Elektro- und Verkehrstechnik

Im Kaiserreich wurden die Grundlagen für die zweite industrielle Revolution durch die Entwicklung der Elektrotechnik gelegt. Werner von Siemens' Dynamo ermöglichte die Umwandlung von Arbeitskraft in elektrischen Strom. Damit begann nicht nur der Siegeszug des elektrischen Lichts, sondern auch einer neuen Antriebstechnik mit dem Elektromotor. Er wurde rasch im Verkehrswesen (Straßenbahn), im Bergbau und Maschinenbau eingesetzt. Immer mehr Elektrizitätswerke deckten die wachsende Stromnachfrage. Die deutsche Elektroindustrie nahm um 1900 neben den USA die Spitzenposition ein. Telefon und Filmwiedergabe waren ebenso von der Entwicklung der Elektrotechnik abhängig wie die Erforschung der elektromagnetischen Wellen und der Röntgenstrahlen. Neben dem Elektroantrieb war die Konstruktion von Verbrennungsmotoren zukunftsweisend. Nikolaus August Otto baute 1876 den Viertaktbenzinmotor. Mit seinem Einsatz in den ersten Automobilen von Daimler und Benz 1885 begann das Zeitalter des motorisierten Individualverkehrs. Rudolf Diesels sparsamer, rohölbetriebener Motor von 1897 fand bei Lokomotiven, Lastwagen und Schiffen Verwendung.

Die massenhafte Verbreitung des Dampfantriebs bei den Schiffen beendete die Ära der Segelschiffe auf den Weltmeeren. Otto Lilienthals Flugversuche mit einem Gleiter 1895, Graf Zeppelins Luftschiffe seit 1900 und die Propellerflugzeuge seit 1905 eröffneten die Ära der Luftfahrt in Deutschland.

Aus: Rudolf Berg, Grundkurs Geschichte 12, Cornelsen, 1993, S. 82