

«Das ist kein Kompromiss, das ist Prinzip»: Antworten auf elf ethische Leitfragen

Solothurn, Juli 2026 – Die regionale Ethikgruppe Zürich hat elf Leitfragen zur digitalen Patientenüberwachung formuliert, publiziert in der NOVAcura (2026). Sie zielen auf den heikelsten Punkt: den Eingriff in Privatsphäre und die Autonomie von Patienten und Mitarbeitenden.

Das ist ein Thema, mit dem sich Forschungs- und Innovationsverantwortliche seit der Gründung von QUMEA intensiv auseinandersetzen. Im Gespräch mit Tanja Rölly, Director Marketing & Communication bei QUMEA, ordnet Chief Science & Innovation Officer Jonas Reber ein, was das für jede einzelne der elf Fragen bedeutet und wo die Technik an ihre Grenze kommt und der Mensch übernimmt.

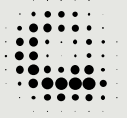
Datenschutz und Transparenz: Wichtige Kriterien für eine ethische Wahl

Tanja Rölly: Jonas Reber – die Ethikgruppe unterscheidet klar zwischen kamerabasierten und sensorbasierten Systemen und nennt sensorbasierte Lösungen ethisch vorzugswürdig. Manchmal werden Kamera und Sensor aber synonym verwendet. Was ist der entscheidende Unterschied, und wo steht QUMEA?

Der Unterschied ist grundlegend: Radarbasierte Sensoren wie jene von QUMEA zeichnen erst gar kein Bild auf, das später anonymisiert oder gelöscht werden müsste. Damit ist Radar die am wenigsten eingriffsintensive Technologie, verglichen mit herkömmlichen Kamera- und Infrarotlösungen. Der Unterschied liegt in der Wellenlänge. Kameras und Infrarot arbeiten im Nanometerbereich, Radar im Millimeterbereich – das sind mehrere Grössenordnungen. Wir sehen deshalb nur grobe Strukturen. Ein Gesicht aufzulösen, ist physikalisch gar nicht möglich. Das erlaubt QUMEA den Einsatz dort, wo andere Systeme aus guten Gründen ausscheiden, etwa im Badezimmer, wo viele Stürze passieren und Kameras ethisch wie rechtlich problematisch wären.

Die Ethikgruppe fragt konkret: Wo, wie und wie lange werden die erhobenen Daten aufbewahrt? Wer hat bei QUMEA Zugriff, und wie ist die Datensicherheit gewährleistet?

Starten wir mit dem, was bei uns gar nicht erst entsteht: Bilder und Ton. Der Radarsensor erzeugt am Erfassungspunkt kein Bild. Was gespeichert wird, sind abstrakte Bewegungsmuster, ohne jeglichen Personenbezug. Das ist keine nachträglich aufgesetzte Datenschutzmassnahme, das ist Physik. Die Ablage erfolgt in der Microsoft-Azure-Cloud, im



Rechenzentrum, das der Kunde selbst wählt. Die Aufbewahrungsdauer bestimmt ebenfalls die Einrichtung. Den Schlüssel zur Personenidentifikation hält allein der Kunde: QUMEA kennt nur Bett- und Zimmernummer, nicht welche Person wann wo lag.

Die Ethikgruppe verlangt Transparenz über eingesetzte KI-Komponenten. Welche Modelle kommen bei QUMEA zum Einsatz, mit welchen Daten wurden sie trainiert, und wie können Einrichtungen und Patienten nachvollziehen, wie Entscheidungen zustande kommen?

Unsere KI wertet abstrakte Bewegungsmuster aus, keine Pixel. Trainiert wird mit Radarsignalen, nicht mit Bildern von Personen. Das eliminiert die Datenexposition, die bildbasiertes Training mit sich bringt. Wir setzen auf klassisches maschinelles Lernen mit deterministischen Modellen: eines für die Erkennung kritischer Situationen, eines für die Sturzerkennung. Einrichtungen, die ihre Daten nicht zur Weiterentwicklung der Modelle beisteuern möchten, können das jederzeit und ohne Nachteile ablehnen.

Kann das System pro Bett ein- und ausgeschaltet werden, damit das Personal gezielt entscheiden kann, wer monitoriert wird und wer nicht?

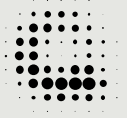
Ja, und das ist keine Selbstverständlichkeit. QUMEA lässt sich einzeln pro Bett und pro Zimmer aktivieren und deaktivieren. Den jeweiligen Status sieht das Personal jederzeit in der App, im Web oder über die Lichtrufintegration. Das ist die Grundvoraussetzung dafür, dass der Einsatz verhältnismässig bleibt: Eingesetzt wird das System nur bei Personen, die aus fachlicher Sicht eine engmaschige Beobachtung benötigen. Zudem werden nur jene Funktionen aktiviert, die für den jeweiligen Fall notwendig sind. So sind Zweckmässigkeit und Verhältnismässigkeit technisch verankert und nicht bloss zugesichert.

Selbstbestimmung: Was Patienten wissen müssen und ablehnen dürfen

Die Ethikgruppe betont: Digitale Überwachung ist eine freiheitseinschränkende Massnahme. Sie verlangt deshalb informierte Zustimmung, das Recht auf Ablehnung ohne Konsequenzen und den Schutz der Intimität.

Die Ethikgruppe fordert, dass Patienten umfassend informiert werden: über die Funktionsweise des Systems, über die Datenverarbeitung und darüber, dass das System Schäden nicht verhindern kann. Wer trägt dafür die Verantwortung, und wie unterstützt QUMEA dabei?

Die formale Verantwortung für Aufklärung und Einwilligung liegt bei der Einrichtung. Wir lassen sie damit aber nicht allein. QUMEA stellt verständliches Material bereit und unterstützt aktiv dabei, Patienten nachvollziehbar zu informieren. Besonders wichtig ist dabei ein Punkt, den wir bewusst in den Vordergrund stellen: Ein Monitoring-System verhindert keinen Sturz, es meldet kritische Situationen früher. Das muss klar kommuniziert werden. Die Entscheidung über den Einsatz folgt dem Opt-in-Prinzip, also der expliziten Zustimmung.



Die Ethikgruppe hält fest, dass Patienten das System ablehnen können müssen, ohne dass ihnen daraus Nachteile entstehen. Wie stellt QUMEA sicher, dass die Autonomie des Patienten gewahrt bleibt?

Da gibt es für uns keinen Spielraum. Die Autonomie der Patientinnen und Patienten steht über der Entscheidung der Einrichtung. Eine Ablehnung darf weder finanzielle noch organisatorische Konsequenzen haben. Es darf nicht gefordert werden, dass Patienten eine 1:1-Betreuung selbst finanzieren oder an einen anderen Ort verlegt werden. Der Einsatz muss fachlich indiziert und verhältnismässig sein. Nur wenn beides zutrifft, sollte QUMEA eingesetzt werden.

Digitale Überwachung greife in die Intimität der Patienten ein, weil Bewegungsmuster und private Handlungen für Aussenstehende sichtbar werden könnten, so die Ethikgruppe. Wie minimiert QUMEA diese Verletzung der Privatsphäre?

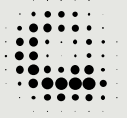
Hier ist Radar strukturell im Vorteil gegenüber jeder kamerabasierten Lösung. Es entsteht kein Bild, also wird keine private Handlung sicht- resp. erkennbar. Deshalb lässt sich QUMEA, wie erwähnt, auch im Badezimmer einsetzen, wo Kameras ausscheiden. Zusätzlich schaltet sich das System bei erkannten Pflegehandlungen automatisch ab, sodass intime Momente gar nicht erst Teil der Überwachung werden, und das Personal kann es jederzeit manuell pro Bett deaktivieren. Privatsphäre ist hier kein Trade-off mit Sicherheit, beides geht zusammen.

Schutz des Personals: Alarmer, Zuverlässigkeit und Vertrauen

Falsch positive Alarmer sind bei allen Überwachungssystemen eine bekannte Herausforderung. Sie belasten das Personal, können zur Alarmmüdigkeit führen und letztlich die Patientensicherheit gefährden. Was tut QUMEA, um das zu verhindern?

Das ist eine der wichtigsten operativen Fragen, und wir können sie mit Zahlen beantworten. Validierungsdaten aus der Delir-Station der Universitären Altersmedizin Felix Platter zeigen eine Spezifität von 100 % und einen positiven Vorhersagewert von 96 %. Für ein Team am Bett bedeutet das kaum unnötige Alarmer, was sich in der Akzeptanz niederschlägt: In einer Schweizer Langzeitpflegeeinrichtung stieg das Vertrauen der Pflege in die Alarmer über 18 Monate von 46 auf 73 Prozent. Zum Vergleich: In der Basler Studie erzeugte die Klingelmatte, der bisherige Standard, signifikant mehr Warnungen und band die Pflege länger am Bett als QUMEA. Unser System lernt zudem laufend aus Rückmeldungen: Das Personal kennzeichnet Alarmer als zutreffend oder als falsch positiv. Diese Angaben fliessen in die Trainingsmodelle ein und verbessern die Erkennung kontinuierlich. Gutes Patientenmonitoring lässt sich an drei Massstäben messen: Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Würde. An allen drei orientieren wir uns.

Wenn das System ein kritisches Ereignis nicht erkennt und das Personal deshalb nicht rechtzeitig reagieren kann, wie ist das Personal vor rechtlichen Konsequenzen geschützt?



Diese Verantwortung liegt rechtlich und organisatorisch bei der Einrichtung. QUMEA unterstützt mit transparenter Dokumentation. Die Aufklärung der Patienten muss klar festhalten, dass das System Schäden nicht verhindern kann. Wir empfehlen den Einrichtungen ausdrücklich, in ihren internen Regelungen festzuhalten, dass dem Personal aus einer nicht erkannten Situation kein Vorwurf erwächst. Das ist Teil einer fairen Implementierung.

Digitale Überwachungssysteme erfassen nicht nur Patienten, sondern auch das Personal. Die Ethikgruppe warnt vor einer Kultur des Misstrauens. Wie verhindert QUMEA, dass das System zur Leistungskontrolle der Mitarbeitenden wird?

QUMEA ist konstruktionsbedingt nicht dafür geeignet, Mitarbeitende zu überwachen: Das System identifiziert, wie bereits erwähnt, keine Personen und erzeugt kein Bild. In der Praxis erleben Mitarbeitende QUMEA deshalb als Entlastung, nicht als Kontrolle. Das schützt die Intimität der Patientinnen und Patienten und die Würde der Pflegenden zugleich.

Die Ethikgruppe hält fest: Einrichtungen müssen sicherstellen, dass auch bei Ablehnung des Systems alternative Betreuungsformen verfügbar bleiben. Ist das in der Praxis gewährleistet, und sieht QUMEA sich in der Pflicht, darauf hinzuwirken?

QUMEA versteht sich als Ergänzung, nicht als Ersatz herkömmlicher Begleitung. Die Entscheidung, welche Ressourcen bereitgehalten werden, liegt bei der Einrichtung. Die Pflicht ist klar: Eine Ablehnung des Systems darf nicht dazu führen, dass die Betreuung leidet, das kommunizieren wir unseren Kunden explizit. Herkömmliche Methoden wie Sitzwachen müssen verfügbar bleiben und kommen bei akuter Fremd- oder Selbstgefährdung weiterhin zum Einsatz. Das ist eine ethische Grundvoraussetzung, keine Ermessensfrage.

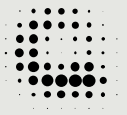
Fazit

Die Ethikgruppe erinnert daran, dass digitale Systeme selten einen unbeobachteten Raum betreuen. Sie treten oft an die Stelle von Bettgittern, Fixierung oder Sitzwache. Gemessen daran will QUMEA die schonendere Wahl sein: Radar statt Kamera, Muster statt Bild, Meldung statt Dauerbeobachtung. Doch die Technik nimmt der Einrichtung die ethische Abwägung nicht ab. Jeder Einsatz braucht eine fachliche Begründung, und eine Ablehnung darf niemandem schaden. Die elf Leitfragen sind dafür kein Hindernis, sondern ein guter Massstab.

Im Gespräch war Jonas Reber, Mitgründer und Chief Science & Innovation Officer der QUMEA AG. Er hat das radarbasierte Patientenmonitoring von der Forschungsidee bis zur klinischen Anwendung mitentwickelt und begleitet seit der Gründung des Unternehmens die ethischen und regulatorischen Fragen rund um digitale Überwachung. Reber promovierte an der ETH Zürich im Bereich MRI-Technologie am Institute for Biomedical Engineering.

Die Fragen stellte Tanja Rölli, Director Marketing & Communication bei QUMEA.

Quellenhinweise



Ethische Leitfragen: Albrecht et al., «Digitale Überwachung von Patient*innen. Ethische Leitfragen», NOVAcura (2026), 57(3), 21-23. Regionale Ethikgruppe Zürich.

Klinische Evidenz: Eichenbrenner et al. Falls and nursing workload in hospitalized older adults with delirium: a controlled trial of 3D-radar-based bed-exit monitoring versus contact mat. J Am Geriatr Soc. Published online July 31, 2026. doi:10.1111/jgs.70635

Alarmgenauigkeit: Eichenbrenner et al. (2024), Validierungsdaten Delir-Station, Universitäre Altersmedizin Felix Platter Basel.

Vertrauen in Alarme: Schneider et al. (2026), Safety First, Beobachtungsstudie Schweizer Langzeitpflegeeinrichtung, Age-Stiftung.

Weitere Hintergründe: QUMEA Blogpost «Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Würde: drei Massstäbe für gutes Patientenmonitoring», qumea.com, Juni 2026.