

## **TECHNIK IM ALLTAG VON MORGEN ITAFORUM 2010**

Donnerstag, 11. November und  
Freitag, 12. November 2010

Kalkscheune, Johannisstraße 2, 10117 Berlin

Moderation: Ulrich Walter

Programm

### ***Donnerstag 11 . November 2010***

- 13:00 Uhr**     **Begrüßung durch den Gastgeber**  
*Thomas Rachel, MdB, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für  
Bildung und Forschung*
- 13:15 Uhr**     **Streitgespräch „Wie viel Technologie verträgt der Mensch?“**  
  
*Juli Zeh, Autorin  
Prof. Dr. Thomas Christaller, ehem. Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für  
intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS*
- 14:15 Uhr**     **Impulsvortrag „Kooperation zwischen Mensch und Maschine – eine sensible  
Verbindung.“**  
*Martin Pusch, Dipl.-Ing., Otto Bock HealthCare Deutschland GmbH*

Das Zusammenwirken von Mensch und Maschine ist in kaum einem anderen Bereich so intensiv und eng wie in der der Prothetik. Neue Technologien helfen immer mehr Menschen, ihr gewohntes Leben auch nach einem Unfall oder einer Krankheit weiter zu führen. Aber viele Fragen müssen noch gelöst, viele Forschungslücken geschlossen werden. Wollen wir kooperierende Roboter einsetzen? In welchen Bereichen ist dies wünschenswert und sinnvoll, in welchen nicht? Wie können wir sicher stellen, dass sich die Entwicklung autonomer Maschinen an den Anforderungen der Menschen orientieren?

**14:45 Uhr      Arbeitsgruppen (inkl. Kaffeepause)**

Die vier parallel tagenden Arbeitsgruppen diskutieren aus unterschiedlicher Perspektive, ob und wenn ja wie Kooperationen mit teilautonomen Maschinen realisiert werden sollten. Dabei steht die Frage im Mittelpunkt, wie wir sicher stellen können, dass der Mensch Maßstab technologischer Entwicklungen ist und zugleich die Anforderungen einer Industriegesellschaft erfüllt werden können.

- **Arbeitsgruppe 1: Selbstbilder** – *Wie definieren wir uns in einer technisierten Welt?*
- **Arbeitsgruppe 2: Technikbilder** – *Wie entwickeln wir die Möglichkeiten der Technik in Zukunft weiter?*
- **Arbeitsgruppe 3: Gruppenbilder** – *Wie sehen die Teams der Zukunft aus und wie gestalten wir sie?*
- **Arbeitsgruppe 4: Zukunftsbilder** – *Wie stellen wir uns die Technik der Zukunft vor?*

Jede Arbeitsgruppe wird durch drei Impulsvorträge eingeleitet, die das breite Spektrum der Themen aufzeigen und die anschließende Diskussion anregen.

Die Arbeitsgruppen werden von Studentinnen und Studenten u.a. der Fachrichtungen Techniksoziologie und Ingenieurwissenschaften moderiert.

**17:30 Uhr      Ende der Arbeitphase**

**19:00 Uhr      Abendveranstaltung**

„**Dinner with the Prof**“: Studentinnen und Studenten haben die Gelegenheit, in kleinem, exklusiven Kreis mit einem der anwesenden Professoren oder einer der anwesenden Professorinnen zu dinieren und dabei Fragen zu Mensch-Technik-„Kooperation“ zu diskutieren. (Voranmeldung erforderlich)

**Freitag 12. November 2010**

**9:00 Uhr Begrüßung**

**9:05 Uhr Fortsetzung der Arbeitsgruppen**

Die Fortsetzung der Arbeitsgruppen soll die Möglichkeit bieten, die zentralen Erkenntnisse der Diskussion zusammenzufassen und ein Resümee zu formulieren.

**09:45 Uhr Präsentation der Ergebnisse im Plenum**

Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen werden kurz präsentiert und dienen als Impuls für die abschließende Podiumsdiskussion.

**10:30 Uhr Rahmenbedingungen – Wie nähern wir uns aus rechtlicher und ethischer Perspektive dem Phänomen der Mensch-Technik-Kooperation?**

*Kristiane Weber-Hassemer, Mitglied des Deutschen Ethikrats*

*Anschließend Kaffeepause*

**11:15 Uhr Abschlussplenum**

Aufbauend auf die Ergebnisse der Arbeitsgruppen diskutiert das Abschlussplenum die Frage, wie die stetig zunehmende Annäherung von Mensch und Maschine aktiv gestaltet werden kann. Welche politischen Weichenstellungen sind nötig, um zu entscheiden, in welchen Bereichen „Kooperationen“ zwischen Menschen und Technik erwünscht oder nicht erwünscht sind? Welche Bereiche sind besonders sensibel? Brauchen wir mehr Bürgerbeteiligung? Brauchen wir eine Enquete-Kommission?

- *Ulla Burchardt (SPD), Vorsitzende des Bundestagsausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (angefragt)*
- *Dr. Thomas Feist (CDU/CSU), Mitglied des Bundestagsausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung*
- *Priska Hinz (Bündnis90/Die Grünen), Mitglied des Bundestagsausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (angefragt)*
- *Dr. Martin Neumann (FDP), Forschungspolitischer Sprecher der FDP-Bundestagsfraktion*
- *Dr. Petra Sitte (DIE LINKE), Forschungs- und technologiepolitische Sprecherin der Fraktion DIE LINKE im Deutschen Bundestag*

**12:30 Uhr Ausblick und Verabschiedung**

Die Zukunft der Innovations- und Technikanalyse.

*Dr. Otto F. Bode, Bundesministerium für Bildung und Forschung*

**13:00 Uhr Ende der Veranstaltung**

## **Die Arbeitsgruppen im Einzelnen**

### **Arbeitsgruppe 1: Selbstbilder**

#### **Wie definieren wir uns in einer technisierten Welt?**

Arbeitsgruppe eins stellt den Menschen in den Mittelpunkt und beschäftigt sich mit der Frage, inwiefern die zunehmende Technisierung des Alltags Folgen für den Menschen und sein Bild von sich selbst hat. Die Arbeitsgruppe diskutiert, ob und in welchem Maße der Einzelne tatsächlich noch über den quantitativen und qualitativen Grad der Technisierung seines Lebens bestimmen kann. Darüber hinaus werden mögliche Folgen einer zunehmenden Technisierung erörtert. Welche Auswirkungen werden autonome Maschinen auf das Zusammenleben der Menschen haben? Welche technischen Entwicklungen bergen Chancen und erleichtern das tägliche Leben, welche sollten vermieden werden? Stößt der Mensch an physiologische oder psychologische Grenzen, an denen er komplexen technischen Systemen nicht mehr gewachsen ist? Stimmt die These der „Selbsttechnisierung des Menschen“?

- Vortrag 1:       Selbsttechnisierung des Menschen – eine dialektische Betrachtung.  
*Prof. Dr. Armin Grunwald, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)*
- Vortrag 2:       Der sechste Sinn – Nur eine Frage der Technologie?  
*Frank Schumann, DFG Projekt „Erweitertes Sensorium – Lernen eines neuen Sinnes“*
- Vortrag 3:       Kann eine Maschine Denken lernen? – Was Kognition mit der Technik von morgen zu tun hat.  
*Dr. Wolfgang Domröse, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH*

**Arbeitsgruppe 2: Technikbilder**

**Wie entwickeln wir die Möglichkeiten der Technik in Zukunft weiter?**

Arbeitsgruppe zwei stellt Technologien und den Prozess ihrer Entwicklung in den Mittelpunkt. Sie beschäftigt sich mit der Frage, welche Möglichkeiten neue Technologien bieten. Darüber hinaus diskutiert sie die Mechanismen, über die eine Gesellschaft verfügen muss, um sich darüber verständigen zu können, welche Entwicklungen erwünscht sind und wie diese umgesetzt werden können: Ist die heutige Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren dem technologischen Fortschritt gewachsen? Müssen wir über neue Alternativen der Ausbildung nachdenken? Welche neuen Technologien und technischen Systeme kommen auf uns zu? Welchen Einfluss haben die Naturwissenschaften auf die Entwicklung neuer Technologien? Welche Rolle nehmen Geistes- und Sozialwissenschaften ein, wie können diese von Beginn an in Entwicklungsentscheidungen einbezogen werden? Ergeben sich neue Forschungsbedarfe in den Sozial-, Natur- und Technikwissenschaften?

- Vortrag 1:        Neue Herausforderungen der Ingenieurausbildung – interdisziplinäre Studiengänge der Zukunft  
*N.N. Projektwerkstatt Blue Engineer (angefragt)*
- Vortrag 2:        Autonome verteilte Mikrosysteme – Kleiner gleich besser?  
*Karsten Schischke, Fraunhofer Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration*
- Vortrag 3:        Synthetische Biologie – Bauen wir bald Leben nach Maß?  
*Prof. Dr. Arnim von Gleich, Forschungszentrum Nachhaltigkeit, Universität Bremen*

**Arbeitsgruppe 3: Gruppenbilder**

**Wie sehen die Teams der Zukunft aus und wie gestalten wir sie?**

Arbeitsgruppe drei stellt die Frage der „Kooperation“ von Mensch und Maschine in den Mittelpunkt und diskutiert, wie diese organisiert werden kann: Welche Voraussetzungen sind nötig, damit Technik und Mensch „kooperieren“ können? Welche Voraussetzungen bringt der Mensch mit, welche muss die Maschine erfüllen? Was könnte unseren (Arbeits-) Alltag revolutionieren? Kann mehr Transparenz in der Forschung mehr Akzeptanz in der Öffentlichkeit generieren? Muss unser Verständnis von „Kooperationen“ neu definiert werden?

- Vortrag 1:      Zukunftsfähige Mensch-Maschine-Teams – fehlt da noch was? Begriffe, Diskurse und Disziplinen zu „dichteren“ Kooperationsformen zwischen Mensch und Technik  
*Dr. Philine Warnke und Dr. Bruno Gransche, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI*
- Vortrag 2:      Arbeiten und Forschen im gläsernen Labor – Forschung zum Anfassen  
*Sabine Grossmann, Deutsches Museum München*
- Vortrag 3:      Mensch gegen Roboter – Die Fußballweltmeisterschaft 2050  
*Prof. Dr. Hans-Dieter Burkhard, Institut für Informatik, Humboldt-Universität zu Berlin*

**Arbeitsgruppe 4: Zukunftsbilder**

**Wie stellen wir uns die Technik der Zukunft vor?**

Die Arbeitsgruppe soll einen Ausblick in die Lebenswelt der Jahre 2020-2030 wagen; wie könnte Mensch-Technik-„Kooperation“ dann aussehen? Welche neuen technischen Geräte beeinflussen den Alltag von morgen? Ein Blick in Literatur und Film zeigt, wie Kunst sich das „Neben- und Miteinander“ zwischen Mensch und Maschine – bis hin zur Verschmelzung beider in Menschmaschinen – vorstellt. Eine Einführung in die Grundlagen der Szenariotechnik soll zeigen, wie Zukunftsbilder entworfen werden. Vor diesem Hintergrund soll auch skizziert werden, welchen Einfluss neue technologische Entwicklungen auf Recht und Gesetz haben werden.

Vortrag 1:       Menschmaschinen in Literatur und Film  
*Michael Conrad, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH*

Vortrag 2:       Zukunftsgestaltung mit Szenarios  
*Dr. Robert Gaßner, Institut für Zukunftsstudien und  
Technologiebewertung IZT gGmbH Berlin*

Vortrag 3:       Wie gestalten wir rechtliche Rahmenbedingungen angesichts der  
technologischen Entwicklung?  
*Prof. Dr. Reinhard Merkel, Fakultät für Rechtswissenschaften, Universität  
Hamburg*