LMU LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Philosophie der Digitalität

7. Sitzung, 7.6.2019

Thema heute:
Das Internet

Epistemische Phänomene bzw. Akte

- Klassifizieren bzw. kategorisieren
- Erkennen
- Lernen
- Merken
- Vernetzen
- Erinnern
- Wissen
- Verstehen
- Denken
- Begreifen
- Vorstellen
- Entscheiden -> Handeln

Philosophie der Digitalität

Muster-Erkennung

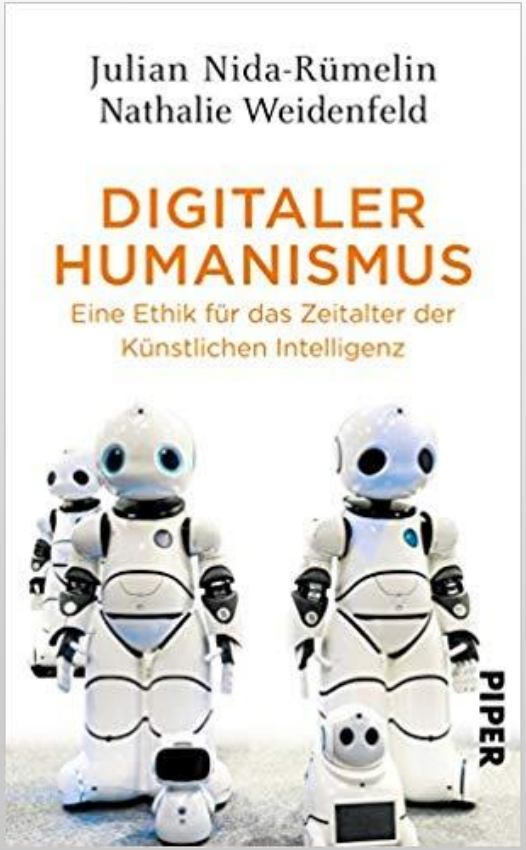
Bedeutet Muster-Erkennung, einen Begriff zu verstehen?

Könnte man nicht den Begriff des Musters so definieren, dass damit ein Begriff gemeint ist? Etwa im Sinne aller möglicher Konstellationen, Differenzen oder „Abschattungen“?

Könnte künstliche Intelligenz nicht auch „Meta-Muster“ entwickeln? Also Muster, die sich auf Muster beziehen und darin irgendwann das menschliche Begriffsvermögen übersteigen?

- > Semantischer und struktureller Holismus

Philosophie der Digitalität



„Menschliche Vernunft, die menschliche Fähigkeit, Überzeugungen, Entscheidungen und emotive Einstellungen zu begründen und auf dieser Grundlage ein kohärentes Weltbild und eine kohärente Praxis zu entwickeln, lässt sich nicht im Modell eines digitalen Computers erfassen. Es wird nie gelingen, die hohe Komplexität unserer lebensweltlichen Begründung vollständig und in adäquater Weise formal zu erfassen. Roboter und Softwaresysteme funktionieren nach einem Algorithmus, Menschen nicht. Darin liegt einer ihrer zentralen Unterschiede begründet.“

„Bedeutet der Übergang von Softwaresystemen, die ihre Leistung durch das Ausrechnen einer gewaltigen Vielfalt möglicher Konstellationen beziehen, zu Systemen, die » selbst lernen «, aufgrund vorgegebener Regeln eigene Regeln zu entwickeln, dass Künstliche Intelligenz ab diesem Zeitpunkt menschliches Denken nicht nur simuliert, sondern auch selbst als genuines Denken interpretiert werden sollte?“

Es gibt in der Tat die verbreitete Auffassung, dass mit der Einführung der künstlichen neuronalen Netze in der Computertechnologie die Festschreibung von Computern als Turing-Maschinen überwunden sei. Das ist jedoch ein Irrtum. Sowohl die Top-down- Methode der Rechenprozesse (»Computation«) als auch die Bottom-up-Methoden selbstlernender Systeme sind von Algorithmen geleitet. Auch bei selbstlernenden Systemen muss vorab feststehen, welche Resultate erwünscht sind, um den »Lernprozess« des Computers in Gang zu setzen. Ziel ist es, die gewünschten Ergebnisse aufgrund bestimmter Eingabedaten zu erreichen. Ein Beispiel sind die schon recht weit gediehenen Softwaresysteme zur Gesichtserkennung.“

„Der Ausdruck »neuronale Netze« ist dabei in doppelter Hinsicht irreführend. Erstens bestehen diese Netze nicht aus Neuronen, sondern aus Leiterstrukturen, und zweitens ähneln diese Netze allenfalls sehr entfernt der immensen Komplexität und Plastizität des menschlichen Gehirns. Da das Funktionieren der (realen) neuronalen Netze des menschlichen Gehirns noch ganz unzureichend erfasst ist, kann auch nicht die Rede davon sein, dass die Computertechnik menschliche Denkvorgänge beziehungsweise deren neuronale Realisierung imitiert.“

„Das gilt auch für das sogenannte Deep Learning. Damit wird eine Lernmethode bezeichnet, mit der Softwaresysteme dadurch aus Erfahrung lernen können, dass sie eine Reihe hierarchisch strukturierter Konzepte nutzen. Die Informationen werden von dem System von einer Schicht an die nächste Schicht weitergegeben und dabei selbstständig verarbeitet. Dabei werden die Merkmale zunehmend abstrakt, und das System muss selbst » entscheiden «, welche Konzepte für die Erklärung nützlich sind. Die hohe Komplexität dieses Systems ändert nichts an ihrem algorithmischen Charakter, bemerkenswert ist dagegen ein anderer / Aspekt : Mit der steigenden Komplexität ist ein massiver Verlust an Transparenz verbunden, mit der Folge, dass für den menschlichen Beobachter, auch für den Programmierer, nicht mehr nachvollziehbar ist, auf welchem Weg der Lernprozess erfolgreich war, welche Regeln sich das System aufgrund vorgegebener Meta- Regeln oder Meta-Meta-Regeln gegeben hat. Im Extremfall würde es zu einer Blackbox, deren Output bei gegebenem Input bekannt ist, die Regeln der Korrelation aber nicht.“

„Auch wenn die Bottom-down-Computer oft um viele Zehnerpotenzen bessere Resultate erzielen als die entsprechenden menschlichen Denkprozesse (etwa für arithmetische Operationen generell oder für die Berechnung von Funktionsgleichungen oder geometrischer Figuren), liegen gerade die künstlichen neuronale Strukturen simulierenden Netze in der Regel weit unter den menschlichen Fähigkeiten : Menschen sind noch immer weit besser im Gesichtserkennen als selbst die am weitesten entwickelten Softwaresysteme, und der Gang humanoider Roboter ist auch nach langwierigen »Selbstlernprozessen« weit weniger elegant und vielfältig als der des Menschen.“

„Das letzte, aber womöglich wichtigste Argument gegen den Versuch, einer Rechenmaschine menschliches Denken zuzuschreiben, ist folgendes: Wenn wir Menschen einen Denkvorgang beziehungsweise theoretische wie praktische Intelligenz zuschreiben, dann berücksichtigen wir nicht nur eine Vielfalt von mentalen Eigenschaften, sondern auch Intentionen, also das Gerichtetsein des Geistes auf etwas. Diese Intentionalität aber wird durch künstliche neuronale Netze nicht realisiert.“

„Der amerikanische Philosoph John Searle hat in Bezug auf diese Frage ein berühmtes Gedankenexperiment namens » Das chinesische Zimmer « entwickelt. In diesem Gedankenexperiment geht es darum, sich einen Menschen vorzustellen, der in einem geschlossenen Raum sitzt und kein Chinesisch spricht, nicht einmal die Schriftzeichen kennt. Dieser Person werden nun durch den Türschlitz Papierschnipsel mit chinesischen Zeichen zugeführt, auf die sie ebenfalls mit chinesischen Schriftzeichen antworten muss. Dazu erhält sie eine Art Anleitung für die richtigen Antwortzeichen sowie ein Handbuch in ihrer Muttersprache, das es ihr erlaubt, anhand der zugeführten Symbole eine Antwort auf Chinesisch zu schreiben. Sie folgt hierbei aber ausschließlich den Anweisungen aus der Anleitung und versteht folglich die Antworten, die sie anschließend durch den Türschlitz wieder nach draußen schiebt, nicht. Draußen vor dem Schlitz steht ein chinesischer Muttersprachler, der, nachdem er die Fragen formuliert, auf die Papierschnipsel geschrieben und anschließend die Antworten darauf bekommen hat, zu dem Schluss kommt, im Raum müsse sich jemand befinden, der ebenfalls Chinesisch spricht.“

John Searle (* 1932)

„Das Entscheidende, was hier fehlt, ist offenkundig: Es ist das Verständnis der chinesischen Sprache. Auch wenn ein System – hier das » chinesische Zimmer « – funktional äquivalent ist mit jemandem, der Chinesisch versteht, versteht dieses System noch nicht Chinesisch. Chinesisch verstehen und sprechen setzt eine Vielzahl von Kenntnissen voraus. Eine Person, die Chinesisch spricht, bezieht sich mit bestimmten Ausdrücken auf die entsprechenden Gegenstände. Sie verfolgt mit bestimmten Äußerungen bestimmte, dazu pas- / sende Absichten. Sie bildet aufgrund von (in chinesischer Sprache) Gehörtem bestimmte Erwartungen aus etc. All diese Eigenschaften hat das chinesische Zimmer nicht. Es verfolgt keine Absichten, und es hat keine Erwartungen, die belegen, dass es die chinesische Sprache spricht und versteht. Mit anderen Worten : Das chinesische Zimmer simuliert das Verständnis des Chinesischen, ohne selbst der chinesischen Sprache mächtig zu sein“

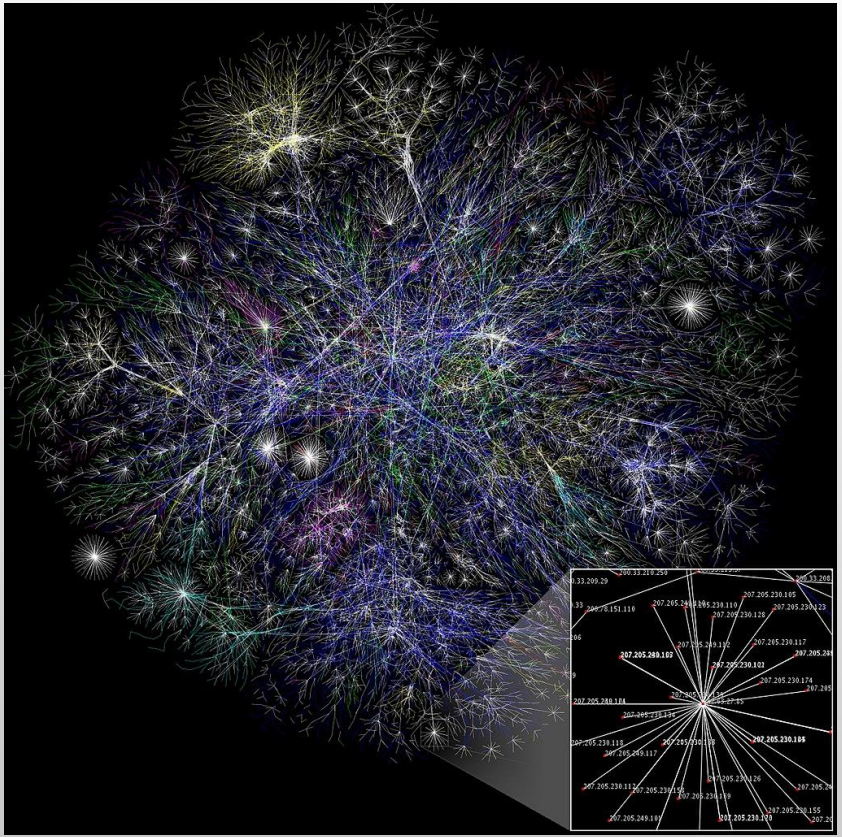
„Searle hat dieses Argument Jahre später radikalisiert. In diesem zweiten Argument verbindet er seinen philosophischen Realismus, also die These, dass es eine Welt gibt, die unabhängig davon existiert, ob sie beobachtet wird, mit einer sogenannten »intentionalistischen Zeichentheorie«. Diese besagt, dass Zeichen immer nur Bedeutung für uns Menschen haben, die wir die Zeichen nutzen und interpretieren. Wir tun dies dadurch, dass wir uns darauf verständigen und darauf einigen, dass diese Buchstaben oder Symbole für etwas stehen. Ohne diese konventionellen Setzungen oder etablierten Praktiken des Gebrauchs der Zeichen haben diese keine Bedeutung. Insofern ist es irreführend, den Computer als eine zeichenverarbeitende oder syntaktische Maschine zu verstehen, die bestimmten logischen oder grammatischen Regeln folgt.“

Der Computer einigt sich nicht mit anderen Computern oder Menschen auf Bedeutungen, er folgt vorgegebenen Regeln. Ein Computer besteht lediglich aus unterschiedlichen, physikalisch beschreibbaren Elementen, von denen einige Strom leiten und andere nicht. Die Rechenprozesse sind eine Abfolge von elektrodynamischen und elektrostatischen Zuständen. Diesen Zuständen werden dann Zeichen zugeordnet, die wir mit / bestimmten Interpretationen und Regeln unterlegen. Die physikalischen Prozesse im Computer haben keine Syntax, sie » kennen « keine logischen oder grammatischen Regeln, sind keine Zeichenfolgen. Insofern ist die syntaktische Interpretation beobachterrelativ. Wir als Computernutzer und -programmierer gestalten die elektrodynamischen Prozesse so, dass sie für uns einer Syntax entsprechen.

„Dieses Argument ist radikal, einfach und zutreffend. Es beruht auf einer realistischen Philosophie und einer mechanistischen Interpretation der Computer. Es bricht mit der verbreiteten gemeinsamen Auffassung bei Anhängern der KI und ihren Gegnern, dass Computer syntaktische Maschinen sind. Computer sind das, was sie materiell sind : Gegenstände, die sich mit den Mitteln der Physik vollständig beschreiben und erklären lassen. Syntax ist kein Teil der Physik, die Physik beschreibt keine Zeichen, keine grammatischen Regeln, keine logischen Schlüsse, keine Algorithmen.“

Thema heute:

Das Internet



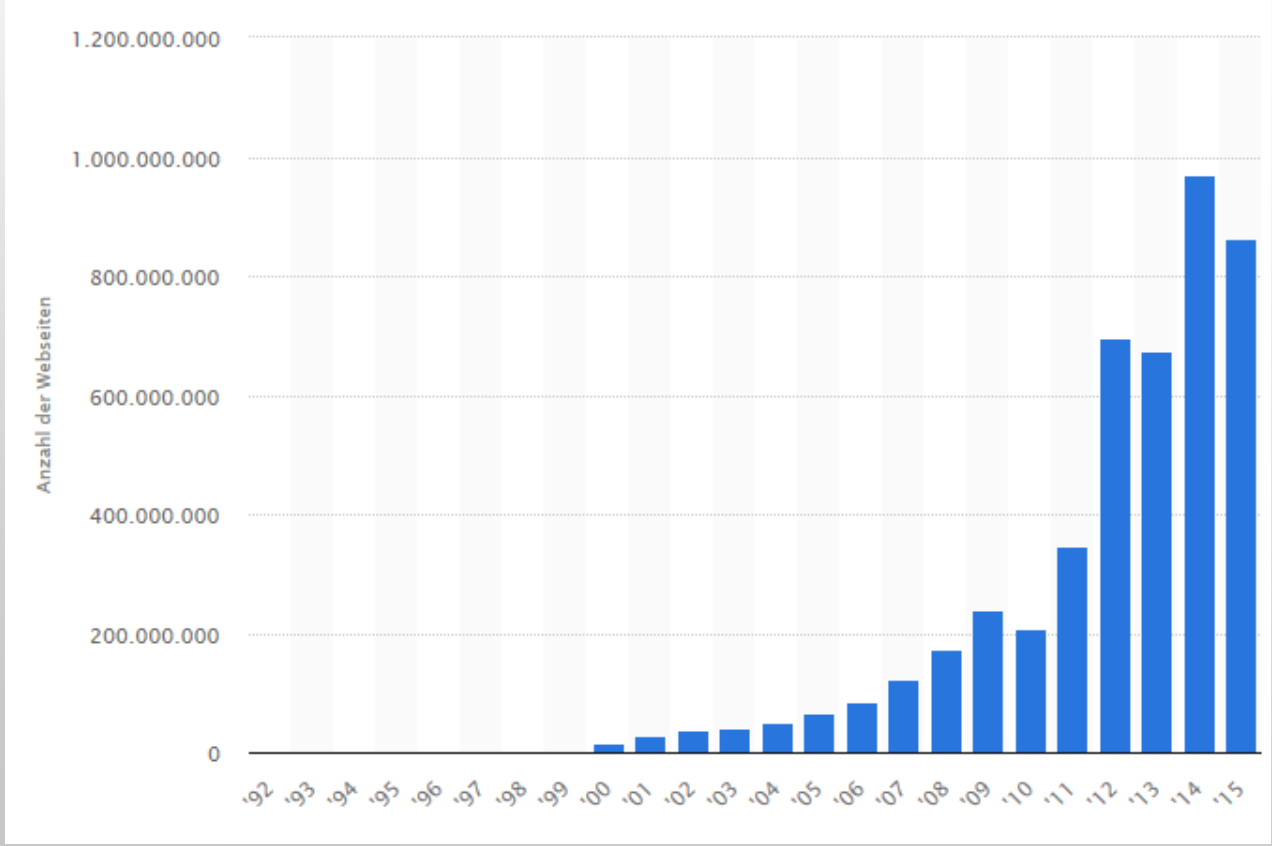
Teile einer "Karte" des Internets, basierend auf Daten von opte.org am 15.01.2005. Jede Linie beschreibt zwei Knotenpunkte, welche zwei IP-Adressen repräsentieren. Die Länge der Linien beschreibt die Verzögerung zwischen den Knotenpunkten. Diese Karte beschreibt weniger als 30% der Klasse C Netzwerke, welche Anfang 2005 von dem Datensammelprogramm erreicht werden konnte. Die Linien sind farblich entsprechend der RFC 1918 Addressbereiche gekennzeichnet: Dunkelblau: net, ca, us Grün: com, org Rot: mil, gov, edu Gelb: jp, cn, tw, au, de Magenta: uk, it, pl, fr Gold: br, kr, nl Weiß: unbekannt

Von The Opte Project - Originally from the English Wikipedia; description page is/was here., CC BY 2.5, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1538544

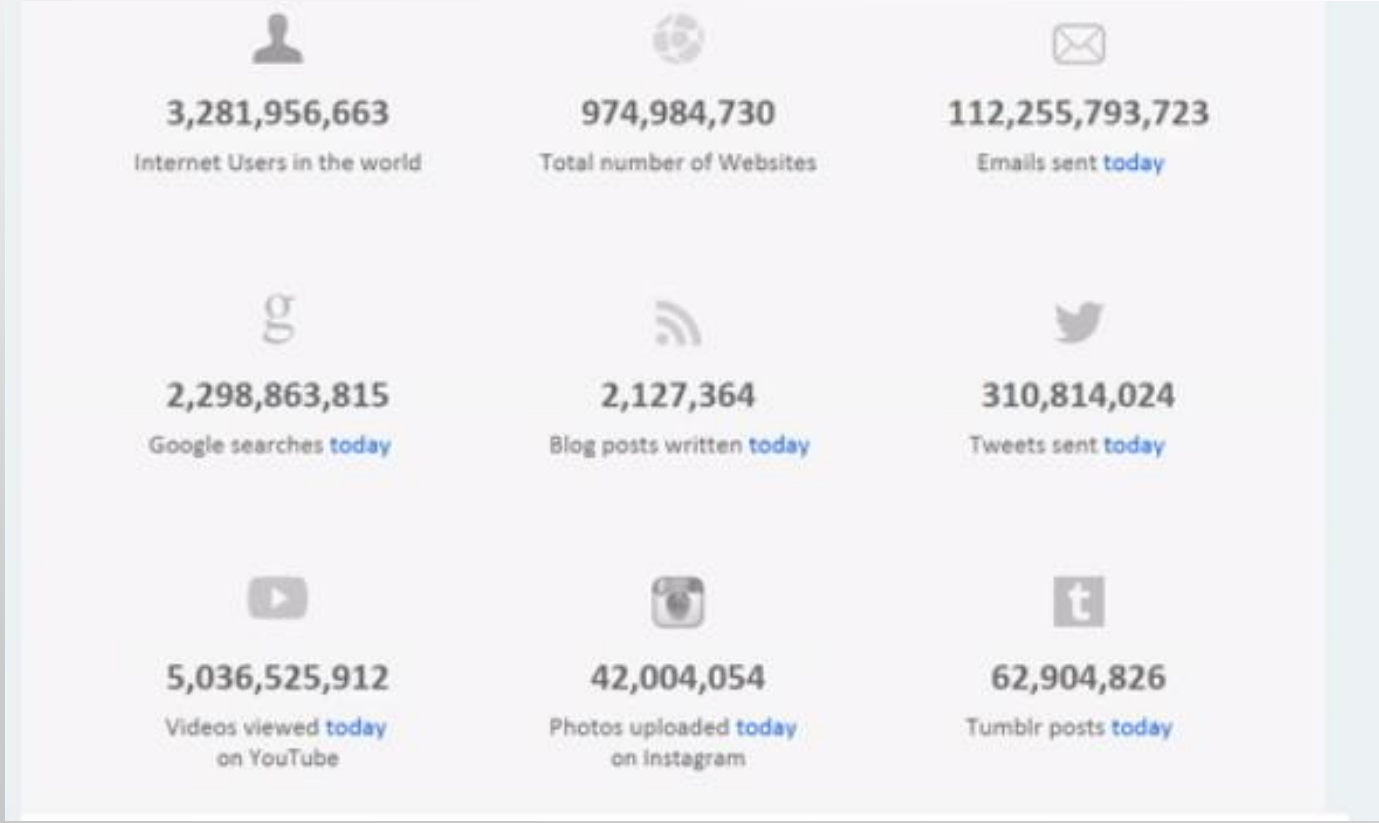
Fakten über das Internet (Quelle: Wikipedia)

Die ARD-ZDF-Onlinestudie stellte fest, dass im Jahr 2013 77,2 % der Bevölkerung ab 14 Jahren in Deutschland online waren, was 54,2 Millionen Menschen entspricht. Vor allem die mobilen Geräte treiben die Nutzung des Internets voran. Innerhalb eines Jahres stieg der Anteil der mobilen Nutzung des Internets von 23 % (2012) auf 41 % (2013).

Philosophie der Digitalität

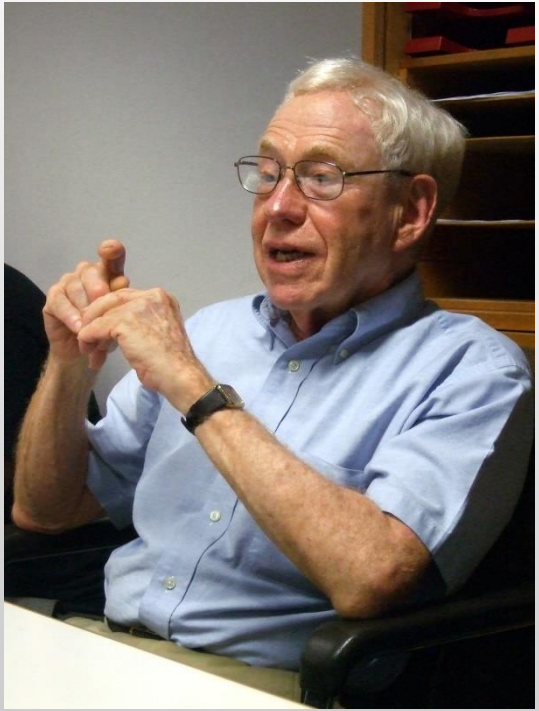


Philosophie der Digitalität

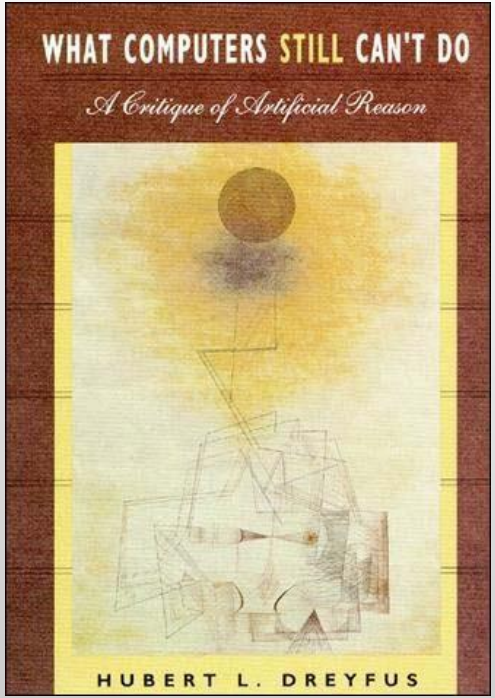


- Worin liegt die technologische und philosophische Besonderheit des Internets?
- Inwiefern stellt das Internet eine eigene, neue Realität dar?
- Worin bestehen die Chancen und Möglichkeiten des Internets?
- Worin bestehen die philosophischen und ethischen Probleme des Internets?

- Vernetzung
- Verlinkung
- Ortsunabhängigkeit
- Zeitunabhängigkeit
- Körperlosigkeit
- Künstliche Identitäten
- Scheinwelten oder neue Realitäten?



Hubert Dreyfus (1929-2017)



What Computers Still Can't Do: A Critique of Artificial Reason (1972)

On the Internet (2001)

“The Internet is not just a new technological innovation; it is a new type of technological innovation; one that brings out the very essence of technology. Up to now, technological innovators have generally produced devices that served needs that were already recognized, and then discovered some unexpected side effects. So Alexander Graham Bell thought the telephone would be useful for communication in business but would not be accepted into people’s homes, let alone intrude as they walked down the street. Likewise, Henry Ford thought of the automobile as giving people cheap reliable, individualized transportation, but he did not imagine it would destroy the inner cities and liberate adolescent sex.” (1)

“The Net is different. It was originally intended for communication between scientists, but now that is a side effect. We have come to realize that the Net is too gigantic and protean for us to think of it as a device for satisfying any specific need, and each new use it affords is a surprise. If the essence of technology is / to make everything accessible and optimizable, then the Internet is the perfect technological device. It is the culmination of the same tendency to make everything as flexible as possible that has led us to digitalize and interconnect as much of reality as we can.2 What the Web will allow us to do is literally unlimited. This pure flexibility naturally leads people to vie for outrageous predictions as to what the Net will become. We are told that, given its new way of linking and accessing information, the Internet will bring a new era of economic prosperity, lead to the development of intelligent search engines that will deliver to us just the information we desire, solve the problems of mass education, put us in touch with all of actual reality, enable us to explore virtual worlds that enable us to have even more flexible identities than we have in the real world and thereby add new dimensions of meaning to our lives.” (1 f.)

“Unfortunately, work in areas where a new and more fulfilling form of life has been promised has produced a great deal of talk but few happy results.3 In fact, researchers at Carnegie- Mellon University were surprised to find that, when people were given access to the World Wide Web, they found themselves feeling isolated and depressed. The New York Times reports: The results of the $1.5 million project ran completely contrary to expectations of the social scientists who designed it and to many of the organizations that financed the study. . . . “We were shocked by the findings, because they are counterintuitive to what we know about how socially the Internet is being used,” said Robert Kraut, a social psychology professor at Carnegie Mellon’s Human Computer Interaction Institute. “We are not talking here about the extremes. These were normal adults and their families, and on average, for those who used the Internet most, things got worse” (2 f.)

“Other researchers sum up their findings as follows: This research examined the social and psychological impact of the Internet on 169 people in seventy-three households during their first one to two years on-line. . . . In this sample, the Internet was used extensively for communication. Nonetheless, greater use of the Internet was associated with declines in participants’ communication with family members in the household, declines in the size of their social circle, and increases in their depression and loneliness”

“The authors conclude that what is missing is people’s actual embodied presence to each other: On-line friendships are likely to be more limited than friendships supported by physical proximity. . . . Because on-line friends are not embedded in the same day-to-day environment, they will be less likely to understand the context for conversation, making discussion more difficult and rendering support less applicable. Even strong ties maintained at a distance through electronic communication are likely to be different in kind and perhaps diminished in strength compared with strong ties supported by physical proximity. The interpersonal communication applications currently prevalent on the Internet are either neutral toward strong ties or tend to undercut rather than promote them.”

“This surprising discovery shows that the Internet user’s disembodiment has profound and unexpected effects. Presumably, it affects people in ways that are different from the way most tools do because it can become the main way its users relate to the rest of the world. Given these surprises and / disappointments, we would naturally like to know what are the benefits and the dangers of living our lives on-line? Only then might we hope to have a glimmer concerning what the Net can become and what we will become in the process of living through it.” (3 f.)

“According to the most extreme Net enthusiasts, the longrange promise of the Net is that each of us will be able to transcend the limits imposed on us by our body. As John Perry Barlow, one of the foremost proponents of this vision, puts it, the electronic frontier is “a world that is both everywhere and nowhere, but it is not where bodies live”. By our body, such visionaries seem to mean not only our physical body with its front and back, arms and legs, and ability to move around in the world, but also our moods that make things matter to us, our location in a particular context where we have to cope with real things and people, and the many ways we are exposed to disappointment and failure as well as to injury and death. In short, by embodiment they include all aspects of our finitude and vulnerability. In the rest of this book, I will understand the body in these broad terms.” (4)

“Leaving the body behind would have pleased Plato, who subscribed to the saying that the body was the tomb of the soul and followed Socrates in claiming that it should be a human being’s highest goal to “die to his body” and become a pure mind. As Socrates put it: “In despising the body and avoiding it, and endeavoring to become independent – the philosopher’s soul is ahead of all the rest.” But that makes it surprising that the Extropians claim to be following Nietzsche, not Plato, when they say we should transcend our humanity” (5)

“As a philosopher, I’m not going to become involved in condemning some specific uses of the Internet and praising others. My question is a more speculative one: what if the Net became central in our lives? What if it becomes, as the developers of Second Life hope it will become, what Joseph Nye, Dean of Harvard University’s Kennedy School of Government, calls an “irresistible alternative culture”? What if the Internet gave us access to a virtual second life? To the extent that we came to live a large part of our lives in cyberspace, would we become super- or infra-human?” (6)

“In seeking an answer, we should remain open to the possibility that, when we enter cyberspace and leave behind our emotional, intuitive, situated, vulnerable, embodied selves, and thereby gain a remarkable new freedom never before available to human beings, we might, at the same time, necessarily lose some of our crucial capacities: our ability to make sense of things so as to distinguish the relevant from the / irrelevant, our sense of the seriousness of success and failure that is necessary for learning, and our need to get a maximum grip on the world that gives us our sense of the reality of things. Furthermore, we would be tempted to avoid the risk of genuine commitment, and so lose our sense of what gives meaning to our lives. Indeed, in what follows, I hope to show that, if our body goes, and we live, for example, through avatars (virtual bodies) as in Second Life, we will largely lose our sense of relevance, our ability to acquire skills, our sense of resistant reality, our ability to make maximally meaningful commitments, and the embodied moods that give life serious meaning. If that is the trade-off, the prospect of living our lives in and through the Web may not be so attractive after all.” (6 f.)

“Web surfers embrace proliferating information as a contribution to a new form of life in which surprise and wonder are more important than meaning and usefulness. This approach appeals especially to those who like the idea of rejecting hierarchy and authority and who don’t have to worry about the practical problem of finding relevant information. So postmodern theorists and artists embrace hyperlinks as a / way of freeing us from anonymous specialists organizing our databases and deciding for us what is relevant to what. Quantity of connections is valued above the quality of these connections. The idea has an all-American democratic ring. As Fareed Zakaria, the managing editor of Foreign Affairs, observes: “The Internet is profoundly disrespectful of tradition, established order, and hierarchy, and that is very American.” (12 f.)

Philosophie der Digitalität

OLD LIBRARY CULTURE	HYPERLINKED CULTURE
Classification	**Diversification**
a. stable	a. flexible
b. hierarchically organized	b. single-level
c. defined by specific interests	c. allowing all possible associations
Careful selection	**Access to everything**
a. quality of editions	a. inclusiveness of editions
b. authenticity of the text	b. availability of texts
c. eliminate old material	c. save everything
Permanent collections	**Dynamic collections**
a. preservation of a fixed text	a. intertextual evolution
b. interested browsing	b. playful surfing

Table 1: Opposition between old and new systems of information retrieval

“Life on the Web is ideally suited to such a mode of existence. On the Internet, commitments are at best virtual commitments. Sherry Turkle has described how the Net is changing the background practices that determine what kinds of selves we can be. In Life on the Screen, she details “the ability of the Internet to change popular understandings of identity”. On the Internet, she tells us, “we are encouraged to think of ourselves as fluid, emergent, decentralized, multiplicious, flexible, and ever in process”. Thus “the Internet has become a significant social laboratory for experimenting with the constructions and reconstructions of self that characterize postmodern life” (81)

“Chat rooms lend themselves to the possibility of playing at being many selves, none of whom is recognized as who one truly is, and this possibility is not just theoretical but actually introduces new social practices. Turkle tells us that: The rethinking of human . . . identity is not taking place just among philosophers but “on the ground”, through a philosophy in everyday life that is in some measure both proved and carried by the computer presence.” (81)

“Life on the Web is ideally suited to such a mode of existence. On the Internet, commitments are at best virtual commitments. Sherry Turkle has described how the Net is changing the background practices that determine what kinds of selves we can be. In Life on the Screen, she details “the ability of the Internet to change popular understandings of identity”. On the Internet, she tells us, “we are encouraged to think of ourselves as fluid, emergent, decentralized, multiplicious, flexible, and ever in process”. Thus “the Internet has become a significant social laboratory for experimenting with the constructions and reconstructions of self that characterize postmodern life” (81)

Alles Gute und bis zur nächsten Sitzung!