

Dirk Dalichau, Katharina Kärgel¹

Kompetent im digitalen Kleinbetrieb

Abstract: In Wissenschaft und Praxis ist man sich weitgehend einig, dass sich die Arbeitsorganisation und damit auch die Anforderungen an Kompetenzen im Zuge von Digitalisierungsprozessen verändern werden. Das stellt insbesondere Kleinbetriebe vor Herausforderungen. Diese sind bislang jedoch eher selten Gegenstand des Interesses in wissenschaftlichen Diskursen. Der Fokus liegt meist auf der Industrie 4.0 sowie den marktführenden Großbetrieben. Aus diesem Grund greift der vorliegende Beitrag diese Forschungslücke auf. Einen ersten Schwerpunkt bildet die Herausarbeitung neuer, aber auch sich durch Digitalisierung verändernder Kompetenzanforderungen in Kleinunternehmen des stationären Einzelhandels. Dabei geht es um weit mehr als um Kompetenzen im (informations-)technologischen Bereich. Sozialwissenschaftliche Begleitforschung unterstützt einerseits den Kleinbetrieb im stationären Einzelhandel bei der Bewältigung digitalisierungsbedingter Herausforderungen. Andererseits werden Weiterbildungsbedarfe durch veränderte Kompetenzanforderungen und eine veränderte Arbeitsorganisation empirisch bestimmbar. Beispielhaft werden die beidseitigen Synergieeffekte einer Verzahnung von Wissenschaft und Praxis aufgezeigt, die gleichermaßen auf andere Branchen übertragbar sind. Auf diese Weise werden die Chancen, Herausforderungen und Folgen von Digitalisierungsprozessen in Kleinunternehmen identifizierbar.

1 Einleitung

Der moderne Konsum funktioniert digital, auch im stationären Einzelhandel. Insbesondere die jüngeren Entwicklungen haben die Beziehung zwischen den Kundinnen und Kunden sowie den Anbieterinnen und Anbietern von Waren und Dienstleistungen tiefgreifend verändert. Es sind Selbstbedienungskonzepte entstanden, die sich soweit entwickelten, dass die Kundschaft oftmals selbst tätig werden muss, um Leistungen in Anspruch nehmen oder Produkte erwerben zu können (Voß/Rieder 2005). Die Produktrecherche sowie die Artikelauswahl erfolgen zu jeder Zeit und an jedem Ort. Mittels Preissuchmaschinen, E-Marktplätzen oder Bewertungsportalen verschaffen sich Kundinnen und Kunden zunehmend einen umfassenden Überblick über Produkte, ohne hierbei das Ladengeschäft zu betreten (Heinemann/Gaiser 2016). In der Folge entstehen seitens der Kundschaft neue Anforderungen – das ehemals Neue wird zum Selbstverständlichen und als solches eingefordert oder zumindest erwartet. So wünschen sich 32 Prozent der befragten Konsumentinnen und Konsumenten mittlerweile die Möglichkeit, das gesamte Produktsortiment vor Ort auf einem Bildschirm einsehen und bestellen zu können. Circa 26 Prozent der Befragten würden zudem einen kostenfreien WLAN-Zugriff im Ladengeschäft begrüßen. Rund 21 Prozent geben an, Selbstscanner-Kassen zu befürworten. Und personalisierte Angebote in Echtzeit, die auf individuelle Bedürfnisse zugeschnitten sind, wünschen sich 17,6 Prozent der befragten Konsumentinnen und Konsumenten (Bovensiepen et al. 2015). Die Rahmung der zum Verkauf angebotenen Waren, die Möglichkeiten,

¹ Dr. Dirk Dalichau, Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur (IWAK), Zentrum der Goethe-Universität Frankfurt am Main. E-Mail: dalichau@soz.uni-frankfurt.de. Katharina Kärgel (M.A. Soziologie), Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur (IWAK), Zentrum der Goethe-Universität Frankfurt am Main. E-Mail: kaergel@em.uni-frankfurt.de.

sich mit diesen auseinanderzusetzen, und die Frage nach Kaufprozessalternativen sind zentrale Themen der Branche. Ein attraktives Produktsortiment im stationären Ladengeschäft ist längst nicht mehr ausreichend. Vor diesem Hintergrund erlangt die Frage nach zielgruppenspezifischen Marketingstrategien gegenwärtig eine hohe Relevanz.

Für die Wissenschaft im Allgemeinen, aber insbesondere für die Arbeitssoziologie, sind die angedeuteten Wandlungsprozesse im stationären Einzelhandel ein interessantes Fallbeispiel für einen – womöglich auch für viele andere Bereiche – idealtypischen Wandel von Arbeit. Dieser Wandel von Arbeit im Zuge digitaler Möglichkeiten im stationären Einzelhandel steht im Fokus des vorliegenden Beitrags. Damit geht es primär um Konsumveränderungen, die aus dem Möglichkeitsspektrum digitaler Technologien erwachsen und weniger um produktbezogene Konsumveränderungen wie z. B. Trends zu Bio, FairTrade, Do It Yourself oder Retro. Der zunehmende Einzug digitaler Technologien in die Wirtschaft führt zu einem wachsenden Wettbewerbsdruck, der gerade im Einzelhandel deutlich zutage tritt. Mit der Etablierung des Onlinehandels wurde eine neue Vertriebsform geschaffen. Eine Reaktion hierauf erscheint für den stationären Handel zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit unausweichlich.

„Wenn die Kunden ihr Leben mit ihrem Handy organisieren, dann muss der Handel auch darauf stattfinden“ (Wider 2016: 449).

Um lebendige Innenstädte zu erhalten und eine adäquate Nahversorgung zu gewährleisten, erfordert es daher das Überdenken bestehender Geschäftsmodelle. Die digitale Unternehmensstrategie des stationären Einzelhandels muss zukünftig also kundenorientiert sein, während sie bislang meist auf betriebswirtschaftliche Faktoren sowie eine Vereinfachung von Arbeitsprozessen (beispielsweise durch die Einführung elektronischer Kassensysteme) beschränkt blieb. Digitale Kundenorientiertheit ist facettenreich und impliziert keinesfalls zwangsläufig den Aufbau eines Online-shops. Trotz der verhältnismäßig starken Wachstumsraten des E-Commerce in den vergangenen Jahren zeichnen sich bereits heute Sättigungstendenzen ab (Seul 2015). Zudem generiert der stationäre Einzelhandel mit 91,5 Prozent nach wie vor den höchsten Umsatzanteil der gesamten Einzelhandelsbranche. Nimmt man lediglich das Non-Food-Segment in den Blick, beläuft sich der stationär generierte Umsatz auf einen Anteil von 84,7 Prozent (Doplbauer 2015). Beispiele für digitale Technologien im stationären Einzelhandel sind vielfältig, angefangen bei elektronischen Kassensystemen und Warenwirtschaftssystemen über virtuelle Umkleidekabinen bis hin zu digitalen Plattformen und Augmented Reality (Bovensiepen et al. 2015). Diese Technologien verändern die Tätigkeitsabläufe, Arbeitsbedingungen sowie Berufsbilder der Branche und stellen infolge dessen eine Herausforderung dar. In den wissenschaftlichen wie medialen Diskursen werden die Beschäftigungseffekte einer fortschreitenden Digitalisierung diskutiert. Das Substituierbarkeitspotenzial menschlicher Arbeitskraft liegt gemäß aktueller Prognosen am deutschen Arbeitsmarkt zwischen 12 und 15 Prozent und differiert je nach Branche (Bonin et al. 2015; Dengler/Matthes 2015).

Von größerer Relevanz ist vor diesem Hintergrund nicht die Frage nach digitalisierungsbedingten Beschäftigungseffekten, sondern nach den digitalisierungsbedingten Effekten auf Arbeit und Arbeitsbedingungen. Eine theoriegeleitete Betrachtung des stationären Einzelhandels zeigt, dass Digitalisierungsprozesse Kompetenzerweiterungen erfordern. Diese neuen Kompetenzen sind in jedem Fall technikbasiert, stehen aber auch in engem Zusammenhang mit den sehr spezifischen und individuellen Marktsituationen eines jeden Kleinbetriebes. IT-Kompetenzen in Bezug auf das konkrete Digitalisierungsanliegen alleine werden nicht ausreichen; sie müssen in Verbindung mit der konkreten Ziel- und Aufgabenstellung gesehen und vermittelt werden. Zudem müssen sie der Tätigkeitswelt der Beschäftigten gerecht werden. Expertenstimmen zufolge stoßen digitalisierungsbedingte Veränderungen insbesondere in kleinen Ladengeschäften an die Grenzen der organisationalen Möglichkeiten, wohingegen für Großunternehmen deutlich geringere Hürden bestehen.

Unter Kleinunternehmen des stationären Einzelhandels werden jene Ladengeschäfte verstanden, in denen Inhaberinnen und Inhaber noch selbst im Laden stehen, nahezu alle Aufgaben selbst übernehmen und höchstens wenige Angestellte beschäftigen.² In mehr als zwei Drittel der Unternehmen sind weniger als sechs Personen beschäftigt. Mehr als ein Drittel der Beschäftigten in der Branche arbeitet in Kleinunternehmen mit weniger als 20 Angestellten. In diesen Betrieben wird in etwa ein Viertel des Gesamtumsatzes der Branche (mehr als 500 Mrd. Euro) generiert. Es handelt sich um Kleinunternehmen von großer gesellschaftlicher Relevanz – auch vor dem Hintergrund, dass der „Laden an der Ecke“ von vielen Kundinnen und Kunden für sein spezifisches Produktsortiment, eine individuelle, auf persönliche Bedürfnisse zugeschnittene Beratung sowie seinen sozialen Charakter geschätzt wird (Kiesendahl 2014). Doch gerade die Kleinunternehmen verfügen nicht über die Ressourcen, einen wettbewerbsbefähigenden Digitalisierungsprozess umzusetzen. Aufgrund ihrer unterkomplexen Organisationsstrukturen mit wenigen Angestellten und einem Dasein als berufliche Allrounder (Produktwissen, Beratung, Buch- und Lagerhaltung, Werbung etc.) ist die Umsetzung von Digitalisierungsprozessen dort besonders herausfordernd. Anders als in Großunternehmen verteilt sich eine Vielzahl heterogener Aufgaben auf wenige Beschäftigte. Demnach lassen sich Digitalisierungsprozesse nicht in neu zu gründende Fachabteilungen auslagern. Vielmehr müssen sie funktional in die Alltagsstruktur der Kleinunternehmen integriert werden und damit anderen Anforderungen gerecht werden als in größeren Unternehmen (Dalichau/Kärgel 2016).

Das Wissen über sich verändernde Anforderungen an digitale Kompetenzen und damit einhergehende Weiterbildungsbedarfe ist in diesem Branchensegment gegenwärtig unspezifisch und oberflächlich. In Form einer detaillierten Betrachtung neuer Kompetenzanforderungen und Weiterbildungsbedarfe im stationären Einzelhandel –

² Damit geht es um den klassischen Kleinbetrieb des traditionellen Handels und nicht um Franchiseunternehmen. Selbst wenn Franchisenehmer als Inhaber eines kleinen Ladengeschäfts fungieren, wird doch von der dahinterstehenden Organisation – als Franchisegeberin – ein organisationaler Rahmen vorgegeben. Organisations- und Arbeitsabläufe und deren digitalisierungsbedingte Veränderungen sind – davon geht dieser Beitrag aus – Teil des Franchisekonzeptes und liegen auf Ebene der strukturellen Gestaltung nicht oder kaum im Herausforderungsbereich der Franchisenehmerin bzw. des Franchisenehmers.

mit einem Fokus auf Kleinunternehmen – soll diese Lücke im folgenden Beitrag zumindest auf der Ebene geschlossen werden, dass ein klar umrissener Forschungsbedarf sowie erste Hypothesen und ein als idealtypisch zu verstehendes Vorgehen herausgearbeitet werden. Im Mittelpunkt steht hierbei die Frage nach den Folgen sich digitalisierungsbedingt wandelnder Anforderungen und damit Kompetenzen für die Beschäftigten sowie die hieraus resultierenden Herausforderungen für die Ladengeschäfte. Es geht um Fragen nach der Kompetenzveränderung, der Voraussetzung zur Bewerksstellung der alltäglichen Arbeit im stationären Einzelhandelsgeschäft und sich hieraus potenziell ergebender Qualifikationsbedarfe. Im Rahmen einer ersten explorativen Phase und im Zuge einer Vorbereitung auf ein in Aussicht stehendes Forschungsprojekt konnten mit Hilfe von Experteninterviews die Herausforderungen, Chancen und alltagsweltlichen Situationen von Digitalisierung in kleinen Einzelhandelsunternehmen identifiziert werden. Es ist ein erstes Verständnis für das Feld. Es sind keine repräsentativen Erkenntnisse, sondern vielmehr Hinweise auf interessante Forschungsperspektiven, welche die Grundlage dieses Beitrags bilden. Sind Kleinbetriebe den digitalisierungsbedingten Herausforderungen gewachsen? Wann und wo wären ggf. Unterstützungskonzepte hilfreich und was kann die Wissenschaft dazu beitragen und daraus lernen?

2 Digitale Arbeit und neue Kompetenzen

Wer über den Wandel der Arbeit spricht, darf den Wandel von Kompetenzen und somit den Wandel von Qualifikationen nicht außer Acht lassen. Aufgabe der Wissenschaft ist es dabei, vor dem Hintergrund dieser einschneidenden Veränderungen, den Wandel von Kompetenzen und Qualifikationen, wie er im Zuge der Digitalisierung stattfindet, zum Gegenstand empirischer Forschung zu machen.

Es stellt sich also die Frage nach den Folgen der sich verändernden Logik des Konsums und zwar den strukturellen Veränderungen von Arbeit und Beschäftigung im stationären Einzelhandel. Als zentrales Moment des Strukturwandels hin zu Arbeit 4.0 gilt,

„dass materielle Prozesse zunehmend informationstechnisch modellierbar, berechenbar, in ihren Varianten simulierbar und in ihren Wirkungen kalkulierbar werden“ (Hirsch-Kreinsen et al. 2015: 17).

Dennoch sind die Folgen der Anwendung neuer Technik für die Arbeit nicht prognostizierbar und invariabel. Sie ergeben sich erst aus der Beantwortung der Frage nach der zukünftigen Aufteilung und Ausgestaltung von Arbeit sowie der Mensch-Technik-Interaktion. Dies beinhaltet auch die Frage, wie weitreichend Arbeit automatisiert und menschliche Arbeitskraft infolge dessen obsolet wird (Holtgrewe et al. 2015). Es wurde bereits erwähnt, dass das Substituierbarkeitspotenzial und auch die -wahrscheinlichkeit sowohl von Berufen als auch von Arbeitsplätzen im stationären Einzelhandel tendenziell gering sind. Zurückzuführen ist dies auf die Allrounder-Funktion der wenigen Beschäftigten. Ein Ladengeschäft mit weniger als sechs Beschäftigten, die unabhängig von ihrem Qualifikationsniveau in vielzähligen Aufgabenbereichen – angefangen bei der Geschäftsführung über die Warenbeschaffung bis hin zum Ver-

kauf – agieren, kann unmöglich ganze Arbeitsplätze durch digitale Technologien ersetzen (Dalichau/Kärgel 2016).

Dennoch werden auch die Beschäftigten des stationären Einzelhandels im Zuge der Digitalisierung *mit* Technik arbeiten. Es bedarf menschlicher Arbeit und Umsicht, um Technik zu bedienen und zu reparieren. Das setzt eine entsprechende Qualifikation voraus. Diese wiederum ist abhängig von der im Rahmen der Technisierung neu erwachsenden Organisation von Arbeit; sprich der Entscheidung darüber,

„welche Kategorien von Beschäftigten mit welchen Qualifikationen an den im Rahmen der Festlegung der Arbeitsorganisation entstandenen Arbeitsplätzen eingesetzt werden“ (Holtgrewe et al. 2015: 24).

Entscheidend sind aber auch Arbeitsteilung, Kooperation und Kontrolle. Hartmut Hirsch-Kreinsen zeigt diesbezüglich zwei potenzielle Szenarien auf. Das erste Szenario umfasst ein flexibles, selbstorganisiertes Arbeitskollektiv, das situationsabhängig im Rahmen betrieblicher Zielvorgaben agiert (sog. Schwarm-Organisation). Im entgegengesetzten Szenario gibt es eine dispositive Ebene hochqualifizierter Beschäftigter sowie eine ausführende Ebene vorwiegend Niedrigqualifizierter (sog. polarisierte Organisation; Hirsch-Kreinsen et al. 2015: 18 ff.). Wissenschaft, Gewerkschaften und Betriebe sind sich weitgehend einig, dass in Deutschland mit einer Verschiebung in Richtung höherer und breiterer Qualifikationen zu rechnen sei, die insbesondere fächerübergreifendes Wissen voraussetze. Aber auch Prozesse der Dequalifizierung erscheinen gemäß Hirsch-Kreinsen (2014) nicht unwahrscheinlich. Die Qualifikationsentwicklung ist seiner Ansicht nach in Abhängigkeit der erwachsenen Arbeitsorganisation differenziert zu betrachten – vor dem Hintergrund der Frage, ob Überwachungsaufgaben standardisiert und Planungstätigkeiten abgetrennt oder ob anspruchsvolle Tätigkeiten auf operativer Ebene angesiedelt werden. Blanchet et al. zitieren Expertinnen und Experten aus dem Feld, welche ein Ansteigen der Anforderungen erwarten:

„enhanced technical and social skills, design thinking rather than production thinking, cross-cultural and collaborative skills“ (Blanchet et al. 2014: 12).

Nach Holtgrewe et al. (2015) sind Problemlösungsfähigkeiten, selbstgesteuertes Handeln, Kommunikationsfähigkeiten sowie technische Sach- und Anwendungskennnisse notwendig.

Die Qualifikationsanforderungen werden in der Literatur also bislang auf der Ebene unspezifischer und generischer Wunschlisten verhandelt. Zudem entstammen viele der Erkenntnisse bzw. Annahmen zu digitalen Qualifikations- und Kompetenzanforderungen aus den Debatten um Industrie 4.0. Um Kompetenzanforderungen der Digitalisierung von ihrem generischen Charakter loszulösen, erfordert es eine differenzierte Branchenbetrachtung. Digitalisierungsprozesse verlaufen nicht auf gleiche Weise. Dies gilt ebenso für den stationären Einzelhandel. Im Folgenden werden die Kompetenzanforderungen, die sich aus einer zunehmenden Digitalisierung ergeben, branchenspezifisch für den stationären Einzelhandel skizziert. Dies geschieht exemplarisch durch die systematische Betrachtung des Implementierungsprozesses einer ausgewählten Technologie. Zweifelsohne bedarf jede Technologie

anderer Kompetenzen. Diese jeweils technologiespezifisch aufzuzeigen, würde hier zu weit führen. Als Beispiel wird die Implementierung der Beacon-Technologie aufgegriffen, wenngleich die zukünftige Verbreitung ebendieser noch unklar ist. Die damit einhergehenden Kompetenzanforderungen gelten jedoch in weiten Teilen für die Implementierung anderer Digitalisierungsprozesse wie beispielsweise den Aufbau eines Onlineshops oder einer Website, sodass der illustrierende Charakter gegeben ist.

Im Jahr 2013 präsentierte das Unternehmen Apple aus Kalifornien eine Lösung für standortbezogene Dienste auf Basis der Bluetooth Low Energy (BLE)-Technologie namens iBeacons. Bei Beacons handelt es sich um kleine energieeffiziente Bluetooth-Sender mit einer Knopfzelle, die Signale aussenden, welche von Smartphones, Tablets oder anderen Geräten in der näheren Umgebung des Beacons empfangen werden können. Aufgrund der Standortbezogenheit können kontextsensitive Informationen bereitgestellt werden (Breitbach 2015), was diese Technologie für den stationären Einzelhandel ganz besonders attraktiv macht.

Sofern ein mit Beacons ausgestattetes Ladengeschäft die Kundschaft dazu bringt, die von ihm angebotene App zu installieren, Bluetooth zu aktivieren und den Zugriff auf Standortdaten freizugeben, stehen dem Einzelhandel mannigfaltige Möglichkeiten offen: Es ist regelmäßig bekannt, wo sich Kundinnen und Kunden innerhalb des Ladengeschäftes aufhalten. Dieses Wissen kann dazu genutzt werden, um ab einer bestimmten Entfernung zum Beacon in Verbindung mit der App verschiedene Aktionen auszulösen. So könnten Besucherinnen und Besucher bei Betreten des Ladengeschäfts mittels einer Push Notification³ über tagesaktuelle Angebote und Verkaufsaktionen informiert werden. Durch den Einsatz von Beacons ergeben sich auch neue Analysemöglichkeiten. Wer war wann im Shop? Wie hat sich die Kundschaft im Shop bewegt und wie wurde auf personalisierte Ansprachen reagiert?

Dabei ist zu beachten, dass dieser Vorgang das Zusammenspiel von BLE, bluetoothfähigen Smartphones sowie installierten Apps voraussetzt. Die vom Beacon ausgehenden Signale können nur bei aktivierter Bluetooth-Verbindung empfangen werden. Auf dem Smartphone installierte Apps, die Zugriff auf die über Bluetooth erhaltenen Daten nehmen können, sind dann in der Lage, ungefähr abzuschätzen, wie groß die Entfernung zwischen Smartphone und Beacon ist. Zu klären sind dabei in jedem Fall Fragen des Datenschutzes; und eine gewisse Offenheit der Kundschaft gegenüber der damit verbundenen Transparenz ist für den Einsatz der Technologie unabdingbar. Anscheinend stoßen die Unternehmen im Einsatz der Technologie jedoch auf vergleichsweise offene Zielgruppen, anders ist die stattfindende Marktdurchdringung dieser Technologie zumindest kaum zu erklären. Ist diese Offenheit gegeben und ist die App fähig, die Kundschaft zu identifizieren, können weitere Zusatzinformationen aus einer Kundendatenbank abgefragt werden. Auf diese Weise lässt sich eine personalisierte Ansprache realisieren. Man denke hier beispielsweise an das Unterbreiten eines Angebotes, das auf verganginem Einkaufsverhalten ba-

³ Eine Push Notification ist eine Mitteilung darüber, dass für eine bestimmte App neue Daten oder Informationen verfügbar sind. Diese können ohne das Öffnen der entsprechenden App abgerufen werden.

siert, oder an die Einführung eines Bonussystems für regelmäßige Einkäufe (Venzke-Caprarese 2014). Während diese neue Stufe an Transparenz im Konsum sicherlich kritisch diskutiert werden kann, stehen hier zunächst die damit verbundenen Änderungen von Arbeit und Arbeitsgestaltung im Vordergrund.

Der stationäre Einzelhandel ist mit unterschiedlichen Anforderungen an digitale Kompetenzen konfrontiert, die auf den einzelnen Stufen des Implementierungsprozesses von Beacons (aber auch ähnlichen Technologien) Voraussetzung sind und erst noch herausgebildet oder aber zumindest vertieft werden müssen (Vokes/Limmer 2015: 56 ff.).

In der Phase vor der Implementierung der Beacons, die *Aufbau und Betrieb* benannt wird, ist zunächst die Entscheidung für oder gegen die Einführung zu treffen. Damit einher geht die Frage nach dem Sinn und Zweck, sprich der verfolgten Zielsetzung. Wenngleich das Möglichkeitsspektrum von Beacons im stationären Einzelhandel facettenreich ist, muss ein vollumfängliches Ausschöpfen womöglich nicht in allen Fällen erfolgsversprechend sein. Dem schließen sich weitere Fragen an: Wer soll überhaupt angesprochen oder analysiert werden? Geht es um die Gewinnung oder Bindung von Stammkundschaft? Geht es um eine Vergrößerung des Kundstamms oder eine Gewinnerhöhung? Geht es um einen weiteren Werbekanal?

Die Beantwortung dieser Frage(n) erfordert eine Reihe von Kompetenzen:

- a) *Kompetenzen in Planung und Organisation*, um die Implementierung zu konzipieren sowie ggf. die Arbeitsorganisation entsprechend zu modifizieren.
- b) *Komplexitätsverständnis*, um alle relevanten Wirkungsfaktoren und -mechanismen zu überblicken und zu berücksichtigen sowie sich potenzieller Konsequenzen und Folgen bewusst zu sein.
- c) *Rechtliche Kenntnisse*, um Fragen des Datenschutzes und der Datennutzung abzuklären und sofern erforderlich, entsprechende Einwilligungen der Nutzerinnen und Nutzer einzuholen.

Die Phase während und nach der Implementierung, sprich die *Anwendung* der Beacons, erfordert die kontinuierliche Beantwortung der Frage nach den Informationen und Inhalten, die den Kundinnen und Kunden bereitgestellt werden sollen, sowie nach den Daten, die erfasst und im Anschluss analysiert werden sollen. Diese Phase stellt vorrangig das Erfordernis

- a) umfassender *technischer Kompetenzen/IT-Kompetenzen*. Um die technischen Möglichkeiten einer Realisierbarkeit sowie deren Aufwand zu beurteilen, sind entsprechende Kompetenzen bereits in der vorausgehenden Phase von Vorteil. Ferner sind wechselnde Angebote, Informationen und Aktionen – ggf. standortbezogen und personalisiert – zu programmieren und zu aktualisieren. Die Technologie muss weiterhin im Alltag bedient und integriert werden, auch vor dem Hintergrund einer eventuellen Fehlerbehebung.
- b) umfassender *Kompetenzen in den Bereichen Marketing/Advertising/Web-design*, um die Beacons strategisch sinnvoll zu platzieren sowie die Nutzer-

oberfläche der App bedienungsfreundlich und ansprechend zu gestalten. Kurzum braucht es tiefgründige Kenntnisse des Konsumentenverhaltens. Auch diese sind bereits zum Zeitpunkt vor der Einführung hilfreich, um die Zielsetzung bzw. den Nutzen einer Einführung zu bestimmen. Zudem geht es vornehmlich um Inhalte, Informationen und Aktionen, die an – individuellen – Kundenwünschen und Kundenanforderungen auszurichten sind. Hierbei stellt sich eine Reihe weiterer Fragen, wie z. B. die Frage nach der Häufigkeit der Kundenansprache via App bzw. Beacons, der Häufigkeit von Aktualisierungen usw.

- c) ausreichender *Kompetenzen zur Entwicklung und Implementierung neuer Verkaufsstrategien*, um Komplementarität mit der Verkaufsstrategie der App bzw. der Beacons zu schaffen.

Die beiden skizzierten Phasen erfordern eine regelmäßige Periode des *Monitorings*, um die Wirtschaftlichkeit, aber auch die Wirkung im Sinne der beabsichtigten Veränderung von Kundenströmen zu bewerten. Diese Prozesse verlangen insbesondere

- a) Kompetenzen im Bereich *Datenanalyse/Datenmanagement*, um den Erfolg, die Wirksamkeit sowie die Rentabilität der Beacon-Technologie zu evaluieren und alle hierfür relevanten Kriterien einzubeziehen. Von Bedeutung ist diese Kompetenz außerdem für eine umfassende Analyse des Konsumentenverhaltens sowie ggf. für die Ableitung entsprechender Handlungsstrategien.
- b) *Betriebswirtschaftliche Kompetenzen*, insbesondere *Finanzmanagement*, um die Rentabilität und Tragfähigkeit der Beacon-Technologie zu bewerten; aber auch, um über die Rentabilität und Ausgestaltung von Rabatt- und Gutscheinkaktionen zu urteilen.

Es gibt eine Reihe weiterer Kompetenzen, die sich als rahmende Kompetenzen verstehen lassen. Sie sind grundlegender Natur, da es sie ohnehin im Berufsalltag braucht und sie aufgrund des hier betrachteten Digitalisierungsbeispiels keine grundlegende Änderung erfahren. Jedoch müssen diese Kompetenzen im Zuge eines Digitalisierungsprozesses spezifiziert, kurzum an den sich wandelnden Arbeitskontext angepasst werden:

- a) *Interdisziplinäres Denken*, um auf Führungsebene möglichst viele der notwendigen Kompetenzen in einer oder wenigen Personen zu vereinen.
- b) *Entscheidungskompetenz*.
- c) *Kompetenz, Vertrauen zu schaffen*, um seitens der Führungsebene von Beginn an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Prozess einzubeziehen und eventuelle Veränderungen transparent zu gestalten, um deren Mitwirken und Unterstützung zu sichern.
- d) *Produktwissen*, um bei Rückfragen der Kundschaft über die Technologie selbst sowie die beworbenen Produkte und offerierten Rabattaktionen informiert zu sein.

- e) *Flexibilität, Adaptionsbereitschaft, Lernbereitschaft, Anpassungsfähigkeit und soziale Kompetenzen* sind seitens der Beschäftigten gefragt, um sich in veränderte Arbeitsabläufe und Aufgabenbereiche einzuarbeiten.

Betriebswirtschaftliche Kompetenzen, Fachwissen im Bereich Marketing usw. sind gewiss ebenfalls maßgebende Erfolgsfaktoren des stationären Einzelhandels. Doch seit wenigen Jahren, seit das Konsumentenverhalten digital(er) bestimmt wird, verändern sich die Rahmenbedingungen, die diese Kompetenzen erforderlich machen. Das zentrale Moment hierbei ist der Wandel der Arbeitsorganisation. Damit unterliegen bereits vorhandene Kompetenzen gleichermaßen einer Veränderung. Bestehende Kompetenzen müssen erweitert und vertieft werden, um sich wandelnden Arbeitsbedingungen anzupassen. Neue Kompetenzen (z. B. Datenanalyse/IT-Kompetenzen) müssen zusätzlich erworben werden. Dieser Anpassungsprozess wird sowohl durch die Beschäftigten selbst als auch durch die Inhaberinnen und Inhaber gesteuert. Für Kleinunternehmerinnen und Kleinunternehmer des stationären Einzelhandels stellt dies – in Anbetracht ihrer Allrounder-Funktion – eine große Herausforderung dar. Expertise wird dort nicht in spezifischen Fachabteilungen auf- und ausgebaut. Inhaberinnen und Inhaber kleiner und mittlerer Ladengeschäfte sind dazu angehalten, all jene Kompetenzen, die durch die Digitalisierung ihres Ladengeschäftes erforderlich sind oder vertieft werden müssen, eigenständig zu erwerben. Alternativ können sie durch externe Beratungsdienstleister eingekauft werden. Allerdings braucht es auch zu diesem Schritt Kompetenzen, um aus der Vielzahl an Angeboten zu selektieren. Damit sind sie gegenüber Großbetrieben klar im Nachteil. Diese können entsprechende Expertise in Fachabteilungen aufbauen und aufgrund ihrer höheren personellen Ressourcen einen bestimmten Mitarbeiterkreis durch Fort- und Weiterbildungen spezialisieren. Großbetrieben ist es aufgrund der meist besseren finanziellen Lage leichter möglich, bei Bedarf entsprechendes Wissen einzukaufen.

3 Digitale Kompetenzen – Umsetzung und Analyse

Neben dem wissenschaftlichen Erkenntnisinteresse kommt auch aus der Praxis der Ruf nach wissenschaftlich fundierten und praktisch anwendbaren Konzepten. In Gesprächen mit Vertreterinnen und Vertretern aus dem Feld wurde deutlich, dass ein Bedarf zur Entwicklung, Erprobung und breiten Anwendung von Weiterqualifizierungs- und Unterstützungskonzepten besteht. Solche müssten idealerweise umfassend, ganzheitlich, praxisgerecht und nachhaltig angelegt sein. Im Folgenden wird eine idealtypische und grundlegende Struktur eines Weiterqualifizierungs- und Unterstützungskonzeptes erarbeitet, die im Zuge der Digitalisierung in kleinen Ladengeschäften des stationären Einzelhandels umgesetzt werden kann. Im Hinblick auf diese Strukturarbeit werden sowohl der Interaktion und dem Verhältnis der zu beteiligenden Akteurinnen und Akteure Aufmerksamkeit gewidmet wie auch eine denkbare methodische Herangehensweise skizziert.

Soll ein ideales Weiterqualifizierungs- und Unterstützungskonzept hinsichtlich einer im stationären Einzelhandel voranschreitenden Digitalisierung wissenschaftlich fundiert entwickelt und analysiert werden, liegt der Fokus auf drei Hauptkomponenten:

- a) ideale Akteurskonstellation,
- b) technische Lösungen und
- c) spezifische Weiterqualifizierungen.

Am Beispiel der Beacons-Technologie ließe sich eine Konzeptumsetzung folgendermaßen gestalten: Die Technologie wird als Instrument eingeführt, verbunden mit dem Ziel, die Kundenströme auf neuem, technikbasiertem Wege zu beeinflussen. Der Wunsch zur Kundenstrombeeinflussung ist dabei keinesfalls neu. Beacons übernehmen dabei die Aufgaben, die in der Vergangenheit Marktschreibern, Plakaten oder Schaufensterdekorationen zufielen. Ist der Einzelhandel mit den bisher angewendeten Instrumenten zumeist gut vertraut, stellt die Beacons-Technologie ein neues Anwendungs- und Kompetenzfeld dar. Die spezifischen Voraussetzungen im Umgang mit der Technologie wurden bereits dargestellt. Ziel eines funktionalen Weiterqualifizierungs- und Unterstützungskonzepts muss es sein, alle erforderlichen Kompetenzen aufzugreifen und ihr Vorhandensein oder ihre Vermittlung Teil des Konzepts werden zu lassen.

Entlang der drei definierten Hauptkomponenten erfolgt die nähere Betrachtung der idealen Akteurskonstellation. Im Beispiel der Beacons-Technologie sind zunächst die Kleinunternehmerinnen und -unternehmer wie auch deren Angestellten in den Ladengeschäften zentrale Akteurinnen und Akteure. Auf sie ist das zu entwickelnde Weiterqualifizierungs- und Unterstützungskonzept ausgerichtet. Berichte aus der Praxis deuten darauf hin, dass sich ein Technologieerwerb für das einzelne Kleinunternehmen kaum lohnt. Zudem erfordern die Aufgaben in der Phase der Implementierung der Beacons-Technologie komplexe, planerische und rechtliche Kompetenzen, deren Aneignung auf Seite der Kleinunternehmen vermutlich nicht effizient gestaltbar ist. Aus diesem Grund erscheint es in einem potenziellen Praxisvorhaben realistischer, Intermediären wie lokalen Wirtschaftsförderungsgesellschaften entsprechende Aufgabenbereiche zu übertragen. Das Vorhandensein der im Kontext der Implementierungsphase erforderlichen Kompetenzen wäre demnach weitestgehend über eine ideale Akteurskonstellation sicherzustellen. Lokale Kleinunternehmen des stationären Einzelhandels würden in zweiter Instanz an einer Technologieeinführung beteiligt werden und rahmende Dienstleistungen des Intermediärs in Anspruch nehmen. Dabei steht es jedem beteiligten Ladengeschäft in der Phase der *Anwendung* frei, eigene Anreize über die gemeinsam betriebene Technologie zu setzen, um Kundenströme im Sinne des jeweiligen Kleinunternehmens zu beeinflussen. In der Anwendungsphase werden seitens der Kleinunternehmen Kompetenzen aus den Bereichen Technik/IT, Marketing/Webdesign sowie Kompetenzen zur Entwicklung neuer Verkaufsstrategien benötigt. Hierbei unterstützt einerseits der Technologieumsetzer als zentraler Akteur. In enger Kooperation mit den anderen Beteiligten erarbeitet dieser eine bedarfsgerechte Techniklösung, die über einen Erprobungszeitraum hinweg optimiert wird und im Idealfall aufgrund ihrer Nutzerfreundlichkeit einen Großteil der erforderlichen Technik- und IT-Kompetenzen auf ein Minimum reduziert. Die dennoch notwendigen Kompetenzen in diesem Bereich vermittelt der Technologieumsetzer über bedarfsgerechte Schulungen und Weiterqualifizierungsangebote.

Auf der anderen Seite steht die Herausforderung, die neue Technologie gewinnbringend einzusetzen. Im Beispiel der Beacons-Technologie heißt das, die Anreize und Marketingmaßnahmen so zu setzen, dass die Kundenströme im Sinne der teilnehmenden Ladengeschäfte verändert werden. Das setzt voraus, dass die Kleinunternehmerinnen und -unternehmer wie auch die Angestellten in den Ladengeschäften den Umgang im Sinne einer erfolgreichen Technologieanwendung erlernen. Hierfür sind neue Marketingansätze und passgenaue Formen der Kundenansprache und Incentivierung unumgänglich. Während den Ladenbesitzerinnen und -besitzern vermutlich bestens bekannt ist, wie sie ein Schaufenster attraktiv gestalten oder Plakate zielgruppengerecht entwerfen und platzieren, ist die Ansprache der Kundinnen und Kunden, welche Beacons-basierte Apps auf ihrem Smartphone nutzen, hypothetisch eine spezifische.

Es wird zunächst davon ausgegangen, dass die Kundschaft über eine Beacons-basierte Smartphone-App auf spezifische Anreize reagiert, dass spezifische Incentives gesetzt werden müssen, um mit Hilfe dieser technischen Lösung Kundenströme zu beeinflussen. Zur Vermittlung der erforderlichen Kompetenzen in den Bereichen des Marketings, Webdesigns und in der Entwicklung neuer Verkaufsstrategien, die auf die Beacons-Technologie zugeschnitten sind, besteht Weiterqualifizierungsbedarf. Dieser wird im Idealfall von weiteren Akteurinnen und Akteuren, mit entsprechendem Erfahrungs- sowie Kompetenzportfolio übernommen und in die Ladengeschäfte transferiert. Die gesetzten Anreize in der Kundenstrombeeinflussung erfordern zudem ein fortlaufendes Monitoring. Für diese Monitoringphasen sind Kompetenzen des Datenmanagements und der Datenanalyse notwendig, um Kundenstromveränderungen sichtbar zu machen. Gleichfalls werden Kompetenzen der betriebswirtschaftlichen Analyse zur Bewertung der wirtschaftlichen Wirksamkeit benötigt. Der wissenschaftliche Partner kann hier – in enger Kooperation mit dem Technikumsetzer, welcher im Idealfall entsprechende Datenaufzeichnungsmöglichkeiten entwickelt – erforderliche Kompetenzen einbringen und in begleitenden Workshops vermitteln. Das Vorhandensein der als notwendig erarbeiteten Kompetenzen ließe sich somit über das beschriebene Konzept entlang der drei Hauptkomponenten a) einer idealen Akteurskonstellation, b) passgenauer technischer Lösungen und c) spezifischer Weiterqualifizierungen sicherstellen.

Neben der Kompetenzeinbringung und -vermittlung liegt eine weitere wesentliche Herausforderung in der Koordination der beteiligten Akteurinnen und Akteure. Nur ein funktionales Miteinander kann den idealtypisch in der theoretischen Konzeption vermuteten Verlauf in einer realen Umsetzung gewährleisten. Den hierfür erforderlichen ganzheitlichen Blick kann ein wissenschaftlicher Partner einnehmen.

Unter einer solchen Aufgabe, die sich *Kommunikation* nennen ließe, kommen vor allem Workshops und strukturierte Gruppendiskussionen als Instrumente in die enge Wahl, um das funktionale Miteinander im Sinne des erfolgreichen Umsetzungsverlaufs zu beeinflussen. Zentrale Arbeitsschritte sind dabei das Sammeln der Interessen aller Beteiligten sowie die gezielte und moderierte Konsensfindung mittels entsprechender Methodik im Sinne der Erreichung des Gesamtziels. Neben einem intensiven Kommunikationsprozess zum Umsetzungsbeginn und in Vorbereitung der

ersten Umsetzungsphase erstrecken sich weitere inhaltbeeinflussende Kommunikationsprozesse über den gesamten Realisierungsprozess hinweg. Jede Umsetzungsphase wird begleitet von einer intensiven Kompetenzveränderungsfeststellung, die es abzubilden, zu analysieren und zu bewerten gilt. Darauf aufbauend erfolgen Anpassungsmaßnahmen der stattfindenden Umsetzung. Zur Erarbeitung dieser Maßnahmen sind regelmäßige Kommunikationsphasen notwendig.

Aus einem solchen Zusammenspiel verschiedenster Akteurinnen und Akteure eröffnet sich für die sozialwissenschaftliche Perspektive zudem die Möglichkeit eines umfangreichen Erkenntnisgewinns zu Abläufen, Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung in kleinen Unternehmen. Es ergibt sich somit eine ideale Interessenskonstellation, weil wissenschaftliches Erkenntnisinteresse ebenso vorliegt wie die Option, wissenschaftlich fundiert praxisbezogene Arbeitssituationen mitzugestalten. Der Vorgehensprozess wird im Folgenden detaillierter nachgezeichnet.

Um Veränderungen in den Abläufen der Arbeitsprozesse wie auch in den organisationalen Strukturen im Laufe des Digitalisierungsprozesses abbilden und analysieren zu können, bedarf es eines breiten Spektrums an Erhebungsmethoden, welches hier lediglich kurz skizziert werden kann. Geeignete Instrumente finden sich in den Bereichen quantitativer Erhebungsverfahren, bei Varianten von Experteninterviews und Fokusgruppengesprächen sowie in der teilnehmenden Beobachtung in Verbindung mit Spontaninterviews, verstanden als ethnographisch geprägte Erhebungsegmente. Verdeutlicht werden soll das Vorgehen entlang eines Beispiels, das sich im Rückgriff auf den bereits beschriebenen Anwendungsfall der Beacons-Technologie an selbiger orientiert.

Auf der Ebene der Kompetenzveränderungsfeststellung liegt der Fokus auf der Analyse der sich durch den Technologieeinsatz verändernden Arbeitsabläufe. Als Referenzpunkt dient der Zeitpunkt vor Einführung der neuen Technologie mit der umfassenden Abbildung der Arbeitsabläufe sowie der damit verbundenen Kompetenzen und bestehenden Herausforderungen zu diesem Zeitpunkt. Dem schließen sich Erhebungen in der Einführungsphase der neuen Technologie, nach einigen Wochen der Nutzung und in jeder neuen Optimierungsphase an. Die bereits dargelegten Kompetenzen bilden den theoretischen Orientierungsrahmen für diesen Analysebereich. So wird stets zu prüfen sein, ob im Vorfeld theoretisch beschriebene Kompetenzen auch in der Praxis relevant sind, in welchem Maße sie von Bedeutung sind und welche weiteren Kompetenzen darüber hinaus ggf. in der praktischen Anwendung hinzukommen.

In der Umsetzung kommt eine Methodentriangulation zum Tragen. Diese umfasst Expertengespräche (Helfferich 2005; Lamnek 2005; Liebold/Trinczek 2009) sowie Fokusgruppen (Dürrenberger/Behringer 1999; Henseling et al. 2006) mit den Anwenderinnen und Anwendern der neuen Technologie, die zugleich Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Weiterqualifizierungsmaßnahmen sein sollen. Da es stets Abweichungen gibt, zwischen dem was Personen sagen und was sie tun (Gobo 2008: 5), gilt es, auch die Ebene des Handelns konkret zu erfassen. Hierbei kommen teilnehmende Beobachtungen kombiniert mit spontanen Interviewsequenzen zur Anwen-

dung. Letztere dienen der interpretativen Absicherung des Beobachteten und sind im Sinne einer ethnographisch geprägten methodischen Herangehensweise zu verstehen, die stets mehr als die bloße teilnehmende Beobachtung umfasst (Bryman 2008: 402). Es ist eine soziologische Ethnographie, die nicht mehr in direkter Linie der ethnographischen Anwendungen der Anthropologie steht, sondern auf eine längst eigene soziologische Tradition zurückgreift (Knoblauch 2001). Es handelt sich um eine Ethnographie, die zur besseren methodischen Einordnung durch Unterbegriffe ausdifferenziert wird (Whitehill 2007). Als fokussierte Ethnographie (Knoblauch 2001) geht sie zugleich nicht vollkommen theoretisch unvoreingenommen, sondern durchaus mit theoretischem Vorverständnis des Feldes in dieses hineingeht. Letzterem Anspruch wird die „theoretically informed ethnographic study“ (TIES) gerecht (Willis 1997). Ohne eine Idee dessen, wonach man im Feld suchen und Ausschau halten möchte, würde eine Studie letztlich keinen Sinn ergeben (Wolcott 1990: 60), weshalb das theoretische Vorverständnis und die daraus resultierende Fokussierung nicht nur legitim, sondern notwendig sind. Dem steht die grundsätzlich erforderliche Offenheit ethnographischen Herangehens nicht entgegen. Innerhalb der Fokussierung ist diese methodisch angelegt und es besteht das Gebot, auch vermeintlich bereits Bekanntes stets erneut zu analysieren und eine Offenheit für neue Perspektiven zu bewahren (Dellwing/Prus 2012). Über die so gegebene methodische Bandbreite kann sichergestellt werden, alle Ebenen der Kompetenzveränderungsfeststellung abbilden zu können.

Nachdem die Herausforderungen im Zuge von Digitalisierungsprozessen, welche in kleinen Unternehmen eine ganz spezifische Rahmung und Ausgestaltung erfahren, skizziert wurden, konnte zudem ein Konzept erarbeitet werden, das solche Prozesse begleiten kann. Ziel einer solchen Begleitung ist einerseits eine praxisnahe Unterstützungsleistung auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und andererseits der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn. Die enge Verzahnung von Wissenschaft und Praxis wird den spezifischen Herausforderungen gerecht, mit denen Kleinunternehmen – insbesondere des stationären Einzelhandels – im Zuge von Digitalisierungsprozessen konfrontiert sind. Das vorgestellte Weiterqualifizierungs- und Unterstützungskonzept ist als möglicher Ansatz eines theoretischen, idealtypischen Vorgehens zu verstehen. Es soll vor allem aufzeigen, welche Bedarfe es in der Praxis gibt, wie sich diese mit bestehenden Erkenntnislücken (sozial-)wissenschaftlicher Forschung zu aktuellen Entwicklungen im Themenfeld „Arbeit“ decken und wie eine konstruktive Kooperation für Wissenschaft und Praxis gelingen kann. Daraus möglicherweise entstehende Ergebnisse sowie zukünftige Entwicklungen und Fragestellungen für Wissenschaft und Praxis werden im folgenden *Resümee und Ausblick* angedacht.

4 Resümee und Ausblick

Digitalisierung ist ein gesamtgesellschaftlicher Prozess und sollte, so eine Kernaussage des vorliegenden Beitrags, als solcher auch in der sozialwissenschaftlichen Arbeitsforschung gesehen werden. Zu häufig liegt der Forschungsfokus noch auf der Produktion, auf den Großunternehmen, auf *smart factories* und der Industrie 4.0.

Diesem Forschungsfokus soll hier auch keinesfalls seine Daseinsberechtigung abgesprochen werden. Es wird aber dafür plädiert, die anderen Bereiche jenseits disruptiver Neuerungen nicht zu übersehen. Hierfür ist es erforderlich, in den Arbeitsalltag zu schauen, welcher an unzähligen Stellen Digitalisierung und deren Folgen sichtbar werden lässt. Es gibt zahlreiche Formen kleinerer Veränderungen als Folgen voranschreitender Digitalisierungsprozesse, an Stellen, die teilweise selten sichtbar werden. Wo ändert sich was und wie genau? Diese zentralen Fragen sind für viele Branchen und Arbeitsformen noch vollkommen unbeantwortet. Die Antworten sind dabei gleichermaßen für die Wissenschaft und für die Praxis von großem Interesse, wenn auch sicherlich aus teils sehr verschiedenen Gründen. Diese Gemengelage lädt zu empirischen Studien ein; sie lädt dazu ein, in die Praxis zu gehen und die stattfindenden Prozesse, die damit verbundenen Möglichkeiten und Herausforderungen ebenso wie die Folgen abzubilden. Gibt es Gewinner und gibt es ebenso Verlierer bei den Angestellten, die sich im Kontext von Digitalisierungsprozessen bewegen? Gibt es Treiber und gibt es Verweigerer?

Ganz bewusst wurde hinsichtlich einer normativen Einordnung von Digitalisierungstendenzen im hier beschriebenen Praxisfeld des Kleinunternehmens im stationären Einzelhandel weitestgehend Zurückhaltung geübt. Es wird die Meinung vertreten, dass die bisherige Erkenntnislage nicht ausreicht, um valide und in Tradition kritischer Arbeitswissenschaft Pro und Contra abzuwägen und Position zu beziehen. Vielmehr wird dafür plädiert, empirische Grundlagen zu schaffen – deutlich umfangreicher als bis zum aktuellen Zeitpunkt geschehen. Dazu wurde ein idealtypisches Konzept als Möglichkeit praxisorientierter, angewandter Arbeitsforschung vorgeschlagen. Dieses kann nun als Grundlage für die Verzahnung von Wissenschaft und Praxis genutzt werden. Eine praxisorientierte Zusammenarbeit erscheint für das Verstehen wie für das Umsetzen von Digitalisierungsprozessen unausweichlich.

Literatur

- Blanchet, M.; Rinn, T.; von Thaden, G.; de Thieulloy, G. (2014): Industry 4.0. The new Industrial Revolution. How Europe will succeed. Internet: https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_tab_industry_4_0_20140403.pdf [zuletzt aufgesucht am 22.11.2016].
- Bonin, H.; Gregory, T.; Zierahn, U. (2015): Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland: Endbericht. Mannheim.
- Bovensiepen, G.; Rumpff, S.; Bender, S. (2015): Store 4.0 – Zukunft des stationären Handels. Hg. von PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. Internet: http://digital.pwc-tools.de/store40/wp-content/uploads/sites/12/2015/11/PwC_IB_Retail_and_Consumer_2015.pdf [zuletzt aufgesucht am 23.11.2016].
- Breitbach, T. (2015): ibeacons in der modernen Lagerverwaltung. Diplomarbeit. Technische Hochschule Mittelhessen, Rüdeshheim am Rhein. Medieninformatik.
- Bryman, A. (2008): Social research methods (3. Aufl.). Oxford, New York.

- Dalichau, D.; Kärgel, K. (2016): Laden an der Ecke 4.0? Vortrag im Rahmen der Fachtagung „Berufsbildung: Automatisierung – Digitalisierung – Polarisierung“, 10.-11.11.2016 im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn.
- Dellwing, M.; Prus, R. (2012): Einführung in die interaktionistische Ethnografie. Wiesbaden.
- Dengler, K.; Matthes, B. (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland. In: IAB-Forschungsbericht 11/2015.
- Doplbauer, G. (2015): E-Commerce: Wachstum ohne Grenzen? Online-Anteile der Sortimente – heute und morgen. Bruchsal.
- Dürrenberger, G.; Behringer, J. (1999): Die Fokusgruppe in Theorie und Anwendung. Stuttgart: Akad. für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg.
- Gobo, G. (2008): Doing ethnography. Los Angeles, London.
- Helfferrich, C. (2005): Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews (2. Aufl.). Wiesbaden.
- Henseling, C.; Hahn, T.; Nolting, K. (2006): Die Fokusgruppen-Methode als Instrument in der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung. Berlin.
- Heinemann, G.; Gaiser, C. (2016): Location-based Services – Paradebeispiel für digitale Adoption im stationären Einzelhandel. In: Heinemann, G.; Gehrckens, H. M.; Wolters, U. J. (Hg.): Digitale Transformation oder digitale Disruption im Handel. Wiesbaden, S. 241-257.
- Hirsch-Kreinsen, H. (2014): Wandel von Produktionsarbeit – „Industrie 4.0“. Hg. von Hartmut Hirsch-Kreinsen und Johannes Weyer. Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der TU Dortmund. Dortmund (Arbeitspapier 38).
- Hirsch-Kreinsen, H.; Ittermann, P.; Niehaus, J. (Hg.) (2015): Digitalisierung industrieller Arbeit. Baden-Baden.
- Holtgrewe, U.; Riesenecker-Caba, T.; Flecker, J. (2015): „Industrie 4.0“ – eine arbeitssoziologische Einschätzung. Endbericht für die AK Wien. Hg. von Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt. Wien.
- Kiesendahl, R. (2014): Inhabergeführter Einzelhandel sehr persönlich. In: meo – das Wirtschaftsmagazin, Jg. 10, S. 6-12.
- Knoblauch, H. (2001): Fokussierte Ethnografie. In: Sozialer Sinn 2 (1), S. 123-141. Internet: https://www.digizeitschriften.de/dms/img/?PID=PPN598191607_0002%7Clog10 [zuletzt aufgesucht am 24.11.2016].
- Lamnek, S. (2005): Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch (4. Aufl.). Weinheim, Basel.
- Liebold, R.; Trinczek, R. (2009): Experteninterview. In: Strodtholz, P.; Taffertshofer, A.; Kühl, S. (Hg.): Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Quantitative und Qualitative Methoden. Wiesbaden, S. 32-56.
- Seul, B. (2015): Berufsbild Einzelhandel im digitalen Zeitalter: Anforderungen und Weiterbildungsbedarf. Vortrag der Vortragsreihe „Perspektiven für Arbeit und Berufe“ der IFH Köln am 17.09.2015.
- Venzke-Caprarese, S. (2014): Standortlokalisierung und personalisierte Nutzeransprache mittels Bluetooth Low Energy Beacons. Datenschutzrechtliche Rahmen-

- bedingungen einer möglicherweise bald alltäglichen Datenverarbeitung. In: Datenschutz und Datensicherheit 12, S. 839-844.
- Vokes, C.; Limmer, H. (2015): Sector insights: skills and performance challenges in the retail sector. Hg. von UK Commission for Employment and Skills. Rotherham, London (Evidence Report 95).
- Voß, G. G.; Rieder, K. (2005): Der arbeitende Kunde. Wenn Konsumenten zu unbezahlten Mitarbeitern werden. Frankfurt/Main, New York.
- Whitehill, C. H. (2007): Introduction to IJMR special issue on Ethnography. In: International Journal of Market Research 49 (6), S. 687-689.
- Wider, M. (2016): Mobile Disruption – oder warum der richtige Einsatz von Mobile für den Einzelhandel überlebenswichtig ist. In: Heinemann, G.; Gehrckens, H. M.; Wolters, U. J. (Hg.): Digitale Transformation oder digitale Disruption im Handel. Wiesbaden, S. 449-468.
- Wolcott, H. F. (1990): Making a Study “More Ethnographic”. In: Journal of Contemporary Ethnography 19 (1), S. 44-72. Internet: <http://search.proquest.com/pao/docview/1292902003/810E1E16A66A4DA0PQ/1?accountid=10957> [zuletzt aufgesucht am 23.11.2016].