

Augmented Empathy mittels Wearable Devices

Prof. Dr. Swen Schneider

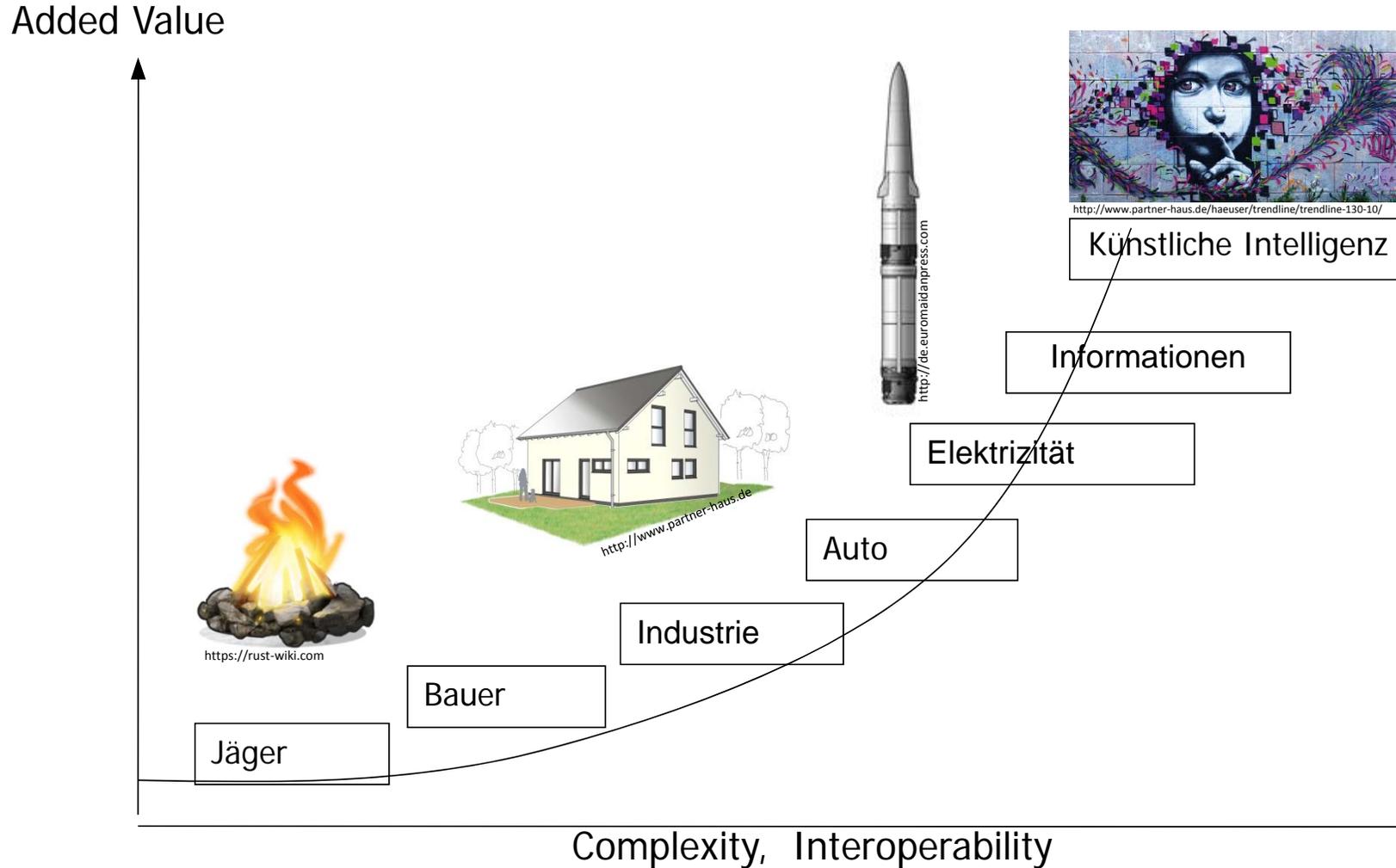
IWRF Forschungssymposium 2017

05.05.2017



Fachbereich 3 Wirtschaft und Recht

Der Mensch entfernt sich immer mehr von der Natur



Wearable Devices übernehmen immer mehr Funktionen im Alltag
unterstützt durch verbundene Umgebungszintelligenz (Ambient Intelligence)

Definition

Wearables sind am/im Körper getragene Computersysteme, welche oftmals mit Sensoren ausgestattet dem Menschen Informationen liefern oder die menschlichen Sinne „erweitern“ (Augmented)

Beispiele:

Mobiltelefone und
Tablets, etc.



<http://de.depositphotos.com/13137593/stock-photo-tablet-computer-city-hologram-gp.html>

Smartwatches,
Fitnessbänder
und andere
Körpersensoren



<http://www.th-wildau.de/sbruntha/Material/VR/Websites-T11/Datenhandschuh/interior1.html>

Prothesen innerhalb
des menschlichen
Körpers oder
implantierte Chips



<https://www.youtube.com/watch?v=R3WDgC5u58o>

Brillen und Headsets
Google Glass



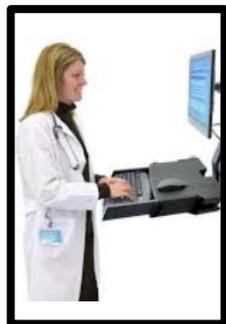
www.amazon.de

Die Forschung über KI gibt es schon mehrere Jahrzehnte

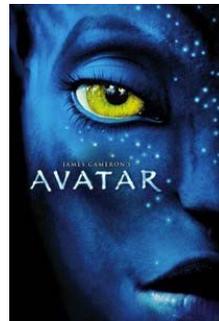
Definition

KI bedeutet eine Simulation von Intelligenz. Es handelt sich um Systeme die menschliche Intelligenz nachahmen. Ein System gilt dann als intelligent, wenn es selbstständig und effizient Probleme lösen kann.

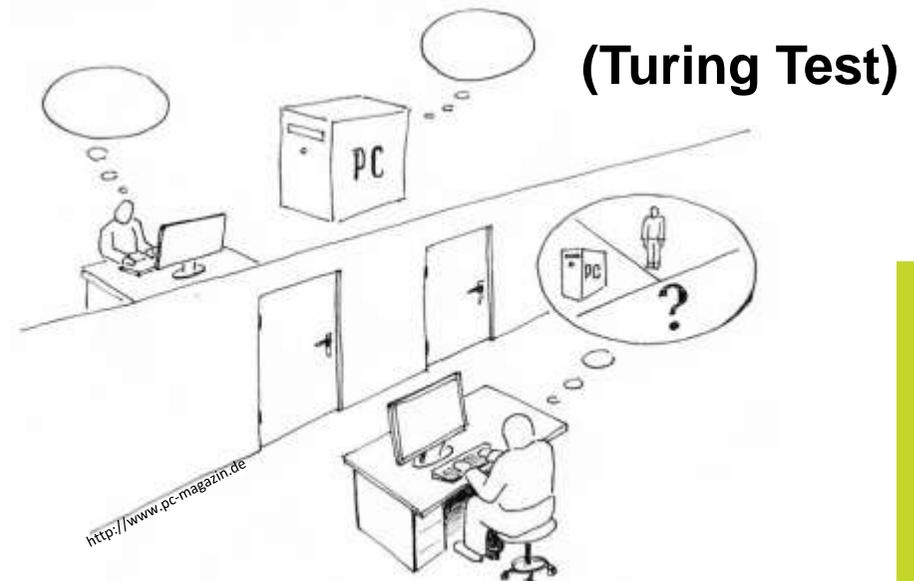
Der Computer „verhält“ sich als ob ein menschliches Wesen antworten würde.



Reale Welt



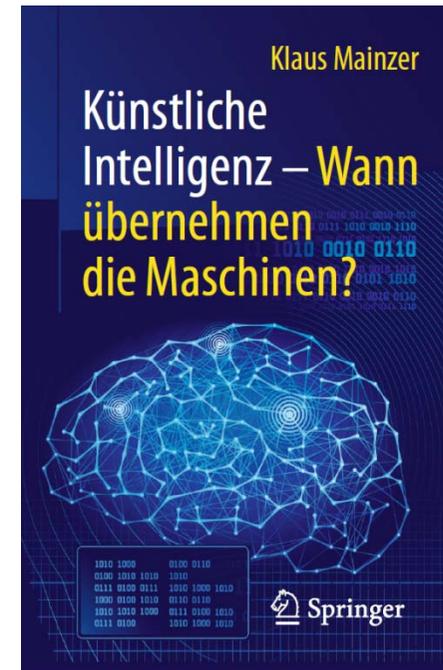
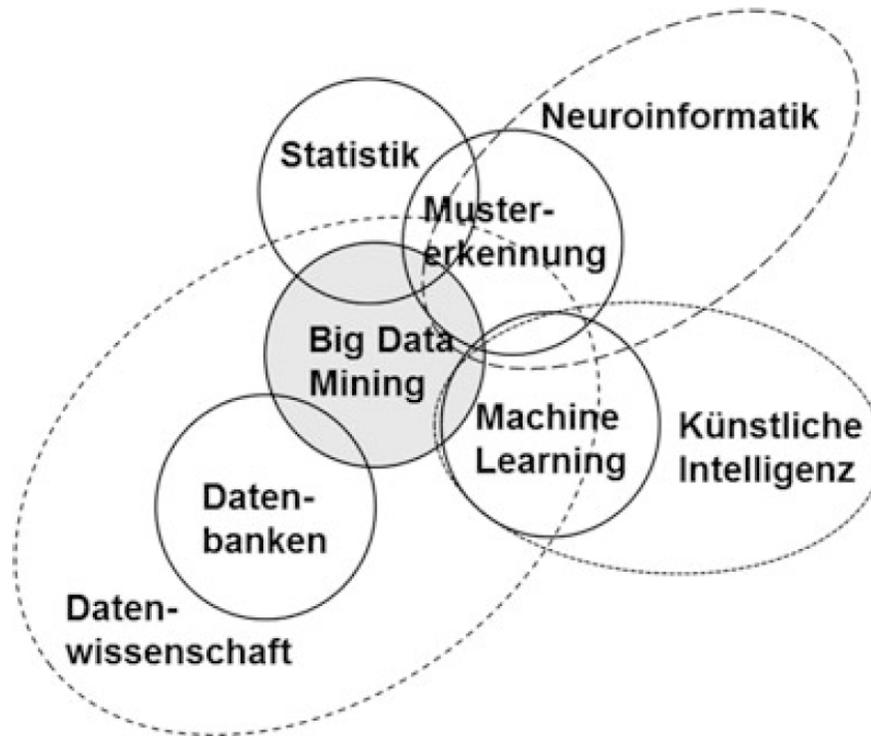
Virtuelle Welt



Web 3.0 – das Semantische Netz

Intelligente Netze als Infrastruktur für Big Data Mit Semantik zum Internet der Dinge (heute Industrie 4.0)

Datenabfrage/Rechnen vs. Gehirn nachbauen



Beispiel: Algorithmen (Algo): RECHNEN

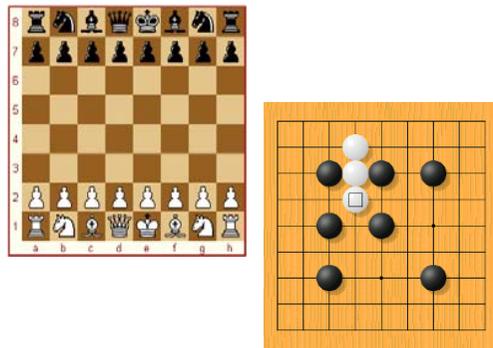
Algorithmus: eine Abfolge von vorher einprogrammierten Befehlsfolgen

- Der Algo ist nicht intelligent im menschlichen Sinne, aber durch das Errechnen vieler Möglichkeiten findet er ein gutes Ergebnis
- Bewegung: Automatismen und Algorithmen sind bekannt



Wir erlauben die Datensammlung, um mehr Services zu erhalten

Schach / Go



Alexa



IBM Watson



<https://www-03.ibm.com>

Beispiel: Softwareagenten und Avatare

Automatisierte Kommunikation

Softwareagenten: Computerprogramme, welche eigenständig und autonom vorher spezifizierte Aktivitäten durchführt

Bots: Während des US-Präsidentenwahlkampfes sind auf der Plattform Twitter durch Social Bots 20 % der Tweets erstellt worden. Solche Social Bots sind Computerprogramme, die vorwiegend in sozialen Netzwerken eingesetzt werden. Diese arbeiten weitgehend automatisch sich wiederholende Aufgaben ab (z.B. Webcrawler, Einsammeln von emailadressen, Farming bei Computerspielen, etc.).

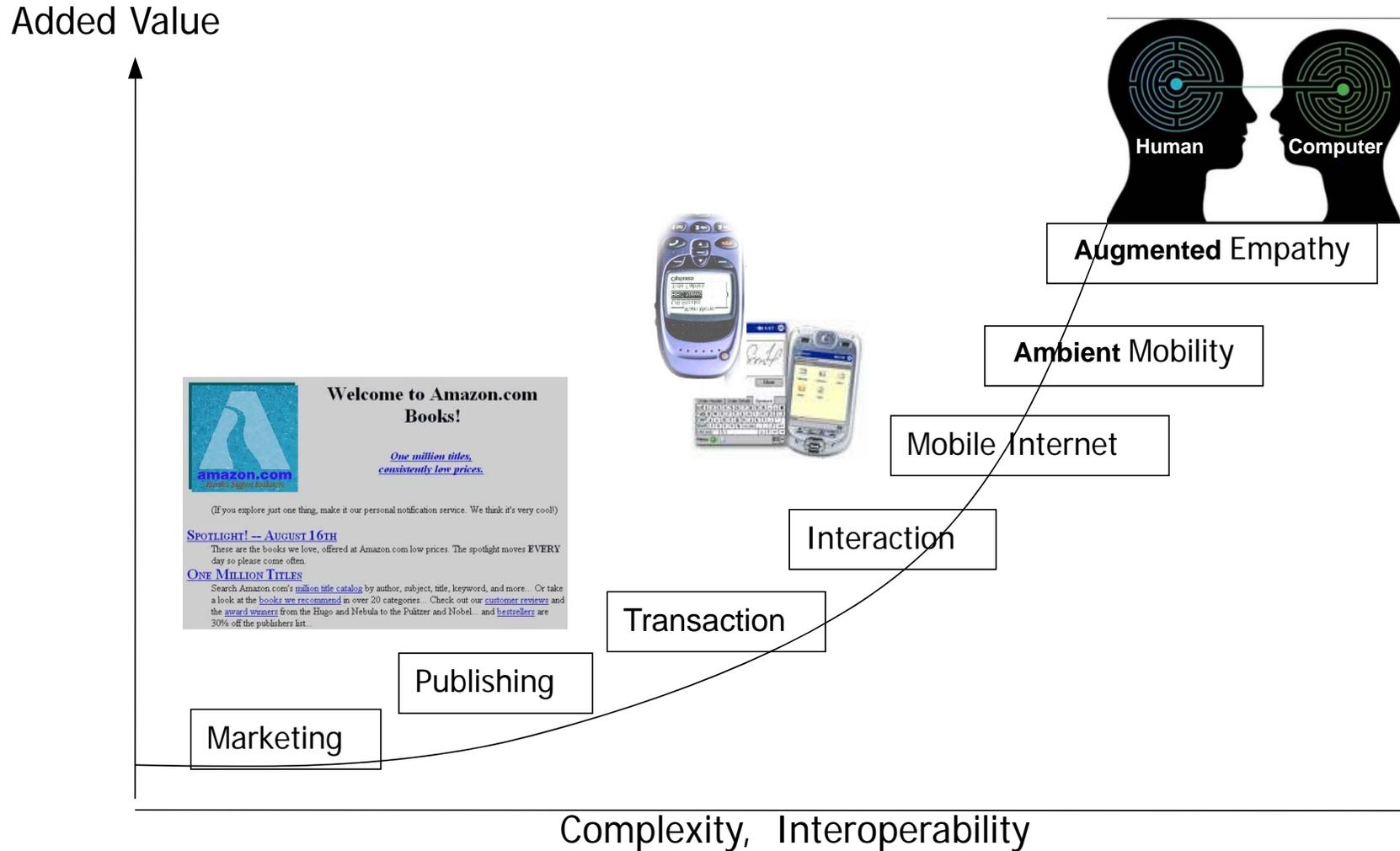
Fake News - also absichtliche Falschmeldungen und erfundene Neuigkeiten, die gezielt verbreitet werden. Sie beeinflussen das gesellschaftliche Klima und können sich auf Entscheidungen auswirken. www.ard.de

Avatare: Eine künstliche virtuelle Instanz, welche einen Menschen im Internet repräsentiert.



Augmented Empathy

Die Verbindung von Mensch und Computer nimmt zu



Augmented Empathy

Warum sollten Rechner keine GEFÜHLE wahrnehmen können ?

Definition

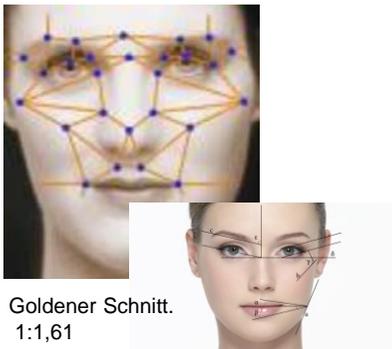
Empathie: Bereitschaft und Fähigkeit, sich in die Einstellungen und Emotionen anderer Menschen einzufühlen

(Duden.de)

Augmented: vermehren, verstärken, im Kontext von Augmented Reality -> erweiterte Realität

Beispiele:

Computer berechnen Schönheit



Goldener Schnitt.
1:1,61

Computer simulieren fremde Orte



Computerwoche.de

Computer nehmen unsere Stimmung wahr



DIE WELT

Computer lassen unser Gehirn glauben Beinamputierte können gehen



Wearable Computing als ein Teilgebiet des Pervasive Computings führt zum Technikpaternalismus



<https://ivacationinyourhell.com/2014/06/13/violet-familiar-wild-empathy/>

Mobile

- > Überall und zu jeder Zeit
- > immer mit dem Internet verbunden

Ambient

- > Adaption durch Umgebungsinformationen
- > Externe Sensoren

Augmented

- > Unterstützt (erweitert) unsere Sinne
- > Sensoren im und am Körper

Empathy

- > Gefühls-/stimmungsabhängig
- > Wird unser Gehirn „beraten“

Wie kann es weitergehen, wenn die Maschinen übernehmen

1. Datenschutz
2. Spezielle Abwehrprogramme
(Anonymisierungs-Tools; Firewalls,
Hacker-Abwehr-Programme)
2. Obfuscation: = Verdunklung der eigenen Aktivitäten.
Jedes Banner im Hintergrund anklicken (online)
Die Kundenkarten an der Kasse tauschen (offline)
3. Ethische Grundsätze und Big Data Governance



Minority Report

Augmented Empathy mittels Wearable Devices

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit