

6. COIN-Ausschreibung „Kooperation und Netzwerke“



Projekt:

NewS – Netzwerk Waschbare Sensortextilien

FörderungsnehmerIn:

TID – Forschungsinstitut für Textilchemie und Textilphysik (Universität Innsbruck)

Kurzfassung

Eine der größten gesellschaftlichen Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte stellt die im Durchschnitt immer älter werdende Gesellschaft dar. Prognostiziert man das Wachstum der Österreichischen Bevölkerung für 2030 mit rund 9,0 Mio. Personen, so verschiebt sich dabei vor allem der Anteil der über 60-jährigen, von heute 24 % zu längerfristig 31 % ab 2030, d.s. rund 2.8 Mio. ältere Personen. Die Absolutzahl der über 80-Jährigen steigt bis 2030 von dzt. 405.000 um mehr als die Hälfte (+57%) auf 635.000 an. In entsprechendem Maße werden auch die Kapazitäten der Pflegeeinrichtungen zunehmen müssen.

Sensortextilien welche in der Lage sind eine Patientenüberwachung und Betreuung durch das Pflegepersonal zu unterstützen, werden eine wichtige Rolle in der notwendigen Effizienzsteigerung in der Pflege erhalten.

Die Entwicklung waschbarer textilbasierter Sensoren erfordert die Formulierung eines interdisziplinären Forschungsprogramms. In NewS erarbeiten Unternehmen der wichtigsten beteiligten Produktionsstufen in einer Forschungskoooperation die erforderlichen Produktionsgrundlagen.

Die Forschungsaktivitäten im Netzwerk umfassen Textilproduktion, Sensorstickerei, elektronische Datenauswertung, Anwendungstests und Textilwäscherei. Eine klinische Erprobungsphase der Sensortechnik zur Nässedetektion in Pflegebetten wird unter den Praxisbedingungen eines Pflegeheims durchgeführt. Das kostenentscheidende Lebensdauerverhalten wird in einem Alterungstest unter Realbedingungen erforscht.

Die im Rahmen des Forschungsnetzwerks zu erarbeitenden Grundlagen zur Herstellung von waschbaren Sensoren auf textilen/weichen Substraten bilden eine bisher für die Partner nicht verfügbare Technologie ab. Durch die Integration des vielstufigen Know-hows der Partner wird die Grundlage geschaffen, aus der die zukünftigen Potentiale textilbasierter Sensoren nutzbar werden.

Das Forschungsprojekt liefert die Datenbasis für viele weitere Anwendungen, z.B. in Krankenhaustextilien und Pflege (Feuchte, Temperatur, Position), in Sitzen und Möbeln (Bewegung, Kontakte, Schalter, Klima), in Schutzbekleidungen (Nässe, Kontamination), als Sensoren in technischen Anwendungen (Filter, Konstruktionstextilien, Erkennung von Kondensation). Eine langfristige Perspektive der Forschungskoooperation ist daher gegeben.