



Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Würde: drei Massstäbe für gutes Patientenmonitoring

Die Stellungnahme der SAMW und die Antwort des Bundesrats weisen den Weg.

Zwei Stellungnahmen, eine Richtung. Der Bundesrat und die SAMW haben sich unabhängig geäussert. Beide stellen die Verhältnismässigkeit ins Zentrum.

Der Bundesrat prüft in seiner Antwort auf eine parlamentarische Interpellation mildere Varianten der Überwachung. Er nennt Systeme, die Bild und Ton nicht dauernd verarbeiten, und ausdrücklich den Radarsensor. Die SAMW benennt denselben Grundsatz: so wenig Daten wie möglich für den Zweck. Sie würdigt datensparsame, bildlose Verfahren.

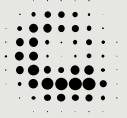
Überwachungssysteme, die nicht mit Bilddaten (sondern beispielsweise mit Radar) arbeiten, sind gemäss dem Grundsatz der Datensparsamkeit vorzuziehen. (SAMW, Stellungnahme der Zentralen Ethikkommission, Digitale Überwachung im stationären Bereich und in der Langzeitpflege)

Für Entscheidungsträger ist das keine akademische Frage. Es ist eine Wegweisung für Beschaffungen. Wer heute auswählt, hat einen klaren Massstab.

Die Frage der Verhältnismässigkeit ergänzt Wirksamkeit und Innovationskraft. Sie ist das dritte Standbein der QUMEA-Philosophie. Gemeint ist der gelindeste Eingriff in Arbeitsabläufe und in die Integrität von Personal, Patienten und Angehörigen.

Der Einzelfall ist der Ausgangspunkt

QUMEA beginnt beim einzelnen Patienten. Ein Monitoring ist gerechtfertigt, wenn es für diesen Menschen geeignet und erforderlich ist. Das ist der Kern der Verhältnismässigkeit. Es ist auch die Haltung der SAMW: individuelle Indikation statt flächendeckender Routine. QUMEA setzt dort an, wo sich das Sturzrisiko konzentriert: nachts und bei kognitiv eingeschränkten oder anderweitig vulnerablen Menschen. Stürze passieren oft beim Versuch, das Bett zu verlassen, oder rund um den Toilettengang. Ein gutes System ist deshalb in das Risiko-Assessment eingebettet und einfach zu bedienen.



Würde ist eingebaut, nicht nachgerüstet

Passt das Monitoring zum Einzelfall, folgt die nächste Frage: Wie tief greift es in die Privatsphäre ein? Würde lässt sich nicht nachträglich konfigurieren. Sie entscheidet sich in der Architektur und Technologie des Systems, lange vor der ersten Einstellung.

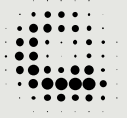
QUMEA setzt auf Radar. Am Erfassungspunkt entstehen abstrakte Bewegungsdaten: Distanz, Bewegung über die Doppler-Frequenzverschiebung und Richtung. Bilder entstehen nicht. Radar im GHz-Bereich kann keine identifizierenden Merkmale, etwa Gesichter, auflösen. Was nie erfasst wurde, kann auch mit der besten Software nicht rekonstruiert werden. QUMEA vermeidet das Bild von Beginn an, statt es nachträglich zu verwischen. Personenidentifizierende Daten entstehen gar nicht erst. Das entspricht dem datenschutzrechtlichen Grundsatz der Datensparsamkeit. Auch die Fachdiskussion weist in diese Richtung. Laut Regina E. Aebi-Müller, Rechtsprofessorin an der Universität Luzern und Vorsitzende der Arbeitsgruppe, welche die Stellungnahme der SAMW erarbeitet hat, greifen radarbasierte Systeme weniger tief in die Persönlichkeitsrechte der Patientinnen und Patienten ein als andere digitale Überwachungsformen. Die entsprechende Stellungnahme der SAMW steht am Ende dieses Artikels als PDF zum Download bereit. Wenig eingreifende Verfahren schonen besonders Patienten mit kognitiver Einschränkung. Ihre Entscheidungsfähigkeit ist oft nicht mehr gegeben. Die Fachliteratur ordnet die Intrusivität eines Systems als ethisch und regulatorisch relevantes Auswahlkriterium ein ([Lahr et al., Sensors 2025](#)).

Wirksam und mit wenigen Fehlalarmen

Datensparsamkeit nützt nur, wenn das System auch wirkt. Wirksamkeit zeigt sich am klinischen Resultat: Reduziert das System nachweislich die Stürze? Dieser Nachweis muss wissenschaftlicher Evidenzqualität genügen, also in einer klinischen Studie belegt sein, nicht in Herstellerangaben. Dahinter stehen zwei Grössen: Erkennt das System Risikosituationen zuverlässig? Und wie oft schlägt es grundlos Alarm?

Den klinischen Nutzen belegt eine kontrollierte Untersuchung. Die [QumPreFall-Studie](#) an der DelirUnit der Universitären Altersmedizin Felix Platter verglich QUMEA direkt mit der Klingelmatte, dem bisherigen Standard, bei 119 Patientinnen und Patienten mit Delir. Sie ist registriert (clinicaltrials.gov, BASEC), von der zuständigen Ethikkommission (EKNZ) bewilligt und befindet sich im Peer-Review. Unter QUMEA sank die Sturzrate signifikant um rund 50 Prozent gegenüber der Klingelmatte. Zugleich erzeugte die Klingelmatte signifikant mehr Warnungen und band die Pflege signifikant länger am Bett ([Hasemann et al., 2024](#)).

Fehlalarme belasten die Pflege. Erste Validierungsdaten aus derselben Delir-Station ([Eichenbrenner et al., 2024](#)) zeigen eine Spezifität von 100% und einen positiven Vorhersagewert von 96%, was auf eine niedrige Fehlalarmrate hindeutet. Für ein Team am Bett heisst das: kaum unnötige Alarme.



Diesen Befund stützt ein weiterer Praxisbefund aus der Schweizer Langzeitpflege. In einer Einrichtung sank die Sturzrate über 18 Monate von 5,6 auf 2,2 Stürze pro Bewohner und Jahr, ein Rückgang von rund 60 Prozent. Das ist ein beobachteter Trend, keine kontrollierte Studie. Im selben Zeitraum bezog die Einrichtung einen Neubau, was die Zahl mitbeeinflusst. Wir schreiben den Rückgang deshalb nicht allein QUMEA zu. Was die Untersuchung sicher zeigt: Das Vertrauen der Pflege in die Alarme stieg von 46 auf 73 Prozent (Schneider et al., 2026).

Die nächtlichen Routinekontrollen sanken von drei auf zwei Runden pro Bewohner. Das schafft Zeit für die Zuwendung zum Individuum.

Einfach in der Technik, gross im Nutzen

QUMEA gehört zu den kostengünstigen Alternativen. Am Sensor fallen nur abstrakte Bewegungsdaten an. Das spart Bildverarbeitung und rechenstarke Edge-Hardware. Es senkt die Kosten für Anschaffung, Wartung und Betrieb. Es senkt auch das Cyberrisiko. Radar-daten sind ihrer Natur nach unsensibel. Die Angriffsfläche ist minimal. Selbst ein erfolgreicher Zugriff legt keine identifizierenden Bilder frei, da sie schlicht nie existieren. Auch die KI von QUMEA kommt ohne Bilder von Personen aus. Sie lernt aus abstrakten Bewegungssignalen.

Mitarbeitende verdienen Unterstützung, keine Überwachung

Der Schutz der Mitarbeitenden ist ein eigener Grundsatz. Die SAMW und die Regionale Ethikgruppe Zürich nennen ihn ausdrücklich. Ein gutes System bewertet die Arbeit der Pflege nicht. Es nimmt sich bei Pflegehandlungen zurück. 2025 befragte QUMEA rund 800 Pflegende in fünf Ländern. 94 Prozent halten es für wichtig, dass ein Monitoring-System keine Bilder verarbeitet. Das stützt den gewählten Weg. QUMEA identifiziert keine Personen und erfasst kein Bild. Es meldet Risiken, verschafft der Pflege Ruhe und stärkt das Vertrauen im Team.

Innovationskraft, belegt statt behauptet

QUMEA hat das radarbasierte, bildfreie Monitoring früh vorangetrieben, als die Idee noch die Ausnahme war. Die Vorreiterrolle mit über 7000 monitorierten Patienten in neun Ländern ist kein Selbstzweck. Sie zeigt sich darin, dass der datensparsame Ansatz heute im klinischen Alltag funktioniert.

Die SAMW verlangt, dass der Nutzen über Pilotierung mit klaren Qualitätsindikatoren belegt wird. Genau diesen Weg geht QUMEA, statt sich auf Plausibilität zu verlassen. Die Evidenz reicht von der Signalqualität über die Alarmgenauigkeit bis zur klinischen Wirkung im Betrieb. Sie wächst über mehrere Einrichtungen, Länder und Patientengruppen.

Fazit

Am Ende geht es um die Würde des Patienten. Die SAMW hält fest, dass neben dem Schutz der Daten auch die menschliche Würde differenziert zu berücksichtigen ist. Sie meint Momente besonderer Intimität: Körperpflege, emotionale Krisen, die Sterbephase. Würde beginnt bei der Frage, was überhaupt erfasst wird. Dort steht QUMEA:



kein Bild, keine Linse, kein Eingriff in die intime Sphäre, der sich nicht zurückholen lässt. Das schützt Patienten in ihren verletzlichsten Momenten und entlastet zugleich die Menschen, die sie dabei begleiten.

	Kamerabasiert	Radarbasiert (QUMEA)
Datenerhebung am Sensor	Optische Rohbilder: Video- und Einzelbilder von Person und Umgebung	Reflektierte Funkwellen: Distanz, Beschleunigung, Richtung
Identifizierbarkeit	Gesichter und Körpermerkmale erkennbar, Identifizierung möglich	Physikalisch keine identifizierenden Eigenschaften (z.B. Gesichter) auflösbar (GHz-Radar)
Datenkategorie	Personendaten, im Spitalkontext teilweise besonders schützenswert	Abstrakte Bewegungsdaten (Range-Doppler-Tensoren) ohne identifizierende Merkmale
Schutzansatz	Nachgelagerte Abstraktion durch Software (z.B. Edge Computing): risikomindernde Massnahme	Datenvermeidung an der Quelle: Bild- oder andere identifizierende Daten entstehen zu keinem Zeitpunkt
Eingriffstiefe	Schwerwiegender Eingriff, Erforderlichkeit besonders zu prüfen	Milderer Eingriff (Aebi-Müller; SAMW: Systeme, die ohne Bilddaten arbeiten, sind vorzuziehen)

QUMEA Radarbasiert Kamerabasiert

Abb. 1: Kamerabasierte vs. radarbasierte Bewegungserfassung im Vergleich.