



**Projekte aus dem Wettbewerb Digitale Plattformen:
„Interaktive Assistenzsysteme für den Menschen“**

| Projekt | Kurzbeschreibung | Einrichtung |
|-------------------------|--|---|
| AALassembly | Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung einer webbasierten Service-Plattform, mit deren Hilfe automatisch vernetzte, interoperable Smart-Home- und AAL-Systeme nach funktionalen Anwendervorgaben entworfen werden sollen. Dabei sollen insbesondere eine laufende Nachrüstung der Räume, Gateway-Projektierung und Handwerker-Empfehlungen sowie eine neuartige Formulierung von Nutzerwünschen ermöglicht werden. | Technische Universität Dresden, Fakultät Informatik |
| BloG³ | Ziel des Projekts ist die Entwicklung einer digitalen Plattform, die die Integration und Aggregation der über unterschiedliche Systeme verteilten Gesundheitsdaten übernimmt und somit eine Brücke zwischen elektronischen Gesundheitsakten, Fallakten, Assistenzsystemdaten und weiteren Datenquellen schlägt. Dafür soll ein Blockchain-basiertes dezentrales Daten- und Rechteverwaltungssystem entworfen werden, welches den Mehrwert fusionierter Gesundheitsdatenquellen widerspiegelt sowie das Recht auf Einsichtnahme in die Patientenakte und ein selbstbestimmtes Gesundheitsdatenmanagement fördert. | FZI Forschungszentrum Informatik am Karlsruher Institut für Technologie |
| BOOST | Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung einer Serviceplattform, in der automatisiert alle relevanten Daten von Betroffenen der Autoimmunkrankheit Hashimoto-Thyreoiditis gebündelt, visualisiert und ausgewertet werden können. Dafür sollen sensorisch Werte wie Puls, Schlaf, Körpertemperatur, Hormone oder Elektrolyte patientennah von Betroffenen erhoben und auf die Plattform geleitet werden. Sämtliche Daten werden von einer künstlichen Intelligenz verarbeitet, welche die Medikation, das persönliche Wohlbefinden und den Lebenswandel von Betroffenen durch maschinelles Lernen "verstehen lernt" und ihnen mittels eines selbstlernenden Assistenzsystems in Form eines Chatbots per Smartphone-App maßgeschneiderte Hilfestellungen zur Anpassungen bestehender oder Etablierung neuer Lebensgewohnheiten gibt. | VLM Health UG |
| Concierge | Ziel des Vorhabens Concierge ist die Entwicklung einer Assistenzplattform, welche den Nutzern bei allen Stufen der Vernetzung ihrer Heimumgebung hilft. Ansatzpunkt der Plattform sind die Wünsche und Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer. Das Automations- und Serviceangebot wird entsprechend der vom Benutzer vorgegebenen Zielsetzung individuell erstellt und mit einzelnen funktionalen Komponenten sowie Produkten Dritter kombiniert. Hierbei wird insbesondere auf den Schutz der Privatsphäre und Datensparsamkeit geachtet, um den berechtigten Datenschutzsorgen Rechnung zu tragen. | IOLITE GmbH |



| | | |
|------------------------|--|--|
| DaWID | Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines daten- und dienstgetriebenen Ökosystems für interaktive Assistenzsysteme, in welchem Nutzende eine maßgebliche Steuerungsfunktion erhalten. Die Steuerung soll Nutzenden erlauben, über die Verwendung der eigenen Daten durch Dienste mit zu entscheiden und die Nutzung nachvollziehbar zu machen (Datensouveränität). Gleichzeitig sollen aus Sicht der Plattformökonomie neuartige Kooperations- und Geschäftsmodelle auf Basis von Daten ermöglicht werden (Datenökonomie). So können Nutzende potenziell auch an der Weitergabe ihrer Daten finanziell beteiligt werden. | Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST |
| DigiSinn4Assist | Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines alltagsbegleitenden, kognitiven, personalisierten Assistenzsystems, das als Sinnesorgan für die digitale Welt konzipiert wird ("Digitaler Schatten"). Ziel ist es, in den verschmelzenden digitalen und physischen Welten nahtlos navigieren zu können und dem Menschen ein Tool an die Hand zu geben, das sowohl im beruflichen als auch im privaten Alltag unterstützend fungiert. Die Forschung konzentriert sich hierbei einerseits auf eine plattformübergreifende (IT-) Infrastruktur sowie andererseits auf eine innovative und stetig individualisierbare Nutzung der Dienste. | ARENA2036 e.V. |
| DOMINO | Die derzeitige Situation im Bereich der Digitalisierung von privaten Wohnumgebungen und Zweckbauten ist bestimmt von proprietären Insellösungen unterschiedlichster Hersteller und bietet den Nutzern häufig wenig funktionalen Mehrwert im Vergleich zu analogen Lösungen. Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Softwarelösung, die auf Geräten installiert werden kann. Diese soll zum einen das Zusammenspiel der Geräte ermöglichen und zum anderen deren Nutzbarkeit vereinfachen, indem Nutzer den Geräten intuitive Aufgaben erteilen können, welche diese in Folge dessen selbstständig und kooperativ lösen. Das Resultat dieses Projektes ist ein quelloffenes „Betriebssystem“ für intelligente Umgebungen, welches als dezentrale, agentenbasierte Plattform konzipiert ist und auf Methoden des maschinellen Lernens basiert. | Fachhochschule Bielefeld |
| eDEM-CONNECT | Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer chatbot-basierten Kommunikations- und Dienstleistungsplattform für pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz für schwierige verhaltensbezogene Situationen. Die Plattform soll für die individuelle Situation der Familien das Wissen über Ursachen von Verhaltensänderungen (z. B. starke Unruhe, Aggression, ständiges Rufen) und mögliche Umgangsoptionen sowie diverse Interventions- und Dienstleistungsangebote über einen zentralen Zugang verfügbar machen. Der Chatbot soll als virtueller Assistent in einem textbasierten Dialog die verhaltensbezogene Problemlage erfassen und diese Daten sowohl maschinell interpretierbar als auch durch pflegerisch/medizinisches Fachpersonal nutzbar machen. | Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen e.V. (DZNE) |



| | | |
|------------------------|--|--|
| Health-InterAct | Ziel des Projektes sind der Entwurf, Aufbau und die Umsetzung einer mehrschichtigen Kommunikations- und Technikplattform, die Gesundheitsversorger und Patienten sowie innovative Assistenz-Gerätetechnik und IT-Systeme umfänglich miteinander vernetzt und so medizinische Inhalte und Gesundheitsdienstleistungen transportabel macht. Die Plattform soll so die Interaktion zwischen Akteuren und Systemen (Präsentationsschicht), den Austausch standardisierter Daten/Dokumente (Datenzugriffsschicht) und den Aufbau einer sicheren Infrastruktur und eines „Carriernetzes“ (Übertragungsschicht) erlauben. | Universitätsklinikum Jena |
| HISAP4 | Ziel des Vorhabens ist eine technische Entwicklungs- und Testplattform für vernetzte Systeme und Anwendungen zur digitalen Gesundheitsversorgung der 4. industriellen Revolution. HISAP4 soll ermöglichen, dass heterogen verteilte und vernetzte Dinge, Sensoren, Geräte, Assistenzsysteme und IT-Systeme ihre Informationen in Form von gekapselten Funktionalitäten über Webservice-Applikationsschnittstellen austauschen und dass die ausgetauschten digitalen Service-Module sich auf Grund ihrer losen Verknüpfung zu bedarfsgerechten Geschäftsanwendungen kombinieren lassen.. | UniTransferKlinik Lübeck GmbH |
| IntePP | Ziel des Projektes ist die Entwicklung und Erprobung einer digitalen Service- und Kommunikationsplattform, die Daten aus den Systemen verschiedener Firmen und Pflegediensten zusammenführt, mit neuen Diensten anreichert und das Thema Pflegedokumentation in innovativer Weise in der digitalen Welt abbildet. Die Basis der Plattform, die Pflegedokumentation, wird durch weitere Dienste verschiedener Anbieter ergänzt, z. B. durch ein intelligentes Pflegebett, Video- und Sprachchats zwischen Pflegebedürftigen und professionellen Pflegern, durch eine Austausch- und Kommunikationsplattform, einen virtuellen Marktplatz sowie eine intelligente Tourenplanung. Eine Integration unterschiedlicher Anwendungen ist überfällig und sorgt dafür, dass ohnehin erhobene Daten von bisherigen „Insellösungen“ im Sinne des Pflegebedürftigen/seines Versorgers genutzt werden können. | DM EDV und Bürosysteme GmbH |
| IoT Assist | Ziel des Projekts ist es, eine Interoperabilität zwischen Geräten und Diensten im IoT und Wearable-Bereich zu ermöglichen, um darauf aufbauend intelligente Assistenzsysteme einfach und intuitiv umsetzen zu können. Hierbei wird der Fokus insbesondere auf die Integration existierender Geräte-Ökosysteme im alltäglichen und häuslichen Umfeld gelegt, um dem wachsenden Problem der Insellösungen entgegenzutreten. Die zu entwickelnde Plattform soll Endnutzern ohne fundierte Programmierkenntnisse die Möglichkeit geben, vorhandene Dienste und Geräte eigenständig zu intelligenten Assistenzsystemen zu erweitern. | Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz |



| | | |
|---------------------|--|--|
| MEDINET | Ziel des Projekts ist es, die Bereitstellung von Methoden und Funktionalitäten für die Erfassung, Übertragung und Verarbeitung medizinischer Dienste über Entfernungen und heterogene Kommunikationssysteme hinweg sicherzustellen. Das Konzept sieht eine Virtualisierung und Vernetzung von verarbeitenden Funktionen von Medizintechniksystemen vor, indem die softwarebasierte Steuerungsebene aus dem Gerät in eine übergeordnete Infrastruktur überführt wird. So kann eine fachärztliche Versorgung auch in strukturschwachen und ländlichen Regionen trotz geringer Facharztdichte sichergestellt werden. | Universität Leipzig - Medizinische Fakultät - Innovation Center Computer Assisted Surgery |
| MISCHA | Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Marktplatz-Plattform für Endkunden sowie von Werkzeugen für Softwareentwickler, die mittels automatischer Sicherheitsanalysen die Sicherheit und Privatheit der Daten gewährleisten sollen. Dazu soll insbesondere für Add-On-Entwickler eine Entwicklungsumgebung (IDE) geschaffen werden, die es ermöglicht typische Teile der Add-Ons durch geeignete Mechanismen (z. B. modellgetriebene Entwicklung) wiederzuverwenden. | Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik IEM |
| OpenMedStart | Die Umsetzung von innovativen Versorgungsideen und -konzepten in marktreife Medizinprodukte oder IT-basierte Gesundheitsangebote sind für KMU, Start-ups aber auch Forschungsverbände eine extreme Herausforderung. Ziel des Vorhabens ist eine offene Plattform für digitale Gesundheitslösungen, mit der insbesondere Start-ups und KMU in die Lage versetzt werden, innovative Ansätze der Medizintechnik und Digitalen Versorgung möglichst schnell in die Praxis der Gesundheitsversorgung zu bringen. Die Plattform soll durch eine Art "Plugin-Konzept" für verschiedene Erkrankungen (Versorgung-)Services bereitstellen, wie z. B. Krankheitsmodelle, Analysen und Versorgungsprozesse. Durch die Hersteller-unabhängigkeit sollen so patientenindividuelle Angebote bereitgestellt werden. | ITK Engineering GmbH |
| PaediPilot | Ziel des Projektes ist es, Eltern und Kindern in akuten Erkrankungssituationen ein Hilfsangebot zu unterbreiten und rasch verfügbare Informationstechnologie mit verlässlicher kinderärztlicher Beratung und Behandlung zu vereinen. Dazu wird eine mobile Applikation zur Verfügung stehen, die in einer ersten Stufe eine automatisierte Beratung anhand von Leitsymptomen bereithält. Fallabhängig kann die Weiterleitung an den behandelnden Kinderarzt und in Notfallzeiten an eine zentrale kinderärztliche Beratungsstelle erfolgen. PaediPilot wird somit eine Schnittstelle bilden zwischen automatisierter Beratung mittels künstlicher Intelligenz, niedergelassenen Kinderärzten, kinderärztlicher Notfallberatung durch Videotelefonie und pädiatrischen Notfallambulanzen. | doxx GmbH |



| | | |
|----------------|---|---|
| PANDIA | Ziel des Projekts ist die Entwicklung einer Plattform, die Verbrauchern und Unternehmen der Gesundheitswirtschaft im Rahmen der Nutzung von interaktiven Assistenzsystemen die Möglichkeit gibt, automatisiert die Datennutzungsbedingungen überprüfen zu lassen und so zu erfahren, welche Daten von wem in welcher Weise an welchem Ort gespeichert, übertragen oder verarbeitet werden. Dadurch schafft die PANDIA-Plattform Transparenz bei der Datennutzung von interaktiven Assistenzsystemen und unterstützt Verbraucher darin, fundierte Entscheidungen für oder gegen die Nutzung einzelner oder mehrerer interaktiver Assistenzsysteme zu treffen. Somit soll die gefühlte Unsicherheit beim Datenschutz auf Seiten der Verbraucher verringert und damit maßgeblich zu einer stärkeren Nutzung und Verbreitung von interaktiven Assistenzsystemen beigetragen werden. | snoopmedia GmbH |
| Plug-In | Ziel des Projektes ist es, ein Assistenzsystem in Form einer technischen Plattform zu entwickeln, welches selbstadaptive, d. h. sich auf den Nutzenden einstellende, Schnittstellen für die bedarfsgerechte und individuelle Bedienung von häuslichen Umgebungen bereitstellt. Plug-In passt die Bedienkonzepte kontinuierlich den Fähigkeiten, Ressourcen und Wünschen der Nutzenden an und ermöglicht somit eine maßgeschneiderte, bessere Bedienung. Dazu wird eine zentrale Bedienoberfläche geschaffen, die die Steuerung abhängig von Kontextinformationen (Wünsche, Fähigkeiten, Ressourcen, Historie) gestaltet. | Fachhochschule Dortmund |
| SIGMA3D | Ziel des Vorhabens ist eine neuartige Entwicklungs-, Test- und Simulations-umgebung für die Orthopädietechnik, durch die die Produktqualität erhöht, die individuelle Versorgung verbessert, zeitlicher und personeller Aufwand reduziert und so dem Fachkräftemangel im Orthopädiebereich entgegengewirkt werden kann. Mit SIGMA3D können webbasiert Orthesen/Prothesen auf Basis der Patientendaten individuell in 3D modelliert und simuliert werden. Erstmals soll dabei eine automatische Sicherheitsprüfung durch virtuelle Belastung-/Crash- und Funktionstests realisiert werden. Zukünftig könnten Hilfsmittel dann ortsunabhängig z. B. mit additiven Verfahren gefertigt werden. | Mecuris GmbH |
| VIA VR | Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Plattform, auf der in benutzerfreundlicher Weise im Baukastensystem die Technologien zur Verfügung gestellt werden, um den gesamten Entwicklungszyklus von VR-Inhalten abzudecken. Hierbei wird durch die Plattform das Design des Spielerlebnisses, der gesamte Produktionsprozess von 3D-Daten und Animationen, deren einfache Komposition in virtuellen Welten und die Umsetzung der Nutzerinteraktion erleichtert. Dadurch können die Kosten für medizinisch relevante VR-Inhalte signifikant reduziert und so die Technologie im medizinischen Bereich nutzbar gemacht werden. | Julius-Maximilians-Universität Würzburg |