

Smart Inklusion für Wohnungslose (SIWo)

Schlussbericht

Frank Sowa
Marco Heinrich
Tanja Holzmeyer
Katrín Proschek
Carolin Freier

Smart Inklusion für Wohnungslose (SIWo)

Schlussbericht

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Zitation

Sowa, Frank/Heinrich, Marco/Holzmeier, Tanja/Proschek, Katrin/Freier, Carolin (2023): Smart Inklusion für Wohnungslose (SIWo). Schlussbericht, Schriftenreihe „Prekäres Wohnen und Wohnungslosigkeit“, Band 1, Nürnberg: Ohm.

Gefördert wurde das Forschungsprojekt „Smart Inklusion für Wohnungslose“ (SIWo) vom 01.08.2019 bis 31.01.2023 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Förderprogramms Forschung an Fachhochschulen gefördert (Förderkennzeichen: 13FH519SX7).



Diese Publikation wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (CC BY 4.0) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den*die ursprünglichen Autor*innen und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>). Von dieser Lizenz ausgenommen sind die in der Publikation enthaltenen Illustrationen und Bilder. Für die Weiterverwendungen dieses Materials ist die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	6
Abstract.....	7
I. Kurzbericht	8
1 Aufgabenstellung.....	8
2 Ablauf des Vorhabens.....	8
3 Darstellung der wesentlichen Ergebnisse.....	8
II. Eingehende Darstellung	10
1 Forschungsdesign und methodisches Vorgehen.....	10
2 Projektverlauf.....	11
2.1 Teilprojekt I: Sozialwissenschaftliche Forschung	11
2.2 Teilprojekt II: Menschzentrierte Produktentwicklung	13
2.3 Veränderungen gegenüber der ursprünglichen Vorhabenbeschreibung.....	15
3 Ergebnisse	16
3.1 Ergebnisse aus Teilprojekt I: Sozialwissenschaftliche Forschung.....	16
3.2 Ergebnisse aus Teilprojekt II: Menschzentrierte Produktentwicklung	18
4 Evaluationen	23
4.1 Qualitative Evaluation.....	23
4.2 Quantitative Evaluation.....	25
5 Ausblick	26
5.1 Zur Entwicklung von technischen Produkten für wohnungslose Menschen.....	26
5.2 Voraussetzungen für eine digitale Hilfe-App.....	27
5.3 Voraussetzungen für eine öffentliche WLAN- und Ladestation.....	28
5.4 Zukünftige Forschung und Entwicklung	29
6 Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises	30
7 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Projektarbeiten.....	30
8 Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse.....	32
9 Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen	32

10	Veröffentlichungen und Öffentlichkeitsarbeit	34
10.1	Veröffentlichungen in Fachzeitschriften und Sammelbänden	34
10.2	Vorträge	35
10.3	Öffentlichkeitsarbeit (Projekterwähnungen)	37
	Literaturverzeichnis.....	38
	Autor*innen.....	41

Zusammenfassung

Im Rahmen des Forschungsprojekts *Smart Inklusion für Wohnungslose (SIWo)* (01.08.2019 bis 31.01.2023) untersuchte ein interdisziplinäres Forschungsteam in Nürnberg die Fragen, welche Informations-, Unterstützungs- und Beratungsbedarfe bei wohnungs- und obdachlosen Menschen vorliegen und in welcher Form diese mit Hilfe von digitalisierten Angeboten und Produkten gedeckt werden können. Im Teilprojekt I: Sozialwissenschaftliche Forschung rekonstruierte das Team auf der Grundlage von Gruppendiskussionen und narrativ angelegten Leitfadeninterviews mit wohnungslosen Menschen deren artikulierten Bedarfe, die neben leistbarem Wohnraum als dinglichster Bedarf noch Alltags- und Informationsbedarfe sowie digitale und technische Bedarfe umfassen. Im Teilprojekt II: Menschzentrierte Produktentwicklung entwickelte das Team drei Produkte, die in Teil I identifizierten Bedarfe auf verschiedene Weise adressieren: 1) Die Informations-App Schlaue Lise stellt Informationen über die Angebotslandschaft des lokalen Hilfesystems in Nürnberg maßgeschneidert zur Verfügung und ist zu Projektende als konzeptioneller, interaktiver Prototyp verfügbar. 2) Der Ladestation- und WLAN-Finder Stromer Max kann zum Aufspüren von kostenlosen und öffentlich zugänglichen Optionen zur Aufladung von elektronischen Geräten verwendet werden und liegt zum Projektende als implementierte, progressive Webapp vor. 3) Eine WLAN- und Ladestation ist in der Nürnberger Innenstadt installiert sowie öffentlich und kostenlos zugänglich. Die entwickelten Produkte tragen zwar auf verschiedene Weise zur Inklusion wohnungsloser Menschen bei, sind aber als Beiträge zur Überlebenssicherung zu verstehen. Tatsächlich ist für die Lösung des Problems der Wohnungslosigkeit Strukturen notwendig, die leistbaren Wohnraum an wohnungslose Menschen vermitteln.

Schlüsselwörter:

Wohnungslosigkeit, Digitalisierung, Bedarfe, qualitative Forschung, Menschzentriertes Design, Design Thinking

Abstract

In the project *Smart Inklusion für Wohnungslose (SIWo)* (*Smart Inclusivity for homeless people*) (01.08.2019 to 31.01.2023), an interdisciplinary research team in Nuremberg investigated the questions of what information, support, and consulting needs exist among homeless people and in what form these can be met with the help of digitized services and products. In Part I: Social Science Research, the team reconstructed the articulated needs of homeless people based on group discussions and narrative-guided interviews, which, in addition to affordable housing as the most basic need, also include everyday needs and information needs as well as digital and technical needs. In Part II: Human-Centered Design, the team developed three products that address the needs identified in Part I: 1) The app *Schlaue Lise* provides tailored information about the range of services offered by the local help system in Nuremberg and is available as a conceptual, interactive prototype. 2) The app *Stromer Max* can be used to find free and publicly accessible options for charging electronic devices and is available as an implemented progressive web app. 3) A WLAN and charging station is installed in the inner city of Nuremberg as well as publicly accessible and free of charge. While the developed products contribute to the inclusion of homeless people in various ways, they should be understood as contributions to survival. Solving the social problem of homelessness requires structures that are able to provide affordable housing for homeless people.

Keywords:

homelessness, digitization, needs, qualitative research, human-centered design, design thinking

I. Kurzbericht

1 Aufgabenstellung

Welche Informations-, Unterstützungs- und Beratungsbedarfe liegen bei obdach- bzw. wohnungslosen Menschen vor und in welcher Form können diese mit Hilfe von digitalisierten Angeboten und Produkten gedeckt werden? Um diese Fragen zu beantworten, wurde im Rahmen des Forschungsprojekts *Smart Inklusion für Wohnungslose (SIWo)* vom 01.08.2019 bis 31.01.2023 einerseits mit Hilfe von sozialwissenschaftlichen Methoden Bedarfe von wohnungslosen Menschen identifiziert. Andererseits wurden prototypische digitale Lösungsansätze entwickelt, getestet und mit Evaluationsverfahren begleitet. Charakteristisch war dabei die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Soziologie, Sozialer Arbeit, Informatik und Energietechnik sowie die partizipative Begleitung des Projekts durch wohnungslose Menschen und Sozialarbeiter*innen, aber auch anderen Stadtakteur*innen wie der örtlichen Kommune. Ziel war nicht nur, die Situation von wohnungslosen Menschen vertiefend zu verstehen, sondern auch neuartige, digitale Interventionsmöglichkeiten zur Unterstützung dieser Menschen zu entwickeln.

2 Ablauf des Vorhabens

Um die Aufgabenstellung zu bearbeiten, wurde das Projekt in die beiden Teilprojekte *Sozialwissenschaftliche Forschung (I)* und *Menschzentrierte Produktentwicklung (II)* gegliedert. Im Teilprojekt I kamen Methoden der qualitativen Sozialforschung zum Einsatz, um die Situationen und Bedarfe von wohnungslosen Menschen zu rekonstruieren. Hierfür wurden Gruppendiskussionen und leitfadengestützte Interviews sowohl mit wohnungslosen Menschen als auch Sozialarbeiter*innen aus Einrichtungen der Wohnungslosenhilfe erhoben und mit Verfahren der Grounded Theory und der Sequenzanalyse ausgewertet. Zu Projektende zielte eine Online-Befragung zur öffentlichen WLAN- und Ladestation darauf ab, die Vielfalt der Nutzer*innen und deren Nutzungsmotive und -erfahrungen zu analysieren. Im Teilprojekt II wurde nach dem Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme vorgegangen (ISO 9241-210:2019), um sicherzustellen, dass Produkte mit guter User Experience (UX) entstehen. Die im Prozess vorgesehene Nutzungskontextanalyse baut auf den im Teilprojekt I identifizierten Bedarfen auf. Zusätzlich wurden in Workshops und Interviews weitere nutzungskontextspezifische Daten erhoben und dokumentiert. Um innovative und konkrete Produktideen zu finden, wurden parallel zur Nutzungskontext-Analyse auch Methoden des Design Thinking eingesetzt. Für die so entstandenen Produktideen wurden dann Benutzeranforderung abgeleitet und dokumentiert. Für die Produkte erfolgte dann ein iterativer Prototyping Prozess, in dem Gestaltungslösungen erarbeitet und mit Benutzer*innen evaluiert wurden.

3 Darstellung der wesentlichen Ergebnisse

Als Projektergebnisse konnten der Bedarf nach einer eigenen Wohnung, alltägliche Bedarfe sowie digitale bzw. technische Bedarfe festgestellt werden. Als wichtigster Bedarf wurde eine eigene (mietrechtlich gesicherte) Wohnung identifiziert. Alltagsbedarfe umfassen zunächst Zugänge zu Informationen, um Zugänge zu Alltagshilfen (z.B. Nahrung, Finanzen, Recht, Gesundheit, Hygiene, Notschlafplatz, stationäre Unterbringung) und Zugänge zu Organisationen bzw. Institutionen (z.B. Beratung, Betreuung, Begleitung bei Ämtergängen, Hilfe beim Ausfüllen von Anträgen) zu gewährleisten. Aufgrund der Relevanz von Smartphone und Internet ist es offensichtlich, dass die Zugänge zu technischen Geräten, Strom und Internet als digitale bzw. technische Bedarfe die Basis für digitale Inklusion bilden (z.B. Networking, Unterhaltung).

Als Emergenz beider Teilprojekte wurden drei technische bzw. digitale Produkte entwickelt. Die *Schlaue Lise* ist eine Informations-App, die den Informationsbedarf obdach- bzw. wohnungsloser Menschen adressiert. Sie bietet maßgeschneidert aufbereitete Informationen über das lokale Hilfesystem der untersuchten Region. Mit Hilfe der Schlaue Lise kann die Komplexität des Hilfesystems reduziert und die Hilfeangebote gefunden werden, die genau auf die hilfeschuchende Person zugeschnitten sind. So können Enttäuschungen reduziert und Frustrationen vorgebeugt werden, die entstehen können, wenn hilfeschuchende Personen keine passende Hilfestellung erhalten (z.B. durch das ‚Herumreichen‘ zwischen Einrichtungen). Der *Stromer Max* ist eine Ladestation-/WLAN-Finder-App, die bei der Suche nach Lademöglichkeiten und kostenfreien Zugängen zum Internet unterstützt. Die App verfügt über eine Listenansicht mit einer Aufzählung aller registrierter Zugangsorte und eine Kartenansicht mit Navigationsfunktion, um die Standorte dieser Zugangsorte anzuzeigen und eine niedrigschwellige Navigation zu ermöglichen. Im Verlauf des Forschungs- und Entwicklungsprozesses wurde schließlich eine Ladestation in der Fußgängerzone aufgebaut, die einen WLAN-Hotspot sowie Ladefächer für Smartphones enthält. Durch ein integriertes Display können Nutzer*innen ein Schließfach öffnen, ihr Gerät an das passende Ladekabel anschließen und das Fach dann per PIN-Code wieder verschließen.

Die Erkenntnisse aus dem Projekt sind vielfältig. Aus der Zusammenarbeit mit den technischen Disziplinen zeigt sich, dass nicht alles, was technisch möglich ist, auch den Bedarfen der Zielgruppe entspricht. So war ursprünglich in der Konzeption des Projekts geplant, den Fokus überwiegend auf Online-Beratung zu setzen. Dieser Bedarf wurde jedoch nie von wohnungslosen Menschen geäußert. Digitale Lösungen müssen sich daher daran messen lassen, ob sie den folgenden Kriterien entsprechen: *Benutzerzentrierung* (Orientierung an tatsächlichen Bedarfen und Relevanzen von wohnungslosen Menschen), *Zuverlässigkeit* (maßgeschneiderte und aktuelle Informationen um Enttäuschung, Frustration und Resignation zu vermeiden), *Anonymität* (keine Speicherung von personenbezogenen Daten oder Tracking-Informationen, um der Angst vor Kontrolle und Überwachung zu begegnen), *Sprachgebrauch* (Texte der App in einfacher Sprache und Sprachen der Nutzer*innen), *Bedienbarkeit* (niedrigschwellig, kaum Technikkennnisse erforderlich), *Inklusion* (öffentlich und kostenloser Zugang, unentgeltliche Nutzung), *Unabhängigkeit* (keine App von Kontrollinstanzen), *Regionalisierung* (Fokus auf dem lokalen Kontext), *Aktualität* (Redaktionsteam muss Informationen aktuell halten), *Adaptivität* (kontinuierliche, bisweilen modulare Weiterentwicklung), *technische Praktikabilität* (Datenbank-Architektur muss so konzipiert sein, dass Text-Veränderungen in der App möglichst ohne großen Aufwand durchführbar sind) und *Finanzierung* (der laufende Betrieb verursacht langfristig Kosten).

In der praktischen Zusammenarbeit mit Einrichtungen der Sozialen Arbeit wurde zum einen deutlich, dass nicht alle Sozialarbeiter*innen der Digitalisierung offen gegenüberstehen. Es wurden Vorbehalte geäußert, da die Digitalisierung von Unterstützungsangeboten als zusätzliche Aufgabe verstanden worden ist, die aufgrund des Handlungsdrucks in der Praxis nicht zu leisten wäre. Zudem verfügten einige Einrichtungen auch nicht über die notwendigen technischen Voraussetzungen, um digitalisierte Angebote überhaupt offerieren zu können oder es werden Formen der unmittelbaren Kommunikation in körperlicher Ko-Präsenz mit Klient*innen bevorzugt. Zum anderen zeigten sich aber einige Sozialarbeiter*innen sehr offen gegenüber digitalisierten Angeboten und hatten während der COVID-19-Pandemie auch positive Erfahrungen mit digitalen Kommunikationsmitteln als ergänzendes Angebot sammeln können. Um zukünftig digitale Unterstützungsangebote bedarfsgerecht für wohnungslose Menschen zu fördern, ist die langfristige Einbindung sowohl von wohnungslosen Menschen als auch sozialarbeiterischen Fachkräften und Stadtakteur*innen vonnöten. Als gemeinsame Kraftanstrengung könnte sich die alltägliche Notsituation von wohnungslosen Menschen verbessern, v.a. wenn die (digitale) Vermittlung von Wohnraum verstärkt in den Blick genommen wird.

II. Eingehende Darstellung

1 Forschungsdesign und methodisches Vorgehen

Vom 01.08.2019 bis 31.01.2023 führte das interdisziplinäre Forschungsteam¹ der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (THN) das Forschungsprojekt *Smart Inklusion für Wohnungslose (SIWo)* (Sowa et al. 2020) durch. Im Sinne eines sozial orientierten Designs arbeiteten Wissenschaftler*innen aus technischen Fachgebieten wie dem Usability Engineering, der Informatik und der Energietechnik sowie aus sozialwissenschaftlichen Fachgebieten wie der Soziologie und der Sozialen Arbeit zusammen, um folgende Forschungsfragen zu bearbeiten:

- Welche Informations-, Unterstützungs- und Beratungsbedarfe liegen bei obdach- bzw. wohnungslosen Menschen vor?
- In welcher Form können diese mit Hilfe digitalisierter Angebote und Produkte gedeckt werden?

Zur Beantwortung dieser Fragen kooperierte das Forschungsteam eng mit (ehemals) wohnungslosen Menschen, Sozialarbeiter*innen aus Einrichtungen der Wohnungslosenhilfe und weiteren Stadtakteur*innen (Sowa et al. 2023). Ziel war einerseits, die Situation von wohnungslosen Menschen vertiefend zu verstehen (*Teilprojekt I: Sozialwissenschaftliche Forschung*) und andererseits, neuartige, digitale Interventionsmöglichkeiten zur Unterstützung dieser Menschen zu entwickeln (*Teilprojekt II: Menschzentrierte Produktentwicklung*). Um die Standpunkte, Betrachtungsweisen und Erwartungen der Zielgruppe in den Entwicklungsprozess der technischen Hilfsprodukte einfließen lassen zu können, wurden wohnungslose Menschen im Projekt als Expert*innen ihrer eigenen Lebenswelt angesehen und über die gesamte Projektdauer in den Forschungs- und Entwicklungsprozess partizipativ miteinbezogen (von Unger 2014). Schlussendlich zielte das Vorhaben auf die Konzeption und prototypische Umsetzung eines integrierten Service Designs für wohnungslose Menschen ab, bestehend aus Soft- und Hardwarekomponenten sowie eines in enger Kooperation mit lokalen Organisationen und Interessenvertreter*innen aufgebauten Netzwerks, um den Betrieb der neu geschaffenen Angebote nachhaltig zu gewährleisten und mit gesellschaftlicher Beteiligung weiterentwickeln zu können.

Für die Entwicklung der digitalen Produkte wurde eine methodentriangulierende, interdisziplinär angelegte Vorgehensweise (Flick 2011) gewählt: Im *Teilprojekt I: Sozialwissenschaftliche Forschung* wurde im „Forschungsstil“ (Strübing 2019: 525) der Grounded Theory (Breuer/Muckel/Dieris 2019; Glaser/Strauss 1998) gearbeitet. Dabei kamen zwei qualitative Erhebungsmethoden zum Einsatz: Erstens wurden Gruppendiskussionen (Bohnsack 2015) sowohl mit wohnungslosen Menschen als auch mit Sozialarbeiter*innen des Wohnungslosenhilfesystems geführt. Als die Durchführung von Gruppendiskussionen aufgrund von Kontaktbeschränkungen im Zuge der COVID-19-Pandemie temporär nicht mehr möglich waren (Heinrich/Heinzelmann/Sowa 2022; Heinzelmann/Heinrich/Sowa 2023), wurde zweitens auf narrativ angelegte Leitfadeninterviews (Kaufmann 2015) zurückgegriffen. Der Datenkorpus des Teilprojekts I besteht aus 1) drei Gruppendiskussionen mit wohnungslosen Menschen,

¹ Die Autor*innen danken den Forscher*innen Patrick Harms, Frieda Heinzelmann, Marcel Neberich, Frank Opferkuch, Richard Reindl, Korbinian Riedhammer, Benedikt Rösch, Joachim Scheja, Alexander Schneider, Jean-Pierre Widerhold und Sigrid Zauter sowie den studentischen Hilfskräften Lisa-Maria Sappelt, Felix Wagner und Christiane Winzen für die Mitwirkung im Forschungsprojekt. Für die sorgfältige und engagierte Korrektur der abschließenden Version des Forschungsberichts sind wir Akim Gubara Faragalla Jack und Julia Tietze zu Dank verpflichtet.

2) zwei Gruppendiskussionen mit Fachkräften der Wohnungslosenhilfe, 3) neunzehn narrativ angelegten Leitfadeninterviews mit wohnungslosen Menschen und 4) sechzehn narrativ angelegten Leitfadeninterviews mit Fachkräften der Wohnungslosenhilfe. Die Datenauswertung wurde mittels Kodierungsverfahren (Breuer/Muckel/Dieris 2019) und Sequenzanalyse (Przyborski/Wohlrab-Sahr 2014; Wernet 2009) durchgeführt.

Im *Teilprojekt II: Menschzentrierte Produktentwicklung* wurden mit Hilfe von Design-Thinking Workshops und Fokusgruppen zeitgleich erste Konzepte digitaler Lösungen ausgearbeitet (Hasso Plattner Institute of Design – d.school 2018; Hasso Plattner Institute of Design at Stanford 2007; Plattner/Meinel/Weinberg 2009). Im Anschluss fand eine Überführung der Ergebnisse aus den beiden Teilprojekten in prototypische und konzeptionelle Produktlösungen statt. Diese Konzepte wurden in einem weiteren Arbeitsschritt gemeinsam mit Nutzer*innen und Expert*innen evaluiert und mittels iterativem Prototyping weiterentwickelt. Am Ende des Projekts kamen zudem die Evaluationsverfahren der Usability-Tests (Geis/Polkehn/Molich/Kluge 2016; Richter/Flückiger 2016), eine freiwillige Online-Befragung (Porst 2014; Raab-Steiner/Benesch 2015) von Nutzer*innen der öffentlichen WLAN- und Ladestation und Hilfesuchenden in partizipierenden Einrichtungen der Wohnungshilfe mittels SoSci-Survey sowie teilnehmende Beobachtungen (Reichert 2016; Thierbach/Petschick 2022) zum Einsatz.

2 Projektverlauf

2.1 Teilprojekt I: Sozialwissenschaftliche Forschung

Zu Beginn des Projekts im Jahr 2019 wurde zunächst eine ausgiebige Literaturrecherche zu den Themen Wohnungslosigkeit und Digitalisierung durchgeführt, um einen Überblick über den internationalen Forschungsstand zu gewinnen (Rösch/Heinzelmann/Sowa 2021). Die recherchierten Erkenntnisse flossen im Anschluss in die Konzeption verschiedener Leitfäden für die Gruppendiskussionen und Interviews ein. Dabei wurden für die jeweilige Zielgruppe wohnungslose Menschen² bzw. Sozialarbeiter*innen in der Wohnungslosenhilfe passende Leitfäden je für die Gruppendiskussionen und Interviews erstellt. Im gesamten Projektverlauf konnten Fachkräfte meist in ihrer Arbeitszeit an den Erhebungen teilnehmen, Kontakt zur Zielgruppe wohnungsloser Menschen herstellen (sogenannte gatekeeper) und die Forschung auf sonstige Weise unterstützen. Aus dem Bewusstsein heraus, dass eine Befragung der Zielgruppen einen Einschnitt in deren Tagesplanung bedeutete,

² Aufgrund ihrer prekären Lebenslage und ihrer biografischen Erfahrungen gelten wohnungslose Menschen als besonders vulnerabel (Heinzelmann/Domes/Ghanem/Sowa 2023). Forschung mit marginalisierten und stigmatisierten Menschen sollte sich daher immer an den Prinzipien der minimalen Belastungen und Risiken, der Beteiligung sowie der informierten Einwilligung orientieren (Deutsche Gesellschaft für Soziale Arbeit 2020). Zu Beginn des Forschungsprojekts wurde die ethische Unbedenklichkeit der Forschung und des methodischen Vorgehens durch ein Votum der Ethikkommission der Evangelische Hochschule Nürnberg eingeholt (Unbedenklichkeitserklärung). Zudem konnte für das Forschungsprojekt ein Ethikbeirat bestehend aus Dirk Dymarski, Lutz Schmidt (beide Selbstvertretung wohnungsloser Menschen e.V.), Michael Helmbrecht (THN), Marion Weidinger (Rampe e.V.), Matthias Wiedl (Krisendienst Mittelfranken) und Ilse Weiß (Straßenkreuzer e.V.) gewonnen werden, der über alle Schritte des Forschungsprojekts informiert wurde und sich zu einem reflektierenden Austausch traf (online, 07.06.2021, 16 Teilnehmende). Darüber hinaus präsentierte und diskutierte das Forschungsteam die Fortschritte im Projekt auf den von der Selbstvertretung wohnungsloser Menschen e.V. organisierten Wohnungslosentreffen in den Jahren 2019, 2020, 2021, und 2022.

agierte das Team bei Fachkräften wie auch Hilfesuchenden äußerst sensibel. Denn auch die frei verfügbare Zeit wohnungsloser Menschen ist oft rar gesät, da die Befriedigung ihrer Grundbedürfnisse einen großen Anteil ihrer Zeit in Anspruch nehmen kann. Auch aus diesem Grund war es für die Forschenden selbstverständlich, dass die Partizipation der Betroffenen mit *Incentives* wie Supermarkt-Gutscheinen oder Bargeld vergütet wurde. Eine Teilnahme an Interviews oder Gruppendiskussionen konnte so wertgeschätzt werden.

Im Sommer 2019 fand eine erste Gruppendiskussion mit wohnungslosen Menschen im Rahmen einer Veranstaltung von und für wohnungslose Menschen in Präsenz statt. Sie lieferte bereits grundlegende Erkenntnisse über die Bedarfe und Wünsche der Zielgruppe und diente als Plattform für ein Brainstorming über mögliche, digitale bzw. technische Interventionsmöglichkeiten. Bereits hier zeichnete sich ab, dass das im Projektantrag angedachte Online-Beratungstool für wohnungslose Menschen nicht geeignet zu sein schien, um die artikulierten Bedarfe der Zielgruppe zu decken. Die erhobenen Bedarfe und Partizipation der Zielgruppe ernst nehmend, sah sich das Forschungsteam dazu veranlasst, von dem ursprünglichen Entwicklungsvorhaben abzuweichen und präferierte eine offene Herangehensweise an die Produktentwicklung. Durch die Erkenntnisse dieser Veranstaltung und die damit verbundenen Datengrundlagen initiierte das Forschungsteam zwei weitere Gruppendiskussionen mit wohnungslosen Menschen und zwei Gruppendiskussionen mit Fachkräften der Wohnungslosenhilfe. Insgesamt partizipierten 16 Fachkräfte und 23 betroffene Menschen an Gruppendiskussionen (24.07.2019-09.04.2020). Diese Veranstaltungen konnten noch in Präsenz stattfinden. Der Beginn der COVID-19-Pandemie im Frühjahr 2020 verhinderte aufgrund der Lockdowns und der Schutzmaßnahmen nach dem Infektionsschutzgesetz zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie (insbesondere die Hygienevorschriften wie Abstand halten, Hygiene beachten mit Hilfe von Desinfektionsmitteln, im Alltag Maske tragen) die Organisation von weiteren Gruppendiskussionen, sodass sich das Projektteam dazu veranlasst fühlte, stattdessen leitfadengestützte Einzelinterviews per Telefon oder Videomeeting zu führen. Diese in der Not gefällte Entscheidung war mit einem erheblich höheren Zeitaufwand verbunden, stellte sich jedoch im Auswertungsprozess als Bereicherung heraus. Denn die narrativen Passagen in den Interviews zeigten sich als besonders ergiebig für den Auswertungsprozess. Der Fokus der Leitfäden zu den jeweiligen Interviews lag auf der Ermittlung von Bedarfen und Wünschen der Zielgruppen sowie der wahrgenommenen Veränderungen, die sich durch neu geschaffene digitalisierte Angebote während der Pandemie ergaben. Insgesamt konnten 16 Interviews mit Fachkräften und 19 Interviews mit wohnungslosen Menschen geführt werden (07.04.2020-02.12.2020). Im Zuge der Pandemie wurde deutlich, dass Prozesse und Hilfeformen der Wohnungslosenhilfe fast ausschließlich im face-to-face-Kontakt stattfanden und digitale Prozesse im Arbeitsalltag kaum praktiziert wurden. Die pandemischen Maßnahmen beschleunigten den Digitalisierungsprozess vieler Einrichtungen, da sie auf digitale Kommunikationswege wechseln mussten, um ihre Angebote und Leistungen überhaupt aufrechterhalten zu können. Somit gewannen auch digitale Unterstützungsmöglichkeiten, die im Projekt entwickelt wurden, an Relevanz für die Praxis. Andere Einrichtungen waren wiederum nicht dazu bereit, ihre gewohnten Mittel des Austauschs und der Erreichbarkeit umzustellen, sodass beispielsweise während der Lockdowns kaum Kontakte mit Klient*innen möglich waren. Die erhobenen Audiodaten der Gruppendiskussionen und Interviews wurden stets im direkten Anschluss transkribiert. Im Sinne eines *theoretical sampling* (Breuer 2010; Glaser/Strauss 1998) begann die Auswertung bereits früh im Forschungsprozess, direkt nach der Fertigstellung der jeweiligen Transkriptionen. Danach flossen erste Erkenntnisse der frühen Auswertung in die weitere Datenerhebung ein. Im Laufe des Forschungsprozesses sammelten sich so immer mehr Daten in Form von Interviews und Gruppendiskussionen an, die durch Kodierung (Breuer 2010: 49ff.) kategorisiert und abstrahiert wurden. Besonders auffällige, narrative Passagen wurden zudem sequenzanalytisch ausgewertet.

2.2 Teilprojekt II: Menschzentrierte Produktentwicklung

Parallel zum Teilprojekt I startete Teilprojekt II mit einer Nutzungskontextanalyse nach dem menschzentrierten Gestaltungsprozess (ISO 9241-210). Auch hier begann der Forschungsprozess mit der Herstellung des Feldzugangs über gatekeeper der Wohnungslosenhilfe. Nach der Methode des *Design Thinking* (Hasso Plattner Institute of Design at Stanford 2007) fand im Frühjahr 2020 ein zweitägiger Expert*innen-Workshop mit der Selbstvertretung wohnungsloser Menschen e.V. in Nürnberg statt (in Präsenz, 02.-03.03.2020, 17 Teilnehmende). Der Workshop thematisierte erstens die Herausforderungen und Möglichkeiten von digitalen Lösungen und zweitens, wie diese die gesellschaftliche Teilhabe von wohnungslosen Menschen verbessern können.

Dieser Workshop war der letzte im Projektverlauf, der in körperlicher Ko-Präsenz stattfinden konnte. Alle weiteren Workshops mussten aufgrund der COVID-19-Pandemie in den digitalen Raum verlagert werden. Damit sich weitere Workshops und eine Teilnahmemöglichkeit der Zielgruppe realisieren ließen, wurden einigen Personen Computer u.a. in den Räumen der Hochschule oder in Einrichtungen der Sozialen Arbeit zur Verfügung gestellt. Manche Teilnehmende griffen auf ihre persönlichen technischen Geräte zurück. Um einen reibungslosen Ablauf der Workshops zu ermöglichen, wurden vorab persönliche Schulungen für den Umgang von Videokonferenzsystemen und einem digitalen Whiteboard-System angeboten. Mithilfe der bereitgestellten Unterstützung wurde die Partizipation der Zielgruppen in den kontaktbeschränkten Zeiten realisiert. Der intensiven forschungs- wie praxisseitigen Unterstützung bei der Umsetzung von Online-Workshops zum Trotz, waren die digitalen Formen mit Hürden verbunden und benötigten einen erheblichen Organisationsaufwand.

Auf Basis der Befragungsergebnisse und des ersten Workshops wurde der Nutzungskontext in Form von *Personas* und dazu gehörigen *IST-Szenarien* dokumentiert. Eine Persona beschreibt eine fiktive Person mit einem spezifischen persönlichen Hintergrund, typischen Verhaltensweisen, Erfahrungen sowie Zielen und repräsentiert damit eine Nutzer*innengruppe für ein zu entwickelndes Produkt. Bei den IST-Szenarien handelt es sich um Beschreibungen von relevanten und typischen Alltagssituationen der Personas, welche die Herausforderungen nachvollziehbar machen. Hierbei werden aktuelle Ausgangssituationen beschrieben, ohne darauf einzugehen, wie die Situation mit einem Produkt oder System geändert werden kann. Insgesamt wurden 12 Personas und ca. 30 IST-Szenarien beschrieben, die dann als Basis für die Ideen-Workshops dienten.

In einem ersten Online-Ideation-Workshop mit wohnungslosen Menschen und Expert*innen aus Wissenschaft und Praxis als Teilnehmende wurden die erarbeiteten Herausforderungen aufgegriffen und zu Produktideen weiterentwickelt (online, 10.07.2020, 18 Teilnehmende). Dabei entstanden so viele Ideen, dass in einem Folgetreffen Ideen priorisiert werden mussten. Dabei wurde entschieden, zunächst zwei Produktideen weiter zu verfolgen:

- Energieversorgung und WLAN unterwegs finden (Finder-App plus Ladestation-Hardware)
- Informationen für wohnungslose Menschen in Nürnberg erhalten

Sehr stark betont wurden ebenfalls Produktideen zum Thema Wohnungsvermittlung wie z.B. eine App, die private Wohnungsanbieter*innen und wohnungslose Menschen direkt zusammenführt. Weitere Produktideen waren die Vernetzung von wohnungslosen Menschen zum Austausch und Hilfe untereinander oder Produkte zur Vermittlung von technischen Fähigkeiten.

Zu beiden priorisierten Themen folgten die Online-Workshops zur Energieversorgung und zur Softwareentwicklung, in denen weitere Eigenschaften und Kontextfaktoren erarbeitet und die Ideen verfeinert wurden. An diesen Workshops nahmen neben den (ehemals) wohnungslosen Menschen und

Expert*innen der Sozialen Arbeit auch UX/UI-Expert*innen der mediendesign AG³ teil, die dann im weiteren Verlauf die prototypische Entwicklung von Gestaltungslösungen unterstützten. Während des Workshops zum Thema Energieversorgung konnten v.a. bevorzugte Standorte für die öffentliche WLAN- und Ladestation identifiziert und weitere Anforderungen an die Hardware, wie z.B. Wetterbeständigkeit oder Sicherheit, besprochen werden (online, 27.11.2020, 11 Teilnehmende). In einem längeren Prozess, an dem wohnungslose Menschen, die Fakultät Elektrotechnik, Feinwerktechnik und Informationstechnik der THN, verschiedene Ämter der Stadt Nürnberg (insbesondere das Amt für Existenzsicherung und soziale Integration (Sozialamt), das Liegenschaftsamt und das Ordnungsamt) sowie der Kooperationspartner Straßenkreuzer e.V. beteiligt waren, kam es zur Entscheidung, die öffentliche WLAN- und Ladestation an der sogenannten KreuzerBude in der Fußgängerzone der Nürnberger Innenstadt aufzustellen. An der technischen Umsetzung der Ladestation war die Einbindung von externen Partner*innen notwendig: Die Ciani GmbH & Co. konstruierte das Gehäuse und die Schließfächer, die abl solutions GmbH lieferte den WLAN- Hotspot und die Pareva GmbH die Software zur Steuerung der Schließfächer. Während des dreitägigen Workshops zum Thema Softwareentwicklung wurden sowohl für den Ladestation- und WLAN-Finder als auch für das Informationssystem für wohnungslose Menschen in Nürnberg die bereits entwickelten Personas und Szenarien einem Review unterzogen, verfeinert, erste Systemanforderungen abgeleitet und Ideen für Gestaltungslösungen geschildert (online, 01.03.2021, 03.03.2021, 05.03.2021, 11-19 Teilnehmende).

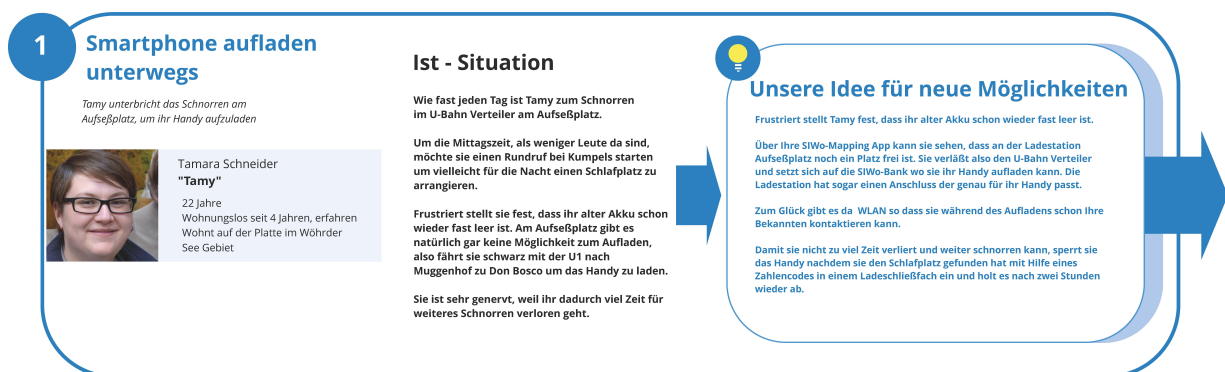


Abbildung 1: IST-Szenario und Szenario Smartphone aufladen unterwegs (eigene Darstellung)

Die Ergebnisse der Workshops wurden verwendet, um Szenarien für die Personas mit den zukünftigen Systemen abzuleiten (siehe Abbildung 1). Im Gegensatz zu den IST-Szenarien beschreiben die Szenarien, wie ein zukünftiges Produkt die Situation verbessern kann. Aus ihnen können Nutzer*innenbedarfe abgeleitet werden, welche dann wiederum in Anforderungen an das System überführt werden. Die Anforderungen wurden als *User Stories* formuliert. Eine User Story beschreibt aus Sicht einer Persona eine Anforderung in einem Satz und begründet, warum diese Persona diese Anforderung hat bzw. aus welcher Eigenschaft des Nutzungskontexts sich diese Anforderung ergibt. Zusammen mit der mediendesign AG wurden interaktive Prototypen der Apps erstellt und mit Fachkräften einem Review unterzogen und entsprechend überarbeitet, so dass zwei testbare Klickprototypen entstanden:

- *Stromer Max*: Ladestation und WLAN finden
- *Schlaue Lise*: Informationssystem für wohnungslose Menschen in Nürnberg

³ Die mediendesign AG, ist eine erfahrene Dienstleisterin für Informationsmanagement und Unternehmenskommunikation. Beratung, Design und Software-Engineering verbindet sie zu einem umfassenden Leistungsangebot zur Entwicklung von Software und Onlinestrategien.

Im nächsten Schritt wurden im Juli 2021 zehn wohnungslose Personen ins Institut für E-Beratung der THN eingeladen, um mit *Stromer Max* und *Schlaue Lise* einen Usability Test durchzuführen (Geis/Polkehn/Molich/Kluge 2016; Richter/Flückiger 2016). Bei einem solchen Test werden zukünftige Nutzer*innen eines Systems gebeten, typische Nutzungsszenarien mit dem System durchzuspielen. Währenddessen wird die Interaktion beobachtet und überprüft, ob die Nutzer*innen hierbei Schwierigkeiten haben. Solche Schwierigkeiten können sich z.B. aus einer schlechten Nutzer*innenführung, einer ungünstigen Begriffswahl oder einer uneindeutigen graphischen Darstellung ergeben. Jede hierbei auftretende Herausforderung für die Nutzer*innen deutet auf ein Problem mit dem aktuellen Schnittstellenentwurf hin und erlaubt gleichzeitig entsprechendes Verbesserungspotenzial zu erkennen. Für den *Stromer Max* erfolgte nach dem Usability Test eine erste Implementierung. Das Frontend wurde von der mediendesign AG entwickelt, das Backend, welches die entsprechenden Daten für Standorte liefert und eine dazu gehörige Oberfläche für die Reaktion dieser Daten, von der Fakultät Informatik der THN. Für die *Schlaue Lise* wurde nach dem Usability Test das User Interface weiterentwickelt und eine Transferierung der Inhalte in Einfache Sprache (Baumert 2016) betrieben.

2.3 Veränderungen gegenüber der ursprünglichen Vorhabenbeschreibung

Im Projektverlauf kam es in der inhaltlichen Ausrichtung des Projekts zu drei bedeutsamen Modifikationen. Erstens bildete im Projektantrag die Perspektive der Sozialen Arbeit den Ausgangspunkt für den Aufbau bedarfsgerechter digital gestützter Präventions- und Interventionsmöglichkeiten, um wohnungslose Menschen mit dem System der Wohnungslosenhilfe in Kontakt zu bringen. Diese Vorannahme wurde bereits in der ersten Gruppendiskussion mit wohnungslosen Menschen heftig kritisiert, da nicht alle wohnungslosen Menschen über gute Erfahrungen mit der Sozialen Arbeit verfügten. Mit Hilfe einer App für wohnungslose Menschen – so eine geäußerte vorherrschende Position – ließen sich vielmehr ihre Sehnsüchte nach Autonomie und Empowerment realisieren, um unabhängig von Sozialarbeiter*innen an Informationen zu kommen. Sollte eine Hilfe-App der Sozialen Arbeit entwickelt werden, entstünden dagegen Ängste vor einer Ausweitung der Kontrolle und Überwachung durch Fachkräfte der Sozialen Arbeit oder Kontrollbehörden in einer disziplinierenden Gesellschaft (Heinzelmann/Holzmeyer/Proschek/Sowa 2021). Daher wurde der Fokus des Forschungsprojekts noch einmal geöffnet und Situationen, Bedarfe und Relevanzsetzungen von wohnungslosen Menschen zum Ausgangspunkt eines explorativen Forschungsdesigns ausgewählt.

Zweitens sollte der Fokus zunächst auf jungen wohnungslosen Menschen (unter 29 Jahre) und wohnungslosen Migrant*innen aus Osteuropa liegen, um im späteren Verlauf des Projekts die Zielgruppen zu erweitern und allen wohnungslosen Menschen einen niedrigschwelligen Zugang zu den entstehenden Hilfeangeboten zu ermöglichen. Während junge Menschen im Projekt u.a. durch die intensive Zusammenarbeit mit dem Don Bosco Jugendwerk Nürnberg und der Rampe e.V. sehr gut erreicht wurden, scheiterte der Feldzugang zu wohnungslosen Migrant*innen. Durch die Umstellung auf digitale Kommunikation während der COVID-19-Pandemie war diese ohnehin schwer erreichbare Zielgruppe⁴ gar nicht mehr zu beteiligen, da sie kaum digitale Kommunikationsmittel besitzt, keine kooperierenden Einrichtungen gewonnen werden konnten und sich die Beteiligung von professionellen Dolmetscher*innen an Interviews mit Hilfe von Videoplattformen als zu aufwändig herausstellte. Daher konzentrierte sich das Projekt insbesondere auf jugendliche Wohnungslose, aber auch auf Menschen ohne Wohnung im Allgemeinen.

⁴ Um zu erforschen, wie die Zielgruppe für die Teilnahme an einem Forschungsprojekt gewonnen werden kann, wurde im Jahr 2023 das mit Mitteln der Vorlauffinanzierung der THN geförderte Forschungsprojekt *Zugang zu wohnungslosen Migrant*innen (ZuWoMi)* initiiert.

Drittens wurde im Antrag als eine digitale Lösung bereits Formen der Online-Beratung genannt, die das Angebot der Wohnungslosenhilfe bereichern könnte, welches bisher über keine Online-Aktivitäten verfügte: Ein Einsatz von modernen, nutzer*innenorientierten und digitalen Beratungs- und Unterstützungsangeboten könnte ein zeitgemäßes Angebot an die heterogenen Zielgruppen sein, die überlasteten Einrichtungen der Sozialen Arbeit unterstützen und zu einer Weiterentwicklung und Effektivierung der Hilfeangebote führen. Wird jedoch von den Erfahrungen der jungen Menschen ohne Wohnung ausgegangen und versucht, ihre prekäre Situation zu verstehen, zeigt sich, dass viele von ihnen das Vertrauen in die Herkunftsfamilie, das Hilfesystem, den Staat, die Gesellschaft, in informelle Unterstützungsnetzwerke und in „die Leute auf der Straße“ verloren haben (Heinzelmann/Domes/Ghanem/Sowa 2023). Sie fühlen sich weder der Gesellschaft zugehörig, noch wollen sie Hilfe durch Einrichtungen der Sozialen Arbeit annehmen. Diejenigen, die ihre aktuelle Situation der Obdachlosigkeit nicht allein bewältigen können oder wollen, formulieren Voraussetzungen, unter denen sie wieder Beziehungen, v.a. zu Fachkräften in Einrichtungen der Sozialen Arbeit, eingehen und Vertrauen wiedererlangen würden. Zu diesen Voraussetzungen gehören eine positive Erwartung, dass die andere konkrete Person ‚vertrauenswert‘ ist, ein Wahrnehmen von Sozialer Arbeit als Hilfe- und nicht als Kontrollinstanz, eine Reduzierung von erlebter Asymmetrie in der professionellen Beziehung, ein kontinuierliches Beziehungsangebot (wird als Stabilität erfahren) sowie Zutrauen in realen Situationen (Vertrauensvorschuss)(ebd.). Junge wohnungslose Menschen haben eine erfahrungsgesättigte Erwartung, von anderen hintergangen und verletzt zu werden. Um trotz weiterer erwartbarer Verletzungen das Risiko einzugehen, wieder mit anderen in Beziehung zu treten und zu vertrauen, bedarf es einer vertrauensbildenden Sozialen Arbeit und *street-level bureaucracy* (ebd.). Diese lässt sich am ehesten über unmittelbarer Kommunikation in körperlicher Ko-Präsenz im leiblich-spürendem Wahrnehmungsvollzug und schwerlich über technisch-vermittelte Kommunikation auf Distanz mit Hilfe von Telefon- und Onlineberatung herstellen. Daher wurde im Forschungsprojekt auf die Implementation von Online-Beratung als digitale Lösung verzichtet.

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse aus Teilprojekt I: Sozialwissenschaftliche Forschung

Die Ergebnisse des Teilprojekts I bilden die Grundlage für die Entwicklung der technischen Produkte zur Unterstützung wohnungsloser Menschen. Im Mittelpunkt des Forschungsinteresses steht die Frage, welche Informations-, Unterstützungs- und Beratungsbedarfe bei wohnungslosen Menschen vorliegen. Die Ergebnisse dieses Teilprojekts basieren auf der Auswertung von Gruppendiskussionen und Leitfadenterviews mit wohnungslosen Menschen und Fachkräften der Wohnungslosenhilfe. Aufbauend auf der Analyse dieser Datenbasis wurden Bedarfe von wohnungslosen Menschen ermittelt: Wohnbedarf, Alltags- und Informationsbedarfe sowie digitale und technische Bedarfe (siehe Abbildung 2).

Wohnbedarf: Im Rahmen der Auswertung der Daten aus Gruppendiskussionen und Interviews mit der Zielgruppe wurde immer wieder und auf unterschiedliche Art und Weise deutlich, dass der vordringlichste Bedarf der Zielgruppe das Finden einer eigenen (mietrechtlich gesicherten) Wohnung ist (vgl. auch Sowa/Wießner 2022). Denn Wohnraumverluste werden von den Betroffenen als gravierende und existentielle Einschnitte erlebt. Ist der Wohnraumverlust einmal eingetreten, stehen den betroffenen Menschen drei Handlungsoptionen zur Verfügung: Erstens können Menschen ohne Wohnung institutionelle Hilfe in Anspruch nehmen (z.B. in Einrichtungen der Wohnungslosenhilfe, Schuldnerberatungen oder Jobcentern (Freier/Pistor 2022)), zweitens in ihrem informellen Netzwerk nach Hilfe suchen (z.B. Couchsurfing bei Freund*innen, Familie oder Bekannten) oder drittens die Situation allein und ohne Hilfe bewältigen (Heinrich/Heinzelmann/Sowa 2022). Im Rahmen der zuerst

genannten Handlungsoption stehen ihnen – zumindest in urbanen Räumen – wohlfahrtsstaatliche Hilfesysteme zur Verfügung. Die Nutzung dieser Hilfesysteme stellt sich allerdings oft als kompliziert heraus. Denn einerseits unterscheiden sich Hilfesysteme von Stadt zu Stadt und sind oftmals äußerst komplex und ausdifferenziert gestaltet. Somit können die Erfahrungen von betroffenen Individuen mit Hilfesystemen in einer Stadt oftmals nicht auf eine andere übertragen werden, und neu wohnungslos gewordene Menschen können von der Vielfalt der Angebote überfordert werden. Andererseits erfordern Wohnraumverluste unmittelbare Handlungsreaktionen, da Schutzräume zur Erfüllung alltäglicher Bedarfe (Schlafen, Essen, Hygiene, etc.) plötzlich nicht mehr verfügbar sind. Somit nimmt die Erfüllung alltäglicher Bedürfnisse einen wesentlich größeren Anteil des Tages ein als für wohnende Menschen, die diese Bedürfnisse schlicht in der eigenen Wohnung erfüllen können.

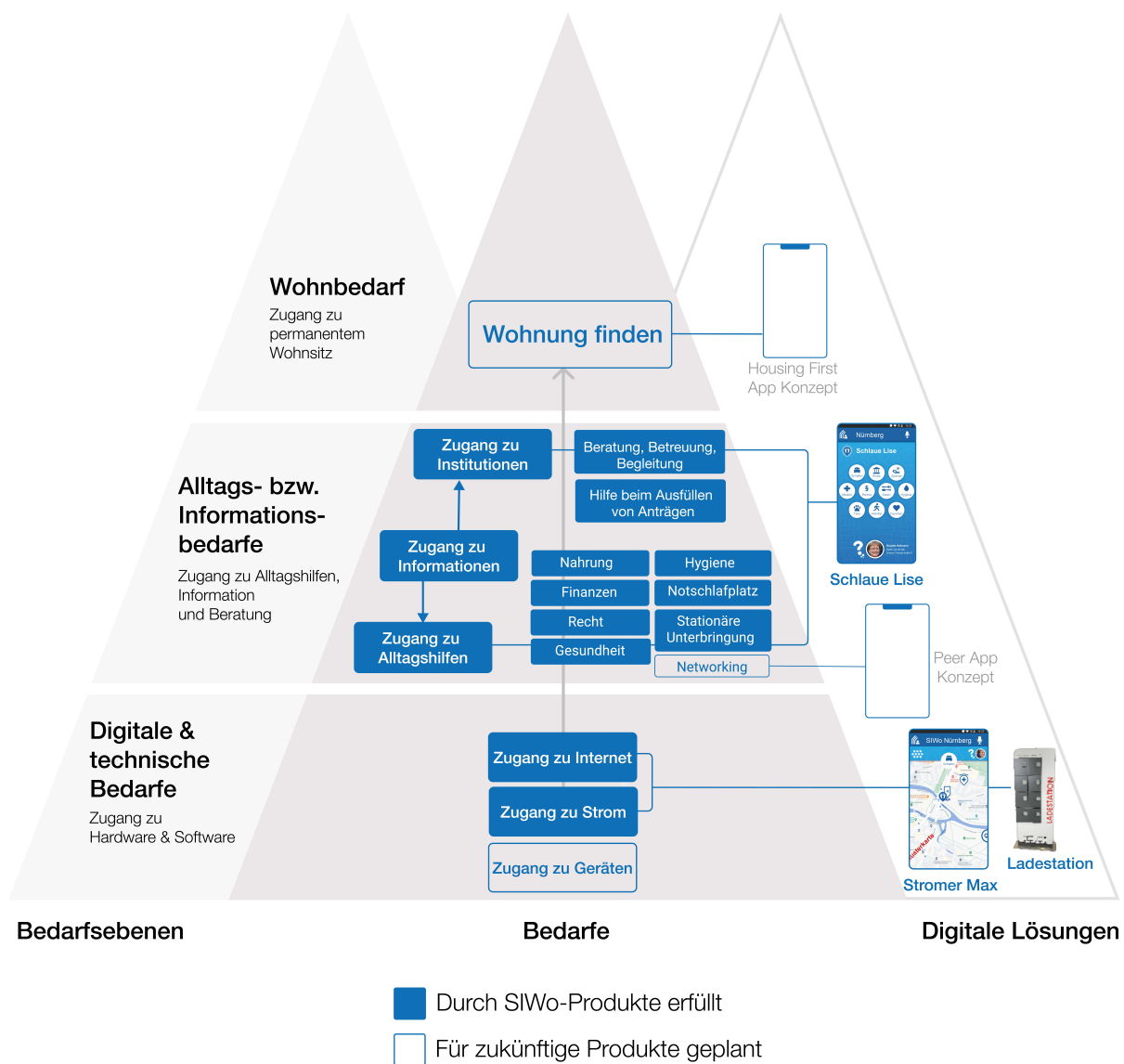


Abbildung 2: Bedarfe wohnungsloser Menschen und digitale Lösungen (eigene Darstellung)

Alltags- bzw. Informationsbedarfe: Im Alltag obdachloser Menschen stellt die Befriedigung von Alltagsbedarfen eine zeitintensive Aufgabe dar. Für den wohnenden Teil der Bevölkerung findet die Befriedigung von Alltagsbedarfen überwiegend in der eigenen Wohnung statt und nimmt einen verhältnismäßig kleinen Teil der Organisation des Alltags ein. Für obdachlose Menschen wird sie

hingegen zu einer komplexen Herausforderung. Neben Schlafplätzen und Nahrung fehlt es an Zugang zu technischer Infrastruktur, an Hygiene- und Lagerungsmöglichkeiten, an finanziellen Mitteln und an frei verfügbarer Zeit, die für die Beendigung der Situation von Obdach- und Wohnungslosigkeit benötigt werden würde. Um diese Menschen dabei zu unterstützen, gibt es in urbanen Räumen eine Vielzahl unterschiedlicher Hilfsangebote: In Teestuben kann sich aufgewärmt und kostenlose bzw. günstige Mahlzeiten zu sich genommen werden, zum Duschen können öffentliche Bäder aufgesucht werden, und zum Schlafen stehen begrenzt Notschlafstellen zur Verfügung. Somit müssen obdachlose Menschen, die solche Angebote nutzen wollen oder müssen, täglich zwischen verschiedenen Einrichtungen hin- und herpendeln, um all ihre Alltagsbedarfe zu befriedigen. Dieses Pendeln zeugt von einem erheblichen Zeitaufwand, den diese Menschen aufbringen müssen. Dieser Zeitaufwand vergrößert sich, wenn Informationen über Standorte, Öffnungszeiten und Angebote dieser Einrichtungen nicht oder unzureichend bekannt sind. Deshalb ist eine Voraussetzung für die Befriedigung der Bedarfe das nötige Wissen über Alltagshilfen (z.B. Schlafplätze, Essensausgaben, medizinische Grundversorgung) und Institutionen (z.B. Jobcenter, Agenturen für Arbeit, Sozialämter), mit anderen Worten: der Zugang zu Informationen über Möglichkeiten der Befriedigung dieser Bedarfe. Über den Zugang zu Informationen können Zugänge zu Alltagshilfen (z.B. Nahrung, Finanzen, Recht, Gesundheit, Hygiene, Notschlafplatz, stationäre Unterbringung) und Zugänge zu Institutionen (z.B. Beratung, Betreuung, Begleitung bei Ämtergängen, Hilfe beim Ausfüllen von Anträgen) geschaffen oder erleichtert werden.

Digitale und technische Bedarfe: Damit Menschen ohne Wohnung am digitalen Leben teilnehmen und somit auch digitale Hilfsangebote nutzen können, müssen deren digitale bzw. technische Bedarfe erfüllt sein. Somit bildet diese Bedarfsebene die Basis für die digitale Partizipation der Zielgruppe. Diese Basis besteht aus Zugängen zu technischen Geräten, Zugängen zu Strom und Zugängen zum Internet. Über diese Zugänge zu verfügen, ist essentiell: Ohne über technische und internetfähige Geräte (z.B. Smartphones, Laptops, Computer) zu verfügen, muss auf umständlichere Wege (z.B. über Internet-Cafés) zurückgegriffen werden, was im Alltag zwischen Grundbedürfnisbefriedigung und Wohnungs- und Arbeitssuche schwer zu bewältigen ist. Ohne kostenlose und einfach zu erreichende Zugänge zu Strom müssen technische Geräte auf z.T. riskantere Weise (z.B. im öffentlichen Nahverkehr ohne Ticket) aufgeladen werden. Und ohne kostenlose Zugänge zum Internet müssen kostenpflichtige Möglichkeiten (z.B. auf mobile Daten) zurückgegriffen werden, was die Internetnutzung stark eingrenzt. Nur wenn die Zugänge zu technischen Geräten, Strom und Internet gewährleistet sind, können digitale Zugänge zur mittleren und oberen Ebene gewährleistet werden.

3.2 Ergebnisse aus Teilprojekt II: Menschzentrierte Produktentwicklung

Im Teilprojekt II wurden in einem menschenzentrierten Gestaltungsprozess Produktideen entwickelt, von denen sich das Forschungsteam Potenziale für digitale bzw. technische Unterstützungsmöglichkeiten für wohnungslose Menschen versprach. Auch unter Rückbezug auf die Ergebnisse des Teilprojekts I wurde eine Vielzahl von Produktideen entworfen, diskutiert, weiterentwickelt und ggfs. wieder verworfen, bis eine Einigung auf die Entwicklung dreier Produkte getroffen werden konnte. Auf diese Weise wurden die Apps *Schlaue Lise* und *Stromer Max* entwickelt sowie eine Lade- und WLAN-Station im öffentlichen Raum installiert. Zwei weitere Produkte wurden identifiziert, aber aufgrund zeitlicher und materieller Ressourcen nicht weiterverfolgt (Peer-App und Housing First-App).

Produkt: Die Informations-App *Schlaue Lise*

Eine der digitalen Lösungen, die im Rahmen des Projekts entwickelt wurden, ist die Informations-App *Schlaue Lise* (siehe Abbildung 3). Als adaptives Informationssystem ist sie dafür geeignet, Menschen ohne Wohnung bei der Bewältigung ihrer Alltagsbedarfe zu unterstützen, indem sie maßgeschneiderte Informationen über Alltagshilfen und relevanten Institutionen niedrigschwellig zur Verfügung

stellt. Die App beinhaltet Hilfeleistungen des gesamten Spektrums der Wohnungslosenhilfe in Nürnberg. Eine Aufteilung in Kategorien gewährleistet die einfache Bedienung. Auf dem Startbild der App sind die Kategorien Schlafen, Ämter, Spende, Medizin, Rechte, Essen, Hygiene, Tiere, Aktivität und Favoriten in Kachelform aufgelistet. Die Funktion Schlafen umfasst beispielsweise Informationen sowohl über kurzfristige Notübernachtungen für obdachlose Menschen als auch über längerfristige Unterbringungsmöglichkeiten in Pensionen und Wohnheimen der Wohnungslosenhilfe. Durch intelligente Rückfragen über das Geschlecht, Alter und Haustierbesitz der Hilfesuchenden identifiziert die *Schlaue Lise* geeignete Einrichtungen der Wohnungslosenhilfe und stellt Informationen über deren Adressen, Öffnungszeiten und Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung. Benötigt eine hilfesuchende Person beispielsweise nicht nur für sich, sondern auch für einen Hund einen Schlafplatz, werden allein diejenigen Unterbringungsangebote angezeigt, die diese Konstellation ermöglichen. Der für die Funktionalität der *Schlaue Lise* nötige Datensatz wurde per Fragebogen erhoben. Dieser beinhaltet Fragen zu allen Themengebieten (Kacheln) der *Schlaue Lise* und wurde an alle auffindbaren Einrichtungen der Obdach- und Wohnungslosenhilfe in Nürnberg versendet. Auf diese Weise wurden detaillierte Informationen über elf Einrichtungen der Obdach- und Wohnungslosenhilfe und deren Angebotslandschaft erfasst.

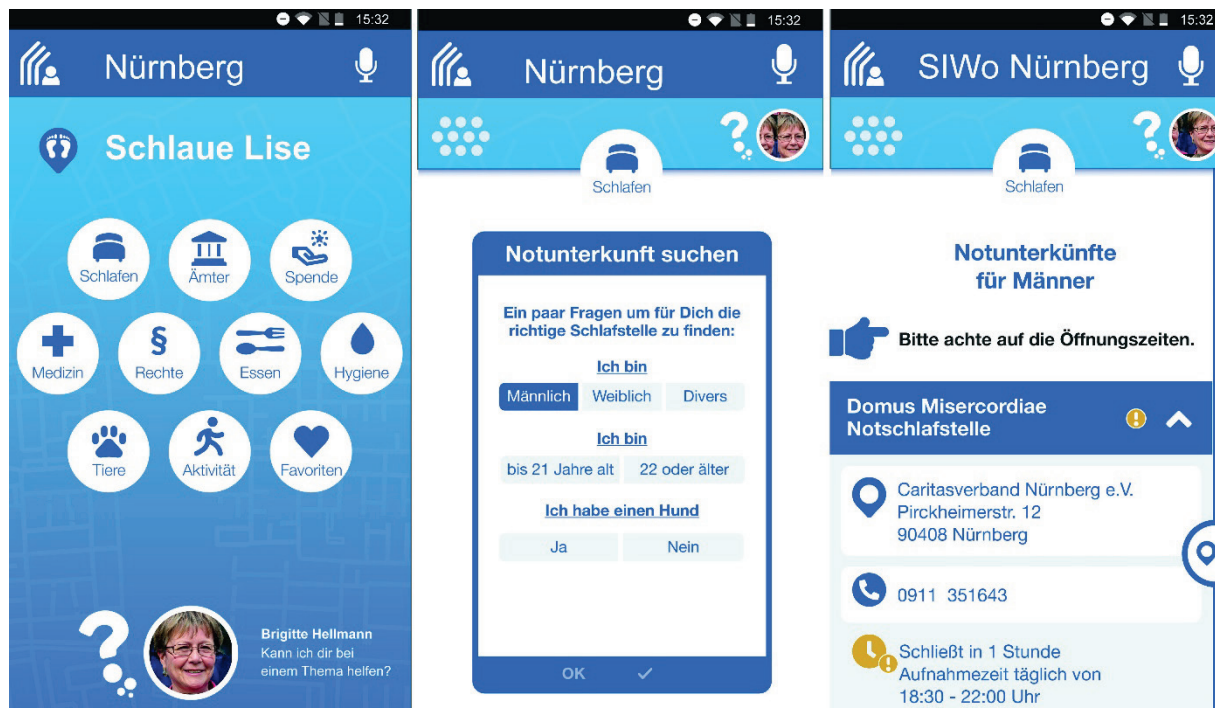


Abbildung 3: *Schlaue Lise* Startscreen mit Themen, Beratungslink und Navigationszugang über Sprachsteuerung (Navigationsbot) sowie Abfrage zur Notschlafstelle (eigene Darstellung)

Die Bedienung kann über verschiedene Mensch-Maschine-Interaktionstypen erfolgen. So wurde neben der beschriebenen klick/touch-Interaktion auf den Kacheln ein interaktiver Chatbot konzipiert, der eine Bedienung der App über Text- oder Sprachsteuerung ermöglicht. Folglich können Menschen, die nicht über nötige technische Grundkenntnisse verfügen, mit dem Chatbot mündlich oder schriftlich kommunizieren und erhalten auf diese Weise eine an ihrem Bedarf orientierte Antwort. Darüber hinaus verfügt die App über eine Beratungslink, der themenspezifisch eine direkte Verbindung zwischen hilfesuchenden Menschen und Sozialarbeiter*innen der Wohnungslosenhilfe herstellt. Zum Projektende liegt die *Schlaue Lise* als konzeptioneller interaktiver Prototyp vor, der einer weiteren

Evaluation mit Nutzer*innen unterzogen werden kann. Die *Schlaue Lise* erfordert aufgrund ihres Anspruchs auf Aktualität im Kontext sich wandelnder Angebote in der lokalen Wohnungslosenhilfe eine professionelle Redaktion mit entsprechender Redaktionsschnittstelle, die Änderungen (z.B. Öffnungszeiten) stetig integriert. Darüber hinaus erfordern Ideen wie die Sprachsteuerung aber auch die weitere Beratungsintegration weitere Forschung und Entwicklung in Richtung Künstlicher Intelligenz.

Produkt: Der Ladestation- und WLAN-Finder *Stromer Max*

Der *Stromer Max* ist das zweite Produkt, das aus dem Entwicklungsprozess des Projekts entstanden ist (siehe Abbildung 4). Es handelt sich um eine App zum Aufspüren (*Finden*) von kostenlosen und öffentlich zugänglichen Optionen zur Aufladung von elektronischen Geräten (z.B. Smartphones, Notebooks, etc.) einerseits und dem Angebot eines kostenlosen Internetzugangs andererseits. Die App verfügt über eine Listenansicht mit einer Aufzählung aller registrierten *access points* und eine Kartenansicht mit Navigationsfunktion, um deren Standorte anzuzeigen und eine niedrigschwellige Navigation zu ermöglichen. Zum Projektende liegt der *Stromer Max* als implementierte progressive Webapp vor. Zusätzlich zu der Standortanzeige und Navigation war eine Anzeige der freien Plätze an Ladestationen und ein entsprechendes Buchungssystem geplant, die Weiterentwicklung war im Rahmen des Projekts nicht mehr möglich.

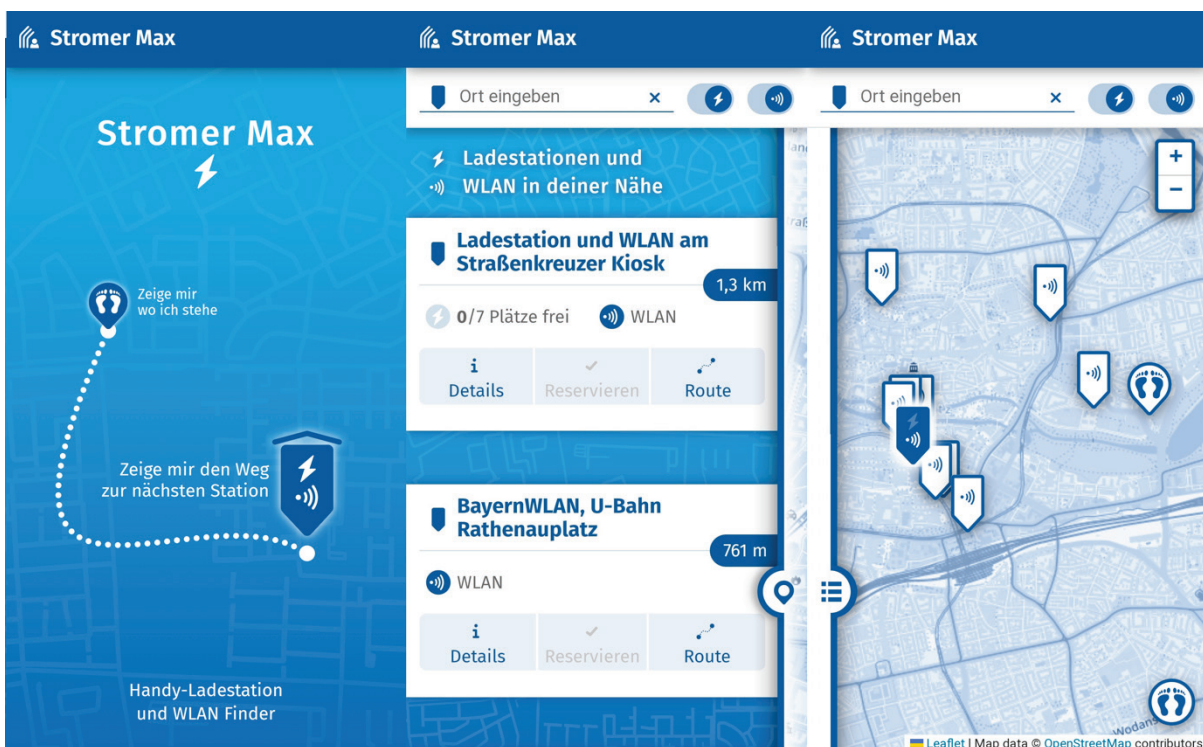


Abbildung 4: *Stromer Max* mit Anzeige des eigenen Standorts, Auflistung der registrierten *access points* und der Navigationsfunktion (eigene Darstellung)

Produkt: Öffentliche WLAN- und Ladestation

Als dritte Produktlösung wurde eine öffentlich zugängliche WLAN- und Ladestation in der Nürnberger Innenstadt installiert, um als *access point* für wohnungslose Menschen und die restliche Stadtbevölkerung Zugänge zu Strom und Internet zu schaffen (siehe Abbildung 5). Die Station verfügt neben sieben Schließfächern, die jeweils mit gängigen Ladeanschlüssen ausgestattet sind, über einen WLAN-Hotspot. Somit bietet sie einen öffentlich-kostenlosen Zugang zu Strom und Internet an. Durch

ein integriertes Display können Nutzer*innen ein Schließfach öffnen, ihr Gerät an das passende Ladekabel anschließen und das Fach dann per PIN-Code wieder verschließen. Konzipiert wurde die Station, um obdach- und wohnungslosen Menschen Zugänge zu Strom und Internet zu ermöglichen, sie kann jedoch von allen Menschen genutzt werden. Eine solche Ladestation ausschließlich für obdach- und wohnungslose Menschen zu errichten, beinhaltet einige Fallstricke: Zum einen hätte die Nutzung eines wohnungs- bzw. obdachlosigkeitsspezifischen Angebots eine Sichtbarwerdung im Sinne eines *Outings* im öffentlichen Raum zur Folge, was zu Ausgrenzungs-, Diskriminierungs- und Stigmatisierungserfahrungen führen und Adressat*innen potenziell daran hindern könnte, das Angebot zu nutzen (Heinrich/Heinzelmann/Kress/Sowa 2022; Sowa/Heinzelmann/Heinrich 2022). Zum anderen würden Ausschlüsse der Stadtbevölkerung evoziert werden. Folglich ist die Station für alle Menschen als potenzielle Nutzer*innen zugänglich. Die Station befindet sich in einer vielbesuchten Straße der Nürnberger Innenstadt und liegt somit in einem zentral gelegenen Stadtquartier. In der Straße sind Geschäfte des alltäglichen Bedarfs (Einkaufszentren, Restaurants, etc.), Verkaufsstände (z.B. Märkte) und Sehenswürdigkeiten (z.B. Kirchen und andere historische Gebäude) angesiedelt. Der Bereich um die Station ist von einem regen Treiben der Stadtbevölkerung geprägt. Obwohl die WLAN- und Ladestation für eine unbegrenzte Nutzbarkeit geplant und konzipiert wurde, musste das Produkt aufgrund diverser städtischer bzw. ordnungsrechtlicher Vorgaben modifiziert werden. Die Befürchtungen von nächtlichen Gruppenbildungen und illegalen Nutzungspraktiken führten zu der ordnungsrechtlichen Vorgabe einer nächtlichen Schließung der Station. So wurde ein Abschließungsmechanismus implementiert, sodass die Station nur von 06:00 bis 20:00 Uhr verwendbar ist. Diese Modifikation wurde als Sonderwunsch an die Hersteller*innen der Ladestation weitergegeben und verursachte einen erheblichen zeitlichen und finanziellen Mehraufwand. Die Installation der Ladestation wurde so um einige Wochen verzögert.



Abbildung 5: WLAN- und Ladestation an der KreuzerBude des Straßenkreuzer e.V. in der Nürnberger Innenstadt (Fotos von Katrin Proschek)

Im praktischen Betrieb stellte sich heraus, dass die Station im jetzigen Entwicklungsstadium mehr Vor-Ort-Betreuung erfordert als ursprünglich angenommen, da einige Usability- und Nutzungsprobleme auftraten. Häufig waren alle Schließfächer der Station belegt und damit gesperrt, obwohl sich in ihnen keine Geräte befanden. Eine naheliegende Ursache für diese Störung ist die nicht-intendierte Buchung von Schließfächern durch Nutzer*innen. Die Ladestation wird immer wieder ohne Nutzungsintention ausprobiert. Dabei wird oft der Bildschirm kurz bedient, vermutlich um festzustellen, über welche Funktionen das Gerät verfügt. Bei diesem Prozess können Schließfächer versehentlich gebucht und verschlossen werden, ohne dass der*die Nutzer*in dies wahrnimmt. Da ein Schließfach anschließend erst wieder mit dem korrekten PIN geöffnet werden müsste, um es wieder zur freien Verfügung zu stellen, verbleibt es geschlossen, bis ein*e Mitarbeiter*in des Projekts es manuell öffnet. Dieses Problem wurde in Meetings mit der Betreiberfirma und dem Projektteam besprochen und Lösungsmöglichkeiten formuliert. Die Etablierung einer 2-Fach-Authentifizierung erscheint als eine leicht umsetzbare und effektive Lösung. Somit müssen Nutzer*innen in Zukunft zweimal denselben PIN eingeben, um ein Schließfach zu buchen. So sollen versehentliche und unwisende Buchungen vermieden werden. Andere Lösungsansätze beinhalteten die Installation einer Waage oder die Detektion der Stromabnahme, um festzustellen, ob das Schließfach tatsächlich in Betrieb ist oder doch leer verschlossen wurde. Ein weiteres Problem waren gelegentliche Verbindungsprobleme der Station mit dem Internet. Dieses Problem wurde der Betreiberfirma mitgeteilt, die das Problem untersuchten.

Neben technischen Problemen traten gelegentlich Nutzungsprobleme auf. Immer wieder konnten Nutzer*innen ihr Gerät nicht aus der Ladestation entnehmen, da sie dachten, einen anderen PIN eingegeben zu haben. Auch hier könnte eine 2-Fach-Authentifizierung zur Lösung beitragen, da durch die doppelte PIN-Eingabe sichergestellt wird, dass kein anderer PIN versehentlich eingegeben wurde. Andere hatten ihren PIN schlicht vergessen. Zudem fiel einer Nutzerin ihr Schließfach direkt nach dem Öffnen wieder zu, und da die Schwelle von 20 Uhr bereits überschritten war, konnte sie das Schließfach bis 6 Uhr morgens nicht mehr öffnen. Solche Probleme erfordern eine intensive Servicebegleitung der Ladestation. Traten sie auf, konnten Nutzer*innen an die Projekt-E-Mailadresse schreiben. Diese war an der Ladestation aufgeführt. Die E-Mails wurden vom Projektteam und studentischen Hilfskräften schnellstmöglich bearbeitet. Aufgrund der Zeitintensivität dieser Aufgabe war allerdings bald klar, dass das Team diese Serviceleistung nicht selbst leisten konnte. Als Lösung wurde die Beauftragung eines Serviceunternehmens besprochen, das sich solcher Nutzungsprobleme annimmt und das über eine Servicehotline rund um die Uhr zu erreichen ist. Aktuell befindet sich die Ladestation bei der Betreiberfirma, um die besprochenen Probleme zu bearbeiten.

Die Workshops mit wohnungslosen Menschen haben zu der Erkenntnis geführt, dass die Zielgruppe nicht nur den Zugang zu Strom und Internet benötigt, sondern darüber hinaus Beratung durch Peers und Sozialarbeiter*innen in Präsenz. Deshalb ergaben sich verschiedene Ausbaustufen der Ladestation: Die erste Variante zeigt nur die Ladestation, die zweite Variante besitzt eine Bank, damit sich der Ort zu einem Treffpunkt entwickeln könnte, während die dritte Variante einen Kiosk darstellt, in dem face-to-face-Beratung stattfindet (siehe Abbildung 6). Eine vierte Variante, die nicht visualisiert ist, wurde so konzipiert, dass neben der Ladestation und der Bank noch eine Telefonzelle aufgestellt wird, damit im öffentlichen Raum Privatsphäre hergestellt werden kann.

Als praxisorientierte Lösung wird in Kooperation mit Don Bosco Jugendwerk Nürnberg derzeit im Nachfolgeprojekt *Smart Kiosk: (Digitale) Teilhabe für wohnungslose, junge Menschen in der Stadtgesellschaft* die Errichtung eines Kiosks in der Nürnberger Fußgängerzone erprobt. In dem vom Bayerischen Staatsministerium für Familie, Arbeit und Soziales (StMAS) und der Stiftung Obdachlosenhilfe Bayern geförderten Projekt wird die öffentliche WLAN- und Ladestation am neuen Standort erneut in Betrieb genommen und weiterentwickelt.

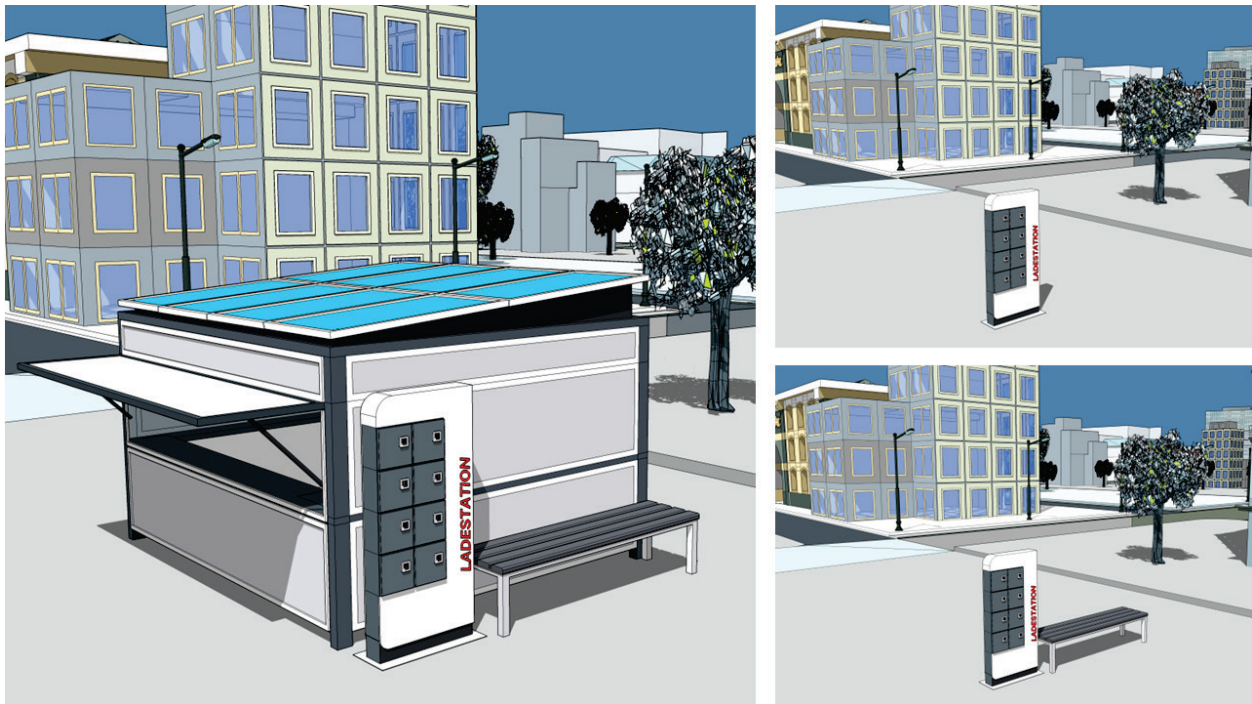


Abbildung 6: Verschiedene Ausbaustufen der Ladestation (Visualisierungen von Holger Schlemper)

4 Evaluationen

Während die beiden digitalen Lösungen *Stromer Max* und *Schlaue Lise* durch Usability Tests ständig evaluiert und weiterentwickelt wurden, sollte am Ende des Projekts auch eine Evaluation der öffentlichen WLAN- und Ladestation stattfinden. Da die qualitative und die quantitative Evaluation ein Funktionieren der Station erforderten, gestaltete sich dieses Vorhaben durch die zahlreichen Störungen im Betriebsablauf als schwierig. Letzten Endes konnte der Betrieb der Station aufgrund der zeitintensiven Serviceleistungen (u.a. am Wochenende und nachts) nicht mehr durch das Projektteam aufrechterhalten werden. Daher minderten sich die Möglichkeiten der Datenerhebung drastisch. Aufgrund der geringen Datenmengen bzw. Teilnahmequoten sind sowohl die qualitative als auch die quantitative Evaluation nur eingeschränkt aussagekräftig.

4.1 Qualitative Evaluation

Um mehr über das Nutzungsverhalten von wohnungs- und obdachlosen Menschen und der allgemeinen Stadtbevölkerung herauszufinden wurden vom 19.07.2022 bis 13.09.2022 fünf fokussierte, teilnehmende Beobachtungen (Reichertz 2016; Thierbach/Petschick 2022) durchgeführt. Die Forschenden betraten einzeln zu verschiedenen Tageszeiten den Bereich der Ladestation, um dort für jeweils eine Stunde das Geschehen zu beobachten, Beobachtungsnotizen anzufertigen und im Nachgang ausführliche Beobachtungsprotokolle zu verfassen (Emerson/Fretz/Shaw 2011). Wenn eine Nutzung der öffentlichen WLAN- und Ladestation beobachtet werden konnte, wurde versucht, mit den Handelnden ein kurzes offenes Interview zu führen. Es zeigte sich, dass der öffentliche Raum um die Ladestation von der Stadtbevölkerung zumeist als Zugang zu den umliegenden Geschäften des alltäglichen Bedarfs genutzt oder als Durchgangsbereich verwendet wird. Kaum einer der Passant*innen verweilte im Raum. Diejenigen, die sich doch länger dort aufhielten, saßen auf den umliegenden Bänken, führten Telefonate oder aßen Kleinigkeiten. Straßenmusiker*innen prägten die Klangkulisse des Bereichs, manche Menschen baten Passant*innen um kleine Geldspenden. Hin und wieder unterbrachen einige ihren Gang durch die Fußgängerzone und machten bei der WLAN- und Ladestation

halt und inspizierten sie genauer. Einige taten dies mit einem gewissen Abstand aus der Ferne; andere gingen aktiv auf die Ladestation zu und begannen, sie über das integrierte Display zu bedienen. Manche setzten ihren Gang durch die Einkaufsstraße nach kurzer Zeit und ohne Nutzung eines Schließfachs fort, während andere die Station aktiv testeten, indem sie ein Schließfach öffneten und ihr technisches Gerät hineinlegten oder herausnahmen. Dieser Vorgang wurde mehrfach beobachtet und dauerte stets nur wenige Sekunden. Ein typisches Beispiel eines solchen Nutzungsverhaltens konnte von einem jungen Mann beobachtet werden, der teilweise zögerlich, teilweise energischer auf den Touchscreen der Station tippte, bis sich ein Schließfach öffnete. Er platzierte ein Smartphone darin und schloss das Fach wieder. Bevor er seinen Gang durch die Straße fortsetzte, wurden er von dem Beobachter auf die Nutzung der Station angesprochen und um ein Kurzinterview gebeten. Der junge Mann erzählte, er habe die Ladestation am Vortag zufällig wahrgenommen und beschlossen, sie am nächsten Tag zum ersten Mal auszuprobieren. Er schätzte solche Auflademöglichkeiten für sinnvoll ein. Bei der Bedienung der Station hatte er keine Probleme gehabt.

Im Zuge der Beobachtungen konnte festgestellt werden, dass auch Menschen mit Wohnungslosigkeitserfahrungen die Ladestation ausprobierten. So näherte sich ein Mann mittleren Alters der Station und tippte mehrfach auf das Display, bis sich ein Schließfach öffnete und er sein Smartphone darin platzierte. Der Beobachter sprach daraufhin den Mann an und bat um ein Kurzinterview. Der Mann akzeptierte die Anfrage, und beide setzten sich auf eine runde Sitzbank. Auf die Frage, wie er auf die Ladestation aufmerksam wurde, wies er auf eine Zusammenarbeit mit der Organisation hin, an dessen Kiosk die Station installiert ist. Der Mann berichtete, er war vor einiger Zeit obdachlos. Er betrachtete die Station als große Bereicherung für sein persönliches Leben, da er über ein altes Smartphone verfügt, dessen Akkulaufzeit nur wenige Stunden betrage und er somit darauf angewiesen sei, es mehrmals täglich zu laden. Da er sich beruflich häufig im Bereich um die Station aufhalte, sei diese hierfür gut geeignet. Zudem wünschte er sich weitere Ladestation im Stadtbild, sodass zumindest „am Hauptbahnhof“, aber eigentlich „an jeder Haltestelle“ eine solche Station zu finden sein sollte. Einen neuen Handyvertrag inklusive eines neuen Smartphones abzuschließen, sei für ihn mit Problemen verbunden (negativer SCHUFA-Eintrag). Er nutzte die Station allerdings lediglich als Zugang zu Strom; durch eine „Flatrate“ sei sein Zugang zum Internet mobil gesichert. Die Nutzung der Station setzt voraus, dass sie in ihrer Funktionalität nicht eingeschränkt ist. Wie schon beschrieben, war die Station im Zeitraum der Beobachtung aufgrund von technischen Problemen nicht immer voll funktionsfähig. Darauf weist der Befragte hin: Er lief häufiger an der Station vorbei und hoffte auf ein freies Schließfach, doch dies sei „leider“ nicht immer der Fall gewesen, was er bedauerte.

Die öffentliche WLAN- und Ladestation wird von verschiedenen Stadtakteur*innen wahrgenommen und aus unterschiedlichen Motiven benutzt. Neben Neugierde und einem allgemeinen Interesse an technischen Geräten nimmt ein Teil der Akteur*innen die intendierten Funktionen, der Bereitstellung von Strom und Internet, wahr. Die Station stellt, so eine erste These, einen Nutzen für die Stadtbevölkerung dar, insbesondere bei 1) längeren, regelmäßigen Aufenthalten rund um den Standort der Ladestation, 2) Besitz von Smartphones mit geringer Akkuleistung und/oder 3) keiner Verfügbarkeit von alternativen Zugängen zu Lademöglichkeiten. Insbesondere obdach- bzw. wohnungslose Menschen verfügen häufiger über ältere technische Geräte und haben dementsprechend eine verkürzte Akkulaufzeit. Auch die Beschaffung neuerer Geräte kann die Betroffenen vor Probleme stellen, da – wie die Aussagen des (ehemals obdachlosen) Befragten zeigen – ein negativer SCHUFA-Eintrag ausreichen kann, um die Anschaffung eines neuen Geräts zu erschweren. Somit kann für die Gruppe(n) von obdach- bzw. wohnungslosen Menschen ein bedeutsamer Nutzen der Station vermutet werden. Das Angebot einer öffentlich zugänglichen und kostenlosen Lademöglichkeit ohne bekannte persönliche Risiken für wohnungslose Menschen ist insbesondere vor dem Hintergrund mangelnder eigener Stromquellen von außerordentlicher Bedeutung.

Kein Nutzen wurde erstens für Menschen festgestellt, die das Display, das in der Höhe von ca. 1,50 m integriert ist, nicht erreichen können (nicht barrierefrei). Beobachtet wurden beispielsweise Kinder, die das Display trotz Bemühungen nicht erreichen konnten, und auch eine Person im Rollstuhl, die nach oben auf das Display sah, ohne es erreichen zu können. Zweitens konnte kein Nutzen für Menschen festgestellt werden, deren Smartphones über ausreichend Akkuleistung verfügen, um über den Tag nicht aufgeladen werden zu müssen und die damit keinen Bedarf nach öffentlichen Zugängen zu Strom aufweisen. Da die Station im öffentlichen Raum installiert wurde, kann es passieren, dass sie nicht immer für Nutzer*innen zugänglich ist. So wurde mehrfach beobachtet, wie verschiedene Stadtakteur*innen den Zugang zur Ladestation blockierten – durch das Abstellen von Fahrrädern, das Parken von Autos (z.B. Lieferwägen der umliegenden Geschäfte) oder das Aufstellen von Verkaufsständen. Interessanterweise kam es auch zu alternativen Nutzungsweisen der Station, beispielsweise wurde in einem Schließfach eine Jacke deponiert.

4.2 Quantitative Evaluation

Mit Hilfe einer standardisierten Online-Befragung (Porst 2014; Raab-Steiner/Benesch 2015) mittels SoSciSurvey sollte im Zeitraum vom 30.09. bis 23.12.2022 in erster Linie erforscht werden, wer wie häufig das neue Angebot nutzt. Zur Umfrage eingeladen wurden Personen, die sich im WLAN der Station einwählten oder in kooperierenden Einrichtungen der Wohnungslosenhilfe befanden (und Erfahrungen mit der öffentlichen WLAN- und Ladestation vorweisen sollten). Die Online-Umfrage enthielt teilstandardisierte und offene Antwortmöglichkeiten zu den Themenbereichen WLAN-Nutzung, Nutzung der Ladestation, Individuelle Einstellungen und Relevanz des Smartphones. Aufgrund einer extrem niedrigen Rücklaufquote (n=16), teils sehr kurzen Verweildauern in der Umfrage und lückenhaften Angaben, konnte nur ein begrenzter Umfang der Befragungsdaten ausgewertet werden. Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse sind daher nicht aussagekräftig für das Nutzungsverhalten der Breite der Nutzer*innen der WLAN-Ladestation. Im Durchschnitt waren die Umfrageteilnehmenden 28 Jahre alt, wobei die jüngste Person 14 und die älteste Person 57 Jahre angab. Acht Personen fühlten sich dem männlichen und sechs Personen dem weiblichen Geschlecht zugehörig. Die Befragten spiegeln eine Bandbreite im Bildungsabschluss wider, die Mehrheit von zehn Personen besitzt eine deutsche Staatsbürgerschaft, eine Person aus der EU und drei außerhalb der EU nahmen teil. Zwei Personen gaben an, in den letzten vier Wochen auf der Straße übernachtet zu haben.

Mit der Nutzung freien WLANs sind die meisten Umfrageteilnehmenden vertraut. Neun Personen nutzen täglich bis zu einmal pro Woche freies WLAN, wenn sie hier unterwegs sind. Vier Personen verwenden das freie WLAN bis zu drei Mal pro Monat. Kein eigenes Datenvolumen zu besitzen ist der häufigste Grund für die freie WLAN-Nutzung, gefolgt von fehlenden anderen WLAN-Zugangsmöglichkeiten, dem Anliegen, das eigene Datenvolumen zu schonen oder bequem vor Ort das Internet zu nutzen bis hin zur Möglichkeit, mehrere Geräte gleichzeitig im WLAN nutzen zu können oder auf das WLAN zu wechseln, wenn man sich in einem Funkloch befindet und keinen Netzzugang besitzt. Um die Nutzung der verschiedenen digitalen Dienste und Anwendungen zu messen und mit vorhandenen Daten vergleichen zu können, wurden den Teilnehmenden Aussagen zum Nutzungsverhalten präsentiert, die sich teilweise an Aussageitems des D21-Digital-Index 2021/22 (Initiative D21 e.V. 2022a) orientierten, jedoch erweitert wurden, beispielsweise um regionale Stadtkarten oder für die Zielgruppe potentiell relevante Angebote wie digitale Behördengänge. Das Nürnberger WLAN dient den Befragten insbesondere dazu, Wege zu finden (z.B. in Google Maps, Karten oder Komoot). An zweiter Stelle stehen Instant-Messaging-Dienste wie WhatsApp, Threema und Telegram sowie Social Media wie Facebook, Instagram und TikTok. Mit der hohen Relevanz dieser Dienste reihen sich die Angaben der Befragten ein, in das in repräsentativen Studienergebnissen des Digital-Index 2021 (Initiative D21 e.V. 2022b: 26f.) herausgearbeitete Nutzungsverhalten. Einen Bezug zum analogen Stadtraum hat jedoch die vierthäufigste Nennung, Informationen zu lokalen Angeboten zu finden, etwa zu

Öffnungszeiten und Restaurants in der Nähe. Weiterhin genutzt werden Tools zur Übersetzung, wie Google Übersetzer und digitale Behördengänge oder Verwaltungsleistungen, aber auch das Zeitungs- bzw. E-Book-Lesen. Mit Blick auf die genutzten Anwendungen wird deutlich, dass der Internetzugang den Befragten nicht allein dazu dient, den sozialen Raum im virtuellen Raum via Messaging und Social Media zu erweitern, sondern die Angaben der Befragten lassen darauf schließen, dass gerade die Nutzung eines lokalen freien WLANs für den unmittelbar vor Ort befindlichen analogen Raum relevant ist. Das Smartphone wird von den Befragten als die wichtigste Kontaktmöglichkeit zu Familie, Beziehungspartner*innen, Freund*innen, aber auch zu beruflichen Kontakten bewertet. Nicht mehr möglich wäre, kurzfristige Termine oder Treffen zu vereinbaren und es entstehen auch Hürden für das Recherchieren von Informationen oder „Entertainment“.

Mittels Schulnoten bewerten acht Personen den im Projekt geschaffenen freien WLAN-Zugang mit sehr gut, zwei jeweils mit gut bzw. befriedigend. Eine Person vergibt ein ungenügend und fügt hinzu, dass WLAN „funktioniert fast nie“. Als ausschlaggebend für die sehr gute Bewertung erklärt eine Person die „tolle Idee“ und die „einfache Zugänglichkeit“ und eine zweite Person antwortet ausführlich: „Zugang zu häufig essenziellen Inhalten/Kontakt mit Personen aus dem Hilfesystem oder der Familie für Personen ohne Datenvolumen oder Handyvertrag“.

5 Ausblick

5.1 Zur Entwicklung von technischen Produkten für wohnungslose Menschen

Sozial orientierte Designs zur Entwicklung von technischen Lösungen und Produkten entsprechen der Vorstellung, dass technischer Fortschritt einen sozialen Fortschritt evozieren kann. Auch im Forschungsprojekt *Smart Inklusion für Wohnungslose* wurden mit der *Schlauen Lise*, dem *Stromer Max* und der öffentlichen *WLAN- und Ladestation* drei digitale bzw. technische Produkte geschaffen, um die Situation von obdach- und wohnungslosen Nutzer*innen zu verbessern. Die intensive Zusammenarbeit mit wohnungslosen Menschen im Forschungsprojekt sowie die wissenschaftlichen Analysen zu ihren prekären Lebenslagen und biografischen Erfahrungen geben jedoch Anlass dazu, von einer uneingeschränkten wissenschaftlich-technischen Fortschrittsgläubigkeit Abstand zu nehmen. So ist insbesondere in Zeiten von Künstlicher Intelligenz davor zu warnen, dass innovative Technologien die Lösung für ein bestimmtes soziales Problem sein könnten. Technisches Lösungsdenken kann dann in Diskrepanz zu komplexen sozialen Problemen geraten, wenn im Forschungs- und Entwicklungsprozess die existentielle Notlage der Nutzer*innen, ihre Deutungen und Relevanzsetzungen sowie ein hermeneutisches Forschungsbemühen unberücksichtigt bleiben. Nicht alles, was technisch möglich ist, sollte unreflektiert in den Entwicklungsprozess aufgenommen werden. Ein Tool zur Online-Beratung wurde beispielsweise aufgrund des Bedarfs nach einer vertrauensbildenden Sozialen Arbeit in Präsenz ebenso nicht realisiert wie Elemente der Gamification, die noch in einer Vorstudie des Projekts von Informatik-Studierenden eine Rolle gespielt haben (dort erwarben wohnungslose Menschen Herzen durch die Inanspruchnahme von sozialarbeiterischer Beratung, die sie dann in Mahlzeiten einlösten). Die extreme Armut, Marginalisierung, Stigmatisierung, Exklusion, Andersartig-Machung (Othering) und Vulnerabilität von obdach- und wohnungslosen Menschen erfordert sozial orientierte Designs, die ethisch-moralisch verantwortungsbewusst, gesellschaftskritisch intersektional-sensibel sowie emphatisch-partizipativ angelegt sind und die die Projektteilnehmenden nicht zu *testende Versuchspersonen* degradiert. Produkte des technischen Fortschritts im Feld der Wohnungslosigkeit müssen sich daran messen lassen, ob sie entweder für die individuellen Nutzer*innen tatsächlich einen Mehrwert darstellen, oder ob sie einen strukturellen Beitrag zur Lösung des sozialen Problems beisteuern. Obdach- und wohnungslosen Menschen ist nur dann geholfen, wenn sie in ihrer individuellen Notlage Überlebenshilfe erhalten oder wenn die gesellschaftlichen Ursachen des fehlenden

leistbaren Wohnraums durch den Zugang zu einer eigenen, mietrechtlich abgesicherten Wohnung gelöst werden. Technische Produktinnovationen sollten sich daher verstärkt auf die Bekämpfung der Ursachen von Wohnungslosigkeit statt auf die Behandlung ihrer Symptome (wie Essen, Schlafen, Alltagsstruktur) konzentrieren (Sowa/Heinrich/Holzmeyer/Proschech 2022).

Die im Forschungsprojekt gemeinsam mit wohnungslosen Menschen kreierten technischen Produkte können als Beiträge zur Überlebenssicherung eingestuft werden. Die *Schlaue Lise* adressiert als Informations-App den Informationsbedarf obdach- bzw. wohnungsloser Menschen und bietet maßgeschneidert aufbereitete Auskünfte über das lokale Hilfesystem der untersuchten Region. Für Nutzer*innen reduziert sich dadurch die Komplexität des Hilfesystems, da sie nur die relevanten Hilfeangebote finden, die genau auf sie zugeschnitten sind. Auf diese Weise werden nicht nur Enttäuschungen verhindert und Frustrationen vorgebeugt, die dann aufkommen, wenn hilfesuchende Personen keine passende Hilfestellung erhalten (z.B. durch das ‚Herumreichen‘ zwischen Einrichtungen). Vielmehr können Nutzer*innen Autonomie und Empowerment erleben, da sie ohne Hilfe von anderen (u.a. Sozialarbeiter*innen) eigenständig an gewünschte Informationen gelangen. Der *Stromer Max* als Ladestation-/WLAN-Finder-App unterstützt mit seiner niedrighschwelligen Navigation bei der Suche nach Lademöglichkeiten und kostenfreien Zugängen zum Internet genauso wie die öffentliche *WLAN- und Ladestation*, die in der Fußgängerzone aufgebaut wurde und einen WLAN-Hotspot sowie Ladefächer für Smartphones enthält. Der Zugang zu Strom und Internet kann für wohnungslose Menschen hilfreich sein, um die Nutzung des Smartphones aufrecht zu erhalten; eine Nutzung, welche mit Herstellung von Normalität, Stabilität im Leben, kultureller, politischer und sozialer Teilhabe, entstigmatisierender Anonymität, Identitätsbehauptung, Praktiken der Zugehörigkeit verbunden wird (Hartmann 2022; Rösch/Heinzelmann/Sowa 2021). Die zukünftige Entwicklung einer Housing-First-App würde unter der Beteiligung von wohnungslosen Menschen und der Gesamtgesellschaft die gesellschaftlichen Ursachen von Wohnungslosigkeit angehen.

5.2 Voraussetzungen für eine digitale Hilfe-App

Werden wohnungslose Menschen ganz allgemein gefragt, wie sie zur Digitalisierung stehen, so ergibt sich ein sehr ambivalentes Bild: Einerseits äußern sie Sehnsüchte wie Zugang zum Wohnungsmarkt, Autonomie, Akzeptanz als Mensch mit spezifischen Interessen, andererseits artikulieren sie Ängste vor Überwachung, Datendiebstahl, Standortbestimmung, Strafverfolgung und weitere Ausgrenzung aufgrund von fehlenden digitalen Kompetenzen (Heinzelmann/Holzmeyer/Proschech/Sowa 2021). Wenn digitale Lösungen wie Hilfe-Apps geplant und umgesetzt werden, sollten diese widersprüchlichen Aussagen ernst genommen werden und folgende Kriterien als bedeutsame Voraussetzungen erfüllt werden: *Benutzer*innenzentrierung* (Orientierung an tatsächlichen Bedarfen und Relevanzen von wohnungslosen Menschen), *Zuverlässigkeit* (maßgeschneiderte und aktuelle Informationen um Enttäuschung, Frustration und Resignation zu vermeiden), *Anonymität* (keine Speicherung von personenbezogenen Daten oder Tracking-Informationen, um der Angst vor Kontrolle und Überwachung zu begegnen), *Sprachgebrauch* (Texte der App in einfacher Sprache und Sprachen der Nutzer*innen), *Bedienbarkeit* (niedrighschwellig, kaum Technikenntnisse erforderlich), *Inklusion* (öffentlicher und kostenloser Zugang, unentgeltliche Nutzung), *Unabhängigkeit* (keine App von Kontrollinstanzen), *Regionalisierung* (Fokus auf dem lokalen Kontext), *Aktualität* (Redaktionsteam muss Informationen aktuell halten), *Adaptivität* (kontinuierliche, bisweilen modulare Weiterentwicklung), *technische Praktikabilität* (Datenbank-Architektur muss so konzipiert sein, dass Text-Veränderungen in der App möglichst ohne großen Aufwand durchführbar sind) und *Finanzierung* (der laufende Betrieb verursacht langfristig Kosten)(Sowa/Heinrich/Holzmeyer/Proschech 2022).

Um die Aktualität zu gewährleisten, muss das jeweilige lokale Hilfesystem für wohnungslose Menschen beteiligt werden. Die hohe Heterogenität der Hilfelandschaften verschiedener Städte erfordert es, dass eine App, die über die verschiedenen Einrichtungen der Wohnungsnotfallhilfe informieren

möchte, lokal verankert sein muss. Folglich wurde die Informationsapp *Schlaue Lise* nur für die Untersuchungsregion Nürnberg und nicht für die gesamte Bundesrepublik Deutschland konzipiert. Weiterhin ist eine vor Ort verankerte und mit Ressourcen ausgestattete Redaktion der App vonnöten, die die Aktualität der darin aufgeführten Daten garantiert. Zu den Aufgaben der Redaktion gehört die Überprüfung der Aktualität der in der App vorhandenen Daten, die Überarbeitung der Daten im Falle von Veränderungen der Verfügbarkeit (z.B. Öffnungszeiten, Belegungszahlen, etc.) sowie die infrastrukturelle Instandhaltung der App (z.B. im Falle von Server- oder Usability-Problemen). Möglich ist natürlich, dass jede Einrichtung über eine Schnittstelle einen Zugriff auf ihre Daten hat und diese auch jederzeit verändern bzw. über neue Angebote und Projekte informieren kann. Es hat sich jedoch gezeigt, dass der Prozess der Digitalisierung wie vielerorts in Deutschland auch in Organisationen der Wohnungsnotfallhilfe noch in den Kinderschuhen steckt. Die untersuchten Organisationen verfügen oft nur über begrenzt technisches Equipment und Know-how. Es wurden auch Vorbehalte gegenüber einem Mehr an Digitalisierung geäußert, da Formen der unmittelbaren Kommunikation in körperlicher Ko-Präsenz mit Klient*innen bevorzugt wurden.⁵ Eine weitere Digitalisierung von Unterstützungsangebote wie beispielsweise eine Betten-Buchungs-App in Notschlafstellen wurde als zusätzliche Aufgabe verstanden, die aufgrund des Handlungsdrucks in der Praxis nicht zu leisten wäre. Andere Sozialarbeiter*innen zeigten sich sehr offen gegenüber digitalisierten Angeboten und hatten während der COVID-19-Pandemie auch positive Erfahrungen mit digitalen Kommunikationsmitteln als ergänzendes Angebot sammeln können. Vielleicht unterstrich insbesondere die COVID-19-Pandemie die Relevanz von der Nutzung digitaler Ressourcen, da Kontakte in körperlicher Präsenz in den Phasen der Lockdowns stark eingeschränkt waren. Um zukünftig digitale Unterstützungsangebote bedarfsgerecht für wohnungslose Menschen zu fördern, ist die langfristige Einbindung sowohl von wohnungslosen Menschen als auch sozialarbeiterischen Fachkräften und Stadtakteur*innen vonnöten. Als gemeinsame Kraftanstrengung könnte sich die alltägliche Notsituation von wohnungslosen Menschen verbessern, v.a. wenn die (digitale) Vermittlung von ausreichend verfügbarem und leistbarem Wohnraum verstärkt in den Blick genommen wird.

5.3 Voraussetzungen für eine öffentliche WLAN- und Ladestation

Die Projekterfahrungen zeigen, dass es sehr herausfordernd sein kann, eine WLAN- und Ladestation im öffentlichen Raum zu installieren. Während geeignete Standorte durch die Partizipation von wohnungslosen Menschen im Stadtgebiet gefunden und priorisiert werden können, müssen für die Verwirklichung eines solchen Vorhabens städtische Ämter, Arbeitskreise und Eigenbetriebe beteiligt und überzeugt werden, um eine Genehmigung zu erhalten. Diese Verfahren können sich über Monate ziehen und ein positiver Bescheid ist davon abhängig, ob ein gemeinsamer kommunaler Wille vorhanden ist, ein solches Vorhaben zu realisieren. Selbst wenn einige städtische Akteur*innen einer WLAN- und Ladestation wohlwollend gegenüberstehen, reichen Einwände einzelner Abteilungen aus, um das Vorhaben zu verhindern. Kommunale Befürchtungen umfassten (nächtliche) Versammlungen, Drogenkonsum und -handel, Lärmbelästigungen, Vandalismus und Vermüllung (littering) im Bereich der

⁵ Diese Haltung hatte auch Einfluss auf den Forschungsprozess. Die Bereitschaft der Einrichtungsleitungen, sich an der digitalisierten Datenerhebung zu beteiligen, variierte von Einrichtung zu Einrichtung stark. Während einige Einrichtungen digital ausreichend ausgestattet waren und sowohl den Nutzer*innen ihrer Angebote als auch deren Fachkräfte die Teilnahme an den online stattfindenden Gruppendiskussionen und Interviews ermöglichten, waren andere nicht dazu bereit oder ausgestattet, auf digitale Kommunikationsmöglichkeiten zurückzugreifen. In der Folge brach der Kontakt zu einigen Praxispartner*innen während der Lockdown-Phasen der Pandemie ab und konnte in Phasen der Lockerungen nicht wieder aufgebaut werden.

WLAN- und Ladestation, was die Sicherheit und Sauberkeit der Stadt gefährden würde. Die Anbringung der Station an der KreuzerBude war dagegen möglich, da sich der Straßenkreuzer e.V. ohnehin für die Zielgruppe engagiert. Daher konnte unter der Auflage der Betriebszeit (06:00 bis 20:00 Uhr) die Station angebracht werden. Gleichwohl kann eine öffentliche WLAN- und Ladestation nur für obdach- und wohnungslose Menschen einen stigmatisierenden Effekt haben, da die Nutzer*innen sich als solche für die Stadtgesellschaft sichtbar machen (müssen). Daher sollten die Stationen allen offen stehen und möglichst breit im öffentlichen Raum des Stadtgebiets verteilt sein. Bemühungen, die Stadt als Förderin von weiteren Stationen zu gewinnen, scheiterten an den Kosten.

Als weitere Voraussetzung ist eine ständige Vor-Ort-Betreuung der Station durch Servicemitarbeiter*innen unerlässlich. So sollte die Station immer zugänglich sein und nicht durch das Abstellen von Fahrrädern, das Parken von Autos oder das Aufstellen von Verkaufsständen blockiert werden. Außerdem wird ein 24-Stunden-Service-Telefon benötigt, damit Nutzer*innen zu jeder Zeit an ihr eigenes Smartphone gelangen können, unabhängig davon, ob eine technische Störung der Station oder ein durch die Nutzer*innen verursachtes Problem vorliegt. In der Testphase wurde die Polizei eingeschaltet, da eine Person nicht mehr das Schließfach öffnen konnte und so nicht mehr an ihr Gerät gelangte. Es wird zudem ein Verfahren benötigt, um das Eigentum am Gerät zu verifizieren. Die Vor-Ort-Betreuung verursacht Personalkosten im laufenden Betrieb, die bei Planungen berücksichtigt werden müssen.

5.4 Zukünftige Forschung und Entwicklung

Wenn besondere technische Lösungen für und mit besonderen Nutzer*innen gesucht und gefunden werden sollen, dann ist es unerlässlich, dass sowohl konkrete Produktideen in einem kreativen Prozess entwickelt werden, als auch analytische, mitunter zeitaufwändige Prozesse des Verstehens der Zielgruppe forschungspraktisch stattfinden. Die Triangulation der Methoden der menschenzentrierten Produktentwicklung in Kombination mit Design Thinking und der qualitativen Sozialforschung stellte sich als besonders fruchtbar im Projekt *Smart Inklusion für Wohnungslose* heraus. Denn auch im Design Thinking geht es um das Verstehen der Nutzungskontexte der Zielgruppe – eine deutliche Überschneidung mit dem zentralen Erkenntnisinteresse qualitativer Sozialforschung, dem Verstehen von Lebenswelten. Die Anwendung qualitativer Verfahren erweitert dabei den problemzentrierten Blick des Design Thinkings durch eine offenerere, weniger fokussierte Herangehensweise. Diese Offenheit kann durch offene, narrationsgenerierende Fragestellungen, Audioaufnahmen und -transkription sowie durch interpretativ-rekonstruktive Auswertungsmethoden gewährleistet werden. Die Erfahrungen im Projekt verdeutlichen, dass das Designen im Bereich des Sozialen mit den Disziplinen Soziologie, Soziale Arbeit, Usability Engineering, Elektrotechnik und Informatik zu neuen prototypischen Lösungen führen kann, die sowohl auf den Grundsätzen des menschenzentrierten Gestaltungsprozesses als auch des Verstehens von Nutzer*innen basieren. Es muss ein Anspruch für zukünftige Entwicklung von technischen Produkten für wohnungslosen Menschen sein, diese so zu konzipieren und umzusetzen, dass sie der Komplexität des Sozialen gerecht werden. Ein derartiges interdisziplinäre Zusammenwirken im Sozialbereich könnte ein enormes Potenzial für gesellschaftlichen Wandel entfalten. Zukünftige Forschung und Entwicklung benötigt selbstredend ausreichend finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen, um derartige Forschungsvorhaben durchführen zu können.

6 Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Der THN standen für die Durchführung des Projekts *Smart Inklusion für Wohnungslose* die in der nachstehenden Tabelle (siehe Abbildung 7) bewilligten Mittel (ohne Projektpauschale) zur Verfügung. Davon waren die wesentlichen Kosten Personalkosten, sowohl für wissenschaftliches als auch für studentisches Personal.

Kosten	Position	Summe Positionen
Personal	0812/0817	321.667,73
SHK	0822	49.866,93
Vergabe von Aufträgen	0835	37.236,50
Verwaltungsausgaben	0843	680,37
Dienstreisen	0846	4.099,43
Gegenstände über 400 Euro	0850	30.327,87
		443.878,83

Abbildung 7: Wichtigste Positionen des zahlenmäßigen Nachweises (eigene Darstellung)

7 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Projektarbeiten

Grundsätzlich wurden die für das Projekt vorgesehenen Arbeitspakete in der geplanten Reihenfolge durchgeführt. Verzögerungen im Projektverlauf sind aufgrund der verspäteten Einstellung von wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen sowie der durch die COVID-19-Pandemie verursachten Änderungen in den *Teilprojekt I: Sozialwissenschaftliche Forschung* und *Teilprojekt II: Menschzentrierte Produktentwicklung* zu konstatieren, weshalb eine kostenneutrale Verlängerung des Projekts um sechs Monate notwendig wurde. Mit Beginn der COVID-19-Pandemie mussten Erhebungsverfahren und Kontextanalysen methodisch in den digitalen Raum verlagert werden. Dies führte zu zeitlichen Verzögerungen und zu einem vorübergehend erschwerten Zugang zu den Zielgruppen. Hinzu kommt, dass die Teilnahme von wohnungslosen Menschen an den digital veranstalteten Workshops und Interviews Assistenz durch Sozialarbeiter*innen oder Mitarbeiter*innen der Hochschule benötigten. Digitale Zugänge mussten geschaffen oder bereitgestellt, Einführungen in die Bedienung der digitalen Whiteboard-Tools durchgeführt werden. Letztlich konnten dennoch ausreichend (sozialarbeitende und wohnungslose) Forschungspartner*innen involviert werden, um das Projekt erfolgreich abzuschließen. Im Teilprojekt I war es durch die Kontaktbeschränkungen unumgänglich das Erhebungsinstrument zu ändern, da keine Gruppendiskussionen mehr durchgeführt werden konnten und sich auch nicht in digitalen Räumen realisieren ließen. Daher wurden ab April 2020 leitfadengestützte Interviews erhoben.

Die Zusammenarbeit bei der Generierung von Produktideen auf Basis der qualitativen Interviews und (digital durchgeführten) Workshops mit der Zielgruppe war vielversprechend. Aus den entwickelten Produktideen wurden zwei als besonders relevant identifiziert und weiterverfolgt (*Ladestation* und *Stromer Max*). Die Idee des *Smart Kiosk* wurde in das neue Projekt *Smart Kiosk: (Digitale) Teilhabe für wohnungslose, junge Menschen in der Stadtgesellschaft* überführt. Das Peer-Konzept wird im Rahmen dieses Projekts weiter untersucht. Für das Thema Wohnen gab es einen ersten Austausch mit den Initiatoren eines Housing First Projektes.

Die beiden Softwarelösungen wurde direkt ins Prototyping überführt. Es konnte in drei Iterationen und mit unterschiedlichen Methoden evaluiert werden. Entstanden ist für die *Schlaue Lise* ein repräsentativer Prototyp und für *Stromer Max* wurde eine erste, weiterentwicklungsfähige Beta-Implementierung ausgearbeitet. Auf Basis der entstandenen Produkte und der eingerichteten Partner*innenstruktur ist eine redaktionell eingebundene Weiterführung der Produktentwicklung unmittelbar möglich und wünschenswert.

Service Design

	Schlaue Lise	Stromer Max	Ladestation mit WLAN
Benutzer*innen Frontend	Regionales Customizing erforderlich	ortsunabhängig nutzbar	Standortabhängig, betriebszeitenabhängig
Inhaltliche Redaktion	Sehr aufwändig, erfordert kontinuierliche Aktualisierung und Kommunikation mit Hilfe-Einrichtungen und anderen Partner*innen.	Erfordert kontinuierliche Aktualisierung und technische Prüfung der Bestandsdaten. Eine Ergänzung durch Crowd-Sourcing (mit redaktioneller Kontrolle) ist denkbar.	nicht erforderlich
Technische Administration und Wartung	Standard Webhosting inkl. Updates von App und Redaktionssystem. Eventuell Update und Wartung der KI Komponenten.	Standard Webhosting inkl. Updates.	Standard Webhosting inkl. Updates für Schließsteuerung und WLAN Hotspot. Vor-Ort Betreuung der Hardware inkl. 24 Stunden. Service bei Fehlfunktionen
Integration von Beratungsangeboten	Kooperation mit den lokalen Beratungsstellen um deren Öffnungszeiten und Kontaktkanäle entsprechend zu integrieren.	nicht erforderlich	Es wird empfohlen die Ladestationen Einrichtungen anzubieten, die Vor-Ort Information und Beratung durch Fachkräfte und/oder Peers anbieten.
Zusammenarbeit mit Einrichtungen Sozialer Arbeit oder ehrenamtlichen Organisationen	Verstehen die Schlaue Lise als Ihr Informationssystem und liefern regelmäßig Updates ihrer Daten Sind Promoter*innen der App.	Sind Datenlieferant*innen und Promoter*innen der App.	Sind Promoter*innen oder Standort-Anbieter*innen der Ladestationen.
Zusammenarbeit mit Stadt oder Gemeinde	Verstehen die Schlaue Lise als Ihr Informationssystem und liefern regelmäßig Updates ihrer Daten.	Sind Datenlieferant*innen und Promoter*innen der App.	Schaffen die formellen Voraussetzungen für die Installation durch Genehmigung in Abstimmung mit dem Ordnungsamt/Polizei etc.
Bürger*innen der Stadtgesellschaft als Nutzer*innen	Sind weitere Nutzer*innen, Datenlieferant*innen und Promoter*innen der App.	Sind weitere Nutzer*innen, Datenlieferant*innen und Promoter*innen der App.	Sind weitere Nutzer*innen und Promoter*innen der Ladestation.
Besucher*innen der Stadt als Nutzer*innen	Sind weitere Nutzer*innen, Datenlieferant*innen und Promoter*innen der App.	Sind weitere Nutzer*innen, der App.	Sind weitere Nutzer*innen der Ladestation.

Abbildung 8: Struktur des Servicedesigns für die entwickelten Produktlösungen (eigene Darstellung)

8 Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse

Die Qualität der *Schlauen Lise* ist untrennbar verbunden mit einem guten Redaktions- und Servicekonzept. Im Laufe des Projekts hat sich die Koordination Wohnungslosenhilfe Nordbayern dazu bereiterklärt, die Redaktion im Falle einer Implementierung dauerhaft zu übernehmen. So ist die stetige Kommunikation mit den Hilfeeinrichtungen und damit eine zuverlässige Aktualität der *Schlauen Lise* gewährleistet. Auch die technische Infrastruktur kann durch diesen Partner gewährleistet werden. Allerdings muss für die Implementierung der *Schlauen Lise* bis zur Produktreife mit Entwicklungskosten von 300.000 bis 500.000€ gerechnet werden. Für das Hosting und die technische Wartung in den kommenden Laufjahren ist mit Kosten von etwa 10.000€ pro Jahr zu rechnen. Ähnliches gilt für den *Stromer Max*. Auch hier müssten noch Entwicklungskosten von ca. 60.000€ aufgebracht werden. Zusätzlich werden redaktionelle Arbeit und Qualitätssicherung benötigt. Dies kann der genannte Projektpartner nicht leisten, weshalb ein*e externe*r Servicedienstleister*in benötigt wird. Beim *Stromer Max* sind Crowdsourcing-Methoden denkbar. Für die entwickelten Produktlösungen werden Strukturen des Servicedesigns benötigt (siehe Abbildung 8). Sind diese Voraussetzungen auch in anderen Regionen gegeben, lassen sich die Produkte auch dort entsprechend einrichten (Skalierung).

Im Projektverlauf gab es ein gesteigertes Interesse an den Produktentwicklungen des Forschungsprojekts, welches sich in Anfragen aus dem In- und Ausland manifestierte. Obwohl mit manchen möglichen Kooperationspartner*innen sogar Treffen in Präsenz in Nürnberg und digital organisiert wurden und fachliche Übereinstimmung über die enormen Potenziale der digitalen Hilfe-App zu konstatieren waren, kam es aufgrund fehlender Fördermöglichkeiten zu keinem Nachfolgeprojekt zur Implementierung der *Schlauen Lise*.

Die Forschungsergebnisse wurden auf verschiedenen regionalen, nationalen und internationalen Konferenzen, Workshops und Fachtagen vorgestellt. Das Forschungsteam beteiligte sich zudem durch zahlreiche Publikationen sehr intensiv am Fachdiskurs der *scientific community* (siehe 10. Veröffentlichungen und Öffentlichkeitsarbeit). Schließlich konnten für zwei kleinere Forschungsvorhaben weitere Drittmittel eingeworben werden, um sich der nicht-erreichten Gruppe der wohnungslosen Migrant*innen anzunähern und die digitale Teilhabe von wohnungslosen Menschen am Beispiel eines *Smart Kiosks* weiter zu erforschen.

9 Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Die Erforschung von Digitalisierungsprozessen im Zusammenhang mit Obdach- und Wohnungslosigkeit fand parallel zum SIWo-Projekt auch an anderen Stellen statt, von denen im Folgenden drei ausgewählte Beispiele vorgestellt werden. Von besonderer Relevanz zeugt die Dissertation von Kai Hauprich, in der sich der Autor mit der Mobiltelefon- und Internetnutzung von wohnungslosen Menschen beschäftigt (Hauprich 2021). In seiner methodentriangulierenden Mixed-Methods-Studie untersucht er, wie Zugänge wohnungsloser Menschen zu Internet und Smartphone gestaltet sind, wie welche Geräte eingesetzt werden, welche Funktionen genutzt werden, welche Hürden auftreten und welchen Nutzen und Gebrauchswert Smartphones und Internet für wohnungslose Menschen haben. Er beschreibt eine hohe „Sogkraft“, die von digitalen Geräten und Medien auf wohnungslose Menschen wirkt, da diese, ebenso wie Smartphones selbst, vom „Raum entkoppelt“ (ebd.: 359) seien. Der Nutzen von Smartphones und Internet für wohnungslosen Menschen besteht in der Herstellung von Sicherheit, in der sozialen Eingebundenheit, in der Konstruktion des Selbst und in der Stärkung des seelischen Wohlbefindens (ebd.: 261ff.). Wie auch im SIWo-Projekt konnte ein großer Nutzen sowie ein weitverbreitetes Nutzungsinteresse von Smartphones und Internetnutzung bei wohnungslosen Menschen festgestellt werden.

Auch Susanne Studeny beschäftigt sich mit den Möglichkeiten und den Herausforderungen der Digitalisierung für obdachlose Menschen und das zugehörige Hilfesystem. Während digitale Technologien für obdachlose Menschen von Nutzen sein können, indem sie einen effektiven Zugang zu Informationen gewährleisten und somit Zugänge zu Unterkünften oder der Arbeitssuche dienen, stellen Trends wie die bargeldlose Bezahlung neue Hürden dar (Studeny 2020: 558). Sie sieht in der Erforschung dieser Thematik noch einige Forschungslücken und fordert von künftigen Studien, die Nutzung von Smartphones und Internet bei obdachlosen Menschen nicht zu vernachlässigen (ebd.: 562).

Fragen über Nutzungsverhalten und Verfügbarkeit von Technologien bei obdachlosen Menschen erforscht das MOWO-Projekt um die Sozialwissenschaftlerin Maren Hartmann (Hartmann 2022, 2023; Klocke/Lowis/Hartmann 2022). Ein Teil des Projekts bestand aus einem qualitativen Experiment, bei dem kosten- und bedingungslos (gespendete) Smartphones an obdach- und wohnungslose Personen ausgeteilt wurden. Somit eröffnet oder erleichtert diese Projektphase obdachlosen Menschen den Zugang zu technischen Geräten, der auch im SIWo-Projekt als Basisbedarf identifiziert wurde. Über die direkte Verteilung von Smartphones an obdachlose Menschen hält das Projektteam fest, dass es sich um eine „direkte, zielgerichtete und verhältnismäßig einfach zu administrierende Möglichkeit [handelt], wichtige Bedürfnisse obdachloser Menschen zu decken“ (Klocke/Lowis/Hartmann 2022: 163). Bei der Verteilung der Smartphones konnte zudem die Erkenntnis gewonnen werden, dass bereits mehr Menschen angetroffen wurden, die ein Smartphone ihr Eigen nennen im Vergleich zu Menschen, die keines besitzen. Im weiteren Projektverlauf begleiteten die beiden wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen des Projekts einige der obdachlosen Personen, die ein Smartphone erhielten, um in der Tradition ethnographischer Feldforschung mehr über deren Nutzungsverhalten zu erfahren. Sie halten fest, dass neben der Verfügbarkeit, also dem Zugang zu technischen Geräten, auch Möglichkeiten der Erlernung digitaler Kompetenzen eine wichtige Rolle spielen. Denn während einige Nutzer*innen die Smartphones ohne Probleme bedienen konnten, stellte dies für andere eine große Herausforderung dar. In beiden Fällen stellte sich der Erhalt eines Smartphones als „beziehungsstiftend“ (ebd.: 162) heraus, da sie besonders für den Kontakt zu Familien und Freund*innen genutzt wurden. Am häufigsten wurden die Geräte allerdings – ganz analog zur Mehrheitsgesellschaft – für die Gestaltung der Freizeit genutzt, z.B. zum Musikhören oder Videoschauen. Die Autor*innen betonten zudem, dass die reine Verfügbarkeit von technischen Geräten nicht ausreicht, um die Nutzung dieser Geräte durch obdachlose Menschen zu ermöglichen. In diesem Zuge unterstreichen sie die Notwendigkeit, zusätzlich Zugänge zu Strom und zu kostenfreiem WiFi zu schaffen (ebd.: 166).

Schlussfolgernd zeigt sich die Relevanz von digitalen Unterstützungsmöglichkeiten für obdach- und wohnungslose Menschen nicht nur im SIWo-Projekt, sondern auch in Forschungsprojekten an anderen Stellen. Wohnungs- bzw. obdachlose Menschen nutzen bereits in großer Anzahl technische Geräte und sprechen ihnen eine hohe Relevanz in ihrem Leben zu. Andere verfügen noch über relativ geringe digitale Kompetenzen oder entscheiden sich gar freiwillig dazu, digitale Technologien nicht zu nutzen. Auch hier zeigt sich eine Analogie zur restlichen Gesellschaft, bei der die Nutzung solcher Geräte sich (z.B. auf der Grundlage sozio-demographischer Merkmale) unterscheidet (vgl. Rösch/Heinzelmann/Sowa 2021). Zudem zeigte sich an verschiedenen Stellen, dass die Zugänge zu Strom, Internet und Geräten essenziell für eine erfolgreiche, digitale Inklusion und gleichzeitig oft noch schwer verfügbar sind.



Abbildung 9: Stoffarmband des Wohnungslosentreffens 2019, organisiert von der Selbstvertretung wohnungsloser Menschen e. V. im bayerischen Herzogsägmühle (Foto von Frank Sowa)

10 Veröffentlichungen und Öffentlichkeitsarbeit

10.1 Veröffentlichungen in Fachzeitschriften und Sammelbänden

- Sowa, Frank/Reindl, Richard/Lehmann, Robert/Opferkuch, Frank/Scheja, Joachim/Proschek, Katrin/Rösch, Benedikt/Zauter, Sigrid (2019): Digitale Inklusion von wohnungslosen Menschen?, in: Aichholzer, Martin/Diebäcker, Marc/Eder, Angelika/Glogar, Isabel/Stoik, Christoph/Wellenzohn, Markus (Hrsg.): Book of Abstracts. INUAS Conference 2019: Housing under Pressure. Dynamics Between Centers and Peripheries, Wien: FH Campus Wien – Verein zur Förderung des Fachhochschul-, Entwicklungs- und Forschungszentrums im Süden Wiens, S. 180-181.
- Sowa, Frank/Rösch, Benedikt/Holzmeyer, Tanja/Neberich, Marcel/Opferkuch, Frank/Proschek, Katrin/Reindl, Richard/Scheja, Joachim/Zauter, Sigrid (2020): Digitalisierung für alle? Zur Auswirkung digitaler Angebote auf Teilhabechancen von Wohnungslosen, in: Soziale Passagen. Journal für Empirie und Theorie Sozialer Arbeit, Jg. 12, Heft 1, S. 185–190, <https://doi.org/10.1007/s12592-020-00338-1>.
- Giertz, Karsten/Große, Lisa/Sowa, Frank (2021): Hard to reach oder Hard to see? Für wohnungslose Menschen sind neue Konzepte gefragt, in: Psychosoziale Umschau, Jg. 36, Heft 1, S. 40-41.
- Heinzelmann, Frieda/Holzmeyer, Tanja/Proschek, Katrin/Sowa, Frank (2021): Digitalisierung als Projektionsfläche für Sehnsüchte und Ängste in Narrativen von wohnungslosen Menschen, in: Wunder, Maik (Hrsg.): Digitalisierung und Soziale Arbeit. Transformationen und Herausforderungen, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 143-156, <https://doi.org/10.25656/01:23166>.
- Rösch, Benedikt/Heinzelmann, Frieda/Sowa, Frank (2021): Homeless in Cyberspace? Über die digitale Ungleichheit wohnungsloser Menschen, in: Freier, Carolin/König, Joachim/Manzeschke, Arne/Städtler-Mach, Barbara (Hrsg.): Gegenwart und Zukunft sozialer Dienstleistungsarbeit. Chancen und Risiken der Digitalisierung in der Sozialwirtschaft, Wiesbaden: Springer VS, S. 347-359, https://doi.org/10.1007/978-3-658-32556-5_24.

- Sowa, Frank/Heinrich, Marco/Holzmeier, Tanja/Proschek, Katrin (2022): Digitalisierte Wohnungshilfe? Über die Anforderungen an eine App für wohnungslose Menschen, in: Gillich, Stefan/Kraft, Gabriele/Moerland, Heike/Sartorius, Wolfgang (Hrsg.): Würde, Haltung, Beteiligung. Herausforderungen in der Arbeit mit Menschen ohne Wohnung, Freiburg im Breisgau: Lambertus, S. 170-181.
- Sowa, Frank/Heinrich, Marco/Freier, Carolin (2023): Smart Inklusion für wohnungslose Menschen, in: wohnungslos. Aktuelles aus Theorie und Praxis zur Armut und Wohnungslosigkeit, Jg. 65, Heft 4.
- Sowa, Frank/Harms, Patrick/Proschek, Katrin/Heinrich, Marco/Holzmeier, Tanja (2023): How Sociologists, Social Workers, UX Experts and Homeless People Develop Digital Products Together, in: Jackstädt, Thomas/Hinze, Jana/Hauri, Christian (Hrsg.): Mensch und Computer 2023 – Usability Professionals, Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., <https://doi.org/10.18420/muc2023-up-495>.
- Tissot, Anna Xymena/Sowa, Frank (2024): (In)Visibility and the Smartphone: Experiencing Homelessness as Dictated by Urban Figurations of Social Control, in: Mobile Media & Communication, Jg. 12, Heft 1, <https://doi.org/10.1177/20501579231214898>.
- Sowa, Frank/Heinrich, Marco/Harms, Patrick/Proschek, Katrin/Holzmeier, Tanja (2024/im Erscheinen): Designen von digitalen Lösungen für wohnungslose Menschen: Eine Methodenreflexion, in: Ebert, Iris/Rahn, Sebastian/Rodatz, Christoph (Hrsg.): Wie gestalten wir Gesellschaft? Interdependenzen auf dem Feld des Sozialen, Bielefeld: transcript.
- Sowa, Frank (Hrsg.)(2024/geplant): Wohnungslose Menschen in einer digitalisierten Gesellschaft, Wiesbaden: Springer VS.

10.2 Vorträge

- Sowa, Frank (2019): Smart Inklusion für Wohnungslose (SIWo). Entwicklung einer Hilfe-App für wohnungslose Menschen, Wohnungslosentreffen 2019, Selbstvertretung wohnungsloser Menschen e. V., 21.-28.07.2019, Herzogsägmühle, Vortrag am 24.07.2019.
- Sowa, Frank/Reindl, Richard/Lehmann, Robert/Opferkuch, Frank/Scheja, Joachim/Proschek, Katrin/Rösch, Benedikt/Zauter, Sigrid (2019): Digitale Inklusion von wohnungslosen Menschen? INUAS Conference 2019: Housing under Pressure. Dynamics Between Centers and Peripheries, 04.-06.11.2019, FH Campus Wien, Österreich, Vortrag am 06.11.2019 (Frank Sowa).
- Sowa, Frank/Reindl, Richard (2019): SIWo-Projektvorstellung, Heilsarmee Sozialwerk Nürnberg gGmbH, Nürnberg, Vortrag am 05.12.2019.
- Sowa, Frank (2020): Smart Inklusion für Wohnungslose (SIWo) – Projektvorstellung, Arbeitsgemeinschaft Wohnungslosenhilfe Nürnberg (AGW), Domus Misericordiae, Nürnberg, Vortrag am 05.02.2020.
- Holzmeier, Tanja/Proschek, Katrin/Rösch, Benedikt/Sowa, Frank (2020): Homeless in Cyberspace? Über die Voraussetzungen für die Digitalisierung sozialer Dienstleistungen für wohnungslose Menschen, Konferenz: Gegenwart und Zukunft sozialer Dienstleistungsarbeit. Chancen und Risiken der Digitalisierung in Sozialer Arbeit, Pflege und Erziehung, 12.-13.03.2020, Evangelische Hochschule Nürnberg, Vortrag am 12.03.2020 (Tanja Holzmeier und Benedikt Rösch).
- Rösch, Benedikt (2020): Digitale Teilhabe von Menschen ohne eigene Wohnung, Wohnungslosentreffen 2020, Selbstvertretung wohnungsloser Menschen e. V., 17.-21.08.2020, Online-Veranstaltung, Vortrag am 18.08.2020.

- Holzmeier, Tanja/Rösch, Benedikt (2020): Projektvorstellung während der Lunch-Break-Session auf dem Fachforum Onlineberatung 2020, 21.09.2020.
- Holzmeier, Tanja/Proschek, Katrin/Rösch, Benedikt/Sowa, Frank (2020): Digitalisierung als Projektionsfläche für Sehnsüchte und Ängste in Narrativen von wohnungslosen Menschen, Tagung „Digitalisierung und Soziale Arbeit – Transformationen, Beharrungen, Herausforderungen“, 22.-23.10.2020, FernUniversität in Hagen (Online-Veranstaltung), Vortrag am 23.10.2020 (Tanja Holzmeier und Katrin Proschek).
- Sowa, Frank (2021): Wohnungslose Menschen in der digitalen Gesellschaft, Tagung: Facetten der Digitalisierung in der Klinischen Sozialarbeit, Nordhausen (Online-Veranstaltung), Vortrag am 06.05.2021.
- Holzmeier, Tanja/Proschek, Katrin/Rösch, Benedikt/Sowa, Frank (2021): Smart Inklusion für Wohnungslose, Präsentation für den Ethikbeirat, TH Nürnberg, Vortrag am 07.06.2021.
- Proschek, Katrin (2021): Vorstellung des aktuellen Stands der SIWo-Produkte, Arbeitsgemeinschaft Wohnungslosenhilfe Nürnberg (AGW), Heilsarmee Sozialwerk Nürnberg gGmbH, Nürnberg, Vortrag am 13.07.2021.
- Proschek, Katrin/Holzmeier, Tanja (2021): Projekt „Smart Inklusion für Wohnungslose“ (SIWo): Vorstellung des Prototypen einer App, Wohnungslosentreffen 2021, Selbstvertretung wohnungsloser Menschen e. V., 19.-23.07.2021, Online-Veranstaltung, Vortrag am 23.07.2021.
- Heinrich, Marco/Schlee, Anna/Sowa, Frank/Winzen, Christiane (2021): Entkoppelte und wohnungslose Menschen und ihre (digitalen) Bedarfe, Workshop, Symposium „hard (heart) to reach“: Perspektiven für die Arbeit mit schwer erreichbaren jungen Menschen, München, Vortrag am 28.10.2021.
- Sowa, Frank (2021): Von Obdachlosigkeit und Wohnungslosigkeit bedrohte oder betroffene Menschen in einer digitalisierten Gesellschaft: Smart Inklusion für Wohnungslose (SIWo), EBET-Kongress 2021, 6.-7.12.2021, Stuttgart (Online-Veranstaltung), Vortrag am 07.12.2021.
- Heinrich, Marco/Proschek, Katrin (2022): SIWo – Smart Inklusion für Wohnungslose. Ein Projekt des Instituts für E-Beratung der Technischen Hochschule Nürnberg, Wohnungslosentreffen 2022, Selbstvertretung wohnungsloser Menschen e. V., 14.-20.08.2022, Freistatt, Vortrag am 17.08.2022.
- Heinrich, Marco/Sowa, Frank (2022): Homelessness & Digitalization: On the (Digital) Needs of Homeless People and the Potentials and Risks of Digital Support Options, 16th European Research Conference on Homelessness, 22.-23.09.2022, University of Bergamo, Italien, Vortrag am 23.09.2022.
- Sowa, Frank (2022): Teilnahme am digitalen Fachgespräch zur digitalen Teilhabe wohnungsloser Menschen, Bundesarbeitsgemeinschaft Wohnungslosenhilfe e. V., Berlin, 13.12.2022.
- Sowa, Frank (2023): Über die Bedarfe von jungen wohnungslosen Menschen, Fachtag „Wir wollen wohnen!“ – Wohnungsnot junger Erwachsener. Eine gesellschaftspolitische Herausforderung zwischen Jugendhilfe und Wohnungsnotfallhilfe, LAG Ö/F, LAG Jugendsozialarbeit Bayern, München, Vortrag am 04.05.2023.
- Sowa, Frank (2023): Wohnungslos in der Stadtgesellschaft, Veranstaltung: „Es kann jeden von uns treffen“: Prekäres Wohnen und Wohnungslosigkeit in der Stadtgesellschaft, Ohm City, Jubiläums-Pop-up-Store der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, Vortrag am 17.05.2023.

Proschek, Katrin (2023): Digitale Produkte für wohnungslose Menschen entwickeln – eine Methodenreflexion, Konferenz: Mensch und Computer (MuC), Barcamp, OST Ostschweizer Fachhochschule, Rapperswil (Schweiz), Vortrag am 04.09.2023.

Sowa, Frank (2023): Über die Bedarfe von jungen wohnungslosen Menschen, Fachtag „Wir wollen wohnen!“ – Wohnungsnot junger Erwachsener. Eine gesellschaftspolitische Herausforderung zwischen Jugendhilfe und Wohnungsnotfallhilfe, LAG Ö/F, LAG Jugendsozialarbeit Bayern, Nürnberg, Vortrag am 21.09.2023.

10.3 Öffentlichkeitsarbeit (Projekterwähnungen)

Reindl, Richard (2019): News aus dem Institut für E-Beratung der Fakultät Sozialwissenschaften, Alumni-Nachrichten 6, Ausgabe September 2019, S. 5-6.

Christ, Pat (2019): Zugang zum Internet: Warum Smartphones Obdachlosen das Leben leichter machen, in: Sonntagsblatt – 360° evangelisch, 30.09.2019, [letzter Zugriff: 12.12.2023] <https://www.sonntagsblatt.de/artikel/menschen/warum-smartphones-obdachlosen-das-leben-leichter-machen>.

Fritsch, Konstanze (2019): Wohnungslos und online? Digital für alle?, in: Randlicht 02/2019, Franziskus-Haus, Ökumenische Wohnungslosenhilfe, Caritas-Verband für den Main-Kinzig-Kreis e.V., Hanau, S. 4-7.

Paul, Irini (2020): Handy erleichtert das Leben auf der Straße, in: Nürnberger Nachrichten, 09.03.2020, S. 9.

Roggemann, Jens (2020): Expert*Innen für Wohnungslosigkeit begleiten das Projekt „Smart Inklusion für Wohnungslose“, in: Freistätter Online Zeitung, 09.03.2020, [letzter Zugriff: 12.12.2023] <https://wohnungsglos.info/2020/03/expertinnen-fuer-wohnungsglosigkeit-begleiten-das-projekt-smart-inklusion-fuer-wohnungsglose/>.

Sowa, Frank (2021): Wohnungslosigkeit bekämpfen. Mit Technik, KI und Langzeitstudien zu mehr Hilfe für Wohnungslose. Interview mit Jasmin Bauer, in: Ohm-Journal, Heft 2021/02, S. 76-81.

Sowa, Frank (2021): Organisation und Leitung des Forums „Von Obdachlosigkeit und Wohnungslosigkeit bedrohte oder betroffene Menschen in einer digitalisierten Gesellschaft“, EBET-Kongress 2021 (Online-Veranstaltung), 07.12.2021.

Klocke, Vera/Farny, Julian (2022): Digitale Teilhabe für Obdachlose: Zwischen Youtube-Videos und der Suche nach Steckdosen, 05.12.2022, Deutschlandfunk Kultur, Sendung: Zeitfragen. Feature, [letzter Zugriff: 12.12.2023] <https://www.deutschlandfunkkultur.de/obdachlose-menschen-smartphone-digitale-teilhabe-100.html>.

Merkel, Christina (2023): Mit Ladekabel und WLAN, in: Nürnberger Nachrichten, 16.05.2023, S. 8.

Tjiang, Thomas (2023): „Smart Kiosk“ für digitale Teilhabe, in: Ohm-Journal, Heft 1/2023, S. 38-39.

Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm (2023): (Digitale) Teilhabe für wohnungslose Menschen, Pressemitteilung vom 28.09.2023, Nürnberg.

Pilz-Dertwinkel, Ulrike (2023): Internet und Strom statt Bratwurst, in: Nürnberger Nachrichten, 04.10.2023, S. 29.

Tjiang, Thomas (2023): Ein "Smart Kiosk" in Nürnberg bietet Handyladestationen für Wohnungslose – und mehr, in: Sonntagsblatt – 360° evangelisch, 05.10.2023, [letzter Zugriff: 12.12.2023] <https://www.sonntagsblatt.de/artikel/bayern/ein-smart-kiosk-nuernberg-bietet-handyladestationen-fuer-wohnungsglose-und-mehr>

Literaturverzeichnis

- Baumert, Andreas (2016): *Leichte Sprache – Einfache Sprache. Literaturrecherche, Interpretation, Entwicklung*, Hannover: Bibliothek der Hochschule Hannover.
- Bohnsack, Ralf (2015): Gruppendiskussion, in: Flick, Uwe/Kardorff, Ernst von/Steinke, Ines (Hrsg.): *Qualitative Forschung: Ein Handbuch*, 11. Auflage, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, S. 369–384.
- Breuer, Franz (2010): *Reflexive Grounded Theory. Eine Einführung für die Forschungspraxis*, 2. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Breuer, Franz/Muckel, Petra/Dieris, Barbara (2019): *Reflexive Grounded Theory. Eine Einführung für die Forschungspraxis*, 4. Auflage, Wiesbaden: Springer VS.
- Deutsche Gesellschaft für Soziale Arbeit (2020): *Forschungsethische Prinzipien und wissenschaftliche Standards für Forschung der Sozialen Arbeit. Forschungsethikkodex der DGSA, verabschiedet durch die Mitglieder im Juli 2020*, Sersheim.
- Emerson, Robert M./Fretz, Rachel I./Shaw, Linda L. (2011): *Writing ethnographic fieldnotes*, Chicago, London: The University of Chicago Press.
- Flick, Uwe (2011): *Triangulation: Eine Einführung*, 3. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 10.1007/978-3-531-92864-7_1.
- Freier, Carolin/Pistor, Martina (2022): Soziale Aktivierung von Wohnungslosen. Sozialpolitik zwischen Kooperativen und Direktiven, in: Sowa, Frank (Hrsg.): *Figurationen der Wohnungsnot. Kontinuität und Wandel sozialer Praktiken, Sinnzusammenhänge und Strukturen*, Weinheim/Basel: Beltz Juventa, S. 585-605.
- Geis, Thomas/Polkehn, Knut/Molich, Rolf/Kluge, Oliver (2016): *CPUX-UR Curriculum. Certified Professional for Usability and User Experience – User Requirements Engineering, Version 1.3, 7 June 2016*, Köln: UXQB e.V.
- Glaser, Barney G./Strauss, Anselm L. (1998): *Grounded theory: Strategien qualitativer Forschung*, Bern: Huber.
- Hartmann, Maren (2022): Zuhause ist...? Ontologische Sicherheit und Mediennutzung obdachloser Menschen, in: Sowa, Frank (Hrsg.): *Figurationen der Wohnungsnot. Kontinuität und Wandel sozialer Praktiken, Sinnzusammenhänge und Strukturen*, Weinheim/Basel: Beltz Juventa, S. 264-283.
- Hartmann, Maren (2023): Rooflessness running wild? Taming technologies, taming our fears, in: Hartmann, Maren (Hrsg.): *The Routledge Handbook of Media and Technology Domestication*, London/New York: Routledge, S. 280-295.
- Hasso Plattner Institute of Design – d.school (2018): *Design Thinking Bootleg (deutsche Version)*, Stanford: Stanford University.
- Hasso Plattner Institute of Design at Stanford (2007): *Design thinking process*, Palo Alto: Stanford University.
- Hauprich, Kai (2021): *Die Mobiltelefon- und Internetnutzung durch Menschen mit Lebensmittelpunkt Straße in Nordrhein-Westfalen und ihr Nutzen in deren besonderen Lebensverhältnissen, Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktor der Philosophie dem Fachbereich Bildungswissenschaften der Universität Duisburg-Essen*, Düsseldorf.
- Heinrich, Marco/Heinzelmann, Frieda/Kress, Georgina/Sowa, Frank (2022): Othering von wohnungslosen Menschen, in: *Zeitschrift für Gemeinwirtschaft und Gemeinwohl (Z'GuG)*, Jg. 45, Heft 1, S. 45-57.
- Heinrich, Marco/Heinzelmann, Frieda/Sowa, Frank (2022): Zuhause bleiben? Über Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf Alltage und Bewältigungsstrategien wohnungsloser Menschen, in: Aghamiri, Kathrin/Streck, Rebekka/van Rießen, Anne (Hrsg.): *Alltag und Soziale Arbeit in der Corona-Pandemie: Einblicke in Perspektiven der Adressat*innen*, Opladen, Berlin, Toronto: Budrich, S. 246-256.

- Heinzelmann, Frieda/Domes, Michael/Ghanem, Christian/Sowa, Frank (2023): „Weil dieser Mensch hat's einfach in mein Kopf, in mein Herz (...) geschafft“: Zur Beziehungsgestaltung von jungen wohnungslosen Menschen und Sozialarbeiter_innen, in: *Österreichisches Jahrbuch für Soziale Arbeit (ÖJS)*, Jg. 5, S. 161-182.
- Heinzelmann, Frieda/Heinrich, Marco/Sowa, Frank (2023): Wohnungs- und Obdachlosigkeit während der Pandemie, in: Borstel, Dierk/Brückmann, Jennifer/Nübold, Laura/Pütter, Bastian/Sonnenberg, Tim (Hrsg.): *Handbuch Wohnungs- und Obdachlosigkeit*, Wiesbaden: Springer VS.
- Heinzelmann, Frieda/Holzmeyer, Tanja/Proscek, Katrin/Sowa, Frank (2021): Digitalisierung als Projektionsfläche für Sehnsüchte und Ängste in Narrativen von wohnungslosen Menschen, in: Wunder, Maik (Hrsg.): *Digitalisierung und Soziale Arbeit. Transformationen und Herausforderungen*, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 143-156.
- Initiative D21 e.V. (Hrsg.)(2022a): *D21-Digital-Index 2021/2022: Erläuterungen und Ergänzungen zur Studie. Ungekürzte Antwortkategorien zum Nutzungsverhalten, zuletzt abgerufen am 21.07.2023 unter https://initiated21.de/uploads/03_Studien-Publikationen/D21-Digital-Index/2021-22/d21-digital-index_2021_2022-nutzungsverhalten-ausführliche-abfrage.pdf*.
- Initiative D21 e.V. (2022b): *D21-Digital-Index 2021/2022: Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft. Vertiefungsthema: Digitale Nachhaltigkeit*: Selbstverlag.
- Kaufmann, Jean-Claude (2015): *Das verstehende Interview. Theorie und Praxis*, 2. Auflage, Konstanz: uvk.
- Klocke, Vera/Lewis, David/Hartmann, Maren (2022): Von Obdachlosigkeit und digitalen Medien: ein Projektbericht, in: Gillich, Stefan/Kraft, Gabriele/Moerland, Heike/Sartorius, Wolfgang (Hrsg.): *Würde, Haltung, Beteiligung. Herausforderungen in der Arbeit mit Menschen ohne Wohnung*, Freiburg im Breisgau: Lambertus, S. 157-169.
- Plattner, Hasso/Meinel, Christoph/Weinberg, Ulrich (2009): *Design thinking: Innovation lernen – Ideenwelten öffnen*, München: mi-Wirtschaftsbuch.
- Porst, Rolf (2014): *Fragebogen. Ein Arbeitsbuch*, Wiesbaden: Springer VS.
- Przyborski, Aglaja/Wohlrab-Sahr, Monika (2014): *Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch*, 4. Auflage, München: Oldenbourg.
- Raab-Steiner, Elisabeth/Benesch, Michael (2015): *Der Fragebogen: Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung*, 4. Auflage, Ulm: utb.
- Reichertz, Jo (2016): *Qualitative und interpretative Sozialforschung. Eine Einladung*, Wiesbaden: Springer VS.
- Richter, Michael/Flückiger, Markus D. (2016): *Usability und UX kompakt. Produkte für Menschen 4*. Auflage, Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg.
- Rösch, Benedikt/Heinzelmann, Frieda/Sowa, Frank (2021): Homeless in Cyberspace? Über die digitale Ungleichheit wohnungsloser Menschen, in: Freier, Carolin/König, Joachim/Manzeschke, Arne/Städtler-Mach, Barbara (Hrsg.): *Gegenwart und Zukunft sozialer Dienstleistungsarbeit. Chancen und Risiken der Digitalisierung in der Sozialwirtschaft*, Wiesbaden: Springer VS, S. 347-359.
- Sowa, Frank/Harms, Patrick/Proscek, Katrin/Heinrich, Marco/Holzmeyer, Tanja (2023): How Sociologists, Social Workers, UX Experts and Homeless People Develop Digital Products Together, in: Jackstädt, Thomas/Hinze, Jana/Hauri, Christian (Hrsg.): *Mensch und Computer 2023 – Usability Professionals*, Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.
- Sowa, Frank/Heinrich, Marco/Holzmeyer, Tanja/Proscek, Katrin (2022): Digitalisierte Wohnungslosenhilfe? Über die Anforderungen an eine App für wohnungslose Menschen, in: Gillich, Stefan/Kraft, Gabriele/Moerland, Heike/Sartorius, Wolfgang (Hrsg.): *Würde, Haltung, Beteiligung. Herausforderungen in der Arbeit mit Menschen ohne Wohnung*, Freiburg im Breisgau: Lambertus, S. 170-181.

- Sowa, Frank/Heinzelmann, Frieda/Heinrich, Marco (2022): Wohnend oder Nicht-Wohnend? Über die Ausgrenzung ‚wohnungloser‘ Menschen, in: Gutsche, Victoria/Holzinger, Ronja/Pfaller, Larissa/Sarikaya, Melissa (Hrsg.): *Distinktion, Ausgrenzung und Mobilität. Interdisziplinäre Perspektiven auf soziale Ungleichheit*, Erlangen: FAU University Press, S. 175-193.
- Sowa, Frank/Rösch, Benedikt/Holzmeyer, Tanja/Neberich, Marcel/Opferkuch, Frank/Proschek, Katrin/Reindl, Richard/Scheja, Joachim/Zauter, Sigrid (2020): Digitalisierung für alle? Zur Auswirkung digitaler Angebote auf Teilhabechancen von Wohnungslosen, in: *Soziale Passagen. Journal für Empirie und Theorie Sozialer Arbeit*, Jg. 12, Heft 1, S. 185–190.
- Sowa, Frank/Wießner, Frank (2022): Wohnungslos in der Metropolregion Nürnberg: Ergebnisse einer quantitativen Befragung, in: Sowa, Frank (Hrsg.): *Figurationen der Wohnungsnot. Kontinuität und Wandel sozialer Praktiken, Sinnzusammenhänge und Strukturen*, Weinheim/Basel: Beltz Juventa, S. 519-537.
- Strübing, Jörg (2019): Grounded Theory und Theoretical Sampling, in: Baur, Nina/Blasius, Jörg (Hrsg.): *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, 2. Auflage, Wiesbaden: Springer VS, S. 525-544.
- Studený, Susanne (2020): Digitalisierung in der Obdachlosenhilfe, in: Kutscher, Nadia/Ley, Thomas/Seelmeyer, Udo/Siller, Friederike/Tillmann, Angela/Zorn, Isabel (Hrsg.): *Handbuch Soziale Arbeit und Digitalisierung*, Weinheim und Basel: Beltz Juventa, S. 552-564.
- Thierbach, Cornelia/Petschick, Grit (2022): Beobachtung, in: Baur, Nina/Blasius, Jörg (Hrsg.): *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung 3.*, vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden: Springer VS, S. 1563-1579.
- von Unger, Hella (2014): *Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis*, Wiesbaden: Springer VS.
- Wernet, Andreas (2009): *Einführung in die Interpretationstechnik der Objektiven Hermeneutik*, 3. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Autor*innen

Frank Sowa, Prof. Dr., Professor für Soziologie in der Sozialen Arbeit an der Fakultät Sozialwissenschaften der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm. Arbeitsschwerpunkte: Soziale Probleme und soziale Ungleichheit, Wohnungslosigkeit, integrierte Stadtentwicklung und qualitative Methoden.

Marco Heinrich, M.A., wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät Sozialwissenschaften der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm. Arbeitsschwerpunkte: Diskursforschung, Subjektivierungsforschung, Wohnungslosigkeit und qualitative Methoden.

Tanja Holzmeyer, M.A., Sozialpädagogin im Don Bosco Jugendwerk Nürnberg und wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Fakultät Sozialwissenschaften der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm. Arbeitsschwerpunkte: Entkoppelte junge Menschen, Wohnungslosigkeit, Praxisberatung und Konzeptentwicklung

Katrin Proschek, M.A., Dipl.-Ing. (FH), Expertin für Usability Engineering an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm. Arbeitsschwerpunkte: User Research, Usability Evaluation und Durchführung von menschenzentrierten Gestaltungsprozessen.

Carolin Freier, Prof. Dr., Professorin für Theorien und Handlungslehre in der Sozialen Arbeit an der Fakultät Sozialwissenschaften der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm. Arbeitsschwerpunkte: Digitalisierung in Sozialer Arbeit, Sozialstaatsforschung, Transformation in Arbeit und Organisation, Gemeinwesenarbeit und Gestaltung von Sozialräumen.

Schriftenreihe *Prekäres Wohnen und Wohnungslosigkeit*

Die Schriftenreihe *Prekäres Wohnen und Wohnungslosigkeit* informiert über aktuelle Forschungen der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm zu diesen Themenfeldern. Veröffentlicht werden sowohl wissenschaftliche Ergebnisse aus laufenden Forschungsprojekten (Anwendungs-, Grundlagen-, Praxis- oder Lehrforschung), als auch Forschungsdesigns, Diskussionspapiere, Working Papers, Tagungsberichte, Qualifikationsarbeiten (Bachelor- und Masterarbeiten, Promotionsprojekte), forschungsbasierte Lehr- und Lernformate und innovative wissenschaftsbasierte Transferaktivitäten zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen. Die Schriftenreihe richtet sich an Forschende aus allen wissenschaftlichen Disziplinen, aber auch an Interessierte aus der Praxis der Sozialen Arbeit, der Verwaltung, der Politik und der breiten Öffentlichkeit. Die Bände der Schriftenreihe werden in unregelmäßigen Abständen ausschließlich elektronisch publiziert und stehen zum kostenlosen Download zur Verfügung.

Herausgeber der Schriftenreihe:

Prof. Dr. Frank Sowa
Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
Fakultät Sozialwissenschaften
Postfach
90121 Nürnberg

Für die Inhalte, die in dieser Reihe erscheinenden Schriften sind die jeweiligen Verfasser*innen selbst verantwortlich.

Zitation

Sowa, Frank/Heinrich, Marco/Holzmeier, Tanja/Proscheke, Katrin/Freier, Carolin (2023): Smart Inklusion für Wohnungslose (SIWo). Schlussbericht, Schriftenreihe „Prekäres Wohnen und Wohnungslosigkeit“, Band 1, Nürnberg: Ohm.

Veröffentlichungsdatum

Dezember 2023

Cover-Illustration:

Holger Schlemper

DOI

10.34646/thn/ohmdok-1083

Rückfragen zum Inhalt

Prof. Dr. Frank Sowa
frank.sowa@th-nuernberg.de



Diese Publikation wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (CC BY 4.0) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den*die ursprünglichen Autor*innen und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>). Von dieser Lizenz ausgenommen sind die in der Publikation enthaltenen Illustrationen und Bilder. Für die Weiterverwendungen dieses Materials ist die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

