

Maschinenbau – Schlüssel zur Industrie

Maschinen ersetzen menschliche Handarbeit. Es gab sie zwar schon in der Antike, und in der Frühen Neuzeit gewannen sie in einigen Gewerbebranchen dauerhaft an Bedeutung. Aber zum dominierenden Mittel der Produktion wurden sie erst mit der von Großbritannien ausgehenden Industrialisierung. Dieser im Textilsektor einsetzende Prozess wurde mit der Entstehung eines *industriellen Maschinenbaus* zum Selbstläufer. Als Schlüsselbranche versorgt dieser nicht nur die Leichtindustrien, sondern auch die Landwirtschaft, den Bergbau, das Hüttenwesen und natürlich sich selbst mit den notwendigen Maschinerien.

Mit der Ablösung der vorindustriellen Werkstoffkombination Holz/Schmiedeeisen und dem Übergang zur Ganzmetallbauweise entwickelte sich im Maschinenbaubetrieb des 19. Jahrhunderts eine charakteristische, *technologisch bedingte Abteilungsstruktur*. Gießerei und Schmiede lieferten Rohteile, die in der Mechanischen Werkstatt maschinell bearbeitet und im Montagesaal von Hand angepasst und zusammengebaut wurden. Qualifizierte Facharbeit mit Handwerkzeugen und an Maschinen bildete das Rückgrat dieser Fertigung.

Maschinenbauanstalten entstanden häufig aus kleinen Mechanikerwerkstätten, aus Reparaturabteilungen von Textilbetrieben oder als Anhängsel von Eisenhütten. In einigen Regionen Deutschlands begann das schon in den Jahren um 1800. Zwischen 1815 und 1835 etablierten sich spezielle Sparten wie der Bau von Druckmaschinen und von Papiermaschinen. Einen starken An Schub brachte der Bau der Eisenbahnen, die ohne umfangreiche Werkstätten gar nicht erstellt und betrieben werden konnten. Zwischen 1835/40 und 1870 holte der deutsche Maschinenbau nicht nur seinen technischen Rückstand gegenüber dem britischen weitgehend auf, er wuchs auch endgültig in seine Rolle als Schlüsselindustrie hinein. Das geschah vor allem in den Aufschwungphasen der 50er und 60er Jahre.

So gesehen könnte man die 50er und 60er Jahre als „Gründerzeit“ im Sinne einer endgültigen Konsolidierung sehen. Der überhitzte Boom Anfang der 70er bildete dagegen schon den Übergang einer bis in die 90er Jahre anhaltenden Stagnationsphase. Diese war allerdings auch durch technische Entwicklungen gekennzeichnet, die erst im 20. Jahrhundert voll zum Tragen kamen (Massenfertigung technisch komplexer Konsumgüter).

Zum Autor

Dr. Volker Benad-Wagenhoff

* 22.11.48 in Dresden, Studium des Maschinenbaus und Promotion in Technikgeschichte an der TH Darmstadt; seit 1990 Konservator am Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim;

Forschungsschwerpunkt Geschichte der Fertigungstechnik, vor allem des industriellen Maschinenbaus; aktuell Recherchen zur Maschinisierung der Münzprägetechnik in der Frühen Neuzeit und am Beginn der Industrialisierung.