

Stürzen wirkungsvoll vorbeugen und PatientInnen wie HeimbewohnerInnen ernst nehmen

# Würde und Ethik im Monitoring: Lehren aus der Sensorforschung

Jeder Sturz kann schwerwiegende Folgen haben. In Pflegeheimen und Kliniken gehört das Risiko von Stürzen zu den zentralen Herausforderungen im Alltag, insbesondere bei älteren Menschen mit eingeschränkter Mobilität oder Demenz. Zugleich werden neue Technologien entwickelt, um diese Risiken frühzeitig zu erkennen. Das Spektrum reicht von Kameras bis zu berührungslosen Systemen, die Bewegungen über Sensorik registrieren. Doch die Debatte konzentriert sich nicht allein auf die technische Machbarkeit. Sie dreht sich zunehmend um ethische Fragen: Wie weit darf eine solche Technik in die Privatsphäre eingreifen, wenn sie gleichzeitig Sicherheit und Gesundheit schützen soll?

Eine aktuelle Studie<sup>1</sup>, veröffentlicht in der Fachzeitschrift *Sensors*, untersucht die ethischen Dimensionen des Einsatzes sensorbasierter Überwachung bei Menschen mit Demenz. Die Autorinnen und Autoren betonen, dass die Nutzung solcher Technologien in klinischen Umge-

bungen wahrscheinlich zunehmen wird. Gründe dafür sind nicht nur der demografische Wandel, sondern auch der zunehmende Mangel an Pflegepersonal. Dennoch weisen sie darauf hin, dass der Einsatz von Sensorik niemals allein unter Effizienzgesichtspunkten beurteilt werden darf.

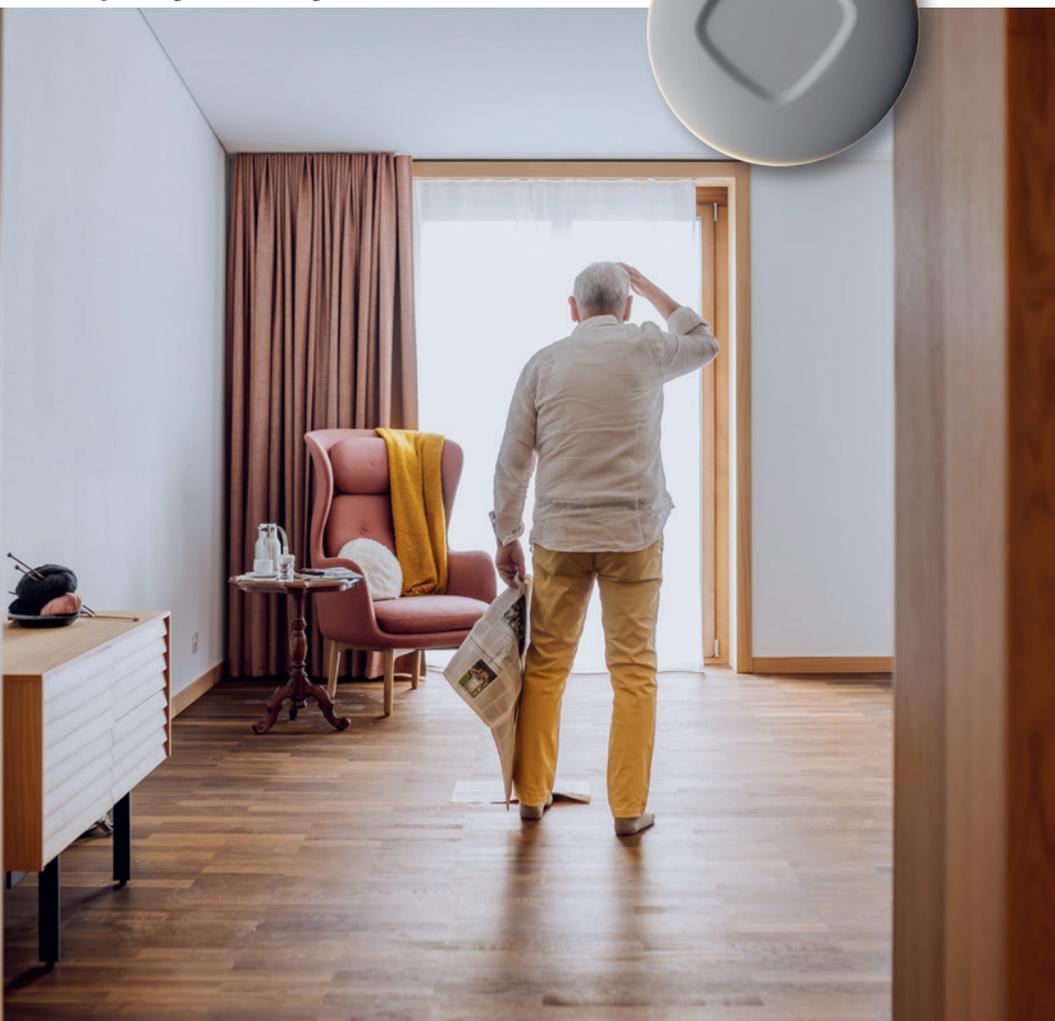
Entscheidend sei, dass Fragen von Würde, Privatsphäre und Autonomie gleichrangig berücksichtigt werden.

## Privatsphäre respektieren

Im Zentrum der Analyse steht der Grundsatz der Verhältnismässigkeit. Er bedeutet, dass der Nutzen der eingesetzten Technologie immer im Verhältnis zu den Eingriffen in die Persönlichkeitsrechte betrachtet werden muss. Ein Sensor, der abstrakte Bewegungsmuster erkennt und ohne Identifikationsmerkmale auskommt, wird in der Studie als vergleichsweise schonend bewertet. Dagegen wird die Kamera als stark invasiv beschrieben, da sie intime Details festhält und damit tief in die Privatsphäre eingreift. Die Forschenden machen deutlich, dass auch anonymisierte Verfahren nicht automatisch unproblematisch sind. Entscheidend sei stets die Art der Datenspeicherung, die Möglichkeiten des Zugriffs und das Risiko des Missbrauchs.

Besonders hervorgehoben wird, dass Technik nicht nur ein Instrument zur Risikoverminderung ist, sondern immer auch das Verhältnis zwischen Pflegenden und Bewohnenden verändert. Überwachung – auch wenn sie mit guten Absichten erfolgt – kann das Gefühl von Vertrauen untergraben, wenn sie als Kontrolle empfunden wird. Deshalb fordern die Autorinnen und Autoren, dass der Einsatz von Sensoren stets transparent kommuniziert und im Dialog mit allen Beteiligten entwickelt werden muss. Angehörige, Pflegekräfte und Betroffene sollten wissen, welche Daten erhoben werden, wie lange sie gespeichert bleiben und wer Zugriff hat. Nur so lasse

Der radarbasierte Sensor von QUMEA wird allen Empfehlungen der Studie gerecht.



sich vermeiden, dass Akzeptanz verloren gehe und die Technik am Ende mehr Misstrauen als Sicherheit erzeugt.

### Anonymität wie Schutz wahren

Die Studie verweist auch darauf, dass sensorbasierte Systeme keineswegs neutral sind. Sie verkörpern Werte und Entscheidungen, die bei der Konzeption getroffen werden. Ein System, das ausschliesslich Sicherheit priorisiert, könnte unbeabsichtigt zu einem Instrument der Fremdbestimmung werden. Umgekehrt können Lösungen, die die Anonymität der Daten konsequent wahren, dazu beitragen, dass Menschen sich geschützt fühlen, ohne ihre Würde einzubüssen. Die Forschenden schlagen deshalb vor, dass Entwicklerinnen und Entwickler von Anfang an ethische Prinzipien in das Design integrieren. Dazu zählen Transparenz, Datensparsamkeit und die Vermeidung von Stigmatisierung. Besonders sensibel sei der Einsatz bei Menschen mit Demenz, da sie nicht immer in der Lage sind, informierte Entscheidungen über die Nutzung von Technologie zu treffen. In solchen Fällen müsse ein gesellschaftlicher Kon-

sens angestrebt werden, um das Vertrauen aller Beteiligten zu sichern.

Ein weiterer Aspekt betrifft die Gerechtigkeit. Technologien sind oft mit hohen Kosten verbunden, und die Gefahr besteht, dass sie nur in Institutionen mit ausreichend Ressourcen eingesetzt werden. Dies könnte Ungleichheiten in der Versorgung verschärfen. Die Studie weist darauf hin, dass ethische Bewertungen auch diesen Aspekt berücksichtigen müssen. Es gehe nicht nur um die Frage, ob eine Technik für einzelne Heime sinnvoll sei, sondern auch darum, ob sie flächendeckend und fair eingesetzt werden kann.

### Datenschutz gewährleisten

Schliesslich thematisiert die Untersuchung das Risiko von Datenpannen. Ein Datenleck kann nicht nur finanzielle Schäden verursachen, sondern vor allem das Vertrauen in eine Institution nachhaltig beschädigen. Gerade im Gesundheitswesen sei dieses Vertrauen jedoch die Grundlage jeder Beziehung zwischen Patientinnen, Patienten, Angehörigen und Pflegepersonal.

Die Autorinnen und Autoren betonen deshalb, dass die grösste Sicherheit immer dort entsteht, wo möglichst wenige personenbezogene Daten überhaupt erhoben werden. Was nicht gespeichert wird, kann auch nicht missbraucht werden.

Insgesamt zeigt die Studie, dass sensorbasiertes Monitoring durchaus einen Beitrag zur Sicherheit leisten kann, dass sein Einsatz jedoch nie losgelöst von ethischen Überlegungen betrachtet werden darf. Es braucht ein Bewusstsein für die damit verbundenen Risiken, eine klare Abwägung von Nutzen und Eingriff und den Willen, technische Lösungen stets an den Werten von Würde und Autonomie zu messen. Nur so kann Digitalisierung im Gesundheitswesen gelingen, ohne das Fundament des Vertrauens zu untergraben.

1 Ethics of Sensor-Based Surveillance of People with Dementia in Clinical Practice, Sensors 2025, DOI: 10.3390/s25072252 (<https://www.mdpi.com/1424-8220/25/7/2252>)

# QUMEA

## KI erkennt Gefahren. Kai verhindert sie.



qumea.com | 4500 Solothurn | 032 525 60 50