



28.04.2021

10 Jahre „Industrie 4.0“ – Ein weiterer Umbruch im Produktionssystem

Im **April 2011**, vor nun genau 10 Jahren, wurde auf der Hannover Messe das Konzept „**Industrie 4.0**“ vorgestellt. Die immer umfassendere Automatisierung von Wertschöpfungsnetzen - mit der digitalen Vernetzung zwischen allen Maschinen, Werkzeugen und Werkstücken sowie den damit interagierenden Facharbeitern - wurde und wird natürlich nicht minder intensiv und erfolgreich auch in anderen Industrieländern vorangetrieben, aber unter diesem griffigen Projektnamen „Industrie 4.0“ sollte der darauf gründende Erhalt der nationalen Wettbewerbsfähigkeit fokussiert und in der deutschen Industrie vorangetrieben werden. Mit unseren Stammtisch-Vorträgen haben wir seitdem versucht, unseren Mitgliedern einen Einblick dazu in das Geschehen am Standort Oberursel zu ermöglichen:



- 09.07.2014 Entwicklung der Blistk-Fertigung bei RRD in Oberursel
- 19.03.2015 Industrie 4.0 - RRD auf dem Weg zur vernetzten Fabrik
- 20.09.2016 Vorstellung unseres RRD- Werksstandorts Oberursel
- 16.05.2017 Der Produktionsstandort Oberursel heute
- 15.01.2019 HPDM - High Performance Disc Manufacturing

Nun hat die Corona-Pandemie seit über einem Jahr nicht nur unsere Stammtischtreffen auf Eis gelegt, sondern mit dem ganzen Reisesektor auch die Produktion am Standort einbrechen lassen. Solche technische oder wirtschaftliche Einschnitte und Umbrüche hat es in der 130-jährigen Geschichte unserer Motorenfabrik immer wieder gegeben, und an einige solcher Umbrüche in der Produktion und der Produktionstechnik soll im Folgenden erinnert werden. Dabei fällt auf, dass gerade die mit der 1 endenden Jahreszahlen herausragen:

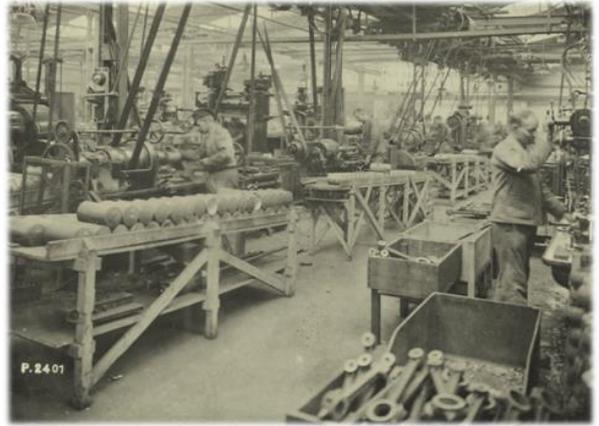
1891, vor nun 130 Jahren und noch vor Gründung der Motorenfabrik, lief an unserem Standort die Herstellung der ersten GNOM-Standmotoren auf den Anlagen der zehn Jahre zuvor von Wilhelm Seck eingerichteten Fabrik für Walzenstühle an. Die Produktionsmaschinen wurden über verzweigte



Die Motorenfabrik Oberursel W. Seck & Co. zum Zeitpunkt ihrer Gründung 1892

Transmissionen von Zentral-Motoren angetrieben, anfangs von einem Wasserrad und von einer ersten Dampfmaschine, später von zentralen Verbrennungsmotoren und, nachdem der Überlandstrom **1911** Oberursel erreicht hatte, auch von Elektromotoren.

1921, also vor 100 Jahren, kam die Bindung an die Motorenfabrik Deutz, in deren Folge die Produktion von den früheren Flugmotoren auf stationäre Deutzer Rohöl- und Dieselmotoren umgestellt werden musste. **1926** wurde in unserer Motorenfabrik die in Europa bislang noch revolutionäre Fließfertigung nach US-Vorbild eingeführt. Moderne Fertigungsstraßen für die einzelnen Großteile führten direkt auf die Fließmontagelinie zu, die über das Prüffeld geradewegs in den Versand führte. Erst vereinzelt lösten elektrische Einzelmotoren den Transmissionsantrieb der Maschinen ab.



Situation um 1929 in der 1917 errichteten Lehrwerkstatt Gebäude 06

1941, vor 80 Jahren, wurde das Werk Oberursel zum Entwicklungszentrum für Flugmotoren der KHD AG ausgebaut. Neben der Modernisierung aller Werkseinrichtungen zogen nun die modernsten Maschinen und Anlagen in die Fabrik ein. Auch hochmoderne Labor- und Prüfeinrichtungen sowie zahlreiche Teil- und Vollmotorenprüfstände entstanden. Nach Kriegsende wurden alle diese Maschinen und Anlagen begehrte Opfer der Reparationsdemontage der Siegermächte. Zudem blieb der Großteil des Werks bis 1956 von der US-Army besetzt und erlebte einen weiteren Niedergang.

1961, vor 60 Jahren, begann eine bis heute andauernde, erneute Phase der Luftfahrtfertigung. Das Werk wurde für die Lizenzfertigung des Turbostrahltriebwerks Orpheus eingerichtet und praktisch komplett mit neuen Maschinen und Fertigungseinrichtungen ausgestattet. Diese Fertigung musste eine ungewohnt breite Palette unterschiedlicher Werkstoffe bewältigen, von den leichten Magnesiumlegierungen bis zu den schwer zerspanbaren, hochwarmfesten Nickelwerkstoffen, und die Bearbeitung von dabei sehr fragilen Werkstücken. Mit den nachfolgenden Produktionsprogrammen gingen regelmäßig Investitionsschübe in weitere Fähigkeiten einher. So kamen bei dem **1966** anlaufenden Nachbauprogramm für das Hubschraubertriebwerk T53 Verfahren wie das Elektronenstrahlschweißen, Plasmabeschichten, Vakuum- und Induktionslöten und die „HAE-Beschichtung“ von Magnesiumbauteilen hinzu.

