



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Projektgalerie 2016

Ausgewählte Projekte der Mensch-Technik-Interaktion



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Projekt INOPRO	2
Projekt INTAKT	4
Projekt ELISE-ELE	6
Projekt SurMe	8
Projekt ELIXIER	10
Projekt KoFFI	12
Projekt KOLA	14
Projekt EPItect	16
Projekt AlarmRedux	18
Projekt OurPuppet	20
Projekt RadAR+	22
Projekt INTEGRAM	24
Projekt LONGLIVES	26
Projekt SensA-Chair	28



Interaktive Technologien helfen Menschen nach einer Krankheit, einem Unfall oder im hohen Alter dabei, wieder ein aktives und selbstbestimmtes Leben zu führen. Und sie machen den Alltag in vielen Lebensbereichen sicherer und komfortabler: Im Auto weisen

Fahrerassistenzsysteme automatisch auf Gefahren hin, intelligente Haushaltsassistenten unterstützen eigenständig beim Kochen und digitale Lernsysteme eröffnen völlig neue Möglichkeiten, Lerninhalte realistisch und erlebbar darzustellen. Es ist faszinierend zu beobachten, welche technischen Innovationen entwickelt werden.

Annehmen werden die Menschen sie aber nur dann, wenn die Technik sich an den tatsächlichen Bedürfnissen des Menschen orientiert. Deswegen hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Programm „Technik zum Menschen bringen“ aufgelegt. Wir wollen damit das Zusammenspiel von Mensch und Technik in Zukunft noch weiter optimieren und gleichzeitig ethische Dimensionen sowie rechtliche und soziale Auswirkungen bei der Anwendung neuer technischer Möglichkeiten beleuchten. Wichtig ist uns dabei, dass Forschung, Industrie und Nutzerinnen und Nutzer eng kooperieren.

In der vorliegenden Projektgalerie bekommen Sie einen Einblick in aktuelle faszinierende Projekte des BMBF zur Mensch-Technik-Interaktion. Den Leserinnen und Lesern wünsche ich eine spannende und inspirierende Lektüre.

Prof. Dr. Johanna Wanka
Bundesministerin für Bildung und Forschung



Klein, leicht und geräuscharm

INOPRO: Intelligente Orthetik und Prothetik für eine verbesserte Mensch-Technik-Interaktion

Damit Prothesen und Orthesen besonders wirksam sind, müssen sie klein, leicht, geräuscharm, energiesparsam und dennoch leistungsfähig sein. Zudem müssen sie sich intuitiv verwenden lassen und Mobilitätseinschränkungen optimal kompensieren können. Das BMBF-Innovationscluster INOPRO forscht an intelligenten Prothesen und Orthesen, die sich aktiv auf die Bedürfnisse des Menschen einstellen können und eine intuitive Steuerung ermöglichen. Ein Fokus der Arbeiten wird dabei auf fühlenden Prothesen liegen, die Berührungen erfassen und entsprechende Tastsignale an die Patientinnen und Patienten weitergeben können.

Förderschwerpunkt:

BMBF-Innovationscluster „Interaktive Medizintechnik“

Projektvolumen:

15,62 Mio. Euro (davon 63 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2021

Projektpartner:

- Otto Bock HealthCare GmbH, Duderstadt
- Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- Georg-August-Universität Göttingen
- Sondervermögen Großforschung beim KIT, Eggenstein-Leopoldshafen
- Makea Industries GmbH, Berlin
- Eckerle Industrie-Elektronik GmbH, Malsch
- Plettenberg Elektromotoren GmbH & Co. KG, Baunatal
- Fachhochschule Lübeck
- Sanitätshaus Bielefeld GmbH, Salzwedel
- CorTec GmbH, Freiburg
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Ansprechpartner:

Dr. Bernhard Graimann

Otto Bock HealthCare GmbH

Max-Näder-Str. 15

37115 Duderstadt

Telefon: 05527 8480

E-Mail: bernhard.graimann@ottobock.de



Technik, die den Nerv trifft

INTAKT: Interaktive Mikroimplantate für eine verbesserte Mensch-Technik-Interaktion

Im BMBF-Innovationscluster INTAKT wird eine neue Generation von aktiven, vernetzten Implantaten entwickelt. Diese sollen etwa einen Tinnitus durch eine gezielte Nervenstimulation unterdrücken, die Therapie von Funktionsstörungen des Verdauungstrakts unterstützen oder Greiffunktionen der Hand wieder herstellen. Eine zentrale Anforderung an die neuen Produkte ist der lebenslange Verbleib der Implantate im Körper. Optimale Biokompatibilität, hohe Betriebssicherheit und stabile Energieversorgung sind hier die technischen Herausforderungen. Der Entwicklungsschwerpunkt liegt dabei auf der Gestaltung einer völlig neuen Mensch-Technik-Interaktion zwischen den Betroffenen und ihrem Implantat sowie dem behandelnden Arzt.

Förderschwerpunkt:

BMBF-Innovationscluster „Interaktive Medizintechnik“

Projektvolumen:

13,56 Mio. Euro (davon 67 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2021

Projektpartner:

- Fraunhofer Gesellschaft, München
- Universitätsmedizin Mainz
- Universitätsklinikum Heidelberg
- Unfallkrankenhaus Berlin
- Universität Mannheim
- Technische Universität Ilmenau
- GeSiM Gesellschaft für Silizium-Mikrosysteme mbH
- inomed Medizintechnik GmbH
- Soventec GmbH
- Wilddesign GmbH & Co. KG
- IL Metronic Sensortechnik GmbH
- Glück Engineering GmbH
- Würth Elektronik GmbH & Co. KG
- VARTA Microbattery GmbH
- Heraeus Medical Components
- CeramTec-ETEC GmbH
- CETECOM ICT Services GmbH

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Klaus-Peter Hoffmann

Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT

Joseph-von-Fraunhofer-Weg 1

66280 Sulzbach

Telefon: 06897 9071400

E-Mail: klaus-peter.hoffmann@ibmt.fraunhofer.de



Spielend lernen

ELISE-ELE: Interaktives und emotionssensitives Lernsystem

Im Projekt ELISE-ELE wird ein interaktives und emotionssensitives Schulungssystem entwickelt, mit dem Lerninhalte realitätsnah und erlebbar dargestellt werden können. Durch den Einsatz von digitalen Datenbrillen und intelligenten Objekten sollen künftig speziell aufbereitete Planspiele in einer virtuellen Realität durchgeführt werden. Dabei zeichnet ein Sensorsystem die emotionalen Zustände und Lernerfolge der Teilnehmenden auf. So können die Lerninhalte und das Planspiel optimal auf Stress oder Emotionen wie Freude und Frust sowie den individuellen Erfolg des Lernenden angepasst – und ein deutlich effizienteres Lernen ermöglicht werden.

Förderschwerpunkt:

Erfahrbares Lernen

Projektvolumen:

2,14 Mio. Euro (davon 70 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2019

Projektpartner:

- Limbic Entertainment GmbH, Langen
- Software AG, Saarbrücken
- Universität Siegen

Ansprechpartner:

Thomas Steuber

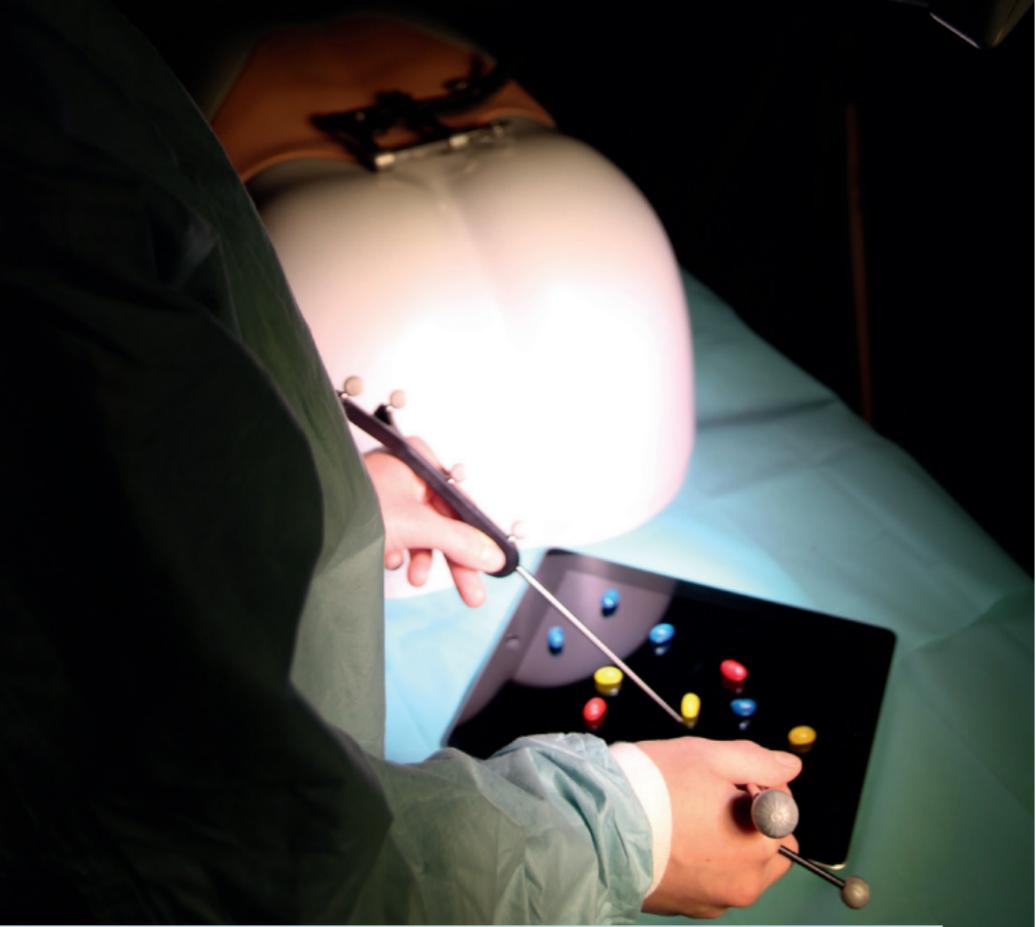
Limbic Entertainment GmbH

Heinrich-Hertz-Str. 21

63225 Langen

Telefon: 06103 5019780

E-Mail: steuber@limbic-entertainment.de



Training für eine sichere OP

SurMe: Chirurgische Simulationen unterschiedlicher Schwierigkeitsstufen – The Surgical Mentor System

Im Projekt SurMe wird ein innovatives Trainingskonzept entwickelt, das in Zukunft für den gesamten Ausbildungsweg in der Wirbelsäulenchirurgie eingesetzt werden soll. Mit Hilfe von Tablets, Apps und chirurgischen Instrumenten soll das Lernsystem standardisierte und messbare Inhalte sowie chirurgische Aufgabenstellungen im Rahmen eines „Spiels mit ernsthaftem Hintergrund“ (Serious Game) ausführen und auswerten. Das Trainingssystem knüpft dabei an moderne didaktische Ansätze und motivierende Lernmethoden an. Für Fortgeschrittene soll zudem ein hochgenauer Operationssimulator in das Trainingskonzept integriert werden.

Förderschwerpunkt:

Erfahrbares Lernen

Projektvolumen:

1,41 Mio. Euro (davon 77 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2019

Projektpartner:

- Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig
- Schön Klinik-Wirbelsäulenzentrum, München
- MRC SYSTEMS GmbH Medizintechnische Systeme, Heidelberg
- CodeCraft GmbH, Leipzig

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Werner Korb

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Eilenburger Str. 13

04317 Leipzig

Telefon: 0341 30763101

E-Mail: korb@istt.htwk-leipzig.de



Experimentieren wie im Labor

ELIXIER: Erfahrungsbasiertes Lernen durch interaktives Experimentieren in erweiterten Realumgebungen

Der technologische Wandel eröffnet neue Möglichkeiten, Wissen erlebbar und realitätsnah zu vermitteln. Im Projekt ELIXIER wird ein digitaler Assistent entwickelt, der Studierende und Lehrende beim Aufbau und bei der Durchführung von Laborversuchen unterstützt. Eine webbasierte Infrastrukturlösung ermöglicht mit Hilfe sogenannter „smart objects“ und digitaler Endgeräte, Lehrmittel und Laborumgebung so miteinander zu vernetzen, dass Experimente digital vorbereitet, abgelegt und jederzeit auch außerhalb der Laborumgebung aufgerufen werden können. Eine spezielle Sensorik erlaubt zudem, die individuellen Lernerfolge aufzuzeichnen und anschließend auszuwerten.

Förderschwerpunkt:

Erfahrbares Lernen

Projektvolumen:

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

Projektlaufzeit:

2016–2018

Projektpartner:

- Archimedes Exhibitions GmbH, Berlin
- Freie Universität Berlin
- LD Didactic GmbH, Hürth
- Bauhaus-Universität Weimar
- Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT, Ilmenau / Oldenburg

Ansprechpartner:

Frank Spenling

Archimedes Exhibitions GmbH

Saarbrücker Str. 24

10405 Berlin

Telefon: 030 200057700

E-Mail: fsp@archimedes-exhibitions.de



Sicher durch den Straßenverkehr

KoFFI: Kooperative Fahrer-Fahrzeug-Interaktion

Teilautomatisierte Fahrzeuge sind ein zentraler Baustein einer nachhaltigen und sicheren Mobilität. Das Projekt KoFFI entwickelt ein intelligentes Fahrerassistenzsystem, das kritische Verkehrssituationen frühzeitig erkennen und entsprechend reagieren kann. Eine intuitiv verständliche Visualisierung und eine „natürlichsprachliche“ Dialogsteuerung sollen dabei für eine optimale Interaktion zwischen Fahrer und Auto sorgen, um die Fahrt möglichst sicher und komfortabel zu gestalten. Bei allen Entwicklungsschritten werden ethische und rechtliche Aspekte berücksichtigt.

Förderschwerpunkt:

MTI für eine intelligente Mobilität: Verlässliche Technik für den mobilen Menschen

Projektvolumen:

3,6 Mio. Euro (davon 68 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2019

Projektpartner:

- Robert Bosch GmbH, Leonberg
- Daimler AG, Ulm
- European Media Laboratory GmbH, Heidelberg
- Hochschule Heilbronn (UniTyLab)
- Hochschule der Medien Stuttgart
- Universität Ulm

Ansprechpartner:

Dr. Rainer Erbach

Robert Bosch GmbH

Postfach 1661

71229 Leonberg

Telefon: 0711 81147438

E-Mail: rainer.erbach@de.bosch.com



Lichtprojektionen für mehr Verkehrssicherheit

KOLA: Kooperativer Laserscheinwerfer

Eine eindeutige Kommunikation ist ein entscheidender Faktor, um die Sicherheit im Straßenverkehr zu erhöhen. Viele Verkehrsunfälle ließen sich vermeiden, wenn alle am Straßenverkehr Beteiligten ihre Absichten rechtzeitig und eindeutig kommunizieren würden. Im Projekt KOLA wird daher an einer speziellen Lasertechnik geforscht, mit der Autos einen Zebrastreifen oder ein Stoppschild direkt auf die Straße projizieren können. Dadurch soll vor allem die Sicherheit der Fußgängerinnen und Fußgänger erhöht und die Gefahr von Unfällen deutlich verringert werden.

Förderschwerpunkt:

MTI für eine intelligente Mobilität: Verlässliche Technik für den mobilen Menschen

Projektvolumen:

2,81 Mio. Euro (davon 78 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2019

Projektpartner:

- Volkswagen AG, Wolfsburg
- Universität Siegen
- Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig
- Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie ISIT, Itzehoe

Ansprechpartner:

Dr. Joscha Roth
Volkswagen AG
Berliner Ring 2
38440 Wolfsburg
Telefon: 05361 9994674
E-Mail: joscha.roth@volkswagen.de



Ohrenstöpsel gegen epileptische Anfälle

EPItect: Pflegerische Unterstützung epilepsiekranker Menschen durch innovative Ohrsensorik

Epileptische Anfälle können mit erheblichen Risiken verbunden sein. Je frühzeitiger die Gefahr erkannt wird, desto größer sind die Chancen, möglichen Komplikationen eines Anfalls erfolgreich vorzubeugen. Im Projekt EPItect wird daher ein am Ohr tragbares Sensorsystem entwickelt, das den Puls, die Körperbewegungen und die Sauerstoffsättigung im Blut misst und dadurch die Anzeichen eines epileptischen Anfalls frühzeitig erkennen kann. Über mobile Endgeräte – wie zum Beispiel ein Smartphone – können die erhobenen Daten ausgewählten Personen zur Verfügung gestellt werden, so dass im Notfall schnell Hilfe geleistet werden kann. Die Alltagstauglichkeit des tragbaren Sensorsystems wird sowohl im klinischen als auch im häuslichen Umfeld erprobt.

Förderschwerpunkt:

Pflegeinnovationen zur Unterstützung informell und professionell Pflegender

Projektvolumen:

2,1 Mio. Euro (davon 84 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2019

Projektpartner:

- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
- Cosinuss GmbH, München
- Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST, Dortmund
- Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- DRK-Landesverband Schleswig-Holstein e.V., Kiel

Ansprechpartner:

Dr. Rainer Surges

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Regina-Pacis-Weg 3

53113 Bonn

Telefon: 0228 28714778

E-Mail: rainer.surges@ukbonn.de



Stress und Ermüdung

AlarmRedux: Reduktion der akustischen Belastung des Pflegepersonals auf Intensivstationen

Mit den technologischen Fortschritten in der Medizin – wie etwa im Bereich der Biosensorik – und den damit verbundenen Überwachungsmöglichkeiten steigt auch die Häufigkeit akustischer und optischer Alarmsignale auf den Intensivstationen. Dies verursacht beim Pflegepersonal verstärkt Stress, Ermüdung und Arbeitsunzufriedenheit. Im Projekt Alarm-Redux wird daher erforscht, wie die Anzahl akustischer und optischer Signale in Hinblick auf die individuelle Arbeits- und Belastungssituation gezielt reduziert werden kann – ohne dabei das Risiko für die Patientinnen und Patienten zu erhöhen. Die Pflegekräfte der beteiligten Kliniken sind von Beginn an in die Forschungsarbeiten eingebunden.

Förderschwerpunkt:

Pflegeinnovationen zur Unterstützung informell und professionell Pflegender

Projektvolumen:

2,16 Mio. Euro (davon 65 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2019

Projektpartner:

- Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH
- Bitsea GmbH, Sankt Augustin
- Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Klinikum Oldenburg gGmbH
- OFFIS e.V., Oldenburg
- Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH, Gießen

Ansprechpartner:

Dr. Dirk Hüske-Kraus

Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH

Hewlett-Packard Str. 2

71034 Böblingen

Telefon: 07031 4631506

E-Mail: dirk.hueske-kraus@philips.com



Puppe, statt Pille

OurPuppet: Pflegeunterstützung mit einer interaktiven Puppe für informell Pflegende

Stofftiere werden seit langem in der Pflege zur Unterstützung der emotionalen Ansprache in bestimmten Pflegesituationen eingesetzt. Im Projekt OurPuppet wird eine sensorbasierte Puppe entwickelt, die emotionale und gesundheitliche Zustände der Pflegebedürftigen erfassen und darauf reagieren kann. So können Notfälle erkannt oder Aktivitäten – wie zum Beispiel regelmäßiges Trinken – angeregt werden. Darüber hinaus soll die Puppe in Stress- oder Krisensituationen beruhigend auf die Pflegebedürftigen wirken und dadurch den Angehörigen eine Hilfestellung bieten.

Förderschwerpunkt:

Pflegeinnovationen zur Unterstützung informell und professionell Pflegender

Projektvolumen:

2 Mio. Euro (davon 83 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2019

Projektpartner:

- Anasoft Technology AG, Bochum
- DRK-Kreisverband Bochum e. V.
- Matthies Spielprodukte GmbH & Co. KG, Hamburg
- Hochschule Niederrhein, Krefeld
- Hochschule Rhein-Waal, Kleve
- FTK – Forschungsinstitut für Telekommunikation und Kooperation e. V., Dortmund
- Technische Universität Berlin
- Forschungsgesellschaft für Gerontologie e.V., Dortmund

Ansprechpartner:

Dr. Todor Dimitrov
Anasoft Technology AG
Querenburger Str. 38
44789 Bochum
Telefon: 0234 5299600
E-Mail: info@technology.de



Meine Brille kennt den Weg

RadAR+: Reiseassistenzsystem für dynamische Umgebungen auf Basis von Augmented Reality

Die Verdichtung und Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsmittel nimmt stetig zu. Diese Zunahme der Komplexität des Personenverkehrs kann bei Reisenden zu Informationsüberflutung und Orientierungslosigkeit führen. Das Projekt RadAR+ entwickelt einen persönlichen Mobilitätsassistenten, der die Nutzerinnen und Nutzer beim Wechsel der Verkehrsmittel unterstützt. Tragbare Geräte – wie zum Beispiel Datenbrillen – verwalten das erforderliche Umgebungswissen und stellen navigationsrelevante Daten in Echtzeit zur Verfügung. Somit können Menschen mit unterschiedlichsten Mobilitätsansprüchen und -fähigkeiten individuell bei der Orientierung im öffentlichen Personenverkehr unterstützt werden.

Förderschwerpunkt:

Adaptive, lernende Systeme – Für eine verständliche Interaktion zwischen Mensch und komplexer Technik

Projektvolumen:

4,58 Mio. Euro (davon 67 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2018

Projektpartner:

- House of Logistics & Mobility (HOLM) GmbH, Frankfurt am Main
- Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, Prien am Chiemsee
- Universität Kassel
- voiceINTERconnect GmbH, Dresden
- HaCon Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover
- Rhein-Main-Verkehrsverbund Servicegesellschaft mbH, Frankfurt am Main
- Ubimax GmbH, Bremen

Ansprechpartner:

PD Dr. Stefan Hennemann

House of Logistics & Mobility (HOLM) GmbH

Bessie-Coleman-Straße 7

60549 Frankfurt am Main

Telefon: 069 240070338

E-Mail: stefan.hennemann@frankfurt-holm.de



Technik für den Menschen

INTEGRAM: Analyse der integrierten Forschung am Beispiel der Mensch-Technik-Interaktion

Bei der Erforschung und Entwicklung interaktiver Technologien müssen auch die damit verbundenen ethischen, rechtlichen, sozialen und wirtschaftlichen Implikationen berücksichtigt werden. Hierzu ist eine enge Verzahnung von Natur- und Ingenieurwissenschaften mit Geistes- und Sozialwissenschaften notwendig. Das Ziel des Projekts INTEGRAM ist die Optimierung dieser interdisziplinären Zusammenarbeit. Dabei ist es besonders wichtig, ein gemeinsames Grundverständnis und eine gemeinsame Sprache zu entwickeln, die dabei helfen, Technik optimal auf die Bedürfnisse der Menschen auszurichten.

Förderschwerpunkt:

Initiativprojekt zur Mensch-Technik-Interaktion

Projektvolumen:

0,97 Mio. Euro (davon 100 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2019

Projektpartner:

- Eberhard Karls Universität Tübingen
- Humboldt-Universität zu Berlin
- Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe

Ansprechpartnerin:

Prof. Dr. Regina Ammicht Quinn
Eberhard Karls Universität Tübingen

Wilhelmstr. 19

72074 Tübingen

Telefon: 07071 2977983

E-Mail: regina.ammicht-quinn@uni-tuebingen.de



Den demografischen Wandel erfolgreich gestalten

LONGLIVES: Transnationale Bekanntmachung der Joint Programming Initiative „More Years, Better Lives“

Kaum eine Entwicklung wird die Gesellschaft in den kommenden Jahren so stark verändern wie der demografische Wandel. Eine entscheidende Frage ist daher, wie der Wandel erfolgreich gestaltet werden kann. Im Forschungsprojekt LONGLIVES sollen durch Gegenüberstellung der Praktiken in verschiedenen Ländern Maßnahmen aufgezeigt werden, die dazu beitragen können, die Beschäftigung älterer Menschen und das Renteneintrittsalter in den kommenden Jahren in sinnvoller Weise zu erhöhen. Hierfür werden unter anderem Daten zur Einkommensverteilung und Altersarmut mit Hilfe von dynamischen Mikrosimulationsmodellen und ökonometrischen Verfahren untersucht und analysiert.

Förderschwerpunkt:

Joint Programming Initiative „More Years, Better Lives – The Potential and Challenges of Demographic Change“

Projektvolumen:

0,24 Mio. Euro für den deutschen Projektpartner
(100 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2019

Projektpartner:

- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e. V., Berlin
- Danish National Centre for Social Research, Kopenhagen (DK)
- Danish Research Centre on Education and Advanced Media Materials, Odense (DK)
- Paris School of Economics, Paris (FR)
- Institute for Fiscal Studies, London (UK)

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Peter Haan

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V.

Mohrenstr. 58

10117 Berlin

Telefon: 030 89789165

E-Mail: phaana@diw.de



Richtig sitzen gegen Rückenschmerzen

SensA-Chair: Intelligentes Sitzsystem zur beanspruchungsorientierten Haltungsunterstützung und prospektiven Gesunderhaltung des Rückens

Die Gestaltung ergonomischer Arbeitsplätze und Arbeitsmittel ist eine entscheidende Herausforderung für die Gesunderhaltung der Menschen im Arbeitsleben. Um die gesundheitlichen Folgen einer einseitigen Belastung der Wirbelsäule bei sitzenden Tätigkeiten zu reduzieren, entwickelt das Projekt SensA-Chair ein intelligentes Sitzsystem, dessen Sitz- und Rückenflächen sich an die individuellen Konturen des Sitzenden anpassen. Darüber hinaus weist der intelligente Sitz die Nutzerinnen und Nutzern regelmäßig darauf hin, die Sitzposition zu wechseln, um einem möglichen Rückenleiden wie Muskelermüdung oder Degeneration der Bandscheiben aktiv vorzubeugen.

Förderschwerpunkt:

KMU-innovativ

Projektvolumen:

1,05 Mio. Euro (davon 62 % Förderanteil durch BMBF)

Projektlaufzeit:

2016–2018

Projektpartner:

- Brehmer GmbH & Co. KG, Wiehl
- Bergische Universität Wuppertal
- Deutsche Sporthochschule Köln
- GENERATIONDESIGN GmbH, Wuppertal
- haidermetall, Eduard Haider GmbH & Co KG, Pullenreuth
- Technische Hochschule Köln

Ansprechpartner:

Dennis Blättermann

Brehmer GmbH & Co. KG

Wilhelm-Grüner-Weg 22

51674 Wiehl

Telefon: 02262 7271722

E-Mail: d.blaettermann@brehmer-gmbh.com

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Demografischer Wandel; Mensch-Technik-Interaktion
53170 Bonn

Bestellungen

schriftlich an

Publikationsversand der Bundesregierung
Postfach 48 10 09 / 18132 Rostock
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
Internet: <http://www.bmbf.de>

oder per

Tel.: 030 18 272 272 1 / Fax: 030 18 10 272 272 1

Stand

Januar 2017

Druck

BMBF

Gestaltung und Text

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin

Bildnachweis

Fotolia, autofocus67: S. 28; Fotolia, Henlisatho: S. 22; ISST Leipzig: S. 8; Leybold®, LD Didactic GmbH / FU Berlin: S. 10; Limbic Entertainment GmbH: S. 6; Matthies Spielprodukte GmbH & Co. KG: S. 20; Otto Bock HealthCare GmbH: S. 2; Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH: S. 18; Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Steffen Kugler: S. 1 (Porträt Prof. Dr. Johanna Wanka); Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Dr. Rainer Surges: S. 16; Robert Bosch GmbH: S. 12; Thinkstock, Nikolaev: S. 26; Thinkstock, Rawpixel: S. 24; Thinkstock, Wavebreakmedia Ltd: Titelbild; Universitätsmedizin Mainz, Markus Schmidt: S. 4; Volkswagen AG: S. 14

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.