

Bericht über den Tagesausflug nach Köln

Diese Exkursion führte uns zu sehr wichtigen „Points of Interest“ der Stadt Köln. Auf dem Programm dieses - von sonnigem Vorfrühlingswetter verwöhnten Tages - standen:

Ein Besuch der Fordwerke - mit der modernsten Fertigungsanlage für E-Autos - und eine ebenso kenntnisreiche wie launige Führung durch die Altstadt Kölns. Für das leibliche Wohl sorgten ein Mittagessen in der Früh-Brauereigaststätte und zum Abschluss Kaffee und Kuchen in dem Traditions-Café Faßbender.

Bild – Ford-Explorer



Foto: G. Besser

Die **Fordwerke** haben für Köln eine herausragende Bedeutung. Seit 90 Jahren wurden in dem riesigem Werksgelände rund 18 Millionen Autos gebaut. Ford-Europe ist der größte Arbeitgeber der Stadt, zur Zeit sind 11.500 Mitarbeiter aus 50 Nationen bei Ford tätig. Diese große Arbeitnehmergruppe hat mit ihrer Multinationalität die Bevölkerungsstruktur Kölns nachhaltig geprägt.

In Köln haben die Fordwerke mit ganz neuen Werkshallen einen mutigen Schritt zu neuen Formen der Fertigung gewagt. Über 2 Milliarden Euro wurden in ein „Electric-Vehicle-Center“ investiert, damit sollten die Effizienz der Fertigung gesteigert und zugleich die Umweltbelastungen soweit wie möglich reduziert werden. Entstanden ist daraus die effizienteste Fertigungsstätte von Ford weltweit, sie ist CO₂-neutral angelegt. Hier sind z.B. ganz neue Verfahren und Werkstoffe für die Konservierung und Lackierung der Fahrzeuge im Einsatz.

Die Fertigung ist durch den Einsatz modernster Daten- und Kommunikationstechnik geprägt und weist einen extrem hohen Automatisierungsgrad aus. Im Einsatz sind nicht nur eine Vielzahl von Robotern sondern auch autonome Transportsysteme und ein „Big Data Management“ das die

Effizienz der Produktionsprozesse verbessern, langfristig immer besser werden und eine hohe Qualität gewährleisten soll. Ein weiteres Ziel für die Gestaltung neuer Werkshallen war die bessere Ergonomie, die Mitarbeiter sollen mit weniger körperlicher Beanspruchung zugreifen können, ihr Einsatz wird zu dem durch laufende Wechsel der Einsatzgebiete interessanter und abwechslungsreicher.

In Köln werden in den neuen Fertigungsanlagen nur noch E-Autos fabriziert. Im Mittelpunkt steht der Ford-Explorer, der Ford-Capri ist als E-Automodell hinzu gekommen.

Auf der Fahrt durch die Werkshallen – mit einer kleinen Bahn – konnte ein sehr lebendiger Einblick in die neue Form der Fertigung gewonnen werden.

Die Fahrt folgte dem Fertigungsprozess, an dessen Anfang der Unterboden der Fahrzeuge steht. Die großen Einzelteile des „Fundaments“ des Autos werden jetzt auf dem Werksgelände selbst in einer riesigen 3-Achsen-Presse geformt. (Diese Presse war gerade nicht in Bewegung.) Der Unterboden nimmt die Achsen, den Akku und das Antriebsaggregat auf. (Die Baupläne für den Unterbau wurden von Volkswagen übernommen.)

Die Fertigung läuft hier fast vollautomatisch, es sind insgesamt sind 1.200 Roboter im Einsatz. Sie nehmen die Bauteile auf, fügen sie passgenau zusammen und verschweißen sie. Menschen sind nur noch zur Überwachung und Instandhaltung tätig, an einzelnen Stellen werden kleinere Bauteile von Hand in offene Haltesysteme eingeordnet, wo sie die Roboter direkt entnehmen können.

Der Produktionsprozess unterliegt einer ständigen – ebenso automatisierten- Qualitätskontrolle. Die Werkstücke werden laufend 3-Dimensional erfasst. An verschiedenen Stellen, vor allem wenn größere Bauteile hinzugefügt werden, werden alle Maße elektronisch überprüft. Dabei gilt bei der Fertigung des Unterbodens eine Genauigkeit von 0,1 mm. Wir konnten an einer solchen Stelle beobachten, wie sich das Mess-System selbst kalibriert, für diese Zeit wird der Ablauf des Fertigungsprozesses angehalten. Auch die Anordnung der Bauteile, die den weiteren Aufbau des Unterteils des Fahrzeugs bewirken, werden in ihrer Lage in einem „Augmented Reality-Verfahren“ erfasst. Damit können per Künstlicher Intelligenz Überprüfungen vorgenommen werden, die helfen, dass fehlerhaft kombinierte Teile nicht in den weiteren Produktionsprozess eingehen (an späterer Stelle lassen sich diese Fehler nur mit großem Aufwand beheben..) Die AR-Aufzeichnungen ermöglichen es auch Fachkräften in „Inseln“ neben dem Produktionsband Einblick in die Fertigung zu nehmen. Der gesamte Fertigungsprozess des Unterbodens dauert rund 1,5 Stunden.

Die Besichtigungsfahrt führte weiter zu der Fertigungsstraße für den Oberbau des Fahrzeugs. An diesem Band ist der Automatisierungsgrad weitaus geringer. Die Menschen sind hier aufgrund der Komplexität der Fertigungsschritte bei der gesamten Innenausstattung, der Türen und Fenster und der Gestaltungselemente an den Fahrzeugen nicht zu ersetzen, sie werden aber im Bereich der Materialzuführung und durch Hilffssysteme durch Maschinen unterstützt. 920 Mitarbeiter sind in diesem Prozess in zwei Schichten im Einsatz, Ergebnis: 480 Ford – Explorer pro Tag

Ein besonderer Abschnitt des Fertigungsprozesses konnte ausführlich beobachtet werden: Die „Hochzeit“ des Unterbaus und des oberen Teils der Karosserie. Hier entsteht genau das Fahrzeug, das einem spezifischen Kundenauftrag entspricht (Farbe, Innenausstattung, Akkukapazität u.a.) Hier werden wieder ausführliche Qualitätskontrollen vorgenommen. Erst danach werden die beiden Teile zusammengefügt und mit 58 Schrauben verbunden.

Den Abschluss der Fertigung wird das Fahrzeug noch einmal umfassend geprüft: Spur, Mechanik / Beschleunigung, Scheinwerfer, Spaltmaße (durch Ausleuchtung) Innenraum und Dichtigkeit, den Abschluss bildet ein Rütteltest.

Der gesamte Fertigungsprozess für ein Fahrzeug nimmt 14 Stunden in Anspruch.

Die sehr positiven Einblicke in diesen nach letzten Erkenntnissen gestalteten Produktionsprozess wurden durch Nachrichten getrübt, die genau zum Termin des Tagesausflugs die Öffentlichkeit beschäftigten. Die vollständige Umstellung auf E-Fahrzeuge wird durch zu geringe Absatzzahlen der hier produzierten Fahrzeuge erheblich belastet. Ford hat mit dem Explorer auf einen schweren und hochpreisigen Fahrzeugtyp gesetzt, der sich nicht in ausreichender Zahl verkaufen lässt. Es wird also zu großen Teilen „auf Halde“ produziert. Daraus folgend wird die Produktion eingeschränkt, am Standort Köln sollen deshalb 2.900 Stellen gestrichen werden.

Diese Berichte haben nicht nur die Arbeitnehmer, vertreten durch den Betriebsrat, in große Sorgen versetzt, durch die oben beschriebene Bedeutung der Fordwerke ist die Stadt Köln in hohem Maße beunruhigt. Die Zukunft dieses modernen Werkes ist zur Zeit keineswegs gesichert.

Stadtführung in Köln

Der zweite Teil des Ausflugs war eine Führung durch die Innenstadt Kölns mit den Schwerpunkten Domplatte, römischen Straße in Richtung Rheinufer, Martinsviertel mit Fischmarkt und Heumarkt.

Von einem Führer, der sich als echter „kölscher Jung“ vorstellte, wurden wir mit vielen Informationen zur Geschichte Kölns, dem Lebensgefühl in der Kölner Altstadt und auch mit unterhaltsamen „Verzällcher“ und Gedichten versorgt.

Die lange Geschichte des Doms, umfasst mehr als 600 Jahre Bauzeit , wobei zunächst nur eine unfertige Kirche entstand, die nach mehr als 300 Jahren Stillstadt erst 1880 fertiggestellt wurde. Heute ist der Dom, der zu den drei größten gotischen Kirchen der Welt zählt, die meistgesuchte Sehenswürdigkeit in Deutschland.

„Viele Kunsthistoriker sehen in ihm eine einmalige Harmonisierung sämtlicher Bauelemente und des Schmuckwerks im Stil der mittelalterlich-gotischen Architektur verwirklicht. Aus diesem Grund wurde der Kölner Dom 1996 in die Liste des Weltkulturerbes aufgenommen. Die riesige Fläche der Westfassade mitsamt den beiden Türmen von über 7.000 Quadratmetern ist bis heute nirgendwo übertroffen worden.“

Das der Dom letztlich fertiggestellt werden konnte, geht maßgeblich auf die preußische Regenten zurück, die bis heute – obwohl Preußen in Köln wenig beliebt war - die Brückenköpfe der Hohenzollernbrücke (!) zieren, über die die Züge in den Kölner Hauptbahnhof fahren, der direkt neben dem Dom liegt.

Am Römisch-Germanischen-Museum vorbei (das zur Zeit geschlossen ist) ging es über das römische Pflaster am Museum Ludwig und der Kölner Philharmonie vorbei zum Rheinufer und über den Fischmarkt mit seiner lebendigen Außengastronomie vorbei in das Martinsviertel. Im Zentrum liegt die Kirche Groß St. Martin, die in der langen Zeit in der der Dom nur als Torso bestand für das Stadtbild und die Kontur der Stadt zum Rhein hin prägend war.



Foto: G. Besser

Bei der Führung wurde besonders darauf hingewiesen, dass die gesamte Umgebung des Doms und auch das Martinsviertel im 2. Weltkrieg durch Bombenangriffe schwerst beschädigt wurde und in der heutigen Mischung aus alten und modernen Gebäuden komplett wieder aufgebaut wurde. Der Rundgang endete am Heumarkt (auf dem am Tag zuvor noch heftig Karneval gefeuert wurde) mit dem Blick auf das – zu Teilen - im alten Stil wieder aufgebaute Rathaus.

Auf dem Rundgang wurde nicht nur über die Kölner Heinzelmännchen berichtet (auf die ein Brunnen vor dem Früh-Brauhaus hinweist), es wurden vor den entsprechenden Skulpturen auch Geschichten von Tünnes und Schäl „verzählt“.

Nach dem Abschluss der Führung wurde in das Café Faßbender eingekehrt, das zu den drei ältesten Cafés in Köln gehört und dessen Ausstattung dem Denkmalschutz unterliegt.

Zum Schluss noch eine – eher spaßige – Bemerkung zum Mittagessen in der Gaststätte der Brauerei Früh, ganz in der Nähe des Doms gelegen. Für einen Kenner der früheren Gepflogenheiten in diesen Gaststätten war auch hier der Wandel der Zeiten überdeutlich: der „Köbes“, nahm ohne mit der Wimper zu zucken und mit gleichbleibender Freundlichkeit die Bestellungen auf, obwohl so gut wie kein Bier der Brauerei bestellt wurde. Grüner Tee bei Früh, das muss man erlebt haben!

Text und Fotos: Dr. Susanne Abel und Georg Besser