



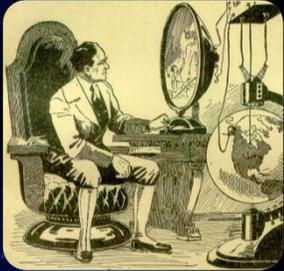
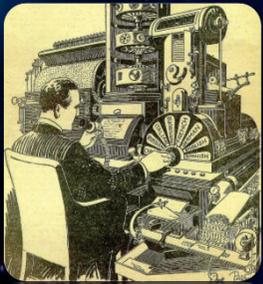
Die Zukunft der Arbeit – welche Arbeit hat Zukunft?

Szenarien aus Wahrscheinlichkeit und Science Fiction

Dr. Claudio Zettel, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt -Projektträger

Speyer, 08.05.2025

Wir hab(tt)en immer eine Vorstellung zukünftiger Arbeit...



Vergangenheit

Heute

Future

Left: Poe, Wells, middle: BMBF/Future of Work, right: welt, SF gamestar

FutureWork Methodenansatz

Szenario Methodenset

Vergangenheit

heute

Zukunft

Reichweite Voraussagen

Frühstudien

Arbeitsforschung

Foresight

Science fiction

1950ff ->

2020

2030

2040

2050

2060

2070

2080

2090

2100

Time

A

B

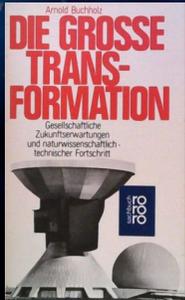
b

Störung

Weiche

Auswertung Frühstudien

Aus dem Zurück in die Zukunft



1970

Prognose

- Grundsätzlich stimmig, aber zeitlich zu optimistisch (bis zu mehreren Jahrzehnten Abweichung)

Mängel

- Globalisierung unterschätzt
- Nicht-staatliche/-militärische Disruptionen unterschätzt
- Kaum Soziale Innovationen (Innovation = Technik)

Versäumnisse/
Verbesserungen

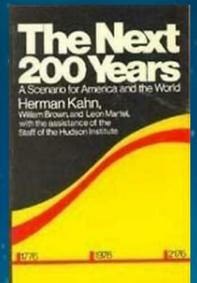
- Einbindung der Zivilgesellschaft
- Einbindung kreativer/kultureller Beteiligung (Literatur, Film, Kunst etc.)



1967



1968



1968

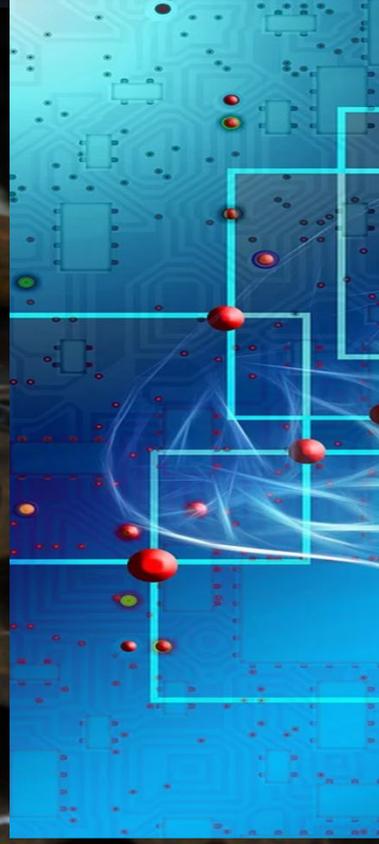
Race-to-the Bottom

Automatisierung

Handwerkliche Entfaltung

KI-Technokratie

Postwachstumsgesellschaft





Automatisierungsszenario

- Verdrängung durch Maschinen
- Menschen suchen sich Nischen um zu überleben
- Vorhandene Arbeit überwacht, fremdbestimmt und auf Zwang beruhend



Automatisierungsszenario

Ausgewählte Projektionen in Science Fiction

Arbeitsteilung
Verdrängung durch Maschinen



Marc-Uwe Kling - QualityLand

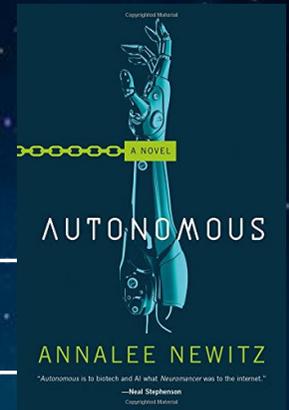
Arbeitsumgebung
Völlig neue Arbeitsumgebungen



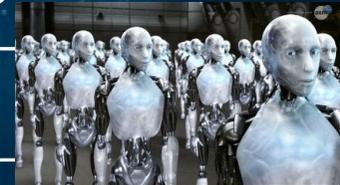
The Expanse

Kommodifizierung
Zwangs/Fronarbeit

Annalee Newitz - Autonomous



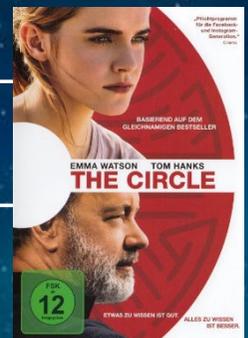
Arbeitsprozess
Vollautomatisiert



Alex Proyas – I, Robot

Leistungskontrolle
Extreme Kontrolle

The Circle





Handwerkliche Entfaltung

- Abkehr von Wachstumsgesellschaft
- Rückbesinnung auf traditionelle Herstellung
- Entfaltung als Antriebsfeder



Szenario: Handwerkliche Entfaltung

Ausgewählte Projektionen in Science Fiction

Arbeitsteilung

Minimaler Maschineneinsatz

Joanna Russ – The Female Man
M. Night Shyamalan – The Village

Arbeitsumgebung

Produktion in Privathaushalten
oder ind. Arbeitsstätten

Marge Piercy – He, She and It

Arbeitsprozess

Auf Entfaltung ausgelegt

B.F. Skinner - Walden Two

Kommodifizierung

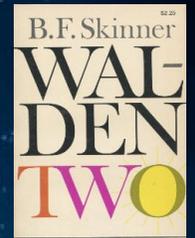
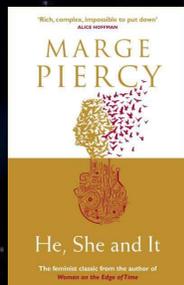
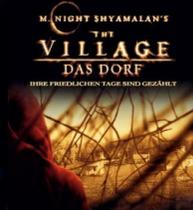
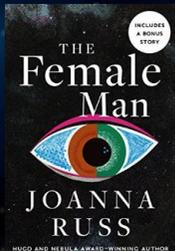
Kommunitarismus

Judith C. Vogt - Wasteland

Leistungskontrolle

Gegenseitige Kontrolle

The Expanse





Postwachstumsgesellschaft

- Lebensunterhalt muss nicht mehr erarbeitet werden
- Auskommen der Bevölkerung über Grundeinkommen geregelt
- Arbeit dezentralisiert und selbstorganisiert



Postwachstumsgesellschaft

Ausgewählte Projektionen in Science Fiction

Betriebliche Struktur

Dezentral vernetzt, individualisiert

Ada Palmer – Too like the lightning



Soziale Sicherung

Grundeinkommen

Theresa Hannig - Die Optimierer



Kommodifizierung

Es gibt keine Erwerbsarbeit mehr

James Sullivan - Die Stadt der Symbionten



Wirtschaftsordnung

Postwachstumsgesellschaft

Star Trek

Verfügbarkeit von Ressourcen

Es besteht keine Knappheit mehr

Star Trek - Enterprise



1010
1010

KI-Technokratie

- Diskriminierung in Gesellschaft überwunden
- Vorherrschende Planwirtschaft wird über KI-Assistenz umgesetzt
- Vollständiger Verzicht auf Herstellungstechnologien die die Umwelt belasten

1010
1010

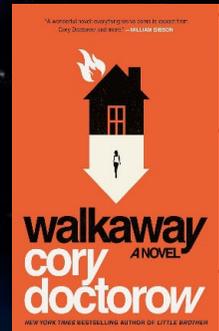
KI-Technokratie

Ausgewählte Projektionen in Science Fiction



Umweltschutztechnologie
Ausschließlicher Einsatz erneuerbarer Energien

Transcendence



Souveränität
Fremdbestimmte Arbeit

Cory Doctorow - Walkaway

Diversity Management
Diskriminierung überwunden

James Sullivan - Die Stadt der Symbionten

Wirtschaftspolitik
Planwirtschaft (KI-gestützt)

Theresa Hannig - Die Optimierer



Regierungsform
Technokratie

James Sullivan –
Die Stadt der Symbionten





Race to the Bottom

- Arbeit wird nur nach Leistung vergeben/bezahlt
- Arbeit von globalen Konzern(verbänden) gesteuert
- Arbeit vollkommen liberalisiert und ohne soziale Absicherung



Race to the Bottom

Ausgewählte Projektionen in Science Fiction

Beschäftigungsverhältnis

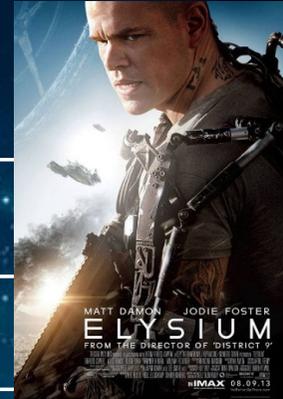
Ohne festen Arbeitsvertrag / leistungsabhängig

Neill Blomkamp - Elysium

Arbeitsschutz

Individualisiert und im Bedarfsfall

Neill Blomkamp - Elysium



Regierungsform

Corporate-rule optimiert

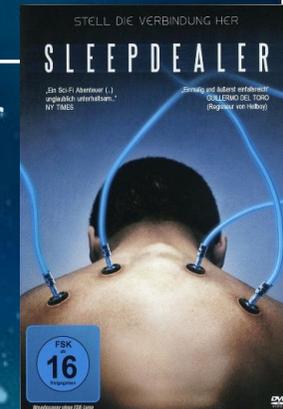
Altered Carbon



Kompetenz

Einfache Befähigung

Alex Rivera - Sleep Dealer



Globalisierung

Ausweitung der globalen Verflechtung

Alex Rivera - Sleep Dealer

„Die Zukunft soll man nicht voraussehen wollen,
sondern möglich machen.“
(Antoine de Saint-Exupery)

Dr. Claudio Zettel

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt,
Projektträger

+49 228 38211306

Claudio.zettel@dlr.de

