

Dokumentation der Fachtagung

LVR-Dezernat
Schulen und Integration

Robotik – Chancen der Teilhabe



13. September 2018
KOMED, Köln

Inhaltsverzeichnis

Einladung	Seite 3
Plenum & Begrüßung	
Anne Henk Hollstein Vorsitzende der Landschaftsversammlung	Seite 5
Robotik, Intelligente Assistenzsysteme und die Rolle des LVR	
Prof. Dr. Angela Faber LVR- Dezernentin Schulen und Integration	Seite 8
Vorträge:	
Robotersysteme und Künstliche Intelligenz	
Dr. rer. nat. Elsa Andrea Kirchner Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH Robotics Innovation Center (DFKI), Universität Bremen	Seite 14
Mensch-Roboter-Kollaboration-Assistenzsysteme für die berufliche Inklusion und Teilhabe	
Prof. Dr. Ing. Mathias Hüsing, stellv. Leiter des Instituts für Getriebetechnik, Maschinendynamik und Robotik der RWTH Aachen (IGMR)	Seite 15
Arbeit, Technik und gutes Leben	
Prof. Dr. Catrin Misselhorn, Direktorin des Instituts für Philosophie; Lehrstuhl für Wissenschaftstheorie und Technikphilosophie, Universität Stuttgart	Seite 16
Mittagspausenstände	Seite 17
Fachforen	Seite 18
Abschlussdiskussion	Seite 21

Organisatorisches

Die Anmeldung ist möglich bis zum 16. Juli 2018 unter www.soziales.lvr.de > Aktuelles und Service > News und Veranstaltungen. Bitte beachten Sie, dass die Anmeldung auf höchstens zwei Personen pro Institution begrenzt ist.

Hinweis: Bitte geben Sie uns Bescheid, wenn Sie Unterstützung wie beispielsweise eine Gebärdensprache benötigen. Alle Räume und Foyers im KOMED sind barrierefrei zu erreichen.

Kontakt

Veranstalter der Tagung ist das LVR-Dezernat Schulen und Integration

Michaela Rymus

Tel. 0221 809-6165

E-Mail veranstaltungen.Dez5@lvr.de

Veranstaltungsort und Anreise

Fachtagung: Robotik – Chancen der Teilhabe
13. September 2018
KOMED, Köln
10:30 – 17:00 Uhr

KOMED – Zentrum für Veranstaltungen
im MediaPark Köln
Im Mediapark 7
50670 Köln

www.komed-veranstaltungen.de

Anreise

Mit dem Auto nehmen Sie die A57 Richtung Köln-Zentrum und folgen im Anschluss der Beschilderung Richtung MediaPark.

Wenn Sie ein Navigationsgerät benutzen, geben Sie bitte die Adresse „Maybachstraße 10“ ein und folgen den Parkhaushinweisen MediaPark.

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln nehmen Sie ab Köln-Hauptbahnhof die Linien 16 oder 18 zum Ebertplatz. Dort steigen Sie in die Linien 12 oder 15 Richtung Rings und steigen an der Haltestelle Christophstraße/MediaPark aus. Von dort aus geht es durch die Hermann-Becker-Straße und über die Brücke in den MediaPark.

Robotik – Chancen der Teilhabe



Druck und Layout: LVR-Druckerei, Integrationsabteilung, Tel.0221 809-2418

13. September 2018
KOMED, Köln

LVR-Dezernat Schulen und Integration
Kennedy-Ufer 2, 50679 Köln
Tel.0221 809-0 www.lvr.de

LVR
Qualität für Menschen

LVR-DEZERNAT SCHULEN UND INTEGRATION

Sehr geehrte Damen und Herren,

auch wenn es noch immer wie eine Zukunftsvision erscheint, Industrie 4.0 – also die Verzahnung von Produktion mit modernster Informations- und Kommunikationstechnik – hat bereits Einzug in die Arbeitswelt gehalten.

Wirtschaft und Gesellschaft stehen vor einschneidenden Veränderungen, wenn nicht vor einer digitalen Transformation, deren historische Bedeutung langfristig hinter der Erfindung des Buchdrucks nicht zurückbleiben dürfte.

Neben dem Entwurf eines normativen Regelungskonzeptes, das diese Entwicklung steuert, ist eine breite gesellschaftliche Diskussion notwendig. Dabei geht es letztendlich um die Frage, in welcher Welt wir morgen leben wollen.

Aufgrund politischer Initiative lädt der LVR zur Fachveranstaltung „Robotik – Chancen der Teilhabe“ ein. Zum einen möchten wir einen Blick auf bereits jetzt existierende Möglichkeiten der verbesserten Teilhabe für Menschen mit Behinderung mittels intelligenter Assistenzsysteme werfen. Zum anderen werden wir aber auch Einblicke in aktuelle Forschungsvorhaben geben.

Lassen Sie uns gemeinsam in den Dialog treten und die Chancen von Menschen mit Behinderung in der Arbeitswelt von heute und morgen beleuchten – ohne die ethischen und gesellschaftlichen Sorgen und Risiken außen vor zu lassen!



Anne Henk-Hollstein
Vorsitzende der
Landschaftsversammlung
Rheinland



Ulrike Lubeck
Direktorin des
Landschaftsverbandes
Rheinland

Mensch-Roboter-Kollaboration – Assistenzsysteme für die berufliche Inklusion und Teilhabe
Herr Prof. Dr.-Ing. Mathias Hüsing, stellv. Leiter des Instituts für Getriebetechnik, Maschinendynamik und Robotik der RWTH Aachen (IGMR)

Arbeit, Technik und gutes Leben – Ethische Perspektiven
Frau Prof. Dr. Catrin Misselhorn, Direktorin des Instituts für Philosophie; Lehrstuhl für Wissenschaftstheorie und Technikphilosophie, Universität Stuttgart

13:00 Uhr Mittagessen und Übergang in Fachforen

14:00 Uhr **Fachforen:**
- Forum I: Robotersysteme/Künstliche Intelligenz
- Forum II: Mensch-Roboter-Kollaboration
- Forum III: Ethische Perspektiven

15:20 Uhr **Pause**

15:40 Uhr **Berichterstattung aus den Fachforen**

16:00 Uhr **Abschlussdiskussion mit:**

- Frau Prof. Dr. Angela Faber
- Herr Christoph Beyer,
Leiter des LVR-Integrationsamts
- Herr Dr. Carsten Brausch,
Bauen für Menschen GmbH

16:45 Uhr **Ausklang mit Snacks und Getränken**

Moderation: Herr Maurice Gully,
Content Chef EinsLive

Programm

10:30 Uhr **Anmeldung & Begrüßungskaffee**

11:00 Uhr **Plenum & Begrüßung**

Frau Anne Henk-Hollstein,
Vorsitzende der Landschaftsversammlung

Robotik, Intelligente Assistenzsysteme und die Rolle des LVR

Frau Prof. Dr. Angela Faber,
LVR-Dezernentin Schulen und Integration

11:30 Uhr **Vorträge**

Robotersysteme und Künstliche Intelligenz

Frau Dr. rer. nat. Elsa Andrea Kirchner, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH
Robotics Innovation Center (DFKI), Universität Bremen

Plenum & Begrüßung

Anne Henk- Holstein
Vorsitzende der Landschaftsversammlung



[Grußzeile]

ich heiße Sie heute hier in Köln ganz herzlich

willkommen zur Fachtagung „Robotik - Chancen der Teilhabe“.

Stellen wir uns folgende Situation vor: Die Kameras, die hier im Raum diskret und fest installiert sind, senden Informationen an diesen kleinen Bildschirm auf meinem Redepult.

Ich werde so aufgrund ihres Gesichtsausdrucks über Ihren Gemütszustand informiert: Glücklich, traurig, verärgert, verängstigt, gelangweilt, abgeneigt, überrascht, neutral? Ich kann in Echtzeit verfolgen, wie es dem Einzelnen geht und darauf eingehen. Nach meiner Ansprache wird eine statistische Analyse erstellt, die Aufschluss gibt über Ihre Aufmerksamkeit und auch darüber, wie spannend Sie die Rede fanden.

Ferne Zukunft? Nein! Eine solche Technologie wird nun beispielsweise in einem Gymnasium in der chinesischen Stadt Hangzhou (gesprochen: Hangsu) eingesetzt.

Ziel ist es, Lehrerinnen und Lehrern ein Instrument an die Hand zu geben, um ihre eigenen Lehrmethoden zu überprüfen. Außerdem soll so das Lernverhalten jedes einzelnen Schülers erfasst werden.



Künstliche Intelligenz, und damit sind wir bereits mitten im Thema, nimmt einen immer größeren Raum im öffentlichen Leben ein. Gerade in China gibt es eine hohe Technikaffinität. Auch in den USA wird intensiv an der verstärkten Umsetzung von Künstlicher Intelligenz gearbeitet. Nun müssen wir uns angesichts dieser globalen Entwicklung fragen: Welche Rolle spielen Künstliche Intelligenz und Roboter in unserem Leben? In der Zukunft, aber auch schon in der Gegenwart!

Meine Damen und Herren,

die Politikerinnen und Politiker und die rund 19.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landschaftsverband Rheinland fühlen sich in ihrer täglichen Arbeit als Kommunalverband den fast zehn Millionen Menschen im Rheinland verpflichtet; unser Leitspruch lautet: „Qualität für Menschen“.

Vor diesem Hintergrund gilt es auch die Entwicklungen der Künstlichen Intelligenz zu verfolgen, mögliche Chancen für unsere Zielgruppen zu identifizieren und mögliche Veränderungen anzustoßen.

Schon seit geraumer Zeit beschäftigen sich die Vertreterinnen und Vertreter der Fraktionen der großen Koalition der Landschaftsversammlung Rheinland mit entsprechenden aktuellen Entwicklungen. Nach dem Besuch einer Delegation beim Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH in Bremen beauftragte die politische Vertretung des LVR die Verwaltung mit der Organisation einer Fachtagung zum Thema Robotik/Intelligente Assistenzsysteme.

Im Zuge dessen beschäftigte sich auch der Ältestenrat des Landschaftsverbands im März 2018 in Gent mit der Thematik, indem er die Ausstellung „Hello, Robot. Design zwischen Mensch und Maschine“ besuchte und sich dazu intensiv austauschte. Wenn wir bei der heutigen Veranstaltung von Künstlicher Intelligenz und Intelligenzen Assistenzsystemen sprechen, legen wir den Fokus auf das Thema Arbeit – und damit insbesondere auf die Aufgaben des LVR-Inklusionsamtes.

Das LVR-Inklusionsamt ist zuständig für die Teilhabe schwerbehinderter Menschen auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt.

Es bietet sowohl für Arbeitgeber als auch für schwerbehinderte Menschen unterschiedliche Unterstützungsangebote an und arbeitet dazu mit verschiedenen Partnern zusammen. Das Ziel der Veranstaltung ist es, kurz- sowie mittelfristig die rasant

fortschreitenden Entwicklungen im Bereich der behinderungskompensierenden Technologien (Hilfsmittel und technische Arbeitshilfen) - auch im Arbeitsleben für Menschen mit einer Schwerbehinderung umzusetzen. Außerdem soll der inklusive Ansatz der Barrierefreiheit in die Gestaltung von Lebensräumen innovativ und zukunftsweisend eingebunden werden. Dass Roboter in unterschiedlichen Formen inzwischen tatsächlich eine ganz entscheidende Rolle in unseren Leben spielen, ist wohl unstrittig – allein das Handy sei genannt. Doch wie wird ihre Rolle in der Zukunft wohl aussehen? Ich freue mich, folgende Referentinnen und Referenten begrüßen zu können: Frau Dr. Kirchner, Herrn Prof. Dr. Hüsing, Frau Prof. Dr. Misselhorn und Frau Henne. Frau Prof. Faber wird auch gleich nochmal eine kurze Einführung von Ihnen vornehmen. Ich freue mich sehr, dass Sie Ihre Sicht auf technische Entwicklungen und damit verknüpfte Chancen der Teilhabe darlegen werden. Sehr gespannt bin ich darauf, ob und welche Antworten wir auf die ethischen Fragen finden. Die Thematisierung der ethischen Komponente war ja auch ein wesentlicher Wunsch der Mitglieder aus dem Sozialausschuss. Darüber hinaus erwartet uns über die Expertenvorträge hinaus ein vielfältiges Programm mit interaktiven Fachforen, spannenden technischen Projekten, die Sie sich in den Pausen genauer anschauen können, sowie ein Austausch zur Rolle des LVR. Enden möchte ich mit einem Zitat von Tim Cook, Chief Executive Officer von Apple, der bei seinem Besuch im Dezember 2017 in China bei der World Internet Conference in Bezug auf künstliche Intelligenz sagte: „Ich Sorge mich nicht um Maschinen, die denken wie Menschen; ich Sorge mich um Menschen, die denken wie Maschinen.“

Ich wünsche uns allen eine anregende und gewinnbringende Tagung.

Robotik, Intelligente Assistenzsysteme und die Rolle des LVR

Prof. Dr. Angela Faber
LVR-Dezernentin Schulen und Integration



[Grußzeile]

Es war einmal vor langer Zeit in einer weit, weit entfernten Galaxis ...

Die Weltraumsaga Star Wars, in der die Jedi als Rebellen den Kampf gegen das Imperium aufnahmen, erschuf unzählige Kreaturen, die im Laufe der Jahre Kultstatus erreichten. Die beiden sprechenden Roboter R2D2 und C3PO gehörten dazu.

Ein Roboter, ständiger Begleiter und Helfer, als Assistent des Menschen – was in den Achtziger Jahren noch Science-Fiction war, ist spätestens seit Cimon Realität. Cimon ist der weltweit erste fliegende und autonom agierende Astronauten-Assistent mit Künstlicher Intelligenz. Im April 2018 wurde er zur Weltraum-Crew um den Deutschen Alexander Gerst auf die ISS geflogen, und seine Aufgaben und Fähigkeiten sind so vielseitig wie noch nie zuvor.

Cimon lernt kontinuierlich dazu, unterhält sich, kennt die Lieblingsmusik der Crew-Mitglieder, erkennt Stimmungen und reagiert darauf, und kann als Assistent in

Arbeitsprozessen unterstützen. Cimon ist ein lernender Roboter, er verfügt über ein künstliches neuronales Netz, das sich immer weiter ausbildet.

Die Verquickung von Mensch und Maschine, der Roboter als Assistent des Menschen: Es ist offensichtlich, dass die dynamische Entwicklung innovativer Technologie in Bezug auf Künstliche Intelligenz voranschreitet – und zwar rasant schnell!

Ich schätze, Sie alle kennen Stephen Hawking – ein Mann, der bereits mit 21 Jahren an der Nervenkrankheit ALS erkrankte. Ein Mann, dem die Ärzte nur drei Jahre Zeit gaben. Ein Mann, der nun erst kürzlich, leider, mit immerhin 75 Jahren verstarb.

Stephen Hawking ist in jedem Falle ein sehr gutes Beispiel und Vorbild dafür, was heutzutage für Menschen mit Behinderung oder schweren Erkrankungen möglich ist. Er selber sagte, dass seine Behinderung seine wissenschaftliche Arbeit nicht wesentlich beeinträchtigt habe. In diesem Satz finden wir das Ziel des LVR-Inklusionsamtes wieder: Dass Menschen mit Behinderung am Arbeitsleben gleichwertig teilhaben.

Meine Damen und Herren: Arbeit ist der Gradmesser einer gelungenen Inklusion: Arbeit bedeutet Kolleginnen und Kollegen, Lohn, Selbstwirksamkeit, Anerkennung, kurzum: soziale und ökonomische Teilhabe.

Auch in den LVR-Förderschulen ermöglichen es moderne technische Hilfsmittel, dass Kinder mit Behinderung an Bildungsprozessen aktiv teilnehmen. Ein eindrucksvolles Beispiel dieser sogenannten „Assistiven Technologien“ sind Sprachcomputer. Sie können sowohl zum „Small Talk“ als auch zur Beteiligung am Unterricht genutzt werden.

Stephen Hawking steuerte beispielsweise seinen Sprachcomputer über einen Infrarotsender an seiner Brille mit nur einem einzelnen Wangenmuskel. Dieses Verfahren



war sehr zeitaufwendig. Es wurde deutlich schneller durch eine Software, die die Wörter errät, die Hawking benutzen wollte. Hawking könne damit etwa zehnmal schneller schreiben als vorher - schätzte damals eine Entwicklungsingenieurin des Herstellers der Software. Erst diese Neuerung ermöglichte Hawking, wieder öffentlich aufzutreten und beispielsweise Interviews zu geben.

Zunehmend finden wir in der öffentlichen Debatte die Themen der Künstlichen Intelligenz, der Industrie 4.0 und der Digitalisierung. Und wenn wir uns ein paar Zahlen auf makroökonomischer Ebene anschauen wird deutlich, dass die wirtschaftsstarke Regionen der Welt Künstliche Intelligenz als einen DER Zukunftsmärkte ansehen – und es wird auch deutlich, dass insbesondere die Staaten der EU unter einem gewissen Zugzwang stehen.

So plant die EU z.B. Investitionen von drei bis vier Milliarden Dollar in Künstliche Intelligenz. China plant mit acht bis zwölf, die USA mit 15 bis 23. Auch Unternehmen setzen auf KI: Alibaba, das chinesische Pendant zu Amazon, kündigte Investitionen in Höhe von 15 Mrd. \$ bis 2020 an - ca. vier oder fünf Mal so viel wie die ganze EU. Es ist nicht nur die Investitionshöhe in neue Technologien: Die Auswirkungen technologischer Veränderungen erreichen uns in immer kürzerer Zeit.

Wussten Sie, dass die Erfindung des Telefons ca. 75 Jahre benötigte, um 100 Mio. Menschen zu erreichen? Das Mobiltelefon schaffte das in 16 Jahren, Facebook in weniger als fünf. Auch diese Zahlen lassen vermuten: Arbeitswelt und Gesellschaft stehen vor einer digitalen Transformation, die immer schneller voranschreitet.

Auf nationaler Ebene hat die Bundesregierung im Juli die „Eckpunkte für eine Strategie Künstliche Intelligenz“ vorgelegt. Diese Strategie soll noch in diesem Herbst 2018 veröffentlicht werden. Die Eckpunkte beinhalten bereits ein klares Bekenntnis zu einer menschenzentrierten Entwicklung und Nutzung von Künstlicher Intelligenz. Zitat: „Im Hinblick auf den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Arbeitswelt setzen wir uns für eine menschenzentrierte Entwicklung und Nutzung von KI-Anwendungen ein. Wir wollen dafür Sorge tragen, dass die Erwerbstätigen bei der Entscheidung von KI-Anwendungen in den Mittelpunkt gestellt werden: die Entfaltung ihrer Fähigkeiten und Talente, ihre Selbstbestimmtheit, Sicherheit und Gesundheit.“

Hier steht der Mensch als Erfahrungsträger, Gestalter und Entscheider im Zentrum. Seine Rolle im Arbeitsprozess wird durch smarte Werkzeuge und Assistenzsysteme aufgewertet.

Meine Einschätzung ist, dass wir alle eine menschenzentrierte Entwicklung von KI bevorzugen. Aber darum geht es mir nun nicht. Es geht mir darum, festzustellen: Es gibt Alternativen - Wahlmöglichkeiten. Und am Ende liegt es an Politik und Gesellschaft, die zentrale Frage zu beantworten: „In welcher Welt wollen wir leben?“

Wenn auch in unterschiedlichen Rollen sind wir alle gefordert, uns für eine Gesellschaft einzusetzen, die den Menschen in den Mittelpunkt stellt; den Menschen weiterhin als Akteur, als Subjekt, als Gestalter sieht.

Der Mensch im Mittelpunkt – das ist auch der Ansatz unserer Arbeit beim LVR. Lassen Sie mich kurz auf die tagtägliche Arbeit des Technischen Beratungsdienstes unseres LVR-Inklusionsamtes eingehen. In jedem Einzelfall suchen die Ingenieurinnen und Ingenieure nach Wegen und Lösungen, die individuellen Fähigkeiten eines Menschen mit Behinderung in Einklang mit den individuellen Anforderungen seines Arbeitsplatzes zu bringen.

Dafür haben die Kolleginnen und Kollegen eine spezifische Methode entwickelt: Lassen Sie uns die Methode am Beispiel eines Heizungsbauers durchgehen, der im Familienbetrieb arbeitete und bei einem Motorradunfall querschnittsgelähmt wurde. Sehr schnell wurde klar, dass er nicht mehr als Heizungsbauer arbeiten können würde. Nachdem er eine Umschulung für den Innendienst absolviert hatte, übernahm er dann die Abteilungsleitung Kundendienst im selben Betrieb.

Der Technische Beratungsdienst prüfte darüber hinaus, welche technische Unterstützung aufzubringen sei, um ihn weiter als Arbeitskraft einsetzen zu können. Auf technischer Seite war u.a. die Schaffung der Barrierefreiheit zum Haus, des Büros und des Sanitärbereichs notwendig. Die personelle Unterstützung war in diesem Falle dann gar nicht mehr nötig, das selbständige Arbeiten des Heizungsbauers war bereits gesichert.

Die gesellschaftlichen und technischen Veränderungen werden neue Berufsgruppen hervorbringen und auch andere Anforderungen stellen. Ziel ist immer die möglichst selbständige Teilhabe am (Arbeits-) Leben. Die neuen adaptiven Technologien, der Einsatz Künstlicher Intelligenz und die Digitalisierung können hier ungeahnte Möglichkeiten bieten.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, für die heutige Tagung haben wir Expertinnen und Experten eingeladen, die Robotik aus drei Perspektiven beleuchten: Forschung, Praxis und Ethik. Frau Dr. Kirchner, herzlich willkommen, ich freue mich sehr, Sie heute hier begrüßen zu können; Frau Dr. Kirchner kommt vom Deutschen Forschungsinstitut für Künstliche Intelligenz (DFKI) und stellt aktuelle Forschungsvorhaben sowie Zukunftstechnologien und Herausforderungen vor. Ich freue mich sehr, dass Sie auch das anschließende Fachforum leiten und für weitere Diskussionen und Fragen zur Verfügung stehen.

An der Schnittstelle zwischen Forschung und Praxis wirkt der Landschaftsverband auch maßgeblich mit. Ein Beispiel ist der Elektronische Jobcoach (EJO), den die TU Dortmund im Auftrag und mit Unterstützung durch das LVR-Inklusionsamt entwickelt hat und der Menschen mit kognitiven Einschränkungen dazu verhelfen soll, Routinearbeiten fehlerfrei durchzuführen.

Ein weiteres Beispiel ist das Projekt „Next Generation“, das das LVR-Inklusionsamt mit über 750.000€ fördert. Ich bin sehr froh, Herr Prof. Dr. Hüsing, dass die Zusammenarbeit mit Ihnen und der RWTH Aachen sowie der Caritas Wertarbeit zustande gekommen ist. Prof. Hüsing ist der stellvertretende Leiter des Instituts für Getriebetechnik, Maschinendynamik und Robotik der RWTH Aachen.

Ziel des Projekts ist ein „Gestaltungskonzept für inklusionsfördernde Mensch-Roboter-Arbeitsplätze auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt mit der praktischen Umsetzung von

Musteranwendungen". An dieser Stelle ein Herzliches Willkommen an Sie, ich bin schon sehr gespannt auf Ihren Vortrag zum zweiten Themenblock „Mensch-Roboter-Kollaboration“. Prof. Dr. Hüsing wird auch im entsprechenden Fachforum mitwirken.

Sehr geehrte Damen und Herren, bereits heute gibt es unzählige und bislang vielleicht unvorstellbare Möglichkeiten, Menschen mit und ohne Behinderung durch technische Errungenschaften einen höheren Grad der Teilhabe zu ermöglichen. Es wird aber auch zunehmend darum gehen, gesamtgesellschaftlich geltende Grenzen zu definieren, was im dritten Themenblock „Ethik“ behandelt wird. Bislang gibt es kein universelles „Regelwerk“ oder Prinzipien für die Entwicklung und den Einsatz der Künstlichen Intelligenz. 5

Die EU hat hierzu im März 2018 ein Papier veröffentlicht. Die „European Group on Ethics in Science and New Technologies“ (EGE-Gruppe) hat den Auftrag, bis Ende 2018 Leitlinien vorzulegen, wie KI auf der Basis der EU-Grundrechte und –werte ethisch vertretbar entwickelt und eingesetzt werden kann – ein ethischer Kompass sozusagen. Hieran knüpfen auch die erwähnten Eckpunkte der Bundesregierung zur Künstlichen Intelligenz an.

Es ist offensichtlich, dass ein normativer Rahmen entstehen muss, der Risiken und Gefahren sowohl für die Gesellschaft als auch für den einzelnen Menschen eindämmt.

Hierzu begrüße ich ganz herzlich die ausgewiesene Expertin für Maschinenethik, Prof. Dr. Catrin Misselhorn von der Universität Stuttgart. Sie ist Direktorin des Instituts für Philosophie, Lehrstuhlinhaberin für Wissenschaftstheorie und Technikphilosophie.

Frau Prof. Dr. Misselhorn wird einen Vortrag halten zum Thema „Arbeit, Technik und gutes Leben – Ethische Perspektiven“. Liebe Frau Prof. Misselhorn, Herzlich willkommen. Auch Frau Henne heiße ich an dieser Stelle herzlich willkommen, die das Fachforum „Ethische Perspektiven“ leiten wird. Frau Henne ist Leiterin der Stabsstelle Unternehmensentwicklung der v. Bodelschwingschen Stiftungen Bethel. Bethel hat eine Kooperation über das Exzellenzcluster Kognitive Interaktionstechnologie (CITEC) mit der Universität Bielefeld. Wir sind sehr gespannt auf den Austausch mit Ihnen.

Zu guter Letzt möchte ich einigen Personen ganz ausdrücklich dafür danken, dass sie über viele Stunden diese wie ich finde spannende Veranstaltung auf die Beine gestellt haben: Dem Leiter des LVR-Inklusionsamtes, Herrn Beyer, Herrn Dr. Brausch, der bis vor kurzem den eben genannten Technischen Beratungsdienst geleitet hat, aber auch der Planungsgruppe Frau Ugur, Herrn Henkel und Herrn Peters sowie Frau Vida und Frau Rymus, die souverän den ersten Einsatz eines digitalen Anmeldungssystems für diese Veranstaltung in meinem Dezernat durchgeführt haben.

Zum Schluss noch eine Überlegung: Man kann dem Thema Robotik mit großem Pessimismus oder Optimismus begegnen. Ich wäre für eine optimistische, aber wachsame Haltung. Dazu ein Zitat von Christoph Kucklick, einem Soziologen und Chefredakteur von GEO, der vor kurzem das Buch „Die granulare Gesellschaft“ veröffentlicht hat:

„Wir gehen nicht der Entmenschlichung, der Roboterisierung entgegen, sondern im Gegenteil: der Präzisierung dessen, was uns eigentlich ausmacht. Die neuen Maschinen

und Algorithmen fordern uns heraus, und wir werden uns verändern müssen, um ihnen erfolgreich begegnen zu können, aber genau darin liegt unsere Stärke: Wir (scil. Die Menschen) sind die Wesen, die sich neu erfinden können!"

Nun wünsche ich Ihnen und uns allen eine Tagung, die uns inspiriert, die uns zum Nachdenken bringt und die Impulse gibt!

Oder, wie man im Star Wars Universum zu sagen pflegt: Möge die Macht mit uns sein!

Robotersysteme und Künstliche Intelligenz (PPP als Anlage)



Mensch- Roboter- Kollaboration- Assistenzsysteme für die berufliche Inklusion und Teilhabe (PPP als Anlage)



Arbeit, Technik und gutes Leben- Ethische Perspektiven



Mittagspausenstände

I. „Gebärdensprache neu gedacht“- Universität Siegen Fakultät IV -
Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät Department Elektrotechnik und Informatik
Lehrstuhl für Regelungs- und Steuerungstechnik (RST)

II. ejo- elektronischer jobcoach- Technische Universität Dortmund- Fakultät
Rehabilitationswissenschaften- Fachgebiet Rehabilitationstechnologie



Fachforen

Forum I: Robotersysteme /Künstliche Intelligenz

Leitung: Dr. rer. Nat. Elsa Andrea Kirchner

Forum II. Mensch- Roboter- Kollaboration

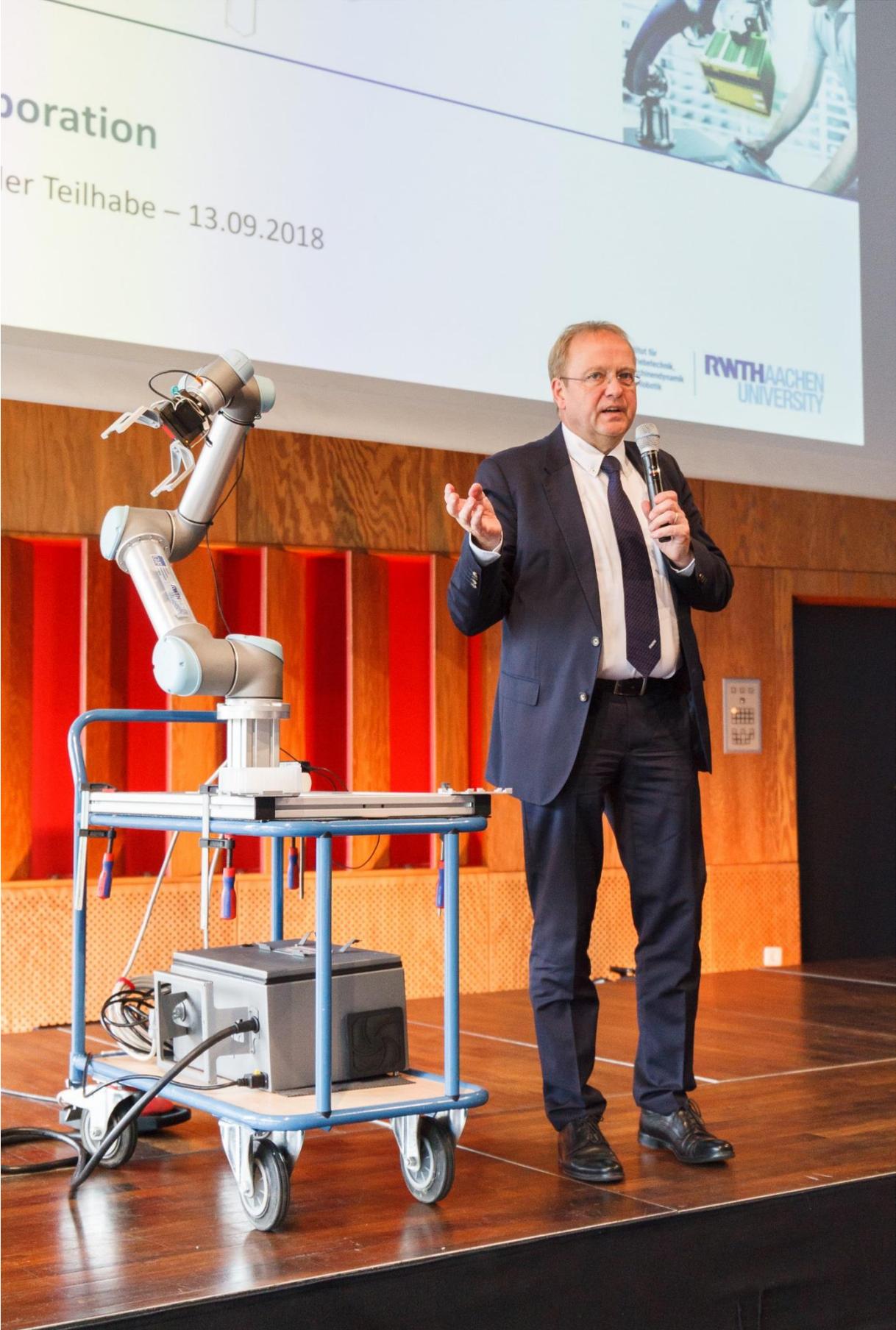
Leitung: Prof. Mathias Hüsing

Forum III. Ethische Perspektiven (PPP in der Anlage)

Leitung: Dipl.-Gerontologin Melissa Henne, Stiftung Bethel



Robotik-
Chancen der Teilhabe 13. September 2018
Komed, Köln





Abschlussdiskussion mit:

Prof. Dr. Angela Faber, Dezernentin Schulen und Integration

Christoph Beyer, Leiter des LVR- Inklusionsamtes

Dr. Carsten Brausch, Bauen für Menschen GmbH







Präsentation Exoskelett: Michael Steinmetz



Robotik-
Chancen der Teilhabe 13. September 2018
Komed, Köln

Alle Fotos von Alexandra Kaschirina/LVR Medienzentrum.

Das Organisationsteam

Michael Henkel, Hendrik Peters und Emel Ugur dankt allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, dem Komed, Herrn Gully und den fleißigen Helferinnen und Helfern an dem Veranstaltungstag für eine gelungene Veranstaltung.

Köln, den 12.10.2018