

**WOLFGANG KIRK**



## **Arbeit, Einkommen und Leben in der digitalen Gesellschaft**

### **Teil 18 - Mensch, Maschine und Moral**

# Arbeit, Einkommen und Leben in der digitalen Gesellschaft

- Teil 18 - Mensch, Maschine und Moral

## **Arbeit, Einkommen und Leben in der digitalen Gesellschaft**

### **- Teil 18 - Mensch, Maschine und Moral**

1 Einleitung

2 Grundlagen

2.1 Unternehmertum

2.2 Technische Innovation

2.3 Problemlösung im sozialen System

2.3 Neuerung

3 Beziehung

3.1 Unterschied Mensch vs. Maschine

3.2 Symbiose

4 Moral

Impressum

Quellenverzeichnis

# 1 Einleitung

Das Zusammenleben von Mensch und Maschine soll - so die Prophezeiungen - enger und auch tiefgreifender sein in der digitalen Gesellschaft.

Die Maschine wird zum täglichen Helfer und auch zur Projektionsfläche für Emotionen: der Roboter als Ersatz für menschliche Beziehungen zu Menschen und Tieren. Manche veröffentlichten Meinungen sprechen sogar von einer Mensch-Maschine-Symbiose: Technik im menschlichen Körper.

Es ist davon auszugehen, dass diese anderen Lebensformen 1. auch Einfluss haben werden auf unser Denken und Verhalten, 2. moralische Fragen beim Verhältnis Mensch-Maschine hervorrufen, wofür wir letztlich eine Antwort entwickeln müssen (Ethik).

## 2 Grundlagen

Unser Verhältnis zur Maschine ist seit jeher nicht unproblematisch. Wir müssen immer über den Sinn und Zweck des Technikeinsatzes nachdenken und auch die Folgen bedenken (*Technikfolgenabschätzung*).

### These 2.1

Technikeinsatz = Sinn und Zweck (Denken) + Folgenabschätzung (Bedenken).

### 2.1 Unternehmertum

Viele Privateigentümer - speziell in Amerika und Asien - verspüren den Drang, die moderne Technik zur Weiterentwicklung des Menschen, aber auch für ihren wirtschaftlichen Gewinn, zu nutzen. Sie entwickeln neue Geschäftsmodelle mit immer besseren Methoden des Technikeinsatzes. Der ideologische Grund ist in vielen Fällen durchaus sozial motiviert: man will die Lebensbedingungen verbessern. Durch: selbst fahrende Kraftfahrzeuge und Busse, optimale Einkaufsbedingungen bis hin zur Raumfahrt.

Wir brauchen das Unternehmertum und die darin inne wohnende Kraft zur Veränderung.

#### Definition 2.1 Unternehmer

...ist eine natürliche oder juristische Person oder eine rechtsfähige Personengesellschaft, die bei Abschluss eines Rechtsgeschäfts in Ausübung ihrer gewerblichen oder selbständigen beruflichen Tätigkeit handelt (§ 14 Abs. 1 Bürgerliches Gesetzbuch).

Was wir aber auch brauchen: die soziale Folgenabschätzung. Beim Einkaufs- und Nutzungsverhalten ergeben sich wesentliche Änderungen, die bis zur Sucht führen können. Aber auch bei der Schaffung von Abhängigkeiten in der Wirtschaft (Monopol, Oligopol) ist Wachsamkeit angeraten.

Hier muss der Staat eingreifen um den Schwachen zu schützen.

### 2.2 Technische Innovation

Die technische Innovation vollzieht sich im Bereich Soft- und Hardware revolutionär. Der Begriff *Innovation* ist dabei von zwei Perspektiven <sup>1</sup> aus zu betrachten:

#### 1. soziologisch

- geplante und kontrollierte Veränderung, Neuerung in einem sozialen System durch Anwendung neuer Ideen und Techniken
- Einführung von etwas Neuem; Neuerung; Reform

#### 2. wirtschaftlich

Realisierung einer neuartigen, fortschrittlichen Lösung für ein bestimmtes Problem, besonders die Einführung eines neuen Produkts oder die Anwendung eines neuen Verfahrens.

Damit wird auch die Unterschiedlichkeit des Lösungsansatzes deutlich: 1. Problemlösung im sozialen System (Ideen und Techniken) vs. 2. Problemlösung in der Wirtschaft (Produkte und Verfahren).

### These 2.2

Aufgabe der technischen Innovation ist auch die Lösung von Problemen.

Unter Problem wird nach Dörner <sup>2</sup> verstanden:

**Definition 2.2 Problem**

ist ein nicht wünschenswerter innerer oder äußerer Zustand, der im Moment nicht in einen wünschenswerten Zustand überführt werden kann, weil die Mittel dazu fehlen.

## 2.3 Problemlösung im sozialen System

Ein soziales System ist

**Definition 2.3 Soziales System**

darunter ...wird die Gesamtheit aller Gruppierungen von Menschen bezeichnet, die einen Einfluss auf das Verhalten anderer Menschen ausüben, wobei der Einzelne als definiertes Element eines sozialen Systems handelt. <sup>3</sup>

Merkmale eines sozialen Systems sind dabei

1. die wechselseitige Abhängigkeit seiner Elemente,
2. die Ordnung, die Geschlossenheit,
3. eine gewisse Regelmäßigkeit in den Beziehungen der Teile untereinander sowie
4. eine mehr oder minder deutliche Abgrenzung zur Umwelt, aus der sich wiederum geregelte Umweltbeziehungen und die Identität eines solchen sozialen Systems ergeben. <sup>4</sup>

Als größtes soziales System ist die Gesellschaft anzusehen, aber auch alle übrigen Organisationsformen in Wirtschaft, Staat und Gesellschaft lassen sich ebenfalls als soziales System auffassen.

Damit lässt sich ableiten:

**These 2.3**

Problemlösung = Neuerung durch Ideen und Techniken + Produkte und Verfahren.

## 2.3 Neuerung

Unter Neuerung wird verstanden:

**Definition 2.4 Neuerung**

Neues, dessen Einführung eine Änderung, Neugestaltung des Bisherigen bedeutet. <sup>5</sup>

Diese Neue kann ausgelöst werden durch

1. Idee  
(schöpferischer) Gedanke, Vorstellung, guter Einfall <sup>6</sup>
2. Techniken  
besondere, in bestimmter Weise festgelegte Art, Methode des Vorgehens, der Ausführung von etwas <sup>7</sup>
3. Produkt  
etwas, was (aus bestimmten Stoffen hergestellt) das Ergebnis menschlicher Arbeit ist; Erzeugnis, Dienstleistung <sup>8</sup>
4. Verfahren  
Art und Weise der Durch-, Ausführung von etwas; Methode <sup>9</sup>

Daraus ist ableitbar: Techniken und Verfahren lassen sich zusammenfassen zu *Methoden*.

**These 2.4**

Problemlösung = Neuerung durch Ideen + Methoden + Produkte.

### 3 Beziehung

Unter Beziehung wird verstanden:

**Definition 3.1** *Beziehung*

innerer Zusammenhang, wechselseitiges Verhältnis. <sup>10</sup>

Jetzt wird es problematisch. An dieser Stelle stellt sich die Frage, ob ein Mensch eine Beziehung zu einer Maschine aufbauen kann.

#### 3.1 Unterschied Mensch vs. Maschine

Um das herauszufinden ist es notwendig, die Unterschiede zwischen Mensch und Maschine zu benennen. Bisher wurden die Vergleiche regelmäßig an den in der folgenden Tabelle angeführten Bedingungen ausgemacht.

Tab. 3.1 *Unterschied Mensch versus Maschine (Quelle: eigene Tabelle)*

Bedingungen	Mensch	Maschine
Organ	ja	nein
Reproduktion	ja	nein
Bewusstsein	ja	nein
Würde	ja	nein
Moral	ja	nein
Gefühle	ja	nein
Seele	ja	nein
freier Wille	ja	nein

Die Beziehung Mensch-Maschine wird in einem besonderen Teilgebiet der Wissenschaft genauer untersucht: Anthropomatik.

**Defintion 3.2** *Anthropomatik*

ein Forschungsgebiet, dass sich mit menschenzentrierten Themen beschäftigt, mit dem Ziel der Erforschung und Entwicklung menschengerechter Systeme mit Mitteln der Informatik. <sup>11</sup>

Die Forschungsergebnisse in den letzten Jahren zwingen dazu, das Konzept neu zu formulieren: <sup>12</sup>

Tab. 3.2 *Unterschied Mensch versus Maschine mit künstlicher Intelligenz (Quelle: Eigene Tabelle in Anlehnung an Vowinkel)*

Bedingungen	Mensch	Maschine
Organ	ja	ja
Reproduktion	ja	teilweise ja
Bewusstsein	ja	noch nicht
Würde	ja	ja
Moral	ja	ja
Gefühle	ja	ja
Seele	ja	noch nicht erklärbar
freier Wille	ja	ja

- Organ  
durch die Robotik erhält auch die Maschine ein menschliches Aussehen und damit Organe.
- Reproduktion

es ist theoretisch und praktisch in Teilbereichen möglich, dass sich Technik reproduziert.

- **Bewusstsein**

theoretisch lassen sich die Bedingungen des Bewusstseins in der Informationsverarbeitung nachbilden. Es fehlt in der Realität noch an einem großen Rechner, der diese Menge an Daten verarbeiten kann.

- **Würde und Moral**

Grundlage sind: Bewusstsein, Urteilskraft und Vernunft

Wenn alle diese Dinge im menschlichen Gehirn auf der Basis der bekannten Naturgesetze erzeugt werden, gibt es keinen Grund, dass sie nicht auch mit Maschinen erzeugt werden können.

- **Gefühle**

durch künstliche Intelligenz können menschliche Gefühle auf Basis der bekannten Naturgesetze nachgebildet werden.

- **Seele**

das was eine Person ausmacht sind Erinnerungen, Fähigkeiten und Persönlichkeit. Es bleibt noch zu erklären, ob durch künstliche Intelligenz solche Muster nachgebildet werden können.

- **freier Wille**

die Handlungsfreiheit (eingeschränkte Willensfreiheit) kann auf Maschinen übertragen werden (Stichwort: *autonome Waffen*).

Daraus ist ableitbar:

### **These 3.1**

Die technische Innovation verändert die Beziehung Mensch-Maschine umfassend.

## **3.2 Symbiose**

In vielen Veröffentlichungen wird von einer Symbiose zwischen Mensch und Maschine gesprochen.

### **Definition 3.3 Symbiose**

das Zusammenleben von Lebewesen verschiedener Art zu gegenseitigem Nutzen. <sup>13</sup>

Hier fällt schon auf, dass wir bei der Nutzung des Begriffs eine Übertragung auf die Maschine dergestalt vornehmen, die Technik in dieser Form als ein Lebewesen anzusehen. Dies geschieht mit vielen Begriffe ebenso: z.B. Autonomie.

Wenn also von Symbiose in Zusammenhang mit dem Verhältnis Mensch-Maschine gesprochen wird, ist damit gemeint: 1. das Eindringen von Technik in das Zusammenleben mit Menschen untereinander (*Kommunikation*) und 2. das Zusammenwirken von Mensch-Maschine (*Zusammenarbeit*).

Man kann hier also von Interaktion reden.

### **Definition 3.4 Interaktion**

aufeinander bezogenes Handeln zweier oder mehrerer Personen; Wechselbeziehung zwischen Handlungspartnern. <sup>14</sup>

Hauptaufgabe der Forschung über künstliche Intelligenz ist der Erkenntnisgewinn bei der menschlichen Intelligenz. Unter Anwendung von Ideen und Methoden der Datenverarbeitung orientiert sich die Forschung über künstliche Intelligenz primär auf das Studium der Intelligenz an sich.

Welche Folgen diese Symbiose hat, ist nach derzeitigem Erkenntnisstand noch nicht abschließend geklärt.

## **4 Moral**

Und die Moral von der Geschichte: eine allgemeingültige Moral haben wir nicht.

### **Definition 4.1 Moral**

Gesamtheit von ethisch-sittlichen Normen, Grundsätzen, Werten, die das zwischenmenschliche Verhalten einer Gesellschaft regulieren, die von ihr als verbindlich akzeptiert werden. <sup>15</sup>

Fest steht allerdings, dass wir eine Moral benötigen, also die Unterscheidung zwischen richtig und falsch beim Technikeinsatz. Dazu ist die Erarbeitung einer Ethik in den jeweiligen Fachgebieten notwendig, die umfassend und nachhaltig geändert werden: Arbeit, Medizin und Pflege, Wohnen, etc.

Die Technikethik, also die Ethik in der Technik, könnte der Weg aus der Sackgasse sein, die Zersplitterung der ethischen Grundfragen möglichst zu vermeiden. Denn bereits in der Technikplanung sind damit ethische Fragen schon angedacht und benannt (Sensibilität). Es werden Kriterien zum Bewerten und Abwägen entwickelt: Vor-/Nachteile, Nutzen/Schaden, Chancen/Risiken, Eigennutz/Gemeinnutz.

Die Ethik für die Technik wird zunehmend nicht nur von den am Prozess Beteiligten zu formulieren sein, sondern als Schutzfunktion auch von der Politik (*Rahmenbedingungen*).

Es ist interessant, wie die Politik die ethischen Fragen auch im Zusammenhang mit Moral von Maschinen beantworten wird: Maschinen können eine Moral und eine Handlungsfreiheit haben (s. Tab. 3.2).

Derzeit arbeitet eine Datenethik-Kommission an ethischen Vorschlägen für die Bundesregierung. <sup>16</sup>

Es muss durch Technikfolgenabschätzung sichergestellt sein, dass

- nicht der Mensch aus einem Entscheidungsprozess herausgenommen wird: z.B. beim Töten (autonome Waffen)
- nicht der Mensch von Maschinen abhängig wird,
- nicht der Mensch den Maschinen untergeordnet wird,
- ggf. der Technikeinsatz aus ethischen Gründen verboten wird.

Die Skepsis in der deutschen Bevölkerung bei diesem Thema ist hoch.

## Impressum

Verlag: Wolfgang Kirk, Essen

ISSN 2627-8758

ISBN 978-3-96619-062-6 (EPUB), DOI 10.2441/9783966190626

ISBN 978-3-96619-063-3 (PDF), DOI 10.2441/9783966190633

ISNI 0000 0004 5907 4303

©2019 Wolfgang Kirk (Text und Cover)

Der Text ist als Band 20 Teil von Veröffentlichungen in der Reihe *Digitale Gesellschaft in Deutschland*.

Durch Auflösung der DOI auf der Seite der deutschen [DOI-Agentur](#) können die elektronischen Dateien heruntergeladen werden.

Der Autor haftet insbesondere nicht für den Inhalt der vorgestellten Internet-Seiten. Die Verantwortung für Inhalt und Funktion der Links liegt bei den jeweiligen Betreibern.

Textsatz mit Typora in Markdown und mit Pandoc in das Zielformat konvertiert.

Stand: 2019-04-03

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#). Ausgenommen von dieser Lizenz sind alle Nicht-Text-Inhalte wie Fotos, Grafiken und Logos.



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.de> abrufbar.

## Quellenverzeichnis

---

1. Duden online: [Innovation](#)
2. Dörner, Dietrich: Problemlösung als Informationsverarbeitung, Kohlhammer, Stuttgart 1987, S. 10.
3. Stangl, Werner, Stichwort: [soziales System](#) Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik.
4. Ebd.
5. Duden online: [Neuerung](#)
6. Duden online: [Idee](#)
7. Duden online: [Technik](#)
8. Duden online: [Produkt](#)
9. Duden online: [Verfahren](#)
10. Duden online: [Beziehung](#)
11. PONS: [Anthropomatik](#)
12. Vgl. Vowinkel, Bernd: Ist der Mensch eine Maschine?, in: Transhumanismus/Posthumanismus, vom 14.06.2017 (Online: [Vowinkel](#))
13. Duden online: [Symbiose](#)
14. Duden online: [Interaktion](#)
15. Duden online: [Moral](#)
16. BMI: [Datenethik-Kommission](#)