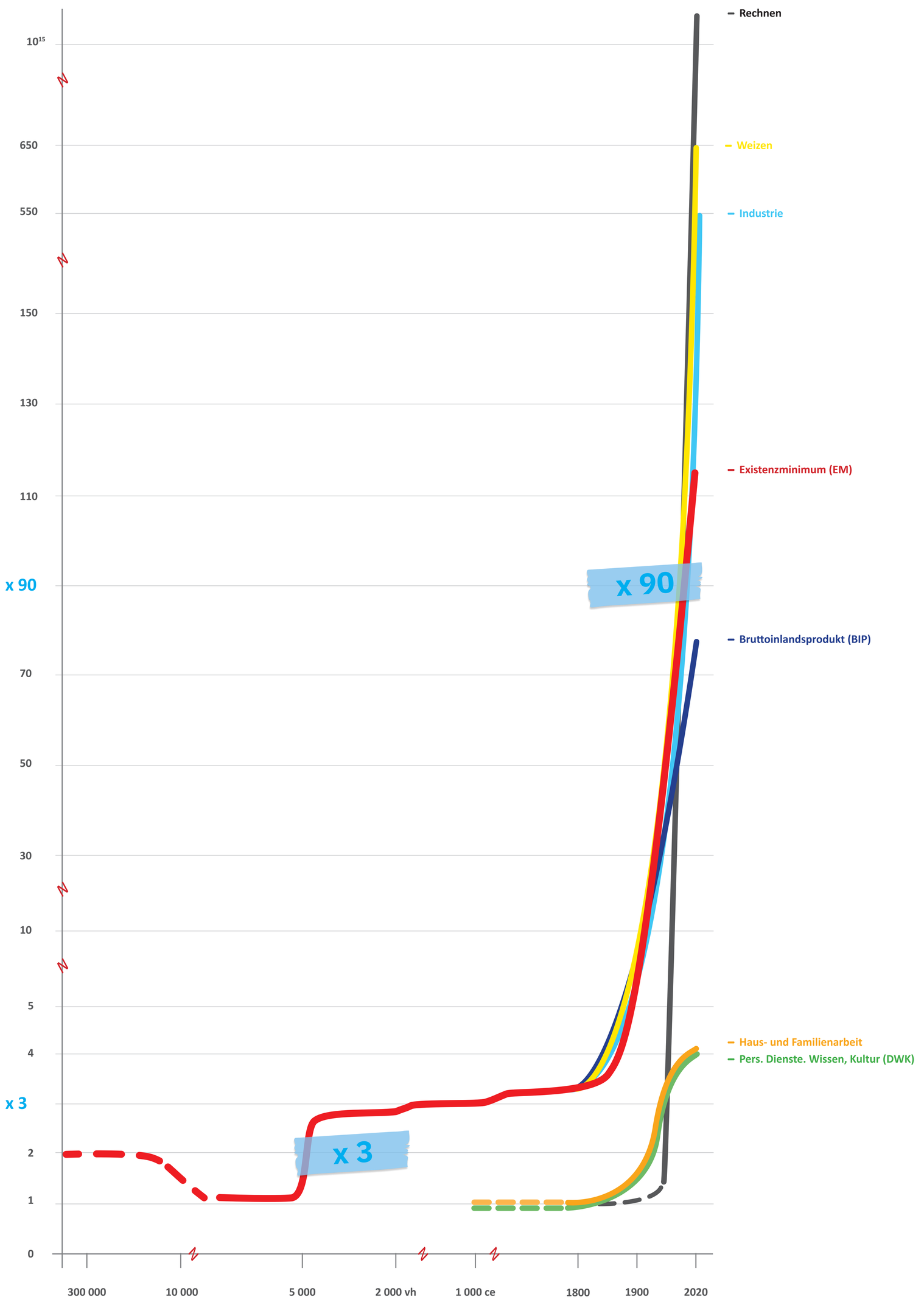
ARBEITSPRODUKTIVITÄT
HISTORISCHE ENTWICKLUNG

ARBEITSPRODUKTIVITÄT



Links: Skala der Produktivitätssteigerung gegenüber der Arbeit mit einfachen Werkzeugen. Unten: Zeitachse, logarithmisch. Rechts: Güterkörbe. EM: Der Güterkorb enthält die grundlegenden Dinge, die für das rein physiologische Existenzminimum (EM) eines Menschen unverzichtbar sind: Ein Minimum an Nahrung, Bekleidung, Energie und Behausung. Die Anforderungen an diesen Güterkorb variieren je nach körperlicher Aktivität, Geschlecht und Umgebungstemperatur, nicht aber über die Zeit. Der Bedarf für einen Menschen mit identischen Eigenschaften ist seit 300 000 Jahren konstant. Im Durchschnitt sind dies pro Jahr und Mensch folgende Güter (oder Äquivalente dazu): 365 kg Getreide, 400 kg Brennholz, 26,5 m Leintuch und 3 m² umbaute Fläche.

Für das Verständnis der Geschichte der Arbeit sind zwei Meilensteine der Produktivitätsentwicklung wichtig:

» Ein **kleiner Schub vor 5 000 Jahren (× 3)**, dank dem die Menschen erstmals mehr produzierten als zum Überleben notwendig war.

» Und eine **Explosion in den letzten 250 Jahren (× 90)** auf Basis von kapitalistischer Produktionsweise und Marktwirtschaft mit fossiler Energie, sowie Maschinen zum Ersatz menschlicher Arbeit.

Die Bandbreite der Produktivitätsentwicklung seit 1800 ist groß. In den Kernbereichen der Industriellen Revolution, **der materiellen Produktion**, ist der Automatisierungsgrad hoch und die Arbeit fabrikmäßig reorganisiert. Im Weizenanbau ist die Produktivität auf das 650-Fache der Handarbeit, in der Industrie auf das 500-Fache angestiegen.

Am anderen Ende stehen die **Persönlichen Dienste, Wissen und Kultur (DWK)** sowie die **Haus- und Familienarbeit** mit geringen Produktivitätssteigerungen. Die Kerntätigkeiten in diesen Domänen der Arbeit beinhalten noch viel menschliche Arbeit. Für eine Automatisierung fehlte bisher die technische Basis. Lange Zeit galten sie als überhaupt nicht automatisierbar (Baumols-›Cost-Disease‹).

Im **Bruttoinlandsprodukt (BIP)** ist die gesamte Marktproduktion zusammengefasst. Der Güterkorb des **Existenzminimums (EM)** beinhaltet die für das physiologische Überleben notwendigen Produkte. Die durchschnittliche Arbeitsstunde ist heute gegenüber der Arbeit mit einfachen Werkzeugen rund 90-mal produktiver.

In ganz anderen Sphären bewegt sich die Entwicklung des **Rechnens**, der Basistechnik der Digitalisierung. Die rasante Entwicklung der Technik macht Computer nicht nur schneller, billiger, kleiner und leichter. Es ermöglicht diesen auch, Dinge zu tun, die früher unerreichbar schienen.

Das Internet verbindet heute Menschen auf der ganzen Welt in Echtzeit miteinander. Anwendungen Maschineller Intelligenz (KI) scheinen die Grenzen der Automatisierbarkeit zu verschieben. Diese Technik richtig zu verstehen, produktiv und zum Wohle der Menschen in der Arbeitswelt einzusetzen, ist eine der drängenden Fragen der Zukunft der Arbeit.

»

Zwei historische Meilensteine:
Nach 5 000 vh: kleiner Schub: x 3
Nach 1800 ce: Explosion: x 90

«

Die Arbeitsproduktivität misst die in einer Arbeitsstunde hergestellte Gütermenge (materielle Produkte und Dienste). Sie ist die Basis für die Reproduktion und den Wohlstand menschlicher Gemeinschaften.

Hinter dem scheinbar neutralen, technischen Begriff der Arbeitsproduktivität verbergen sich enorme produktive und destruktive Potenziale menschlicher Arbeit. Die Arbeit und damit auch die Arbeitsproduktivität sind eingebunden in die jeweiligen gesellschaftlichen Verhältnisse, ihre Machtstrukturen und Institutionen. Die Produktivitätsentwicklung lässt sich nicht losgelöst von diesen betrachten.

ZWEI HISTORISCHE MEILENSTEINE:

NACH 5 000 vh: KLEINER SCHUB: x 3

5 000er TRANSFORMATION

In den frühen Agrikulturgesellschaften wurden die Anbaumethoden und Werkzeuge verbessert, das Know-How wuchs und neue Pflanzenzüchtungen steigerten die Erträge. Nach 5 000 vh entstand in den Flussuferkulturen in verschiedenen Regionen der Welt ein agrikultureller Überschuss. Mit Bewässerungssystemen, Pflug und Zugtier, Werkzeugen aus Metall, Rad, mathematisch-astronomischem Wissen, zunehmend spezialisierter Arbeitsteilung und Organisation von Arbeit vieler tausender Menschen in großen Gesellschaften stieg die Produktivität der Arbeit um etwa den Faktor 3 gegenüber der einfachen Arbeit mit Werkzeugen.

NACH 1800 ce: EXPLOSION: x 90

DAS MASCHINENZEITALTER

Ab etwa 1800 kulminierten verschiedene technische, ökonomische und soziale Entwicklungen, die die Produktivität explodieren ließen. Technische Basis der Produktivitätsexplosion in diesen gut 200 Jahren ist die umfassende Mechanisierung und Automatisierung der Arbeitsprozesse in den Fabriken, kurz gesagt: der Ersatz menschlicher Arbeit durch Maschinen.

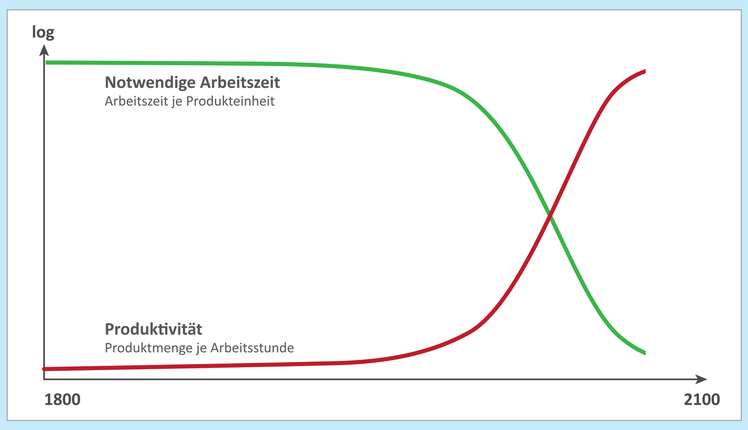
Die Produktivität der Arbeit steht in der kapitalistischen Epoche unter der Regie der Corporate Governance der Unternehmen. Diese ist seit den 1970er Jahren vor allem auf Maximierung des Shareholder Value ausgerichtet. Im Zuge der Finanzialisierung wurde die Wahrnehmung der Eigentümerfunktion auf gewinnorientierte Unternehmen übertragen (Fondgesellschaften, Versicherungen, Vermögensverwalter) und damit die innere Logik von Kommodifizierung und Kapitalisierung der Wirtschaft historisch auf weitreichendste Weise durchgesetzt.

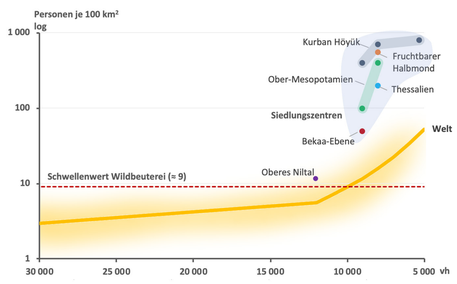
Die ›Arbeitsproduktivität‹ gibt die Menge eines Gutes (materielles Produkt oder Dienstleistung) an, die in einer Arbeitsstunde produziert werden kann.

» **Produktivität = Output je Stunde**

Der Kehrwert dieser Größe ist die ›Notwendige Arbeitszeit‹. Sie gibt an, wie viel Zeit im Durchschnitt einer Gesellschaft für die Herstellung einer Einheit eines Gutes benötigt wird.

» **Notwendige Arbeitszeit = Zeit je Outputeinheit**



NEOLITHISCHE REVOLUTION (AB 10 000 vh)

Der attraktive Faktor für den Übergang zur Agrikultur nach 10 000 vh war nicht eine höhere Stundenproduktivität des Pflanzenanbaus und der Tierhaltung – sie waren tatsächlich eher niedrig –, deutlich höher waren die Flächenerträge. Dies war von Bedeutung in dem Moment, als die Bevölkerungsdichte einen kritischen Schwellenwert überschritt – etwa eine Person auf 10 km². Ab diesem Wert stieß die Lebensweise der Wildbeuterei an die Grenzen der natürlichen Fruchtbarkeit. Die Notwendigkeit, eine größere Zahl von Menschen auf einer gegebenen Fläche zu ernähren, war die treibende Kraft des Übergangs von der Wildbeuterei zur Domestikation von Pflanzen und Tieren.