



In einer alternden Gesellschaft ist die Pflege längst zu einer der zentralen Herausforderungen geworden. Pflegekräfte sind schon heute stark belastet, und der Fachkräftemangel verschärft die Situation weiter. Um dieser Entwicklung zu begegnen, gewinnen technische Innovationen zur Unterstützung der Pflege an Bedeutung. Die KI-basierte Monitoringlösung von cogvis erkennt, wenn betreute Personen Unterstützung benötigen oder gestürzt sind, damit schnell geholfen werden kann. Im Inside zeigen wir, wie durch Technologie-engineering, Customer Insights und Funktionalästhetik ein nützliches Produkt entstanden ist, das bereits auf der Expo in Japan vorgestellt wurde und beispielhaft für Österreichs Innovationskraft ist.

Mark Markus, Sebastian Bauschke, Andreas Schnegg (Phormolog)  
Johannes Auer (Digital Elektronik)

## Wie kundenzentriertes Design eine KI-basierte Monitoringlösung für die Pflege der Zukunft gestaltet

### Technologie, die in der Pflege wirklich hilft

Aufgrund des demografischen Wandels in Europa (steigende Lebenserwartung, sinkende Geburtenraten) wird die Pflege älterer Menschen zu einer der drängendsten Herausforderungen. Der Bedarf an Fachkräften steigt, doch ausgebildete Pflegekräfte und geeignete technische Hilfsmittel zu ihrer Unterstützung sind vielerorts knapp. Gefragt sind Lösungen, die verlässlich funktionieren, und im Alltag sowohl von den betreuten Menschen als auch den Pflegekräften akzeptiert werden.

Eine dieser Lösungen kommt von cogvis: Ein smarterer 3D-Sensor erkennt und analysiert mithilfe künstlicher Intelligenz Bewegungen im Raum und unterstützt somit in den Bereichen Sturz, Aktivität und Demenz.

Ein Sturz mit Verletzungsfolgen ist bei älteren Menschen häufig ein kritischer Wendepunkt – nicht nur für die Person selbst, sondern auch für Angehörige und das Pflegepersonal. Die 3D-Smartensoren von cogvis erkennen kritische Bewegungsmuster und lösen einen Alarm im Eventfall (Bsp. Sturz, Abwesenheit, oder markante Ruhelosigkeit) aus. So ist das Pflegepersonal sofort informiert und kann frühzeitig zu Hilfe

eilen. Das wirkt im Idealfall präventiv (Bsp. Sturzvermeidung, Dekubitusprophylaxe), und wenn es doch passiert, wird der betreuten Person zumindest schnell geholfen.

Der Sensor ist Teil eines modularen Systems, das sich nahtlos in bestehende Pflegeprozesse integrieren lässt. Er ist intuitiv bedienbar und arbeitet datenschutzkonform und zuverlässig. Gerade in sensiblen Bereichen wie Pflegeheimen und Krankenhäusern ist das entscheidend für die Akzeptanz durch Bewohner und Mitarbeitende.

cogvis verfolgt dabei ein klares Ziel: die Lebensqualität älterer Menschen durch intelligente Technologie zu verbessern – und gleichzeitig Pflegekräfte zu entlasten. Die Lösung findet bereits international Anklang: in der schwedischen Modellregion Skåne etwa werden über 800 dieser Sensoren von cogvis implementiert.



Dr. Mark Markus,  
Phormolog



Johannes Auer,  
Digital Elektronik

cogvis erkennt Stürze  
frühzeitig und entlastet  
Pflegekräfte.



DI Andreas Schnegg,  
Phormolog



Sebastian Bauschke,  
Phormolog

Durch konsequentes Verstehen der Nutzerbedürfnisse entstand eine Sensorlösung, die den Pflegealltag erleichtert und die Akzeptanz stärkt.

Die automatische Justierung und interaktive Bedienung machen die neue Sensorlösung einfacher, sicherer und deutlich effizienter.

Der 3D-Sensor von cogvis schützt die Privatsphäre, indem er keine Videobilder aufzeichnet. Stattdessen erfasst er Tiefendaten über Infrarottechnologie und verarbeitet diese lokal – ohne personenbezogene Bilddaten zu erfassen. So bleibt die Erkennung zuverlässig, ohne den Eindruck von Überwachung zu erzeugen.

### **Zukunftsfähige Pflege beginnt mit Verstehen**

Eine frühere Version des Sensorsystems von cogvis war bereits erfolgreich im Einsatz. Im Rahmen des Konsortiums mit Digital Elektronik und Phormolog bestand das Ziel nun darin, die Lösung gezielt weiterzuentwickeln und die Erfahrungen im Umgang mit dem Sensor einfließen zu lassen – mit besonderem Fokus auf die Alltagstauglichkeit in Pflegeeinrichtungen.

Um ein möglichst genaues Bild der Nutzungsrealität zu erhalten, führte Phormolog Tiefeninterviews mit Pflegeleitungen und -kräften durch. Analysiert wurde nach der Jobs-to-be-done-Methode der gesamte Umgang mit dem Sensor – von der Erstinstallation über die Konfiguration und Schulung bis zum täglichen Betrieb. Insgesamt konnten 68 konkrete Bedürfnisse identifiziert werden, besonders in den Bereichen Installation und Raumwechsel.

Zusätzliche Erkenntnisse lieferte ein Design-Thinking-Workshop in Form eines Improvisationstheaters: 15 Teilnehmende spielten typische Pflegeszenarien durch und machten implizite Anforderungen sichtbar, die im Alltag häufig nicht ausgesprochen werden.

Unter anderem wurden folgende wichtige Anforderungen erkannt: Der Sensor sollte bei einem Raumwechsel ohne Leiter und ohne Fachpersonal versetzt werden können. Die technische Justierung an neue räumliche Bedingungen sollte möglichst intuitiv erfolgen, also kein spezielles Know-how erfordern. Ein weiterer wesentlicher Punkt betraf die Wahrnehmung des Produkts durch die betreute Person: um akzeptiert zu werden, darf der Sensor nicht den Eindruck einer Überwachung durch eine Kamera vermitteln. Und schließlich wurde deutlich, dass für die Anwendung in der Praxis sowohl eine Decken- als auch eine Wandmontage möglich sein muss.

Diese Erkenntnisse bildeten die Grundlage für die gestalterische und technische Weiterentwicklung – und stellten zugleich klare Anforderungen an die technologische Umsetzung.

### **Einfacher Wechsel, geringerer Aufwand, mehr Wirkung**

Der erste große Technologiesprung gelang Digital Elektronik. Um den flexiblen Einsatz des Sensors



zu erleichtern, entwickelte das Unternehmen ein automatisches Justiersystem, das den Sensor eigenständig an neue Raumbedingungen anpasst, ohne manuelle Kalibrierung. Diese Innovation reduziert den Installationsaufwand und erhöht gleichzeitig die Sicherheit einer korrekten Justierung erheblich.

Zudem wurde gemeinsam ein – inzwischen patentierter – Dockingmechanismus entwickelt, der einen einfachen Wechsel des Sensors vom Boden aus ermöglicht, ohne den Einsatz von Leitern oder Werkzeugen. Ein integriertes intelligentes Nachtlicht verbessert die Orientierung und Sicherheit während der Nachtstunden. Diese Funktionen tragen dazu bei, den Pflegealltag effizienter zu gestalten und die Sicherheit der Bewohner zu erhöhen.

### **Design, das Vertrauen schafft**

Die Gestaltung des cogvis Sensors folgt einer reduzierten, funktionalästhetischen Formensprache und damit einem Ansatz, bei dem Produkte möglichst unauffällig in den Alltag integriert werden, dabei aber hochwirksam agieren. Auch Konzepte aus dem Human-Centered Design und dem Inclusive Design spiegeln sich in der Gestaltung wider: Der Sensor ist so entworfen, dass er nicht nur funktional inklusiv (bedienbar ohne Spezialwissen), sondern auch emotional inklusiv (akzeptanzfähig für sensible Zielgruppen) ist.

Das Produkt besteht im Wesentlichen aus zwei formal klar voneinander abgegrenzten Körpern – einem zylindrischen Sensormodul und einer flachen, runden Dockingstation. Diese Geometrien sind bewusst einfach gehalten, was eine intuitive Lesbarkeit und eine hohe visuelle Klarheit und eine stille Selbstverständlichkeit ermöglicht.

Die geringe Bauhöhe und die kompakte Silhouette ermöglichen eine dezente Integration in unterschiedlichste architektonische Kontexte, ohne störend oder dominant zu wirken. Die technische Konzeption des neuen Sensors ermöglicht im Gegensatz zum Vorgänger auch eine Wandinstallation.

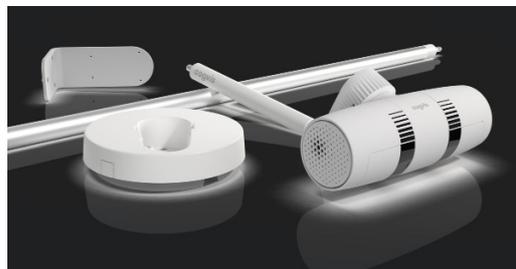
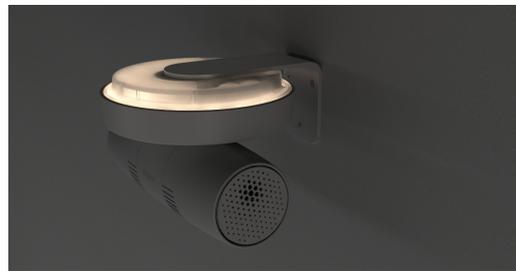
Wie herausfordernd das Erreichen dieser kompakten Bauweise war, zeigt allein schon die nochmalige komplette Überarbeitung der Technik in einem weit fortgeschrittenen Stadium der Entwicklung, da der Auftraggeber mit den Proportionen zu diesem Zeitpunkt noch nicht vollends zufrieden war. Dabei wurde die Leiterplatte mit einer Öffnung versehen, um anderen technischen Komponenten Raum zu geben. So konnte der Durchmesser des zylindrischen Sensormoduls und auch der Dockingstation nochmals erheblich (nämlich jeweils um fast 12 %) reduziert und eine wesentlich schlankere Erscheinung erzielt werden.

Die matten Oberflächen in neutralem Weiß und Grautönen reduzieren Reflexionen und unterstreichen damit den zurückhaltenden Charakter. Die perforierten seitlichen Flächen deuten die technische Komplexität an, ohne dabei technisch

zu wirken – sie bleibt visuell ruhig und zurückgenommen. Die Farb- und Materialwahl kommuniziert Reinheit, Hygiene und Vertrauen, was gerade im Gesundheitskontext essenziell ist.

Emotional strahlt der Sensor Zurückhaltung, Vertrauen und technische Zuverlässigkeit aus. Er wirkt weder wie ein technisches Überwachungsinstrument noch wie ein medizinisches Gerät, sondern eher wie ein diskreter Beleuchtungskörper. Dies ist entscheidend für die emotionale Akzeptanz bei Bewohnern, die in ihrer Privatsphäre nicht gestört werden wollen. Die bewusste Vermeidung von kameraähnlichen Designelementen adressiert das Bedürfnis nach Würde und Autonomie und trägt dazu bei, dass sich der Sensor „sicher, aber nicht beobachtend“ anfühlt.

Der *cogvis* Sensor vereint funktionale Ästhetik mit emotionaler Inklusion - für ein diskretes Design, das Vertrauen schafft statt Überwachung.



Kundenzentriertes Design, technologische Stärke und klare Strategie machen *cogvis* zum Motor internationalen Wachstums.

### Kundenzentrierte Designlösungen als Wachstumstreiber

Die Mission von *cogvis* ist es, Kundenzentrierung und Innovation in führende technische Lösungen und exzellenten Service zu übersetzen – zum Wohl älterer Menschen und derjenigen, die sie betreuen. Mit der Weiterentwicklung des Sensorsystems mit Digital Elektronik und Phormolog ist *cogvis* in diesem Sinne ein wichtiger Schritt gelungen – technologisch, gestalterisch und strategisch. Die neue Lösung ist nicht nur anwendungsfreundlicher und flexibler, sondern auch perfekt an den Alltag und der Realität in Pflegeeinrichtungen angepasst. Sie verbindet technische Präzision mit einem Design, das Vertrauen schafft und die Bedürfnisse aller Beteiligten ernst nimmt. Der Erfolg dieser Produktentwicklung bildet zugleich die Grundlage für das weitere Wachstum des

Unternehmens. Mit einem siebenstelligen Investment und der Raiffeisen-Landesbank Steiermark als neuem Partner an der Seite setzt *cogvis* auf gezieltes Upscaling: Die Lösung soll international skaliert, bestehende Märkte weiter ausgebaut und die technologische Basis gezielt erweitert werden. Auch in der Produktentwicklung bleibt das Ziel klar: Pflegeeinrichtungen, Krankenhäuser und betreutes Wohnen durch intelligente Technologien noch besser zu unterstützen.

Der Weg, den *cogvis* gemeinsam mit Digital Elektronik und Phormolog gegangen ist, zeigt exemplarisch, wie interdisziplinäre Zusammenarbeit und nutzerzentriertes Denken Innovationen hervorbringen können, die gesellschaftlich relevant sind – und wirtschaftlich tragfähig.