

Neu

**Smarte grüne Welt? – Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit**

Was bringt die Digitalisierung konkret für Ökologie und Gerechtigkeit? Führt sie uns in eine „smarte grüne Welt“, in der alle vom technologischen Fortschritt profitieren und wir zugleich schonender mit der Umwelt umgehen? Oder steuern wir in einen digitalen Kapitalismus, in dem sich Geld und Macht auf wenige konzentrieren und die Wirtschaft noch weiter über die planetaren Grenzen hinauswächst? In diesem Vortrag analysiert Professor Tilman Santarius, welche Chancen und Risiken der Megatrend der Digitalisierung für die Mega-Herausforderung der Nachhaltigkeit birgt. Und er entwickelt Designprinzipien für eine nachhaltige Digitalisierung, damit diese die Welt auch wirklich grüner und gerechter macht.

Prof. Dr. Tilman Santarius, TU-Berlin, Mitglied im Aufsichtsrat Greenpeace Deutschland, Autor

F18B80504

**Webinar**

13.02.2019 | 2 UE

Mittwoch 19:00–20:30 Uhr

entgeltfrei

Neu

**Einführung in Künstliche Intelligenz**

Künstliche Intelligenz erobert unseren Alltag und die Arbeitswelt in einem atemberaubenden Tempo. Etliche Wissenschaftler erwarten eine menschenähnliche Intelligenz zur Jahrhundertmitte. Anhand von Beispielen werden die vielfältigen Eingabekanäle und Wirkmöglichkeiten, die kognitiven Fähigkeiten und Grade der Autonomie intelligenter Maschinen aufgezeigt. Die Schlüsseltechnologie ist das maschinelle Lernen, das ohne Programmierung von Regeln auskommt, dessen Qualität aber stark von den Daten abhängt. Auswirkungen ungeeigneter Daten auf Ergebnisse werden an Beispielen vorgestellt und Gegenmaßnahmen diskutiert. Nachvollziehbarkeit, Transparenz und Diskriminierungsfreiheit zeichnen den verantwortungsvollen Einsatz von KI in Europa aus. In dem Vortrag werden die Herausforderungen, Möglichkeiten, aber auch Grenzen der aktuellen Entwicklung aufgezeigt.

Dr. Dirk Hecker, Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme, Sankt Augustin

F19B80505

**Webinar**

11.03.2019 | 60 min.

1× Montag 19:00–20:00 Uhr

entgeltfrei

Neu

**Deep Learning**

Die Technologie des „Deep Learning“ ist einer der Gründe, warum die Künstliche Intelligenz (KI) eine aktuelle Hochphase erfährt. Neuronale Netze, wozu auch das Deep Learning gehört, sind aufgrund ihrer vielen unterschiedlichen Netzarchitekturen extrem flexibel im Einsatz und haben in fast allen Teilbereichen des maschinellen Lernens Einzug erhalten. Bis vor wenigen Jahren spielten neuronale Netze allerdings im maschinellen Lernen eine eher beiläufige Rolle. Mit der Rechenleistung moderner Computer (insbesondere der von Grafikkarten) und im Zeitalter von Big Data haben sich jedoch viele Schwierigkeiten, mit denen sie lange Zeit kämpfen mussten, drastisch reduziert. Heute erleben so genannte tiefe neuronale Netze, die noch vor wenigen Jahren technisch nicht handhabbar gewesen wären, in Anwendung und Forschung großen Aufschwung. Ihre neue Beliebtheit begründet sich vor allem darauf, dass sie in einigen Bereichen des maschinellen Lernens komplett neue Maßstäbe gesetzt haben. Dieser Vortrag bietet eine Einleitung in die Funktionsweise neuronaler Netze und verschafft einen Überblick zu den verschiedenen Architektur-Typen, sowie den aktuellen Programm-Bibliotheken.

Dr. Daniel Paurat, Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme, Sankt Augustin

F19B80506

**Webinar**

18.03.2019 | 60 min.

1× Montag 19:00–20:00 Uhr

entgeltfrei



Webinare von Zuhause oder in der KVHS mit anschließender Diskussionsrunde  
Anmeldung: [www.kvhs-pm.de](http://www.kvhs-pm.de)

## Wissensverarbeitung und Handlungsplanung in Kognitiven Systemen

Der Begriff „Kognition“ bezieht sich traditionell auf Fähigkeiten des Menschen, Informationen aufzunehmen und zu verarbeiten z. B. um etwas zu erkennen oder zu identifizieren, das vorher gesehen wurde. Ein kognitives System, das einen solchen Prozess nachahmt, muss normalerweise mehrere Fähigkeiten besitzen:

- Wahrnehmung: Sammeln von Daten durch Sensoren
- Erinnerung: Sammeln von Erfahrungen
- Lernen: Identifizieren von Gemeinsamkeiten und Unterschieden
- Wissensverarbeitung: Entscheidungen auf Basis des gewonnenen Wissens treffen
- Handlungsplanung: Handlungen ausführen, die auf Entscheidungen basieren

Wahrnehmung, Erinnerung und Lernen sind normalerweise „unbewusste“ Prozesse auf niedriger Ebene, die in technischen Systemen zumeist durch subsymbolische/neuronale Verfahren abgebildet werden. Wissensverarbeitung und Handlungsplanung erfordern in der Regel höheres (aktives) „Denken“ und werden in technischen Systemen meist durch symbolische Verfahren abgebildet.

Der Vortrag stellt Verfahren und Ansätze dieser symbolischen Künstlichen Intelligenz vor, um die Aspekte der Wissensverarbeitung und Handlungsplanung in Kognitiven Systemen umsetzen zu können.

Prof. Dr. Birte Glimm, Institut für Künstliche Intelligenz, Universität Ulm

**F19B80507**

### Webinar

25.03.2019 | 60 min.

1× Montag 19:00–20:00 Uhr

entgeltfrei

Neu

ONLINE-KURS

## Künstliche Intelligenz und die Gesellschaft von morgen

Technologien der Künstlichen Intelligenz (KI), die auf leistungsfähigen Rechnern Big Data und Maschinenlernen verbinden oder KI-Assistenzsysteme, die mit logischen Schlussfolgerungsmechanismen kognitive Leistungen menschlicher Experten (Künstliche Ärzte, Künstliche Richter etc.) nachbilden, wird eindeutig gesellschaftstransformierendes Potenzial zugesprochen. Warum bauen wir überhaupt KI Systeme? Was versprechen wir uns davon? Gegenwärtig ist zum einen eine Hochphase der utopischen Erwartungen und Effizienz-Versprechungen zu beobachten, z.B. hinsichtlich neuraler Mensch-Maschine-Interfaces oder einer neuen Generation von Künstlicher Intelligenz durch Quantencomputer und Quantensimulation. Zum anderen ist aber auch die gesellschaftliche Aufmerksamkeit und Sensibilität für eine potentielle „Gefahrenlage“ durch KI bis hin zu literarischen Dystopien und „Digitalen Manifesten“ aus der Sozialwissenschaft, die populärwissenschaftlich vor den Risiken der neuen Entwicklungen warnen, hoch. Welchen Einfluss wird KI auf unseren Alltag haben? Welchen Einfluss wird KI auf die Gesellschaft haben? Der Vortrag stellt aktuelle, sozialwissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu gesellschaftlichen Aspekten unterschiedlicher KI-Technologien vor und beleuchtet mögliche Chancen und Herausforderungen durch diese Technologien für die Gesellschaft von morgen.

Prof. Dr. Petra Ahrweiler, Lehrstuhl für Technik- und Innovationssoziologie, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

**F19B80508**

### Webinar

01.04.2019 | 60 min.

1× Montag 19:00–20:00 Uhr

entgeltfrei

Neu

ONLINE-KURS



Beruf – IT – Medien