungsspektrum imponiert. Nun liefert die kleine und innovative Karosenschmiede für die B-Klasse den elektrischen Antriebsstrang und die so wichtige Batterie, die bei Tesla ein gewaltiger Lithium-Ionen-Akku ist, wie er ähnlich im Kleinformat auch in Handys verwendet wird. Eine Revolution auf dem Markt für Elektrofahrzeuge, die sich im Falle der Erfinder bereits bezahlt gemacht hat

Knapp 300 Kilo schwer ist das leistungsstarke Energiemodul, das für eine Reichweite von 200 Kilometern sorgt. „Ein idealer Wert für Berufspendler oder den Stadtverkehr“, schwärmt Projektleiter Gunter Baumgarten. Rund anderthalb Stunden dauert es, für annähernd 100 Kilometer Reichweite nachzuladen. Voll geladen ist die Batterie per Starkstrom nach etwa drei Stunden. Wahlweise kann auch über eine normale Haushaltssteckdose „nachgetankt“ werden, was allerdings mit deutlich mehr Zeitbedarf verbunden ist.

„Jeder Fertigungsmitarbeiter ist bei uns in der Lage, alle Antriebsarten zu montieren.“



Noch sind die schwarzen Antriebsblöcke mit der silbernen Aufschrift „Electric Drive“ vergleichsweise rar gesät in der Produktionsperlenkette des Rastatter Werks, was sich in naher Zukunft aber schnell ändern soll. Im Juli ist die elektrifizierte B-Klasse zunächst in den USA auf den Markt gekommen, wo es beim Kauf von Elektroautos staatliche Prämien gibt. Ende des Jahres wird sie auch in Deutschland zu haben sein, 2015 folgen weitere europäische Märkte. In China wartet zudem der mittlerweile größte Automarkt der Welt, der aufgrund der extremen Luftverschmutzung im Reich der Mitte förmlich nach emissionsfreien E-Autos giert. Neuwagenzulassungen sind stark limitiert und kosten umgerechnet etwa 10.000 Euro.

Die Kennzeichen für ein Elektroauto gibt es dagegen umsonst. Eine enorme Chance für den Stromer aus Rastatt, der in jedem Fall in seinem ersten Lebenszyklus in einer fünfstelligen Stückzahl gefertigt werden soll. Tendenz rasant steigend. „Das Auto der Zukunft fährt elektrisch“, hat Daimler-Chef Dieter Zetsche zuletzt auch angesichts der Endlichkeit fossiler Energieträger bei zahlreichen Gelegenheiten betont – in Rastatt wird an dieser Zukunft gearbeitet. „Wir sind ganz am Anfang der Entwicklung“, sagt Gunter Baumgarten. „Wir werden noch leichter und noch schneller werden.“

Gehörig Fahrt aufgenommen haben die Elektroflitzer derweil schon jetzt: Mit stufenlosem Getriebe und einem beachtlichen Drehmoment ausgestattet, braucht die elektrifizierte Variante der B-Klasse nur 7,9 Sekunden von null auf 100. „Bei einem Ampelstart sind Sie der Gewinner“, sagt Baumgarten, zwischenzeitlich am anderen Ende der Multikultihalle angekommen. Von oben schwebt langsam eine calcitweiße Karosserie nach unten, am Boden gleitet der dazugehörige Antriebsstrang heran. Montage in Serie. Ein paar Meter weiter glänzt ein fertig montiertes E-Mobil im Neonlicht der Werkshalle, bereit zum Probesitzen. Die optischen Unterschiede zur herkömmlichen B-Klasse sind marginal: Kein Auspuff, ein Steckersymbol im Tankdeckel, leicht verbreiterte Kotflügel.

Weil im Unterboden die Rahmenkonstruktion mit der Batterie verbaut wurde, sitzt man zudem ein wenig höher, erklärt der Ingenieur. Selber bemerkt hätte man es wohl nicht. Lediglich die Instrumente im Cockpit sind auffallend anders: Anstelle des gewohnten Drehzahlmessers informiert eine Ladeanzeige über den aktuellen Leistungsabruf beim Fahren. Und auch im dicht bepäckten Motorraum sieht es natürlich ein wenig anders aus, was in einem der Werksbesucher die spontane Erkenntnis aufleuchten lässt: „Nie wieder den Ölstand kontrollieren!“ [·]



ELECTRIC DRIVE