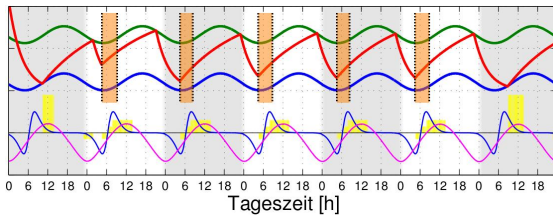




Informatik

Auch die Wachheit lässt sich managen

Technologische Maßnahmen des Alertness Managements – „TALMA“



Simulation eines Vigilanzmodells unter Berücksichtigung von Arbeitszeiten, individuellen Parametern und Lichteinstrahlung. Quelle: Prof. Golz

Die Fähigkeit, unter monotonen Bedingungen fortwährend Leistungsfähigkeit und Wachheit aufrecht zu erhalten (Vigilanz), spielt in der modernen Arbeitswelt eine große Rolle. In vigilanzarmen Phasen kann es zu kurzen Einbrüchen der Aufmerksamkeit kommen, was oft verheerende Folgen nach sich zieht. Das Alertness Management umfasst alle betrieblichen Maßnahmen, die der Absicherung der Vigilanz im Arbeitsprozess dienen.

Das Projekt „TALMA“ (Technologische Maßnahmen des Alertness Managements) der Fachhochschule Schmalkalden, welches in Kooperation mit zwei mittelständischen und einem Kleinunternehmen sowie vier Universitätsinstituten durchgeführt wird, konzentriert sich auf einen Vigilanztest und ein Vigilanz-Expertensystem, also auf zwei unterschiedliche Maßnahmetypen. Mit Hilfe des Expertensystems sollen die Schlaf-Wach-Zyklen in enger Kopplung zu Softwaresystemen der Schichtensatzplanung gezielt beeinflusst werden. Hierfür werden optimale Zeiträume für die direkte Einstrahlung blauen Lichtes berechnet. Grundlage hierfür sind individualisiert angepasste Vigilanzmodelle.

Es wird ein neuartiger Ansatz eines Vigilanztests entwickelt, mit dem es gelingen soll, in weniger als zwei Minuten die aktuelle, individuelle Eignung für vigilanzkritische Arbeitseinsätze zu prüfen. Der Test liefert zudem wichtige Informationen, die neben weiteren objektiven und auch subjektiven Variablen dem Vigilanz-Expertensystem als Eingangsinformationen dienen. Mit ihnen können die vielen freien Parameter eines Vigilanzmodells, das mit einem Licht-Beeinflussungsmodell gekoppelt ist, bestimmt werden. Durch Simulation des Modells kann die Eignung verschiedener Schichtensatzpläne überprüft werden. Zudem werden Hinweise sowohl für die Optimierung der Schichtpläne als auch für das Verhalten von Arbeitnehmern in ihrer Schichtvorbereitung gegeben. Dies sind bspw. empfohlene Schlaf-, Ruhe- und Aktivitätszeiten sowie Zeiträume der Lichtvermeidung und der gezielten Lichtanwendung. Zusätzlich wird prognostiziert, ob und wann vigilanzarme Phasen zu erwarten sind.

Das BMBF unterstützt dieses Forschungsprojekt im Rahmen der Förderlinie „FHprofUnt“ mit rund 260.000 Euro. Die Projektlaufzeit endet im Jahr 2011.

Zuwendungsempfänger: Fachhochschule Schmalkalden
Fakultät Informatik

Projektleitung: Prof. Dr. rer. nat. Martin Golz

Weitere Infos unter: www.fh-sm.de/golz

Zuständiger Projektträger: AiF

Projektträger Forschung an Fachhochschulen
Bayenthalgürtel 23, 50968 Köln
Telefon: 0221 37680-49
E-Mail: pt-fh@aif.de
Homepage: www.aif.de/fh