

Haslibrunnen

**Stiftung pro Haslibrunnen.**  
Projekt Sicherheit.



**Gemeinsam  
Wertvolles  
erreichen!**

**Safety First -  
Reagieren, bevor etwas passiert**

# Safety First - Reagieren, bevor etwas passiert

## Ausgangslage

In der Schweiz ereignen sich jedes Jahr fast 300'000 Stürze mit Verletzungen und die Mehrheit der Stürzenden sind 65 Jahre und älter. Die Langzeitfolgen dieser Verletzungen haben gravierende Auswirkungen auf die Lebensqualität der Betroffenen und deren Umfeld. Lösungswege bezüglich Mobilitätsverhalten und Sturzproblematik sind angesichts dieser Tatsachen und wegen der aktuellen demografischen Veränderungen gesellschaftlich und wirtschaftlich von grossem Interesse.

Mit steigendem Alter und Pflegebedürftigkeit nehmen Risikofaktoren für Stürze zu. Dazu gehören unter anderem verringerte Muskelkraft, Sehschwäche, Schlafprobleme, Tagesmüdigkeit und Inkontinenz. Das Bewusstsein hinsichtlich Sturzrisiko sowie der Umgang mit der permanenten Sturzgefahr gehören zur täglichen Arbeit im interdisziplinären Arbeitsprozess. Fehlalarme und zahlreiche Kontrollgänge und Leerläufe während dem Pflegeprozess, führen zu viel Unruhe und Hektik bei den Bewohnenden und erschweren den gezielten Einsatz der Ressourcen der Pflegefachkräfte.

Sicherheit und Prävention sind Schwerpunktthemen der Pflege und Betreuung. Durch die Planung und Umsetzung gezielter Massnahmen können Sturz- und Verletzungsrisiken minimiert werden. Unter Berücksichtigung der Autonomie der Bewohnenden gilt es, bei der Wahl der Interventionen darauf zu achten, dass die Lebensqualität im Sinne der Bewegungsfreiheit nicht unnötig eingeschränkt wird.



## Fakten und Zahlen

Die schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) schätzt die volkswirtschaftlichen Gesamtkosten von Stürzen allein bei älteren Menschen auf rund 14 Milliarden Franken mit jährlichen Gesundheitskosten von 1,8 Milliarden Franken (2020). Ein Sturz verursacht materielle Kosten von mehr als CHF 20'000 und volkswirtschaftliche Kosten von bis zu CHF 160'000. Bemerkenswerte 13-15% aller Menschen über 65 Jahre werden im letzten Drittel ihres Lebens einen Sturz erleiden, wobei das Risiko mit zunehmendem Alter steigt. In Alters- und Pflegezentren liegt der Anteil Betroffener bei 15 % und in Krankenhäusern liegt die Wahrscheinlichkeit von unvorhersehbaren Stürzen bei mindestens 3 %.

## Innovatives Mobilitätsmonitoring

Das Produkt von Qumea bildet einen Meilenstein bezüglich der Patienten-sicherheit in den Pflegezentren und zeigt eindrücklich auf, wie ein intelligentes Gebäude, respektive die Weiterentwicklung der Gebäudeautomation, einen positiven Einfluss auf die Betreuungs- und Behandlungsqualität und somit auf das Wohlbefinden der Bewohnenden hat.

Qumea ist für Institutionen im Gesundheitswesen eine Lösung, die nicht nur als Sturzdetektor, sondern vor allem als Instrument zur Sturzprävention dient. Das System ermöglicht eine genaue und individuelle Überwachung von sturzgefährdeten Patienten bzw. Bewohnenden, indem es das Pflegepersonal über kritische Situationen informiert ohne die Privatsphäre der Betroffenen zu verletzen. So löst das Qumea-System beispielsweise eine Warnung aus, wenn ein sturzgefährdeter Patient bzw. Bewohner versucht, sein Bett zu verlassen.

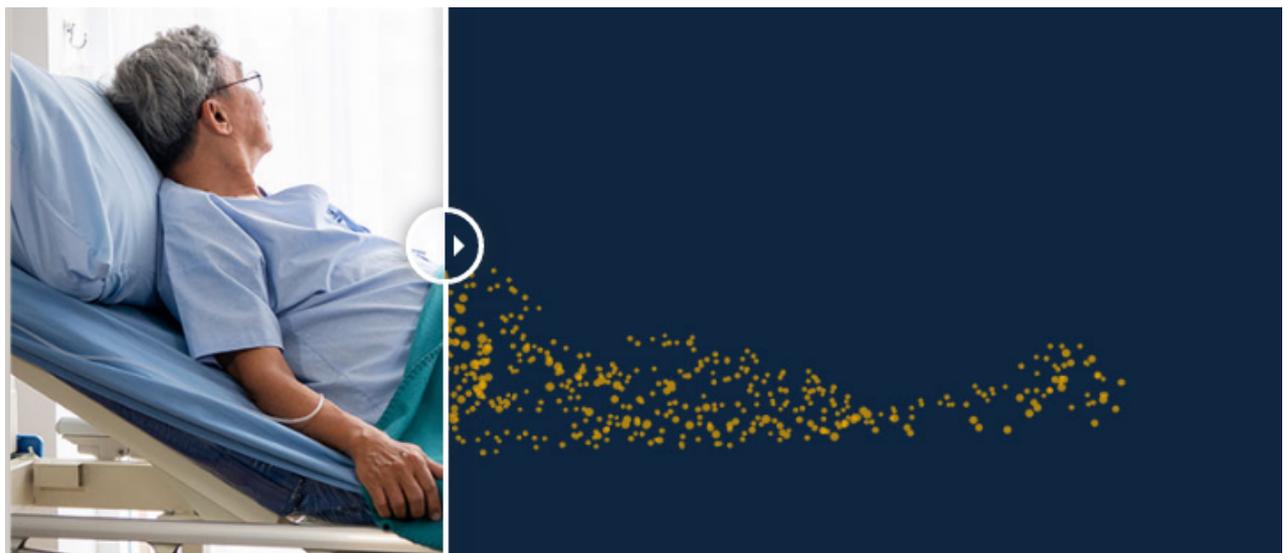
Qumea hat heute schon mehrere Awards und Auszeichnungen für diesen Ansatz erhalten wie «Viktor Award», «Swiss Excellence Produkt Award» oder den «InnoPrix SoBa», was das Potenzial für die Praxis deutlich widerspiegelt.



## Minimalster Eingriff in die Privatsphäre

Dank Qumea können wir ein Maximum an Prävention in Verbindung mit minimalstem Eingriff in die Privatsphäre anbieten. Qumea nutzt weder eine Kamera noch ein Mikrofon und entsprechend werden keine Bilder, Töne und Filme aufgezeichnet. Damit kann die Privatsphäre aller Beteiligten jederzeit vollständig gewahrt werden.

Das kleine hochpräzise dreidimensionale Qumea-Radar wird diskret im Raum resp. in der Leuchte installiert. Es erfasst 100 Mio. Bewegungspunkte pro Sekunde und ermittelt deren genaue Position im Raum. Dadurch werden die Position, die Körperhaltung und der Zustand einer Person nachvollziehbar. Ein grosser Vorteil von Qumea besteht darin, dass das Radar berührungslos funktioniert und somit auf bewegungseinschränkende Hilfsmittel wie Klingelmatten, Bewegungssensoren und Bettgitter verzichtet werden kann.



## Zielgruppe

Als Zielgruppe sehen wir die Bewohnenden mit Mobilitätseinschränkungen sowie diejenigen mit kognitiven Defiziten, welche selbst gefährliche Situationen zu spät oder gar nicht erkennen.

Eine weitere, wichtige Zielgruppe bildet das Pflegepersonal.

## Ziele

Das Produkt von Qumea ermöglicht eine frühzeitige, gezielte und hochzuverlässige passive Alarmierung. In der Pflege können kritische Ereignisse wie Bettflucht, Sturz, plötzliche Unruhe bis hin zu unruhigem Schlaf in Echtzeit im System angezeigt werden, was bisher weltweit eine absolute Innovation darstellt. Die neuartige Technologie mit ihren Algorithmen und der Aufzeichnung der Szenarien wird ständig ausgebaut und verfeinert. Mit dem Einsatz dieser Technologie können gefährdende Situationen erkannt und monitorisiert werden.

Mit der Nutzung des Mobilitätsmonitorings können wir in folgenden Bereichen, durch rechtzeitiges Eingreifen, die Risiken minimieren und gezielt prophylaktisch handeln:

- Minimierung von Stürzen aller Art
- Verhindern von Dekubiti und weiterer Hautschädigungen
- Verminderung von menschlichem Leid bezüglich Folgen mobilitätsbedingter Verletzungen
- Erkennen möglicher Szenarien, welche zu gefährlichen Situationen führen können
- Erhöhung des Sicherheitsgefühls für Bewohnende, Angehörige sowie Pflegefachpersonen
- Weniger Leerläufe während des Pflegeprozesses (Fehlalarme, Kontrollen) und dadurch ein gezielterer Einsatz der Ressourcen
- Durch Fehlalarme erzeugte Unruhe und Hektik vermindern

Beim Eintreten von möglichen, gefährlichen Szenarien erhält die zuständige Pflegefachperson einen Alarm in Echtzeit und kann somit umgehend reagieren und gegebenenfalls die notwendigen Massnahmen einleiten. Es sind zudem weniger bewegungseinschränkende Massnahmen notwendig, da das Radar sehr gezielt eingesetzt wird und keine hindernden Hilfsmittel wie Klingelmatten mehr nötig sind.

Durch die Auswertung der ermittelten Daten kann eine mögliche Über-, Unter- oder Fehlversorgung von Arzneimitteln erkannt und die Medikation gezielt angepasst und optimiert werden, beispielsweise bezüglich Schlafverhalten oder Agitiertheit.

## **Einsatz nur im Bedarfsfall und mit Einverständnis**

Der Einsatz von bewegungseinschränkenden Massnahmen sowie auch der Bedarf des Qumea-Radars wird mittels eines vorgegebenen standardisierten Prozesses geklärt. Es bedarf einer umfassenden Aufklärung und Information sowie der expliziten Zustimmung von den Betroffenen selber (wenn möglich) sowie von deren Angehörigen.

Vor einem Aktivschalten des Qumea-Radars, wird somit die Dringlichkeit mit den Bewohnenden und/oder den Angehörigen besprochen. Das Radar wird nur bei Bewohnenden aktiviert, bei welchen ein mögliches Mobilitätsrisiko oder eine gefährdende Situation durch die Pflegefachpersonen erkannt wird.

Die Vorinstallation für die Mobilitätsüberwachung wird in allen Zimmern vorgenommen.

## **Datenschutz und Einverständnis**

Die Einverständniserklärung erfolgt schriftlich und wird im Bewohnerdossier abgespeichert.

Die Software von Qumea zeichnet keine unnötigen Daten auf. Die Daten-speicher werden regelmässig, nach einem definierten und durch uns bestimmten Zeitpunkt gelöscht, unter Einhaltung der Datenschutzvorgaben.

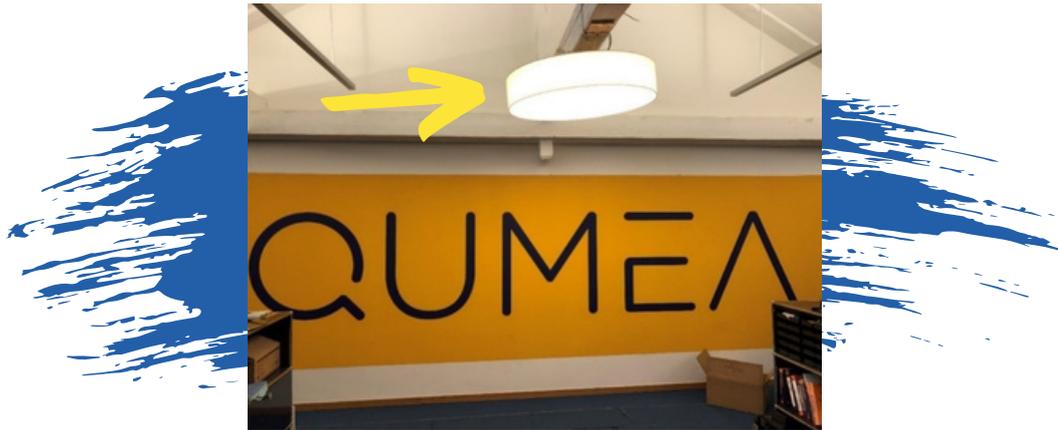
Die individuellen Daten sind maximal geschützt.

## **Ethik**

Die innerbetriebliche Ethikkommission setzt sich intensiv mit dem Einsatz von freiheitsbeschränkenden Massnahmen auseinander und hat auch Qumea aus ethischer Perspektive beurteilt. Unter Berücksichtigung der strengen Einsatzregeln und der Einhaltung der Persönlichkeitsrechte des Bewohnenden wird auch aus ethischer Sicht der Einsatz von Qumea unterstützt.

## Pionierhafte, neuartige technische Ausstattung

Die Verfasser und Ausfühler dieses Projektes sind der Meinung, dass bei einem Neubauprojekt verschiedene Technologien und Gerätschaften miteinander verschmolzen werden sollten, um den bestmöglichen Outcome zu erreichen. Aus diesem Grund wird in diesem Projekt eine Lampe mit der hochpräzisen Mobilitätsüberwachung von Qumea vereint. Dies hat zum Ziel, ein Höchstgrad von Ästhetik im Bewohnerzimmer zu erreichen.



Erster funktionsfähiger Prototyp

## Begleitforschungsstudie der Berner Fachhochschule

Die Berner Fachhochschule begleitet das Projekt während der nächsten drei Jahre. Das Ziel dieser wissenschaftlichen Studie ist, zu verstehen, welchen Mehrwert und Nutzen das Qumea System für die Bewohnenden, die Angehörigen, die Pflegefachpersonen und das Management hat und welche Anforderungen zu erfüllen sind, damit diese Technologie in den Pflegeprozess integriert und im Alltag genutzt wird.

Die Resultate werden aufbereitet (Berichte für Laien, wissenschaftliche Publikationen, etc. ) und der Erkenntnisgewinn allen Zielgruppen zur Verfügung gestellt.

Gemeinsam mit Ihrer Unterstützung können wir mit dem Einsatz dieser Mobilitätsüberwachung wertvolles für die Bewohnenden, deren Angehörige wie auch für die Pflegefachkräfte erreichen.

# Zeitplan und Meilensteine

«Safety First – reagieren, bevor etwas passiert»

## Zeitplan

Evaluation und technische Abklärung	abgeschlossen
Konzeptentwicklung inkl. Prozesse	März – Dezember 2022
Fertigstellung Elektroinstallationen	Juni 2023
Installationen Qumea Radar	Juli 2023
Schulung des Personals	November – Dezember 2023
Einführung und Umsetzung	November 2023 – April 2024
Evaluation nach sechs Monaten	Mai 2024
Regelmässig jährliche Evaluation	Erstmals November 2024
Start Begleitstudie BFH	November 2023

## Meilensteine Bauprojekt Neubau Haslibrunnen



# Budget und Gremien

«Safety First – reagieren, bevor etwas passiert»

Budget CHF 420'000

Spezielle Anpassung der Elektroanlage (AEK Build Tec AG)	CHF 134'625
Entwicklung und Ausführung (Lightguide AG/Qumea)	CHF 38'126
Anpassung der Rufanlage von Parcom an Produkt von Qumea	CHF 5'385
Installation Rufanlage von Qumea in allen Bewohnerzimmern	CHF 129'240
Arbeitsaufwand Informationstechnologie (Hint AG)	CHF 2'154
Elektroplanung (Wey + Partner AG)	CHF 18'309
Begleitforschungsprojekt (Berner Fachhochschule)	CHF 94'269

## Für das Projekt verantwortliche Gremien der Haslibrunnen AG

