

Brandenburger Konsortium erforscht neue Ansätze zur Schlaganfallrehabilitation im häuslichen Umfeld

EU-Projekt StrokeBack stößt auf großes internationales Interesse

innovations
for high
performance

microelectronics

Frankfurt (Oder), Januar 2012: Das kürzlich gestartete StrokeBack Projekt, erweckt bereits jetzt großes Interesse in der internationalen Forschungslandschaft und bestätigt damit die praktische medizinische Relevanz für diesen Forschungsschwerpunkt. So ist der technische Projektleiter Dr. Steffen Ortmann eingeladen, die Ziele dieser Forschungsarbeit auf dem 9. Weltkongress für Gehirnschädigungen am 24. März 2012 in Edinburgh zu präsentieren. Davor wird das Projekt auf der Internationalen Konferenz für Gesundheitsinformatik im portugiesischen Vilamoura vorgestellt. Aufbauend auf diesem wissenschaftlichen Know-how wird am 11.04.2012 ein Symposium für Telerehabilitation im IHP in Frankfurt (Oder) stattfinden. Das Projekt wird im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm (2007-2013) im Forschungsschwerpunkt „Personal Health Systems (PHS) – Personalisierte Gesundheitssysteme“ gefördert.

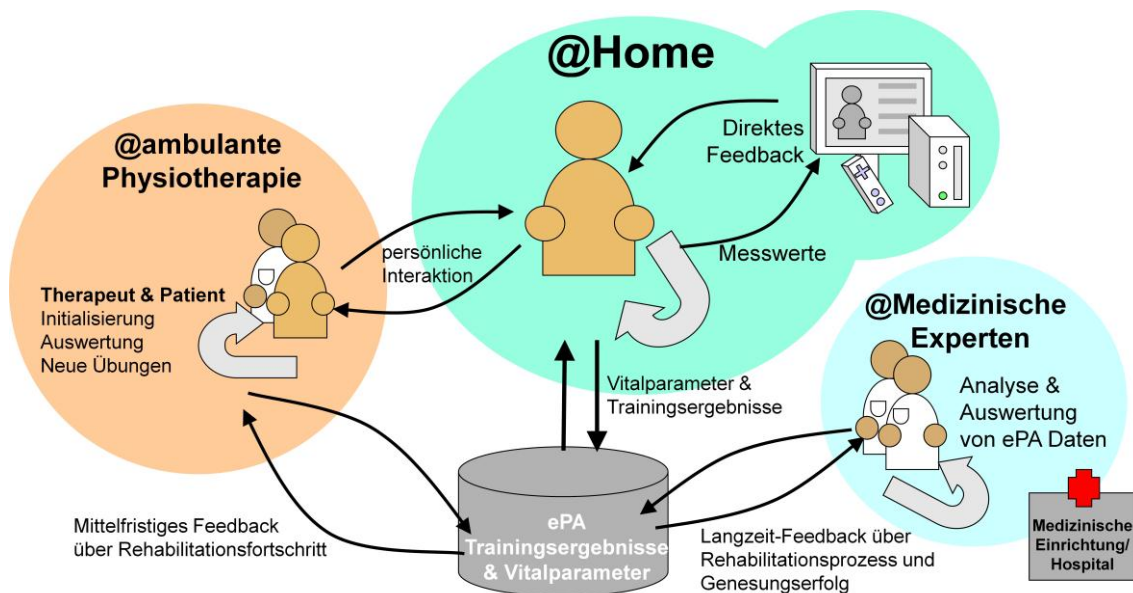
Das Ziel von StrokeBack (deutsch: „zurückschlagen“) ist die Entwicklung eines telemedizinischen Gesamtsystems, das die ambulante Rehabilitation von Schlaganfallpatienten in deren eigenen vier Wänden unterstützt und mit minimaler medizinischer und therapeutischer Intervention auskommt.

Es beabsichtigt neue technische Mittel und Service Strukturen zur Verfügung zu stellen, um den allgemeinen Gesundheitszustand der Patienten zu verbessern, indem diese die Anzahl und Qualität ihrer Übungsumfänge steigern können und dennoch vom System beobachtet und angeleitet werden. Durch die Sicherstellung der korrekten Ausführung therapeutischer Übungen unter automatischer Anleitung, die durch klinische Kenntnisse reguliert und nur wenn nötig therapeutisch überwacht werden, bietet das System den Patienten alle Möglichkeiten selbst sehr viel mehr und in besserer Qualität zu üben als es heute möglich ist. Dadurch verbessert und beschleunigt StrokeBack den Fortschritt der Rehabilitation und somit die Lebensqualität des Patienten.

Dazu wird der Patient mit modernsten drahtlosen Sensoren ausgestattet, die sowohl seinen Gesundheitszustand als Vitalparameter, als auch die Ausführung von physiotherapeutischen Übungen, überwachen. Das minimal-invasive System assistiert dem Patienten bei der Ausführung seiner Rehabilitationsmaßnahmen. Es hat dabei die Aufgabe ihn zu motivieren und gegebenenfalls zu korrigieren. Da einige dieser Sensoren nicht nur während der Übungseinheiten sondern auch im Alltag getragen werden, kann das System den tatsächlichen Erfolg der Übungen in Alltagssituationen überprüfen. Das heißt, das System bestimmt Umfang, Genauigkeit und Intensität der Alltagsbewegungen und gibt so Aufschluss über die Wirksamkeit der Therapiemaßnahmen.

Vervollständigt wird das System durch eine persönliche Gesundheitsakte in der therapeutische Übungen, Übungsergebnisse und Vitaldaten des Patienten gespeichert werden. Diese Akte bietet alle notwendigen Informationen, die medizinische und therapeutische Experten benötigen, um den Erfolg der Rehabilitation beurteilen und entscheidend beeinflussen zu können. Der Patient erhält somit bisher nicht verfügbare Detailinformationen zur Einschätzung seines

Gesundheitszustandes und ein direktes Feedback zum Erfolg seiner Übungen und Verbesserungen der letzten Tage und Wochen, um auch deren Motivation hoch zu halten.



Bildbeschreibung:

Der StrokeBack Rehabilitationsprozess stellt den Patienten in den Mittelpunkt. Der Patient kann ohne Betreuung zu Hause selbstständig seine therapeutischen Übungen durchführen und wird dabei vom System überwacht. Der Trainingsplan und die Übungsergebnisse werden von ambulanten Physiotherapeuten beaufsichtigt. Alle erfassten Daten werden in der persönlichen elektronischen Patientenakte (ePA) gesammelt. Sie ermöglichen die Langzeitanalyse des Rehabilitationsfortschrittes.

In Europa erleiden mehr als zwei Millionen Menschen pro Jahr einen Schlaganfall. Diese Menschen verlieren einen Teil ihrer physischen und kognitiven Fähigkeiten, zumindest für eine gewisse Zeit. Mehr als ein Drittel dieser Patienten - mehr als 670.000 pro Jahr - kehren mit Einschränkungen in ihr gewohntes Lebensumfeld zurück und ihre Lebensqualität ist erheblich vermindert. Zusätzlich wird mit zunehmendem Durchschnittsalter der Bevölkerung auch die Anzahl der Schlaganfallpatienten steigen. Experten sagen für die nächsten Jahrzehnte einen Anstieg um das Dreifache der heutigen Fälle voraus. Damit wird ein enormer Druck in punkto Kosten und Pflegequalität auf die Gesundheitssysteme zukommen.

Da sich im Zuge des demografischen Wandels gerade im Flächenland Brandenburg sich dies besonders auswirkt, passt das Projekt hervorragend in den Masterplan „Gesundheitsregion Berlin-Brandenburg“. Deshalb haben das brandenburgische Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und die ZukunftsAgentur Brandenburg das Projekt bereits in der Antragsphase befürwortet und weitere Unterstützung zugesichert.

„Das anvisierte System wird Patienten befähigen, selbst sehr viel mehr für den Rehabilitationsfortschritt beizutragen, als es heutzutage möglich ist, ohne auf therapeutische Anleitungen verzichten zu müssen. Es versorgt medizinische Experten mit bisher nicht verfügbaren Informationen über individuelle Prozesse und kann daher zu einem besseren Verständnis des Rehabilitationsprozesses,

dessen Geschwindigkeit und Qualität beitragen. Wir erhoffen uns damit notwendige Kosten einzudämmen und dennoch die Lebensqualität der Patienten steigern zu können“ erklärt Dr. Steffen Ortmann, technischer Projektleiter am IHP.

Das Projekt wird von einem Konsortium unter Leitung des Leibniz-Instituts für innovative Mikroelektronik (IHP) in Frankfurt (Oder) durchgeführt. Den Projektumfang von insgesamt 4,3 Millionen EURO fördert die Europäische Kommission mit 3 Millionen EURO. Neben den vier brandenburgischen Partnern IHP Frankfurt (Oder), Brandenburg Klinik Bernau bei Berlin, MEYTEC Informationssysteme in Werneuchen und der Universität Potsdam, beteiligen sich die INTRACOM TELECOM (Griechenland), die Universität von Southampton (Großbritannien), die Universität von Pannonia (Ungarn) and Research for Science, Art and Technology LTD (Großbritannien) an dem Projekt. Mit einem zweitägigen Treffen aller beteiligten Partner am IHP in Frankfurt (Oder) ist das europäische Forschungsvorhaben „StrokeBack - Telemedicine System Empowering Stroke Patients to Fight Back“ erfolgreich gestartet.

Weitere Information zu diesem Projekt sind verfügbar unter: www.strokeback.eu

Ansprechpartner:

Heidrun Förster

Mitarbeiterin für Öffentlichkeitsarbeit

Tel: 0335 5625 204

Fax: 0335 5625 222

Email: foerster@ihp-microelectronics.com

Dr. Steffen Ortmann

Techn. Projektleiter

Tel: 0335 5625 723

ortmann@ihp-microelectronics.com

Über das IHP:

Das IHP ist ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft und betreibt Forschung und Entwicklung zu siliziumbasierten Systemen, Höchsthfrequenz-Schaltungen und -Technologien einschließlich neuer Materialien. Es erarbeitet innovative Lösungen für Anwendungsbereiche wie die drahtlose und Breitbandkommunikation, Luft- und Raumfahrt, Biotechnologie und Medizin, Automobilindustrie, Sicherheitstechnik und Industrieautomatisierung. Das IHP beschäftigt ca. 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es verfügt über eine Pilotlinie für technologische Entwicklungen und die Präparation von Hochgeschwindigkeits-Schaltkreisen mit 0,13/0,25 µm-BiCMOS-Technologien, die sich in einem 1000 m² großen Reinraum der Klasse 1 befindet.