



# Gutes Wohnen in Smart Homes

Zwischenbericht | Call 18 | Stipendium ID 6727

Lizenz: CC BY

# Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Status.....	3
2.1	Meilenstein 1 – Kapitel „Beispielprojekte“ .....	3
2.2	Meilenstein 2 – Kapitel „Themenfeld smart“ .....	4
2.3	Meilenstein 3 – Kapitel „Themenfeld Wohnen“ .....	4
3	Zusammenfassung Planaktualisierung .....	5

## 1 Einleitung

Im Folgenden wird beschrieben, wie die geplante Methodik bzw. die inhaltliche Forschung von Jänner bis Juli 2024 vorangeschritten ist. Generell kann gesagt werden, dass sich die Beantwortung der Forschungsfrage: „Was bedeutet gutes Wohnen im Alter in Smart Homes?“ während der Bearbeitung als komplexer und interdisziplinärer herausgestellt hat als zunächst erwartet. Diese Dissertation zeigt auf, dass das Wohnen uns als ein triviales Phänomen erscheint und deshalb als fraglos gegebener Hintergrund erlebt wird. Dabei wird übersehen, dass das Wohnen eines unserer existenziellsten Daseinsformen darstellt.

Anhand eines angenommenen Spannungsdreiecks Technik (*smart*), Raum (*wohnen*) und Mensch (*Altern*) macht die Arbeit das Phänomen „Wohnen im Alter in Smart Homes“ greifbar. Über die drei Themenfelder „Smart“, „Wohnen“ und „Alter(n)“ werden zunächst die beteiligten Pole dargestellt und deren Wechselbeziehungen zueinander analysiert. Daraus sollten sich im abschließenden Kapitel Schlussfolgerungen hinsichtlich der Bedeutung von gutem Wohnen im Alter in Smart Homes ableiten lassen.

Ein einleitendes Kapitel „Beispielprojekte“ sowie zwei Eckpunkte des Spannungsdreiecks Themenfeld „Smart“ und Themenfeld „Wohnen“ konnten in der Zeit von Jänner bis Juli bearbeitet werden. Die Details des Fortschritts werden im Folgenden erläutert.

## 2 Status

### 2.1 Meilenstein 1 – Kapitel „Beispielprojekte“

Für das Kapitel „Beispielprojekte“ wurde folgende Forschungsfragen zugrunde gelegt: a) Wie sehen aktuelle internationale Umsetzungen von Wohnen im Alter in Smart Homes aus? b) Welche Technik kommt zum Einsatz? c) Was wird evaluiert? Es wurden drei Projekte aus China, Österreich und dem Königreich Saudi-Arabien ausgewählt, beschrieben und verglichen. Das vorläufige Ergebnis dieses Vergleichs ist, dass die eingesetzten assistiven Technologien und ubiquitären Systeme im internationalen Vergleich nahezu identisch sind. Auffällig ist, dass sich die Evaluierungen der genannten als auch vergleichbarer Projekte auf den Umgang mit den technischen Systemen konzentrieren. Der Einfluss dieser Systeme auf die Wohnatmosphäre und damit auf das Wohngefühl werden nicht ausreichend, bis gar nicht evaluiert. Des Weiteren lassen sich anhand der Evaluierungen Rückschlüsse auf den Umgang mit Datenschutz, Privatsphäre und Sicherheitsbedürfnissen ableiten. Es wurde zu Beginn angenommen, dass sich kulturelle Unterschiede beim Wohnen im Alter in Smart Homes aufzeigen lassen. Dies konnte im ersten technischen Vergleich nicht bestätigt werden. Hinsichtlich der Akzeptanz von Technik bei älteren Menschen, dem gesellschaftlichen Umgang mit dem Alter(n) ansich, sowie den gesetzlichen Rahmenbedingungen bzgl. Datenschutz, Privatsphäre und Sicherheitsbedürfnissen lassen sich hingegen kulturelle Unterschiede feststellen.

Dieses Kapitel ist bereits durch die zwei Betreuer Korrektur gelesen worden und so weit in Ordnung. Die erste Korrektur wurde eingearbeitet. Es gab keine größeren Abweichungen zur eingereichten Disposition.

## 2.2 Meilenstein 2 – Kapitel „Themenfeld smart“

Das Kapitel Themenfeld „Smart“<sup>1</sup> beleuchtet den Begriff ‚smart‘ bzw. ‚smart Home‘ und erläutert auf einer technisch-praktischen Ebene was unter einem Smart Home zu verstehen ist. Ziel des Kapitels war, eine Differenzierung der eingesetzten Technik vorzunehmen und die Wohnraum relevanten Systeme zu extrahieren. Dieses Vorhaben ist gescheitert, da sich bei der näheren Analyse der Technologien herausgestellt hat, dass die Systeme mittlerweile zu eng miteinander vernetzt sind, sodass eine sinnvolle Extraktion der Wohnraum relevanten Systeme nicht möglich ist. Es wurde eine vorläufige Kategorisierung, angelehnt an Benjamin K. Sovacool u.a.<sup>1</sup>, vorgenommen, die sich an der „*smartness*“<sup>2</sup> des Wohnraums orientiert. Des Weiteren wurde überlegt, angelehnt an Klaus Wieglerling (Mesosphäre)<sup>3</sup> und Luciano Floridi (Infosphäre)<sup>4</sup>, ob es sinnvoller ist eine Abgrenzung der ubiquitären Systeme hinsichtlich sphärischer Phänomene und der Überschneidung mit dem Phänomen Wohnen vorzunehmen. Diese Abgrenzung benötigt allerdings eine Entsprechung im Kapitel Themenfeld „Wohnen“, deshalb wurde der Abschluss dieses Kapitels vorerst ruhend gelegt. Es gab von technischer Seite keine entsprechenden Anhaltspunkte, wie eine Eingrenzung der Wohnraum relevanten System vorgenommen werden könnte. Deshalb wird die Bearbeitung des Kapitels Themenfeld „Wohnen“ vorgezogen. Durch den tieferen Einstieg in das Phänomen Wohnen sollen Anknüpfungspunkte hergestellt werden, die sich dann mit dem Kapitel Themenfeld „Smart“ sinnvoll verbinden lassen.

## 2.3 Meilenstein 3 – Kapitel „Themenfeld Wohnen“

Im Kapitel Themenfeld „Wohnen“ wird der Begriff ‚wohnen‘ analysiert und die Bedeutung von Wohnen dargestellt. Es konnten hinsichtlich der Etymologie drei grundlegende Bedeutungen des Wohnens herausgearbeitet werden, die sich für die folgende Bedeutungsanalyse in eine *ontologische*, *atmosphärische* und *tätige* (Wohnen als Tätigkeit) Bedeutung kategorisieren lassen. Die begriffliche Analyse und die Darstellung der Bedeutungen des Wohnens führten zum Ergebnis, das das Phänomen Wohnen ein komplexes dimensionsübergreifendes - multidimensionales Phänomen ist. Die bisherigen spezifisch Forschungen führen aufgrund der zu eng gefassten Methodologie zu falschen und lückenhaften Schlussfolgerungen. Das Kapitel zeigt auf, dass nur über eine interdisziplinäre Betrachtung des Phänomens Wohnen die Multidimensionalität erfasst werden kann. Überraschend ist, dass bei der Analyse der Bedeutungskategorien des Wohnens

---

<sup>1</sup> Vgl. Sovacool, Benjamin K./Furszyfer Del Rio, Dylan D., Smart home technologies in Europe, A critical review of concepts, benefits, risks and policies, in: Renewable and Sustainable Energy Reviews, 120 (2020), 1-20.

<sup>2</sup> Vgl. Ebd., 7.

<sup>3</sup> Vgl. Wieglerling, Klaus, Ubiquitous Computing, in: Grunwald, A./ Hillerbrand, R. (Hg.), Handbuch Technikethik, Stuttgart <sup>2</sup>2021, 419–424, 419.

<sup>4</sup> Vgl. Floridi, Luciano, Die 4. Revolution, Wie die Infosphäre unser Leben verändert, Berlin 2015, 64.

normative Momente auftretend. Diese normativen Dimensionen (vgl. Heibach, Verbeek)<sup>5</sup> stehen in engem Bezug zu ubiquitären Systemen. Es kann aufgezeigt werden, dass die Normativität des Wohnens direkt proportional zur *Smartisierung* des Wohnens ist und von der aktuellen Forschung wenig bis gar nicht thematisiert wird.

So wie sich die bisherige Forschung darlegt, ist die Veränderung des Wohnens weniger in der Bausubstanz zu suchen, sondern viel mehr in den normativen Dimensionen, die sich überwiegend auf einer immateriellen Ebene auf unser Wohngefühl auswirken. Es werden paternalistische Wohnsphären ausgebildet die höchst paradox sind. Beabsichtigte und unbeabsichtigte normative, die überwiegend über die ubiquitären Systeme eingebracht werden, widersprechen sich hinsichtlich der gewünschten Sicherheitsbedürfnisse, der Privatsphäre und der Autonomie. Darüber hinaus zeigt diese Kapitel auf, dass die technische Dimension des Wohnens ontologisch motiviert ist. Wird der Einsatz von ubiquitären Systemen im Wohnen als Symptom gedacht und bis zu seinem Ursprung zurückverfolgt, so kann mit den Modellen von A. Maslow, M. Heinrich und J. Gebser<sup>6</sup> plausibel gemacht werden, dass die Erschaffung von Smart Homes eine metaphysische Bewusstseinsstruktur zugrunde liegt. Mit der Verschmelzung der drei Modelle kann die Multidimensionalität des Wohnens in einem Modell gefasst werden. Aufgrund dessen lassen sich die zur Kategorisierung angenommenen Bedeutungen des Wohnens (*ontologisch, sphärisch und tätig*) als Subdimensionen darlegen. Smart Homes bzw. das Wohnen im Alter in Smart Homes kann somit als eine spezifische Ausformung von Bewusstseinsstrukturen gedacht werden, die sich im multidimensionalen Wohnen ereignen.

Die Begriffs- als auch die Bedeutungsanalyse für das Phänomen Wohnen sind damit abgeschlossen. Auf Basis des entwickelten Modells im Kapitel Themenfeld „Wohnen“ konnten die gewünschten inhaltlichen Anknüpfungspunkte für die Kapitel Themenfeld „Smart“ als auch das Kapitel Themenfeld „Alter(n)“ hergestellt werden. Damit ist die im Meilenstein 2 aufgetretene Herausforderung gemeistert und wird in den kommenden Wochen eingearbeitet.

### 3 Zusammenfassung Planaktualisierung

Das gewählte Forschungsthema „Smart Homes und das Wohnen im Alter“ mit der Forschungsfrage „Was bedeutet gutes Wohnen im Alter in Smart Homes?“ hat sich als ein äußerst disziplinübergreifendes Forschungsfeld herausgestellt. Beim Versuch die Forschungsfrage zu beantworten, stellte sich heraus, dass der anfänglich geplante technische Zugang sich nicht als Einstieg in das Phänomen Wohnen eignet. Dennoch war es wichtig zunächst über das technische Themenfeld methodisch einzusteigen, um die „nicht Eignung“ zu erkennen. Es hat sich herausgestellt, dass Smart Homes als auch das Wohnen im Alter spezifische Ausformungen des ursächlichen Phänomens Wohnen sind, deshalb ist es sinnvoller die Dissertation über das

---

<sup>5</sup> Vgl. Heibach, Christiane, Einleitung, in: Heibach, C. (Hg.), *Atmosphären. Dimensionen eines diffusen Phänomens*, Paderborn 2012, 9–24; sowie Verbeek, Peter-Paul, *Moralizing Technology, Understanding and Designing the Morality of Things*, Chicago 2011.

<sup>6</sup> Vgl. Maslow, Abraham H., *Motivation und Persönlichkeit*, Reinbek bei Hamburg 26. - 28. Tsd. 1994; Heinrich, Michael, „Atmosphäre“ als Konzept einer metadisziplinären Ästhetik: Ihre Funktion und ihre Steuerung in der Gestaltung von Architektur und Raum, in: Düchs, M./Grüner, A./ Illies, C., u.a. (Hg.), *Architektur, Atmosphäre, Wahrnehmung*, Wiesbaden 2022, 347–392, 352.; sowie Gebser, Jean, *Gesamtausgabe*. (Hg. v.) Novalis Verlag, Schaffhausen 1986.

Phänomen Wohnen aufzuspannen. Für die ersten neun Monate wurde eingeplant die textlichen Rohfassungen der Hauptkapitel zu verfassen sowie die vertiefende Gliederung der Hauptkapitel. Für den Arbeitsbeginn stand die Kapitelstruktur der Disposition zur Verfügung. Die Kapitel in der Gliederungsreihenfolge zu schreiben hat sich als unrentabel herausgestellt. Deshalb wurde die Bearbeitung auf kapitelübergreifende und thematisch zusammenhängend Abschnitte umgestellt. Das heißt es wird an mehreren Kapiteln gleichzeitig geschrieben. Dies hat zur Folge, dass der Zeitplan von der inhaltlichen Abfolge abweicht, der vorgesehene Zeitrahmen jedoch nach wie vor eingehalten werden kann. Von Jänner bis Oktober werden voraussichtlich die Hauptkapitel für die zweite Korrektur fertiggestellt sein. Während dieses Zeitraums werden laufend einzelne sinnzusammenhängende Kapitelabschnitte in die Korrekturschleifen bei Kommilitonen bzw. Betreuern eingebracht.

Eine inhaltliche größere Veränderung wird es in Bezug auf den Zusammenhang von ubiquitären Systemen und der Bedeutung des Wohnens geben. Wie schon erwähnt konnte die Extraktion von Wohnraum relevanter Technik nicht vorgenommen werden. Es musste daher der Standpunkt verändert werden. Die Frage ist nicht, *wo* und *wie* die Technik in den Wohnraum eingebaut ist, sondern unter welchen Bedingungen sich eine bestimmte Art des smartisierten ggf. normativen Wohnens im Alter ausformt.

Aufgrund dieser Erkenntnis wird die Hauptstruktur der Dissertation geändert. Es wird über ein einleitendes Kapitel, das Kapitel „Beispielprojekte“, in die Thematik eingeführt. Das erste Hauptkapitel wird das Kapitel Themenfeld „Wohnen“ dem wird voraussichtlich das Kapitel Themenfeld „Alter(n)“ folgen und das dritte Hauptkapitel ist das Themenfeld „smart“. Die Umstrukturierung soll einen logischeren Aufbau gewährleisten. Den Abschluss bildet das Kapitel „Schlussfolgerungen“ das sich vor allem mit der Bedeutung des guten Wohnens im Alter in Smart Homes und den ethischen Fragestellungen beschäftigen wird.