

# Gesundheitswirtschaft TEIL II – EFRE-Projektförderung

## Jahresbericht der WFB, Wirtschaftsförderung Bremen GmbH – Gesundheitswirtschaft

01. Januar bis 31. Dezember 2012



erstellt von  
**Heike Fafflock,**  
Innovationsmanagerin Gesundheitswirtschaft, WFB

Bremen, März 2013

**ENTWURF-FASSUNG / Abstimmung erfolgt mit dem Ressort**

## Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	3
2. Rahmenbedingungen und Förderkriterien.....	5
3. Geförderte Projekte.....	6
3.1 Stand der seit 2011 geförderten Projekte.....	7
3.1.1 Spiel Dich fit und gesund.....	7
3.1.1.1 Projektbeschreibung.....	7
3.1.1.2 Meilensteinprüfungen.....	7
3.1.2 reha@home.....	10
3.1.2.1 Projektbeschreibung.....	10
3.1.2.2 Meilensteinprüfungen.....	12
3.2 Projektausschreibung 2012.....	13
3.2.1 Schwerpunkt der Projektausschreibung.....	13
3.2.2 Vorbereitung und Durchführung der Ausschreibung.....	14
3.2.3 Projektauswahl.....	15
3.2.3.1 Kriterien der Projektauswahl.....	15
3.2.3.2 Projektauswahlverfahren.....	15
3.2.3.2 Ausgewählte Projekte für die EFRE-Förderung.....	17
4. Einbindung politischer Gremien.....	22
5. Abkürzungen.....	24

## 1. Einführung

Die Gesundheitswirtschaft ist ein Themenfeld, in dem Projekte über die EFRE-Finanzierung gefördert werden. Damit werden Neuerungen auf einem Markt initiiert und durchgeführt, der durch den gesellschaftlichen Wandel sich erheblich verändern und wachsen wird. Dies begründet sich u.a. aus den Folgen der demografischen Entwicklung, die sich auch in Bremen zeigt und weiter zeigen wird. Bis zum Jahr 2020 werden in der Stadt Bremen mehr als 25 % ältere Menschen über 65 Jahre leben. Bis 2020 steigt die Zahl der über 80-Jährigen. Davon werden 23 % der Männer, jedoch 45 % der Frauen, alleine leben. Grobe Schätzungen gehen davon aus, dass die Zahl der Pflegebedürftigen in der Stadt Bremen von 2005 bis 2020 um ein Drittel steigt.

Die Alterung der Gesellschaft hat weit reichende Auswirkungen auf das Sozialsystem, aber auch auf das hier im Fokus stehende Wirtschaftssystem. Die demografische Entwicklung muss nicht nur als Risiko, sondern kann auch als gestaltbare Herausforderung betrachtet werden.

Mit der Änderung der Altersstruktur der Bevölkerung wird ein Wandel der Bedürfnisse einhergehen, der sich in veränderten Konsum- und Nachfrageverhalten zeigt und neue Wachstumschancen in verschiedenen Branchen verspricht.

Ein wesentlicher Aspekt wird hier der Wunsch der meisten Menschen nach einem, so lange wie möglich, selbständigen und aktiven Leben sein. Dieser Wunsch kann durch die Bereitstellung einer entsprechenden Ausstattung mit Ressourcen und entsprechender Infrastruktur und Nutzung des technischen Fortschritts erfüllt werden. Hierunter fallen z.B. Unterstützungsmaßnahmen

- zur eigenständigen Lebensführung in der eigenen Wohnung durch Umbau und Einbau von Hilfsmaßnahmen
- durch organisatorische und/oder technische Vorrichtungen, die dem steigenden Bedürfnis nach Sicherheit Rechnung tragen
- durch unterstützende Dienstleistungen im Haushalt
- zur Mobilität und Teilnahme am gesellschaftlichen Leben
- zur Überwachung und Linderung gesundheitlicher Beeinträchtigungen

Für die Jahre 2008 - 2013 ist der Förderschwerpunkt mit dem Thema „Das Zuhause als Gesundheitsstandort“ festgelegt worden, um Projekte in diesem breiten Spektrum zu initiieren. Um ein langes Leben Zuhause zu befördern, müssen unterschiedliche Wirtschaftsbranchen zusammenwirken. Das Konzept verknüpft die Themen Wohnen und Gesundheit innovativ miteinander und geht über die engere Wohnthematik insofern hinaus, als es den Unternehmen der Gesundheitswirtschaft, Handwerkerinnen, Softwaregestalterinnen, Designerinnen für die sogenannte „altersgerechte“ Produkte, Institutionen und Wissenschaft vielfältige Anknüpfungspunkte zur Entwicklung von Prozess- und Produktinnovationen bietet.

Der demografische Wandel bringt aber nicht nur einen Wandel hinsichtlich neuer Bedarfe und Nachfragen bei Konsumentinnen und Konsumenten. Die wachsende Anzahl der Hochaltrigen und damit einhergehend auch veränderte Krankheitsbilder wirken sich auch auf Unternehmen im Gesundheitsbereich aus. Für die Kranken- und Altenpflege bedeutet dies Veränderungen im Wissen um bestimmte Krankheitsverläufe und Veränderungen in den Arbeitsabläufen. Die Diskussion über sektorenübergreifende Zusammenarbeit bekommt wieder eine besondere Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund wurde 2012 das Themengebiet „Das Zuhause als Gesundheitsstandort“ mit den Projekten zur Förderung der AAL (Ambient Assisted Living)- und eHealth -Technik durch andere Themen erweitert. Eine Projektausschreibung in 2012 bot neben dem AAL- und eHealth-Schwerpunkt die Themenfelder „Demenz“, „Personalbindungskonzepte“ und „Sektorenübergreifende Kooperationsmodelle“ an.

Bremen wird in einer 2010 veröffentlichten Studie „Gesundheitswirtschaft in Bremen“ als besonders innovativer Standort in der Gesundheitswirtschaft ausgewiesen. Die Herausforderung und Verantwortung bei den Akteurinnen der Gesundheitswirtschaft liegt darin, diesen Stand nicht nur zu halten, sondern auch auszubauen. Die Projektförderung über die Verwendung von EFRE-Mitteln und die Netzwerkarbeit im Lande Bremen leisten hierzu ein wesentlicher Beitrag.

Dieser Bericht „Gesundheitswirtschaft Teil II – EFRE-Projektförderung“ widmet sich den Arbeiten und Ergebnissen der über EFRE-Mittel finanzierten Projekte, „Gesundheitswirtschaft Teil I - Rahmenprogramm“ beschreibt die Aktivitäten zum Aufbau von Netzwerken. Nicht immer sind diese beiden Bereiche zu trennen, so dass der Bezug immer wieder dargestellt wird.

Ein großer Dank geht an das Gesundheitsressort, sowie an das Sozial-, Wissenschafts- und Wirtschaftsressort, die auch in diesem Jahr großes Vertrauen in die WFB gesetzt haben.

Ein weiteres Dankeschön ist an alle Akteurinnen und Akteure vieler Einrichtungen gerichtet, die sich mit fortschrittlichen Ideen und Aktivitäten im Bereich der Gesundheitswirtschaft in Bremen engagiert haben und Bremen als Innovationsstandort bestätigt haben.

Der Bericht versucht weitestgehend die geschlechtsneutrale Schreibweise umzusetzen. Wo dies nicht mit rhetorischer Eleganz gelöst werden kann, wird die weibliche Sprache verwendet als Hommage an die vielen Frauen, die im Kernbereich der Gesundheitswirtschaft den größten Teil der Arbeit verrichten.

Für den Bericht zeichnet sich Heike Fafflock, Innovationsmanagerin für Gesundheitswirtschaft in der WFB, verantwortlich.

## 2. Rahmenbedingungen und Förderkriterien

Für alle Projekte gilt es, mit EFRE-Mitteln die Entwicklung, Erprobung, Einführung und Vermarktung innovativer Konzepte, Produkte und Dienstleistungen für die Stärkung des Gesundheitsstandorts Bremen zu begünstigen.

Als grundlegende Kriterien für die Förderung von Projekten sind folgende Maßnahmen definiert:

- Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die Dienstleistungen mit zukunftssträchtigen Technologien verbinden und eine Verbesserung der Innovationsfähigkeit und Erhöhung der Wertschöpfung des Unternehmens erwarten lassen
- Entwicklung und Erprobung neuer Dienstleistungen, Verfahren und Technologien mit dem Fokus auf die Integration in bestehende Arbeitsabläufe
- Entwicklung von neuen, gesundheitsbezogenen Dienstleistungen, welche neue Berufsfelder und Arbeitsplätze schaffen oder sichern - vermarktungsfähige Entwicklungen von Produkten und Dienstleistungen

### 3. Geförderte Projekte

Im Berichtszeitraum wurden 6 Projekte (= 2 Verbundprojekte) aus dem Aufruf von 2011 durchgeführt und 6 Projekte neu initiiert (= 2 Verbundprojekte). Die folgende Tabelle bildet hier einen Überblick.

	Projekttitel	Laufzeit	Projektpartner	Status
Aufruf 2011	„Spiel Dich fit und gesund“	01.09.2011 – 30.04.2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abraxas Medien GmbH</li> <li>▪ Universität Bremen / TZI</li> <li>▪ Vacances</li> </ul>	in der Durchführung
Aufruf 2011	Reha@home	01.09.2011 – 31.05.2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambulante neurologische Rehabilitation Friedehorst gGmbH</li> <li>▪ BCM - Bremer Centrum für Mechatronik</li> <li>▪ Mevisco GmbH und Co. KG</li> </ul>	in der Durchführung
Aufruf 2012	„Neurobalancer“	01.01.2013 – 31.07.2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambulante neurologische Rehabilitation Friedehorst gGmbH</li> <li>▪ BCM - Bremer Centrum für Mechatronik</li> <li>▪ IGEL – elektronische Kommunikationshilfen GmbH</li> <li>▪ Mevisco GmbH und Co. KG</li> </ul>	initiiert: Start 1.01.2013
Aufruf 2012	„Wissensdatenbank“	01.01.2013 – 30.09.2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ATACAMA Software GmbH</li> <li>▪ Institut für Public Health und Pflegeforschung (Uni Bremen)</li> </ul>	initiiert: Start 1.01.2013

In den folgenden Kapiteln erhalten Sie zum einen eine Beschreibung zum Projektstand der seit 2011 laufenden Projekte. Zum anderen werden die Vorbereitungen für die Projektförderung ab 1.01.2013 beschrieben, die alle im Dezember 2012 abgeschlossen wurden.

### 3.1 Stand der seit 2011 geförderten Projekte

Die beiden Projekte „Spiel dich fit und gesund“ und „Reha@home“ haben einen positiven Entwicklungsverlauf genommen. In den folgenden Kapiteln werden die Projekte kurz dargestellt und die Fortschritte anhand der Meilensteinprüfungen dokumentiert.

#### 3.1.1 Spiel Dich fit und gesund

##### 3.1.1.1 Projektbeschreibung

In diesem Projekt wird unter dem Dach von „Serious Games“ eine Software entwickelt, die unterstützend tätig ist, um bestimmte Krankheiten in ihrem Verlauf zu hemmen bzw. präventiven Charakter zur Gesunderhaltung haben. Unter Serious Games (engl. „Ernsthafte Spiele“) können Lernspiele verstanden werden, die Information und Bildung in spielerischer Weise vermitteln, Menschen zu Sport und Bewegung animieren, strategisches Denken fördern usw.. In diesem Projekt werden Produkte entwickelt, die sich an Menschen mit Krankheiten wie Parkinson, Demenz u.ä. richtet.

Die Software wird neben der Bezugnahme auf bestimmte Krankheitsbilder auch speziell auf die Zielgruppe „Ältere Menschen“ und deren Umgangsverhalten mit Computern angepasst. Hierzu wird im Testverlauf die Software gemeinsam mit älteren Menschen erprobt und angepasst. Hierbei stehen im Vordergrund die Effektivität (bezogen auf das Krankheitsbild), die Anwendung und das Design, so dass das Produkt auch auf eine spätere Nachfrage der Zielgruppe ausgerichtet wird.

Ebenso werden Multiplikatorinnen (Pflege- und Rehabilitationseinrichtungen, Therapeutische Praxen) mit ihrer fachlichen Kompetenz aus Sicht der Anwenderinnen einbezogen. So werden zusätzliche Module wie beispielsweise Dokumentationshilfe, fachlich korrekte Anleitung der Übungen u. ä. integriert und schaffen weitere Anreize zur Anwendung bei den Multiplikatorinnen.

Durch die Verknüpfung zwischen der Erprobung mit älteren Menschen und zuständigen Therapeutinnen, der Evaluation und der engen Zusammenarbeit mit Vertriebspezialistinnen, soll das Produkt für einen breiten Markt zugänglich gemacht werden.

Ziel ist es im Rahmen der Testphase drei Produkte sowie einen effizienten Vertriebsweg zu entwickeln.

Projektbeginn	01.09.2011 – 28.02.2013
Projektdauer (in Monaten)	18 Monate

Projektkonsortium:

- Abraxas Medien, Bremen
- Vacances Sozialdienst
- Universität Bremen, TZI

##### 3.1.1.2 Meilensteinprüfungen

Im Berichtszeitraum haben 2 Meilensteinprüfungen stattgefunden:

Die Prüfung des ersten Meilensteins fand im März 2012 statt. Folgende Punkte wurden geprüft (Ergebnisse sind unter den Prüfpunkten eingefügt):

- **erstelltes, erstes Anwenderprofil**  
**Zusammenfassung der Multiplikatorinnenbedürfnisse**  
Die Bedarfe und Anforderungen von Nutzerinnen und Nutzer sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren sind anhand von jeweils entwickelten Fragebögen erfasst worden. Die ersten Ableitungen zeigten sich in den Entwürfen für die grafische Gestaltung, in der

Entwicklung einer Gamestory und dem ersten Demonstrator, der praktisch ausprobiert werden konnte

- **vorläufiges Evaluationskonzept**  
Beim Evaluationskonzept wurde auf die Schwierigkeit hingewiesen, die sich aus der Befragung älterer Menschen ergeben können. Eine Lösung ist die Einbeziehung von Angehörigen und Professionellen. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren ist ein stufenartiges Evaluationskonzept entwickelt worden, welches über die Projektlaufzeit umgesetzt wird.
- **vorläufiges Vertriebskonzept**  
Der Vertrieb soll in erster Linie über Multiplikatorinnen erfolgen. Die Rehaklinik am Sendesaal konnte als Pilotanwender gewonnen werden. Die Rehaklinik stellt 90Min. pro Woche zur Verfügung, um an der Entwicklung mitzuwirken. Sie möchten die Spiele später als Ergänzung der therapeutischen Maßnahmen einsetzen. Auch für den späteren Prozess Marketing, Vertrieb hat sich die REHA-Klinik an einer Mitwirkung bereit erklärt. In der Diskussion zum späteren Vertrieb wurde auf der einen Seite noch einmal festgehalten, dass die Wirksamkeit der Spiele durch eine klinische Studie aus zeitlichen und vor allem finanziellen Gründen nicht geleistet werden kann. Vertriebliche Vereinbarungen sollen zwischen allen Unternehmen im Projektverbund in einer frühen Phase des Projekts vertraglich festgelegt werden. Der Prozess hierzu ist angeschoben.
- **Probeversion Demonstrator 1 „Spiel zur Bewegungstherapie“**  
Eine erste Probeversion konnte ausprobiert werden.

Nach dem ersten Meilenstein wurden die ersten Ergebnisse auch in der Öffentlichkeit präsentiert, u.a. im Roland-Center, im Rahmen der Netzwerkveranstaltung WAGT V im Oktober und auf der Messe Gesundheitsberufe im November (siehe hierzu „Gesundheitswirtschaft TEIL I – Rahmenprogramm 2012“).

Die Prüfung des zweiten Meilensteins fand im November 2012 statt. Folgende Punkte wurden geprüft (Ergebnisse sind unter den Prüfpunkten eingefügt):

- **erster Durchlauf der Erprobung mit Endnutzerinnen**  
Es haben 41 ausgewertete Tests mit 13 Spielerinnen stattgefunden  
Die Spiele werden mit hohem Prozentanteil als  
- schön (Aussehen Bewertung „hässlich bis schön-Skala“)  
- gut (Akzeptanz – Bewertung „schlecht bis gut-Skala“)  
- motivierend (Motivation – Bewertung „entmutigend bis motivierend-Skala“)  
- angenehm (Bewegungsqualität – Bewertung „unangenehm bis angenehm-Skala“) bewertet. Die Steuerung und Funktion der Spiele waren den überwiegenden Probandinnen klar. Die Testpersonen hatten viel Spaß an der Testung.
- **erster Durchlauf der Erprobung mit Multiplikatorinnen**  
Unterschiedliche Berufsgruppen (Pflegerinnen, Physiotherapeutinnen, Ärztinnen etc.) haben an den Tests und Erhebungen teilgenommen. In die Evaluation sind unter anderem der Anwender „Rehaklinik am Sendesaal“ (2x wöchentlich mit orthopädischen und kardiologischen Patientinnen über 65 Jahre) sowie Altentageseinrichtungen etc. einbezogen. Von den meisten professionellen Beteiligten erhält das Spiel hohe Akzeptanz. In der Reha-Klinik gingen viele Patientinnen im Spiel über ihren bisherigen Bewegungsradius hin-



aus (bewegten die Arme höher etc.) und trug dazu bei, dass sowohl Betroffene und Therapeutinnen einen Erfolg sehen und wahrnehmen konnten. Aus dieser Erfahrung wurde die Anforderung formuliert, das Spiel den Bedürfnissen/Einschränkungen der Patientinnen anzupassen (Höhe und Ausrichtung der aufzunehmenden Elemente, Geschwindigkeit). Diese Anregungen werden im Projektverlauf umgesetzt.

- **Fertigstellung Demonstrator 1 „Spiel zur Bewegungstherapie“ / Fertigstellung Demonstrator 2 „Spiel unter Einbeziehung kognitiver Aufgaben“**

Zurzeit sind 3 Demonstratoren im Testbetrieb und umfassen die Bereiche „Bewegungstherapie“, „Rhythmische Aufgaben“ und „Kognitive Aufgaben“. Die Demonstratoren werden parallel entwickelt, da Anregungen aus einzelnen Spielebewertungen auch auf das Gesamtprodukt übertragen lassen.

- **Der Demonstrator 1 (Bewegungstherapie) ist vorerst abgeschlossen.**

Das Thema Garten (Äpfel pflücken, Heuschrecken aufnehmen, Obst und Gemüse sortieren) ist aus den klassischen Übungen mit älteren Menschen entnommen. Anregungen der Multiplikatorinnen zu Ausrichtung (Bspw. „rechte Seite stärker im Spiel fordern, Höhe der zu pflückenden Äpfel einstellen) wurden in die Programmierung integriert.

- Für den **Demonstrator 2 (Rhythmische Aufgaben)** wurden zwei Versionen entwickelt, die sich Testlauf befinden.

Beide Versionen haben als Hintergrundgeschichte eine Schiffsreise durch verschiedene Länder. Nach landestypischer Musik werden von einem Matrosen auf Deck Tanzbewegungen vorgetanzt, die von den Spielerinnen nachgemacht werden. Die beiden Versionen unterscheiden sich in der Anleitung der Bewegungsmuster. Die von den Spielerinnen favorisierte Variante wird im weiteren Testverlauf ausgestaltet.

Nach einer definierten Zeit werden zwischen den Bewegungsübungen Quizfragen zu den Ländern eingeblendet und befördert somit Ruhephasen.

- **Demonstrator 3 (Kognitive Aufgaben)**

Das Umfeld der kognitiven Aufgaben ist ein Kaufhaus (und nimmt die Lust des Einkaufens auf). Konzentration und Gedächtnis sollen durch die Spiele angeregt werden. Einige Aufgaben sind aus der diagnostischen Methode zur Früherkennung demenzieller Symptome abgeleitet.

- **Aufwand für weitere Spiele ist ermittelbar**

Der Aufwand für weitere Spiele ist abhängig von den Spielmustern. Orientieren sich neue Szenen an den gleichen Aufgaben wie Pflücken, Sortieren, Sammeln, Nachmachen, Auswählen ...) wird der Aufwand auf 0,5 – 1,5 Personenmonate festgeschrieben.

Das Projekt verbindet zwei Praxis-Branchen, die vorher noch nicht miteinander gearbeitet haben: einen Sozialdienst und eine Medienfirma. Die Firma Abraxas Medien betritt mit diesem Projekt ein neues Geschäftsfeld und lernt ein neue Zielgruppe kennen. So haben einige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Abraxas bei Bewegungsangeboten für Seniorinnen und Senioren teilgenommen, um einerseits die Abläufe hilfreicher Bewegungen kennenzulernen und ein Gefühl für die Möglichkeiten der Umsetzungsbereitschaft und -fähigkeiten von älteren Menschen zu erleben. „Spiel Dich fit und gesund hat“ überregionale Aufmerksamkeit erreicht. In überregionalen Medien wurde über das

Projekt berichtet. Das Spiel ist auf der Altenpflegemesse 2013 in Nürnberg für den Innovationspreis nominiert.

Die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Branchen läuft nach Aussagen der Teilnehmenden hervorragend. Im Frühjahr 2013 soll die Produktentwicklung abgeschlossen sein, der Vertrieb startet im Juni 2013.



### 3.1.2 reha@home

#### 3.1.2.1 Projektbeschreibung

Projektziel ist die Markteinführung eines preiswerten, einfach bedienbaren Visionssystems auf Basis einer intelligenten und robusten Bildverarbeitung zur Diagnostik in der markerfreien Ganganalyse.

Die Gangrehabilitation ist ein vitaler Schritt im Prozess der Erholung, sowohl von Personen die unter verschiedenen neurologischen Krankheiten leiden, wie Parkinson, als auch von Personen, die nach einer Amputation eine Prothese tragen müssen. Die Gangrehabilitation spielt auch nach Verletzungen der unteren Extremitäten oder nach dem Einsetzen künstlicher Knie- und Hüftgelenke eine sehr große Rolle. Therapeutinnen steuern den Rehabilitationsprozess. Sie helfen den Patientinnen, das Gehen neu zu erlernen und die täglichen Aufgaben zu meistern.

Um eine effiziente Rehabilitation durch Verminderung von subjektiven Fehlern zu gewährleisten, werden Therapeutinnen zunehmend auch mit optischen Messsystemen für die Bewegungsanalyse unterstützt. Allerdings haben aktuelle Verfahren erhebliche Nachteile:

- Aufwändiges und für Patientinnen unangenehmes Anbringen von Markern auf der Haut
- Durch die Hautbewegung verschieben sich die Marker während des Gehens
- Speziell vorbereitete Umgebung sind für die Videobewegungsanalyse erforderlich
- Hoher Preis des Systems

Mit dem Projekt reha@home eröffnen die kooperierenden Unternehmen ein neues Einsatzgebiet bei der Ganganalyse und bei Geh/Laufrehabilitation. Das System protokolliert selbstständig die Daten zur Ganganalyse aus Bildern, die in einer natürlichen Umgebung, beispielsweise auch in der Wohnung einer Patientin, aufgenommen werden können. Die Gangmerkmale der Patientin werden erfasst, verarbeitet und mit einer Referenz verglichen. Dadurch können Patientinnen ihre Gangfehler erkennen und erhalten direkt eine Rückmeldung, wie sie ihre Bewegungsabläufe verbessern können.

Wesentliche Kriterien in der Umsetzung des Projektes sind:

- Das System, das aus einem PC/Laptop und einem optischen Bewegungssensor bestehen wird, hat einen sehr günstigen Preis und wird einfach zu bedienen sein.
- Die Mensch-/Computerschnittstelle wird „benutzerfreundlich“ programmiert sein. Der Startvorgang wird leicht initiiert sein und kann beispielsweise von den Patientinnen persönlich vorgenommen werden.
- Das Analysesystem wird selbstständig die Daten speichern und gegebenenfalls - über eine abgesicherte Verbindung - zu einer medizinischen Fachperson senden.
- Das mobile System ist einfach in der Wohnung der Patientinnen zu installieren.
- Das System verfügt über die Möglichkeit, die Gangmerkmale der Patientinnen mit einer entsprechenden Referenz zu vergleichen.
- Damit das System mobil einsetzbar ist, muss es robust gegen zahlreiche äußere Einflüsse, wie z. B. variable Beleuchtung oder Bekleidungsvielfalt ausgelegt sein.

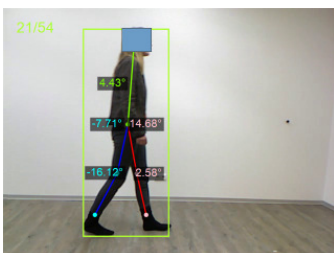
Der Einsatz des Systems wird im ersten Schritt bei stationären und ambulanten Rehabilitationseinrichtungen und Therapeutinnen vorgenommen. Ein Einsatz zu Hause bei Patientinnen ist im zweiten Schritt geplant. Ein wesentlicher Vorteil entsteht auch durch die Einführung einer Ferndiagnose-Einheit, die Patientin und Therapeutin auch über eine größere Entfernung zusammenarbeiten lässt und so die Aufenthaltszeit in Rehabilitationszentren und Krankenhäusern verringern kann.

Das neue reha@home-System soll nicht nur Bilddaten aufnehmen und verarbeiten, sondern es soll auch die Analysen protokollieren, um die Rehabilitationsfortschritte objektiviert zu dokumentieren.

Projektbeginn	01.09.2011 – 31.05.2013
Projektdauer (in Monaten)	21 Monate



Altherkömmliche Methode



Derzeitiger Stand der Vermessungsdaten (31.12.2012) die aus den Aufnahmen resultieren und umgesetzt werden

Projektkonsortium:

- mevisco Gesellschaft für Bildverarbeitung und Visualisierung mbH & Co. KG
- BCM - Bremer Centrum für Mechantronik (mit wesentlicher Beteiligung des IAT - Institut für Automatisierungstechnik - an der Uni Bremen)
- ANR- Ambulante neurologische Rehabilitation Friedehorst gGmbH

### 3.1.2.2 Meilensteinprüfungen

Im Berichtszeitraum haben 2 Meilensteinprüfungen stattgefunden: Meilenstein 1 im Mai und Meilenstein 2 im November.

Der Meilenstein 1 hatte eine besondere Bedeutung und war entscheidend für die Weiterführung des Projekts. Bis zu diesem Zeitpunkt musste festgestellt werden, ob die eingesetzte Technologie für die Bewegungssensorik für die geplante Umsetzung geeignet ist. Die Feststellung der Eignung und die entwickelte Anwendungsstrategie der Technologie müssen die Basis für alle weiteren geplanten Arbeiten bilden.

Im zweiten Meilenstein war wesentlich, dass der Bildtransfer zwischen Kamerasystem und Diagnose-rechner funktioniert:

- Das reha@home-Kamerasystem kommuniziert mit dem mevisco-System
- Kennzahlen/Maßzahlen sind benannt und stehen aufbereitet zur Weiterverarbeitung zur Verfügung
- Erste Algorithmen werten die Bilddaten aus und zeigen objektivierte Ergebnisse im Testbetrieb mit Probandinnen

Die ersten Entwicklungsschritte und Tests haben gezeigt, dass die eingesetzte Technologie für das Vorhaben verwendet werden kann.

Der Algorithmus zur Bildverarbeitung wurde entwickelt und das Vision-System unter medizinischen Laborbedingungen getestet. Der Mensch kann in jeder Umgebung erfasst werden und wird als solcher von der neuen Technologie erfasst und vermessen. Alle für das Gehen relevanten Gelenke werden erfasst – sowohl in frontaler als auch in sagittaler Ebene (seitliche Ansicht des Körpers), das rechte Bein kann vom linken Bein bei der seitlichen Ansicht erkannt werden.

Einige Tests mit Probandinnen und Patientinnen des ANR wurden per Video dokumentiert und in die Präsentation eingebaut.

Die aufgenommenen Daten der Probandinnen werden in einer Graphik dargestellt und mit einer „Normal-Verlaufskurve“ verglichen. Die normale Verlaufskurve orientiert sich an bekannten statistischen Daten der Körperproportionen und entsprechenden Gelenkpositionen dargestellt. Die hierbei ggf. auftretende Ungenauigkeit ist für die Diagnose und Erfassung der spezifischen Schwächen nach Aussage von Herrn Dr. Spranger (ANR) nicht relevant. Genauere Untersuchungen für das Sprunggelenk müssten dann durch herkömmlicher Verfahren erfasst werden.

Anhand der beiden übereinander dargestellten Kurven kann eine Abweichung dargestellt werden (Bspw. Bewegungswinkel der Knie oder Hüftgelenkwinkel). Die Abweichungen in der Vergleichsdarstellung zeigen dem medizinischen/therapeutischen Personal einen Entwicklungsverlauf bei angesetzter Therapie und Medikation. Ob bestimmte Bewegungsabläufe sich verändert bzw. verbessert haben, ist nun darstellbar. Solche Darstellungen wirken auch motivierend für die Patientinnen, die anhand der Kurven auch kleinere Veränderungen/Verbesserungen verfolgen können. In Kürze wird nach Aussagen von mevisco angestrebt, Maßnahmen zu Schutzrechten einzuleiten, um ggf. einem Konkurrenzprojekt von außen vorzubeugen. Die neue und relativ günstige Technik lädt zur Einbeziehung von neuen Anwendungen ein und wirbt seit neuestem dafür, nicht nur im Bereich der Spielewelt eingesetzt zu werden, sondern auch in anderen Bereichen Anwendung finden kann.

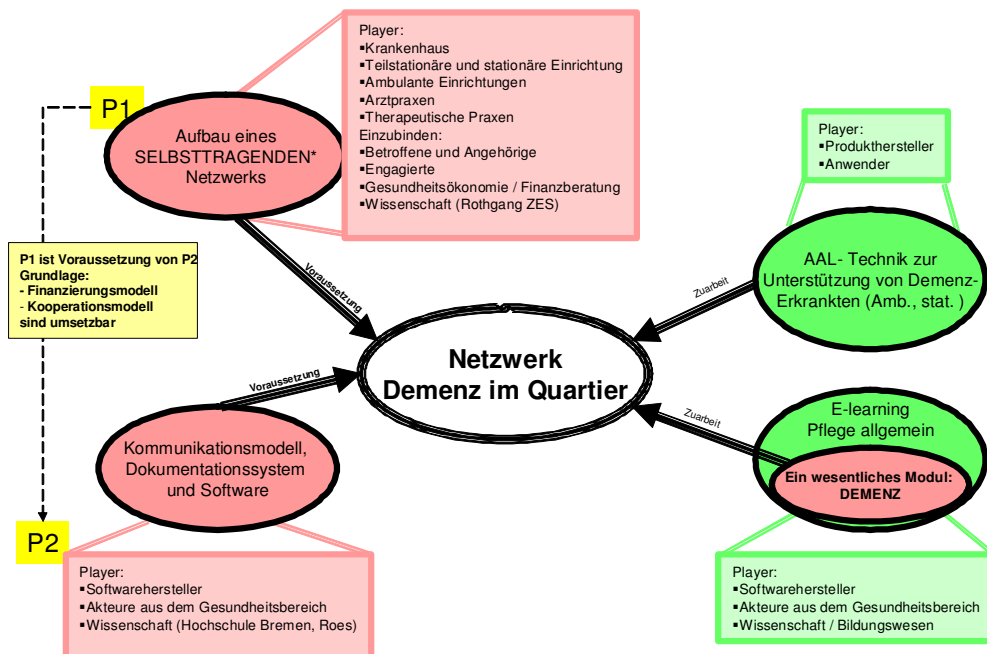
## 3.2 Projektausschreibung 2012

### 3.2.1 Schwerpunkt der Projektausschreibung

Neben der bisherigen Fokussierung auf das Thema „Zuhause als Gesundheitsstandort – länger selbstbestimmt Zuhause leben“ haben sich im Gesundheitswesen neue Themenfelder aufgetan, die aufgrund ihrer hohen Bedeutung bei einer erneuten Ausschreibung Berücksichtigung finden sollten.

Ein wesentliches Problemfeld stellt die Versorgung von Demenzkranken dar. In einer kleinen Arbeitsgruppe von Spezialistinnen wurde mehrmals über eine Unterstützung diskutiert, die auch in neuen Geschäftsfeldern mündet.

Aus den Diskussionen ist folgendes Bild entstanden, welches mit verschiedenen Aktionen ein Netzwerk Demenz gestaltet, an dem sich unterschiedliche Geschäftsfelder anschließen können: aus dem Softwarebereich, aus dem Konzeptbereich und aus dem Bereich von Produkten und Dienstleistungen im Bereich Demenz.



\* Selbsttragend bedeutet: finanziell unabhängig, gewinnorientiert ...

Anmerkung: Förderfähig sind KMU und Wissenschaftseinrichtungen (KMU = Unternehmen bis 250 MA)

Das Thema „Demenz, Versorgung und innovative Geschäftsfelder“ sollte somit in der Projektausschreibung eine wesentliche Rolle spielen.

Verbunden mit dem Thema „Demenz und Versorgung“ zeigt sich zunehmend die Notwendigkeit, die Schnittstellen zwischen verschiedenen Versorgungseinrichtungen zu optimieren. Das ist ein schon lange diskutiertes Themenfeld, welches aber unter dem Aspekt einer wachsenden Anzahl von Menschen mit Versorgungsbedarf eine noch größere Bedeutung erhält. Auch dieses Thema unter der Überschrift „Kooperationsmodelle im Gesundheitswesen“ wurde in die Ausschreibung aufgenommen.

Ein Thema, was sowohl ambulante als auch stationäre Gesundheitsdienstleistungsunternehmen stark beschäftigt, ist der Fachkräftemangel und das älterer werdende Personal. Der demografische Wandel wird einerseits mehr Versorgungsleistungen erfordern und schlägt sich auch den Altersstrukturen des Personals nieder. Junge Menschen wählen in zu geringem Umfang Berufe im pflege-

rischen Bereich. Auch dieses aktuelle Thema sollte als Schwerpunkt für die Projektförderung aufgenommen werden.

### 3.2.2 Vorbereitung und Durchführung der Ausschreibung

Folgende Einladung ist an Unternehmen geschickt und über Pressemitteilung und Newsletter veröffentlicht worden.

#### Einladung zur „Erkundung neuer Projekte in Bremen“ im Rahmen der EFRE-Förderung 2012

Das Land Bremen und die Wirtschaftsförderung Bremen GmbH (WFB) fördern in der Landesinitiative Zukunftsmarkt Gesundheit Projekte aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).

Um

- einerseits Weiterentwicklungsvorhaben von Unternehmen zu fördern und
- andererseits mit neuen Produkten und Dienstleistungen die Innovationskraft und Gesundheitswirtschaft zu stärken

möchten wir Ihre Interessen, und Ihre Kompetenz einbinden, um sinnvolle Projekte zu initiieren.

Überlegung sinnvoller Projekte

Sie

- haben Projektideen und wollen dieses Projekt mit Fördermitteln umsetzen
- möchten Partner werben für Ihre Ideen
- möchten Ihre Bedarfe einbringen, mitdiskutieren und die Ausrichtung beeinflussen
- ....

Zielgruppe der Einladung

**Sie sind herzlich eingeladen!**

#### 4 Themenfelder haben in der nächsten Förderperiode hohe Priorität:

- Demenz
- AAL/eHealth
- Konzepte zur Personalbindung in der Gesundheitsbranche,
- Kooperationsmodelle im Gesundheitswesen

Schwerpunkte der Projektförderung

Auch eine Verknüpfung von Themen ist herzlich willkommen.

Andere Themen sind nicht ausgeschlossen, müssen aber einen außerordentlichen innovativen Charakter beinhalten.

#### Beispiele solcher Projekte

- Technikentwicklung und -einsatz zur besseren Versorgung demenziell erkrankter Menschen
- Entwicklung neuer Dienstleistungsformen zur Versorgung demenziell erkrankter Menschen
- Optimierung von Arbeitsabläufen in der Pflege bei hoher Versorgungsanzahl demenziell erkrankter Menschen (OE-Modell wäre das Produkt – zu verkaufende Beratungsleistung)
- Ambient Assisted Living: von der Entwicklung in die Anwendung bringen
- Integration von Ambient Assisted Living in die Arbeitsabläufe von stationären Einrichtungen / ambulanten Dienstleistungen

Beispiele der Projektförderung

Interessierte Firmen können hierzu eine einseitige Projektskizze oder eine 5-minütige Präsentation vorbereiten.

Die Ankündigung erfolgt bei

Heike Fafflock – WFB

[Heike.fafflock@wfb-bremen.de](mailto:Heike.fafflock@wfb-bremen.de) / Tel.: 0421-9600342

Vorgehen

Die Senatorin für Bildung, Wissenschaft und Gesundheit und WFB treffen die Vorauswahl und binden die ressortübergreifende Projektgruppe in den Entscheidungsprozess mit ein.

Auswahl

Für die Projektförderung gelten die beigelegten Projektrichtlinien

### 3.2.3 Projektauswahl

#### 3.2.3.1 Kriterien der Projektauswahl

Die EFRE-Richtlinien erfordern, dass die Themenfelder in den Rahmen einer wirtschaftlichen Nachhaltigkeit gesehen werden müssen. Aus den Projekten neue Geschäftsfelder und die Schaffung von sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze zu schaffen, ist schwierig.

Aktuelle Diskussionen zur Situation „Demenz im Akutkrankenhaus“ über die Einbindung von ehrenamtlichen Personen sind nicht mit den Richtlinien vereinbar. In den Vorgesprächen von Projektideen standen eher die Verringerung der eigenen Nöte zum Thema Demenz, Fachkräftemangel oder älter werdendes Personal im Vordergrund als die Idee, mit diesen Themen ein neues Geschäftsfeld zu gestalten.

#### 3.2.3.2 Projektauswahlverfahren

Nach der Ausschreibung wurden viele Gespräche mit Menschen geführt, die eine Projektidee aus folgenden Themenbereichen einreichen wollten.

Hier konnten viele Ideen aufgrund der definierten Kriterien abgeglichen werden. Viele Projektideen waren eher sozialpolitisch ausgerichtet ohne marktrelevanter Verwertung. Für andere Unternehmen waren die Förderbedingungen nicht attraktiv. Einige Projektideen glichen schon in anderen Förderperioden geförderten Themen. Eine Auswahl wird im folgenden dargestellt. Telefonische Anfragen zur Projektförderungen, die sich nicht als förderrelevant dargestellt haben, sind hier nicht erwähnt.

- Elearning (hier gab es frühere Projektförderungen)
- elektronische Patientinnenakte (kein schlüssiges Konzept zur Parallelität „Elektronische Gesundheitskarte“ und Nachfrage der potentiellen Kundinnen)
- Einbauleistungen AAL-Techniken (Das projektinteressierte Unternehmen als Tochter eines Großunternehmens galt nicht mehr als KMU und hätte eine zu gering empfundene Förderhöhe bekommen (20%))
- Umstrukturierung von Weiterbildungskonzepten im Pflegeberuf (kein Geschäftsvorhaben)
- Herstellung Food-Analyse-Geräte (Projekt wurde für das Förderinstrument „Innovative Dienstleistungen“ empfohlen, eine Umsetzung steht aus)
- Qualitätssiegel für Unternehmen in der Pflege nach aufgestellten Prozessqualitätsanforderungen (Das Projekt befand sich in Umsetzung und brauchte Unterstützung in verschiedenen Bereichen der Konzeptionierung und Marketing. Hier wurde für das Förderinstrument „Innovative Dienstleistungen“ empfohlen, eine Förderung hat stattgefunden)

Vier Projektanträge gingen als schriftliche Dokumente bei der Wirtschaftsförderung ein, ein innovatives Projekt wurde mündlich präsentiert.

Einige der Projekte wurden auf der Veranstaltung „Erkundung neuer Projekte in Bremen im Rahmen der EFRE-Förderung 2012“ präsentiert. Die Veranstaltung wurde von einer externen Moderatorin moderiert, um den neutralen Charakter der Veranstaltung zu wahren. 26 Teilnehmerinnen aus der Praxis und Wissenschaft haben an der Veranstaltung teilgenommen.

#### Vorgestellte Projekte:

- Entwicklung einer Wissensdatenbank (vorgestellt von Atacama /IPP)  
**Ziel des Projekts:** Entwicklung einer Wissensdatenbank mit Fokus auf die Themenfelder Schmerz und Demenz, als Grundlage für pflegerische Entscheidungen im Pflegealltag  
**Zielgruppe:** Pflegepraxis, Pflege  
**Kooperationspartner:** IPP, atacama Software GmbH, Bildungszentrum für Gesundheitsfachberufe am Klinikum Bremen - Mitte, Bremer Krankenpflegeschule BKS, DIAKO Ev. Diakonie – Krankenhaus RKK, Rotes Kreuz Krankenhaus  
(weitere Beschreibung siehe Kapitel 3.2.3.2)
  
- Kollegiale Beratung online (vorgestellt im Auftrag von profil-achse)  
**Ziel des Projekts:** Erstellung einer Online-Plattform für kollegiale Beratung  
**Zielgruppe:** Pflegendende, Pflegeeinrichtungen und Leitungskräfte in der Pflege  
**Kooperationspartner:** DRK-Kliniken Wesermünde, interface-group  
**Sonstiges:** Erfahrungen aus den Bereichen „Burnout-Prävention“ und eLearning für die Zielgruppe Pflege sollen in das Projekt einfließen. Die DRK-Kliniken können sich vorstellen, die Plattform zu testen
  
- Alternsgerechte Arbeitsplätze (vorgestellt von DRK Pflege GmbH)  
**Ziel des Projekts:** Konzeptentwicklung zur Schaffung alterns-gerechter Arbeitsplätze in der ambulanten Pflege, insbesondere auch für Mitarbeiterinnen in der Übergangsphase zur Rente unter Berücksichtigung der Förderung der Arbeitsbewältigungsfähigkeit  
**Zielgruppe:** Pflegekräfte in der ambulanten Pflege
- **Kooperationspartner:** keine

Zwei weitere Projekte haben sich nicht präsentiert.

- Das Projekt „INTREX“ (Unternehmensberatung Mira Berger) hat kurzfristig die Teilnahme abgesagt. INTREX hatte zum Ziel, Problemkonstellationen des Fachkräftemangels in der regionalen Pflegewirtschaft aufzugreifen und neue Personalkonzepte in Form eines Mitarbeiterinnen-Pools zu gestalten.
  
- Das Projekt „NeuroBalancer“ (ANR, BCM, IGEL, mevisco) befand sich noch in der Abstimmungsphase zur Einreichung (Beschreibung siehe Kapitel 3.2.3.2).

#### **Ablauf der Veranstaltung:**

Nach der Präsentation der Förderkriterien wurden an unterschiedlichen Tischen die Projektideen präsentiert. Die Teilnehmenden wurden gebeten, sich in ungefähr gleichgroßen Gruppen den verschiedenen Projekten zuzuordnen. Nach einer definierten Zeit wechselten die Teilnehmenden zu einem anderen Projekt. Da die Zuordnung nicht geregelt wurde entstanden neue Zusammensetzungen in den Gruppen. Die präsentierenden Projektunternehmen stellten Ihre Idee somit mehrfach vor neuem Publikum vor und erhielten somit viele Anregungen und Kritiken Ihrer Ideen.



Nach folgendem Diskussionsleitfaden fanden die drei Diskussionsrunden statt:

- Fragen zum Projektinhalt
- Nutzen und Sinnhaftigkeit der Projektidee
- Anregungen zur positiven Umsetzung des Projekts /der Geschäftsidee
- Interesse an einer Mitwirkung / bzw. Interesse am Ergebnis

In der Diskussion wurden die Ergebnisse aufgenommen und als gesamtes Ergebnis mit allen abschließend besprochen.

Aus der Veranstaltung ergingen folgende Ergebnisse:

- Das Projekt „Kollegiale Beratung online“ wurde von den meisten Teilnehmenden kritisch betrachtet. Wesentliche Anmerkungen bezogen sich darauf, dass „Kollegiales Coaching“ über EDV zu unpersönlich sei, keine qualitätsgesteuerte Maßnahme ist, da das Coaching von nichtprofessionellen durchgeführt wird und die Wirksamkeit nicht überprüfbar ist.
- Bei der Projektvorstellung „Alternsgerechte Arbeitsplätze“ wurde schnell deutlich, dass das Unternehmen mit dem Projekt eigene Probleme bearbeiten, aber kein marktrelevantes Produkt entwickeln und vertreiben wollte.
- Das Projekt „Entwicklung einer Wissensdatenbank ...“ hingegen bekam sehr positive Rückmeldungen. Die Idee wurde als bedarfsorientiert bewertet und mit konstruktiven Vorschlägen bereichert.

Aus dieser Veranstaltung heraus wurden das Konsortium Atacama und IPP eingeladen, eine Projektskizze zu formulieren, die als Grundlage des Projektantrags dient.

Mit der Projektideengeberin Mira Berger mit dem Projekt „INTREX“ wurden viele Gespräche geführt, die nicht zu einer Einigung geführt haben. Hier tat sich ein Widerspruch zwischen Antragstellerin und dem Bedürfnissen der Praxis auf. Als Unternehmensberatung hat das Unternehmen den Anspruch, einen hohen Anteil an Beratung und Workshops anzubieten und somit den Umsatz des Unternehmens zu erhöhen. Die Unternehmen hingegen möchten eine Unterstützung, in der der Beratungs- und Schulungsaufwand relativ schlank gehalten wird. Einerseits vor dem Hintergrund der hohen Kosten für Beratung und andererseits natürlich auch, um beim Personalmangel kein hohen Arbeitsausfall auffangen zu müssen. Viele Gespräche mit der Unternehmensberatung Begleitung haben nicht zu einem positiven Abschluss geführt.

Das Projekt „NeuroBalancer“ hat eine innovative Idee skizziert, die das laufende Projekt „Reha@home“ sinnvoll ergänzt. Hier geht es um die Früherkennung von Gleichgewichtsproblemen unter Nutzung von Techniken aus der Spieltechnik (Kamera und Konsole). Die Ergänzung setzt jedoch neue Entwicklungsphasen voraus. Mit dem Vorhaben werden neue Einsatzorte angesprochen (Apotheken, Alteneinrichtungen, Praxen ...), in der die Geräte eingesetzt werden (Beschreibung, siehe unten).

### **3.2.3.2 Ausgewählte Projekte für die EFRE-Förderung**

Wie im Kapitel 3.2.3.2 angedeutet, wurden zwei Verbundprojekte Projekte (sechs Förderprojekte) für eine Förderung ausgewählt: „Wissensdatenbank“ und „NeuroBalancer“.

Die beiden Projekte werden im folgenden genauer beschrieben:

### Wissensdatenbank

Ziel des Projekts ist es, die Wissensgrundlage, auf der pflegerische Entscheidungen getroffen werden, zu verbessern. Genutzt werden hierfür die Potenziale mediengestützten Lernens. Das Projektkonsortium beabsichtigt die Entwicklung einer Wissensdatenbank für Pflegende zu den Themen „Demenz“ und „Schmerz“, die von Expertinnen auf der Basis aktueller Evidenzen erstellt wird und praktisch Pflegenden verständliches, evidenzbasiertes und bereits synthetisiertes Wissen zur Verfügung stellt. Die Wissensdatenbank soll passgenau Antworten auf die Fragen liefern, die im Prozess der Arbeit entstehen. Der Aufbau soll einfach, die Abfrage schnell und unkompliziert gestaltet sein. Darüber hinaus ermöglicht die Wissensdatenbank über Literaturangaben bei Interesse eine Vertiefung des Gelernten.

Das Projekt, das in Zusammenarbeit zwischen dem Softwareunternehmen atacama und dem Institut für Public Health und Pflegeforschung der Universität Bremen durchgeführt wird, bezieht mehrere Pilotenrichtungen aus den Sektoren stationäre Altenpflege und Krankenhaus von Anfang an in die Konzeption und Entwicklung der Datenbank mit ein. Um die organisatorische Verankerung mediengestützten Lernens zu gewährleisten, werden für die verschiedenen Einrichtungen gemeinsam mit deren Vertreter/innen Implementierungskonzepte entwickelt, die beinhalten, wie die Nutzung der Wissensdatenbank in den Arbeitsablauf integriert werden kann, wie die Lernkulturen in den Einrichtungen weiterentwickelt und welche materiellen Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen (z. B. Klärung von Zuständigkeiten, Ermöglichung zeitlicher Ressourcen, PC-Zugang). Das Projektkonsortium unterstützt bei der Umsetzung der Implementierungskonzepte etwa durch Beratung oder Durchführung von Workshops und Schulungen in den Einrichtungen.

Darüber hinaus wird ein Konzept zur Sicherung der Nachhaltigkeit des Produkts für das Unternehmen erarbeitet. Die Nachhaltigkeit spielt in der weiteren Entwicklung und Vermarktung der WDB eine entscheidende Rolle. Ziel des zu entwickelnden Konzepts soll eine rasche und optimale Bearbeitung und Integration von neuem Wissen in die WDB sein. Mittels definierter Strukturen und Handlungsleitlinien, die im Rahmen des Projekts generiert werden, sowie durch die Einbeziehung von vorhandenen Netzwerken (bspw. EBN-Zentrum) soll die Zeit der Recherche und späteren Einarbeitung in die Software optimiert werden, so dass die weitere Pflege der WDB durch die pflegewissenschaftlichen Mitarbeiter der atacama | Software GmbH mittels angemessenem Zeit- und Kostenaufwand möglich ist. Der Aufwand für Pflege und Ausbau der Datenbank wird kalkuliert.

- **Projektkonsortium:**
  - atacama Software GmbH (Koordination/Leitung des Projekts)
  - Universität Bremen, Institut für Public Health und Pflegeforschung, Prof. Dr. Ingrid Darmann-Finck
- **Pilotanwender**
  - Bremer Krankenpflegeschule der freigemeinnützigen Krankenhäuser e. V. (BKS)
  - DIAKO Ev. Diakonie Krankenhaus
  - Rotes Kreuz Krankenhaus
  - Integratives Bildungszentrum am Klinikum Bremen-Mitte
  - Convivo Unternehmensgruppe GmbH

Projektbeginn	01.01.2013 – 30.09.2014
Projektdauer (in Monaten)	21 Monate

## NeuroBalancer

Hier geht es um die Früherkennung von Gleichgewichtsproblemen unter Nutzung von Techniken aus der Spielertechnik (Kamera und Konsole).

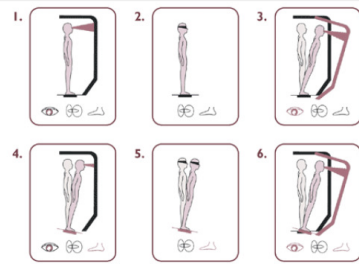
Gleichgewichtsstörungen gehören zu den gleichzeitig häufigsten Problemen einer älter werdenden Gesellschaft. Die Ursachen sind vielfältig: Beispiele sind akute Schädigungen des Nervensystems wie Schlaganfall oder Schädelhirntrauma oder neurodegenerative Erkrankungen wie Parkinson-Krankheit, Multiple Sklerose oder Polyneuropathie. Die häufigste Ursache ist aber wohl der unspezifische Schwindel bei älteren Menschen. Es wird geschätzt, dass ca. ein Drittel aller über 65-jährigen daran leidet.

Gleichgewichtsstörungen verunsichern Menschen, so dass Sie sich weniger aus dem Haus trauen und minimieren die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Die tatsächliche Sturzgefahr mit Frakturen beeinträchtigt nicht nur die Lebensqualität der Menschen sondern ist auch ein wesentlicher Kostenfaktor im Gesundheitswesen.

Die Feststellung einer Gleichgewichtsstörung mit Stand- und Gangunsicherheit insbesondere in den Frühphasen der sich schleichend entwickelnden neurodegenerativen Erkrankungen ist schwierig. Einerseits können Symptome durch unterschiedliche Krankheitsbildern verursacht werden und andererseits sind die Abweichungen gegenüber gesunden Personen oft nur sehr gering, so dass nur ein geschultes Auge mit sehr viel klinischer Erfahrung diese Feinheiten erkennen kann.

Ziel dieses Projektes ist die Bereitstellung eines Geräts für die computergestützte, dynamische Posturographie. Unter Posturographie (posture [engl.] Haltung) wird die Erfassung der Körperschwankungen im aufrechten Stand subsummiert. Mit Hilfe der Posturographie können zwei wesentliche Funktionen der Gesamtkörperkoordination, die Gleichgewichts- und die Haltungskontrolle, überprüft werden.

Bisher wird die computergestützte Posturographie in spezialisierten Zentren eingesetzt, um die Körperverschiebung messen zu können. Eine wissenschaftliche Weiterentwicklung ist die computergestützte dynamische Posturographie, bei der auch die Störungen maschinell erzeugt und gemessen werden können. Bei diesem Verfahren werden hauptsächlich drei Tests durchgeführt. Im ersten Test wird der Einfluss der wahrgenommenen Umgebung auf den Gleichgewichtssinn analysiert. Hierbei konzentriert sich die Patientin auf eine virtuelle Umgebung, die anschließend gekippt wird, was zu einer Störung des Gleichgewichts führt (siehe Abbildung 1. a)). Beim zweiten und dritten Test wird die Platte, auf die die Patientin steht, verschoben bzw. geneigt und die Reaktion des Körpers wird dabei gemessen (siehe Abbildung 1. b) und c)).



Sensory Organization Test  
a)



b) c)  
Abb. 1: Tests die in der computergestützten, dynamischen Posturographie durchgeführt werden

(Quelle: <http://resourcesonbalance.com/program/role/cdp/protocols.aspx>)

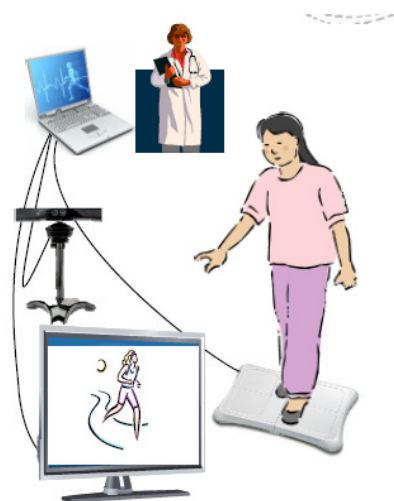
Recherchen der Antragstellenden Unternehmen haben ergeben, dass bisher in diesem Bereich Druckmessplatten und Druckmatten verwendet werden. Es gibt nur ein Produkt, welches eine computergestützte, dynamische Posturographie durchführen kann. Wesentlicher Nachteil bei den Produkten ist, dass die Gleichgewichtsstörung lediglich über die Druckverteilung auf dem Boden gemessen wird, ohne dabei die Position des Oberkörpers, z.B. durch Ausgleichsbewegungen zu erkennen. Zudem sind die Kosten für Druckmessplatten so hoch, dass sie ausschließlich in spezialisierten Zentren eingesetzt werden können.

Mit Hilfe des neu zu entwickelnden Produkts sollen sowohl die externen Störungen als auch die darauf folgenden Reaktionen der Patientinnen reproduzierbar gemessen werden können.

Das System wird aus folgenden Komponenten bestehen:

- Eine Kraftmessplatte (Nintendo Wii Balance Board), die auf der Plattform angebracht wird und die Gewichtsverlagerung des Patienten messen kann
- Eine RGBD Kamera (Microsoft Kinect), welche die Position des Oberkörpers des Patienten erkennen kann und zusammen mit den Informationen von der Kraftmessplatte ein komplettes Bild über die Reaktion des Patienten liefern kann
- Ein großer Monitor, auf dem eine vereinfachte virtuelle Realität dargestellt werden kann
- Ein Gerüst an dem die Patientin mittels eines Gurts gesichert werden kann, damit sie im Falle eines Gleichgewichtsverlustes nicht hin-fällt

Das zu entwickelnde System soll keine großen Investitionen erfordern und kann somit in Krankenhäusern, Rehabilitationskliniken, aber auch neurologischen und krankengymnastischen Praxen zum Einsatz kommen. Das System soll sowohl eine präzise Diagnose ermöglichen als auch bei der Therapie unterstützend zu wirken um die Folgen einer neurodegenerativen Erkrankung zu reduzieren.



#### Struktur des vorgeschlagenen Systems

Das hier zu entwickelnde Produkt ist eine gute Ergänzung zu dem aus der reha@home entstehenden Produkt.

- **Projektkonsortium:**

- mevisco Gesellschaft für Bildverarbeitung und Visualisierung mbH & Co. KG
- IGEL GmbH
- Ambulante neurologische Rehabilitation Friedehorst gGmbH
- Bremer Centrum für Mechatronik, Universität Bremen Pilotanwender

Projektbeginn	01.01.2013 – 31.07.2014
Projektdauer (in Monaten)	19 Monate

Die Mittel zur Förderung von Projekten aus dem EFRE-Programm sind mit der Förderung der 2 Verbundprojekte (6 Projekte) für die derzeitige Förderperiode aufgebraucht.

## 4. Einbindung politischer Gremien

Über verschiedene Gremien sind die Vorhaben beschrieben und Entscheidungen abgestimmt worden.

Im Rahmen der Deputationssitzung wurde offiziell zwar nur der Jahresbericht 2011 referiert, die Diskussion bezog sich aber stärker auf neuere Vorkommen. Die Sitzung der Deputation für Gesundheit fand am Mittwoch, 07. November 2012 statt.

In den Auswahlprozess wurde auch die ressortübergreifende Projektgruppe eingebunden. Die Gruppe besteht aus Vertreterinnen der senatorischen Behörden Gesundheit (Leitung und Moderation), Soziales, Bildung und Wissenschaft, Wirtschaft sowie Senatskanzlei, BIS Bremerhaven und die WFB (Inhaltliche Vorbereitung und Umsetzung).

Der Austausch und die gegenseitige Information über Aktivitäten dienen den erforderlichen Abstimmungen und stellen sicher, dass die verschiedenen Akteurinnen und Akteure gemeinsame Ziele verfolgen. Die Projektgruppe war und ist ein wichtiges Bindeglied zwischen der strategischen und der operativen Ebene.

Regelmäßige Abstimmungen und Austausch finden darüber hinaus zwischen WFB und Wirtschaft sowie WFB und Gesundheit statt. Durch die enge Zusammenarbeit bei Aktivitäten im Rahmenprogramm ist auch der Austausch zwischen WFB und Soziales sehr rege.

Die Arbeitsgruppe hat sich 2012 im Juni für eine mehrstündige Sitzung getroffen. Hier mischen sich die Themen der Vorhaben im EFRE-Förderprogramm und Vorhaben im Rahmenprogramm (siehe auch „Gesundheitswirtschaft Teil I - Rahmenprogramm“). Hier wird aus dem folgendem Inhaltsverzeichnis nur Bezug auf die relevanten Themen der EFRE-Förderung eingegangen bis (TOP 4).

Folgende Inhalte wurden präsentiert und diskutiert:

- TOP 1 Begrüßung/ Protokoll
- TOP 2 Kurze Zusammenfassung Jahresbericht 2011
- TOP 3 Stand der aktuellen Projekte: „Spiel Dich fit und Reha@home“
- TOP 4 Übersicht über den Planungsstand neuer Förderprojekte (Ziele und Inhalte); Abstimmung über die Projektvergabe
- TOP 5 Planung 2012 – 2014
- TOP 6 G\_win Zukunftsbranche Gesundheit: Messe Gesundheitsberufe und Fachsymposium (Ziel, Planungsstand, Kooperation)
- TOP 7 Stand der WAGT -Projektreihe / Entwicklung AAL-Showroom
- TOP 8 Netzwerke: GW Nordwest, NDGR,
- TOP 9 Termine / Verschiedenes

Nach der Präsentation der laufenden Projekte und einiger bekannter Projektvorhaben (elearning, Food-Analyse-Geräte und die über IDL geförderte Qualitätssiegel/Marketingunterstützung – siehe Kapitel 3.2.3.2) wurde über die Ausschreibung 2012 diskutiert. Festgelegt wurde, dass wir die Ausschreibung um das Themenfeld Demenz und Fachkräfte erweitern. Ebenso wurde die Einbindung der verschiedenen Staatsräte (wie bei der Ausschreibung 2011) nicht für notwendig erachtet.

Ein Austausch über die eingegangenen Projektskizzen sollte nach folgendem Procedere entschieden werden.

- Sichtung und Vorauswahl der eingegangenen Projektskizzen durch die senatorische Behörde Gesundheit und WFB
- Ausgewählte Projektvorhaben werden schriftlich an die ressortübergreifende Gruppe geschickt. Über diesen Weg sollte der Diskussionsbedarf ermittelt werden, Bedenken oder Zuspruch geäußert werden.

Das Verfahren wurde bei der Ausschreibung 2012 angewendet.

## 5. Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AAL	Ambient Assisted Living
ANR	Ambulante neurologische Rehabilitation Friedehorst gGmbH
BCM	BCM - Bremer Centrum für Mechatronik
BIS	Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH
BKS	Bremer Krankenpflegeschule der freigemeinnützigen Krankenhäuser e.V
DRK	Deutsche Rote Kreuz
EFRE	Europäische Fonds für regionale Entwicklung
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
IDL	Innovative Dienstleistung (Förderinstrument)
IPP	Institut für Public Health und Pflegeforschung
NDGR	Netzwerk Deutsche Gesundheitsregionen e.V.
OE	Organisationsentwicklung
REHA	Rehabilitation
RKK	Rotes Kreuz Krankenhaus
TZI	Technologie-Zentrum Informatik
WAGT	Wohnen - Alter - Gesundheit - Technik (Dialogreihe)
WFB	Wirtschaftsförderung Bremen GmbH