



Freie  
Hansestadt  
Bremen

# BREMEN.KI

## STRATEGIE KÜNSTLICHE INTELLIGENZ



Die Senatorin für Wirtschaft,  
Arbeit und Europa



Die Senatorin für Wissenschaft  
und Häfen

# INHALT

02

**VORWORT**

04

**PRÄAMBEL**

06

**DIE KI-STRATEGIE  
AUF EINEN BLICK**

08

KI IN BREMEN MIT DEM  
**KI-TRANSFER-ZENTRUM**  
ALS KERNELEMENT

10

HANDLUNGSFELD  
**WISSENSCHAFT**

12

HANDLUNGSFELD  
**WIRTSCHAFT**

14

HANDLUNGSFELD  
**GESELLSCHAFT**

16

HANDLUNGSFELD  
**QUALIFIZIERUNG**

18

**STÄRKEN BÜNDELN IM  
BREMER KI-TRANSFER-ZENTRUM**

24

**KI GEMEINSAM ERFAHRBAR  
UND NUTZBAR MACHEN**  
DIE PARTNER DES STARTPROJEKTS  
BREMER KI-TRANSFER-ZENTRUM

28

**BREMENS STARTUP-SZENE**  
WO VISIONEN ENTSTEHEN

30

**AUSBLICK**

32

**SCHLUSSBEMERKUNG**

## VORWORT

### CHANCEN FÜR BREMEN UND BREMERHAVEN NUTZEN

**O**hne dass wir es uns regelmäßig bewusst machen, begegnet uns Künstliche Intelligenz (KI) ständig und überall im alltäglichen Leben. Wir benutzen wie selbstverständlich Smartphones, tragen Armbanduhren, die unsere Gesundheitsdaten aufzeichnen, wir sind eingebunden in sich automatisch organisierende Arbeitsabläufe, in Verkehrs- und Energiesysteme mit autonomer Logistik oder sehen Berichte von Robotern, die autonom ferne Planeten erkunden. Die Erkennung von Bild- und Sprachinhalten ist einer der weitverbreitetsten Anwendungsfälle für KI, da diese in der Lage ist, große Datenmengen nahezu in Echtzeit zu verarbeiten.

Mit der im November 2018 beschlossenen Strategie KI der Bundesregierung wurde ein bundesweiter Rahmen für die Entwicklung und Anwendung der KI in Wissenschaft und Wirtschaft geschaffen, der in Bremen aufmerksam wahrgenommen wurde, denn schon heute ist Bremen ein international sichtbarer Standort in der KI-Forschung und als eine der wesentlichen Schlüsseltechnologien ist KI zentral für die Weiterentwicklung der bremischen Wirtschaft und Industrie.

International führende Spitzenforschung z. B. im Bereich der KI-basierten Robotik oder der digitalen Medizin, eine traditionsreiche Industrie, ein breit aufgestellter Mittelstand sowie eine lebendige IT-Branche zeichnen Bremen als Standort aus und machen das Land so attraktiv für Entwicklungen im Bereich von KI. Als Zwei-Städte-Staat mit kurzen Wegen standen und stehen ein ganzheitlicher Ansatz und ein gesellschaftlicher Dialog bei der Erarbeitung der KI-Strategie für unser Land im Vordergrund. Das Land Bremen stellt sich der mit KI einhergehenden gesellschaftlichen Verantwortung und wird bei der Umsetzung der Strategie ein besonderes Augenmerk auf möglichst vielfältige Perspektiven legen. Dies gilt für die Forschung und Produktion von KI, wo insbesondere Frauen nach wie vor stark unterrepräsentiert sind. Aber gerade auch in den verschiedenen Anwendungsbereichen muss eine geschlechter- und vielfaltssensible KI der Anspruch sein. Dazu wird das Land Bremen bei der weiteren Umsetzung der KI-Strategie die Beteiligung heterogener Teams, eine verstärkte Frauenbeteiligung sowie Perspektivenvielfalt berücksichtigen.

Um unsere bereits vorhandenen Stärken zu bündeln, sichtbar zu machen und damit gleichzeitig unsere Potenziale künftig noch besser zu nutzen, plant das Land Bremen in den nächsten Jahren den Aufbau eines KI-Transfer-Zentrums, das den Transfer von Anwendungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, aber auch den Dialog mit der Gesellschaft fördert.

Wie wichtig es ist, in KI zu investieren, zeigt auch das Maßnahmenpaket *Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken* der Bundesregierung. Unter dem Eckpunkt *Zukunftspaket* sind zusätzlich zwei Milliarden Euro unmittelbar für KI vorgesehen. Mit dieser hier vorgelegten KI-Strategie haben wir ein Instrument erarbeitet, um die Bremer Stärken und Bezüge zu den Aktivitäten auf Bundes- und EU-Ebene aufzuzeigen.

#### KRISTINA VOGT

Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa

#### DR. CLAUDIA SCHILLING

Senatorin für Wissenschaft und Häfen



# CHANCEN

## PRÄAMBEL

**KI**-Technologien durchdringen weite Bereiche des täglichen Lebens und gewinnen in vielen Branchen, nicht zuletzt auch im Dienstleistungsbereich, stetig an Bedeutung. KI ist eine Schlüsseltechnologie und Treiber der Digitalisierung, dessen Potenzial für den Standort Bremen/Bremerhaven weiter ausgebaut werden soll.

Der Einsatz dieser leistungsfähigen Technik bietet zunächst einmal große Chancen für das gesellschaftliche und ökologische Wohlergehen, die für Bremen nutzbar gemacht werden können und sollen. KI bietet beispielsweise die Möglichkeit, Gesundheitsfürsorge durch präzisere Diagnostik und Früherkennung zu verbessern, sie kann über Auswertung großer Datensätze Entscheidungsfindungen in Krisenzeiten unterstützen, sie kann die Effizienz von Produktionsanlagen durch vorausschauende Wartung steigern, alltägliche Routinen vereinfachen oder ressourceneffizientere Mobilität und Logistik fördern. KI hat damit u. a. das Potenzial, auch als Treiber für Umwelt-, Natur-, Klima- und Ressourcenschutz zu fungieren und kann somit für den Klima- und Umweltschutz nutzbar gemacht werden.

Gleichzeitig birgt die Nutzung von KI-Technologien auch Gefahren, die aufgezeigt, bewusst beobachtet und politisch begleitet werden müssen. So können beispielsweise Entscheidungen und Maßnahmen, die mit Hilfe von KI-Algorithmen gefällt und durchgeführt werden, Vorurteile und Diskriminierungen reproduzieren und aufgrund fehlender sozialer Kontrollmechanismen eine große Wirkung entfalten. Ethische Grundsätze sind daher für den Einsatz von KI unerlässlich. Die KI-Strategie wird dies im Blick behalten.

Ebenso soll die gleichberechtigte Teilhabe aller Geschlechter an der KI-Forschung und -Entwicklung sowie an den strategischen Überlegungen sichergestellt werden. Heterogene Gestaltungsteams sollen gewährleisten, dass Geschlechterstereotype und potenziell diskriminierende Faktoren möglichst im Vorfeld reflektiert und deren Reproduktion durch KI dadurch verhindert werden.

Diese vom Wirtschafts- und Wissenschaftsressort entwickelte KI-Strategie zielt darauf ab, die bestehende starke KI-Forschung am Standort Bremen weiter auszubauen, sie mit der ansässigen Industrie, insbesondere den kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zusammenzubringen, Verbindungen im Transfer zu intensivieren, ein Netzwerk für eine Start-up-Szene im Bereich der künstlichen Intelligenz zu etablieren sowie den Fokus auf Qualifizierung und Weiterbildungen zu setzen. Mit dieser Bündelung aller KI-Akteure und entsprechender Fokussierung soll die Sichtbarkeit gegenüber dem Bund und Europa erhöht werden. KI ist ein wichtiger Motor der Wirtschaft, daher ist es von besonderer Bedeutung, in diese Technologie zu investieren. Dies zeigt sich auch in den Strategien von Bund und EU, in denen KI als wichtige Zukunftstechnologie genannt und mit entsprechender Finanzierung hinterlegt wird.

Für die folgenden Maßnahmen der KI-Strategie wird eine Ko-Finanzierung durch Mittel des Bundes und der EU avisiert und teilweise aus bremischen Haushaltsmitteln finanziert. Die bremische KI-Strategie soll lebendig und agil sein. Sie soll sich den Anforderungen und Erkenntnissen von Wirtschaft, Gesellschaft und Wissenschaft stets anpassen und in der weiteren Umsetzung durch neue Maßnahmen und weitere Akteurinnen und Akteure erweitert werden.

### PROF. MICHAEL BEETZ

INSTITUTE FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE (IAI)

Der Direktor des IAI ist außerdem Sprecher des Sonderforschungsbereiches EASE, der an einer offenen Plattform für Roboter- und Aktivitätsdaten arbeitet. Im Projekt Knowledge4Retail erforschen Beetz und sein Team zusammen mit 13 Partnern aus der Wirtschaft und Wissenschaft der Hansestadt eine Plattform für den Einsatz Künstlicher Intelligenz im Einzelhandel.

ROBOTIK



**ANDREAS WULFES**  
TEAM NEUSTA GMBH

Der Head of Data Science der Unternehmensgruppe team neusta ist zugleich Projektkoordinator im Forschungsvorhaben Knowledge4Retail. Ziel des Projektes ist es, eine KI-Daten-Plattform aufzubauen, welche die digitale Welt mit dem stationären Handel verbindet.

## DIE KI-STRATEGIE AUF EINEN BLICK

Mit der KI-Strategie wird ein Handlungsrahmen für die Weiterentwicklung und Profilierung der KI-Standorte Bremen und Bremerhaven abgesteckt. Sie ist damit ein wesentliches Element zur digitalen Transformation. Daneben soll die Sichtbarkeit insbesondere gegenüber dem Bund, Europa und der internationalen Ebene gestärkt und weiter ausgebaut werden.

Die KI-Strategie soll die **Zukunftsfähigkeit der Wissenschafts- und Wirtschaftsstandorte Bremen und Bremerhaven durch die Stärkung der Alleinstellungsmerkmale** in der Forschung (KI-basierte Robotik und autonome Systeme) und die **Weiterentwicklung und das Wachstum der innovativen Branchen mit ihren Schlüsseltechnologien intensivieren**. Zusätzlich dient sie der Fachkräftegewinnung und -sicherung und soll die Akzeptanz gegenüber dem Einsatz und der Nutzung von KI in der Bevölkerung vergrößern. Mit der vorliegenden KI-Strategie wird auch ein Rahmen gegeben, um künstliche Intelligenz für **Klimaschutz, umweltwirtschaftliche, soziale und ethische Fragestellungen** nutzbar zu machen.

**Zentrales Instrument der Bremer KI-Strategie** ist der Aufbau eines **KI-TRANSFER-ZENTRUMS** mit zwei Standorten in Bremen und Bremerhaven, angesiedelt im DIGITAL HUB Industry und an der Hochschule Bremerhaven. Das Kernziel des Zentrums ist der gelebte Transfer von KI-Technologien zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und vice versa. Das Know-how aus der bremischen Forschungslandschaft soll stärker und schneller in Wertschöpfung umgewandelt werden. Gleichzeitig bietet das KI-Transfer-Zentrum eine Plattform, um anwendungsnahe Projektideen auszuarbeiten und Drittmittel einzuwerben.

Die hier niedergelegte Bremer KI-Strategie baut auf den vier Handlungsfeldern **WISSENSCHAFT, WIRTSCHAFT, GESELLSCHAFT** und **QUALIFIZIERUNG** mit zugeordneten Maßnahmen auf und basiert auf dem im Mai 2019 vorgelegten Eckpunktepapier, sowie auf einem umfangreichen Beteiligungsprozess mit über 70 Beteiligten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verbänden und Kammern sowie Gewerkschaften und Beschäftigten der Bremischen Verwaltung.

Um den mit der Erarbeitung der KI-Strategie begonnenen Prozess fortzuführen, wird die KI-Strategie kontinuierlich mit Beteiligung aller Akteurinnen und Akteure unter Berücksichtigung des Konjunkturprogrammes des Bundes weiterentwickelt.

# KI IN BREMEN MIT DEM KI-TRANSFER-ZENTRUM ALS KERNELEMENT

Bereits heute ist das Land Bremen ein international anerkannter Standort in der KI-Forschung und mit mehreren hundert Spezialistinnen und Spezialisten auf exzellentem und weltweit kompetitivem Niveau in der KI-Forschung und -Entwicklung (siehe Handlungsfeld Wissenschaft) tätig und hat damit gute Voraussetzungen, sich in der KI-Strategie der Bundesregierung deutlicher zu etablieren: Internationale Spitzenforschung, eine breit aufgestellte Industrie mit Schwerpunkten in den Bereichen Luft- und Raumfahrt, maritime Wirtschaft und Logistik, regenerative Energien und Automotive, ein starker Mittelstand, eine große IT-Branche sowie das bereits bestehende KI-Netzwerk BREMEN.AI und das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Bremen bieten gute Voraussetzungen zur Etablierung eines KI-Ökosystems in Bremen.

Der enge Dialog von Wissenschaft und Wirtschaft für einen nachhaltigen Technologietransfer ist die Grundlage der hier vorliegenden Strategie künstliche Intelligenz, der die kurzen Wege in dem Zwei-Städte-Staat sowie bereits bestehende Strukturen im Land nutzt, um Akteure gezielt zusammenzubringen. Dieser Dialog soll im Rahmen von Projekten und unter Berücksichtigung der Anforderungen von Gesellschaft und dem Arbeitsmarkt gefördert werden mit dem Ziel, wirtschaftliches Wachstum und wissenschaftliche Leistung aus dem Dialog zu fördern. Zu diesem Zweck wird als Herzstück der vorliegenden Strategie ein KI-Transfer-Zentrum mit zwei Standorten in Bremen und Bremerhaven aufgebaut. Das KI-Transfer-Zentrum wird zum einen aus zwei real existierenden Anlaufstellen in Bremen und Bremerhaven bestehen. Dabei wird einerseits eine enge Verzahnung mit dem im Aufbau befindlichen DIGITAL HUB Industry hergestellt werden sowie in Bremerhaven mit der Hochschule Bremerhaven. Zum anderen wird das KI-Transfer-Zentrum auch eine virtuelle Plattform aufbauen, um die Akteure in Bremen fokussiert zusammenzuführen und zu präsentieren. Um die Sichtbarkeit für den Standort Bremen weiter zu erhöhen werden wir eine Standortmarke für *KI aus Bremen* entwickeln. Die weitere Ausgestaltung des KI-Transferzentrums wird auf Seite 10 ausführlicher erläutert.

Ausgehend von der Bundesstrategie hat das Land Bremen vier Handlungsfelder WISSENSCHAFT, WIRTSCHAFT, GESELLSCHAFT und QUALIFIZIERUNG konkretisiert, die direkt an die Bundesstrategie anknüpfen. Den vier Handlungsfeldern der bremischen Strategie für künstliche Intelligenz sind wiederum insgesamt zwölf Maßnahmen zugeordnet, die von einer ressortübergreifenden Arbeitsgruppe weiter entwickelt werden.

## BREMEN.KI STRATEGIE KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

**BREMER KI-TRANSFER-ZENTRUM**  
DIGITAL HUB Industry Bremen  
Hochschule Bremerhaven  
Institut for Artificial Intelligence (IAI)

## HANDLUNGSFELD WISSENSCHAFT

## HANDLUNGSFELD WIRTSCHAFT

## HANDLUNGSFELD GESELLSCHAFT

## HANDLUNGSFELD QUALIFIZIERUNG

### Universität Bremen

- Institute for Artificial Intelligence (IAI)
- Cognitive Systems Lab
- Minds, Media, Machines (MMM)
- Technologie-Zentrum Informatik und Informationstechnik (TZI)

### Hochschule Bremen

### Hochschule Bremerhaven

### DFKI

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz

### MEVIS

Fraunhofer-Institut für Digitale Medizin  
u. v. m.

### PARTNER

### PARTNER

**DIGITAL HUB Industry Bremen**

### BREMEN.AI

Cluster für Künstliche Intelligenz

### bremen digitalmedia e. V.

Branchenverband der Bremer Digitalwirtschaft

### WFB

Wirtschaftsförderung Bremen GmbH

### bis

Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH

### encoway GmbH

Standard for Variety

### team neusta GmbH

the digital family

### Mittelstand 4.0

Kompetenzzentrum Bremen

### TOPA'S

Transferzentrum für optimierte, assistierte, hochautomatisierte und autonome Systeme

u. v. m.

## HANDLUNGSFELD WISSENSCHAFT

### STARKE KI-BASIERTE ROBOTIK UND AUTONOME SYSTEME BREMEN

**B**remen und Bremerhaven vereinen anwendungsnahe Spitzenforschung auf verschiedensten Themengebieten. Insbesondere das **Institute for Artificial Intelligence (IAI)** an der Universität Bremen, der Bremer Standort des **Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI)** und das **Fraunhofer-Institut für Digitale Medizin (MEVIS)** stehen national und international für den Erfolg von *KI made in Bremen*. Daneben gibt es weitere forschungs- und anwendungsstarke Einrichtungen, die den oben genannten Kern der KI-Forschung ergänzen. Beispielhaft sind das **Cognitive Systems Lab**, das Institut für kognitive Neuroinformatik, das Technologiezentrum Informatik (TZI), das Zentrum für Technomathematik (ZeTeM) oder das Bremer Institut für Produktion und Logistik (BIBA) zu nennen. Eingebettet sind diese Einrichtungen in den interdisziplinären Wissenschaftsschwerpunkt *Minds, Media, Machines* der Universität Bremen, in dem die KI-Forschung auch mit gesellschaftswissenschaftlichen Fragen verknüpft wird (am Zentrum für Medien-, Kommunikations- und Informationsforschung, ZeMKI, sowie dem Institut für Informationsmanagement Bremen, ifib). Forschungen und Aktivitäten an der Hochschule Bremen und der Hochschule Bremerhaven ergänzen das Portfolio.

Im Bereich der **KI-basierten Robotik und autonomer Systeme** hat Bremen derzeit ein Alleinstellungsmerkmal, das sowohl von der hervorragenden Infrastruktur industrieller Unternehmen, als auch von den vielfältigen IT-Unternehmen am Standort profitiert. Dabei ist das Spektrum der Anwendung KI-basierter Robotik sehr vielfältig: Logistik, Raumfahrt, Unterwasserrobotik, Navigation, Medizintechnik sowie Pflege- und Gesundheitsbereich.

Mit der KI-basierten Robotik wird an der Universität Bremen über den **Sonderforschungsbereich EASE** bereits ein sichtbarer Forschungsbeitrag zur sogenannten starken KI geleistet. Durch die mit EASE verfolgte Open AI Strategie mit den Bausteinen Open Source, Open Data und Open Research besteht hier schon heute eine gute internationale Sichtbarkeit. Mit einem zweiten komplementär ausgerichteten Sonderforschungsbereich können sich weitere Synergien entwickeln und den Standort weiter stärken. Ethische, rechtliche und soziale Implikationen, auch im Sinne einer diskriminierungsfreien KI-Forschung sind integrale Bestandteile der Bremer KI-Forschung.

## PROF. DR.-ING. TANJA SCHULTZ COGNITIVE SYSTEMS LAB

Die Professorin für Kognitive Systeme und Gründerin des Cognitive Systems Lab konzentriert sich in ihrer Forschung auf Systeme zur Mensch-Maschine-Interaktion auf Basis von Sprache und Kommunikationssignalen. Sie ist zudem Sprecherin des Wissenschaftsschwerpunkts *Minds, Media, Machines*.

# MINDS MEDIA MACHINES

### MASSNAHMEN

- 1** Das Land Bremen unterstützt die Umsetzung der KI-Strategie im Rahmen des Wissenschaftsplanes. Es wird den personellen Ausbau der KI-basierten Robotik stärken und über öffentliche Förderung eingeworbene KI-Professuren im Rahmen der Möglichkeiten des Landes durch zusätzliche Mittel verstetigen und dafür Sorge tragen, dass bei der Besetzung der Stellen gezielt Frauen angeworben werden, um auf der Ebene der Professuren mehr Geschlechtergerechtigkeit herzustellen. Es unterstützt die Hochschulen dabei, neue Formate zur Stärkung der KI-Kompetenz am Standort zu entwickeln.
- 2** Das Land Bremen fördert an den Hochschulen die KI-relevanten Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten und wird gezielt wissenschaftliche Strukturen mit KI-Relevanz aus den laufenden Innovationsprogrammen fördern. Dazu gehören der Ausbau des universitären Wissenschaftsschwerpunktes *Minds, Media, Machines* (MMM), der Aufbau eines Data Science Center als Austauschplattform für kooperative Forschung und Serviceeinrichtung für Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen. Das Land Bremen wird den DFKI Standort Bremen über eine Erhöhung der Landesförderung sowie die Realisierung eines zweiten Bauabschnittes weiterentwickeln.

- 3** Das Land Bremen unterstützt die Maßnahmen seiner Hochschulen zur Einrichtung KI-bezogener Studiengänge, sowie zur Integration von KI-Kompetenzen als Querschnittsaufgabe in thematisch relevanten Studiengängen.

→ Die Einrichtung von hochschulübergreifender Studienangebote in Verbindung mit Praxispartnern aus Wirtschaft und Gesellschaft ist dabei wünschenswert.

→ Interessierte Mädchen und junge Frauen sollen für das Fach Informatik gewonnen und ihnen ein niedrigschwelliger Zugang zu KI-Themen ermöglicht werden.



## HANDLUNGSFELD WIRTSCHAFT

### DAS LAND BREMEN ALS KI-WIRTSCHAFTSSTANDORT STÄRKEN

Bereits seit Jahren wird in Bremen und Bremerhaven konsequent eine **Strategie** zur Stärkung der Innovationscluster und Kompetenzfelder verfolgt: **Luft- und Raumfahrt, Windenergie/regenerative Energiewirtschaft, Maritime Wirtschaft/Logistik und Automotive**. Auch die Potenziale der Gesundheitswirtschaft sowie der Nahrungs- und Genussmittel- Industrie werden perspektivisch stärker in den Fokus genommen.

In diesen Themenbereichen besetzt das Land Bremen Spitzenpositionen und steht für innovative Lösungen, die hervorragende Anknüpfungspunkte für den Aufbau des KI-Standortes bieten. Schlüsseltechnologien wie die KI, aber auch additive Fertigung/3D-Druck, Robotik und autonome Systeme spielen eine zentrale Rolle in der künftigen Innovationsstrategie des Landes Bremen, die ab 2021 umgesetzt werden soll. Zunehmend rücken unternehmensnahe und sog. wissensintensive Dienstleistungen in den Fokus. In den branchenbezogenen Netzwerken AVIASPACE BREMEN e.V., Maritimes Cluster Norddeutschland MCN e.V., Automotive Nordwest e.V., bremen digitalmedia e.V. und der Nahrungs- und Genussmittelwirtschaft Bremen (NaGeB) e.V. sind bereits heute viele Dienstleistungsunternehmen als auch wissenschaftliche Einrichtungen vertreten. Die Netzwerke spielen eine wichtige Rolle bei der Auseinandersetzung mit der KI für die jeweiligen Branchen und werden im KI-Transfer-Zentrum Bremen und Bremerhaven bei der Umsetzung der Maßnahmen, durch ihren Zugang zu den Unternehmen, einen wesentlichen Beitrag für eine erfolgreiche Transformation leisten.

Genau die wirtschaftliche Struktur aus traditionsreichen klein- und mittelständischen Unternehmen, Großindustrie sowie innovativer IT-Branche auf engstem Raum bietet in Bremen und Bremerhaven die perfekte Umgebung für die Entwicklung neuer KI-basierter Lösungsansätze für Start-ups sowie KMU.

Die erfolgreiche Transformation der KI in den Mittelstand ist eine wesentliche Voraussetzung für die zukünftige Leistungsfähigkeit der KMU im Wettbewerb. Die Bremer KI-Strategie hat mit dem **KI-Transfer-Zentrum Bremen und Bremerhaven** zum Ziel, die KMU durch die Entwicklung von bedarfsgerechten Angeboten und Schulungen zu unterstützen, ihre Prozesse und Geschäftsmodelle den zukünftigen Herausforderungen anzupassen und mit den neuen Technologien zu stärken.

### MASSNAHMEN → WIRTSCHAFT

4 Dazu wird ein **KI-Transfer-Zentrum in Bremen (im DIGITAL HUB Industry)** und Bremerhaven (an der Hochschule Bremerhaven) aufgebaut, das zunächst über ein Startprojekt initiiert wird. Das **Kernziel des KI-Transfer-Zentrums ist der gelebte Transfer von KI-Technologien zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und vice versa**. Im KI-Transfer-Zentrum wird das Land Bremen gezielt den Dialog zwischen Wirtschaft und Wissenschaft fördern, um die Akquise von Drittmitteln in Verbundprojekten zu erhöhen. Mit den Angeboten der Bremer Aufbau-Bank (BAB), der Starthaus-Initiative, der Wirtschaftsförderung Bremen (WFB) und der Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung (BIS) besteht bereits heute eine breitgefächerte Förderlandschaft für Projekte mit KI-Bezug im Land.

### BJÖRN PORTILLO BREMEN DIGITALMEDIA e.V.

Als 1. Vorsitzender des Branchenverbands **bremen digitalmedia** engagiert sich Björn Portillo für die IT- und Medienunternehmen in Bremen und im Umland. Sein Ziel ist es, gemeinsame Interessen zu vertreten, Potenziale zu bündeln und so den IT-Standort Bremen nachhaltig zu stärken.

# POTENZIAL

5 Das Land Bremen will Instrumente entwickeln, die das Land als KI-Wirtschaftsstandort stärken.

→ Dazu werden gezielt Maßnahmen entwickelt, die die Bremer/Bremerhavener Unternehmen bei der Implementierung von KI-Anwendungen in ihre Unternehmen unterstützen. Dieses kann über niedrigschwellige Angebote erfolgen, die z.B. über die technischen Möglichkeiten der KI aufklären, die über Best-Practice Beispiele informieren oder die durch Transferprojekte unterstützen.

→ Das Land Bremen wird das Thema KI verstärkt in seine laufenden Programme und Angebote zur Förderung von Gründungen und Start-ups aufnehmen und das Thema KI gezielt in den vorhandenen Inkubatoren und Accelerator-Programmen fördern. Dazu werden in Kooperation mit dem Starthaus entsprechende Formate entwickelt. Auch in den neu zu schaffenden Angeboten sollen Frauen besonders unterstützt und gefördert werden.

6 Das Land Bremen wird Formate entwickeln, um gemeinsam mit Unternehmen aus der Bremer Wirtschaft KI-Förderprogramme zu initiieren und hierzu externe Finanzierungsquellen erschließen. Ziel ist es, 50 Personen in KI-orientierten Studiengängen und KI-orientierten Promotionen zu unterstützen. Die Förderung soll gezielt in Kooperation mit Unternehmen der regionalen Wirtschaft den Arbeitsmarkt des Landes Bremen attraktiver machen und die Wissenschaft im Bereich KI stärken. Das Förderprogramm soll möglichst 50% Studentinnen und weiblichen Promovierenden vorbehalten sein und mit einer Anbindung der Geförderten an die stiftenden Unternehmen verbunden sein.

## HANDLUNGSFELD GESELLSCHAFT

### DEN GESELLSCHAFTLICHEN DIALOG FÖRDERN

**V**ertrauenswürdigkeit ist eine Grundvoraussetzung für einen KI-Ansatz, der auf den Menschen ausgerichtet ist. In der Folge sind Transparenz, Nachvollziehbarkeit, Verständlichkeit und Sicherheit allesamt Begriffe, die im Zusammenhang mit KI zu diskutieren sind. Ebenso muss in der Umsetzung der KI-Strategie immer die Forderung nach einer gleichberechtigten und diskriminierungsfreien Teilhabe für alle erfüllt sein.

Aus gesellschaftlicher Sicht ist der KI-Beitrag zu Bekämpfung und Prävention der negativen Folgen des Klimawandels besonders relevant. Die KI-Strategie Bremens will deshalb auch diesen Aspekt in den Blick nehmen. Klimaschutz und Umwelt rücken immer mehr in den Fokus der Gesellschaft. In der Kurzstudie des Umweltbundesamtes werden Anwendungsbeispiele und Zukunftsperspektiven im Sinne der Nachhaltigkeit vorgestellt. Wirtschaftliche Akteure sind Haupttreiber bei der Entwicklung von KI-Anwendungen. Sowohl internationale Großunternehmen als auch junge Start-ups bringen KI-basierte Lösungen auf den Markt, die dazu beitragen können, Umweltbelastungen zu reduzieren, Systeme und Prozesse ressourceneffizienter zu gestalten und das Systemverständnis von Umwelt und Klima zu verbessern.

# WELTRAUM

### DR. ELSA ANDREA KIRCHNER

DEUTSCHES FORSCHUNGSZENTRUM  
FÜR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ GmbH  
ROBOTICS INNOVATION CENTER

Elsa Andrea Kirchner verbindet Robotik und den Menschen. Die Forscherin am DFKI ist spezialisiert auf Themen wie Mensch-Maschine-Interaktion, kognitive Architekturen oder Neurophysiologie. Sie untersucht, wie Menschen und Roboter gemeinsam operieren können, oder Roboter wie Exoskelette den Menschen optimal unterstützen.

### MASSNAHMEN → GESELLSCHAFT

**7** Neben den Akteurinnen und Akteuren aus Wissenschaft und Wirtschaft wird das Land Bremen auch gezielt den Austausch zum Thema KI mit weiteren gesellschaftlichen Akteurinnen und Akteuren aus Verwaltung, Nichtregierungsorganisationen (NGOs), Vereinen und Verbänden forcieren.

**8** Das Land Bremen wird die Etablierung eines Code of Conduct auf Bundesebene unterstützen und aktiv begleiten: Das Wirtschaftsressort wird das Thema im Fokus behalten und die Entwicklungen auf Bundes- sowie Europaebene aufmerksam beobachten und sich aktiv in mögliche Konsultationen einbringen sowie das Bundesland auf Bundesebene mit Empfehlungen unterstützen.

**9** Das Land Bremen will KI für die breite Gesellschaft zugänglicher machen. Neben entsprechenden Informationsangeboten wird es auch ein Augenmerk auf die kritische Auseinandersetzung mit der Thematik legen.

→ Deshalb wird es insbesondere auch Veranstaltungsformate anbieten, die den Dialog und Diskussionen ermöglichen und dazu niedrigschwellige Angebote in Form von Informations- und Diskussionsveranstaltungen sowie Mitmachaktionen schaffen.

→ Das Land Bremen wird prüfen, inwieweit Fort- und Weiterbildungen mit KI-Bezug im Rahmen der Bremer Bildungszeit gefördert werden können und wird hierfür nötige Kooperationen unterstützen.

→ Das Land Bremen wird den Klima- und Umweltschutz berücksichtigen und dafür zusätzliche eigene Veranstaltungsformate entwickeln.

## HANDLUNGSFELD QUALIFIZIERUNG

### STÄRKUNG DES STANDORTES DURCH QUALIFIZIERUNG UND FACHKRÄFTESICHERUNG

Nur wenn das Land Bremen es schafft, genügend neue Fachkräfte zu gewinnen sowie eigene Fachkräfte aus- und weiterzubilden, kann die langfristige Entwicklung des KI-Standortes sichergestellt werden. Um dies zu erreichen, ist es erforderlich, einen konsequenten Weg der Nachwuchsförderung zu gehen. Ein besonderer Fokus wird in diesem Bereich bei der Frauenförderung liegen, da sie in Aus- und Weiterbildung sowie Studiengängen mit KI-Bezug sowie in Positionen, die für die Ausgestaltung des digitalen Wandels ausschlaggebend sind, noch immer stark unterrepräsentiert sind.

Der künftige wirtschaftliche Erfolg Bremens hängt maßgeblich von der Verfügbarkeit qualifizierter und hochqualifizierter Fachkräfte ab. Dies betrifft insbesondere seine Industrie- und Innovationscluster, aber auch seinen Dienstleistungs- und Gesundheitssektor. Infolge des digitalen Wandels ist davon auszugehen, dass nicht nur die Nachfrage nach Programmiererinnen und Programmierern sowie Softwareentwicklerinnen und -entwicklern weiter ansteigen wird, sondern dass der Bedarf an KI-bezogene Kompetenzen in allen Berufsfeldern weiter steigen wird.

Auch für die bremische Verwaltung gewinnt das Thema KI immer stärker an Bedeutung, vor allem der Bereich der bürgernahen Dienstleistungen birgt hohes Potenzial für den Einsatz von KI, z. B. durch den Einsatz von Chatbots, ein intelligentes Antrags- und Dokumentationsmanagement, Sprach- zu Textumwandlung oder Ähnliches. Damit kommt auch einer entsprechenden Qualifizierung und Weiterbildung der eigenen Mitarbeitenden eine besondere Bedeutung zu.

Das Land Bremen muss künftig zudem in besonderem Maße KMU adressieren, die maßgeschneiderte und einfache Lösungen brauchen. Es wird daher Angebote vor Ort in Unternehmen zur Verfügung stellen. Es sind die Fachkräfte von heute, die in der Produktion von morgen mehr Digital- und Projektkompetenzen brauchen. Hierfür werden innovative und passgenaue Qualifizierungen in den Betrieben benötigt. Kollektiv vernetztes Arbeiten braucht Kommunikation, soziale Intelligenz und hierarchiefreien Wissensaustausch.

### MASSNAHMEN → QUALIFIZIERUNG

**10** Gemeinsam mit der Agentur für Arbeit sowie verschiedenen Trägern wird das Land Bremen prüfen, inwieweit konkrete Qualifizierungs- und Weiterbildungsmaßnahmen mit dem Schwerpunkt der KI entwickelt werden können. Von diesen Maßnahmen sollen dann sowohl kleine und mittlere Unternehmen mit ihren Mitarbeitenden profitieren sowie Menschen ohne Beschäftigung, die sich dadurch für die Aufnahme einer Tätigkeit qualifizieren.

**11** Das Land Bremen wird in der öffentlichen Verwaltung prüfen, inwieweit Mitarbeitende bei der Erfüllung ihrer Aufgaben durch KI-basierte Verfahren unterstützt werden können, die Qualität der Prozesse gesichert und das Verwaltungssystem entlastet werden kann.

**12** Das Land Bremen will KI zur Verbesserung der Verwaltungsarbeit einsetzen. KI kann beispielsweise bei der Auswertung von Geoinformationen im Bereich *Rede zu Text*, das heißt z. B. bei der Aufnahme von mündlichen Anzeigen und Anträgen der Bürgerinnen und Bürger zu automatischer Texterfassung in den IT-Systemen und bei der Suche nach und Strukturierung von Dokumenten und Informationen aller Art innerhalb der Behörden sinnvoll genutzt werden.

### CHRISTOPH RANZE

ENCOWAY GmbH

Der Geschäftsführer der Bremer encoway GmbH und Head of Digital Business der weltweit aufgestellten Lenze-Gruppe nutzt zusammen mit seinem Team wissensbasierte Systeme, um intelligente Produkt-Konfiguratoren für die Industrie zu erstellen. In Bremen baut er mit dem DIGITAL HUB Industry ein Innovationszentrum, in dem künftig auch das Bremer KI-Zentrum seine Heimat findet.

# FACHKRÄFTE



## STÄRKEN BÜNDELN IM BREMER KI-TRANSFER-ZENTRUM

### IM FOLGENDEN WERDEN DIE WESENTLICHEN BAUSTEINE DES ZU ETABLIERENDEN KI-TRANSFER-ZENTRUMS VORGESTELLT

#### DIE REALE ANLAUFSTELLE

Der physische Ort, als Anlaufstelle in Bremen und Bremerhaven, wird Flächen für Showrooms, Veranstaltungen und Experimentierräume umfassen. Das Ziel ist es, vor Ort Wirtschaft, Gründerinnen und Gründern und Wissenschaft zusammenzubringen, aber auch die breite Öffentlichkeit einzubinden und möglichst niedrigschwellig an das Thema KI heranzuführen. Der Standort für das KI-Transfer-Zentrum wird in Bremen im DIGITAL HUB Industry, das zurzeit gebaut wird, geplant. Dort können durch die räumliche Nähe wie zum Beispiel zum Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum, der AVIASPACE BREMEN e.V., dem ESA BIC Northern Germany, dem Netzwerk BREMEN.AI, dem KI-Accelerator SUBLIME.AI sowie zu Akteurinnen und Akteure aus dem Wissenschaftsschwerpunkt *Minds Media Machines* der Universität Bremen und Unternehmen aus dem Industriesektor, Synergieeffekte erzielt und Ressourcen durch gemeinsame Nutzung von Inventar, Räumlichkeiten, Ausstellungsflächen oder gemeinsame Veranstaltungen und Schulungen gespart werden. Bis zur Fertigstellung des DIGITAL HUB Industry Mitte 2022, wird das KI-Transfer Zentrum am Standort Bremen zunächst im INSTITUTE FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE (IAI) mit dem Startprojekt verortet.

In Bremerhaven wird das KI-Transfer-Zentrum an der Hochschule Bremerhaven angesiedelt und von dort aus weiterentwickelt werden.

#### DIE VIRTUELLE PLATTFORM

Um die zahlreichen KI-Aktivitäten in Bremen und Bremerhaven darzustellen, soll eine gemeinsame, digitale Plattform errichtet werden. Diese soll alle KI-Aktivitäten und KI-Angebote wie Veranstaltungen, Weiterbildungen, Fördermaßnahmen, Forschungsaktivitäten und Best-Practice-Beispiele, aufzeigen sowie die KI-Akteurinnen und Akteure zusammenführen. Auch hier werden wir ein Augenmerk auf eine ausgewogene Einbindung von verschiedenen KI-Akteurinnen legen. Als zentrales Netzwerk fungiert heute bereits BREMEN.AI. Auch die o. g. Branchennetzwerke können sich hier mit ihren KI-bezogenen Aktivitäten einbringen. Dadurch wird die virtuelle Plattform zum Aushängeschild des KI-Standortes Bremen und erhöht die Sichtbarkeit gegenüber dem Bund, der EU, der Wirtschaft, der Wissenschaft sowie der breiten Öffentlichkeit.

### PROF. DR. DR. H. C. FRANK KIRCHNER

DEUTSCHES FORSCHUNGSZENTRUM  
FÜR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ GmbH  
ROBOTICS INNOVATION CENTER

Der Geschäftsführende Direktor des DFKI Bremen und Leiter des Forschungsbereichs Robotics Innovation Center ist einer der führenden Experten auf dem Gebiet der KI-basierten Robotik und des maschinellen Lernens. Seine internationale Reputation gründet sich insbesondere auf mehr als 350 'peer-reviewed publications' sowie auf seine Beraterfunktionen für Universitäten und Regierungen rund um den Globus.

## DIALOG IM BREMER KI-TRANSFER-ZENTRUM

Die u. a. mit BREMEN.AI seit 2018 im Aufbau befindliche regionale Vernetzung der KI-interessierten, involvierten Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen, vor allem der IT-Wirtschaft als Mittler zu den Unternehmen der regionalen Wirtschaftsklustern wie Logistik, Automotive, Luft- und Raumfahrt, Windenergie/ regenerative Energien, Gesundheit und Nahrungsmittel ist im Rahmen der KI-Strategie fortzuentwickeln und auszubauen. Bei den Aktivitäten werden Klimaschutz und Ressourceneffizienz als Querschnittsziele mit einbezogen.

Auf Innovation und Dialog abzielend, soll im KI-Transfer-Zentrum die Transferkultur als Kern der Bremer KI-Strategie in einem wechselseitigen Prozess auf drei Ebenen unterstützt werden:

**Technologietransfer** wird Forschungsergebnisse in Form technischer Lösungen aus der Wissenschaft in die Wirtschaft übertragen. Über den **Wissenstransfer** werden wir den Austausch von Erkenntnissen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft fördern. Mit dem Ziel, einen Raum für Innovationen zu schaffen, werden wir durch offenen Austausch – bei dem im Dialog entstehende Ideen nicht vor, sondern erst nach intensivem, zunächst wertfreiem Austausch und Experimenten bewertet werden – **Ideentransfer** ermöglichen.

Ein **systematischer Aufbau von Kooperationsprojekten** mit regionalen und überregionalen Unternehmen ist ebenso Ziel des KI-Transfer-Zentrums wie die Anbahnung von Gründungsaktivitäten und öffentlichen Veranstaltungen. Hierbei kann an Vorhandenes wie BRIDGE, die Nutzung der EXIST-Programme und die Erfahrungen im TZI und bei EASE angeknüpft werden. KI-bezogene Gründungen sollen unter anderem mit dem KI-Accelerator SUBLIME.AI unterstützt werden. Konzentrierte Maßnahmen sollen den Transfer im engen Austausch zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Verwaltung(en) aller Ebenen fördern.

## GESELLSCHAFTLICHE BEGEGNUNG IM BREMER KI-TRANSFER-ZENTRUM

Das zu etablierende KI-Transfer-Zentrum soll sich als Ort der Begegnung verstehen. Wie kaum ein anderes Thema steht KI und die Fragen zu seiner Nutzung im Zentrum vieler gesellschaftlicher Debatten. Aktuell herrschen in Teilen der Gesellschaft Unsicherheit oder Ablehnung gegenüber dem Thema KI, in vielen Fällen möglicherweise auch Ablehnung aufgrund von Unwissenheit. Diese Thematik wurde u. a. in der Studie *Wie KI das Leben verändern wird* im November 2019 von einer fakultätsübergreifenden Projektgruppe der Universität Bremen analysiert. Die erhobenen Daten werden in die Umsetzung der Bremer KI-Strategie einfließen. Die Studie steht als Download auf der Webseite des Methodenzentrums Bremen zur Verfügung.

Um eine gesellschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema KI zu fördern, soll zudem die virtuelle Plattform des KI-Transfer-Zentrums genutzt werden, die einen niedrigschwelligen Zugang zum Thema und der aktuellen Forschung geben kann – ergänzt um ganz konkrete alltagsnahe Anwendungsbeispiele zum Einsatz von KI. Vor Ort im KI-Zentrum sollen Showrooms gestaltet werden, die beispielsweise KMU sowie darüber hinaus Interessierten zur Verfügung stehen und KI greifbar und erlebbar machen. Außerdem werden entsprechende thematische Veranstaltungen mit Expertinnen und Experten durchgeführt, die u. a. auch Raum für die Auseinandersetzung mit Chancen und Risiken von KI für eine diskriminierungsfreie Gesellschaft bieten.

Sowohl auf der virtuellen Plattform, als auch vor Ort im KI-Transfer-Zentrum wird das Thema Personalmitbestimmung zudem eine wichtige Rolle einnehmen, daher wird der Dialog mit den Mitbestimmungsgremien von Anfang an gesucht. Hierzu sind entsprechende Veranstaltungsformate vorgesehen.

## FRIEDRIKE VON RUNDSTEDT

BOCK BIO SCIENCE GMBH

Per Roboter Ableger und Sprösslinge von Pflanzen trennen – mit ihrem RoBoCut-System setzt die Bremer Bock Bio Science auf die KI, um aufwendige und damit teure Handarbeit zu automatisieren, die bisher noch keine Maschine übernehmen konnte. Friederike von Rundstedt leitet die Forschungsabteilung und führt gemeinsam mit ihrem Mann Stephan von Rundstedt die Geschäfte des weltweit tätigen Unternehmens.

FORSCHEN



**PROF. DR. ROLF DRECHSLER**

DEUTSCHES FORSCHUNGSZENTRUM  
FÜR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ GMBH  
CYBER-PHYSICAL SYSTEMS

Der Leiter des Forschungsbereichs Cyber-Physical Systems am DFKI arbeitet an der Erforschung und Realisierung sicherer Hard- und Softwaresysteme. Dazu gehören die Entwicklung und der qualitätsorientierte Entwurf von Algorithmen sowie problemspezifischer Datenstrukturen für den computergestützten Schaltkreis- und Systementwurf. Er ist Autor von über 20 Büchern und mehr als 500 wissenschaftlichen Arbeiten.

ALGORITHMEN



VR/AR

**HENDRIK WITT**  
TEAMVIEWER

Mit Ubimax gründete Hendrik Witt einen weltweiten Marktführer für industrielle Augmented Reality-Lösungen. Die Software Frontline läuft auf Datenbrillen und tragbaren Computern und macht manuelle Prozesse in Produktion, Logistik und Wartung effizienter. Inzwischen gehört Ubimax zu TeamViewer. Der gemeinsame Fokus liegt auf Lösungen für die Industrie 4.0 unter Einbezug von KI.



## KI GEMEINSAM ERFAHRBAR UND NUTZBAR MACHEN

### DAS KI-TRANSFER-ZENTRUM

**K**now-how zwischen Forschung und Wirtschaft austauschen, die Vernetzung untereinander stärken, Potenziale heben und einen lebendigen Ort für die künstliche Intelligenz in Bremen schaffen – das sind die Ziele des KI-Transfer-Zentrums. Für die Verwirklichung dieser Ziele benötigt das KI-Transfer-Zentrum Partnerinnen und Partner, die breit aufgestellt sind und als Schnittstelle zwischen den einzelnen Akteurinnen und Akteuren fungieren können. Bis zur Fertigstellung des DIGITAL HUB Industry wird das KI-Transfer-Zentrum in Bremen zunächst mit einem Startprojekt am Technologie-Zentrum Informatik und Informationstechnik (TZI) verortet. Partner sind dort neben dem DIGITAL HUB Industry Bremen e.V. das TZI mit dem Institute for Artificial Intelligence und die Hochschule Bremerhaven.

### DIGITAL HUB INDUSTRY BREMEN

Der DIGITAL HUB Industry Bremen e.V. ist eine Plattform des Austauschs und der Anbahnung von gemeinsamen innovativen Entwicklungs- und Kooperationsvorhaben von Wirtschaft und Wissenschaft. Es wirkt für das KI-Transfer-Zentrum als Schnittstelle zu industriellen Partnern. Zudem fördert der Verein die Innovations-, Transfer- und Gründungsunterstützung im Hub und entwickelt Strategien, Planungen und konkrete Maßnahmen, die allesamt die Bedeutung von Wissens- und Technologietransfer sowie Start-ups betonen und auf eine Weiterentwicklung des regionalen Innovationsystems abzielen. Die Mitglieder des DIGITAL HUB Industry Bremen e.V. sind die Universität Bremen, das Softwareunternehmen encoway GmbH, die Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa, die Senatorin für Wissenschaft und Häfen, die WFB Wirtschaftsförderung Bremen GmbH, das Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH (ifib) sowie der IT- und Medien-Branchenverband bremen digitalmedia e.V.

### TECHNOLOGIE-ZENTRUM INFORMATIK UND INFORMATIONSTECHNIK (TZI)

Das TZI der Universität Bremen forscht seit über 25 Jahren zu den Fragestellungen *Wie wird die Technik in 10 bis 20 Jahren aussehen? Wie kann sie sicher, zuverlässig und konstruktiv gestaltet werden?* Und vor allem: *Wie kann die Technik optimal dem Menschen dienen, statt ihn zu ersetzen?* Das KI-Transfer-Zentrum startet zunächst am Bremer Standort beim TZI im Institut für Künstliche Intelligenz (IAI).

Das IAI forscht zu Robotern mit der Alltagskompetenz von Menschen. Die Verbindung von Robotik und KI hat das Potenzial, viele Lebensbereiche in den kommenden Jahren grundlegend zu verbessern. In der Arbeitswelt werden Roboter direkt zusammen mit Menschen arbeiten und im Haushalt werden sie dafür sorgen, dass alte oder kranke Menschen unabhängiger leben können. Anwendungsszenarien in Supermärkten, in Fabriken, in der Logistik, in der Erforschung neuer Materialien und in der Langzeiterforschung von Ökosystemen im Meer sind nur einige Beispiele für die umfassende Durchdringung aller Lebens- und Arbeitsbereiche durch die KI. Entwickelt werden zukunftsweisende Technologien und Methoden der KI und Robotik mit dem Ziel menschengerechter Veränderungen in der digitalen Welt. Zu den Forschungspartnern zählen renommierte internationale Universitäten, Forschungsinstitute, Konzerne, aber auch mittelständische Unternehmen und Start-ups. Die erfahrenen Forschungsmanagerinnen und -Manager des TZI bieten eine wichtige Schnittstelle zur Wissenschaft.

## INIS EHRlich

KI-TRANSFER-ZENTRUM

Die Projektleiterin und Zentrumsmanagerin des Bremer KI-Transfer-Zentrums setzt sich für das Zusammenwachsen der Bremer KI-Szene ein und arbeitet an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Hierbei sieht sie das KI-Transfer-Zentrum insbesondere als Dienstleister für Unternehmen und ist Ansprechpartnerin für alle Fragen rund um KI im Land Bremen.

# MANAGEN

## HOCHSCHULE BREMERHAVEN

Die seit mittlerweile mehr als 45 Jahren bestehende Hochschule Bremerhaven umfasst aktuell rund 3.000 Studierende aus 50 Nationen sowie 150 Mitarbeitende in Lehre und Verwaltung. Die Aktivitäten der Hochschule in Lehre, Forschung und Transfer sind in die vier Schwerpunktfelder Energie- und Meerestechnik, Life Sciences, Logistik und Informationssysteme sowie Tourismus und Management gebündelt. Sie richten sich mit ihren Lehrinhalten und Forschungsaktivitäten an den Bedürfnissen der Praxis aus und geben durch zukunftsweisende Entwicklungen wichtige Impulse. Die Hochschule Bremerhaven ist schon lange im Bereich der KI-Forschung aktiv – sei es im Bereich der Logistik, der Lebensmittelproduktion oder dem Gesundheitswesen – und eignet sich daher hervorragend mit dem KI-Lab als Bremerhavener Partner und Standort des KI-Transfer-Zentrums.

Zur Hochschule Bremerhaven gehört das Institute of Artificial Intelligence Methods and Information Mining (AIM). Mit seinen Kernkompetenzen im Bereich *Data Science* vereint das Institute of Artificial Intelligence Methods and Information Mining (AIM) die wichtigsten Kompetenz- und Forschungsfelder der KI. Ein Schwerpunkt des Instituts ist die Entwicklung von Methoden, Algorithmen und Softwarepaketen, die den sicheren und zuverlässigen Einsatz von KI in verschiedenen Bereichen der Wirtschaft und Medizin ermöglichen. Auf dem Gebiet KI-gestützter Chatbots arbeitet das Institut sehr eng mit dem Partner Oracle zusammen. Das Institut für Artificial Intelligence Methods ist eng mit der Lehre an der Hochschule Bremerhaven sowie der Wirtschaft in der Region Bremerhaven verknüpft. Es werden Bachelor- und Masterarbeiten sowie Projekte im Bereich der KI zusammen mit Regionalpartnern aus Bremerhaven durchgeführt. Durch das Bremer KI-Transfer-Zentrum können diese Kooperationen noch weiter ausgebaut und vertieft werden.

## BREMEN DIGITALMEDIA

Neben den drei Partnern des KI-Transfer-Zentrums fungiert zudem das Netzwerk BREMEN.AI als Beisitzer und ist in die Planungs- und Organisationsstruktur des Zentrums eingebunden. BREMEN.AI ist Teil des Branchenverbands *bremen digitalmedia e. V.*, der mit seinen rund 120 Mitgliedern seit nunmehr 25 Jahren die Interessen der Bremer Digitalwirtschaft vertritt. Das Bremer KI-Transfer-Zentrum und BREMEN.AI arbeiten eng zusammen, um sicherzustellen, dass die jeweilig geplanten Aktivitäten komplementär sind und Synergien bestmöglich genutzt werden.

## DIGITAL HUB INDUSTRY DER NEU STANDORT

Nach Fertigstellung des DIGITAL HUB Industry im Technologiepark (Mitte 2022) wird das KI-Transfer-Zentrum dort einziehen und kann von thematisch und branchenübergreifenden Kooperationen mit den weiteren dort verorteten Institutionen und Projekten profitieren. Das DIGITAL HUB Industry bietet für das Bremer KI-Transfer-Zentrum mit seinen beiden Standorten darüber hinaus noch viele weitere Vorteile wie die Nutzung von Veranstaltungs- und Schulungsflächen, die Nutzung von Showrooms und Demonstratoren sowie die Nutzung der organisatorischen Infrastruktur. Das KI-Transfer-Zentrum am Standort Bremerhaven mit seinem KI-Lab Bremerhaven und das KI-Transfer-Zentrum am Standort Bremen werden dort auch weiterhin in enger Zusammenarbeit die gemeinsam im Startprojekt entwickelten Veranstaltungsformate und Angebote in ihren Zentren wechselseitig anbieten.

Für die Weiterentwicklung und Ausbau des Bremer KI-Transfer-Zentrum mit den Standorten in Bremen und Bremerhaven im DIGITAL HUB Industry und im KI-Lab in Bremerhaven wird die Einbindung weiterer Partner aus der Bremer und Bremerhaven Wirtschaft und Wissenschaft angestrebt, um die bereits vorhandenen KI-Kompetenzen in Bremen und Bremerhaven zu bündeln, zu stärken und sichtbar zu machen.

## STUDIE KI-NUTZUNG IN BREMEN

Laut der Studie *Die IT-Branche des Landes Bremen* des Branchenverbands *bremen digitalmedia* macht die IT-Branche einen Anteil von 3,7 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (das entspricht 10.400 Beschäftigten) im Land Bremen aus. Damit liegt Bremen über dem Bundesschnitt von 3,4 Prozent. Besonders bemerkenswert sind die Ergebnisse im Bereich künstliche Intelligenz: Bei der Befragung gab jedes dritte Unternehmen an, bereits Produkte oder Lösungen mit KI zu entwickeln. Mehr Informationen unter: [www.bremen-digitalmedia.de](http://www.bremen-digitalmedia.de)



## BREMENS STARTUP-SZENE WO VISIONEN ENTSTEHEN

### KI-START-UP

**G**leichgesinnte finden, gemeinsam an Ideen tüfteln und Unterstützung beim Start erhalten – wichtige Voraussetzungen für erfolgreiche Start-ups. Dank einer hohen Dichte an KI-Talenten sowie erfolgreichen Unternehmen und Instituten bietet das Land Bremen beste Voraussetzungen für eine Unternehmensgründung. Hinzu kommt ein aktives Gründungsökosystem mit Acceleratoren und Inkubatoren, Investoren und viel Gründungs-Know-how. All das findet sich im Starthaus Bremen und Bremerhaven, der zentralen Anlaufstelle im Bremer Gründungsökosystem, das verschiedene Programme speziell für technologieorientierte Gründungen bietet.



**GEORG BARTELS  
ALEXIS MALDONADO  
FERENC BÁLINT-BENCZÉDI  
JONAS REILING**  
UBICA ROBOTICS

Das Start-up liefert autonome Scanroboter für den Einzelhandel. Die Roboter erfassen, erkennen und identifizieren dank künstlicher Intelligenz täglich das Mobiliar und die Warenbestände von Supermärkten. Diese reichhaltige Datenbasis eröffnet dem Einzelhandel bislang nicht mögliche Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen.

### DIRK UND NINA WENIG

IDA BOT

Die beiden Wissenschaftler entwickeln gemeinsam das selbstlernende System IDA Bot. Mit ihm sollen Anwenderinnen und Anwender auch ohne spezielle IT-Kenntnisse eigene Chatbots erstellen können.

## KREATIV



**JAKOB SCHWENDNER**  
KRAKEN ROBOTIK

Den Meeresboden millimetergenau und in Farbe abbilden – daran arbeitet Kraken Robotik. Das Start-up hat ein bildgebendes Verfahren entwickelt, das mittels Lasern die Oberfläche des Meeresbodens absannt und daraus dreidimensionale Aufnahmen erstellt.



AUSBLICK

ZUKUNFT

NETZWERK

### KERSTIN PFAU

DIGITAL TRANSFORMATION OFFICE, FROSTA AG

Mit künstlicher Intelligenz Lebensmittel energieeffizienter produzieren und transportieren – die Nahrungs- und Genussmittelindustrie kann durch die KI bedeutend profitieren. Im Digital Transformation Office der FROSTA AG in Bremerhaven arbeitet Kerstin Pfau an Zukunftstechnologien für den europaweit tätigen Konzern.

### ROLAND BECKER

JUST ADD AI GmbH

Mit der JUST ADD AI GmbH unterstützen Gründer Roland Becker und sein Team Unternehmen dabei, den aktuellsten Stand der KI-Technologie zu verstehen und auf ihr Geschäftsmodell anzuwenden. Der KI-Experte ist außerdem Initiator des Bremer Netzwerks für künstliche Intelligenz, BREMEN.AI, und engagiert sich für das Zusammenwachsen der KI-Szene sowie für den Transfer von KI-Expertise in die Unternehmen.

### DIE ZUKUNFT DER KI IN BREMEN

Mit der KI-Strategie wurde ein Handlungsrahmen vorgelegt, der die wissenschaftliche Stärke und den wirtschaftlichen KI-Standort Bremen stärker bündelt und ausbaut. Die benannten Maßnahmen werden unter Einbeziehung der relevanten Akteure von einer ressortübergreifenden Arbeitsgruppe in Prozesse übersetzt. Das KI-Transfer-Zentrum als Keimzelle eines gut vernetzten KI-Ökosystems von Forscherinnen und Forschern, Anwenderinnen und Anwendern, Start-ups und etablierten Unternehmen soll mit weiteren Vorhaben durch die Anwerbung von Drittmitteln in den nächsten Jahren ergänzt werden. Um den Wissens- und Technologietransfer weiter zu befördern wurde bereits mit dem Projekt TOPA³S (Transferzentrum für optimierte, assistierte, hochautomatisierte und autonome Systeme) und dem angestoßenen DFKI-Ausbau schon die ersten Umsetzungsmaßnahmen der KI-Strategie auf den Weg gebracht.

## SCHLUSSBEMERKUNG

### STETS IM WANDEL

**O** bwohl die Erforschung der künstlichen Intelligenz bereits in den 60er Jahren begann, steckt sie doch erst in den Kinderschuhen. Die kommenden Jahre werden eine lawinenartige Steigerung an neuen Erkenntnissen und Anwendungsmöglichkeiten rund um das Thema KI mit sich bringen. Das wird einerseits die Unternehmen weltweit vor neue Herausforderungen stellen, aber auch unsere Gesellschaft.

Um nicht von den Entwicklungen fortgerissen zu werden, müssen wir umsichtig und vorausschauend agieren. Diese KI-Strategie für das Land Bremen setzt dazu einen Rahmen. Mit den hier beschriebenen Maßnahmen können die Politik, die Gesellschaft, die Unternehmen und Institutionen den Umgang mit künstlicher Intelligenz erlernen, sie weiter erforschen und gewinnbringend für alle einsetzen. Ein erster Schritt wird es sein, diese Maßnahmen konkret auszugestalten.

Wie das Wissen um die künstliche Intelligenz, soll sich auch diese Strategie stetig entwickeln und an die aktuellen Erkenntnisse und Bedürfnisse anpassen. Die KI bringt in vielen Bereichen noch ungeklärte Fragestellungen mit sich. Wir sind uns sicher, dass wir es gemeinsam schaffen, Bremen auch weiterhin als Spitzenstandort für die KI zu etablieren und dabei auch die Gesellschaft – die Bremerinnen und Bremer – an den Entwicklungen teilhaben zu lassen.

### PROF. DR.-ING. HORST K. HAHN FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR DIGITALE MEDIZIN MEVIS

Der Direktor des Fraunhofer MEVIS hat den Aufbau des Instituts maßgeblich geprägt. Schwerpunkt seiner Arbeiten sind praxistaugliche Softwarelösungen, die Diagnosen präziser und Therapien effektiver machen und insbesondere bei Krebsleiden zum Einsatz kommen. Grundlage dafür sind die sektorenübergreifende Datenintegration sowie verständbare KI-Systeme.

### DR.-ING. ANDREA SCHENK FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR DIGITALE MEDIZIN MEVIS

Andrea Schenk ist Mitglied der erweiterten Institutsleitung am Fraunhofer MEVIS und Experte für die computergestützte Diagnose und Therapie der Leber. Ziel ihrer Arbeit ist es, KI-basierte Software und Assistenzsysteme zu schaffen, die Ärztinnen und Ärzten bei der Interpretation von Daten und Planung von Eingriffen helfen.

# DIAGNOSE

**Mehr Informationen**  
[www.digitalhubindustry.de](http://www.digitalhubindustry.de)  
<https://ai.uni-bremen.de/>  
[www.hs-bremerhaven.de](http://www.hs-bremerhaven.de)

**Bremer KI-Transfer-Zentrum**  
[info@ki-in-bremen.de](mailto:info@ki-in-bremen.de)  
[www.ki-in-bremen.de](http://www.ki-in-bremen.de)

Herausgeberin  
**Die Senatorin für Wirtschaft,  
Arbeit und Europa**  
Zweite Schlachtpforte 3  
28195 Bremen

**Die Senatorin für  
Wissenschaft und Häfen**  
Katharinenstraße 37  
28195 Bremen

**Kontakt → Inis Ehrlich**  
Telefon 0421 361-4185  
[inis.ehrlich@wae.bremen.de](mailto:inis.ehrlich@wae.bremen.de)  
[www.wirtschaft.bremen.de](http://www.wirtschaft.bremen.de)

Projektleitung → Inis Ehrlich, V.i.S.d.P.  
Text inhalt →  
Gestaltung → VAKAT Designagentur  
Fotos → Jonas Ginter,  
team neusta GmbH, S. 6  
hmmh multimediahaus AG, S. 12  
GMD Architekten, S. 24  
Kai Martin Ulrich/Hochschule  
Bremerhaven, S. 26  
WFB/Rathke, S. 29  
Druck → Müller Ditzgen GmbH  
Stand → 4.2021



Europäische Union  
Investition in Bremens Zukunft  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung