

Technologiekarten zur Inspiration

Erstellt von der zero360 GmbH in Zusammen-
arbeit mit der SeWo gGmbH // Oktober 2018

Liebe

Inspirationssuchende,

Im ersten Teil dieses Dokumentes findet ihr gegenwärtige Technologiekonzepte, im zweiten Teil deren Umsetzung in diversen Kontexten.

Sie sollen euch die Möglichkeit geben, innovative und passgenaue Techniklösungen zu denken, die eure zukünftigen Mietenden ins Zentrum stellen und sie zu einem selbstbestimmten Leben befähigen.

Viel Spaß bei der Benutzung!

SeWo gGmbH & zero360

zero360.
the
innovation
company

Konzepte

SMART HOME

Beschreibung

Der Begriff "Smart Home" zielt auf das informations- und sensortechnisch aufgerüstete, in sich selbst und nach außen vernetzte Zuhause. Verwandte Begriffe sind "Smart Living" und "Intelligent Home". Enge Beziehungen gibt es im Allgemeinen zum Internet der Dinge und im Speziellen zu Smart Metering. Angestrebt wird eine Erhöhung der Lebens- und Wohnqualität, der Betriebs- und Einbruchsicherheit und der Energieeffizienz, was sowohl ökonomische als auch ökologische Implikationen hat.

Beispiel

/ Das Klingeln des Weckers aktiviert automatisch Rollläden und Kaffeemaschine.

Quelle

<https://bit.ly/20Xclia>

AMBIENT ASSISTED LIVING (AAL)

Beschreibung

Ein AAL-System beschreibt die gesamt-heitliche Vernetzung einer Umgebung und ihrer technischen Geräte, wobei der Mensch in dieser Umgebung eingebunden und zentral ist. Diese Umgebung soll einen Menschen mit psychischen oder physischen Erkrankungen oder Behinderungen entlasten und ihm/ihr ein selbst-bestimmteres Leben ermöglichen. Assistenzsysteme sind demnach nicht nur "altersgerecht" sondern universell anwendbar, wie bereits weiter oben beschrieben wurde.

Beispiel

/ Eine Waage, die Vitaldaten erfasst und via Bluetooth weitergibt.

Quelle

<https://bit.ly/2G7YE2u>

INTERNET OF THINGS (IoT)

Beschreibung

Internet der Dinge (Internet of Things) bezeichnet die Vernetzung von Gegenständen mit dem Internet, damit diese Gegenstände selbstständig über das Internet miteinander kommunizieren und so verschiedene Aufgaben für den Besitzenden erledigen können. Der Anwendungsbereich erstreckt sich dabei von einer allg. Informationsversorgung über automatische Bestellungen bis hin zu Warn- und Notfallfunktionen.

Beispiel

/ Automatische Nachbestellung von Lebensmitteln, Hygieneartikeln.

Quelle

<https://bit.ly/2xTyyLk>

HOME AUTOMATION

Beschreibung

Im Bereich der Hausautomation [Hausautomatisierung] kommen je nach Hersteller und System unterschiedliche Funkstandards zum Einsatz. Während manche Funkstandards im Bereich der Hausautomation weit verbreitet und beliebt sind, können andere sich kaum durchsetzen oder warten noch auf den großen Erfolg. Dabei ist es wichtig sich für einen Standard zu entscheiden, der zukunftsfähig ist.

Beispiel

/ Ein Mechanismus, der beim Schließen der Haus/-Wohnungstüre, automatisiert bestimmte elektronische Geräte und das Licht ausschaltet, die Heizung reguliert etc.

Quelle

<https://bit.ly/2Kj9M0g>

BUSSYSTEME

Beschreibung

In sogenannten Bussystemen werden diverse Gebäudefunktionen zusammen gefasst, vernetzt und dadurch automatisierbar. Dazu zählen Bereiche wie Beleuchtung, Sonnenschutz und Tageslichtlenkung, Heizung, Belüftung, Klimatisierung und Hausgeräte, aber auch relevante Sicherheitsfunktionen wie Feuer- und Rauchmelder, Alarme oder Anwesenheitssimulationen, sowie Audio/Video und Multimedia.

Beispiel

/ KNX Systemtechnik
/ LONWorks
/ BACnet

Quelle

<https://bit.ly/2IIEGCX>

WEARABLES

Beschreibung

Wearable Computing (englisch für tragbare Datenverarbeitung) ist das Forschungsgebiet, das sich mit der Entwicklung von tragbaren Computersystemen (Wearable Computer oder kurz Wearables) beschäftigt. Ein Wearable Computer ist während der Anwendung am Körper des Benutzers befestigt oder in die Kleidung integriert. Die hauptsächliche Tätigkeit von Wearable Computing Geräten ist im Gegensatz zu anderen mobilen Computersystemen das Tracking durch Sensoren, Applikationen und Hard- und Software.

Beispiel

/ Smart Watch
/ Schrittzähler
/ Cares.Watch

Quelle

<https://bit.ly/1Qvoiea>

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI)

Beschreibung

Künstliche Intelligenz (KI) ermöglicht es Maschinen anhand von Algorithmen aus Erfahrungen und Beispielen zu lernen, sich auf Inputs immer wieder neu einzustellen und ausgewählte menschenähnliche Aufgaben zu erfüllen. Anhand von KI lassen sich Strukturen und Regelmäßigkeiten in Daten identifizieren. Algorithmen können Zusammenhänge erkennen und Vorhersagen tätigen. So wie sich der Algorithmus selbst beibringen kann wie man Schach spielt, kann er sich beibringen, welches Produkt er als nächstes online empfehlen sollte.

Beispiel

/ Selbstfahrende Autos
/ Assistenzsysteme
/ IBM Watson

Quelle

<https://bit.ly/2vlrrb4>

SPRACHSYSTEME

Beschreibung

Sprachsysteme finden über Smartphones und Smarthome-Systeme Einzug in unseren Alltag. Hinter Sprachsystemen stecken aufwändige Softwares. Grundsätzlich werden dabei Systeme zur Spracherkennung und zur Stimm- bzw. Sprechererkennung unterschieden. Bei der Spracherkennung werden die gesprochenen Worte der automatischen Datenerfassung zugänglich gemacht. Die Stimm- bzw. Sprechererkennung ist hingegen ein Verfahren zur Identifikation von Personen. Über die Charakterisierung eines Klangs wird eine Art akustischer Fingerabdruck erzeugt, der für jede Person einzigartig ist.

Beispiel

/ Alexa, Siri, Google, Cortana, Bixby

Quelle

<https://bit.ly/216ZleN>

SENSORIK

Beschreibung

Einen großen Einsatzbereich finden innovative Sensortechnologien im Bereich Ambient Assisted Living sowie Gesundheit, Fitness und Vorsorge. Sie reagieren auf Temperaturänderungen, Bewegung, Druck, pH-Wert, Feuchtigkeit und viele andere im Haushalt relevante Kenngrößen.

Beispiel

/ Ergänzung konventioneller Sturzmatten mit Sturzmattensensoren, die Belastungsänderungen auf der Matte registrieren und über die Koppelung mit einem Rufsystem rasch Hilfe aktivieren.

Quelle

<https://bit.ly/2lj8tMx>

VITALDATENERFASSUNG

Beschreibung

Die Erfassung von Vitaldaten (Atmung, Herzschlag) gehört zu den grundlegenden Aufgaben, um den Zustand eines Menschen zu beurteilen. Im Bereich des Ambient Assisted Living, ist es unpraktisch bzw. nicht möglich, Vitaldaten mit Elektroden in direktem Hautkontakt zu erfassen. Im AAL-Bereich geht es neben der Vitaldatenerfassung auch um die berührungslose Erfassung spezifischer Bewegungsmuster (z.B. Stürzen, Humpeln, Kriechen), die eine Notfallsituation charakterisieren.

Beispiel

/ non-invasiv
/ Smart Watch
/ bei Berührung bestimmter Gegenstände

Quelle

<https://bit.ly/20VTppm>

SMART TEXTILES

Beschreibung

Textilien mit integrierter Sensorik werden vermehrt im Gesundheitsbereich, aber auch in der Pflege eingesetzt. Vor allem ältere Menschen, Sportler und Risikopatienten profitieren von innovativen Sensortechnologien. Sensormaterialien sind für die verschiedensten Zwecke einsetzbar: Messung des Flüssigkeitslevels im Körper, Erfassung der Vitalfunktionen und der Bewegungsabläufe. Da die in den Textilien eingearbeiteten Sensoren wesentlich dünner als ein Haar sind, werden sie für den Träger des Kleidungsstücks kaum wahrgenommen.

Beispiel

/ Die Kleidung meldet den Sturz eines Menschen an eine Notrufstelle.

/ Die Kleidung informiert eine Notrufstelle über die kritische körperliche Verfassung eines Menschen.

Quelle

<https://bit.ly/2l64rI2>

UMFELDSTEUERUNG

Beschreibung

Durch Beeinträchtigungen der Motorik wie bei Muskelerkrankungen, Spastiken oder neurologischen Erkrankungen geht diese Fähigkeit häufig verloren. Umfeldkontrollsysteme können hier wirkungsvoll helfen. Es handelt sich um einfach zu bedienende Hilfsmittel, die sich etwa über Direkteingabe, Sprache oder Taster ansteuern lassen. Sie erlauben ihrem Nutzer auf diese Weise die selbstständige Steuerung wesentlicher Alltagsfunktionen wie Tür-, Fenster- und Jalousieantriebe, Fernseher oder TV-Geräte, Radio, spezielle Telefone, Personenrufsysteme, Blattwendegeräte, schaltbare Steckdosen und zahlreiche weitere Medien, die für das Leben wichtig sind.

Beispiel

/ Bedienung der Kaffeemaschine über einen Taster bzw. Sprache.

Quelle

<https://bit.ly/2lgcK3r>

GESICHTSERKENNUNG

Beschreibung

Gesichtserkennung ist das automatisierte Erkennen eines Gesichts in der Umwelt bzw. in einem Bild [das bereits vorliegt oder zum Zwecke der Gesichtserkennung erzeugt wird] oder das automatisierte Erkennen, Vermessen und Beschreiben von Merkmalen eines Gesichts, um die Identität einer Person ["face recognition"] oder deren Geschlecht, Gesundheit, Herkunft, Alter oder Gefühlslage ["emotion recognition", Emotionserkennung, oft im Zusammenhang mit Mimikerkennung] festzustellen.

Beispiel

/ Eine sich automatisch öffnende Tür, weil sie das Gesicht eines Bewohnenden erkennt.

Quelle

<https://bit.ly/2uRbY4S>

BEWEGUNGSERKENNUNG

Beschreibung

Ein Bewegungsmelder hat in der Regel auch einen zusätzlich eingebauten Dämmerungsschalter, der dafür sorgt, dass die Beleuchtung nur bei Dunkelheit vom eigentlichen Bewegungsmelder eingeschaltet wird. Bewegt sich eine Wärmequelle vor dem Melder, so schaltet er die Beleuchtung für eine einstellbare Zeitspanne ein und nach Ablauf der eingestellten Leuchtzeit wieder aus. Ein Präsenzmelder ist ein Lichtschalter der besonderen Art. Er soll die Anwesenheit von Personen bei sitzenden und anderen ruhigen Tätigkeiten erkennen.

Beispiel

/ Licht, dass sich bei Bewegung automatisch ein- und ausschaltet.

Quelle

<https://bit.ly/2WW4XLZ>

BLICKERFASSUNG

Beschreibung

Mit Eye-Tracking bezeichnet man das Aufzeichnen der Blickbewegungen einer Person. Das Eye-Tracking wird als wissenschaftliche Methode in den Neurowissenschaften, der Wahrnehmungs-, Kognitions- und Werbepsychologie, der kognitiven bzw. klinischen Linguistik, bei Usability-Tests, im Produktdesign und der Leseforschung eingesetzt. Es wird auch bei der Untersuchung von Tieren, insbesondere im Zusammenhang mit der Erforschung ihrer kognitiven Fähigkeiten eingesetzt.

Beispiel

/ Erfassung der Augenbewegung um Rückschlüsse auf Bedürfnisse zu ziehen.

Quelle

<https://bit.ly/2zGlx7c>

VIRTUAL REALITY

Beschreibung

Virtuelle Realität [Virtual Reality, VR] ist eine computergenerierte Wirklichkeit mit Bild [in 3D] und in vielen Fällen auch Ton. Sie wird über Großbildleinwände, in speziellen Räumen oder über ein Head-Mounted-Display [Video- bzw. VR-Brille] übertragen.

Beispiel

/ Eine virtuelle Welt in der Menschen Abläufe im Haushalt erlernen können, ohne sich zu verletzen.

Quelle

<https://bit.ly/2rk4sgy>

MIXED REALITY

Beschreibung

Bei Mixed Reality wird entweder Realität erweitert [Augmented Reality], wobei für die Darstellung und Wahrnehmung eine AR-Brille [oft Datenbrille genannt] benötigt wird, oder aber Virtualität, im Sinne der Kopplung mit der Realität.

Beispiel

/ Vorgänge im Wohnraum steuern
ohne sich in der Realität fortzubewegen.

Quelle

<https://bit.ly/2rk4sgy>

GESTENERKENNUNG

Beschreibung

Gestenerkennung ist die automatische Erkennung von durch Menschen ausgeführten Gesten mittels eines Computers. Ein Teilgebiet der Informatik beschäftigt sich mit den Algorithmen und mathematischen Methoden zur Erkennung von Gesten und der Nutzung von Gesten zur Mensch-Computer-Interaktion. Jede Körperhaltung und Körperbewegung kann dabei prinzipiell eine Geste darstellen. Die größte Bedeutung hat jedoch die Erkennung von Hand- und Kopfgesten.

Beispiel

/ Bedienung des Fernsehers durch Hand- oder Kopfbewegungen.

Quelle

<https://bit.ly/2KkCG0v>

INDUKTIVE HÖRANLAGE

Beschreibung

Eine induktive Höranlage ist eine technische Einrichtung, mit der Audiosignale wie Musik oder Redebeiträge in Veranstaltungsräumen für schwerhörige Personen zugänglich gemacht werden können. Induktive Höranlagen finden vor allem in öffentlichen Gebäuden und Veranstaltungsräumen wie z. B. Kirchen, Kinos, Theatern und Vortragssälen Anwendung.

Beispiel

/ Übertragung von Tonsignalen beim Einschalten des Fernsehers für z.B. Höreingeschränkte.

Quelle

<https://bit.ly/20Wf3tx>

HÖHENVERSTELLBARKEIT

Beschreibung

Die Höhenverstellbarkeit spielt in allen Räumen eine wichtige Rolle. In der Küche sichert sie die Zugänglichkeit aller Geräte und Werkzeuge und ermöglicht so selbstbestimmtes Kochen. Im Bad gewährleisten absenkbare Waschbecken und WCs die Hygiene und im Wohnzimmer stellt ein höhenverstellbarer Schreibtisch die Selbstorganisation sicher.

Beispiel

/ Die Erreichbarkeit von Schränken, um das Herausnehmen von Gegenständen und das Staubwischen zu ermöglichen.

Quelle

-

BLUETOOTH

Beschreibung

Der bekannte Industriestandard Bluetooth hat sich als kabellose Funkverbindung zwischen Computern und einzelnen Geräten, sowie besonders im mobilen Bereich, längst einen Namen gemacht. Mittlerweile ist es auch für die Hausautomation interessant, da sie die Nutzung batteriebetriebener Komponenten ermöglicht, ohne deren Energie übermäßig schnell zu verbrauchen.

Beispiel

/ Das Bedienen einer Musikanlage mit einer Bluetoothfunktion durch ein mobiles Endgerät, ohne die Anlage selbst zu berühren.

Quelle

<https://bit.ly/2uUfY4w>

WIRELESS LAN (WLAN)

Beschreibung

Wireless LAN ist in fast jedem Haushalt etabliert und trotzdem kann sich das Funksystem in der Hausautomation nicht so recht als Standard etablieren. Hauptgrund dafür ist, dass WLAN als Funksystem für einen ganz anderen Bereich entwickelt wurde und somit viele Anforderungen an einen Smart Home Standard noch nicht zu 100% erfüllen kann. Die Vorzüge von WLAN liegen eben in anderen Bereichen. Trotzdem ist es in einigen Bereichen durchaus möglich und praktisch, bei der Hausautomation auf das ohnehin vorhandene WLAN-Netz zurückzugreifen.

Beispiel

/ Durch das Speichern von Information, auf die man im WLAN-Netz zugreift, erleichtert man dem Smart-Home-System z.B. das automatische Nachbestellen von Lebensmitteln.

Quelle

<https://bit.ly/20WoDgc>

SMART LOCK

Beschreibung

Ein Smart Lock oder Smartlock (englisch für intelligentes Schloss) ist ein elektro-mechanisches Schloss, das sich durch Eingaben eines autorisierten Gerätes entsperren oder sperren lässt. Diese Eingaben erfolgen mittels eines drahtlosen Übertragungsprotokolls und eines kryptographischen Schlüssels. Im Gegensatz zu gewöhnlichen Funk-schlössern überwacht ein Smart Lock außerdem sämtliche Zugriffe und kann automatische Aktionen setzen und beispielsweise Benachrichtigungen über Probleme an andere Geräte schicken. Smart Locks werden allgemein als Teilaspekt des Themenkomplexes Smart Home gesehen.

Beispiel

/ Öffnen der Eingangstüre für Handwerker, Haushaltshilfen, Paketboten und Kurzzeitmieter von Ferienwohnungen über ein elektronisches Endgerät, wie das Smartphone

Quelle

<https://bit.ly/2ImJ2ue>

Umsetzungen

NOSTRESS

Beschreibung

Ziel des Projekts NOSTRESS ist es, eine Kombination verschiedener Technologien zu entwickeln, die insbesondere die Entspannungstechnik „Imagination“ im Alltag fördert. Dazu werden mobile, multimodale VR-Technologien mit automatisierter, harmonischer Klang-generierung in immersivem 3D-Sound und einer mit der virtuellen Welt syn-chronisierten Massagetechnik kombiniert. Eine eigenentwickelte körpernahe Sensorik erlaubt es, physio-logisch messbare Stressindikatoren [Puls, Atmung, Hautleitwert, Blutdruck] aufzunehmen und das Training individuell anzupassen.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

KInterACT

Beschreibung

Kernziel des Vorhabens ist es, eine neue Qualität der Interaktion zwischen Menschen und Dienstleistungstechnik wie Unterhaltungselektronik, Gebäudetechnik, Clouddiensten sowie der Initiierung von Hilfeleistungen zu schaffen. Auf Basis einer 3D-Sensortechnologie können perspektivisch Gesten oder Sprachbefehle im Raum wahrgenommen werden. Diese werden mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz [KI] ausgewertet. So kann beispielsweise ein ausgewähltes Fenster mittels Zeigegeste und Sprachbefehl geöffnet werden.



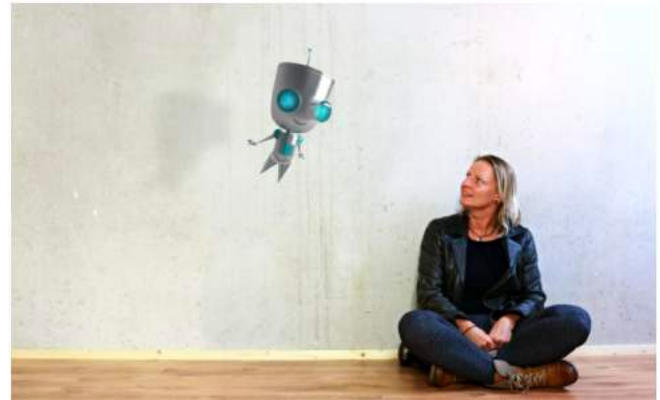
Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

VIVA

Beschreibung

Das Ziel im Projekt ist die Entwicklung eines sozialen Roboters [VIVA], der durch eine lebensnahe und sympathische Interaktion ein positives Erlebnis und Vertrauen beim Nutzenden schafft. VIVA wird so zu einer aufmerksamen empathischen Mitbewohnerin. Sie nimmt den Gemütszustand des Gegenübers wahr und reagiert einfühlsam darauf. Sie möchte die soziale Struktur des Nutzers kennenlernen und ermutigt dazu, diese zu pflegen.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

Emma

Beschreibung

Das Ziel des Projekts Emma ist es, ein mobiles Assistenzsystem zu entwickeln, das zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz sowie bei der betrieblichen Wiedereingliederung nach einer psychischen Erkrankung genutzt werden kann. Ausgangspunkt ist eine multimodale Echtzeit-Sensoranalyse mit Hilfe von Smartphones, die physiologische und soziale Signale interpretiert. Darauf aufbauend wird ein sozio-emotionales Verhaltensmodell entwickelt und an #einen virtuellen Avatar gekoppelt, der kontextabhängig bei schwierigen Situationen Hilfe anbietet.



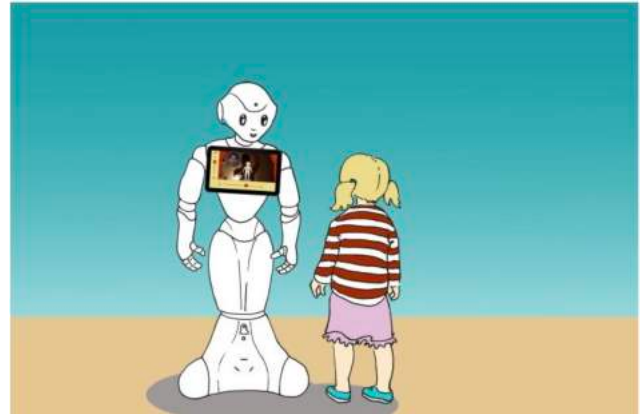
Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

ERIK

Beschreibung

Zur Entwicklung der sozio-emotionalen Kommunikationsfähigkeiten autistischer Kinder wird im Projekt ERIK eine neue Therapieform mit Hilfe eines robotischen Systems entwickelt und erprobt. Der Roboter „Pepper“ erfasst in der Interaktion mit dem Kind die Mimik und Sprache. Durch das Spielen mit dem Roboter-Ball „Leka“ kann zusätzlich über Elektroden der Puls ermittelt werden. „Pepper“ interpretiert diese Signale und leitet in Echtzeit Emotionen ab. Kombiniert mit der Therapie-App „Zirkus Empathico“ können alltagsrelevante emotionale und soziale Fähigkeiten trainiert werden.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

SMART HAPTICS

Beschreibung

Die Informationsübertragung von Maschine zu Mensch erfolgt meist durch optische oder akustische Signale. In Stress- oder Gefahrensituationen können diese allerdings auch übersehen oder überhört werden. Fühlbare Vibrations-signale sind hier eine gute Alternative und können Nutzer entlasten. Ziel im Projekt ist es daher, Antriebe zu entwickeln, die drucktaktile Signale erzeugen und den Nutzer auf Gefahren hinweisen – beispielsweise durch Antippen auf die Schulter.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

BewARe

Beschreibung

Im Projekt BewARe wird ein sensorgestütztes Bewegungstraining für Seniorinnen und Senioren in einem intelligenten AR-System konzipiert, um dies für die Altersmedizin nutzbar zu machen. Zwei Aspekte stehen dabei im Vordergrund. Zum einen sollen AR und Sensorik das Bewegungs-, Koordinations- und Reaktionstraining motivierend unterstützen. Dazu werden Gamification-Ansätze genutzt, um gesundheitsförderliche Verhaltensänderungen herbeizuführen und zu erhalten.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

AwareMe

Beschreibung

Im Projekt „AwareMe“ soll ein modulares und interaktives Therapiesystem, bestehend aus körpernahen Sensoren und dem Smartphone, entwickelt werden. Dieses soll das Selbstmanagement von jungen Erwachsenen mit Verhaltensstörungen unaufdringlich im Alltag unterstützen. Beispielhaft wird ein System für die Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Störung [ADHS] entwickelt, das die Symptome aus physiologischen Parametern wie Herzratenvariabilität, aber auch Bewegungsmustern erkennt. Ergänzend können die individuelle Stimmung und weitere Selbsteinschätzungen mit Hilfe eines Smartphones abgefragt werden.



Quelle

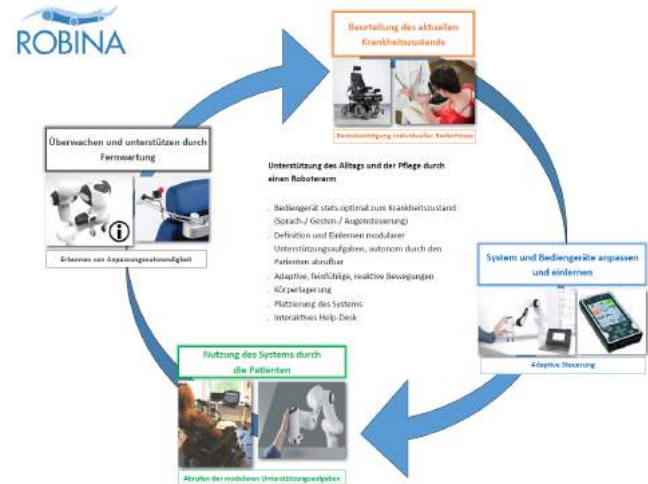
<https://bit.ly/2A3POjR>

<https://bit.ly/2leQYxG>

Robina

Beschreibung

Das Ziel im Projekt ist die Entwicklung eines robotischen Systems zur Unterstützung von Pflegebedürftigen mit hochgradigen motorischen Einschränkungen wie der ALS. Im Mittelpunkt steht die Erhöhung der Selbstständigkeit der Pflegebedürftigen, indem die Betroffenen selbst spezifische Aufgaben der Assistenzpflege, z. B. Anreichen, Halten oder Stützen, von dem robotischen Assistenten ausführen lassen können.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

<https://bit.ly/2Z8Ugrl>

KommmiT

Beschreibung

Ziel des Projektes „KommmiT“ ist es, ein Service-Netz zur Stärkung der Teilhabe und der Medienkompetenzen von Seniorinnen und Senioren zu entwickeln. Das Service-Netz basiert auf zwei Säulen: Einem lokalen Servicebüro und einem digitalen Tablet-App-System. Über das Servicebüro werden insbesondere ältere Menschen angesprochen, die alleine leben und lediglich über ein kleines soziales Netzwerk verfügen, aber auch ältere Menschen mit türkischem Migrationshintergrund.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

Assist All

Beschreibung

Ziel des Projekts ASSIST ALL ist es, Behinderte bei Besuchen auf neuem Terrain so zu unterstützen, dass sie sich problemlos selbstständig bewegen und orientieren können. Hierzu werden eine Plattform und eine daran angebundene App mit einem virtuellen Assistenten für Smartphones konzipiert und prototypisch umgesetzt. Der Assistent erlaubt eine Wegeleitung in Gebäuden sowie das Auffinden von Hilfsgeräten wie einem Rollstuhl. Dabei wird ein rein audio-basierter Ansatz verfolgt, der über Sprachdialoge eine möglichst menschliche Interaktion ermöglicht und besonders auf Bedürfnisse von Behinderten eingeht.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

<https://bit.ly/2GcJUOL>

MobiAssist

Beschreibung

Im Projekt „MobiAssist“ wird ein Trainingssystem zur Förderung der körperlichen Leistungsfähigkeit und Mobilität von Demenzpatienten entwickelt. Über ein Fernsehgerät werden für Demenzbetroffene individuelle Trainings- und Handlungsempfehlungen bereitgestellt. Die Bedienung wird mittels einer demenzspezifischen, auf Gesten basierenden Steuerung ermöglicht. So werden Nutzer auf einfache Art und Weise zu körperlichen Aktivitäten angeregt. Die Aktivitäten werden über eine angebundene Sensorik erfasst und mit relevanten Parametern des Krankheitsverlaufs abgeglichen.



Quelle

<https://bit.ly/2A3P0jR>

<https://bit.ly/2GcJUOL>

QuartrBack

Beschreibung

„QuartrBack“ möchte Menschen mit Demenz mehr Mobilität, Unabhängigkeit und Teilhabe am sozialen Leben ermöglichen. Hierzu wird im Projekt ein tragbares und in Alltagsgegenstände integrierbares Unterstützungs- und Notrufsystem entwickelt. Es misst mit Hilfe geeigneter Sensorik relevante Risikoparameter wie zum Beispiel den aktuellen Stresslevel. Auf dieser Grundlage definiert das System einen individuellen Sozialraum im Quartier, in dem sich der Demenzerkrankte gefahrlos bewegen kann.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

<https://bit.ly/2ULvOIF>

ADAMAAS

Beschreibung

Das Projekt ADAMAAS zielt auf die Entwicklung und Erprobung einer intelligenten Brille, die bei komplexen Handlungsprozessen assistiert, indem sie diese Prozesse identifiziert, auf Handlungsfehler reagiert und situationsspezifische Hinweise und Hilfestellungen in textueller, visueller oder avatarbasierter Form ins Gesichtsfeld ihres Trägers einblendet. Die möglichen Anwendungsfelder der Brille sind vielfältig. Sie reichen von der Förderung von Lern- und Entwicklungsprozessen bis hin zur Unterstützung eines unabhängigen und selbstbestimmten Wohnens und Lebens.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

<https://bit.ly/2knEOBJ>

EmotAsS

Beschreibung

Im Projekt soll ein emotionssensitives, sprachgesteuertes Assistenzsystem entwickelt werden, das den emotionalen Zustand zuverlässig aus der Interaktion mit dem Sprachassistenten erkennt. Zusätzlich zu den dafür erforderlichen Arbeiten zur Sprach- und Emotionserkennung wird ein psychologisch fundiertes Nutzerprofil erstellt, welches individuelle Eigenschaften abbildet. Damit zusammenhängende Anforderungen an das Persönlichkeitsrecht und den Datenschutz werden vom Konsortium berücksichtigt.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

MOBILizE

Beschreibung

Im Projekt MOBILizE wird ein tragbares Braille-Flächendisplay entwickelt, das blinden Menschen neuen Zugang zu digitalen Informationen bietet. Um das Display für eine Vielzahl von Nutzerinnen und Nutzern erschwinglich zu machen, wird anstatt der herkömmlichen eine deutlich kostengünstigere und trotzdem mit hohem Miniaturisierungsgrad ausgestattete Aktorik integriert. In Probandentests sollen die Navigation durch digitale Inhalte erprobt und die Anforderungen an das haptische Display verifiziert werden.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

EMOTISK

Beschreibung

Jeder Dialog zwischen Menschen erfordert das Erkennen von Emotionen des Gegenübers. Dabei stellt neben der Kommunikation im persönlichen Kontakt heute die Interaktion mithilfe digitaler Medien (z.B. Bildtelefone, soziale Avatare) eine besondere Herausforderung dar. Das angestrebte Trainingssystem setzt auf die Entwicklung von Modellen für die automatische Erkennung komplexer Emotionen (wie z.B. Langeweile, Frustration oder Interesse) und die Integration verschiedener nonverbaler Kommunikationskanäle (Mimik, Gestik, Blickrichtung, sowie physiologische Erregung).



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

PareSense

Beschreibung

Ziel im Projekt PareSense ist die Entwicklung eines lautbasierten Sensorsystems zur Steuerung von Unterhaltungselektronik sowie Sicherheits- und Gebäudetechnik. Durch Sprachsteuerung können gesundheitlich oder körperlich eingeschränkte Menschen diese Technologien bequemer und selbstständiger nutzen. Durch die Erweiterung von Spracherkennungsverfahren um innovative Ansätze der Lauterkennung soll auch stark sprachbehinderten Patientinnen und Patienten eine zuverlässige Kommandosteuerung von Haus- und Medientechnik ermöglicht werden.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

VREHago

Beschreibung

Im Projekt VREHago wird eine Plattform für interaktive Übungen zur Rehabilitation entwickelt, die spielerisch in der virtuellen Realität [VR] stattfinden. Nutzerinnen und Nutzer verwenden dazu eine VR-Brille mit entsprechenden Trainingsspielen. Diese werden auf Basis neuropsychologischer Erkenntnisse so konzipiert, dass sie die Motivation der Betroffenen optimal unterstützen. Die VR-Umgebung erlaubt geführtes und realitätsnahes Training, das automatisch die Bewegungen des betroffenen Menschen erfasst und die Trainingserfolge anschaulich und für die Patientinnen und Patienten nachvollziehbar dokumentiert.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

<https://bit.ly/2lckdRG>

CABito

Beschreibung

Für einige Menschen ist es sehr schwer oder gar nicht möglich an wichtige Informationen heranzukommen. Die Menge der bereitgestellten Informationen ist oft zu groß, unübersichtlich und unverständlich. Einen Weg, der einen leichten Zugang zu diesen Informationen ermöglicht, bietet CABito. CABito ist ein barrierefreies Informationssystem, das Informationen für alle Menschen zugänglich macht. Es lassen sich Informationen einfach und ganz individuell darstellen und finden durch eine multimodale Ausgabe - also durch Text, Bild und Sprache - bei allen Menschen Anklang.



Quelle

<https://bit.ly/2A3POjR>

Flex – Bad-Möbel Programm

Beschreibung

Das Bad-Möbel Programm Flex passt sich an den Lebenszyklus des Benutzers an und bietet eine Vielzahl an Funktionen, die dabei helfen, die tägliche Nutzung in jedem Alter zu erleichtern. Das Grundprinzip ist einfach: Das neue Produktsystem besteht aus verschiedenen Modulen mit Systemcharakter. Die Basis stellt einen Rahmen, der durch einen Einhängemechanismus manuell mit Waschtisch, Spiegel, Paneelen und Schränken bestückt werden kann. Die vielfältige Nutzungsmöglichkeit des Produkts bildet den Kernwert und räumt dem Benutzer völlig individuelle, unabhängige und bedarfsorientierte Gestaltungsfreiheiten ein.



Quelle

<https://bit.ly/2VGMXFI>

W1 Classic – Waschmaschine

Beschreibung

„Weniger ist mehr“ bestätigt sich erneut bei diesem Gerät. Eine Schalterblende ohne klassische Tasten, mit Konzentration auf das Wesentliche: Es wird nur angezeigt, was möglich ist. Die Auswahl erfolgt direkt, über Drehschalter und Touch. Dieser Waschautomat zeichnet sich zudem dadurch aus, dass er leicht als Gerät für stark Sehschwache und Blinde umgerüstet werden kann. Ein Zusammenspiel von ausgeklügelter erhabener Grafik mit Tönen ermöglicht diesen Personen eine leichte und sichere Bedienung. Dieses Ergebnis wurde zusammen mit dem DBSV (Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e.V.) entwickelt.



Quelle

<https://bit.ly/2VGMXFI>

InfoDoor

Beschreibung

InfoDoor ermöglicht blinden und seh-beeinträchtigten Personen den Zugang zu Informationen an Türen. Ziel ist es, das Produkt Tür universal nutzbar zu machen und dadurch zur Autonomie und Unabhängigkeit der Nutzergruppe beizutragen. Die Idee von InfoDoor basiert auf der Bluetooth Technologie von Beacons, welche mit der App interagieren: öffentliche Einrichtungen, Apothekenbesitzer, Ärzte oder Privatpersonen können Beacons erwerben, an Eingangstüren anbringen und mit Informationen bespielen. Nutzer der InfoDoor App können diese Informationen auditiv abrufen.



Quelle

<https://bit.ly/2VGMXFI>

H2

Beschreibung

Die Smart Home Produktfamilie von H2 bietet mit ihren Produkten in den Bereichen Klima, Sicherheit, Energie, Temperatur, etc. den perfekten Einstieg in ein vernetztes Zuhause für jeden – universell und individuell einsetzbar, easy to use und bezahlbar zugleich. Durch die Kombination von App und Cloud kann der Nutzer sowohl von Zuhause als auch von unterwegs auf die einzelnen Sensoren zugreifen. Dank der kompakten Größe und der zurückhaltenden Gestaltung fügen sich alle Produkte nahtlos und unauffällig in jede Umgebung ein. Außergewöhnlich ist der hohe Grad der Individualisierbarkeit des Systems und der Applikation selbst.



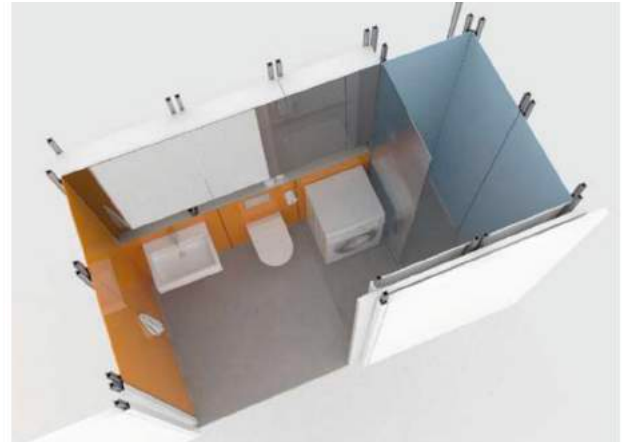
Quelle

<https://bit.ly/2VGMXF1>

Das Systembad

Beschreibung

Der industrialisierte soziale Wohnungsbau war in der Vergangenheit geprägt durch die serielle Herstellung fest definierter Gebäude und Bauteile wie z.B. Bäder. Effizienz ging stets zu Lasten der sozialen Verträglichkeit. Das Forschungsprojekt „Bauen mit Weitblick“ beschäftigt sich daher mit der Etablierung eines flexiblen Baukastensystems, mit dem sich seriell herstellbare Elemente, in einer Vielzahl von Varianten, kontext- und nutzerbezogen realisieren lassen. Das Systembad zeigt, dass Barrierefreiheit, allgemeine Akzeptanz oder flexible Umrüstbarkeit durch einen modularen Aufbau nicht eingeschränkt, sondern hierdurch erst ermöglicht werden.



Quelle

<https://bit.ly/2VGMXFI>

Kommunikationsstörer

Beschreibung

Kommunikation betrifft alle, die eine höhere Bildungsstufe anstreben. Trotz der Schwierigkeiten studieren immer mehr Hörgeschädigte in Deutschland. Deswegen wurde ein technischer Prototyp entworfen. Er wird digital gesteuert und reagiert auf bestimmte problematische Kommunikationssituationen. Er berechnet unsere Sprechgeschwindigkeit und Sprechlautstärke, sendet ein lautes Feedback aus, wenn Gesprächsteilnehmende zu hektisch oder zu laut sprechen, oder sich gegenseitig beim Gespräch unterbrechen. So erlaubt er Menschen, miteinander auf Augenhöhe zu kommunizieren.



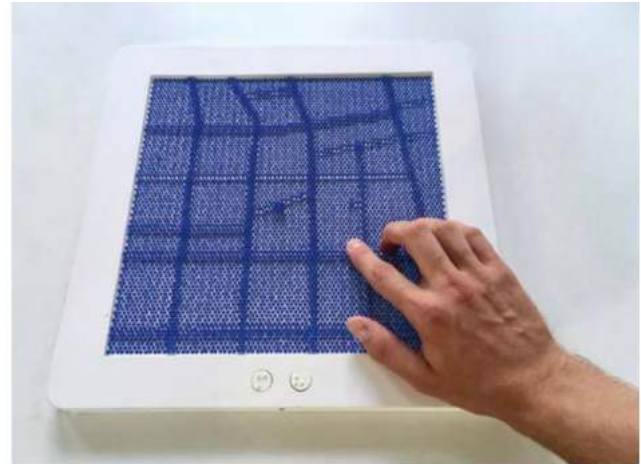
Quelle

<https://bit.ly/2GjpXXL>

CityTouch

Beschreibung

Mit CityTouch haben wir digitale Karten für Blinde übersetzt. Unser Prototyp ist eine interaktive, taktile und sprachgesteuerte Karte. Mit seiner dynamisch veränderbaren Oberfläche und dem integrierten Sprachassistenten erlaubt es eine Umgebung mit anderen Sinnen wahrzunehmen als dem Sehsinn. Der Prototyp wurde durch einen Shape Display realisiert und zeigt Straßen und Points of Interest. Der Nutzer kann die Karte taktil entdecken und mit ihr interagieren. Sprachassistentin Loui hilft Orte zu finden und bietet Zusatzinformationen an.



Quelle

<https://bit.ly/2GjpXXL>

Les Couleurs® Le Corbusier

Beschreibung

Kontraststarke Farben mit unterschiedlichem Sättigungsgrad und verschiedenen Helltönen verbessern die Orientierung und Raumwahrnehmung und sorgen für Sicherheit im Alltag. Gemäß DIN32975 müssen bestimmte Kontrastwerte berücksichtigt werden. Durch die außergewöhnlich matte Oberfläche der handlackierten Schalter fällt das Licht blendfrei ab. Zudem sind allen Tönen spezielle Hellbezugswerte zugeordnet. Mit Hilfe dieser lässt sich die Farbe der Schalter ideal auf die Wandfarbe abstimmen und ein möglichst hoher optischer Kontrast erreichen.



Quelle

<https://bit.ly/2GjpXXL>

Softmachine

Beschreibung

Fehlende physische Nähe führt oft auch zu einer emotionalen Entfremdung. SOFTMACHINE besteht aus zwei miteinander interagierende Zwillingen-objekten, die Paaren in Fernbeziehungen helfen, dieser Problematik entgegen zu treten. Sie werden von den jeweiligen Partnern als Alltagsgegenstand ständig mitgeführt und erlauben eine physische Interaktion in Echtzeit, da eine Aktion auf der einen Seite einen Impuls auf der anderen Seite auslöst. Emotionen können auf intuitivem Weg vom einen, zum anderen Ende der Welt übertragen und empfangen werden. Durch die übermittelten Impulse können die Partner so auch sexuelle Stimulationen teilen.



Quelle

<https://bit.ly/2GjpXXL>

DIGITAL CONCIERGE

Beschreibung

Der Digital Concierge, der einem gemeinsamen Projekt von IBM und Panasonic entsprungen ist, ist eine IoT-basierte Plattform. Als Spiegel getarnt, liefert ein Bildschirm vielfältige Informationen – bspw. über die Außentemperatur, die Regenwahrscheinlichkeit und weitere nützliche Wetterinformationen. Er kann E-Mails und Kalendereinträge vorlesen, zeigt die Uhrzeit an und bietet seinem Benutzern eine große Bandbreite personalisierbarer Informationen an.



Quelle

<https://ibm.co/2Gdk0un>