

Digitalisierung der Welt

Chancen und Risiken



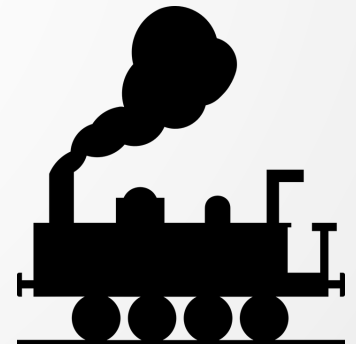
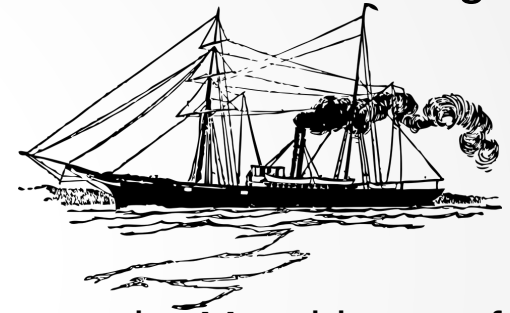
Mag. DI(FH) Manuel Reisinger B.A.

Die Zukunft mit der Technik

- Zukunftsforscher, Literatur und Film sagen uns gerne die Zukunft voraus
- Oft lautet die Frage: „*Wie werden wir leben?*“
- Sollte die Frage nicht sein: „*Wie wollen wir leben?*“
- Die Zukunft KOMMT nicht, sie wird von uns GEMACHT!

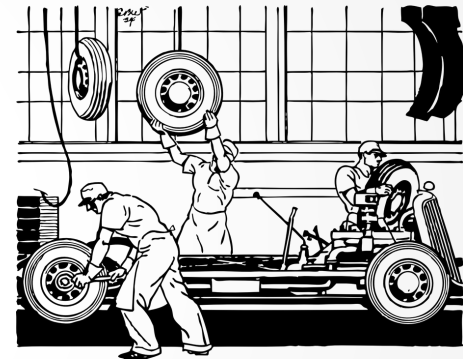
Die industriellen Revolutionen

- Die 1. industrielle Revolution verwandelte im 18. und 19. Jahrhundert Agrar- in Industriegesellschaften
 - Mechanisierung mittels Wasser- und Dampfkraft
 - Muskelkraft wird nun unterstützt
 - Neue Arbeitsplätze in Fabrikhallen
 - Neue technische Qualifikationen zur Bedienung und Wartung der Maschinen gefragt
 - Mehr Energie führt zu
 - höheren Produktionskapazitäten
 - höheren Transportkapazitäten
 - Von England ausgehend



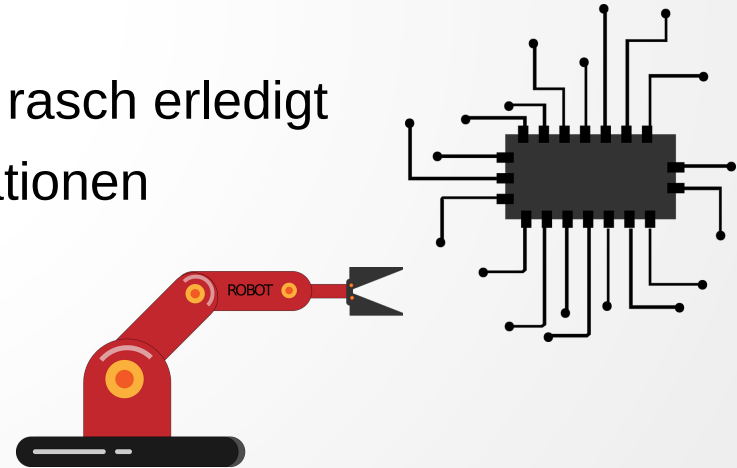
Die industriellen Revolutionen

- Die 2. industrielle Revolution schuf Anfang des 20. Jahrhunderts die moderne Konsumgesellschaft
 - Elektrifizierung der Welt
 - Massenfertigung mit Hilfe von Fließbändern
 - Extreme Arbeitsteilung
 - Arbeit wird monotoner
 - Telefone und Telegramme vereinfachten die Kommunikation
 - Arbeitsprozesse wurden beschleunigt
 - Luftfahrt nahm ihren Betrieb auf



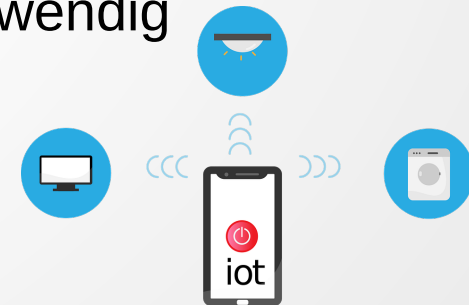
Die industriellen Revolutionen

- Die 3. industrielle Revolution, die mikroelektronische Revolution der 70er und 80er
 - Automatisierung der Produktion mittels IT und Elektronik
 - Maschinen werden nun elektronisch gesteuert, programmiert und automatisiert
 - Routinearbeiten werden von Maschinen sehr rasch erledigt
 - Menschen benötigen wieder höhere Qualifikationen
 - Produktionskosten sinken
 - Massenprodukte werden erschwinglich



Die industriellen Revolutionen

- Die 4. industrielle Revolution, die digitale Revolution (in deren Phase wir uns immer noch befinden)
 - Maschinen kommunizieren miteinander und produzieren quasi autark
 - Fast alle Dinge sind inzwischen über das Internet miteinander verbunden
 - → Internet of things, Internet der Dinge
 - Algorithmen nehmen den Menschen viele Entscheidungen ab
 - Eine noch höhere Qualifikation der Menschen wird notwendig



Die Dynamik der digitalen Revolution ist disruptiv

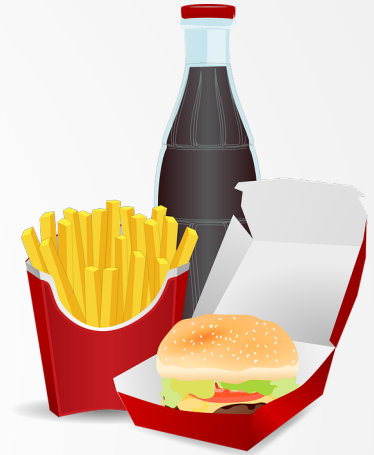
- D.h. alte Technologien und Serviceleistungen werden nicht Schritt für Schritt verbessert, sondern einfach ersetzt
 - Taxi → Uber
 - Hotels → Airbnb
 - Konventionelles Auto → Selbstfahrendes Auto
 - Bankgeschäfte → Online-Banking
- Dahinter steht das ständige Streben nach Effizienzsteigerung
- Dabei ist allerdings Effizienz an sich kein Wert
 - Auch der Holocaust könnte als „effizient“ bezeichnet werden

Woher kommt dieses Effizienzstreben?

- Es scheint nicht in der menschlichen Natur zu liegen
 - Sonst hätte die Menschheit bis zur Renaissance gegen ihre Natur gelebt → Veränderungen des Altbewährten waren bis dahin nicht gerne gesehen
 - Sonst würden auch viele indigene Völker noch heute gegen ihre Natur leben
- Das Effizienzstreben begann erst im 15. Jahrhundert mit den Kaufleuten
 - Buchhaltung (arabische Ziffern!)
 - Kreditwesen
- Erst die industrielle Revolution und später die Massenproduktion haben das Effizienzstreben später zur Leitkultur gemacht

McDonaldisierung

- Überall spielt plötzlich Zeit und Geld eine Rolle
- Geringster Mitteleinsatz für die maximale Zielerreichung
- McDonalds ist hier das Paradebeispiel
 - Alles genau bemessen - Berechenbarkeit
 - Brötchengröße / Fettgehalt des Fleisches
 - Effizienz
 - Kunden räumen sich selbst die Tablettts weg / Kunden bestellen über digitale Geräte
 - Vorgekauelt wird eine bunte Vielfalt von Lebenswelten
 - „Mexiko-Wochen“
 - In Wahrheit wird alles standardisiert und eingeebnet



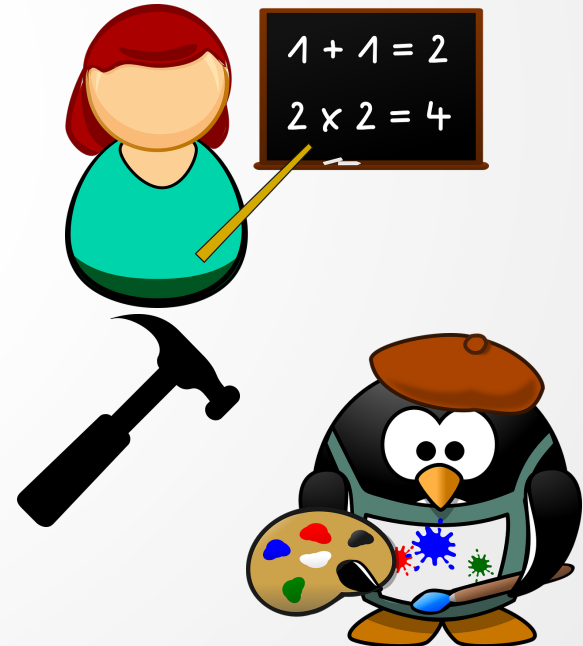
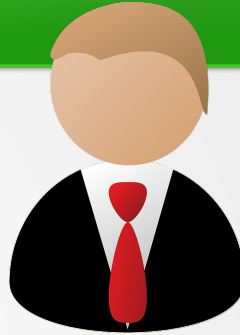
Arbeitsplätze

- Alle Routinen, die algorithmierbar sind, können prinzipiell ersetzt werden
 - Automatisch erstellte Filmtrailer
 - Drohnen, die Pakete ausliefern
 - Kassen, an denen man selbst bezahlt
- Das muss ja nicht prinzipiell schlecht sein
- Wir trauern ja auch nicht der Knochenarbeit auf den Feldern nach
- Ebenso wenig werden wir langweiligen Bürojobs nachtrauern



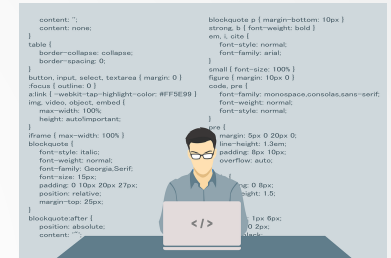
Arbeitsplätze

- Was könnte zukunftssicher sein?
 - Management
 - Zu bunt das Leben, zu widrig die Rahmenbedingungen, als dass hier alles automatisierbar wäre
 - Berufe, bei denen Wert darauf gelegt wird, mit Menschen im Kontakt zu sein
 - Den Roboter als Lehrer oder Arzt will etwa zum Beispiel wahrscheinlich kaum jemand
 - Handwerk
 - Individuelles Handwerk wird angesichts Unmengen von automatisiert produzierten Waren weiterhin einen Wert haben
 - Kunst / Kreativität
 - Auch wenn es hier bereits gewisse Versuche mit KIs gibt



Arbeitsplätze

- Bringt die Digitalisierung nicht auch neue Arbeitsplätze?
 - Jein
 - IT-Experten sind definitiv gefragt in Zukunft
 - Aber: E-Bay in Deutschland hatte etwa 2019 ca. 3 Milliarden Euro Umsatz bei nur 80 Mitarbeitern
 - Und innovative junge Technologie-Unternehmen werden in der Regel sehr schnell von den Big Playern aufgekauft
 - → USA, China



Work-Life-Balance

- Chancen
 - Durch die Möglichkeit, von überall zu arbeiten (auch von zu Hause), lässt sich eine bessere Work-Life-Balance herstellen
- Risiken
 - Verfügbarkeitskultur
 - Tendenz zur Selbstausbeutung



Schule

- Chancen
 - Mathematische 3D-Modelle, Simulationen längst untergegangener Zivilisationen, automatisierte Übersetzungstools mit Audio-Funktion, etc.
- Risiken
 - Man muss im Umgang mit den digitalen Geräten erst einmal kompetent werden
 - Was tun mit all den digitalen Endgeräten? → riesige Elektromüllhalden in Afrika → Dokumentation: „Welcome to Sodom“

Weitere Gedanken zur Digitalisierung

- Energieverbrauch
 - Streaming
 - Server von Amazon, Google und Co.
 - ...
- Rohstoffe
 - Kinderarbeit
 - Bürgerkriege
 - ökologische Folgen
 - ...

