

Gesundheitsökonomische Gespräche 2018

Künstliche Intelligenz, Robotik und autonome Systeme in der Gesundheitsversorgung

von Heinrich Hanika

Unter dem Motto "Künstliche Intelligenz, Robotik und autonome Systeme in der Gesundheitsversorgung" thematisierten Experten an der Hochschule Ludwigshafen Perspektiven und Herausforderungen der neuen Technologien in der Gesundheitsversorgung vor einem breit gefächerten Fachpublikum.

Am 26. Oktober 2018 fand in der Aula der Hochschule Ludwigshafen am Rhein eine spannende Tagung statt, welche sowohl zahlreiche Zukunftserwartungen als auch vielfältige Zukunftsherausforderungen bündelte.

An den 15. Gesundheitsökonomischen Gesprächen nahmen weit über 100 Gäste aus allen Sektoren des Gesundheitswesens teil. Vorträge und Diskussionen zeigten die Chancen und Risiken auf, die mit dem Potenzial von neuen Technologien einhergehen. Technologien, die anscheinend nur darauf warten, eine neue industrielle Revolution auch in der Gesundheitsversorgung zu entfesseln.

Künstliche Intelligenz, Robotik und autonome Systeme entkoppeln Kausalitäts- und Entscheidungszusammenhänge von menschlichen Handlungen und stellen die Gesellschaft wie auch die Gesundheitsversorgung vor neue Herausforderungen. Die Grundbegriffe wie künstliche Intelligenz, Robotik sowie autonome Systeme unterliegen inhaltlich einem permanenten und beschleunigten Wandel. Künstliche Intelligenz befasst sich insbesondere mit den menschlichen Wahrnehmungs- und Verstandesleistungen, wie z.B. Denk-, Entscheidungs- und Problemlösungsverhalten, um diese durch computergestützte Verfahren zu operationalisieren bzw. ab- und nachbilden zu können.

Die Künstliche Intelligenz spielt für die Robotik eine herausragende Rolle. Schließlich müssen nicht nur humanoide Roboter einen gewissen Grad von Intelligenz aufweisen, sondern auch Maschinen, wie beispielsweise in der Industrie 4.0. Für das 21. Jahrhundert wird die Robotik, insbesondere Sevicerobotik (z.B. Pflegeroboter) als eine Schlüsseltechnologie angesehen.

Autonome Systeme lösen zunehmend komplexe Aufgaben und lernen, selbstständig Entscheidungen zu treffen sowie ohne Zutun des Menschen auf variable Abläufe zu reagieren.

Da Menschen in der Künstlichen-Intelligenz-Forschung Menschenähnliches erreichen wollen, werden immer wieder ethische und erkenntnistheoretische Fragestellungen aufgeworfen. Auch die Fragen nach einem moralischen und rechtlichen Status von robotischen Akteuren mit künstlicher Intelligenz werden im Hinblick auf die aktuellen Entwicklungen der künstliche Intelligenz immer drängender.

Nach einer einführenden Begrüßung durch Herrn **Prof. Dr. Peter Mudra**, Präsident der Hochschule Ludwigshafen am Rhein und Frau **Prof. Dr. Eveline Häusler**, Dekanin des Fachbereiches I, referierte Herr **Prof. Dr. Heinrich Hanika** über "Die Zukunft des Menschen". Er führte insbesondere aus, dass es „keine Garantie dafür geben könne, wonach die Kohlenstoff-basierte Intelligenz auf Dauer der künstlichen Intelligenz überlegen bliebe“, zeigte am Beispiel der humanoiden **Roboterfrau Sophia** und des **Robotermanns Han** deren weit fortgeschrittene Fähigkeiten auf und ging auf mögliche Haftungskonzepte jetzt und in der Zukunft ein. Vor allem befasste er sich mit der Frage des Rechtsstatus von Robotern, welche die Rechtsordnung vor neue Herausforderungen stellt. Hierbei erläuterte er, dass autonom entscheidenden Robotern, welche mit künstlicher Intelligenz ausgestattet sind, zukünftig der Status einer "elektronischen Person" (eng. e-person) verliehen werden und diese als rechtlich relevante neue Entität eingestuft werden könnten.

Frau **Dr. Martina Niemeyer**, Vorstandsvorsitzende der AOK- Die Gesundheitskasse in Rheinland-Pfalz/Saarland, sprach zu dem Thema "Neue Technologien aus Sicht der Leistungsträger" und stellte aktuelle Lösungsmodelle der künstlichen Intelligenz zur erfolgreichen Vernetzung des Gesundheitswesens vor. Hierzu zählen z.B. die Potenziale von Wearables und Smart Watches, verschiedene Formen von E-Health, Telemedizin und deren Refinanzierung sowie Roboter in der Altenpflege.

Herr **Prof. Dr. Michael Brucksch**, CEO, DHI-Deutsches Hochschul-Institut, befasste sich mit der Thematik "Dr. Algorithmus - Zukunft der Medizin-Medizin der Zukunft". Hierbei sah er künstliche Intelligenz und Robotik als Innovationstreiber in der Medizin. Diese stellen Elemente der Digitalisierung dar und verbessern die diagnostische sowie therapeutische Versorgung. Eine intelligente Datenerfassung in Kombination mit KI-Plattformen sind bereits jetzt treibender Bestandteil neuer Technologien. Er wies darauf hin, dass KI mit Big Data in der Medizin auch einen erheblichen Wirtschaftsfaktor darstellt.

Herr **Dr. Volkhardt Klein**, Senior Expert Insurance, SAP Deutschland SE & CO.KG, zeigte anhand von Beispielen aus der Industrie, wie menschliche Entscheidungen durch KI sicherer werden können, und ging auf die Themenkomplexe "maschinelles Lernen", "Deep Learning-Algorithmen", "Periodensystem der KI", "Industrie 4.0" sowie "Daimler´s Future Factory 56" ein. Im Weiteren übertrug er die Beispiele aus der Industrie als Anwendungsfälle in die Gesundheitsversorgung für Diagnose, Therapie, Nachsorge, Pflegerobotik, Ausbildung und Training.

Herr **Niels Will**, Gesundheitswissenschaftler, in Vertretung von **Prof. Dr. Frank Kirchner**, Universität Bremen, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI), Leitung Robotics Innovation Center, erläuterte unter dem Thema "Assistenz- und Rehabilitationssysteme" die aktuelle KI-Forschung um und mit Robotern. Er zeigte Computer mit "Augen, Ohren und Verstand" zur Anwendung im medizinischen Kontext am Beispiel von Assistenz- und Rehabilitationssystemen, wie lernenden Robotern und Exoskeletten.

Herr **Emilio Fioranelli**, M.Sc. Health Care Management, Medizincontroller am Pfalzkrankenhaus Klingenmünster für Psychiatrie und Neurologie AdÖR, sprach zu "Pflegerobotern aus Sicht der Gesundheitsökonomie". Hierbei zeigt er die verschiedenen Einsatzfelder für Pflegeroboter auf und äußerte sich zu deren Kostenstruktur auf der Basis einer Kosten-Nutzen-Betrachtung.

Frau **Heike Arend**, M.A., Geschäftsführerin Zukunftsinitiative Rheinland-Pfalz (ZIRP), referierte zur "Intelligenten Gesellschaft: KI als Instrument". Hierbei lenkte sie einen generalistischen Blick auf die intelligente Gesellschaft, KI in Wirtschaft und Alltag sowie die zunehmende Akzeptanz von KI.

Herr **Prof. Dr. Klaus Wiegerling**, KIT Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), ging kritisch auf die "Ethischen Folgen der digitalen Transformation im Gesundheitswesen" ein. Er machte deutlich, dass die Digitalisierung des Gesundheitswesens Auswirkungen auf alle Felder des Lebens und unser Selbstverständnis hat. Insbesondere werden die Grenzen der medizinischen Praxis mit Hilfe der KI erweitert und der Gesunde als Kunde entdeckt. Die Selbstoptimierung wie auch intelligente Implantate bringen eine permanente Überwachung von Vitaldaten mit sich. Es entstehen Missbrauchsmöglichkeiten von

Daten, Gefährdung von Persönlichkeitsrechten sowie eine digitale Entmündigung von Gesunden und Kranken.

Als Moderatorin führte **Yasemin Böhnke**, Leiterin Stabstelle Kommunikation der Klinikum der Stadt Ludwigshafen gGmbH, fachlich versiert durch die Tagung. In der lebhaften Diskussion zwischen Referentinnen und Referenten und Teilnehmern wurden verschiedene Themenbereiche vertieft und neu aufgegriffen.

Frau **Prof. Dr. Elke Raum**, Hochschule Ludwigshafen am Rhein und IMÖVG, schloss die Veranstaltung mit einem herzlichen Dank an alle Referentinnen und Referenten.

Jährlich finden die Gesundheitsökonomischen Gespräche unter wissenschaftlicher Leitung von Prof. Dr. Manfred Erbsland, Prof. Dr. Eveline Häusler, Professorin Dr. Elke Raum mit dem Institut für Management, Ökonomie und Versorgung im Gesundheitsbereich - IMÖVG mit großzügiger finanzieller Unterstützung durch den Förderverein Gesundheitsökonomie an der Hochschule Ludwigshafen e.V. statt, in dem sich zahlreiche Kooperationspartner der gesundheitsökonomischen Studiengänge aus allen Sektoren des Gesundheitswesens zusammengeschlossen haben.

Besonders hervorzuheben ist das Organisationstalent von Frau **Monika Bergmann**, Dipl.-Bw. Dipl.-Sozialökonomin, Geschäftsführerin des Studienganges Gesundheitsökonomie im Praxisverbund (GiP), Hochschule Ludwigshafen am Rhein sowie die tatkräftige Unterstützung durch Frau **Simone Kuhn** und Frau **Annette Gramer** (beide Dekanatssekretariat) und ein engagiertes, studentisches Organisationsteam. Die wissenschaftliche Tagungsleitung und Konzeption 2018 übernahm Herr Prof. Dr. Heinrich Hanika.

Prof. Dr. Heinrich Hanika

Professur für Wirtschaftsrecht und das Recht der Europäischen Union
Hochschule Ludwigshafen am Rhein

Fachbereich Management, Controlling, HealthCare

heinrich.hanika@hs-lu.de

(Einschlägige Literatur: Hanika, Heinrich: Digitalisierung und Big Data im Universum des Rechts - Zur guten digitalen Ordnung am Beispiel der Gesundheitswirtschaft, 2018, m.w.N.)

Bildmaterial:



Tagungseröffnung durch den Präsidenten der Hochschule Ludwigshafen am Rhein, Herrn Prof. Dr. Mudra, Foto: Monika Bergmann



Die Referentinnen und Referenten v. li.: Herr Prof. Dr. Wiegerling (KIT/ITAS), Herr Prof. Dr. Brucksch (DHI), Frau Arend (ZIRP), Frau Böhnke (Moderation, Klinikum Ludwigshafen), Herr Prof. Dr. Hanika (Hochschule Ludwigshafen), Herr Fioranelli (Pfalzkrankenhaus Klingenmünster). Nicht auf dem Bild: Frau Dr. Niemeyer (AOK RLP/S), Herr Dr. Klein (SAP), Herr Will (DKFI), Foto: Monika Bergmann

Der Autor:



Prof. Dr. iur. Heinrich Hanika

Professur für Wirtschaftsrecht (Vertrags-, Handels-, und Gesellschaftsrecht) und Recht der Europäischen Union
Hochschule Ludwigshafen am Rhein, Fachbereich I
heinrich.hanika@hs-lu.de
<http://www.h-hanika.de/>