



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Projektgalerie 2020

**Forschung zu Interaktiven Technologien für
Gesundheit und Lebensqualität**



Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	1
Projekt BEATE	2
Projekt ChiM	4
Projekt DeepView	6
Projekt DIAMED.....	8
Projekt ePA-Coach.....	10
Projekt HoLLiECares	12
Projekt INALO	14
Projekt IoTAssist.....	16
Projekt MORPHIA	18
Projekt MRiLS.....	20
Projekt PeTRA.....	22
Projekt ProteCT	24
Projekt VIA-VR.....	26
Projekt VRalive.....	28
Projekt WINK.....	30
Impressum	32

Vorwort

Das Jahr 2020 hat zahlreiche Veränderungen in unser Leben gebracht. Egal ob privat, beruflich oder im alltäglichen Miteinander: Überall ist der Einfluss der COVID-19-Pandemie spürbar. So auch in der aktuellen Forschung.

Die vorliegende Broschüre zeigt, wie Forscherinnen und Forscher mit ihrer Arbeit dazu beitragen, die aktuellen Herausforderungen in unserer Gesellschaft anzugehen. Das fängt an bei Anwendungen in der virtuellen Realität, die es Menschen in Pflege- oder Altenheimen ermöglichen, ganz neue Orte und Landschaften zu entdecken. Und es reicht hin bis zu lebensrettenden, smarten Technologien, die in der Lage sind, die künstliche Beatmung von Menschen auf Intensivstationen entscheidend zu optimieren.

Solche und viele andere Innovationen fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit der Überzeugung, dass sie sowohl im Alltag als auch in Krisenzeiten unser Leben positiv beeinflussen. Gerade interaktive Technologien haben das Potenzial, die Gesundheit und Lebensqualität der Menschen zu verbessern und auf diesem Weg das gesellschaftliche Miteinander zu stärken.

Wir freuen uns, einige der von uns geförderten Innovationen in der Projektgalerie vorzustellen. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen und hoffen, dass Sie sich von den Ideen genauso begeistern lassen wie wir!

Ihr Bundesministerium für Bildung und Forschung



Korrekte Intensivbeatmung dank KI

Projekt BEATE: Smarte Assistenzsoftware für mehr Sicherheit bei der künstlichen Beatmung

Unabhängig von der Corona-Pandemie leiden jedes Jahr Millionen Menschen an akutem Lungenversagen. Künstliche Beatmung kann sie am Leben halten. Diese birgt jedoch Gefahren, wenn sie nicht exakt auf die Bedürfnisse der Patientin oder des Patienten eingestellt ist. Solche individuellen Einstellungen vorzunehmen, erfordert viel Erfahrung. Im Projekt BEATE entwickeln Forschende ein intuitiv bedienbares Softwaretool für Ärztinnen und Ärzte. Eingesetzt werden Computersimulationen und Künstliche Intelligenz, die die individuelle Beatmungseinstellung erleichtert und damit die Therapiequalität steigert.

Förderschwerpunkt:

Start MTI

Projektvolumen:

0,33 Mio. Euro (davon 90 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

08/2020–07/2022

Projektpartner:

- Ebenbuild GmbH, München

Ansprechpartner:

Dr. Kei Müller

Ebenbuild GmbH

Schinkelstraße 44

80805 München

Tel.: 089 28915265

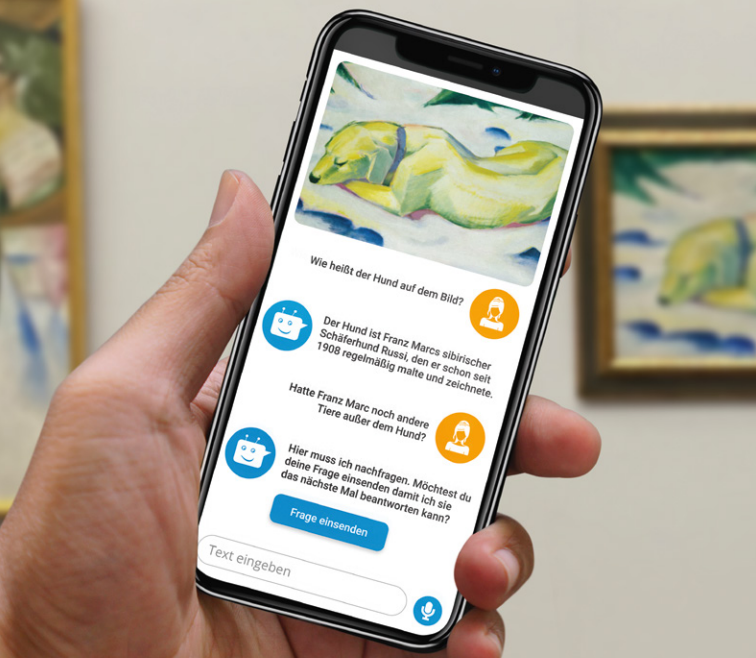
E-Mail: mueller@ebenbuild.com

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief BEATE](#)
- [Projekt-Website Ebenbuild GmbH](#)
- [Publikation](#)

Projektvideo:

youtu.be/e9YgDRE4qOE



Mit dem Chatbot durchs Museum

Projekt CHIM: Der digitale Mediaguide im Museum lernt sprechen!

Aktuelle Mediaguides sind für Museumsbesucherinnen und -besucher verlässliche Informationsquellen zur Ausstellung. Auf individuelle Fragen können sie allerdings nicht reagieren. Forschende im Projekt CHIM wollen dies ändern: Mit einem auf Künstlicher Intelligenz basierenden Dialogsystem soll die digitale Inhaltsvermittlung interaktiv gestaltet werden. Der so genannte Chatbot erkennt menschliche Sprache und kann Fragen im jeweiligen Kontext eines Exponats oder Kunstwerks gezielt beantworten. Als lernendes System erweitert der smarte Mediaguide seinen Wissenshorizont bei jeder Anwendung. Ein Plus für das Hygienekonzept: Die App läuft nicht wie gewohnt über Geräte des Museums, sondern auf den persönlichen Endgeräten der Besucherinnen und Besucher.

Förderschwerpunkt:

KMU-innovativ

Projektvolumen:

0,75 Mio. Euro (davon 72 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

02/2020–01/2022

Projektpartner:

- Linon Medien KG, Berlin
- Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH, Kaiserslautern

Ansprechpartner:

Louise Schubotz

Linon Medien KG

Rungestraße 18

10179 Berlin

Tel.: 030 88709525

E-Mail: chim@linon.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief CHiM](#)
- [Projekt-Website Linon Medien KG](#)
- [Projekt-Website Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH](#)
- [Publikation](#)

Projektvideo:

youtu.be/qxdoyBiJBRQ



Tief blicken in 3D

Projekt DeepView: Visualisierung der unterirdischen Infrastruktur durch Augmented Reality

Analoge und nicht standardisierte Lagepläne der unterirdischen Infrastruktur erschweren die Arbeiten bei Tiefbauarbeiten. Die verlässliche Visualisierung von Strom-, Gas- oder Wasserleitungen ist ausschlaggebend für deren Schutz bei Erdarbeiten. Sonst drohen Beschädigungen an Leitungen und damit Gefahren nicht nur für das Bauvorhaben, sondern auch für Anwohnerinnen und Anwohner. Forschende im Projekt DeepView setzen auf Augmented Reality (AR). Sie entwickeln ein dreidimensionales Assistenz- und Navigationssystem, welches den Arbeitenden am Bau unmittelbar die unterirdische Infrastruktur virtuell in die reale Umgebung vor Ort einblendet. Aufwändiges Studieren großer Lagepläne gehört damit der Vergangenheit an. Meetings in großer Runde mit der Bauleitung zur Rücksprache werden reduziert – ein großer Nutzen in Pandemiezeiten zum Schutz aller Mitarbeitenden.

Förderschwerpunkt:

Start MTI

Projektvolumen:

0,62 Mio. Euro (davon 93 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

08/2020–07/2022

Projektpartner:

- DeepUp GmbH, Bonn
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Ansprechpartner:

Michael Putz

DeepUp GmbH

Godesberger Allee 139

53175 Bonn

Tel.: 0171 9928002

E-Mail: meet@deepup.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief DeepView](#)

Projektvideo:

youtu.be/Yli-T_dQMII



Ordnung in die Befunde bringen

Projekt DIAMED: Ein intelligentes Dialogsystem für das Gesundheitswesen

Im schnelllebigen Alltag in Kliniken und Arztpraxen bleibt oft wenig Zeit für Befundberichte. Das Ergebnis: Die Berichte sind nicht einheitlich strukturiert und nicht standardisiert. Ist die Formulierung nicht eindeutig oder fehlt eine Information, erschwert dies die Ableitung einer zielgerichteten Therapieempfehlung. Forschende im Projekt DIAMED entwickeln daher ein audiovisuelles Dialogsystem für medizinisches Fachpersonal. Damit können Befunde per Sprachassistent diktiert werden. Das System erkennt und verarbeitet die Informationen in Echtzeit und erzeugt auf Basis von Vorlagen und medizinischen Leitlinien einen validen Befund. Damit wird nicht zuletzt in Pandemiezeiten wertvolle Zeit gewonnen.

Förderschwerpunkt:

KMU-innovativ

Projektvolumen:

0,99 € Mio. Euro (davon 70 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

02/2020–07/2022

Projektpartner:

- DFC-SYSTEMS GmbH, Aschheim bei München
- Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Klinik und Poliklinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie
- EMPOLIS Information Management GmbH, Kaiserslautern

Ansprechpartner:

Dennis Feiler

DFC-SYSTEMS GmbH

Einsteinring 28

85609 Aschheim bei München

Tel.: 089 4614870

E-Mail: dennis.feiler@dfcsystems.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief DIAMED](#)
- [Projekt-Website DIAMED](#)

Projektvideo:

youtu.be/QvkrzY1EWo



Souverän mit eHealth

Projekt ePA-Coach: Hilfe beim Umgang mit der elektronischen Patientenakte

Krankenkassen bieten ihren Mitgliedern ab diesem Jahr eine elektronische Patientenakte (ePA) zur freiwilligen Nutzung an. Gerade älteren Menschen mit geringer digitaler Erfahrung fällt es schwer, mit der Akte und den dort gespeicherten Gesundheitsdaten umzugehen. Das Forschungsprojekt ePA-Coach möchte diese Lücke schließen: Über eine interaktive digitale Plattform lernen ältere und weniger technikaffine Menschen einen kompetenten Umgang mit ihrer persönlichen Patientenakte. Vor dem Hintergrund der Auswirkungen der Pandemie hat die ePA eine besonders hohe gesellschaftliche Relevanz: Wird sie künftig von möglichst vielen Menschen genutzt und regelmäßig aktualisiert, kann das Gesundheitssystem erheblich entlastet werden.

Förderschwerpunkt:

Mensch-Technik-Interaktion für digitale Souveränität

Projektvolumen:

1,32 Mio. Euro (davon 88 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

05/2020–04/2023

Projektpartner:

- Charité – Universitätsmedizin Berlin
- The People Who Do TPWD GmbH, Berlin
- Beuth Hochschule für Technik Berlin
- Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
- Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH, Projektbüro Berlin

Ansprechpartner:

Dr. Anika Heimann-Steinert

Charité - Universitätsmedizin Berlin

Forschungsgruppe Geriatrie

Reinickendorfer Straße 61

13347 Berlin

Tel.: 030 450553736

E-Mail: anika.heimann-steinert@charite.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief ePA-Coach](#)

Projektvideo:

youtu.be/_s3q-Uktadg



Der Roboter bringt's

Projekt HoLLiECares: Ein smarter Assistent für die Pflege im Krankenhaus

Serviceroboter wie HoLLiE können uns in vielen Bereichen unseres Alltags unterstützen – auch im Krankenhaus. Dort übernehmen Pflegerinnen und Pfleger immer komplexere Aufgaben neben den vielen klassischen Pflegetätigkeiten. Wo ein robotischer Assistent helfen kann, untersuchen die Forschenden des Projekts HoLLiECares im engen Austausch mit den Pflegefachpersonen. Im zweiten Schritt wird HoLLiE für die neuen Aufgaben fit gemacht und im Alltagsbetrieb getestet. In Zukunft kann der smarte Assistent Pflegebedürftige dann etwa beim Spaziergang begleiten oder übernimmt Botengänge und stattet die Stationen mit Verbandsmaterial aus.

Förderschwerpunkt:

Robotische Systeme für die Pflege

Projektvolumen:

2,58 Mio. Euro (davon 85 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

02/2020–01/2023

Projektpartner:

- Deutsches Institut für angewandte Pflegeforschung e.V., Köln
- ArtiMinds Robotics GmbH, Karlsruhe
- AWS-Institut für digitale Produkte und Prozesse gGmbH, Saarbrücken
- Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung, Karlsruhe
- FZI Forschungszentrum Informatik, Karlsruhe
- Karlsruher Institut für Technologie
- Knappschaftsklinikum Saar GmbH, Püttlingen
- Städtisches Klinikum Karlsruhe gGmbH, Karlsruhe

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Frank Weidner
Deutsches Institut für angewandte
Pflegeforschung e.V.
Hülchrather Straße 15
50670 Köln
Tel.: 0221 4686130
E-Mail: dip@dip.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief HoLLiECares](#)

Projektvideo:

youtu.be/a4xB_DAMfwo



Alarmstufe grün

Projekt INALO: KI für das Alarmsystem auf Intensivstationen

Die digital gestützte Überwachung der Vitalparameter wie Herz- und Atemfrequenz auf der Intensivstation hat die medizinische Behandlung stark verbessert und bewährt sich erfolgreich in der aktuellen Pandemie. Häufig kommt es jedoch zu Fehlalarmen, die zuständige Pflegefachpersonen auf der Station ablenken und belasten. Forschende im Projekt INALO entwickeln deshalb einen Alarmoptimierer. Er basiert auf Künstlicher Intelligenz und kann kritische Alarmgrenzen für jede Patientin und jeden Patienten individuell festlegen und so die Anzahl der Fehlalarme verringern. Das gelingt, indem das intelligente System aus fallspezifischen und klinischen Daten lernt und so individuell angepasste Alarmkriterien entwickelt.

Förderschwerpunkt:

KMU-innovativ

Projektvolumen:

1,63 Mio. Euro (davon 87 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

09/2020–09/2023

Projektpartner:

- AICURA medical GmbH, Berlin
- Idalab GmbH, Berlin
- Charité - Universitätsmedizin Berlin
- Hasso Plattner Institut, Potsdam

Ansprechpartner:

Janis Reinelt

AICURA medical GmbH

Bessemerstraße 22

12103 Berlin

Tel.: 0173 9449677

E-Mail: Janis.reinelt@aicura-medical.com

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief INALO](#)

Projektvideo:

youtu.be/JenZ9lR_g6Y



Gesund arbeiten mit dem Internet der Dinge

Projekt IoTAssist: Intelligente Assistenzsysteme für Gesundheit am Arbeitsplatz

Viele Unternehmen schützen die Gesundheit ihrer Mitarbeitenden im Rahmen eines betrieblichen Gesundheitsmanagements. Bisher kamen interaktive Technologien dabei selten zum Einsatz. Dies wollen Forschende im Projekt IoTAssist nun ändern. Sie entwickeln Grundlagen für den Einsatz verschiedener Internet-of-Things (IoT)-Geräte und spezieller Wearables, die die Mitarbeitenden im Joballtag begleiten können. Integriert in ein smartes Assistenzsystem sollen diese etwa zur Bewegung motivieren oder individuell zu Gesundheit und Ernährung beraten. Vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie ist es den Forschenden dabei wichtig, dass die Lösungen auch beim mobilen Arbeiten eingesetzt werden können.

Förderschwerpunkt:

Digitale Plattformen

Projektvolumen:

2,22 Mio. Euro (davon 86 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

03/2020–02/2023

Projektpartner:

- Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH, Saarbrücken
- Centigrade GmbH, Saarbrücken
- Eyeled GmbH, Saarbrücken
- ThingOS GmbH, Stuttgart
- Universität Duisburg-Essen
- Deutsche Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement, Saarbrücken
- Technische Universität München

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Antonio Krüger
Deutsches Forschungszentrum für
Künstliche Intelligenz GmbH
Stuhlsatzenhausweg 3
66123 Saarbrücken
Tel.: 0681 857755006
E-Mail: krueger@dfki.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief IoTAssist](#)
- [Projekt-Website IoTAssist](#)

Projektvideo:

youtu.be/54s5iGU0wjk



Wenn Roboter Brücken schlagen

Projekt MORPHIA: Digital vernetzt für bessere Versorgung und Sicherheit in der häuslichen Pflege

Die Corona-Pandemie hat es schmerzhaft deutlich gemacht: Immer mehr Menschen, die auf Unterstützung angewiesen sind, leben in ihrer Wohnung allein. Soziale Kontakte sind meist rar – trotz funktionierender Pflegenetzwerke aus Angehörigen und Freunden. Forschende im Projekt MORPHIA setzen hier auf Unterstützung durch Assistenzrobotik: Sie ermöglicht digitale Nähe trotz Distanz. Entwickelt wird eine Pflegeplattform, bestehend aus einem wohnungstauglichen autonomen Roboter, der mit einem Videopräsenzsystem ausgestattet ist. Die Plattform dient als mobiler Knoten in einem Kommunikationsnetzwerk, das eine Brücke zur Außenwelt schlägt und die Versorgung der Betroffenen erleichtert.

Förderschwerpunkt:

Robotische Systeme für die Pflege

Projektvolumen:

2,36 Mio. Euro (davon 76 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

02/2020–01/2023

Projektpartner:

- Technische Universität Ilmenau, Fachgebiet Neuroinformatik und Kognitive Robotik
- Universität Osnabrück, Fachbereich Pflegewissenschaft
- MetraLabs GmbH Neue Technologien und Systeme, Ilmenau
- CIBEK technology + trading GmbH, Limburgerhof
- YOUSE GmbH, Berlin
- ARTIS Service-Wohnen GmbH, Bad Homburg
- SIBIS Institut für Sozial- und Technikforschung GmbH, Berlin (im Unterauftrag)

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Horst-Michael Groß

Technische Universität Ilmenau

Fachgebiet Neuroinformatik und Kognitive Robotik

Helmholtz-Platz 5

98693 Ilmenau

Tel.: 03677 692858

E-Mail: horst-michael.gross@tu-ilmenau.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief MORPHIA](#)
- [Projekt-Website MORPHIA](#)

Projektvideo:

youtu.be/DQzOe94eMps



Virtuelle Lehrinhalte greifbar nah

Projekt MRiLS: Schulungen in der Mixed-Reality-Simulation

Kaum ein Berufsbild hat sich in den letzten Jahrzehnten so schnell gewandelt wie das von Technikerinnen und Technikern im Maschinenbau. Mit der Komplexität der technischen Anlagen und Automatisierungsprozesse steigt die Komplexität der Lehrinhalte. Forschende setzen deshalb im Projekt MRiLS auf ein hybrides Interaktionssystem mittels Mixed-Reality. In der simulierten virtuellen Welt treffen die Lernenden auf eine realitätsnahe Produktionsumgebung, in der sie in Echtzeit mit der Steuerungstechnik interagieren können und so die Anlagen bedienen lernen. Das eLearning-Konzept für innerbetriebliche Schulung als Aus- und Weiterbildung funktioniert auch in Zeiten der Pandemie: ganz bequem im Homeoffice ohne anlernende Kolleginnen und Kollegen vor Ort in der Produktion.

Förderschwerpunkt:

KMU-innovativ

Projektvolumen:

1,83 Mio.€ (davon 76 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

02/2020–01/2023

Projektpartner:

- ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH, Stuttgart
- Ingenieurbüro Roth GmbH & Co. KG, Nürnberg
- Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Professur für Erwachsenenbildung und Weiterbildung
- Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen, Universität Stuttgart
- Virtual Automation Lab, Hochschule Esslingen

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Christian Scheifele

ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH

Gropiusplatz 10

70563 Stuttgart

Tel.: 0711 2299229

E-Mail: christian.scheifele@isg-stuttgart.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief MRiLS](#)
- [Projekt-Website MRiLS](#)

Projektvideo:

youtu.be/zR8YaN2ILR0



Mit dem Roboter durchs Krankenhaus

Projekt PeTRA: Ein robotischer Assistent für Personen-transporte in der Pflege

Robotische Systeme helfen bedarfsgerecht beim Personentransport im Krankenhaus. Das ist die Vision der Forschenden im Projekt PeTRA. Gerade in der Pandemie zeigt sich im Krankenhausalltag, wie wichtig die Entlastung der Pflegefachpersonen ist. Gleichzeitig gilt es, menschliche Nahkontakte bestmöglich zu reduzieren. Das Projekt entwickelt einen Roboter, der Menschen selbstständig führen, begleiten oder im Rollstuhl transportieren kann. So können Pflegebedürftige individuell und bedarfsgerecht unterstützt und Pflegende nachhaltig entlastet werden. Ein flächendeckender Einsatz des PeTRA Roboters könnte das Gesundheitssystem spürbar entlasten.

Förderschwerpunkt:

Robotische Systeme für die Pflege

Projektvolumen:

2,71 Mio. Euro (davon 71 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

02/2020–01/2023

Projektpartner:

- KUKA Deutschland GmbH, Augsburg
- Hochschule Karlsruhe, Technik und Wirtschaft
- Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule
- Aachen, Institut für Getriebetechnik, Maschinendynamik und Robotik
- Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt
- Universitätsklinikum Augsburg
- Barmherzige Brüder gemeinnützige Krankenhaus GmbH, Regensburg
- Martha-Maria Krankenhaus GmbH, Halle

Ansprechpartner:

Klaus Miller

KUKA Deutschland GmbH, Konzernforschung

Zugspitzstraße 140

86157 Augsburg

Tel.: 0821 7971210

E-Mail: klaus.miller@kuka.com

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief PeTRA](#)
- [Projekt-Website PeTRA](#)

Projektvideo:

youtu.be/MdDrMJ8bqHc



Diagnostik und Therapie aus Distanz

Projekt ProteCT: Robotik für Infektionsschutz durch Telemedizin

Insbesondere in Pandemien setzt sich medizinisches Personal bei der Behandlung möglicher Infizierter hohen Risiken aus. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen im Projekt ProteCT robotergestützte Lösungen für Behandlungen aus Distanz. Ein feinfühligere, ferngesteuerter Roboterarm unterstützt beim Messen der Vitalfunktionen wie Temperatur, Blutdruck und Puls. Auch können Ärztinnen und Ärzte den Mund- und Rachenraum ihrer Patientinnen und Patienten aus sicherer Entfernung untersuchen. Solche Lösungen der Telediagnostik sichern die Stabilität des Gesundheitssystems in Krisensituationen mit hohem Infektionsgeschehen.

Förderschwerpunkt:

Technologie- und Innovationsförderung

Projektvolumen:

2,03 Mio. Euro (davon 73 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

06/2020–02/2021

Projektpartner:

- Franka Emika GmbH, München
- Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München
- Technische Universität München

Ansprechpartner:

Daniela Macari
Franka Emika GmbH
Frei-Otto-Straße 20
80797 München
Tel.: 0173 2805785
E-Mail: daniela.macari@franka.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief ProteCT](#)

Projektvideo:

youtu.be/UIkSs78NdOU



Vom Laien zum VR-Entwickler

Projekt VIA-VR: Training, Prävention, Therapie und Rehabilitation in der virtuellen Welt

Im Gesundheitssektor können Technologien, die Virtual Reality (VR) integrieren nutzbringend eingesetzt werden. Sie sind interaktiv und ermöglichen durch das Eintauchen in eine virtuelle Welt ein besonderes und intensives Erlebnis für die Patientinnen und Patienten – etwa bei der Rehabilitation oder in der Angsttherapie. Dieses VR-Erlebnis können die Therapeutinnen und Therapeuten über einen Supervisionsmonitor begleiten. Die Entwicklung solcher smarter Anwendungen ist allerdings meist noch sehr teuer und aufwändig. Im Forschungsprojekt VIA-VR entwickeln Forscherinnen und Forscher deshalb eine Plattform, in der Beteiligte im Gesundheitswesen ihre VR-Anwendungen einfach und individuell selbst erstellen können.

Förderschwerpunkt:

Digitale Plattformen

Projektvolumen:

2,22 Mio. Euro (davon 93 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

05/2020–04/2023

Projektpartner:

- Universität Würzburg
- Technische Universität Dortmund
- Evangelische Hochschule Ludwigsburg
- Articy GmbH, Bochum

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Sebastian von Mammen

Universität Würzburg,

Institut für Informatik

Am Hubland Süd

97074 Würzburg

Tel.: 0931 3186746

E-Mail: sebastian.von.mammen@uni-wuerzburg.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief VIA-VR](#)
- [Projekt-Website VIA-VR](#)

Projektvideo:

youtu.be/c9aiwAWsq8I



Gemeinsam in der virtuellen Welt

Projekt VRalive: Virtual Reality (VR) für Gruppenerlebnisse in Pflegeeinrichtungen

Gerade die COVID-19-Pandemie hat gezeigt: Die Lebensumstände in Pflegeeinrichtungen haben Auswirkungen auf die Psyche und den Körperzustand der Bewohnerinnen und Bewohner. Dies gilt insbesondere bei Kontaktbeschränkungen und wenn wichtige soziale Kontakte fehlen. Das Projekt VRalive setzt auf virtuelle Realität (VR) als gemeinsames Erlebnis in der Gruppe. Ob als passive oder aktive Teilnahme: Das Eintauchen in VR-Welten in einer seniorengerechten Anwendung kann zwischenmenschliche Interaktion, Aktivitätsniveau und Selbstständigkeit steigern und nimmt damit Einfluss auf die Lebensfreude. Mehr Lebensqualität und eine aktivere Teilnahme am sozialen Leben beugt der Vereinsamung und Depressionen vor. VR ermöglicht außerdem ein kontaktloses Zusammensein aus Distanz und kann dadurch virale Infektionsketten bremsen.

Förderschwerpunkt:

KMU-innovativ

Projektvolumen:

0,72 Mio. Euro (davon 92 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

08/2020–01/2023

Projektpartner:

- VirtuaLounge GmbH, Braunschweig
- Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig
- Codeularity GmbH, Salzgitter

Ansprechpartner:

Irina Shiyanov

VirtuaLounge GmbH

Kleine Burg 15

38100 Braunschweig

Tel.: 0176 44488524

E-Mail: irina@vralive.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief VRalive](#)
- [Projekt-Website VRalive](#)

Projektvideo:

youtu.be/bHeYtpyBM8k



Touchless statt Touchscreen

Projekt WINK: Mit Gestik Geräte, Umgebungen oder virtuelle Welten steuern

Im digitalen Alltag begleiten uns Maus und Touchscreen wie selbstverständlich als nützliche Steuerungshilfen für unsere digitalen Geräte. Forschende im Projekt WINK entwickeln nun die nächste Generation der Gerätesteuerung: Ein intelligentes Armband erkennt Hand- und Fingerbewegungen des Menschen und ermöglicht so eine intuitive Gestensteuerung. Nur noch die Bewegung der Hand oder der Finger ist notwendig, um virtuelle Objekte oder Schaltflächen auf digitalen Endgeräten zu bedienen. Die berührungslose Interaktion kann das Infektionsrisiko am Arbeitsplatz oder an Schulen minimieren und findet so auch Eingang in Hygienekonzepte.

Förderschwerpunkt:

KMU-innovativ

Projektvolumen:

1,26 Mio. € (davon 70 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

02/2020–01/2023

Projektpartner:

- Kinemic GmbH, Karlsruhe
- tech-solute Industriedienstleistungen für die technische Produktinnovation GmbH & Co. KG, Bruchsal
- Beuth Hochschule für Technik Berlin
- TRUMPF GmbH + Co. KG, Ditzingen

Ansprechpartner:

Dr. Christoph Amma

Kinemic GmbH

Haid-und-Neu-Straße 7

76131 Karlsruhe

Tel.: 0721 46720475

E-Mail: christoph.amma@kinemic.de

Weblinks zu weiteren Informationen:

- [Projektsteckbrief WINK](#)

Projektvideo:

youtu.be/dRnOwa6DDFc

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Interaktive Technologien für Gesundheit und
Lebensqualität
53170 Bonn

Stand

Februar 2021

Gestaltung und Text

BMBF, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Bildnachweise

Titel: picsfive/AdobeStock; S. 2: Ebenbuild GmbH; S. 4: Linon Medien KG, 2020; S. 6: tong2530/AdobeStock; S. 8: Klinik und Poliklinik für Diagnostische und interventionelle Radiologie, Universitätsmedizin Mainz; S. 10: The People Who Do, TPWD GmbH; S. 12: FZI Forschungszentrum Informatik; S. 14: Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin (CCM/ CVK), Charité Berlin; S. 16: DFKI; S. 18: TU Ilmenau/NIKR; S. 20: Virtual Automation Lab (VAL), Hochschule Esslingen; S. 22: KUKA Deutschland GmbH; S. 24: Klinikum rechts der Isar; S. 26: Universität Würzburg; S. 28: VirtuaLounge GmbH; S. 30: Kinemic GmbH

Diese Publikation wird als Fachinformation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung kostenlos herausgegeben. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt und darf nicht zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.