

Arbeit; Spinnrad und Webstuhl verschwanden mehr und mehr aus den Bauernhäusern, dafür fand die von dem Amerikaner Howe (1846) erfundene Nähmaschine rasche Verbreitung. Viele Orte, besonders Berlin, Essen, Chemnitz, Hannover-Linden, Barmen, Hamburg, Nürnberg, Breslau, München, Leipzig, erlebten einen ungeahnten Aufschwung.

b. Der elektrische Telegraph. Zu einer raschen Beförderung von Nachrichten bediente man sich früher, wie noch jetzt an den Eisenbahnen, des Zeigertelegraphen; 1833 erfanden die Gelehrten Gauß und Weber in Göttingen den elektromagnetischen Telegraphen und der Nordamerikaner Morse etwas später den elektromagnetischen Schreibapparat. Am 1. Januar 1849 durchslog die erste telegraphische Depesche auf dem elektrischen Draht Deutschland, und 1866 legte man das erste transatlantische Kabel zwischen England und Amerika. Das von dem Deutschen Reis (um 1860) erfundene und von dem Nordamerikaner Bell verbesserte Telephon ermöglicht sogar das Sprechen nach einem mehrere hundert Kilometer entfernten Orte. Jetzt haben selbst kleine Ortschaften eine Fernsprech- oder Telegraphenstation. Auch der Briefverkehr hat seit Einführung des niedrigen Portos und der Briefmarke (in England 1840, in Preußen 1850) einen riesenhaften Umfang angenommen.

c. Einige andere Erfindungen und Entdeckungen neuerer Zeit waren ebenfalls von großem Einfluß. Die (1838) von dem Franzosen Daguerre erfundene Photographie gewährt nicht nur große Annehmlichkeit, sondern leistet auch der Wissenschaft, dem Gewerbe und der Polizei wichtige Dienste. Auch die künstliche Beleuchtung machte in dieser Zeit große Fortschritte. Noch gegen Ende des vergangenen Jahrhunderts waren die Straßen vieler Städte nachts dunkel, andere wurden durch Öllampen spärlich erleuchtet. Das in England erfundene Gaslicht wurde zuerst 1814 in London, 1826 in Deutschland zur Beleuchtung der Straßen, bald auch der Fabriken und Wohnräume verwandt. Die Lampen erfuhr ebenfalls eine gänzliche Umgestaltung. Zwar kannte man schon seit Ende des 18. Jahrhunderts Lampen mit hohlem Docht und doppeltem Luftzuge; aber sie fanden doch erst allgemein Aufnahme, seitdem man das Petroleum fast ausschließlich als Brennöl benutzte (etwa seit 1860). Heute erstrahlen die Straßen, Bahnhöfe, Kaufläden und viele Privathäuser sogar in elektrischem Lichte.

Kühne Forschungsreisende, wie der Engländer Livingstone und der Deutsche Alexander von Humboldt, erkellten die bis dahin „dunkeln Erdteile“. Auf Grund außerordentlich genauer Berechnungen und mit Aufwand gewaltiger Arbeitsmittel grub man Straßen durch Gebirgsstöcke (Gotthardtunnel 1882) und Kanäle durch Meerescheiden (Suezkanal 1869, Nordostsee Kanal 1895 eröffnet). Während so die Erde dem Menschen immer mehr unterthan gemacht wurde, zeigte der deutsche