

Stürze vermeiden, Sicherheit erhöhen: Universitätsmedizin Göttingen testet KI-gestütztes Bewegungsmonitoring für ältere Patient*innen

Mit einem radar- und KI-gestützten System testet die Klinik für Geriatrie der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) neue Wege, um Stürze und Gefahrensituationen bei älteren Patient*innen frühzeitig zu erkennen.

Unerkannte Stürze, nächtliche Unruhe oder unbemerkte Betausstiege stellen in der stationären Versorgung älterer Menschen ein hohes Risiko dar. Gerade in der Geriatrie machen eingeschränkte Mobilität, kognitive Veränderungen oder nächtliche Desorientierung eine besonders aufmerksame klinische Überwachung erforderlich. Um solche Situationen frühzeitig zu erkennen und die Sicherheit auf der Station zu erhöhen, testet die Klinik für Geriatrie der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) seit Mai 2025 ein radarbasiertes Bewegungsmonitoring-System im Stationsalltag. Es ergänzt die pflegerische Betreuung durch eine rund um die Uhr aktive, kontaktlose Bewegungserkennung im Patient*innenzimmer.

„In der Geriatrie stehen wir täglich vor der Herausforderung, Sicherheit zu gewährleisten, ohne in die Privatsphäre einzugreifen“, sagt Prof. Dr. Christine von Arnim, Direktorin der Klinik für Geriatrie der UMG. „Das System ermöglicht es uns, kritische Situationen frühzeitig zu erfassen – ohne Kamera und vollständig anonym. Das ist eine ethisch tragfähige Lösung.“

Kernstück des Systems ist ein an der Zimmerdecke angebrachter Radarsensor, der kontinuierlich menschliche Bewegungen erfasst. Eine KI-basierte Auswertung erkennt in Echtzeit mögliche Gefahrensituationen wie risikobehaftete Bewegungsmuster oder abruptes Aufrichten. Die Pflegekräfte erhalten automatisch eine entsprechende Meldung und können rasch eingreifen.

„Gerade nachts oder in komplexen Betreuungssituationen bietet uns das System eine wichtige Unterstützung“, erklärt Dr. Dr. Miroslava Valentová, Oberärztin in der Klinik für Geriatrie der UMG. „Wir gewinnen Sicherheit, ohne permanent im Zimmer präsent sein zu müssen. Das schützt unsere Ressourcen und ermöglicht eine fokussierte Versorgung.“

Das intelligente Frühwarnsystem erlaubt über die akute Alarmfunktion hinaus auch eine längerfristige Auswertung von Bewegungsdaten. Diese Informationen können therapeutisch genutzt werden, etwa zur Einschätzung des Rehabilitationsverlaufs oder zur Früherkennung eines Delirs, einem Zustand akuter Verwirrtheit. Das System kommt dabei ohne jegliche Bildaufzeichnung aus und erfüllt höchste Anforderungen an den Datenschutz.

Es wurde im Rahmen des inzwischen ausgelaufenen Modellprojekts Health5G.net – Innovative Patientenversorgung mit 5G an der UMG eingeführt. Ziel war es, den praktischen Nutzen von 5G-Technologie im medizinischen Alltag zu erproben, insbesondere für mobile Sensorik, digitale Kommunikation und telemedizinische Anwendungen. Das Projekt endete im Juni 2025 nach dreijähriger Laufzeit und wurde vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr mit rund vier Millionen Euro gefördert.

„Das Frühwarnsystem ist kein Ersatz, sondern eine intelligente Ergänzung zur Pflege: Es stärkt die

Sicherheit, unterstützt das Team und bewahrt die Würde der Patient*innen“, sagt Prof. von Arnim.