

Aktuelle Meldung

Neue Podcast-Folge über das Potenzial von Smart Devices bei der Früherkennung von Zwangsstörungen

28. April 2021

Mehr als zwei Prozent der Weltbevölkerung leiden einmal im Leben an einer Zwangsstörung. Menschen kämpfen mit wiederkehrenden Bildern, Gedanken und Impulsen – einem inneren Zwang, den sie nicht oder nur teilweise kontrollieren können. Dabei ist vor allem das frühzeitige Erkennen zwanghafter Handlungen von großer Bedeutung für eine erfolgreiche Behandlung. Wissenschaftler haben nun untersucht, wie digitale Geräte und ihre integrierte Sensorik bei der Früherkennung künftig einen wichtigen Beitrag leisten können. Sich wiederholende Muster sollen mit ihrer Hilfe erkannt und Betroffenen somit zeitnah geholfen werden.

In der neuen Folge des HPI-Wissenspodcasts Neuland „Wie Sensoren helfen, Zwangsstörungen zu erkennen“ diskutieren Professor Bert Arnrich, Leiter des Fachgebiets „[Digital Health - Connected Healthcare](#)“ am Hasso-Plattner-Institut (HPI) und seine Doktoranden Kristina Kirsten und Jonas Chromik über neue Möglichkeiten und Chancen, Sensoren in der Diagnostik einzusetzen. Mit Moderator Leon Stebe sprechen sie über den aktuellen Forschungsstand, technische Potenziale und die Wichtigkeit, Zwangsstörungen frühzeitig zu erkennen, um Betroffene gezielt unterstützen zu können.

„Viele besitzen mittlerweile eine Smart Watch, um ihre Fitness und ihren Schlaf zu tracken. Für unser Forschungsvorhaben war schnell klar: Warum diesen Alltagsbegleiter nicht auch dafür nutzen, um wiederkehrende Handlungen zu erkennen und Zwangsstörungen aufzudecken?“, so Kirsten, Doktorandin am Lehrstuhl „Digital Health - Connected Healthcare“ des HPI in Potsdam. Ziel des Forschungsprojekts sei es, die Daten, die die Sensoren der digitalen Alltagsbegleiter generierten, auf wiederkehrende Muster hin zu untersuchen. Doktorand Chromik erklärt: „Bewegungssensoren, sogenannte IMU-Sensoren, PPG-Sensoren und EKG-Sensoren kommen hierbei zum Einsatz, um Beschleunigung, Drehbewegungen sowie Pulsschlag und Herzaktivität messen zu können.“ Die Auswertung der Daten könne Aufschluss darüber geben, welche Aktivitäten eine Person ausführt und ob Rückschlüsse auf körperliche Belastung und Stress festgestellt werden können. „Die Sensoren registrieren, dass eine verschlossene Tür zum Beispiel mehrmals mit den Händen überprüft wird, und hinterlassen so ein wiederkehrendes Muster in den Daten. Das hilft eine Zwangsstörung quantifizieren zu können.“, bestätigt Prof. Arnrich. Diese genaue

Quantifizierung erhalte man durch eine normale Befragung der Patienten nämlich nicht, da sich Betroffene an die Häufigkeit ihrer wiederkehrenden Handlungen oftmals nicht erinnern können.

Wunsch des Forscherteams ist es, eine App, die Zwangsstörungen bereits im frühen Stadium feststellen kann, für das Smartphone zu entwickeln. Denn bei vielen Menschen blieben Zwangsstörungen lange unentdeckt. Je länger sich diese jedoch manifestieren, desto schlechter fallen die Heilungschancen aus. Die Hürde einen Arzt zu konsultieren, sei oftmals zu hoch und die App damit die Chance, eine zugängliche und niedrigschwellige Unterstützung zu bieten. „Mit unserem IT- und medizinischem Wissen wollen wir einen Beitrag leisten, Stigmata zu reduzieren und die Aufmerksamkeit auf den so wichtigen Bereich psychische Gesundheit lenken.“, betont Kirsten.

Fundiertes Wissen über die digitale Welt, anschaulich und verständlich erklärt – das bietet der Wissenspodcast „Neuland“ mit Experten des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) unter: <https://podcast.hpi.de>, bei iTunes und Spotify. Einmal im Monat sprechen sie bei Neuland über aktuelle und gesellschaftlich relevante Digitalthemen, ihre Forschungsarbeit und über Chancen und Herausforderungen digitaler Trends und Entwicklungen.

Kurzprofil Hasso-Plattner-Institut

Das Hasso-Plattner-Institut (HPI) in Potsdam ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für Digital Engineering (<https://hpi.de>). Mit dem Bachelorstudiengang „IT-Systems Engineering“ bietet die gemeinsame Digital-Engineering-Fakultät des HPI und der Universität Potsdam ein deutschlandweit einmaliges und besonders praxisnahes ingenieurwissenschaftliches Informatikstudium an, das von derzeit rund 700 Studierenden genutzt wird. In den vier Masterstudiengängen „IT-Systems Engineering“, „Digital Health“, „Data Engineering“ und „Cybersecurity“ können darauf aufbauend eigene Forschungsschwerpunkte gesetzt werden. Bei den CHE-Hochschulrankings belegt das HPI stets Spitzenplätze. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanforder d.school, bietet jährlich 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Derzeit sind am HPI 21 Professorinnen und Professoren sowie über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen IT-Fachgebieten, aber auch in der HPI Research School für Doktoranden mit ihren Forschungsaußenstellen in Kapstadt, Haifa und Nanjing. Schwerpunkt der HPI-Lehre und -Forschung sind die Grundlagen und Anwendungen großer, hoch komplexer und vernetzter IT-Systeme. Hinzu kommt das Entwickeln und Erforschen nutzerorientierter Innovationen für alle Lebensbereiche.

Pressekontakt: presse@hpi.de

Christiane Rosenbach, Tel. 0331 5509-119, christiane.rosenbach@hpi.de und

Carina Kretschmar-Weidmann, Tel. 0331 5509-177, carina.kretschmar@hpi.de