

IT/ neue Technologien in einer alternden Gesellschaft

Pflegetisch Hannover
12.11.2025



Inhalt des Vortrags

- 1) Thema allgemein & 8. Altersbericht
- 2) Vorstellung der Siegener Sozio-Informatik und Beispiele aus Projekten
- 3) Fragen & Austausch

2 Megatrends: Demographischer Wandel – Digitale Transformation



Kategorie	Kernidee / Funktion	Beispiele
Assistive Technologien	Unterstützen körperliche oder kognitive Fähigkeiten, kompensieren Einschränkungen.	Rollstühle, Exoskelette, Hörgeräte, Greifhilfen, KI-gestützte Gehhilfen, Joysticksteuerungen für Lähmungspatient*innen
Monitoring-Technologien	Überwachen körperliche oder häusliche Zustände, erkennen Notfälle oder Veränderungen.	Hausnotruf, Wearables, Vitaldatenmessung, Telemedizinplattformen, KI-gestützte Sturzerkennung
Kommunikative Technologien	Ermöglichen den Austausch von Informationen, Sprache oder Symbolen zwischen Menschen.	Telefon, Videotelefonie, Messenger, Tablets, Sprachassistenten, Text-to-Speech-Systeme
Emotionale / therapeutische Technologien	Sprechen affektive, emotionale oder psychologische Dimensionen an; fördern Wohlbefinden.	Paro-Roboter, Musik-Apps, VR-Erinnerungsreisen, Lichttherapie, virtuelle Naturumgebungen
Didaktische / kognitive Technologien	Dienen Bildung, Training und Erhalt kognitiver Fähigkeiten.	E-Learning-Plattformen, Gehirntrainings-Apps, VR-Trainings, digitale Volkshochschulen
Soziale Technologien	Fördern oder strukturieren soziale Beziehungen und Gemeinschaften; schaffen kollektive Kontexte.	Online-Foren, digitale Stammtische, Telecare-Plattformen, digitale Nachbarschaftsnetzwerke, Multiplayer-Spiele für Senior*innen

Hausnotruf („klassisch“)



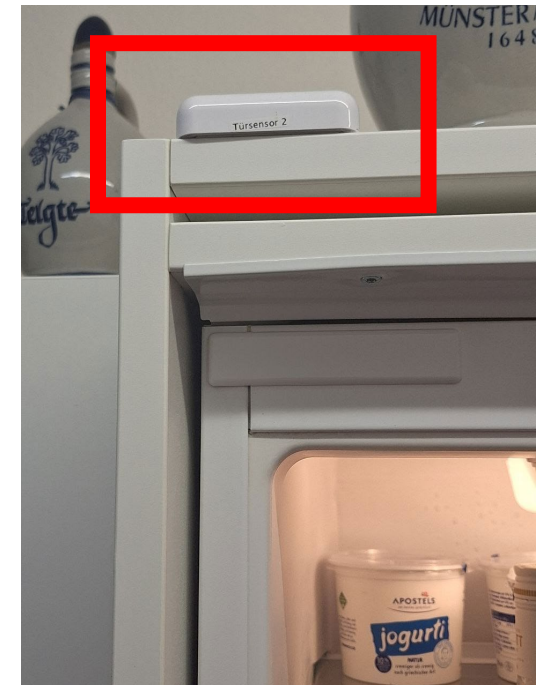
Technologiespektrum



Smart Home Systeme



- Z.B. Trinkerinnerung,
- Medikamenteneinnahme,
- Sturzsensoren,
- Aktivitätssensor, (z.B. am Kühlschrank)
- Gesprächsfunktion,
- ...



Oder z.B. ein
Hausnotruf System in
Japan, das mit einer
speziellen Glühbirne
funktioniert: Wenn
das Licht länger nicht
eingeschaltet wird,
wird automatisch ein
Alarm ausgelöst



https://www.tokyocentury.co.jp/tc-news-en/dx/yamato_transport_and_hellolight

Impulse aus dem Achten Altersbericht der Bundesregierung „Ältere Menschen und Digitalisierung“ (2020)



**3 Herausforderungen für
die Technikentwicklung +
sozio-informatische
Lösungsansätze**



Leitfrage 8. Altersbericht:
Wie kann Digitalisierung zu
einem ***guten Leben im Alter***
beitragen?

Ziele von Digitalisierung zur Unterstützung eines guten Alterns

- ✓ Autonomie und Selbstbestimmung
- ✓ Soziale Teilhabe und Partizipation
- ✓ Unterstützung bei altersbedingten Einschränkungen
- ✓ Längerer Verbleib in der Häuslichkeit



“Den älteren Menschen” gibt es nicht!



Diversität
und
Heterogenität

**Problemfeld 1: Defizitorientierte und stereotype
Altersbilder;** Alltagsführung, Lebenskontexte & stile, Bedürfnisse zu wenig
an/er/kannt

Ergänzung / Exkurs

Kulturelle Vorstellung des defizitären Menschen im Allgemeinen und Idee perfekter Technik



Sisyphos im Maschinenraum: Eine Geschichte der Fehlbarkeit von Mensch und Technologie 📖 Gebundene

Ausgabe – 22. Mai 2025

von [Martina Heßler](#) (Autor)

3,2 ★★★★★ (5)

[Alle Formate und Editionen anzeigen](#)

Mensch und Maschine – eine neue Geschichte

Das menschliche Verhältnis zur Technik ist von einer bedenklichen Schiefelage geprägt: Menschen erscheinen als Mängelwesen, die unnötige Fehler machen und Dummheiten begehen, während ihre Maschinen und Technologien als Überwinder ihrer Schwächen gefeiert werden. Martina Heßler erzählt die beeindruckende Geschichte dieses wirkmächtigen Gedankens, in dem sich die menschliche Fehlbarkeit hartnäckig mit technologischer Perfektion verbindet.

Von Automaten in frühen Fabriken über Sicherheitsgurte, Lügendetektoren und nette Roboter bis zu Computern als Präsidentschaftskandidaten und zur Cyborg-Reparatur: Die Geschichte der technologischen Überwindung menschlicher Fehler ist eine Geschichte des Technikchauvinismus, in der wir Menschen mehr und mehr einem modernen Sisyphos ähneln –

Mein Pfleger, der Roboter Entmenschlichung der Pflege oder Lösung der Probleme?



Japan ist bei der Entwicklung von Robotern für die Pflege schon ziemlich weit.
Foto: afp

Von Thomas Magenheim

24.10.18, 15:43 Uhr



Potentiale
und
mögliche
Risiken

Problemfeld 2: Abwägung möglicher Risiken (besonders ethische und soziale)



Gefahr der digitalen Spaltung

- Besonders zwischen alt und alt
- Lebenssituationen bestimmen die Zugänge:
 - Berufs-/ Technikbiographien, Geschlechterunterschiede
 - formale Bildung, Einkommenssituation
 - Migrationsgeschichte

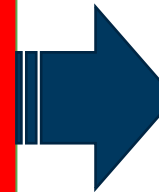
Nutzungsbarrieren:

- Komplexität der Systeme
- Wahrgenommene Nützlichkeit
- Kosten
- Fehlendes Wissen über Möglichkeiten
- Fehlende Beratung und Begleitung, Trainingsangebote

Problemfeld 3: Zugangsbarrieren für schwer erreichbare, technik-distante Ältere

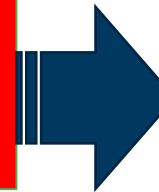
Problemfeld 1: Defizitorientierte und stereotype

Altersbilder; Alltagsführung, Lebenskontexte & stile, Bedürfnisse zu wenig an/er/kannt



Beteiligungsorientierte Forschung in Praxis; Haushalte als „Reallabore“

Problemfeld 2: Abwägung möglicher Risiken (besonders ethische und soziale)



Lern- und Experimentierräume als Teil der Technikforschg.

Problemfeld 3: Zugangsbarrieren für schwer erreichbare, technik-distante Ältere



Langfristige Kooperationen mit lokalen Organisationen; Interessieren und Motivieren für die Auseinandersetzung mit Digitalem

Vorstellung der Siegener Sozio-Informatik und Beispiele aus Projekten

„IT Für die alternde Gesellschaft“

Prof. Dr. Claudia Müller

Wirtschaftsinformatik, insb. IT für die alternde Gesellschaft

Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Siegen

<https://italg.wineme.uni-siegen.de/>
www.inclusive-ageing.com



Forschungsbereiche des Lehrstuhls



Gesundheit &
Pflege



Soziale und
digitale Teilhabe
& Digitale
Kompetenz



Gesundheitliche
Versorgung im
ländlichen
Raum

Forschungsprojekte zu Themen wie:

- Pflegende Angehörige
- Pflege-/ Assistenztechnologie
- Demenzversorgung
- Robotische Systeme
- Lebensqualität in stationären Lebensformen
- Smart Home Technologie
- Lernförderlichkeit von IT-Produkten
- Sorgende Gemeinschaften
- Daseinsvorsorge
- „schwer erreichbare“ Personengruppen, Empowerment & Partizipation

Ausführliche Projektinformationen finden Sie auf unseren Webseiten

<https://italg.wineme.uni-siegen.de/projekte/>

<https://www.wineme.uni-siegen.de/team/wieching/>

Robotic Companions – Studie in einer Einrichtung im Siegerland

Gemeinsame Lernräume von Pflegenden und Forschenden



„Möchte ich der Bewohnerin etwas vorsimulieren mit der Katze?“

„Wie fühlt sich das für mich an?“

„Ich sehe dass manche Bewohner daran Freude haben“

„Uns fehlen hier Anhaltspunkte, wie wir damit umgehen sollen.“

Forschungsansatz

- Praxisorientiertes und partizipatives Gestalten von Technik (sowie auch nicht-technischer Lösungen)
- Partizipative Arbeit mit IT-affinen und *nicht* IT-affinen Menschen
- Grounded Design (Wulf et al. 2015)
- Drei zentrale Schritte:
 - (1) Soziale Praktiken und Probleme genau verstehen
 - (2) Gemeinsame Entwicklung von (technischen) Lösungen
 - (3) Ideen und Prototypen in der Praxis testen & bewerten (Aneignung)



Beispiel: Gemeinsame Ideenentwicklung in einem „Design Workshop“

FUSION

Transformation des ländlich-industrialisierten Raumes als Handlungsfeld

- Die Weiterentwicklung der Hochschule mit den Herausforderungen der regionalen Entwicklung verbinden
- In mehreren Teilprojekten wird ein breites Spektrum an Aufgaben behandelt, das von Fragen der Technologieentwicklung, Stadtentwicklung und Kultur bis hin zur strukturellen Innovation sozialer und gesundheitsbezogener Dienstleistungen reicht.
- Teilvorhaben 4: Gesundheit & Altern
- Teilvorhaben 5: Soziales & Inklusion

Weitere Informationen: <https://fusion.uni-siegen.de/>

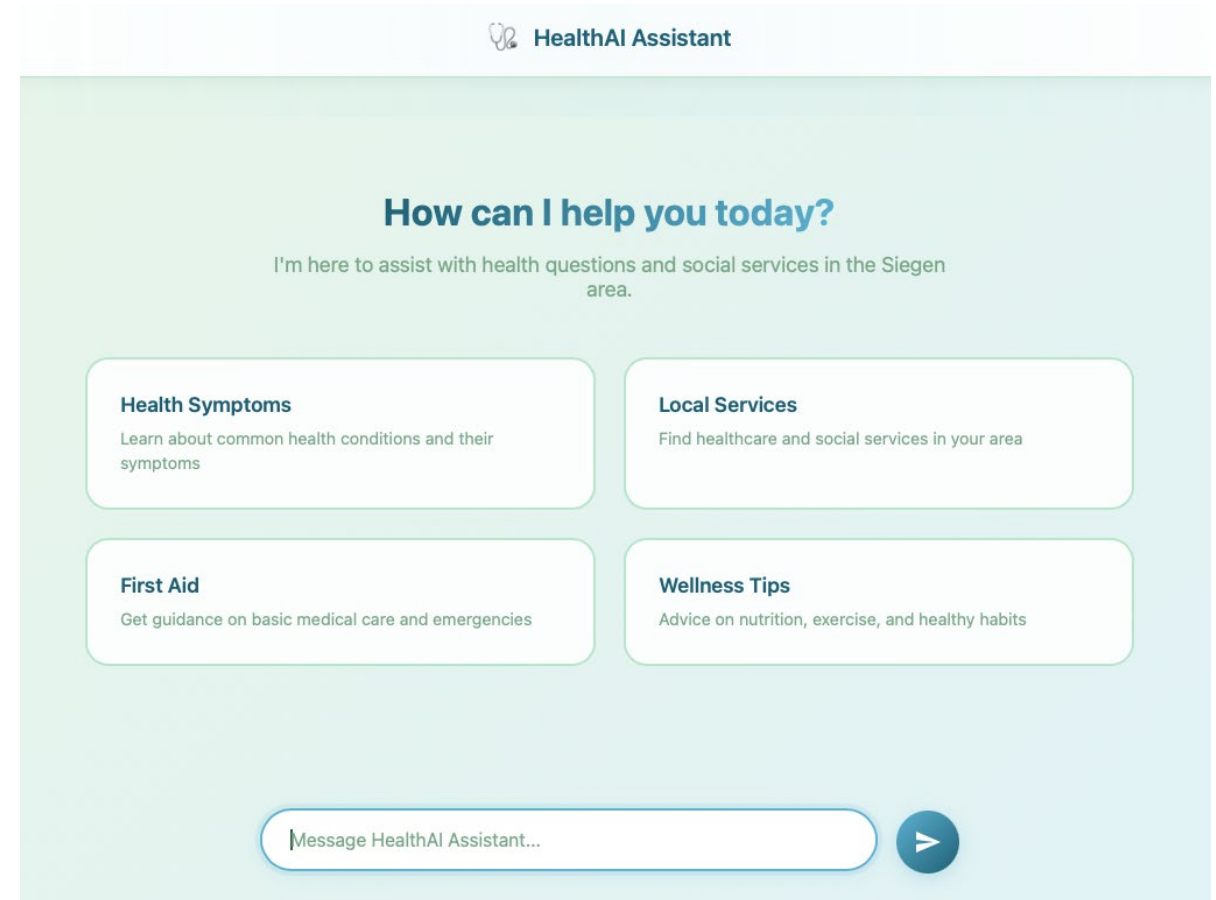


Dr. Stephan Krayter
stephan.krayter@uni-siegen.de

0271 740 3833

Studierenden Projekt - Chatbot zu Sozial- und Gesundheitsdiensten

- Wie kommen Menschen zu Ihrer Hilfe? → oft nicht so einfach wie man vielleicht denken würde
- Vieles passiert durch menschliche Kontakte und persönliche Tipps
- Kann es auch systematischer gehen?
- Studierende haben einen Chatbot entwickelt



Forschungsprojekt "Caring Communitites"

- Ziel: Aufbau von Sorgenden Gemeinschaften (Caring Communities)
 - Menschen mit Unterstützungsbedarf im eigenen häuslichen Umfeld
 - Bedürfnisse sind mehr als nur pflegerische
 - Hilfe- und Sorgeskultur etablieren
- Partizipative Forschung und erste Aktivitäten zur Umsetzung in vier Gemeinden in der Schweiz

Methoden:

- **Schulung von 15 Freiwilligen (10 davon 65+) in Qualitativer Interviewführung, Betreuung bei Durchführung von 19 Interviews, gemeinsame Auswertung, Dokumentation (tlw. Veröffentlichung) und Massnahmenentwicklung**



Dennis Kirschsieper

Mail: dennis.kirschsieper@uni-siegen.de

Psycho-soziale Barrieren zum Fragen nach, Annehmen und Geben von Hilfe

Barrier	Description
Missing information	social facilities and services do exist, but some people don't know about them.
Shame	Asking for help is stigmatized. People often do not dare to ask for help because they are ashamed. They do not want others to see that they need help because they are embarrassed.
Loss of autonomy	Asking for help can be associated with a sense of loss of autonomy. People want to be self-determined and independent for as long as possible.
Fear of rejection	People don't ask for help because they don't want to experience the negative feeling when the other person says “no”.
Feelings of guilt	People don't ask for help because they feel they owe a debt to the person who helped and that they can't repay that debt.
Unfamiliarity	or lack of a social relationship: It is particularly difficult to ask for help from strangers you don't know. (Conversely, it can be distressing to ask for help “too often” from trusted individuals or intimate partners and to feel guilty about it).
Language and culture	In some cases, a barrier exists because people speak different languages and come from different cultural backgrounds.





CareConnection – A Digital Caring Community Platform to Overcome Barriers of Asking for, Accepting and Giving Help

Tanja Aal

Information Systems, esp. IT for the
Aging Society, University of Siegen,
Germany
tanja.ertl@uni-siegen.de

Andrea Ruhl

Co-researcher, Caring Community
Living Lab, Obfelden, Switzerland
anruhl@gmx.de

Erich Kohler

Co-researcher, Caring Community
Living Lab, Obfelden, Switzerland
erich.kohler@datazug.ch

Apurva Choudhary

Information Systems, esp. IT for the
Aging Society, University of Siegen,
Germany
apurva.choudhary@student.uni-
siegen.de

Pragya Bhandari

Information Systems, esp. IT for the
Aging Society, University of Siegen,
Germany
pragya.bhandari@student.uni-
siegen.de

Namrata Devbhankar

Information Systems, esp. IT for the
Aging Society, University of Siegen,
Germany
namrata.devbhankar@student.uni-
siegen.de

Silvia Egli

Co-researcher, Caring Community
Living Lab, Obfelden, Switzerland
silvia.egli@datazug.ch

Gashi Shkumbin

University of Applied Sciences Bern,
Bern, Switzerland
shkumbin.gashi@bfh.ch

Heidi Kaspar

University of Applied Sciences Bern,
Bern, Switzerland
heidi.kaspar@bfh.ch

Madlen Spittel

Information Systems, esp. IT for the
Aging Society, University of Siegen,
Germany
madlen.spittel@student.uni-
siegen.de

Dennis Kirschsieper

Information Systems, esp. IT for the
Aging Society, University of Siegen,
Germany
dennis.kirschsieper@uni-siegen.de

Claudia Müller

Information Systems, esp. IT for the
Aging Society, University of Siegen,
Germany
claudia.mueller@uni-siegen.de

ABSTRACT

Many people would like to remain in their familiar surroundings in old age, even if they need certain forms of assistance. But what exactly does everyday life look like, where are the hurdles and where can community-based support options start? The results of a citizen-based participatory interview study of community members of a rural Living Lab near Zurich, Switzerland and full-time researchers

to overcome identified barriers, which can be physical, mental or social and within these categories temporal, spatial, structural and/or individual and thus enable or promote social encounters and interaction to establish a higher level of well-being and health.

CCS CONCEPTS

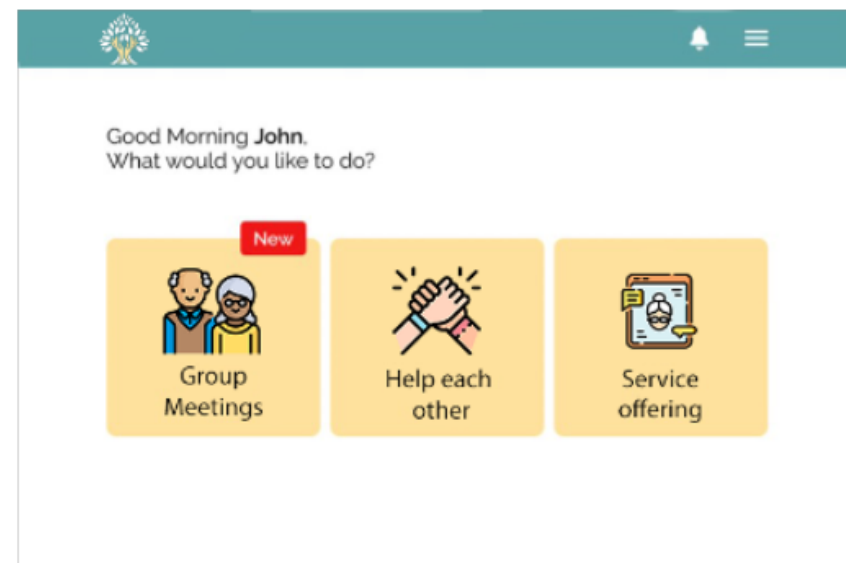


Figure 1: (left) Homepage of CareConnect with its focus on 1: group-based support function (left), individual support function (center), as well as 3: information option on existing offers from external stakeholders (right).

Neue Version unserer partizipativ entwickelten Hilfe-Plattform:

<https://hilfegeschichten.wineme.wiwi.uni-siegen.de/portal/>



[Aktuelles](#) [Karte](#) [Räume](#) [Mitglieder](#) [Rangliste](#) [Geschichte teilen](#) [Geschichten entdecken](#)



[Aktuelles](#)

Starte hier!

[Hilfegeschichten aus Siegen](#)

[Teile deine Geschichte!](#)

[Entdecke Geschichten!](#)

[Neuigkeiten & Updates](#)

Links

[Universität Siegen](#)

 **Hilfegeschichten aus Siegen**

Beiträge

Mitglieder

Chat



Alle

Hilfegeschichten

Sortieren nach: Alphabetisch  

Über

Hier werden Hilfegeschichten geteilt!

Ein wichtiges Querschnittsthema: Digitalkompetenz

- Digitale Lösungen wie Plattformen oder Apps bleiben wirkungslos, wenn die nötigen Kompetenzen zu ihrer Nutzung fehlen.
- Aus diesem Grund wird der Aufbau lokaler **Digital Cafés** unterstützt.
- sowie auch eine Plattform zur Unterstützung von Digital Cafés entwickelt.

Digi-Coach Kurse

Eignen Sie sich mit Trainer-Kursen Kompetenzen zur Führung von Digi-Cafés an



Trainer-Grundkurs "Didaktik"

32 Teilnehmer

Kostenlos

[Details ansehen](#)

Trainer-Kurs "Einfache Sprache"

11 Teilnehmer

Eckpfeiler der Sozio-Informatik

PARTIZIPATION

- Beteiligungsorientierte IT-Gestaltung

PRAXISORIENTIERUNG

- Verstehen sozialer Praktiken im natürlichen Umfeld

LANGFRISTIGE KOOPERATIONEN

- Nachzeichnen der Veränderungen durch den IT-Einsatz in langfristiger Sicht („Aneignung“)

LERNRÄUME & EMPOWERMENT

- Lernen und Auseinandersetzung mit IT-Produkten für alle beteiligten Akteursgruppen ermöglichen (Endnutzer*innen, Organisationen, Industrie, Forschende)

SOZIO-TECHNISCHE INNOVATION

Entwürfe für ein gutes Leben im Alter mit und ohne Technik bedarf der Beteiligung vielgestaltiger gesellschaftlicher Akteursgruppen

Digitale Medien mitgestalten = Räume des Zusammenlebens mitgestalten

1. Lokale Orte des Gemeinsamen Ausprobierens, Diskutierens, Testens und Verwerfens – „Living Labs“, Bildungs- und Beratungsprozesse integrieren
2. Am Ort der Praxis (im Quartier, im Seniorenheim, im Dorf)
3. Mit den Beteiligten gemeinsam als Co-Forschende (Kommune, Einrichtungen, Organisationen, Bewohnende, Unternehmen)
4. Über längere Zeiträume, (Monate – Jahre), **Nachhaltige Umsetzung** von Interventionen über Projektlaufzeit hinaus

Befähigung zum Co-Design, für das Mit-Forschen

1. Ankerpunkte zur **Motivation** herausarbeiten, um Zugänge zu Technikthemen zu bereiten
2. Ansätze zur Ansprache der „**schwer Erreichbaren**“
3. **Soziale und kulturelle Unterschiede** beachten (Menschen mit Migrationshintergrund, Bildungs- und Einkommensbarrieren, Menschen mit Demenz, etc.)
4. Designprojekte als **gemeinsame Lernräume**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Welche Fragen oder Anmerkungen
haben Sie?

Diskussionsvorschlag: Was heißt
„neue“ Technologie?

Dennis Kirschsieper
Wirtschaftsinformatik,
insb. IT für die alternde Gesellschaft
Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Siegen
Kohlbettstr. 15, 57072 Siegen
T +49 271 740 4036 (Skr.)
Email: dennis.kirschsieper@uni-siegen.de

Literatur

- Aal, T., Ruhl, A., Kohler, E., Choudhary, A., Bhandari, P., Devbhankar, N., Egli, S., Shkumbin, G., Kaspar, H., Spittel, M., Kirschsieper, D. & Müller, C. (2023). CareConnection – A Digital Caring Community Platform to Overcome Barriers of Asking for, Accepting and Giving Help. Mensch und Computer 2023. DOI: 10.1145/3603555.3608578.
- Kirschsieper, D., Aal, T., Müller, C. (2024). Idea Development, Decision-Making and Power Imbalances in Co-Creating Web Platforms for Building and Supporting Caring Communities. In: International Reports on Socio-Informatics, volume 21, issue 2.
- Krayter, S., Bittenbinder, S., Meisner, K., Reichstein, M. F., Wissenbach, L., Müller, C. (2025). Invisible Work in Social Service Access: Barriers, Resources, and Consequences. Proceedings of the 23rd EUSSET Conference on Computer Supported Cooperative Work. DOI: 10.48340/ecscw2025_pd05.
- Wulf, V., Müller, C., Pipek, V., Randall, D., Rohde, M., Stevens, G. (2015). Practice-Based Computing: Empirically Grounded Conceptualizations Derived from Design Case Studies. In: Wulf, V., Schmidt, K., Randall, D. (eds). Designing Socially Embedded Technologies in the Real-World. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-6720-4_7