

# **Das Potenzial der Robotik für die Pflege- und Gesundheitswirtschaft**

## **Eine systemische Akteursanalyse**

Exposé zum Dissertationsvorhaben

Januar 2018

vorgelegt von:

**Denis Pijetlovic**

Achimer Straße 55

28205 Bremen

E-Mail: [denis.pijetlovic@uni-bremen.de](mailto:denis.pijetlovic@uni-bremen.de)

Mobil: 0157/85108298

betreut durch:

**Prof. Dr. Georg Müller-Christ**

Universität Bremen, Fachbereich 7

Fachgebiet Nachhaltiges Management

## INHALTSVERZEICHNIS

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>1. RELEVANZ DES THEMAS</b>         | <b>3</b>  |
| 1.1. Forschungsfragen                 |           |
| <b>2. INHALTLICHE ERKENNTNISZIELE</b> | <b>5</b>  |
| <b>3. STAND DER FORSCHUNG</b>         | <b>6</b>  |
| 3.1. Pflegewirtschaft                 |           |
| 3.2. Pflegeroboter                    |           |
| 3.3. Systemtheorie                    |           |
| 3.4. Systemaufstellung                |           |
| <b>4. METHODISCHES VORGEHEN</b>       | <b>10</b> |
| <b>5. GLIEDERUNG DER ARBEIT</b>       | <b>13</b> |
| 5.1. Vorläufige Gliederung            |           |
| 5.2. Beschreibung der Gliederung      |           |
| <b>6. ZEITPLAN DER ARBEIT</b>         | <b>16</b> |
| <b>7. LITERATUR</b>                   | <b>16</b> |

## 1. Relevanz des Themas

Der demografische Wandel der Bevölkerung resultiert in einem wachsenden Bedarf an Fachkräften im Bereich Pflege und Gesundheit. Dem gegenüber steht eine sinkende Zahl an Erwerbstätigen, so dass davon auszugehen ist, dass dieser wachsende Bedarf an Pflege- und Gesundheitsleistungen zukünftig nicht mehr durch verfügbare Ressourcen gedeckt werden kann. Die Begegnung des immer stärker drohenden Fachkräftemangels wird so zu einer der aktuell bedeutendsten gesellschaftlichen Herausforderungen.

Waren in Deutschland im Jahr 2010 bereits 2,4 Millionen Menschen pflegebedürftig, wird diese Gruppe bis 2020 schätzungsweise auf 2,9 Millionen, bis 2030 auf 3,4 Millionen und bis 2050 auf 4,4 Millionen Menschen anwachsen.<sup>1</sup> Europaweit wird es bis 2060 fast 40 Millionen pflegebedürftige Menschen geben – eine Verdoppelung von rund 20 Millionen Pflegebedürftigen im Jahr 2007.<sup>2</sup>

Diese Lücke zwischen Nachfrage und Angebot an Fachkräften bietet ein vielversprechendes Anwendungsfeld für die Betriebswirtschaftslehre und der Managementlehre in Zusammenhang mit innovativen Technologien. Der Einsatz von Robotern kann dabei eine Maßnahme sein, um Prozesse in der Pflege effizienter zu gestalten und den knappen Personalressourcen zu begegnen. Dabei geht es zum einen um die Unterstützung und Entlastung des Pflegepersonals mit dem Ziel die Arbeitsbedingungen zu verbessern und eine gute Versorgungsqualität zu gewährleisten. Zum anderen sollen Roboter als Unterstützung älterer und pflegebedürftiger Personen dienen, so dass diese länger selbstständig in ihren eigenen vier Wänden leben können.

Aufgrund der oben genannten Entwicklungen, aber auch durch die fortschreitende Digitalisierung und Automatisierung in allen gesellschaftlichen Bereichen hat das Thema der Robotik in der Pflege- und Gesundheitswirtschaft in den letzten Jahren eine zunehmend hohe Aufmerksamkeit erreicht. Zwar häufen sich Schlagzeilen, die das Thema sachlich, aber auch in emotionaler Weise behandeln, aber von einer breiten Nutzung von Robotersystemen in der deutschen Gesundheitsbranche kann aktuell noch nicht die Rede sein.

In bestimmten Anwendungsfeldern und unter bestimmten Voraussetzungen hat sich der Robotereinsatz jedoch bereits bewährt. Dementsprechend gilt es hier ein differenziertes Bild von der Einsetzung von Roboter zu schaffen. Ausgehend von der Prognose<sup>3</sup>, dass die Robotik immer stärker eingesetzt werden wird, stellt sich die Frage, wie Organisationen den Einsatz erfolgreich koordinieren und bewerkstelligen können. Daher versteht sich das geplante Dissertationsprojekt als wissenschaftliche Untersuchung im Bereich der Betriebswirtschaftslehre (BWL), um einen Beitrag und

---

<sup>1</sup> vgl. BMBF (2011), S. 14 und BMWi 2014, S. 9

<sup>2</sup> vgl. BMWi (2017), S. 8

<sup>3</sup> vgl. World Robot Declaration

Mehrwert für die Managementlehre zu schaffen. Gründe hierfür sind die ausgewählten Erfahrungsobjekte<sup>4</sup>: Akteure in der Pflegewirtschaft, und das Erkenntnisobjekt<sup>5</sup>: Die Veränderung des Wirtschaftens in der Gesundheit- und Pflegebranche mithilfe der Robotik. In der Pflege- und Gesundheitswirtschaft interagieren verschiedene Akteure wie gesetzliche Kranken- und Pflegeversicherungen, Pflegeunternehmen, Pflegebedürftige, Angehörige, Pflegekräfte und Politik miteinander. Jeder Akteur hat im Pflegesystem eine Rolle und interagiert mit anderen Akteuren und steht in Beziehungen zu ihnen. Wie ändern sich diese Verhältnisse, wenn in naher Zukunft immer mehr Robotik eingesetzt wird? „Roboter der nächsten Generation werden Partner sein, die mit menschlichen Lebewesen koexistieren. Sie werden den Menschen physisch und psychologisch helfen. Sie werden zur Verwirklichung einer sicheren und friedlichen Gesellschaft beitragen“, lautet ein Zitat aus der „World Robot Declaration“ der International Robot Fair aus dem Jahr 2004. Das Ziel dieser Arbeit ist es zu untersuchen, wie Akteure und Organisationen auf die Veränderung im Pflege- und Gesundheitssystem durch den Einsatz der Robotik vorbereitet und bestmöglich aufgestellt werden können. Dabei spielen neben der technischen Machbarkeit insbesondere auch die Akzeptanz der Anwender sowie wirtschaftliche und (arbeits-) organisatorische Fragen eine Rolle. Daraus abgeleitet sollen Handlungsempfehlungen für eine Systemveränderung gegeben werden. Denn nur wenn klar ist, welche Faktoren ein erfolgreiches Zusammenspiel bewirken, hat nach Ansicht des Autors die Robotik für die Pflegebranche eine realistische Markchance und einen nachhaltigen Nutzen für die Anwender. Neben der praxeologischen Relevanz besteht eine entscheidende Forschungslücke im Forschungsbereich des Customers Robotik Managements, die es zu schließen gilt: Diese besteht in der fundierten Analyse des Potenzials für die Pflegewirtschaft durch den Einsatz von Robotik, welches mehr Effizienz zum Ziel hat und der Managementforschung. Beide Forschungsansätze wurden bisher noch nicht aufeinander bezogen und auf relevante Erkenntnisse untersucht. Dieser Forschungslücke soll sich das geplante Dissertationsprojekt widmen.

---

<sup>4</sup> Erfahrungsobjekte bezeichnen in den Realwissenschaften das Erscheinungsbild einer Realität, welches untersucht wird. Erfahrungen, die in dieser Realität gemacht werden, sind Ausgangspunkt der Forschung. In der BWL gelten meist Betriebe/Unternehmen als Erfahrungsobjekte. Vgl. Jung, H. (2010), S. 21 f.

<sup>5</sup> Erkenntnisobjekte der Realwissenschaft stellen einen Ausschnitt des Erfahrungsobjektes dar. Jung schreibt hierzu: „Als Erkenntnisobjekt der Betriebswirtschaftslehre gelten die in den Betrieben auftretenden Entscheidungen über die Verwendung knapper Güter. Oder anders ausgedrückt: Das Wirtschaften.“ Jung, H. (2010), S. 22.

## 1.1. Forschungsfragen

Im Rahmen dieses Dissertationsprojekts werden die folgenden Hauptfragestellungen bearbeitet:

1. *Wie ist die deutsche Pflegewirtschaft auf die Anwendung von Robotik aufgestellt?*
2. *In welchen Wechselwirkungen und Beziehungen stehen die Akteure des Pflegesystems zueinander und wie wirkt sich die Robotik darauf aus?*
3. *Welche Impulse sorgen dafür, dass ein erfolgreicher Einsatz der Robotik im Pflegesystem erreicht werden kann?*
4. *Wie können Unternehmen und Geschäftsmodelle, die Robotik in der Pflege einsetzen, gemanagt werden?*
5. *Welche betriebswirtschaftlichen und arbeitsorganisatorischen Hürden gibt es bei der Robotik in der Pflegeversorgung und wie können sie überwunden werden?*

Die Forschungsfragen sollen mit der Entwicklung von erkenntnisleitenden Thesen für das Potenzial der Robotik in der Pflegewirtschaft beantwortet werden, in dem dargestellt wird, welche Verhaltensweisen und Handlungen sowie Eigenschaften und Fähigkeiten von den Akteuren im Pflegesystem notwendig sind, um eine erfolgreiche Anwendung der Robotik in Unternehmen der Pflegewirtschaft zu implementieren und zu unterstützen. Hierfür wird u.a. auf die Methode der Systemaufstellung zurückgegriffen, die dazu dient, innovative Thesen hinsichtlich des Untersuchungsgegenstandes zu generieren.

## 2. Inhaltliche Erkenntnisziele der Untersuchung

Das übergeordnete Ziel dieser Arbeit ist die Beantwortung der Hauptfragestellungen und damit die Entwicklung von erkenntnisleitenden Thesen und die Generierung von Handlungs- bzw. Gestaltungsempfehlungen, die eine erfolgreiche Einführung der Robotik in der Pflegewirtschaft unterstützen. Im Rahmen dieses Zieles bestehen weitere inhaltliche Unterziele, welche den Erkenntnisweg zeichnen und nun der Reihe nach dargestellt werden.

Zunächst gilt es, den aktuellen Forschungsstand der Robotik in der Pflege- und Gesundheitswirtschaft als Bezugsrahmen zu erfassen, welcher der Untersuchung eine Grundlage bietet. Dieser Bezugsrahmen nimmt Einfluss auf die engere Auswahl und Betrachtung der wesentlichen Akteure, die mit der Robotik verbunden sind, was sie ausmachen, wie sie zusammenhängen und welche Konsequenzen sich daraus ergeben. Als Zwischenziel soll mithilfe des System Mappings eine Landkarte für Robotik im Pflegesektor entwickelt werden. Diese Landkarte soll durch eine systemische Perspektive, der

Systemaufstellung, erweitert und in ihren Gehalt verfeinert werden. Zur schlussendlichen Entwicklung der Gestaltungsempfehlungen gilt es im weiteren Schritt zu untersuchen, ob die erkenntnisleitenden Thesen plausibel und nachvollziehbar erscheinen. Dafür werden mehrere qualitative Tiefeninterviews mit Experten aus dem Pflege- und Gesundheitsbereich geführt.

### **3. Stand der Forschung**

Für eine bessere Übersichtlichkeit wird der Stand der Forschung für die Bereiche: Pflegewirtschaft, Pflegeroboter, Systemtheorie und Systemaufstellungen gegliedert.

#### **3.1. Pflegewirtschaft**

In der Fachliteratur wird der Begriff Pflegewirtschaft nicht verwendet. Trotzdem wird in diesem Dissertationsprojekt der Begriff Pflegewirtschaft gewählt, um das ganze Wirtschaftssystem um die Betreuung und Pflege älterer Menschen erfassen zu können. Von der zu pflegenden Person und deren Angehörigen über Pflegekräfte bis hin zu Pflegeeinrichtungen, Pflegeversicherung und Dienstleister von Pflege-Assistenzsystemen sowie die Akteure Politik und NGO's sollen mit dem Begriff Pflegewirtschaft abgedeckt werden. Unter dem Begriff Pflegewirtschaft wird in erster Linie der Wirtschaftszweig der Dienstleistung erfasst, aber auch Innovation, Produktion und Handel spielen eine Rolle.

Für den deskriptiven Teil des Dissertationsprojekts ist die Struktur des Pflegemarktes und der zukünftige Bedarf an Pflegeplätze und Pflegepersonal von Bedeutung. Hier gibt es viele Fachbücher zum Thema aus den Pflege- und Gesundheitswissenschaften<sup>6</sup>. Diverse Studien von Stiftungen, des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung und wissenschaftliche Autoren beleuchten das Thema sehr kritisch und gehen auf den Demografischen Wandel, Pflegenotstand, Pflegefachkräftemangel und ihre Nebenwirkungen für Menschen und Unternehmen ein<sup>7</sup>. Die derzeit ausführlichste Berichterstattung über die Nebenwirkungen des Pflegenotstands findet sich im Pflege-Report 2016 von Jacobs, K. et al.<sup>8</sup> Eine detaillierte Beschreibung der Probleme in der Pflegewirtschaft geben auch Fussek, C. und Schober, G. sowie der Bremer Pflege- und Gesundheitswissenschaftler Heinz Rothgang.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Vgl. u.a. Palm, R./ Dichter, M. (2013); Bornwasser, M. et al. (2014).

<sup>7</sup> Vgl. Fehst, P. (2016); Spalthoff, M. (2014)

<sup>8</sup> Vgl. Jacobs, K. et al (2016)

<sup>9</sup> Vgl. Fussek, C. / Schober, G. (2013)

### 3.2. Pflegeroboter

Der Begriff Pflegeroboter wird in der deutschsprachigen Fachliteratur nicht verwendet. Stattdessen ist in der Wissenschaft die Bezeichnung des Serviceroboters geläufig. Dennoch wird er in diesem Dissertationsprojekt der Begriff Pflegeroboter gewählt, um deutlich herauszustellen, dass es sich bei dem Untersuchungsgegenstand um Robotik handelt, die explizit in der (Alten-)Pflege Anwendung findet. Pflegeroboter befinden sich weitestgehend noch in der Entwicklungs- und Forschungsphase und sind in der Praxis vereinzelt als Prototypen vorhanden. Die mittlerweile zahlreichen Pflegeroboter-Prototypen von Forschungseinrichtungen, Universitäten und spezialisierten Roboterfirmen haben zwar teilweise ein marktfähiges Niveau erreicht, jedoch ist eine erfolgreiche Umsetzung von Pflegerobotern in der Praxis noch ausgeblieben<sup>10</sup>. Informationen, Forschungsergebnisse und Kenntnisse über den Einsatz im Alltag sind bislang nur rudimentär vorhanden. Am stärksten sind einfache Pflege-Assistenzroboter auf dem Markt präsent<sup>11</sup>.

Besonders in Japan und Südkorea wird intensiv an der Entwicklung robotischer Lösungen für das Pflege- und Gesundheitswesen geforscht. Auch sie haben demografisch vergleichbare Herausforderungen, wie sie in Deutschland diskutiert werden. In Deutschland wurde hierfür beispielsweise für 2015-2017 das Hightech-Forum initiiert, ein innovationspolitisches Beratungsgremium mit hochrangigen Vertretern aus Wirtschaft, Gesellschaft und Wissenschaft, mit dem Ziel, Transparenz und Partizipation in der Innovationspolitik zu verankern. In mehreren Broschüren werden die Arbeiten und die Empfehlungen des Hightech-Forums dargestellt. Es wurden auch Impulse für eine Strategie des Diversity Managements aufgezeigt und als Praxisbeispiel die Digitalisierung in der stationären Pflege vorgestellt. Es werden darin Möglichkeiten dargelegt, wie Pflegekräfte von körperlich anstrengenden und zeitintensiven Aufgaben entlastet werden und Roboter dem Menschen dienen können.<sup>12</sup> Auch das Fachforum „Innovative Arbeitswelten“ führt in der Publikation „Die Digitalisierung in der stationären Pflege“ technische Assistenzsysteme als eine Zukunftsoption an. „Ein wichtiger Grundsatz dabei ist, dass technische Assistenzsysteme wie z. B. Roboter letztlich immer dem Menschen dienen müssen und keine Kooperation auf Augenhöhe darstellt.“<sup>13</sup> Digitale und technische Assistenzsysteme können attraktive Arbeitsbedingungen schaffen und damit die Zufriedenheit der Fachkräfte und einem Imagewandel führen.

---

<sup>10</sup> Vgl. Decker, M.; et al (2011), S. 37

<sup>11</sup> Vgl. Becker, H.; et al (2013), S. 73

<sup>12</sup> Vgl. Hightech-Forum (Hrsg.): Gute Ideen zur Wirkung bringen. Umsetzungsimpulse des Hightech-Forums zur Hightech-Strategie. 2017

<sup>13</sup> Vgl. Fachforum Innovative Arbeitswelten im Hightech-Forum: Die Digitalisierung in der stationären Pflege – Impulse für personenbezogene Dienstleistungen. 2017.

Bisher lag der Forschungsschwerpunkt in Bezug auf Pflegeroboter jedoch stärker auf der technischen Entwicklung. Doch in den letzten Jahren rückt mehr und mehr die Schnittstelle zwischen Robotern und Menschen in den Blickpunkt der Forschung<sup>14</sup>. Das Thema Mensch-Robotik-Interaktion (MRI) soll im deskriptiven Teil des Dissertationsprojekts stärker beleuchtet werden. Bislang steht die MRI noch in den Startlöchern der Entwicklung. Durch fortschreitenden Einsatz der Pflegerobotik mit unerfahrenen NutzerInnen, gewinnt diese Disziplin jedoch einen im höheren Stellenwert in der Forschung<sup>15</sup>. In dieser Disziplin wird daran gearbeitet und geforscht, dass Roboter zukünftig die Fähigkeit erlangen sollten, Menschen zu verstehen. Auf der anderen Seite sollten aber auch Menschen im Stande sein, das Verhalten der Roboter nachzuvollziehen, also verstehen und beurteilen zu können. Warum reagieren beispielsweise Roboter anders auf gewisse Situationen als Menschen?<sup>16</sup>

### 3.3. Systemtheorie

Die Systemaufstellung als eine Kernmethode des Dissertationsprojekts ist ein systemisches Verfahren, deren konzeptionelle Grundlage in der Systemtheorie liegt und ein Teil der Systemwissenschaft ist.<sup>17</sup> In der Systemtheorie wird untersucht wie Systeme funktionieren. Hierbei kann es sich um natürliche, technische und soziale Systeme handeln. Es handelt sich somit um eine interdisziplinäre Wissenschaft, die in die Bereiche der Natur,- Geistes- und Sozialwissenschaften reicht und dort durch Erkenntnisse der Psychologie weiterentwickelt wurde.<sup>18</sup> Die Systemtheorie ist noch eine relativ junge Wissenschaft, die mit dem systemischen Denken in verschiedensten Bereichen der Wissenschaft Einzug genommen hat. Systemisches Denken bedeutet, Erklärungen zu verwenden, die sich aus der Systemtheorie ableiten lassen und es werden Formen, Modelle und Bilder verwendet, um Systeme darzustellen. Das bedeutet vor allem, dass Relationen zwischen Objekten betrachtet und zirkuläre Erklärungen verwendet werden. System Mapping, Konstellationsanalysen und System Dynamics sind bekannte Ansätze, die Funktionsweisen von Systemen durch Beobachtung von außen und durch Interpretation von Experten/innen abbilden.<sup>19</sup> Des Weiteren finden sich in der Literatur Hinweise, dass die Erforschung von Systemen häufig mit einer systemischen Haltung des Forschenden erfolgt.<sup>20</sup> Eine systemische Haltung im Forschungsprozess rekuriert unter vielem anderen auf die Erkenntnis, dass Beobachter/in und Beobachtetes aus verschiedenen Gründen nicht zu trennen sind: Das Beobachtete zeigt sich nicht so wie es ist, sondern es zeigt sich gemäß der Fragestellung des Beobachtenden.<sup>21</sup> Das

---

<sup>14</sup> Vgl. Lohse, (2012), S. 10

<sup>15</sup> Vgl. Lohse, (2012), S. 100

<sup>16</sup> Vgl. Lohse, (2012), S. 78

<sup>17</sup> Vgl. Scholz, A. (2015), S. 131

<sup>18</sup> Vgl. Gminder, C. U. (2005), S.207

<sup>19</sup> Vgl. Senge, P. (2011)

<sup>20</sup> Vgl. Ochs/Schweitzer (2012)

<sup>21</sup> Vgl. Müller-Christ, G. (2018)



systemische Denken gewinnt im Management komplexer Systeme, wie auch das System der Pflegewirtschaft ein ist, zunehmend an Bedeutung.

Die Anfänge der Systemtheorie sind in den 1950 Jahren, mit der General Systems Theory des Biologen Ludwig von Bertalanffy, zu finden. Bertalanffy sah durch die allgemeine Systemtheorie die Möglichkeit einer Zusammenarbeit der Einzeldisziplinen sowie gemeinsame Regelmäßigkeiten zu entdecken.<sup>22</sup> Ebenfalls in den 1950 Jahren wurde der Begriff der Kybernetik von Nobert Wiener populär. In der Kybernetik geht es um die Steuerung von Verhalten, unabhängig von der Materialität des untersuchten Gegenstandes.<sup>23</sup> Wiener zeigt auf, dass in verschiedenen Wissenschaften wie beispielsweise Technik, Biologie, Medizin und Sozialwissenschaften Regelungs- und Steuerungsvorgänge vorkommen, die in ihrer Grundstruktur ähnlich sind.<sup>24</sup> Sowohl die allgemeine Systemtheorie wie auch die Kybernetik wurden von Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachrichtungen aufgegriffen.<sup>25</sup> Besonders bedeutsam für die Sozialwissenschaften und auch fachübergreifend ist die soziologische Systemtheorie von Niklas Luhmann. Bei Luhmann geht es um die Differenz zwischen System und Umwelt. Es wird zwischen organische, psychische und soziale Systeme unterschieden. Psychische Systeme denken, soziale Systeme kommunizieren und schaffen Gesellschaft und Kultur. Hans Ulrich versteht Unternehmen aus Sicht des systemorientierten Managements als komplexes, produktives und soziales System, das eingebettet ist in eine komplexe und dynamische Umwelt. Die Umwelt besteht aus anderen Systemen wie Kunden und Mitarbeitern.<sup>26</sup>

### 3.4. Systemaufstellung

In der Psychotherapie, und hier insbesondere in der Familientherapie, wird seit den 1980 Jahren<sup>27</sup> mit der Methode der „Familienaufstellungen“ gearbeitet. Die Zahl der Anwendungen der Methode ist in den 90er Jahren stark angestiegen.<sup>28</sup> Dieser Verbreitungserfolge wurde von einer kontroversen Debatte über Interpretation, Nutzen und Seriosität der Methode begleitet. Doch weiterhin erfreut sich die Anwendung der Methode einer großen weltweiten Beliebtheit. Neben Familienthematiken sind auch Organisationen immer stärker in das Einsatzfeld von Systemaufstellungen gerückt geworden. Unternehmen setzen Systemaufstellungen für Personal- und Organisationsentwicklung, Coaching, Strategieentwicklung oder Marketing ein.<sup>29</sup> Es existieren dazu bereits auch eine Vielzahl an

---

<sup>22</sup> Vgl. Matthies, M. (2002), S. 5

<sup>23</sup> Vgl. Simon, F. (2013), S. 12

<sup>24</sup> Vgl. Scholz, A., (2015), S. 134

<sup>25</sup> Vgl. Matthies, M. (2002), S.6

<sup>26</sup> Vgl. Gminder, C. U. (2005), S. 73

<sup>27</sup> Vgl. Sparrer, I. / Varga von Kibed, M. (2000), S.58/200

<sup>28</sup> Vgl. Weber, G. (1998), S. 10

<sup>29</sup> Vgl. Berreth, A. (2009), S. 69

Monografien, Sammelbänden und Artikel in Fachzeitschriften über den Einsatz von Systemaufstellungen in der Praxis.<sup>30</sup> In mindestens sieben Dissertationen wurde diese Methode bisher für Forschungs- und Erkenntniszwecke verwendet. Beispielsweise untersuchte Gminder die systemische Umsetzung von Nachhaltigkeit mit Organisationsaufstellungen, Berreth verwendet die Methode der Organisationsaufstellung auf ihre Anwendung im Management, Scholz hat Systemaufstellungen angewendet um Erkenntnisse zu einer nachhaltigen Entwicklung in der Nutztierwirtschaft zu erforschen und Buhr hat die Methode auf Fragestellungen der Work-Family-Balance bezogen.<sup>31</sup>

#### **4. Methodisches Vorgehen**

Im deskriptiven Teil des Dissertationsprojekts wird zunächst das System der Pflegewirtschaft beschrieben. Der Fokus wird hier auf die Akteure der Pflegewirtschaft liegen. Dieser Teil der Arbeit ist vorwiegend Literatur basiert. Darüber hinaus werden Interviews mit Akteuren geführt, um einen besseren Einblick in das System zu bekommen. Da für die anvisierten Methoden System Mapping und Systemaufstellungen die Systemtheorie grundlegend ist, wird diese zunächst beschrieben. Basierend auf Fachliteratur werden die Methoden theoretisch eingeführt.

Im analytischen Teil des Dissertationsprojekts werden System Mapping und Systemaufstellungen zu Robotik in der Pflegewirtschaft durchgeführt. Die Einordnung dieser Methodik ist in der qualitativen Sozialforschung zu sehen. Zunächst wird das System der Pflegewirtschaft hinsichtlich der Robotik Nutzung in Form einer Erfolgslogik erstellt. Auf dieser Basis wird ein Setting für eine Systemaufstellung entworfen. Im weiteren Verlauf werden Systemaufstellungen durchgeführt. Alle Aufstellungen werden dokumentiert, aufbereitet und ausgewertet.

Der praxeologische Teil des Dissertationsprojekts soll Gestaltungsempfehlungen liefern, wie das Ziel eines nachhaltigen Einsatzes der Robotik in der Pflegewirtschaft erreicht werden kann und welche Akteure auf diesem Weg eine Rolle spielen. Auf Basis der Erkenntnisse aus dem System Mapping und den Systemaufstellungen soll auch ein mögliches Strukturmodell für einen erfolgreichen Einsatz von Robotik in der Pflegewirtschaft abgeleitet werden.

---

<sup>30</sup> Vgl. u.a. Groth, T. / Stey, G. (2007); Horn, K.-P. (2001); Sparrer, I. (2000)

<sup>31</sup> Vgl. Gminder, C. U. (2005); Berreth, A. (2009), Scholz, A. (2015), Buhr, F. (2016)

#### 4.1. Forschungsprozess

Die Grafik auf Seite 13 (Abbildung II) ist ein Überblick über den Forschungsprozess, so wie er für das Dissertationsprojekt (auch *Forschungsrade* genannt) vorgesehen ist. Dieser Prozess ist angelehnt an „The Writer’s Journey“ von Christopher Vogler. Der Prozess beginnt oben und bewegt sich dann im Uhrzeigersinn von Schritt zu Schritt. Der grau hinterlegte Text führt durch die verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses:

In **Phase 1** wird ein Problem erkannt oder ein Thema benannt. In diesem Dissertationsprojekt ist es die Robotik in der Pflegewirtschaft als ein Ansatz um den deutschen Pflegenotstand zu begegnen. Das Ziel dieser Phase ist die Relevanz des Themas herauszustellen. Daraufhin wird in **Phase 2** das Forschungsfeld umfassend erkundet. Der Stand der Forschung wird erfasst. Das Ziel ist die Nähe zum Forschungsfeld und Forschungsgegenstand herzustellen. In **Phase 3** wird das Forschungsfeld eingeeengt und durch eine Forschungsfrage konkretisiert. Das Ziel sind konkrete Forschungsfragen und Annahmen zum Forschungsgegenstand aufzustellen. Die ersten drei Phasen erfassen die gegenwärtige (Ist-) Situation des Forschungsgegenstandes. Mit der Erstellung eines Systemmodells in **Phase 4** mithilfe des System Mappings wird die Schwelle in einen neuen Abschnitt, die der anschlussfähigen Irritation, betreten. Als Ergebnis liegt eine Erfolgslogik hinsichtlich des Forschungsgegenstands vor. Auf dieser Basis werden in **Phase 5** im Rahmen einer Systemaufstellung die Systemperspektiven des Systemmodells der Pflegewirtschaft erweitert. Der Schlüssel zur Erweiterung der Systemperspektiven liegt in der anschlussfähigen Irritation begründet, durch die das ‚Neue‘ emergieren kann. Anschließend wird in **Phase 6** die Systemaufstellung bzw. das Aufstellungsvideo in Form einer Partitur transkribiert und eine Sequenzanalyse durchgeführt. Das Ergebnis dieser Phase ist die Erfassung von irritierenden Sequenzen, die zu erkenntnisleitenden Thesen überführt werden. Diese erkenntnisleitenden Thesen durchlaufen in **Phase 7** einen Transformationsprozess zu Arbeitshypothesen, indem sie in ihrem Gehalt weiterentwickelt und auf Plausibilität geprüft werden. Diese Gehalterweiterung und Plausibilitätsprüfung erfolgt durch qualitative Tiefeninterviews mit mehreren Experten/Innen. Nach der Plausibilitätsprüfung werden in **Phase 8** Indikatoren der Arbeitshypothesen abgeleitet. Das Ziel des Prozesses sind systemische oder erkenntnisleitende Hypothesen zu bilden, die eine gehaltvolle Aussage über das Ursprungssystem offen legen und vor allem einen *Unterschied* deutlich machen (siehe Abbildung I). Die erkenntnistheoretische Grundlage der systemischen Hypothesen ist der *Unterschied*. Gemeint sind Unterschiede, die das Erkenntnissubjekt zwischen der erfassten und konstruierten Wirklichkeit des System (wie es bisher wahrgenommen wurde) und dem aufgestellten System (wie es sich in der Systemaufstellung gezeigt hat und wie es eben auch sein könnte) identifiziert. Tatsächlich können durch verdeckten Systemaufstellungen eine unendliche Anzahl von Unterscheidungen zwischen dem aufgestellten und dem Realsystem getroffen werden, jedoch machen

nur einige dieser Unterschiede einen wirklichen Unterschied.<sup>32</sup> Ein Unterschied ist erst einmal eine Idee.<sup>33</sup> Eine Idee beinhaltet auch immer einen neuen Gedanken und dieses Neue wird in einem kreativen Denkprozess zu einer Idee formuliert, das einen Unterschied erkennen lässt. Systemische Hypothesen verbinden somit nicht nur zwei deskriptive Behauptungen (Kausalität<sup>34</sup>) miteinander, sondern darüber hinaus erfinden sie eine neue Idee auf Grundlage der Unterscheidung, sie sind innovativ, kreativ als auch kontra-indikativ; d.h. sie zeigen genau das Gegenteil an, was herkömmlich vermutet wird. Demnach können Systemaufstellungen im Forschungsprozess eingesetzt, als konstruktivistische Laboratorien bezeichnet werden, die öffnend wirken, indem sie Reflexionsmöglichkeiten und Irritationen zur Umschreibung von Wirklichkeitskonstruktionen anbieten.<sup>35</sup>

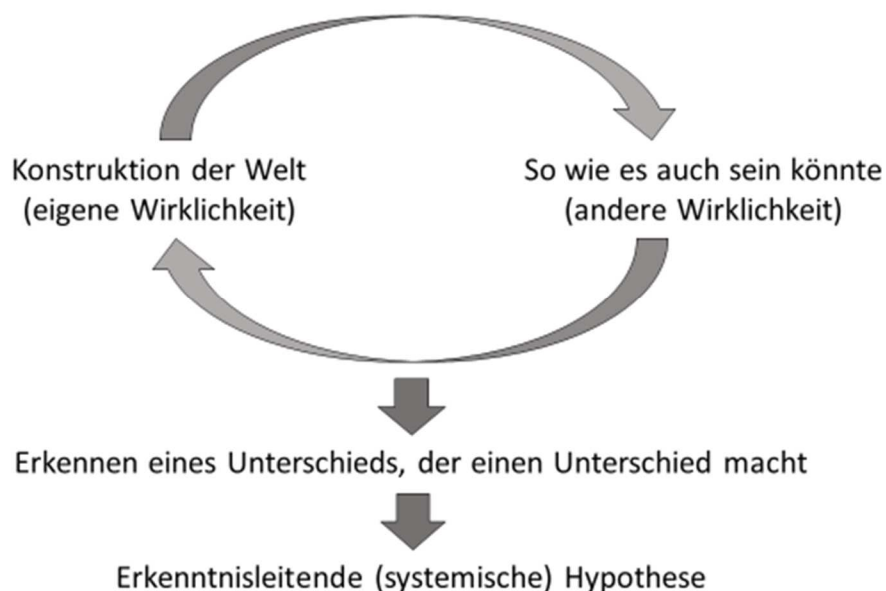


Abbildung I (Eigene Darstellung)

Im Forschungsrad ist jeder der acht Phasen (innerer Ring) dadurch geprägt, dass Ergebnisse zu erzielen sind (äußerer Ring). Die Phasen werden durch den grauen, inneren Ring dargestellt und die Ergebnisse im grünen, äußeren Ring. Die kreisförmige Darstellung des Forschungsprozesses ermöglicht eine wichtige Erkenntnis: Eine neue Information entsteht, wenn die gegenwärtige Situation anschlussfähig irritiert worden ist. Der Kern steht für die theoretische Grundannahme (die dem Forschungsrad zugrunde liegt), dass in erster Linie durch anschlussfähige Irritation eine neue Information und somit zu Erkenntnis führt. Durch eine konstruktive Irritation wird dem Erkenntnissubjekt eine neue

<sup>32</sup> Vgl. Bateson, G. (2014)

<sup>33</sup> Vgl. Bateson, G. (2014), S. 618

<sup>34</sup> **Kausalität** ist die Beziehung zwischen *Ursache* und *Wirkung*, betrifft also die Abfolge aufeinander bezogener Ereignisse und Zustände. Zustand A ist die Ursache für Wirkung B, wenn B von A herbeigeführt wird.

<sup>35</sup> Vgl. von Armel, A. (2015), S. 290

Information zugeführt. Eine neue Perspektive eröffnet sich. Nach der Grundlogik der Autopoiesis (Luhmann)<sup>36</sup> muss das Erkenntnissubjekt die angebotene (neue) Information selbst aufgreifen und dadurch seinen eigenen Denken verändern. Dies geschieht durch einen internen Vergleich von (zunächst unspezifizierten) Ereignissen, wie sie sich in Systemaufstellungen ereignen, mit den eigenen etablierten Denk-Strukturen und Erwartungen.<sup>37</sup> Voraussetzung für das Gelingen des Aufgreifens neuer Informationen ist allerdings eine offene Haltung des Erkenntnissubjekts.

### Das Forschungsrad - Entwicklung von erkenntnisleitenden Hypothesen

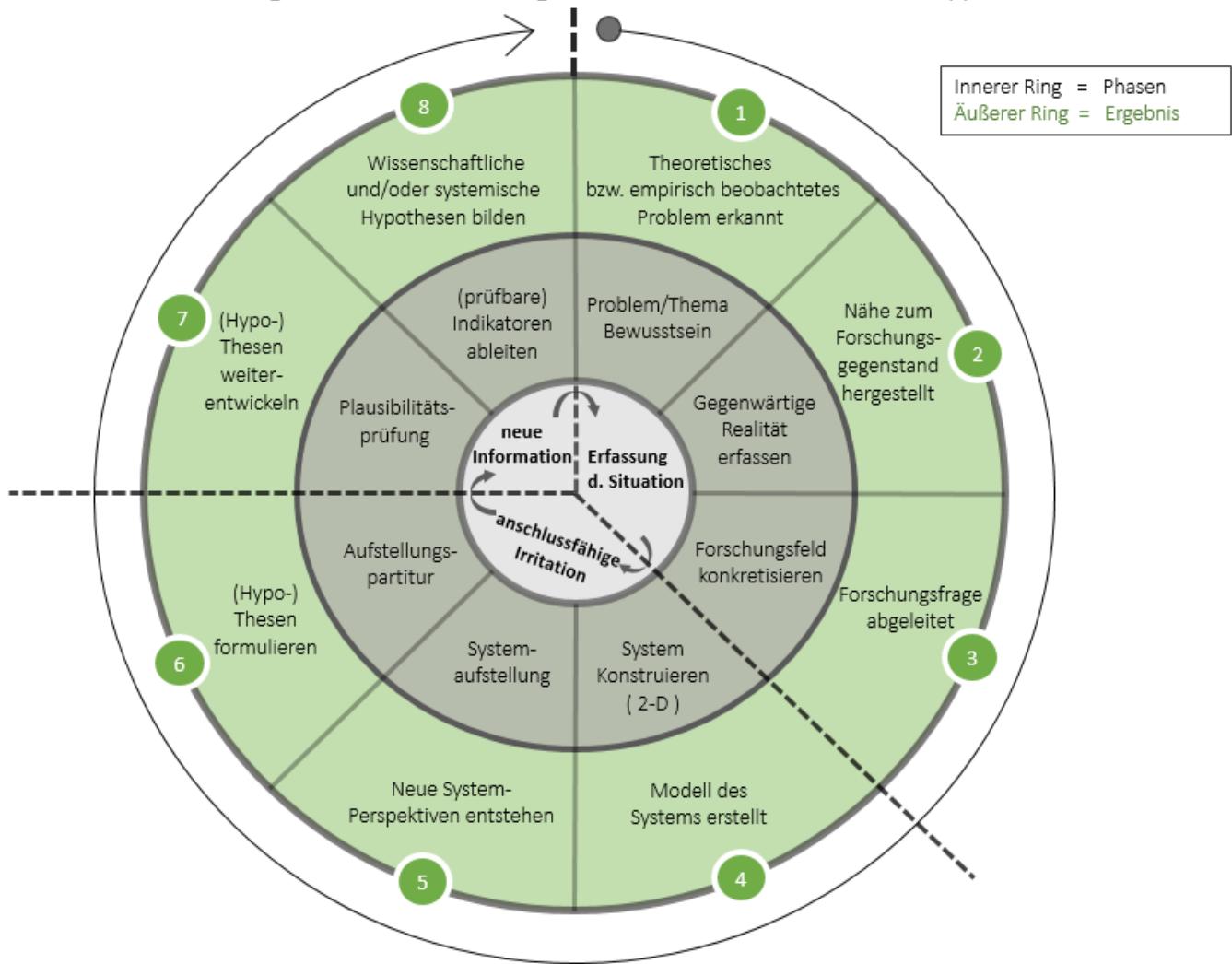


Abbildung II: Forschungsrad (Eigene Darstellung in Anlehnung an Writer's Journey)

<sup>36</sup> Autopoiesis ist der Prozess der Selbsterschaffung und -erhaltung eines Systems. Das Konzept der Autopoiesis charakterisiert lebende Systeme als den Prozess, d. h. konkret die Form der Organisation, der diese verwirklicht, anstatt sie über eine Aufzählung ihrer einzelnen Eigenschaften zu definieren.

<sup>37</sup> Vgl. Luhmann, N. (1997a), S. 118

## 5. Gliederung der Arbeit

Unter diesem Gliederungspunkt finden sich die vorläufige Gliederung sowie die Beschreibung des Dissertationsvorhabens.

### 5.1. Vorläufige Gliederung

#### 1. Kapitel: Einleitung

- 1.1. Relevanz des Themas
- 1.2. Fragestellungen
- 1.3. Zielsetzungen
- 1.4. Methodisches Vorgehen
- 1.5. Gliederung der Arbeit

#### 2. Kapitel: Die Pflegewirtschaft und die Robotik

- 2.1. Pflege, Pflegeprozess und Pflegesystem
- 2.2. Aktueller Stand der Pflegewirtschaft
- 2.3. Herausforderungen der Pflegewirtschaft
- 2.4. Akteure im System Pflegewirtschaft
- 2.5. Aktueller Stand zur Robotik in der Pflegewirtschaft
- 2.6. Verschiedene Typen von Pflegerobotern

#### 3. Kapitel: Theoretische Grundlagen

- 3.1. Systemtheorie
- 3.2. Komplexität
- 3.3. Konstruktive Irritation
- 3.4. Systemische Haltung im Forschungsprozess
- 3.5. System Mapping
- 3.6. Die Methode der Systemaufstellung

#### 4. Kapitel: Erfolgslogik der Robotik in der Pflegewirtschaft

- 4.1. Akteure der Pflegewirtschaft
- 4.2. Erfolgsfaktoren, Hemmnisse und Hebel
- 4.3. Erstellung der Erfolgslogik
- 4.4. Zwischenfazit I

#### 5. Kapitel: Wechselwirkungen und Beziehungen der Akteure in der Pflegewirtschaft hinsichtlich der Robotik

- 5.1. Steckbrief der Systemaufstellung
- 5.2. Auswertung der Systemaufstellung
- 5.3. Entwicklung von erkenntnisleitenden Thesen
- 5.4. Zwischenfazit II

#### 6. Kapitel: Plausibilitätsprüfung der erkenntnisleitenden Thesen

- 6.1. Tiefeninterviews mit Expert/innen
- 6.2. Zwischenergebnis

## **7. Kapitel: Auswertung der Ergebnisse**

- 7.1. Übersicht der Ergebnisse
- 7.2. Handlungs- und Gestaltungsempfehlungen für die Akteure
- 7.3. Schlussfolgerungen

## **8. Kapitel: Zusammenfassung und Ausblick**

### 5.2. Beschreibung der Gliederung

Das Ziel des ersten Kapitels liegt in der Einführung in das Forschungsthema. Relevanz des Themas, Problemstellung, Fragestellungen und Hypothesen sowie die Zielsetzungen der Arbeit werden erläutert. Es folgen der Stand der Forschung, Methodisches Vorgehen und Gliederung der Arbeit sowie die zweckmäßigen Definitionen von verwendeten Begrifflichkeiten.

Ziel des zweiten Kapitels ist es, einen detaillierten Einblick in das System der Pflegewirtschaft zu geben und somit die Basis für den analytischen Teil zu schaffen. Es wird der aktuelle Ist-Zustand der Pflegewirtschaft beschrieben und auf die Dienstleistung am Menschen, den Pflegeprozess und die Herausforderungen eingegangen. Des Weiteren werden die durch die Probleme durch den sogenannten Pflegenotstand aufgezeigt sowie die Akteure des Systems beschrieben. Zusätzlich werden der aktuelle Stand der Robotik im Pflege- und Gesundheitssystem und die prognostizierte Entwicklung beschrieben.

Das dritte Kapitel hat das Ziel, die theoretischen Grundlagen für die analytischen Teil, dem System Mapping und der Systemaufstellung, zu schaffen. Somit wird zunächst auf die Systemtheorie sowie Komplexität, konstruktive Irritation und auf die systemische Haltung im Forschungsprozess eingegangen. Die Methoden System Mapping und Systemaufstellungen werden erläutert und dargestellt, inwiefern die Methoden für diese Arbeit genutzt werden. Die Vorgehensweise des System Mappings und der Systemaufstellung für die Pflegewirtschaft werden beschrieben und schließlich auf die Dokumentation und Auswertungen eingegangen.

Im vierten Kapitel erfolgt die Durchführung des System Mappings in Form einer Erfolgslogik. Es werden die dafür notwendigen Akteure der Pflegewirtschaft abgeleitet sowie Erfolgsfaktoren, Hemmnisse und Hebel definiert, untersucht und miteinander in Beziehung gesetzt. Als Ergebnis steht eine oder mehrere Erfolgslogiken für die Verwendung der Robotik in der Pflegewirtschaft.

Im fünften Kapitel sollen die Wechselwirkungen und Beziehungen der Akteure im System der Pflegewirtschaft untereinander untersucht werden. Es werden Systemaufstellungen aus der Perspektive der einzelnen Akteure der Pflegewirtschaft durchgeführt, dokumentiert und ausgewertet. Als Ergebnisse des Kapitels werden erkenntnisleitende Thesen entwickelt, die einen innovativen Beitrag hinsichtlich des Untersuchungsgegenstandes darstellen sollen.

Im sechsten Kapitel erfolgt die Darstellung der Plausibilitätsprüfung mithilfe von qualitativen Tiefeninterviews, die mit Experten/innen durchgeführt werden. Auf dieser Basis werden die erkenntnisleitenden Thesen in ihren Gehalt und Wert erweitert.

Das siebte Kapitel beinhaltet den Erkenntnisteil. Die Ergebnisse und erkenntnisleitenden Thesen werden in Gestaltungs- und Handlungsempfehlungen für Akteure in der Pflegewirtschaft übertragen. Auf die anfänglichen Überlegungen soll Bezug genommen werden. Es soll dargestellt werden, welche positiven Einfluss und Aufgaben die Akteure auf dem Weg der Robotik in der Pflegewirtschaft haben können. Außerdem soll die mögliche Struktur einer erfolgreichen Robotik im Pflegesystem gezeigt werden.

Die Arbeit schließt im achten Kapitel mit einer Zusammenfassung und einem Ausblick ab.

## 6. Zeitplan

Der Starttermin der Dissertation war der Jahresbeginn 2018, der voraussichtliche Abgabezeitpunkt ist zum Jahresende 2019 geplant. Ein Zeitplan in Quartalschritten ist in Tabelle 1 dargestellt.

| Zeitraum        | Aufgaben  |
|-----------------|---|
| 1. Quartal 2018 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfertigung Exposé</li> <li>• Literaturrecherche</li> <li>• Zugang zum Thema</li> </ul>  |
| 2. Quartal 2018 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• deskriptiven Teil anfertigen</li> <li>• Erfolgslogiken erstellen</li> <li>• Setting für Systemaufstellungen vorbereiten</li> </ul> |
| 3. Quartal 2018 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• deskriptiven Teil abschließen</li> <li>• Systemaufstellungen durchführen</li> </ul>  |
| 4. Quartal 2018 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemaufstellungen auswerten</li> <li>• Erste erkenntnisleitende Thesen ableiten</li> </ul>                                       |
| 1. Quartal 2019 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiefeninterviews mit Experten/innen</li> <li>• Weiterentwicklung der erkenntnisleitenden Thesen</li> </ul>                         |
| 2. Quartal 2019 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkenntnisteil erstellen</li> </ul>  |
| 3. Quartal 2019 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitpuffer: evtl. in Verzug geratene Arbeiten abschließen</li> </ul>   |
| 4. Quartal 2019 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschlussarbeiten: Layout, Korrekturlesen, Drucken und Binden sowie Abgabe der Dissertation</li> </ul>                             |

## 7. Literatur

Bateson, G. (1981): *Ökologie des Geistes: Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp

Becker, H./Scheermesser, M./Früh, M. u.a (2013): *Robotik in Betreuung und Gesundheitsversorgung*. Zürich

Berreth, A. (2009): *Organisationsaufstellungen und Management: Lesart einer Beraterischen Praxis*. Heidelberg: Carl-Auer Verlag.

BMBF (2006): *Die Hightech Strategie für Deutschland*. Bonn/Berlin

BMBF (2017): Präsentation zu Informationsveranstaltung: *Roboter für Assistenzfunktionen: Interaktionsstrategien*, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Projektträger für das Referat für Bildung und Forschung, Frankfurt am Main, 22.03.2017



- BMWi (2017): *Gesundheitswirtschaft, Fakten & Zahlen*, Ausgabe 2016, Sonderthema: Medizinprodukte und Medizintechnik. Berlin
- Bornewasser, M. (2014): *Dienstleistungen im Gesundheitssektor Produktivität, Arbeit und Management*. Springer Gabler Verlag
- Brown, T. (2009): *Change by design. How design thinking creates new alternatives for business and society*. New York, Enfield
- Brühl, R. (2006): *Abduktion und Induktion in wissenschaftlichen Untersuchungen*, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 35. Jg., Heft 4, S. 182-186.
- Deschermeier, P. (2016): *Einfluss der Zuwanderung auf die demografische Entwicklung in Deutschland*. In: *IW-Trends. Vierteljahreszeitschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung* 2/2016, S. 21-38
- Fachforum Innovative Arbeitswelten im Hightech-Forum (2017): *Die Digitalisierung in der stationären Pflege – Impulse für personenbezogene Dienstleistungen*. Berlin
- Fehst, P. (2016): *Bewältigungsformen für den Fachkräftemangel in der Pflege*. Studylab. Berlin
- Forsa (2017): *Service-Robotik: Mensch-technik-Interaktion im Alltag*. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung. Berlin [abgerufen am 16.10.2017]
- Fussek, C. (2013): *Es ist genug! Auch alte Menschen habe Rechte*. Knauer TB
- Gleich, M. (2008). *Organisationsaufstellungen als Beratungsinstrument für Führungskräfte. Eine empirische Analyse*. Heidelberg: Carl-Auer Verlag
- Gminder, C. U. (2005): *Nachhaltigkeitsstrategien systemisch umsetzen: Eine qualitative Exploration der Organisationsaufstellung als Managementmethode*. St. Gallen: Spescha D-Druck
- Groth, T. & Stey, G. (2007): *Potenziale der Organisationsaufstellungen: innovative Ideen und Anwendungsbereiche*. Heidelberg.
- Haubner, D./Nöst, S. (2012): *Pflegekräfte – die Lehrstelle bei der Nutzintegration von Assistenz-Technologien*. In: Shire, K.A./Leimeister, J.M. (Hrsg.): *Technologiegestützte Dienstleistungsinnovation in der Gesundheitswirtschaft*. Springer Gabler Verlag. Wiesbaden.
- Hielscher, V. (2014): *Technikeinsatz und Arbeit in der Altenpflege. Ergebnisse einer internationalen Literaturrecherche*. Iso-Report: Berichte aus Forschung und Praxis, Nr. 1, Saarbrücken.
- HighTech-Forum (Hrsg., 2017): *Gemeinsam besser: Nachhaltige Wertschöpfung, Wohlstand und Lebensqualität im digitalen Zeitalter*. Innovationspolitische Leitlinien des HighTech-Forums. Berlin
- HighTech-Forum (Hrsg., 2017): *Gute Ideen zur Wirkung bringen. Umsetzungsimpulse des HighTech-Forums zur HighTech-Strategie*. Berlin
- Horn, K.-P. & Brick, R. (2001): *Das verborgene Netzwerk der Macht – Systemische Aufstellungen in Unternehmen und Organisationen*. Offenbach: Gabal Verlag GmbH
- Jacobs, K. (2016): *Pflege-Report 2016: Die Pflegenden im Fokus*. Schattauer Verlag
- Jung, H. (2010): *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 12. Auflage, Oldenbourg, München
- Klein, B./Graf, B. (2017): *Die neuen Helfer: Roboter in der Pflege*. In *CNEfortbildung* 2/2017, S. 10-12
- Lehmann, K. (2006). *Umgang mit komplexen Situationen. Perspektivenerweiterung durch*
- Lohse, M. (2012): *Nutzerfreundliche Mensch-Roboter-Interaktion: Kriterien für die Gestaltung von Personal Service Robots*. Saarbrücken: AV Akademieverlag
- Organisationsaufstellungen*. Heidelberg: Carl-Auer.
- Luhmann, N. (1997a): *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- Matthies, M. (2002): *Einführung in die Systemwissenschaft WS 2002/2003*  
[www.usf.uos.de/archive/syswi/skript10.pdf](http://www.usf.uos.de/archive/syswi/skript10.pdf), [letzter Abruf 01.10.2017]
- Meadows, D.H. (2010). *Die Grenzen des Denkens. Wie wir sie mit Systemen erkennen und überwinden können*. München: Oekom Verlag.

- Meyer, S. (2011): *Mein Freund der Roboter. Servicerobotik für ältere Menschen – eine Antwort auf den demografischen Wandel?* VDE Verlag. Berlin/Offenbach
- Moritz, C. (2011): *Die Feldpartitur*. Heidelberg: Springer Verlag
- Müller-Christ, G. (2013b): *Konzepte in Beziehung setzen. Systemaufstellungen in der universitären Managementlehre und -forschung*. In: Praxis der Systemaufstellung, Heft 1/2013.
- Ochs, M./Schweitzer, J. (Hrsg.): *Handbuch Forschung für Systemiker*. Göttingen (2012).
- Palm, R./Dichter, M. (2013). *Pflegewissenschaft in Deutschland – Errungenschaften und Herausforderungen*. Bern: Huber Verlag
- Popper, K.R. (1945/1994): *Logik der Forschung*, Wien 1934; 10. Auflage, Tübingen 1994
- Reichenbach, H. (1938/1983): *Experience and Prediction – An Analysis of the Foundations and Structure of Knowledge*, Chicago 1938, deutsch: Erfahrung und Prognose - Eine Analyse der Grundlagen und der Struktur der Erkenntnis, Braunschweig 1983
- Reichert, J. (2011): *Die Abduktion in der qualitativen Sozialforschung*. Heidelberg: Springer Verlag
- Reinhard, A. (2012). *Systematische Übersichtsarbeit über die Wirksamkeit von Systemaufstellungen*. Unveröffentlichte Qualifikationsarbeit zur Erlangung des Grades „Master of Science“, Institut für Psychologie, Universität Heidelberg.
- Senge, P. (2011): *Die Fünfte Disziplin*. Stuttgart
- Schlötter, P. (2005): *Vertraute Sprache und ihre Entdeckung: Systemaufstellungen sind kein Zufallsprodukt – der empirische Nachweis*, Heidelberg: Carl-Auer Systeme
- Scholz, A. (2015): *Das Potenzial der Fleischwirtschaft für Nachhaltigkeit*. Lit-Verlag. Berlin
- Simon, F. B. (2013): *Einführung in die Systemtheorie und Konstruktivismus*. Heidelberg. Carl-Auer Verlag
- Spalthoff, M. (2014): *Das Doppelte Demografieproblem in der Pflege: Implementierung wirksamer Strategien der Personalentwicklung im Hinblick auf die Konsolidierung des Fachkräftebedarfs*. AV Akademieverlag. Berlin
- Sparrer, I. (2000): *Vo, Familien-Stellen zur Organisationsaufstellungen: Zur Anwendung Systemischer Strukturaufstellungen im Organisationsbereich*. In: Praxis der Organisationsaufstellungen: Grundlagen, Prinzipien, Anwendungsgebiete. Heidelberg: Carl-Auer Verlag pp. 91-126
- Sparrer, I. & Varga von Kibed, M. (2000): *Ganz im Gegenteil: Tetralemmaarbeit und andere Grundformen systemischer Strukturaufstellung*. Heidelberg: Carl-Auer Verlag
- Weber, G. (2002): *Praxis der Organisationsaufstellungen: Grundlagen, Prinzipien, Anwendungsbereiche*. Hrsg.: Gunthard Weber. Heidelberg: Carl-Auer Verlag
- Weinhold, J., Hunger, C., Bornhäuser, Schweitzer, J. (2013). *Wirksamkeit von Systemaufstellungen: Explorative Ergebnisse der Heidelberger RCT-Studie*. Familiendynamik, 38 (1), 2-11.