

## Nachlese zur 4. Dortmunder Wissenschaftskonferenz

### Kompetenzfeld Künstliche Intelligenz: Dortmund nimmt Vorreiterrolle ein

Am 6. November 2020 fand die 4. Dortmunder Wissenschaftskonferenz statt. Leitthema in diesem Jahr war „Künstliche Intelligenz“ (KI), das als Kompetenzfeld im Rahmen des Masterplans Wissenschaft 2.0 aufgebaut wird. Aufgrund der aktuellen Corona-Situation wurde die Konferenz als Digitalkonferenz durchgeführt: Alle Referent\*innen und Teilnehmer\*innen nahmen ausschließlich online teil. Zu diesem Zweck wurde eine Event-Webseite eingerichtet, auf der die Programmpunkte live gestreamt wurden. Auf dieser Seite finden Sie Mitschnitte zu den Programmbeiträgen, Kurzbiografien der Referent\*innen sowie einen Downloadbereich mit Beiträgen der beteiligten Einrichtungen zum Thema KI.

Konferenzseite: [www.wissenschaftskonferenz-dortmund.de](http://www.wissenschaftskonferenz-dortmund.de)



Bei der 4. Dortmund Wissenschaftskonferenz ging es auch um ethische Fragestellungen im Kontext KI  
Foto: Volker Wiciok, FH Dortmund

*„Eins haben Begriffe wie Digitale Transformation, Big Data, Digitalisierung, Maschinelles Lernen, Künstliche Intelligenz gemeinsam: Sie kündigen Veränderungen an. Die Welt hat sich schon verändert, und sie verändert sich weiter rasant. Und ich glaube, wir sind uns einig: Dortmund will bei dieser Veränderung nicht nur zuschauen, sondern will mitgestalten.“*

Prof. Dr. Michael Steinbrecher von der TU Dortmund, Moderator der Konferenz, zur Eröffnung

Künstliche Intelligenz (KI) begegnet uns mittlerweile in unserem Alltag an jeder Ecke – beim Online-Shopping, Videostreaming, Fitnesstraining oder bei der Partnersuche lassen wir uns von Künstlicher Intelligenz Empfehlungen geben oder überlassen sogar unsere Entscheidungen Algorithmen, die uns (vermeintlich?) besser kennen als wir uns selbst. Auch in der Arbeitswelt spielen KI-Technologien eine bedeutende Rolle – von intelligenten Fabrikanlagen bis zur KI-unterstützten Personalauswahl. Die 4. Dortmunder Wissenschaftskonferenz beschäftigte sich am 6. November mit Künstlicher Intelligenz aus verschiedenen Perspektiven – erstmals in digitalem Format. Künstliche Intelligenz zeichnet sich dadurch aus, dass Programme lern- und anpassungsfähig sind und eigenständig auf Basis von Daten Problemlösungen über Maschinelles Lernen entwickeln. Daraus ergeben sich viele Chancen für nahezu alle Lebens- und Arbeitsbereiche, von der Medizin bis zur Logistik. Gleichzeitig werfen

diese neuen Technologien ethische und soziale Fragen auf, z.B. im Kontext des Datenschutzes, der moralischen Grundlage von KI-Entscheidungen oder der sozialen Gerechtigkeit.

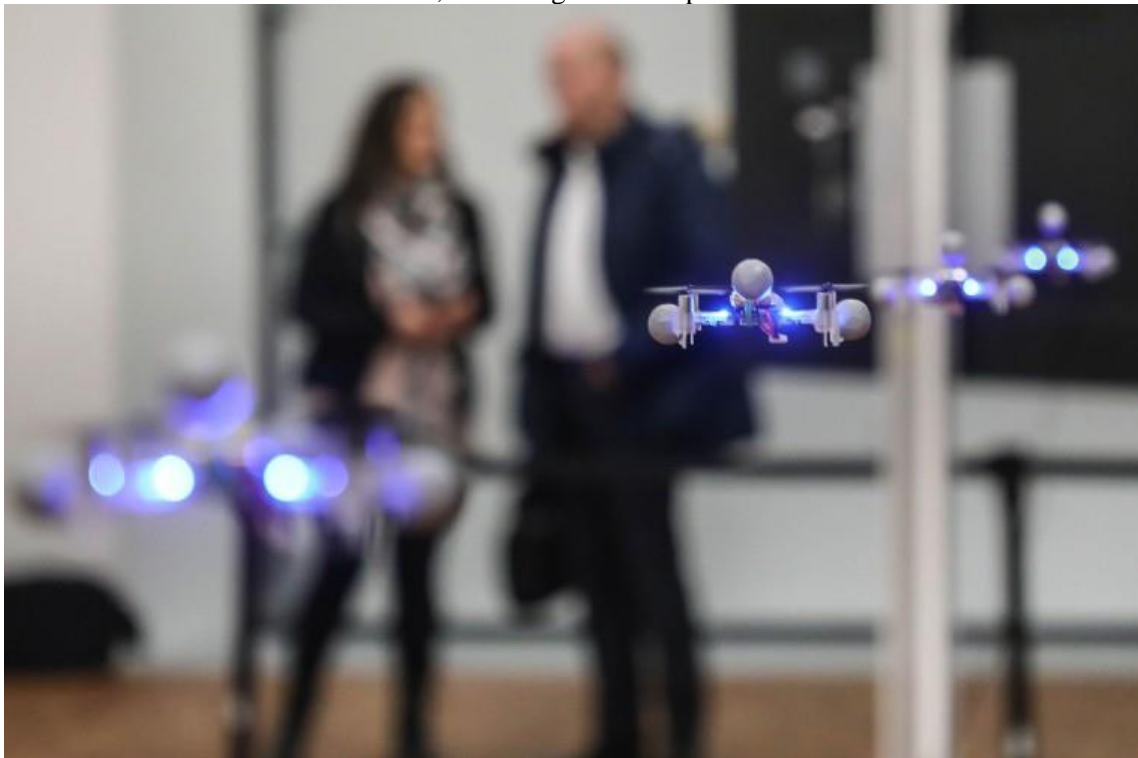
**Die Dortmunder Wissenschaftskonferenz beschäftigte sich u.a. mit folgenden Fragen:**

- Welche Chancen und Herausforderungen gibt es für Unternehmen im Kontext KI?
- Welchen Beitrag leistet die Dortmunder Forschung im Bereich KI?
- Wie verändert KI unsere Gesellschaft? Wie wollen wir in Zukunft leben, lernen und arbeiten?
- Welche ethischen Fragestellungen sind von Anfang an mitzudenken?

Zielgruppen der Veranstaltung waren die interessierte Öffentlichkeit, kleine und mittelständische Unternehmen, Netzwerkpartner\*innen des Masterplans Wissenschaft sowie Pressevertreter\*innen. Rund 270 Teilnehmer\*innen aus ganz Deutschland verfolgten die interaktive Konferenz vor ihren Bildschirmen. Ziel war die – durchaus auch kritische und unkonventionelle – Beleuchtung der Thematik aus unterschiedlichen Perspektiven (Ethik, Wissenschaft, Wirtschaft).

*„Wir nutzen diese Konferenz auch, um darzustellen, wie die Wissenschaft der Gesellschaft eine Art Dividende zahlen kann, ihr etwas zurückgeben kann; wie wissenschaftliche Erkenntnisse in Prozesse umgemünzt werden können, die unser Leben verbessern, verändern und unsere Wirtschaft nach vorne bringen, und im Dortmunder Kontext heißt das insbesondere die mittelständische Wirtschaft.“*

Prof. Dr. Dr. h.c. Herbert Waldmann, Beauftragter Masterplan Wissenschaft 2.0



Wissenschaftliches Kompetenzfeld KI: In Dortmund wird u.a. am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik und am Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr (ML2R) zu Künstlicher Intelligenz geforscht

*Bild (Bildlizenz/Fotograf/Grafiker): Oliver Schaper, TU Dortmund*

Künstliche Intelligenz wird in Dortmund als neues wissenschaftliches Kompetenzfeld im Rahmen des Masterplans Wissenschaft 2.0 aufgebaut. Wissenschaftliche Leuchttürme dieses Kompetenzfelds sind beispielsweise das Kompetenzzentrum Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr an der Technischen Universität Dortmund (ML2R), das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML), das Institut für die Digitalisierung von Arbeits- und Lebenswelten (IDiAL) der Fachhochschule Dortmund und das Deutsche Rettungsrobotik-Zentrum (DRZ). Anwendungen für die Wirtschaft werden unter anderem im TechnologieZentrumDortmund erprobt und umgesetzt.

## KI-Pionier Prof. Dr. Bernhard Schölkopf sieht Dortmund in Vorreiterrolle

KI-Pionier Prof. Dr. Bernhard Schölkopf, Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts für Intelligente Systeme in Tübingen, lieferte mit seinem Eröffnungsvortrag inspirierenden Input. Schölkopf ist vielfach ausgezeichnete Wissenschaftler im Bereich KI und gilt mit seiner Forschung zum Maschinellen Lernen als Vordenker. Als einer der meistzitierten Informatiker Deutschlands entwickelt er maschinelle Lernverfahren, die Kausalzusammenhänge erkennen und deren Nutzung erlernen. In seinem Vortrag betonte Schölkopf auch die Bedeutung von nationaler und internationaler Zusammenarbeit im Bereich der Künstlichen Intelligenz, insbesondere auf europäischer Ebene, und stellte die gemeinsame Vorreiterrolle Dortmunds und Tübingens in der KI-Forschung heraus:

*„In Dortmund war es – ähnlich wie bei uns in Tübingen – so, dass man einfach schon länger als anderswo einen akademischen Vorsprung hatte in den Bereichen, und zwar in mehreren Departments, das geht von der Statistik, über die Mathematik bis zur Informatik. Man hat in Dortmund diesen Vorsprung früh genug auf das richtige Feld gesetzt und ist daher in diesem Netzwerk wesentlich vertreten.“*

Prof. Dr. Bernhard Schölkopf, Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, Tübingen

## Ein Thema – drei Perspektiven

In parallel stattfindenden Sessions, die zusammen mit den Sprecher\*innen der vier Themengruppen des Masterplans Wissenschaft 2.0 gestaltet wurden, hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, sich mit Expert\*innen und Teilnehmenden auszutauschen und Chancen und Herausforderungen Künstlicher Intelligenz zu diskutieren. Oberthemen waren „Ethik und KI“, „KI Forschung made in Dortmund“ und „KI für KMU“.



Vertreter\*innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft bringen den Masterplan Wissenschaft 2.0 auf den Weg

Foto: Dortmund-Agentur / Roland Gorecki

Die Session „KI und Ethik“ setzte sich mit ethischen Fragestellungen im Kontext von KI auseinander. Prof. Dr. Sabine Sachweh (FH Dortmund) ist Mitglied der Datenethikkommission der Bundesregierung und hielt zum Einstieg in die Diskussion einen Impulsvortrag. In der anschließenden Podiumsdiskussion, die Prof. Dr. Barbara Welzel (TU Dortmund) moderierte, ging es um gesellschaftliche Verantwortung und die Bedeutung von heterogenen Teams bei der Entwicklung neuer Technologien, damit z.B. sozialwissenschaftliche Aspekte nicht erst im Nachhinein

Berücksichtigung fänden. Einig waren sich die Gäste in der Sache, dass dieser Dialog dringend fortgesetzt und um weitere Stimmen – z.B. Studierende, Mitarbeiter\*innen und Lokalpolitik – erweitert werden sollte.

Teilnehmer\*innen der Session „KI Forschung made in Dortmund“ freuten sich über ein „Feuerwerk“ an Beiträgen aus der Dortmunder Forschung. Dabei gaben die Wissenschaftler\*innen der TU Dortmund/ML2R und des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik Einblicke in ihre aktuellen Forschungsprojekte. Für die KI-Forschung im Bereich Logistik gab es sogar eine Live-Schaltfläche in die Experimentierhalle des Fraunhofer-Instituts, wo das Schwarmverhalten von speziell programmierten Drohnen vorgeführt wurde. Auch ein Brückenschlag in die Anwendung der KI-Forschung durfte nicht fehlen, u.a. mit einem Projekt zum Thema KI in der Brauerei. Prof. Dr. Katharina Morik von der TU Dortmund, die das Kompetenzzentrum für Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr leitet, führte durch das Programm.

In der Session „KI für KMU“ ging es um Wertschöpfungspotenziale für kleine und mittlere Unternehmen und um das Thema „Change Management“ – das Management von Veränderungsprozessen bei der Einführung von KI-Technologien, z.B. in der Automatisierung von Prozessen – hierzu forscht u.a. die International School of Management (ISM). Ralf Klinkenberg, Gründer der Firma RapidMiner GmbH, ließ zu Beginn seines Vortrags die Entwicklung seines Software-Unternehmens Revue passieren:

*„Wir haben diese Software vor ungefähr 20 Jahren an der TU Dortmund gestartet als ein Open Source Projekt, dann 2007 ein Unternehmen gegründet: mittlerweile haben wir über 700.000 registrierte Anwender aus über 150 Ländern weltweit, was ein Gefühl dafür gibt, wie schnell und dynamisch sich der Markt entwickelt.“*

Ralf Klinkenberg, RapidMiner GmbH

### **KI in und für Dortmund**

Welche Chancen und Perspektiven KI für die Wissenschaftsstadt Dortmund bietet, diskutierten die Hochschulleitungen von TU Dortmund (Prof. Dr. Manfred Bayer) und FH Dortmund (Prof. Dr. Wilhelm Schwick und Prof. Dr. Andrea Kienle, Prorektorin Digitalisierung), der Masterplanbeauftragte der Stadt Dortmund (Prof. Dr. Dr. h.c. Herbert Waldmann vom Max-Planck-Institut für Molekulare Physiologie) sowie der neue Oberbürgermeister der Stadt Dortmund (Thomas Westphal).

*„Wir haben mit der KI-Entwicklung eine Riesenchance, wenn wir unsere Kräfte hier am Standort bündeln und auf den gesamten westfälischen Wirtschaftsraum anwenden. Gleichzeitig gilt es Verantwortung zu übernehmen und sich kontinuierlich zu vergegenwärtigen: Tun wir das Richtige? Ist die Gesellschaft dabei?“*

Oberbürgermeister Thomas Westphal zum Thema Künstliche Intelligenz

In der Podiumsdiskussion ging es unter anderem um die Bedeutung von interdisziplinärer Forschung, die Chancen und Grenzen von KI-Technologien, den Brückenschlag von der Forschung in die Anwendung, den Dialog mit Bürger\*innen, innovative Standortentwicklung, die Ziele des Masterplans Wissenschaft 2.0, und um regionale Vernetzungsaktivitäten.

### **Bonusprogramm für die nächste Generation**

Neugier macht schlau! Das Kinder- und Jugendtechnologiezentrum KITZ.do bot als Rahmenprogramm einen Online-Workshop für Jugendliche an, bei dem ein Rennspiel programmiert wurde.

### **Beteiligte Institutionen**

- TU Dortmund (diverse Fakultäten)
- FH Dortmund (diverse Fachbereiche)

- ISM – International School of Management
- TechnologieZentrumDortmund
- Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo)
- ML2R – Kompetenzzentrum für Maschinelles Lernen Rhein-Ruhr
- Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML)
- Max-Planck-Institut für Molekulare Physiologie, Dortmund
- Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, Tübingen
- IHK zu Dortmund
- RapidMiner GmbH
- Institut für Feuer- und Rettungstechnologie (IFR) der Stadt Dortmund
- Digitale Woche Dortmund #diwodo
- KITZ.do – Kinder- und Jugendtechnologiezentrum
- Stadt Dortmund, Hochschul- und Wissenschaftsbüro (Koordination)

Mit freundlicher Unterstützung durch die Dortmund-Stiftung

### **Zum Thema**

Veranstalter sind die Stadt Dortmund und Partner\*innen des **Masterplans Wissenschaft**. Die Veranstaltung war Bestandteil der Digitalen Woche Dortmund (#diwodo).

- [wissenschaftskonferenz.dortmund.de](https://wissenschaftskonferenz.dortmund.de)
- [www.wissenschaftskonferenz-dortmund.de](https://www.wissenschaftskonferenz-dortmund.de) (Event-Seite, Streams)
- [www.diwodo.de](https://www.diwodo.de)
- [www.dortmund.de/wissenschaft](https://www.dortmund.de/wissenschaft)
- [Programmflyer](#)

23.11.2020