

## PARTIZIPATION

# Das Internet der Dinge und der Dienste



## VON BRIGITTE REISER

Dr. Brigitte Reiser ist Diplom-Verwaltungswissenschaftlerin und als Beraterin für Non-Profit-Organisationen tätig. Sie ist spezialisiert auf die Themen Stakeholder-Management und Social Media für gemeinnützige Träger im Sozialsektor. Über beide Themen informiert sie regelmäßig in einem eigenen Blog (<http://blog.nonprofits-vernetzt.de>), in Vorträgen und Publikationen. [www.stakeholder-management.de](http://www.stakeholder-management.de)

**Das »Internet der Dinge« hält Einzug in unsere private Lebenswelt, in unsere Städte und in die Wirtschaft. Auch der Sozialsektor wird mit neuen technologischen Herausforderungen konfrontiert, die bei kluger Nutzung zu mehr Partizipation von Nutzern und Mitarbeitenden führen können.**

Dinge werden durch funkbasierte Informations- und Kommunikationstechnologien (z. B. Bluetooth oder RFID/«Funketiketten») und über eine Internetanbindung zu »intelligenten« Objekten, die Informationen aus ihrer Umgebung sammeln, diese als Daten weitergeben, direkt darauf reagieren oder die passenden Dienste über das Internet aktivieren, sich untereinander vernetzen und mit Menschen in den Austausch treten.

Entsprechend vernetzte Dinge können so auch aus der Ferne gesteuert werden. Smartphones übernehmen in dem sich entwickelnden »Internet of Everything« aus Menschen, Dingen, Prozessen und Daten eine wichtige Mittler- und Steuerungsfunktion (Mattern/Flörkemeier 2010). So können mobil und aus der Ferne die heimische Waschmaschine gesteuert werden, aber auch die notärztliche Hilfe oder die Angehörigen durch einen Pflegedienst aktiviert werden, wenn die eingehenden Patientendaten dies nahelegen.

In der Industrie werden intelligente, »smarte« Fabriken angestrebt, in denen cyber-physische Produktionssysteme aus Menschen, Maschinen, Produkten, Objekten und IuK-Technologien sich selbst steuern – lokal und global – und durch den Austausch von Produktions- und Prozessdaten in Echtzeit ein »Gesamtoptimum bezüglich Durchlaufzeit, Qualität und Auslastung« erzielen (BITKOM/Fraunhofer 2014). Entsprechende Visionen werden unter dem Stichwort »Industrie 4.0« diskutiert und politisch und wissenschaftlich gefördert.

Daten spielen in diesem System eine wichtige Rolle. So wird die Digitalisierung und Vernetzung von Menschen, Dingen und Prozessen begleitet durch den Aufbau und die Vernetzung riesiger Datenbanken auf Servern im Cyberspace (»Cloud Computing« und »Big Data«). Um die digitale Verbindung von Gegenständen und Diensten reibungslos zu ermöglichen, müssen Diagnosen und Prozesse exakt definiert und standardisiert und Software-Systeme sowie Geschäftsmodelle stärker harmonisiert werden.

Viele einzelne Bausteine der »Industrie 4.0« sind in der Praxis schon Realität, das Zusammenspiel von Dingen und Diensten zu cyber-physischen Systemen findet man aber bisher noch weitgehend in Modellfabriken und Laboren (WZB 2015). Der Zeithorizont für die Umsetzung erstreckt sich auf die nächsten zehn bis zwanzig Jahre (Fraunhofer 2013). Durch die neuen Technologien ist auch im Sozialsektor mit Veränderungen zu rechnen.

## Der Einsatz neuer Technologien in der Pflege

Unter den Stichworten »Ambient Assisted Living«, »assistive technology« und »Telecare« werden die folgenden Techniken eingeführt: die IT-gestützte Dokumentation und Steuerung von Pflegeprozessen, die Therapie- und Service-robotik, die Smart-Home-Technik mit dem Schwerpunkt auf sensorgestützter

Sicherheits-, Überwachungs- und Erinnerungstechnik sowie der Bereich der Gebäudeautomation und das Telemonitoring, Teletraining und Telecare (Elsbernd u. a. 2014; Hielscher 2014).

Die mobile Datenerfassung ermöglicht die Dokumentation von Leistungen und deren Qualität sowie die bessere Planung und Steuerung von Pflegeprozessen, um Ineffizienzen zu vermeiden. Die mobile Datenerfassung ist in den Krankenhäusern schon weit verbreitet, während die stationäre und speziell die ambulante Altenpflege zu den Nachzüglern zählen (Hielscher 2014). In der Regel dokumentieren Pflegedienste ihre Leistungen noch in Papierform, so dass ein dienstübergreifender Datenaustausch nicht möglich ist

## »Eine Missachtung der Partizipationsbedürfnisse von Nutzern und Mitarbeitenden kann zu einer Legitimationskrise sozialer Organisationen führen«

(Elsbernd u. a. 2014). Die mobile Datenerfassung wird in der Praxis als sehr ambivalent eingeschätzt, da sie neben Effizienzgewinnen auch die Überwachung und Kontrolle von Mitarbeitern ermöglicht.

Die Nutzung des Internets der Dinge in Seniorenhaushalten wird von der Pflegeprofession kritisch betrachtet, da die intelligenten Objekte häufig Kompetenzen abbauen, Nachbarschaftshilfe und Nachbarschaftsnetzwerke reduzieren und auf einem defizitären Altersbild beruhen. Auch wird die Qualität vieler Hilfsmittel kritisiert, die ohne Einbeziehung von Pflegebedürftigen und Pflegeexperten produziert und durch ein Funketikett nicht automatisch funktionaler werden (ebd.). Dennoch muss die Pflegeprofession damit rechnen, dass immer mehr Menschen ihren Wohnraum zu einem »smart home« umrüsten und dann nach digitalen Andockmöglichkeiten an einen Pflegedienst fragen.

Telecare und die Erhebung und Übertragung gesundheitlicher Daten an den Pflegedienst bieten die Chance, Pflegebedürftige zu begleiten, zu beraten, mit Anleitungen zu unterstützen und im Notfall schnell intervenieren zu können. Es kann so ein Netzwerk aus professionellen Diensten, Pflegebedürftigen und Angehörigen entstehen, das die Kommunikation und den

Wissensaustausch zwischen den Beteiligten erheblich verbessert (Hielscher 2014).

Ethische Bedenken und Datenschutzgründe stehen dem Ausbau von Telecare und Ambient Assisted Living derzeit noch entgegen. Allerdings wächst die Zahl der Menschen, die ihre gesundheitlichen Daten über Fitnessarmbänder, Smart-Watches und Smartphone freiwillig rund um die Uhr erheben und an Online-Plattformen und Krankenkassen senden. Hier dürften die Pflegedienste bald schon auf völlig anders eingestellte Nutzer treffen, als dies derzeit der Fall ist.

Für die Service-Robotik gehen Experten von einem Wachstumsmarkt aus. Akzeptiert werden Roboter von der Pflegeprofession besonders dann, wenn sie

von schweren Arbeiten wie dem Heben und Tragen von Patienten entlastet werden. Eine Fernsteuerung von Robotern, um durch diese Pflegehandlungen in den betroffenen Haushalten vornehmen zu lassen, wird von Pflegekräften und Pflegebedürftigen abgelehnt, wie unterschiedliche Studien zeigen (Hielscher 2014).

### Digitale Technologien in der Sozialarbeit

Auch in der Sozialen Arbeit wird die mobile Datenerfassung zunehmen, um Leistungen, Qualität, Ergebnisse und Absprachen zu dokumentieren. Der Austausch zwischen der Sozialarbeit und ihren Nutzern wird nicht nur offline geführt, sondern auch online über Textnachrichten, Mails, Videos und elektronische Tagebücher. Mobile Applikationen stellen Informationen, Anleitungen, Hilfe in Krisensituationen und Beratung bereit.

Die »Gamification«, also die Anwendung von Spielprinzipien und Spieltechniken (Gewinn oder Verlust von Punkten, Lösen spezieller Aufgaben, Gruppenarbeit, Ranglisten unter den Teilnehmern zur Wettbewerbsförderung) dringt in die Soziale Arbeit ein in Form von »Serious Games«-Apps (Goldkind/Wolf 2014).

Das Internet der Dinge und Dienste wird auch in der Sozialarbeit stärker zum Einsatz kommen, um beispielsweise gefährdete Klienten zu überwachen und im Notfall automatisch Hilfen zu aktivieren. Daten über Dienstleistungen werden nutzerbezogen geteilt werden unter allen, die mit einem Fall befasst sind, – dazu zählen der Nutzer selbst, seine Angehörigen, diverse Dienste und die Kostenträger. Die Möglichkeiten des Social Webs werden noch stärker genutzt werden, um Interessen der Klienten zu vertreten und zivilgesellschaftliche Netzwerke zu schmieden.

### Die Wohlfahrtspflege braucht neue Geschäftsmodelle

Im Sozialbereich gibt es derzeit zu wenig verbindliche Vernetzungen über Fach- und Sektorengrenzen hinweg. In Zukunft wird das vernetzte Arbeiten an der Tagesordnung sein, also das Erbringen von Leistungen im Rahmen von kollaborativen, dynamischen Dienstleistungsnetzwerken.

Im Zuge des Internets der Dinge und neu entstehender Dienste wird es Plattformen im Cyberspace geben, die Menschen, Dinge, Prozesse und Daten untereinander vernetzen, um über die Plattform das Monitoring, die Beratung, die Pflege und Notfallhilfe und die Steuerung, Planung und Evaluation online zu leisten.

Viele unterschiedliche Akteure werden in diesen Netzwerken zusammenarbeiten: diverse soziale Dienste, Kostenträger, öffentliche Verwaltungen, Nutzergruppen, Angehörige, Software-Anbieter, Produzenten intelligenter Dinge und Geräte, Datenbankspezialisten, Anbieter von Applikationen, die Plattformbetreiber und viele mehr.

Geschäftsmodelle, die ausschließlich auf die einzelne Organisation fokussieren und die zunehmende technologische und organisationsbezogene Vernetzung außer Acht lassen, sind nicht kompatibel mit den zukünftigen Umwelthanforderungen. Geschäftsmodelle, die nur auf den eigenen Nutzen achten und die »pains and gains« der Netzwerkpartner nicht berücksichtigen, eignen sich nicht für den Aufbau stabiler Leistungsverbünde. Denn die Dienstleistungsnetzwerke sind nur dann langlebig und erfolgreich, wenn sie die Gewinne untereinander fair verteilen (AK Industrie 4.0, 2013) und wenn sie alle relevanten Akteure einbinden. Auch gemeinwesenorientierte Ziele können und

sollen durch diese Netzwerke umgesetzt werden. In ihnen müssen Zuständigkeiten verbindlich aufgeteilt und Fragen der Finanzierung, des Wissenstransfers, der Steuerung, Evaluation und Weiterentwicklung gemeinsam bearbeitet werden.

Die vernetzte Gesellschaft, auf der technologischen Grundlage des »Internet of Everything«, stellt Organisationen des Sozialsektors – seien sie gewerblich, gemeinnützig oder kommunal – vor große Herausforderungen. Oftmals fehlen grenzüberschreitende Vernetzungserfahrungen in der realen Welt, aber auch online. Mit Netzwerken stärker zu experimentieren, sie offline und online auszutesten und Modelle guter Kooperation zu entwickeln und zu sammeln, wäre deshalb eine lohnenswerte Aufgabe für die Sozialwirtschaft.

## Dezentralisierung und Partizipation

Die neuen Technologien ermöglichen Systeme, die sich horizontal steuern. Analog zu den Netzwerken auf der Organisationsebene wird zukünftig auch bezogen auf den Einzelfall stärker im Rahmen von Dienstleistungsnetzwerken gearbeitet werden, die untereinander Wissen und Daten austauschen und Leistungen koordinieren.

Diese Arbeitsweise erfordert eine Dezentralisierung von Kompetenzen hin zu den Mitarbeitern und ihren Teams. Ebenso ist die Partizipation der Beschäftigten notwendig, gerade auch, wenn es um die Einführung neuer Technologien geht. Letztere werden eher akzeptiert, wenn sie gut handzuhaben sind, die Mitarbeiter entlasten und das Verhältnis zum Nutzer nicht entpersonalisieren.

Auch die Nutzer sozialer Dienste, von deren Kooperation der Erfolg sozialer Dienstleistungen abhängt, sind sowohl individuell als auch kollektiv in Entscheidungen einzubeziehen, wenn das Dienstleistungssetting durch den Einsatz digitaler Technologien verändert werden soll. Eine Missachtung des Partizipationsbedürfnisses von Nutzern und Mitarbeitenden kann sich zu einer Legitimationskrise sozialer Organisationen und ihrer Führung entwickeln und die Abwanderung von Nutzern und Personal nach sich ziehen. So bilden gerade Nutzer immer häufiger private Hilfsnetzwerke unter Ausschluss der Freien Wohlfahrtspflege oder wandern zu konkurrierenden Dienstleistern ab, die sich im Zuge der Digitalisierung verstärkt gründen werden.

## Wissen fördern und Gestaltungschancen nutzen

Die neuen Technologien haben keinen deterministischen Charakter, sondern werden von vielen beteiligten Akteuren – individuellen, kollektiven, korporativen – je nach ihren Interessen erzeugt, reguliert und genutzt (Dolata/Wehrle 2007; Kuhlmann/Schumann 2015).

Demzufolge existieren bei der Ausgestaltung und dem Einsatz der digitalen Technologien Gestaltungsspielräume, die speziell die Freie Wohlfahrtspflege mit ihrem humanitären und religiösen Auftrag nutzen sollte, um die Gefahren, die mit dem »Internet of Everything« einhergehen, zu minimieren. Die Freie Wohlfahrtspflege ist auch in den öffentlichen Diskursen als wichtige – derzeit aber nicht sehr präzente – gesellschaftli-

che Stimme notwendig, um den Datenschutz, die Informationssicherheit und den arbeitnehmer- und nutzerfreundlichen Einsatz der digitalen Technologien einzufordern und voranzutreiben.

Dies setzt voraus, dass sich soziale Organisationen und ihr Umfeld (Nutzer, Angehörige, Unterstützer) Wissen über die digitalen Technologien, ihre Chancen und Risiken aneignen und sich selbst positionieren. Entsprechende Arbeitskreise, interdisziplinär und organisationsübergreifend, die auch Nutzer und bürgerschaftliche Akteure mit einschließen, sollten auf allen Ebenen der Sozialwirtschaft eingerichtet werden, insbesondere lokal, wo Pflege und Sozialarbeit angesiedelt sind. Denn nur informierte Organisationen und Nutzer können sich durchsetzungsstark an der Ausgestaltung des »Sozialsektors 4.0« beteiligen. ■

## Literatur



**AK Industrie 4.0 (2013):** Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0, [http://www.bmbf.de/pubRD/Umsetzungsempfehlungen\\_Industrie4\\_o.pdf](http://www.bmbf.de/pubRD/Umsetzungsempfehlungen_Industrie4_o.pdf).

**BITKOM/Fraunhofer IAO (Hg.)(2014):** Industrie 4.0, [https://www.bitkom.org/Publikationen/2014/Studien/Studie-Industrie-4-0-Volkswirtschaftliches-Potenzial-fuer-Deutschland/Studie\\_Industrie\\_4o.pdf](https://www.bitkom.org/Publikationen/2014/Studien/Studie-Industrie-4-0-Volkswirtschaftliches-Potenzial-fuer-Deutschland/Studie_Industrie_4o.pdf).

**Dolata, Ulrich/Werle, Raymund (2007):** »Bringing technology back in«, in: dies.(Hg.): Gesellschaft und die Macht der Technik, Frankfurt/New York, [http://www.mpifg.de/pu/mpifg\\_book/mpifg\\_bd\\_58.pdf](http://www.mpifg.de/pu/mpifg_book/mpifg_bd_58.pdf).

**Elsbernd, Astrid u. a. (2014):** Bedarfsgerechte technikgestützte Pflege in Baden-Württemberg, Abschlussbericht, [https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-sm/intern/downloads/Downloads\\_Pflege/Abschlussbericht\\_Bedarfsgerechte-technikgestuetzte-Pflege\\_April\\_2014.pdf](https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-sm/intern/downloads/Downloads_Pflege/Abschlussbericht_Bedarfsgerechte-technikgestuetzte-Pflege_April_2014.pdf).

**Fraunhofer IAO (2013):** Produktionsarbeit der Zukunft – Industrie 4.0, [IAO-Studie\\_Produktionsarbeit\\_der\\_Zukunft-Industrie\\_4\\_o.pdf.](http://www.produktionsarbeit.de/content/dam/produktionsarbeit/de/documents/Fraunhofer-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

**Geisberger, Eva/Broy, Manfred (Hg.)(2015):** Living in a networked world, acatech STUDY, [http://www.acatech.de/fileadmin/user\\_upload/Baumstruktur\\_nach\\_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Projektberichte/acatech\\_STUDIE\\_agendaCPS\\_eng\\_WEB.pdf](http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Projektberichte/acatech_STUDIE_agendaCPS_eng_WEB.pdf).

**Goldkind, Lauri/Wolf, Lea (2014):** A Digital Environment Approach: Four Technologies That Will Disrupt Social Work Practice, in: Social Work, Bd. 60, Nr. 1, 85-87.

**Hielscher, Volker (2014):** Technikeinsatz und Arbeit in der Altenpflege, [http://www.iso-institut.de/download/iso-Report\\_Nr.1\\_Hielscher\\_Technikeinsatz\\_2014.pdf](http://www.iso-institut.de/download/iso-Report_Nr.1_Hielscher_Technikeinsatz_2014.pdf).

**Kuhlmann, Martin/Schumann, Michael (2015):** Digitalisierung fordert Demokratisierung der Arbeitswelt heraus, in: Hoffmann, Reiner/Bogedan, Claudia (Hg.): Arbeit der Zukunft, Frankfurt/New York.

**Mattern, Friedemann/Flörkemeier, Christian (2010):** Vom Internet der Computer zum Internet der Dinge, in: Informatik-Spektrum, Bd. 33, Nr. 2, 107-121, <http://www.vs.inf.ethz.ch/pub/papers/Internet-der-Dinge.pdf>.

**WZB-Mitteilungen Nr. 149 (2015):** Die vierte Revolution, S. 6-9, [https://www.wzb.eu/sites/default/files/publikationen/wzb\\_mitteilungen/s6-9juergensua.pdf](https://www.wzb.eu/sites/default/files/publikationen/wzb_mitteilungen/s6-9juergensua.pdf).

**Weblinks zuletzt abgerufen am 28. September 2015.**