

sheldon



smart habitat  
for the elderly

Zunehmende Einführung  
von Lösungen zur Verbesserung  
des gesunden und aktiven Alterns

**Ein Whitepaper über politische  
Auswirkungen und Empfehlungen**



## **COST Action CA16226**

Indoor living space improvement: Smart Habitat for the Elderly

### **Sheld-on**

Furniture, Habitat, Active and Healthy Ageing, ICT, Healthcare

Increasing adoption of solutions to improve healthy and active ageing. A White Paper on Policy Implications and Recommendations

Herausgeber: Dean Lipovac

Mitwirkende: Mitglieder der COST-Action Sheldon

Übersetzer der deutschen Version: Volker Koch



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. Eine Kopie dieser Lizenz kann unter [creativecommons.org](http://creativecommons.org) eingesehen werden.

Diese Veröffentlichung basiert auf der Arbeit der COST-Action CA16226 Living Indoor Space Improvement: Smart Habitat for the Elderly, unterstützt von COST (European Cooperation in Science and Technology).

COST (European Cooperation in Science and Technology) ist eine Förderorganisation für Forschungs- und Innovationsnetzwerke. Unsere Aktionen tragen dazu bei, Forschungsinitiativen in ganz Europa miteinander zu verbinden, und ermöglichen es Wissenschaftlern, ihre Ideen zu entwickeln, indem sie sie mit Gleichgesinnten teilen. Dies fördert ihre Forschung, Karriere und Innovation.

## Zusammenfassung

Der rasche demografische Wandel in Europa und in der Welt hat zu einer größeren und wachsenden Anzahl älterer Menschen geführt, deren Bedürfnisse oft nicht ausreichend berücksichtigt werden können. Es werden zwar zunehmend technologische, bauliche und dienstleistungsbasierte Lösungen für ältere Menschen entwickelt, aber diese Produkte und Dienstleistungen weisen eindeutige Mängel auf, und ihre Akzeptanzraten sind nach wie vor niedrig. Selbst die am weitesten verbreiteten Technologien - PCs, Tablets und Smartphones - werden von etwa 20-40 % der älteren Menschen nicht genutzt, und die Akzeptanz anderer Hilfsmittel wie beispielsweise Panikknöpfe und Aktivitätssensoren ist noch deutlich geringer.<sup>1</sup>

Die COST-Action CA16226 "Indoor Living Space Improvement: Smart Habitat for the Elderly" (Sheldon) ist ein Netzwerk von Fachleuten und Akademikern, die die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Würde älterer Menschen verbessern wollen. Die Initiative hat festgestellt, dass viele Hilfsmittel und Lösungen für ältere Menschen und deren Betreuer gut gemacht sind. Viele weitere Produkte und Dienstleistungen zielen jedoch darauf ab, Herausforderungen zu bewältigen, die von älteren Menschen oder ihren Betreuern nicht als wichtig erachtet werden, oder nicht ausreichend gut umgesetzt wurden. In anderen Fällen werden den Nutzern Lösungen vorgestellt, ohne auf ihre persönlichen Werte und Bedenken einzugehen, z. B. auf die Angst, bei der Nutzung von Technologien Fehler zu machen.<sup>2</sup> Viele Lösungen funktionieren aus technischer Sicht gut, vernachlässigen aber die emotionalen Bedürfnisse älterer Menschen, indem sie zum Beispiel verlangen, dass sie unattraktive Panikknöpfe tragen.<sup>3</sup> Die Unzulänglichkeiten können in den meisten Fällen auf falsch verstandene Bedürfnisse oder die mangelnde Einbeziehung älterer Menschen und ihrer Betreuer in den Gestaltungsprozess zurückgeführt werden. Obwohl die eigentliche Lösung leicht zu erkennen ist - Endnutzer und andere Interessengruppen sollten in den

Designprozess aller für sie bestimmten Produkte oder Dienstleistungen einbezogen werden - ist die Gestaltung und Umsetzung robuster und integrativer nutzerorientierter Produkte und Dienstleistungen immer noch eine Herausforderung.

Dieses Weißbuch gibt einen Überblick über die Hemmnisse, die der Einführung von Produkten und Dienstleistungen in diesem Bereich im Wege stehen und enthält Empfehlungen zu deren Überwindung für nachfolgende Zielgruppen:

- Unternehmen, die Produkte und Dienstleistungen für ältere Menschen und ihre Betreuer entwickeln,
- Forschungsgemeinschaften, die sich mit gesundem und aktivem Altern beschäftigen,
- Organisationen, die Räume und Dienstleistungen für ältere Menschen und ihre Betreuer anbieten (z. B. Gemeindepflege, Altenheime, Zentren für Generationen usw.),
- politische Entscheidungsträger, die relevante Strategien und Leitlinien festlegen,
- Nutzer von Lösungen für gesundes und aktives Altern (ältere Menschen und ihre Betreuer) und
- andere private Organisationen, die ein gesundes und aktives Altern unterstützen wollen.

Die Initiative schlägt vor, dass die Akteure sich darauf konzentrieren sollten, die Bedürfnisse älterer Menschen und ihrer Betreuer durch nachfolgende Maßnahmen zu verbessern:

- methodisch fundierte Einführung potenzieller Instrumente bei älteren Menschen
- Berücksichtigung von Aspekten der Gesundheitsförderung neben der Schadensbegrenzung
- Einbindung älterer Menschen in die Gemeinschaft zur Stärkung ihres sozialen Engagements
- Sensibilisierung aller Beteiligten für die Problemstellungen zur Laufzeit.

<sup>1</sup> Link-age, 2021. 2021 Technology Survey Older Adults Age 55-100. linkageconnect.com

<sup>2</sup> Science Daily, 2018. Why some older people are rejecting digital technologies. sciencedaily.com

<sup>3</sup> Miller, T., Pedell, S., Lopez-Lorca, A. A., Mendoza, A., Sterling, L., & Keirnan, A. (2015). Emotion-led modelling for people-oriented requirements engineering: the case study of emergency systems. *Journal of Systems and Software*, 105, 54-71. doi.org

## Rasch alternde Bevölkerungen stehen vor neuen Herausforderungen

Die Bevölkerung Europas altert schnell und steht vor altersbedingten körperlichen, psychosozialen und wirtschaftlichen Herausforderungen. Diese kritischen Probleme werden von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) anerkannt, die sich zum Ziel gesetzt hat, die Lebensqualität älterer Menschen durch die Förderung des aktiven und gesunden Alterns zu verbessern. Dieser Ansatz zielt darauf ab, "die Möglichkeiten für Gesundheit, Teilhabe und Sicherheit" und "den Prozess der Entwicklung und Aufrechterhaltung der funktionellen Fähigkeiten, die das Wohlbefinden im Alter ermöglichen", zu optimieren. Die WHO fordert multidisziplinäre Bemühungen, die verschiedene Interessengruppen - von politischen Entscheidungsträgern bis hin zu den älteren Menschen selbst - als aktive Teilnehmer in das Management ihrer Gesundheit einbeziehen.

Gut gestaltete bauliche Umgebungen, technische Lösungen und Dienstleistungen wurden als Schlüsselfaktoren für die Verbesserung der Funktionsfähigkeit, der Sicherheit und des Wohlbefindens älterer Menschen vorgeschlagen.<sup>4</sup> Da die Bevölkerung in Europa die meiste Zeit in Innenräumen verbringt, wird der gebaute Umwelt immer mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden müssen. Das bietet Möglichkeiten für die Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung des Wohlbefindens genau dort, wo Menschen leben und arbeiten. Gut gestaltete Umgebungen haben das Potenzial, nicht nur menschliche Grundbedürfnisse wie Schutz und Sicherheit zu befriedigen, sondern auch zur Befriedigung übergeordneter Bedürfnisse wie Zugehörigkeit und Wertschätzung beizutragen und Ressourcen zu ersetzen, die mit dem Alter abnehmen und zur Befriedigung dieser Bedürfnisse erforderlich sind. Diese positiven Auswirkungen können durch technische Lösungen und Dienstleistungen ergänzt werden, die die körperlichen, sozialen, kognitiven und geistigen Funktionen der Bewohner zusätzlich unterstützen. Ein breites Spektrum von Bedürf-

nissen älterer Menschen und ihrer Betreuer kann mit einer Vielzahl von technischen Lösungen abgedeckt werden: von Technologien, die sich auf die Sicherheit konzentrieren, wie z. B. Wasserwächter und tragbare Alarmsysteme, bis hin zu solchen Maßnahmen, die körperliche und soziale Aktivitäten unterstützen, wie z. B. Herzfrequenzmesser und Kommunikationssysteme.

Trotz ihres Potenzials sind die gebaute Umwelt und technologische Lösungen oft unzureichend, weil sie nicht auf die spezifischen und individuellen Bedürfnisse älterer Menschen eingehen oder nur deren Grundbedürfnisse adressieren. Sie fokussieren die Schadensbegrenzung aber nicht übergeordnete Bedürfnisse und deren positive Auswirkungen auf die Menschen. Eines der Hauptprobleme ist das mangelnde Verständnis oder die fehlende Berücksichtigung der Bedürfnisse älterer Menschen, was zu Lösungen führt, die ältere Menschen dann nicht nutzen können oder wollen. Dies kann die ohnehin schon überforderten Pflegekräfte zusätzlich belasten. Es unterstreicht gleichzeitig die Bedeutung des menschenzentrierten Designs, welches die Bedürfnisse und Anregungen der Nutzer und weiterer Interessengruppen in den Mittelpunkt des Designprozesses stellt. Bei richtiger Gestaltung sind umweltbezogene und technologische Lösungen vielversprechend, da sie in der Regel keinen großen Aufwand für die Nutzer erfordern und relativ einfach in größerem Umfang eingesetzt werden können, um Pflegekräfte zu unterstützen und um effizientere und individuellere Pflegedienste anzubieten.

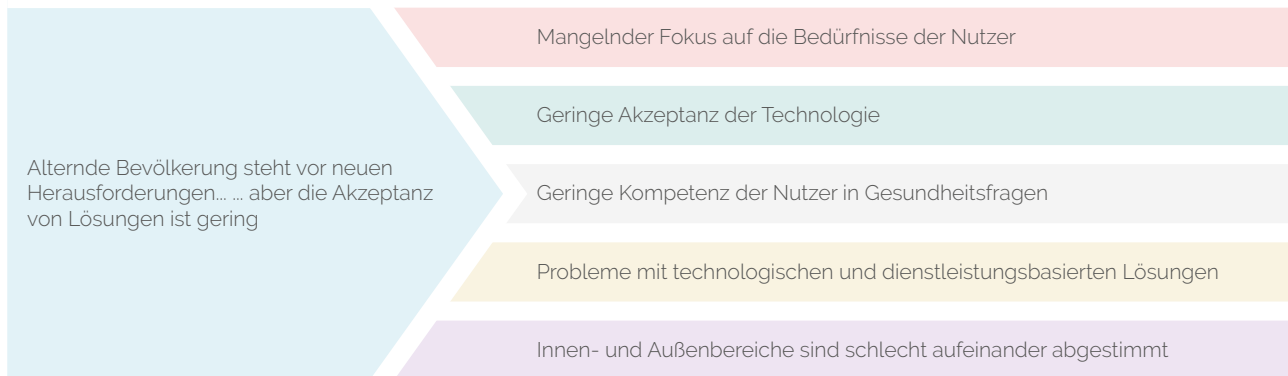
Die COST-Action "Smart Habitats for the Elderly" (Intelligente Lebensräume für ältere Menschen)<sup>5</sup> versucht, die Herausforderungen, mit denen ältere Menschen und ihre Betreuer konfrontiert sind, zu verstehen und die Lücken zwischen derenrechner Bedürfnissen und den für sie bereitgestellten Lösun-

<sup>4</sup> World Health Organization, 2015. World report on ageing and health. [apps.who.int](https://apps.who.int)

<sup>5</sup> COST Action "Smart habitat for an independent elderly life". (n.d.). [sheld-on.eu](https://sheld-on.eu)

gen in Bezug auf intelligente gebaute Umgebungen, Technologien und Dienstleistungen zu ermitteln. Bei der Überprüfung der bestehenden und neu entstehenden Lösungen im Rahmen der Initiative wurde deren bisherige mangelnde Akzeptanz deutlich. Dieses Whitepaper beschreibt die gemeinsamen

Herausforderungen und schlägt Lösungen vor, die die Akzeptanz technischer, baulicher und dienstleistungsbasierter Lösungen erhöhen, die die Bedürfnisse älterer Menschen erfüllen und ihr Wohlbefinden, ihre Privatsphäre und ihre Würde verbessern können.



## Der Weg zum Wandel führt über integratives und menschenzentriertes Design

Viele der Unzulänglichkeiten des Design-Build-Use-Prozesses sind auf ein unzureichendes Verständnis der Nutzerbedürfnisse (und ihrer Befriedigung) sowie auf den Ausschluss der Nutzer vom Designprozess zurückzuführen. Die Einbeziehung von Nutzern und anderen Interessengruppen in den Designprozess ist aber nur ein Teil der Lösung, da sie die Produktions- und Übernahmephase des Produkt- oder Dienstleistungslebenszyklus außer Acht lässt. Um das Wohlbefinden älterer Menschen und ihrer Betreuer zu verbessern und sicherzustellen, dass die für sie entwickelten Lösungen relevant sind, ihren Bedürfnissen entsprechen und ausreichend genutzt werden, um eine Wirkung zu erzielen, ist es notwendig, die Ansätze für Design, Produktion und Nutzung einschließlich der Unterstützung für verschiedene Gruppen zu überdenken und neu zu strukturieren. Die größte Wirkung wird dann mit einem personalisierten Ansatz für die verschiedenen Dimensionen des gesunden und aktiven Alterns erzielt.<sup>6</sup>

Änderungen in der Berufspraxis, der Hochschul- und Berufsausbildung, der Politik und der Normen

müssen disziplinübergreifend eingeführt werden, um den Bedürfnissen älterer Menschen und ihrer Betreuer besser gerecht zu werden. Die Akzeptanz technischer und baulicher Lösungen kann nur durch einen systematischen Ansatz erhöht werden, der die Nutzer einbezieht und ihre Bedürfnisse versteht und berücksichtigt.

Die Mitglieder der COST-Action Sheldon haben die bestehenden und neuen Technologien aus Industrie und Wissenschaft untersucht.<sup>7</sup> Dabei stellte sich heraus, dass es zwar qualitativ hochwertige Lösungen zur Unterstützung der Gesundheit, des Wohlbefindens und der Würde älterer Menschen und ihrer Betreuer gibt, dass aber viele Lösungen nicht gut an ihre spezifischen Bedürfnisse angepasst sind oder dass der Übergang von der Entwicklung zur Produktion und Nutzung nicht optimal ist. Die Initiative untersuchte dann die Ursachen für die Lücken zwischen Bedürfnissen und Lösungen, um darauf aufbauende Empfehlungen zur Schließung dieser Lücken zu ermitteln.

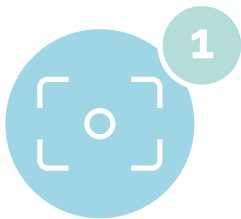
<sup>6</sup> Baraković, S., Baraković Husić, J., van Hoof, J., Krejcar, O., Maresova, P., Akhtar, Z., & Melero, F. J. (2020). Quality of life framework for personalised ageing: A systematic review of ICT solutions. *International journal of environmental research and public health*, 17(8), 2940. doi.org

<sup>7</sup> SHELDON, 2018. State of the Art Report for Smart Habitat for Older Persons. sheld-on.eu



# Unbewältigte Herausforderungen, unzureichende Lösungen und allgemeine Hindernisse

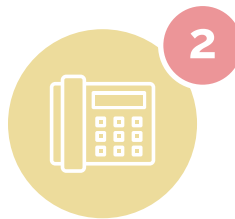
## Mangelnde Ausrichtung auf die Bedürfnisse



*Es kann schwierig sein, [ein automatisiertes Telefonmenü] zu benutzen, wenn man Arthritis hat<sup>8</sup>*

Viele bestehende Lösungen sind bei weitem nicht optimal, und viele Herausforderungen bleiben unbewältigt. Dies ist größtenteils darauf zurückzuführen, dass die Bedürfnisse älterer Menschen und ihrer Betreuer übersehen und nicht verstanden werden. Ihre Bedürfnisse werden selten berücksichtigt, nicht einmal in allgemeiner Form, geschweige denn, dass sie sich mit der Zeit, dem Kontext, der Kultur und den individuellen Merkmalen und Bedingungen anpassen. Wenn Bedürfnisse berücksichtigt werden, werden oft nur bestimmte Bedürfnisse wie Sicherheit erkannt, während andere, wie Zugehörigkeit und Wertschätzung, übersehen werden. Dies kann bei älteren Menschen zu Einsamkeit und gestörtem Wohlbefinden und bei Pflegern zu Arbeitsüberlastung und Stress führen. In vielen Fällen wird den Bedürfnissen nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt, weil die Planer von Gebäuden und die Anbieter von Lösungen nicht die Notwendigkeit erkennen, sie zu berücksichtigen, oder nicht genug Zeit oder Ressourcen investieren wollen, um sie zu verstehen.

## Geringe Technologieakzeptanz



*Handys sind] eine Ablenkung<sup>9</sup>*

Ältere Erwachsene und ihre Betreuer sind oft nicht bereit, die vorhandenen technischen Lösungen zu akzeptieren oder auch nur zu testen. Einer der Gründe für die geringe Technologieakzeptanz hängt direkt damit zusammen, dass die Technologieentwickler die Bedürfnisse der Nutzer übersehen, was dazu führt, dass die Lösungen nicht an die Bedürfnisse älterer Menschen und deren Betreuer angepasst sind. Technologien können in vielen Bereichen mangelhaft sein, von unzureichenden Benutzeroberflächen bis hin zu mangelnder Interoperabilität und werden dadurch deutlich weniger komfortabel und nützlich. Viele Hilfsmittel verfügen zwar über ausreichende Funktionen, vernachlässigen aber die emotionalen Bedürfnisse der Nutzer, auf die ausdrücklich eingegangen werden sollte.<sup>9</sup> Eine geringe Technologieakzeptanz kann auch aus einer unsachgemäßen Einführung von Produkten und einer unzureichenden Benutzerschulung resultieren, die dazu führen kann, dass sich die Benutzer nicht für die Lösung interessieren oder nicht für deren Nutzung qualifiziert fühlen. Möglicherweise halten sie die Technologien für nicht nützlich, zu schwierig zu bedienen oder zu erlernen oder zu teuer, möglicherweise sind sie aber auch um ihre Privatsphäre besorgt. Die Bereitstellung angemessener langfristiger technischer und sozialer Unterstützung kann für ältere Erwachsene, die neue Technologien kennenlernen und nutzen, entscheidend sein.

<sup>8</sup> Mitzner, T. L., Boron, J. B., Fausset, C. B., Adams, A. E., Charness, N., Czaja, S. J., ... & Sharit, J. (2010). Older adults talk technology: Technology usage and attitudes. *Computers in human behavior*, 26(6), 1710-1721. doi.org

<sup>9</sup> Taveter, K., Sterling, L., Pedell, S., Burrows, R., & Taveter, E. M. (2019). A method for eliciting and representing emotional requirements: Two case studies in e-healthcare. In 2019 IEEE 27th International Requirements Engineering Conference Workshops (REW) (pp. 100-105). IEEE. doi.org

## Geringe Gesundheitskompetenz



*Ich weiß, dass ich nach dieser Verbindung suche, aber ich weiß nicht, wie sie heißt, ich weiß nicht, was die Dinge sind, und so gibt es keine ... Terminologie, wissen Sie ... ähm<sup>10</sup>*

Älteren Menschen fehlt es oft an Wissen und Erfahrung, um gesundheitsbezogene Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen und angemessene gesundheitsbezogene Entscheidungen zu treffen. Aufgrund von kognitiven und sensorischen Beeinträchtigungen und mangelnder Erfahrung im Umgang mit Technologien sind sie oft nicht in der Lage, gesundheitsfördernde Informationen und Lösungen, die nicht an ihre Bedürfnisse angepasst sind, zu finden, zu verstehen, zu nutzen oder zu behalten. Dies kann ihr Wohlbefinden und ihre Funktionsfähigkeit weiter verschlechtern, so dass es noch unwahrscheinlicher wird, dass sie gesundheitsbezogene Informationen finden und verstehen.

## Unzureichend angepasste Innen- und Außenbereiche



*Ich habe zeitweise im Rollstuhl gesessen, was mir klar gemacht hat, dass man auf barrierefreie öffentliche Gebäude nicht verzichten kann<sup>11</sup>*

Innen- und Außenbereiche sind oft schlecht an ältere Menschen angepasst. Innenräume sind in der Regel für gesunde Menschen konzipiert, während Menschen mit körperlichen oder kognitiven Beeinträchtigungen oft Schwierigkeiten haben, alltägliche Tätigkeiten wie das Erreichen von Schränken und das Öffnen von Lebensmittelbehältern auszuführen. Selbst so einfache Tätigkeiten wie das Durchqueren eines Raums können in vielen Innenräumen aufgrund von Merkmalen wie schlechter Beleuchtung, losen Teppichen oder rutschigen Böden riskant sein. Dies zeigt, dass Innenräume manchmal nicht einmal die Mindeststandards für ein unabhängiges und sicheres Leben älterer Menschen (insbesondere mit Mobilitätsproblemen) erfüllen und noch weit davon entfernt sind, positive Veränderungen anzuregen, wie z. B. den Erhalt der kognitiven Fähigkeiten und die Förderung von gesundem Schlaf, ausreichender Aktivität und sozialer Interaktion.

Im Freien können ältere Menschen von ihrer lokalen Gemeinschaft abgeschnitten sein, weil es keine Dienstleistungen oder Infrastrukturen gibt, um aktiv zu sein, Kontakte zu knüpfen und sich auszuruhen, was es für sie schwierig macht, körperlich und sozial aktiv zu sein. Älteren Menschen kann es auch an Verbindungsmöglichkeiten zur erweiterten Gemeinschaft mangeln, da sie aufgrund überfüllter und unzugänglicher öffentlicher Verkehrsmittel nur schwer mobil sein können.

<sup>10</sup> Wang, S., Bolling, K., Mao, W., Reichstadt, J., Jeste, D., Kim, H.-C., & Nebeker, C. (2019). Technology to Support Aging in Place: Older Adults' Perspectives. *Healthcare*, 7(2). [dx.doi.org](https://doi.org/10.3390/healthcare7020191)

<sup>11</sup> Ravi, K. E., Fields, N. L., & Dabelko-Schoeny, H. (2021). Outdoor spaces and buildings, transportation, and environmental justice: A qualitative interpretive meta-synthesis of two age-friendly domains. *Journal of Transport & Health*, 20, 100977. [doi.org](https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.100977)

## Vielversprechende Technologien mit kritischen Problemen



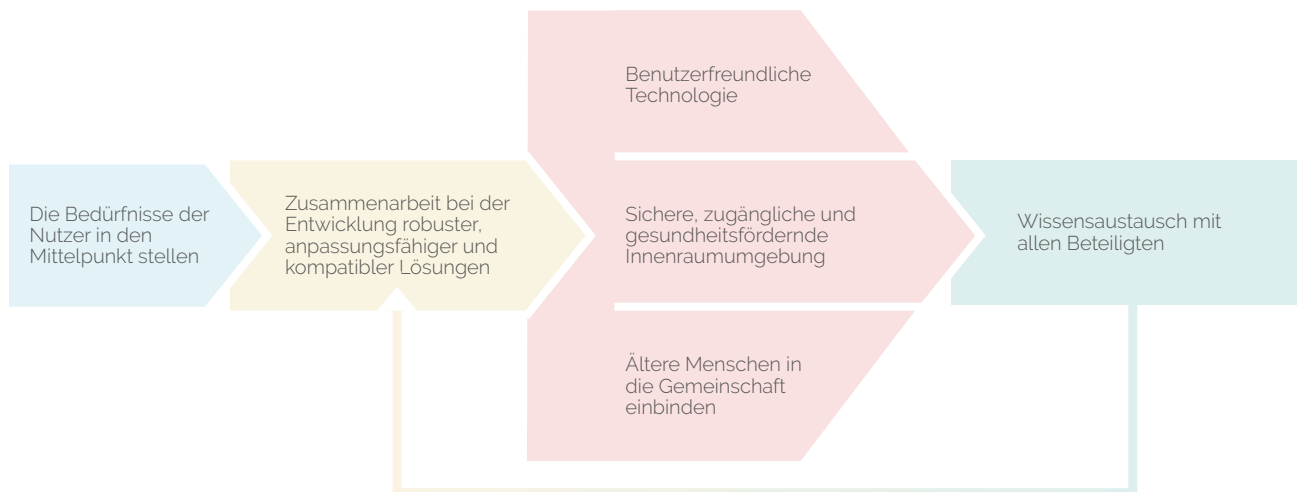
*Es gibt einfach so viel Zeug... es sind zu viele Gadgets<sup>8</sup>*

Überwachungssysteme für umgebungsunterstütztes Wohnen (Ambient Assisted Living - AAL) bestehen aus Sensornetzwerken, Verarbeitungselementen und Aktoren, die die Umgebung und ihre Bewohner analysieren und steuern, um Wissen zu extrahieren und Ereignisse (z. B. ungewöhnliche Verhaltensweisen) zu erkennen, Alarme auszulösen oder Aktivitäten des täglichen Lebens zu unterstützen. AAL-Produkte und -Dienstleistungen haben ein großes Potenzial zur Unterstützung älterer Menschen und ihrer Betreuer, weisen aber in vielen Schlüsselbereichen Mängel auf. Sie können von einigen Nutzern als aufdringlich emp-

funden werden und der Umgang mit personenbezogenen Daten entspricht nicht immer den Anforderungen der allgemeinen Datenschutzverordnung. Die Instrumente sind oft teuer, auf einem fragmentierten Markt nur begrenzt verfügbar und werden nicht nach einem einheitlichen Standard hergestellt, was eine breite Akzeptanz kommerzieller Lösungen erschwert. Die große Anzahl von Lösungen mit unterschiedlichen Zwecken und Funktionen und der sich schnell ändernde Bereich machen es für potenzielle Nutzer schwierig, sich über die vorhandenen Lösungen und deren Eignung für ihre Bedürfnisse zu informieren.



# Strategien zur Überwindung von Hindernissen, bewährte Verfahren und Empfehlungen



## Die Bedürfnisse in den Mittelpunkt stellen, indem die Nutzer in die Entwicklung von Lösungen einbezogen werden



Die Berücksichtigung von Nutzerbedürfnissen ist ein grundlegendes Merkmal des menschenzentrierten Designs - ein Rahmen, der mit vielen frei verfügbaren Ressourcen umgesetzt werden kann.<sup>12</sup> Das menschenzentrierte

Design beginnt mit einem umfassenden Verständnis der Nutzerbedürfnisse, einschließlich der Frage, wie sich die Bedürfnisse (und die zu ihrer Befriedigung verfügbaren Ressourcen) im Laufe der Zeit, in verschiedenen Kontexten und bei verschiedenen Personengruppen verändern. Der Designprozess betrachtet den Benutzer ganzheitlich: wie die Lösung zu den Gewohnheiten, Aktivitäten und dem Lebens-

stil des Benutzers passt; wie der Benutzer lernt, die Lösung zu verwenden; und was der Benutzer bei der Verwendung der Lösung erlebt und fühlt. Lösungsprototypen werden in einem iterativen Prozess getestet und verfeinert, der erst dann endet, wenn alle Beteiligten mit der entwickelten Lösung zufrieden sind. Die resultierenden Lösungen sind in der Regel intuitiv, einfach und benutzerfreundlich sowie flexibel und anpassbar, um die grundlegenden und übergeordneten Anforderungen der Endbenutzer zu erfüllen. Dieser Designansatz funktioniert am besten, wenn alle Beteiligten, einschließlich der Benutzer, in allen Phasen eng zusammenarbeiten - von der Erkundung von Problemen und Lösungen bis hin zu deren Implementierung, Prüfung und Verfeinerung.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> U.S. General Services Administration, Usability.gov. (n.d.). usability.gov

<sup>13</sup> AAL Programme. (n.d.). AAL Guidelines for Ethics, Data Privacy and Security. aal-europe.eu

## Methodische Einführung von Produkten und Dienstleistungen bei den Nutzern



Die Einführung von Werkzeugen bei den Nutzern ist eine Phase, in der sich potenzielle Nutzer eine starke und dauerhafte Meinung bilden können, die ihre künftige Nutzung der Technologie beeinflussen wird. Der Einführungs-

prozess sollte sorgfältig geplant und an das Zielpublikum angepasst werden, und bei der Vorbereitung sollten einschlägige Leitlinien konsultiert werden.<sup>14,15</sup> Bei der Einführung sollten die Benutzerfreundlichkeit und die Vorteile jeder Lösung, einschließlich ihrer emotionalen Vorteile, hervorgehoben werden. Beispiele von bereits erzielten Erfolgen und zufriedenen Nutzern können potenziellen neuen Nutzern

einen dringend benötigten Motivationsschub geben. Die Schulung sollte mit den Grundlagen beginnen und langsam fortschreiten, damit sich die Nutzer in allen Phasen kompetent und eingebunden fühlen. Informationen für ältere Erwachsene sollten in einfacher Sprache mit Anpassungen wie großen Schriftarten und visuellen Hilfsmitteln wie Abbildungen oder Videos präsentiert werden, um die Botschaft zu verdeutlichen. Produkt- und Dienstleistungsanbieter sollten ermutigt werden, einen langfristigen technischen Support anzubieten, der für ältere Erwachsene zugänglich ist, entweder persönlich oder per Telefon. Familienangehörige und Gleichaltrige sollten in die Schulung einbezogen werden, um sowohl technische als auch emotionale Unterstützung zu leisten.

## Zusammenarbeit bei der Entwicklung einfacher, robuster, anpassungsfähiger und kompatibler Werkzeuge

Um den Übergang der entwickelten Lösungen in die Praxis zu erleichtern, sollten technologiebezogene Forschungs- und Entwicklungsprojekte in frühen Innovationsphasen stärker mit der Industrie zusammenarbeiten. Die Instrumente sollten an die verschiedenen Merkmale und Vorlieben der Nutzer angepasst und gegen unbeabsichtigten Missbrauch geschützt sein. Die Produkthanbieter sollten sich darauf konzentrieren, einfachere und erschwinglichere Geräte herzustellen und Standards zu entwickeln, die Lösungen zugänglich und interoperabel machen. Der gesamte Bereich würde umfassend von einer einheitlichen Suchplattform profitieren, die die vorhandenen Lösungen an einem Ort kategorisiert und beschreibt. Dies würde es 1) den politischen Entscheidungsträgern ermöglichen, Standards für Zugänglichkeit, Anpassungsfähigkeit und Interoperabilität zu schaffen, 2) den Nutzern, geeignete Lösungen zu finden und zu erhalten, 3) den Lösungsanbietern, sich über die Be-

dürfnisse der Nutzer zu informieren und zu erfahren, wie sie ihre Arbeit mit den vorhandenen Lösungen verbinden können, und 4) den Forschern, die Wirksamkeit der neuesten Entwicklungen zu testen.

Eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Akteuren aus verschiedenen Bereichen wie Technologie, Bauwesen, Stadtplanung, Gesundheits- und Sozialfürsorge und Bürgern zur gemeinsamen Ausarbeitung von Aktionsplänen, Strategien und Rahmenwerken wird in Zukunft zu intelligenten, gesunden und integrativen Umgebungen und Lösungen führen.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Lee, C., & Coughlin, J. F., 2015. PERSPECTIVE: Older adults' adoption of technology: an integrated approach to identifying determinants and barriers. *Journal of Product Innovation Management*, 32(5), 747-759. doi.org

<sup>15</sup> LeRouge, C., Van Slyke, C., Seale, D., & Wright, K., 2014. Baby boomers' adoption of consumer health technologies: survey on readiness and barriers. *Journal of medical Internet research*, 16(9), e200. doi.org

<sup>16</sup> European Commission: Thematic Network on Smart Healthy Age Friendly Environments 2018 ec.europa.eu

## Verringerung der Belastung von Pflegekräften



Der Belastung der Pflegekräfte sollte durch die Bereitstellung von Zugang und Ressourcen für die Nutzung verschiedener Technologien zur Unterstützung der Pflege älterer Menschen begegnet werden. Fernüberwachungs-

technologien können den Pflegern eine Fülle von Informationen liefern, z. B. Daten über die körperliche Aktivität älterer Menschen, ihren aktuellen Aufent-

haltsort und ihre Schlafgewohnheiten oder Daten über die Luftqualität in ihren Wohnräumen. Einfache Kommunikationsgeräte, wie z. B. Panikknöpfe, würden die Notwendigkeit einer ständigen Beobachtung älterer Menschen durch das Pflegepersonal verringern und zur Unabhängigkeit und Würde der älteren Menschen beitragen. Diese und andere Lösungen könnten den Pflegern helfen, ihre Zeit und ihren Aufwand effektiver zu verwalten, ihr Stressniveau zu senken und eine individuellere Pflege zu bieten.

## Anpassung der Innenräume

Innenräume sollten so gestaltet werden, dass sie den Bedürfnissen der Menschen entsprechen. Die Grundsätze des universellen Designs<sup>17</sup> und die Zugänglichkeitsstandards<sup>18</sup> können als Ausgangspunkt für Gebäudeplaner dienen, um Gebäude sicher, zugänglich und funktional für alle Nutzer zu gestalten. In einem ersten Schritt sollten alltägliche Aktivitäten einfach und leicht, auch für Menschen mit erheblichen körperlichen oder kognitiven Einschränkungen durchführbar sein. Der zweite Schritt besteht darin, eine Umgebung zu schaffen, die positive Veränderungen fördert, z. B. gesunde Ernährung und Entspannung. Dies kann zum Teil durch die Einhaltung



von Zertifizierungssystemen für grüne Gebäude erreicht werden, die den Schwerpunkt auf die Gesundheit legen, wie z. B. WELL<sup>19</sup>, welches mehrere Aspekte des Wohlbefindens berücksichtigt, darunter thermischen Komfort,

soziales Funktionieren und geistiges Wohlbefinden. Auf diesen Grundlagen aufbauend sollten Planer dazu übergehen, die besonderen Bedürfnisse älterer Menschen und ihrer Betreuer zu erkennen und zu berücksichtigen, indem sie die Grundsätze des menschenzentrierten Designs anwenden.

## Ältere Erwachsene in die Gemeinschaft einbinden

Einsamkeit und geringes Wohlbefinden älterer Menschen können mit verschiedenen Ansätzen verbessert werden, die soziales Engagement und körperliche Aktivität fördern, indem sie ältere Menschen mit ihren Gemeinschaften verbinden.

Diese Verbindung könnte durch altersgerechte Wanderwege, Rastplätze, Frei- und Grünflächen, kommunale Treffpunkte, virtuelle Treff-

punkte, zugängliche lokale Veranstaltungen und mobile Anwendungen, die die Navigation in diesen Räumen und Veranstaltungen erleichtern, hergestellt und gestärkt werden. Der öffentliche Verkehr sollte zugänglicher, erschwinglicher, sozialer und bequemer werden.

<sup>17</sup> Centre for Excellence in Universal Design (CEUD). (n.d.). [universaldesign.ie](http://universaldesign.ie)

<sup>18</sup> European Committee for Standardization (CEN). (n.d.). [standards.iteh.ai](http://standards.iteh.ai)

<sup>19</sup> International WELL Building Institute (IWBI). WELL Building Standard (WELL). (n.d.). [ellcertified.com](http://ellcertified.com)

## Wissensaustausch mit allen Beteiligten



Fähigkeiten und Wissen über das Altern, die Pflege älterer Menschen und die sie umgebenden Gesundheitssysteme sollten zugänglich und breiter verfügbar sein. Hochschul- und Berufsausbildungsprogramme sollten das

neueste Wissen und die besten Praktiken einbeziehen, um sicherzustellen, dass neue und bestehende Mitarbeiter Zugang zu den relevantesten Fähigkeiten

haben. Ebenso würden ältere Menschen und ihre Betreuer davon profitieren, mehr über gesundheitsbezogene Informationen, Dienstleistungen und Produkte zu erfahren, die ihr Funktionieren und ihr Wohlbefinden verbessern könnten.

Bestehende und künftige Online-Kurse, -Projekte und -Plattformen bieten bereits Informationen zu einer Vielzahl von relevanten Themen.<sup>20</sup>

<sup>20</sup>cf. ESSENSE. (n.d.). [moodle.essense-project.eu](https://moodle.essense-project.eu); DESign for all methods to cREate age-friendly housing. (n.d.). [projectdesire.eu](https://projectdesire.eu); Age-Platform Europe. (n.d.). [age-platform.eu](https://age-platform.eu); PHArA-ON (n.d.). [pharaon.eu](https://pharaon.eu)

## Allgemeine Empfehlungen



**Die körperlichen, sozialen, emotionalen und geistigen Bedürfnisse älterer Menschen und ihrer Betreuer berücksichtigen und sie in alle Phasen des Designprozesses von Lösungen und Umgebungen für sie einzubeziehen.** Ein menschenzentriertes

Design, das sich an den Bedürfnissen älterer Menschen und ihrer Betreuer orientiert, muss das Rückgrat der Gestaltung jeder baulichen Umgebung und jedes technischen Hilfsmittels werden. Emotionale Anforderungen an diese Umgebungen und Hilfsmittel müssen explizit erfragt und dargestellt werden.<sup>21</sup>



**Behutsame und einfühlsame Vermittlung von Produkten und Dienstleistungen.** Bei der

Einführung von Lösungen für ältere Menschen und ihre Betreuer sollten die körperlichen, emotionalen, sozialen, finanziellen und sonstigen Vorteile

der Nutzung des Tools hervorgehoben werden. Die Einführungsschulung sollte mit den Grundlagen beginnen und langsam fortschreiten, damit sich die neuen Nutzer angesprochen und kompetent fühlen. Langfristige technische Unterstützung sollte angeboten werden, und das soziale Netzwerk der Nutzer kann zur zusätzlichen Unterstützung herangezogen werden.

**Berücksichtigung der Belastung der Pflegekräfte.**

Informelle und formelle Pflegekräfte haben mit Arbeitsüberlastung und Stress zu kämpfen. Es sollten Ressourcen bereitgestellt werden, um deren Belastung zu verringern, indem sie mit relevanten Ressourcen und Lösungen in Verbindung gebracht werden, die ihnen bei der Bewältigung der täglichen Aufgaben helfen und sie entlasten können.



**Gestaltung von sicheren und zugänglichen Innenräumen, die das Wohlbefinden fördern.** Die Grundsätze des universellen Designs und der Zugänglichkeitsstandards sollten die Grundlage für alle Innenräume sein, um sie sicher und zugänglich zu

machen. Innenräume sollten auch positive Veränderungen fördern, wie z. B. körperliche und soziale Aktivitäten, und auf die besonderen Bedürfnisse der jeweiligen Gebäudenutzer eingehen.



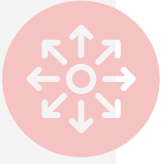
**Ältere Menschen mit der lokalen Gemeinschaft verbinden.** Ältere Menschen können sich auf vielfältige

Weise in ihren Gemeinden und in der Gesellschaft engagieren: Physische und virtuelle Treffpunkte können die Verbindung zu Familie und Freunden stärken; mobile Anwendungen können ältere Erwachsene mit lokalen Veranstaltungen und Freiwilligen in Verbindung bringen; die Infrastruktur im Freien kann verbessert werden, um altersfreundliche Wege, Rastplätze und Freiflächen zu schaffen; kommunale Treffpunkte und lokale Veranstaltungen können zusätzliche Ge-

legenheiten für geselliges Zusammensein bieten; erschweringliche und bequeme öffentliche Verkehrsmittel können ältere Erwachsene mit der breiteren Gemeinschaft verbinden.



<sup>21</sup> Mooses, K., Camacho, M., Cavallo, F., Burnard, M. D., Dantas, C., D'Onofrio, G., ... & Taveter, K. (2022). Involving Older Adults During COVID-19 Restrictions in Developing an Ecosystem Supporting Active Aging: Overview of Alternative Elicitation Methods and Common Requirements From Five European Countries. *Frontiers in Psychology*, 13, 818706. doi.org



**Verbreitung essentieller Informationen.** Ältere Menschen und ihre Betreuer würden davon profitieren, mehr über gesundheitsbezogene Informationen, Dienstleistungen und Produkte zu erfahren. Studenten und Berufstätige be-

nötigen Zugang zu neuen Fähigkeiten und Kenntnissen im Rahmen von Hochschul- und Berufsausbildungsprogrammen.

Eine fach- und sektorübergreifende Zusammenarbeit ist notwendig, um eine aktive und gesunde Lebensweise zu fördern, die das Wohlbefinden und die Würde

älterer Menschen und ihrer Betreuer weltweit steigert. Nur wenn wir eine gemeinsame Sprache finden, können wir bessere Ergebnisse für alle Beteiligten erzielen.

Die COST-Action Sheldon ruft führende Vertreter aus Industrie, Politik, Gesundheitswesen und Gesellschaft dazu auf, sich an einem Wandel des Lösungsdesigns zu beteiligen, indem sie starke Strategien und Praktiken unterstützen, die das Wohlbefinden und die Würde älterer Menschen und ihrer Betreuer durch integratives und nutzerzentriertes Design verbessern.





**sheldon**   
smart habitat  
for the elderly