

PRESSEINFORMATION

Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH
Zellescher Weg 24
01217 Dresden · Germany
www.ihd-dresden.de



Dresden, 16. Mai 2019

Sensorpolsterung mit Notruffunktion im IHD entwickelt

Gemeinsam mit den Projektpartnern STFi in Chemnitz und der MFPA in Weimar haben Wissenschaftler des Instituts für Holztechnologie Dresden (IHD) ein flächiges Bewegung-, Feuchte- und Temperaturerfassendes System mit Notruffunktion zur Integration in Möbelkonstruktionen entwickelt.

Die Anzahl von hilfsbedürftigen Menschen ist in den letzten Jahren gestiegen und wird in den kommenden Jahren weiter zunehmen. Pflegerische Aufgaben wurden und werden zunehmend privat realisiert und zudem durch immer ältere Mitmenschen ohne medizinische oder pflegerische Fachausbildung übernommen. Aus den angeführten Gründen ist es erforderlich, dass Hilfsmittel auf dem Markt erhältlich sind, die eine Entscheidungshilfe darstellen und dabei eine körperliche und zeitliche Entlastung gewährleisten. Neben der Unterstützung von Personen in ihrem gewohnten Umfeld, sollten Lösungen existieren, die auch in Pflegeeinrichtungen eingesetzt werden können.

„Ziel unseres Projektes war die Entwicklung eines textilintegrierten Sensorsystems sowie der Nachweis von dessen Langanglebigkeit im pflegerischen Bereich. Bekannte Lösungen können entweder Feuchten oder Drücke ermitteln. Systeme mit einer kombinierten Erfassung von Feuchte- und Druckbelastungen waren bis zum Projektende nicht verfügbar.“ so Projektleiter Lars Blüthgen (Ressortleiter Physik am IHD).

Bisher bekannte Lösungen basieren auf elektrisch arbeitenden Sensoren, welche unter Umständen Einfluss auf zum Beispiel aktive Implantate wie Herzschrittmacher, oder Hörprothesen haben können. Aufbauend auf den genannten Rahmenbedingungen wurde daher an der Erarbeitung einer faseroptischen Sensorlösung gearbeitet.

Im Projekt wurde mit polymeroptischen Fasern (POF) gearbeitet. Zu diesen Fasern gibt es bereits Erfahrungen, wie sie zur Detektion von Bewegungen, Temperaturen und Feuchten im

Pressekontakt
Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH
Anja Walpert
Tel. +49 351 4662 223
Fax +49 351 4662 211
E-Mail anja.walpert@ihd-dresden.de

Belegexemplar erbeten.

PRESSEINFORMATION

Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH
Zellescher Weg 24
01217 Dresden · Germany
www.ihd-dresden.de



Dresden, 16. Mai 2019

körpernahen Bereich eingesetzt werden können. Voraussetzung war jedoch, dass die Fasern nicht direkt mit den Personen verbunden sind. Es galt deshalb zu untersuchen, wie die durch einen menschlichen Körper auf ein Sitz- oder Liegemöbel wirkenden Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden und welche maximalen Kräfte auf die optischen Fasern wirken.

Aufbauend auf den Ergebnissen wurden dann Methoden entwickelt, mit denen die optimale Sensorführung in einer Liege- oder Sitzfläche ermittelt werden konnte. Die vorliegenden Daten bildeten dann die Basis für die Applikation der POF innerhalb verschiedener textiler Flächegebilde. In weiteren Versuchsreihen war zu erkennen, dass die Sensorwirkung der Lösung sehr gut funktioniert, wenn bspw. die sensorisierte Fläche bei Liegemöbeln zwischen Schaumstoffkern und Matratzenschoner positioniert wird.

Neben den Sensorfragestellungen wurden im Projekt auch Möbeldemonstratoren entwickelt, in denen die neue Technik eingesetzt werden kann. Beispielgebend wird hier auf ein Bett verwiesen in dem die Sensoren verbaut wurden. Neben verschiedenen unterstützenden Produkteigenschaften wie großen Schubkästen für Pflege- und Hilfsmittel sowie einer Sitzfläche am Fußende, wurde in das Kopfteil ein kleiner Computer integriert, der bei Bedarf nicht sichtbar ist. An diesem Datenerfassungs- und Auswertesystem können, wenn erforderlich, wichtige Informationen über eine hilfsbedürftige Person auch im Nachgang genutzt werden.

Vom 21.-24. Mai 2019 besteht in Köln auf der interzum, der Weltleitmesse für Möbelfertigung und Innenausbau, die Möglichkeit sich am Stand des IHDs (Halle Boulevard, Gang B, Stand 073) die Sensorpolsterung in Form eines Exponates anzuschauen.

Ansprechpartner für das Projekt im IHD ist Lars Blüthgen (Tel.: 0351-4662295, E-Mail:

lars.bluehgen@ihd-dresden.de)

Pressekontakt
Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH
Anja Walpert
Tel. +49 351 4662 223
Fax +49 351 4662 211
E-Mail anja.walpert@ihd-dresden.de

Belegexemplar erbeten.

PRESSEINFORMATION

Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH
Zellescher Weg 24
01217 Dresden · Germany
www.ihd-dresden.de



Dresden, 16. Mai 2019

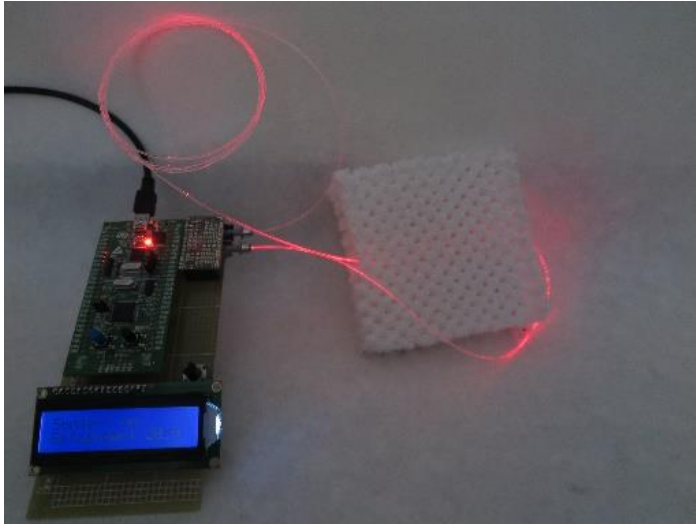


Abb. 1: Sensor in Textil mit Datenerfassungs- und auswerteeinheit



Abb. 2: Bett mit sensorisierter Matratze und Datenerfassungs- und –auswerteeinheit im Kopfteil

Pressekontakt
Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH
Anja Walpert
Tel. +49 351 4662 223
Fax +49 351 4662 211
E-Mail anja.walpert@ihd-dresden.de

Belegexemplar erbeten.