

Fraunhofer IAIS | Schloss Birlinghoven | 53757 Sankt Augustin

Landtag NRW
Enquetekommission I
Herrn Vorsitzenden
Dietmar Bell MdL



Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse-
und Informationssysteme IAIS

Institutsleiter
Prof. Dr. Stefan Wrobel

Schloss Birlinghoven
53757 Sankt Augustin

Prof. Dr.-Ing. Christian Bauckhage
Lead Scientist

Telefon + 49 2241 14-2854
christian.bauckhage@iais.fraunhofer.de
www.iais.fraunhofer.de

Sankt Augustin, 14. März 2019

„Forschung, Innovation und Kooperation von Hochschulen und Unternehmen“

Welche Forschungsschwerpunkte gibt es im Zusammenhang mit der Digitalen Transformation der Arbeitswelt in Nordrhein-Westfalen? Wo besteht zusätzlicher Forschungsbedarf? Wie ist der Forschungsbedarf in Schlüsseltechnologien (z. B. KI, Robotik, Datenanalyse)?

Viele der Universitäten und Hochschulen in NRW bieten seit langem Studiengänge zur Informatik und ihren angewandten Formen (z.B. Wirtschaftsinformatik) an. An vielen Universitäten und Hochschulen in NRW wird insbesondere auch intensiv zur KI, Robotik und Datenanalyse geforscht.

Darüber hinaus gibt es in NRW zahlreiche außeruniversitäre Forschungsinstitute (z.B. der Fraunhofer oder Helmholtz Gesellschaft), die den Transfer digitaler Technologien in die Berufs- und Arbeitswelt leisten. Zu Anwendungsfeldern, in denen NRW schon jetzt eine führende Rolle spielt, gehören u.a.

- Logistik
- Medizin / Pflege
- Nachhaltige Landwirtschaft
- Finanz- und Versicherungswirtschaft

Diese Kompetenzen ließen sich weiter stärken, indem NRW speziell die Schnittstellen zwischen diesen Disziplinen und der Informatik gezielt fördern würde (z.B. KI und Robotik für die Landwirtschaft). Das Wesen der digitalen Transformation besteht gerade darin, dass sie über disziplinäre aber auch soziale oder kulturelle Grenzen hinweg wirkt. Hier bestünde die Möglichkeit, Aktivitäten zu Forschung weiter zu profilieren.

Welcher Forschungsbedarf im Bereich der Arbeitsforschung, aber auch der Wirtschaftswissenschaften, leitet sich aus dem durch Digitalisierung identifizierten Wandel von Marktwirtschaft und Arbeitswelt in Nordrhein-Westfalen ab?

Generell großer Bedarf besteht sicher auch im Bereich der Technikfolgenforschung (z.B. zu Web und Gesellschaft oder zur Ökonomie oder Ethik der Automatisierung).

Wie kann interdisziplinäre und praxisnahe Forschung zu den Herausforderungen der Digitalisierung in Nordrhein-Westfalen dauerhaft verankert werden?

Interdisziplinäre und praxisnahe Forschung ließen sich etwa durch Einrichtung von „Schnittstellen“-Professuren (z.B. KI / Robotik / Data Science für die Landwirtschaft) stärken.

Wie kann der Forschungsstandort Nordrhein-Westfalen insbesondere im Kontext der Digitalen Transformation gestärkt werden? Wie kann Forschungsinstituten der Zugang zu Drittmitteln erleichtert werden, ohne bei öffentlichen Einrichtungen die Unabhängigkeit der Forschung zu gefährden? Welche Maßnahmen können ergriffen werden, um den Arbeitsbereich der Forschung attraktiver zu machen (unter anderem in Bezug auf die Arbeitsbedingungen)?

Gezielte Förderprogramme zu Fragen der Digitalisierung oder der KI und ihren Anwendungen wären ein unmittelbares Mittel, die Forschungslandschaft in NRW zu stärken. Interessant wären sicher auch Programme, die speziell zur Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen und Industrieunternehmen oder auch von Forschungseinrichtungen und Kultur- oder sonstigen öffentlichen Einrichtungen ermutigen würden. Derart ließen sich auch nicht rein technisch orientierte Talente für die Arbeit in der Forschung gewinnen.

Darüber hinaus würden, so banal es klingt, Maßnahmen zur Modernisierung des Arbeitsumfeldes in Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen (Gebäude, Einrichtung und technische Infrastruktur) den Arbeitsbereich Forschung gegenüber einer Tätigkeit in der Industrie aufwerten.

Wie kann die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Unternehmen verbessert werden? Wie können Unternehmen und Erwerbstätige von einem Wissenstransfer profitieren? In welchen Bereichen sind Kooperationen und ein Transfer besonders sinnvoll? Gibt es bereits Best-Practice-Beispiele zum Beispiel auch aus anderen Bundesländern?

Wissenstransfer ist in Bezug auf die Digitalisierung eine der zentralen Herausforderungen. Um einen verbesserten und nachhaltigen Wissenstransfer zu ermöglichen, sollten spezielle Schulungs- oder Ausbildungsprogramme gefördert werden. Zur Qualitätssicherung müssten diese idealerweise zertifiziert sein.

Denkbar sind auch Austauschprogramme, bei denen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen für gewisse Zeiten vor Ort beim jeweils anderen Kooperationspartner arbeiten. Ein Best-Practice Beispiel hierzu sind Fraunhofer Enterprise Innovation Campus Angebote, bei denen Teams aus Kolleginnen und Kollegen von Instituten und Unternehmen gemeinsam vor Ort an Projekten zur Digitalisierung arbeiten.

Welche Möglichkeiten ergeben sich für Erwerbstätige in Nordrhein-Westfalen durch solche Kooperationen? Wie kann die Kooperation von Wissenschaft und Unternehmen so ausgebaut werden, dass beide gegenseitig von ihrer Forschungs- und Innovationskraft profitieren?

Praktische Erfahrungen mit eng integrierten Enterprise Innovation Campus Projekten (s.o.) zeigen, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Unternehmen in derartigen Kooperationen belastbares Know-how zu beispielsweise Data Science erwerben, während Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Forschungseinrichtungen praktische Einblicke in Anforderungen von Wirtschaft und Industrie erhalten. Mit anderen Worten lässt sich hier bislang eine klare Win-Win Situation erkennen.

Wie kann die Übertragung von Forschungsergebnissen in die unternehmerische Praxis verbessert werden? Wie können die Bedingungen für Ausgründungen aus der Forschung erleichtert werden?

Die Übertragung von Forschungsergebnissen in die Praxis könnte kurzfristig schon durch die oben skizzierten Schulungs- und Kooperationsprogramme verbessert werden. Denkbar wäre auch, Anreize zu schaffen, die Unternehmen und Forschungseinrichtungen ermutigen, gemeinsam zu patentieren.

Ausgründungen erfordern Unternehmensgeist sowie Risiko- und (in den ersten Jahren sicherlich auch) Verzichtsbereitschaft. Ein aktuelles Problem besteht darin, dass Digitalisierungs-Expertinnen und Experten im Angestelltenverhältnis deutlich höhere Gehälter erzielen können, als sie als Gründerinnen oder Gründer anfangs realisieren könnten. Wie sich dies durch politische Rahmensetzung ändern ließe, ist schwer vorstellbar.

Um mehr Digitalisierungs-Expertinnen und Experten zur Gründung zu ermutigen wären neben rein finanziellen Anschubs Hilfen sicher auch Angebote zur Bewältigung bürokratischer Herausforderungen hilfreich. Auch hier ist nicht unmittelbar erkennbar, welche Rolle die Politik hier spielen könnte.

Christian Bauckhage