

1.2.4 Virtualität und Identität



■ **Stichwörter:** Fremdbild, personale Identität, Nutzerprofile, Selbstbild, soziale Identität, virtuelle Identität

> Warum ist das Thema wichtig?

Die cyber-physischen Systeme (CPS)¹ mit ihrer intelligenten Software² und ihren Modellen der künstlichen Intelligenz (KI) können das Selbstbild von Führungskräften und Beschäftigten beeinflussen und verändern. Bisher wirkten vor allem persönliche Eigenschaften und soziale Beziehungen auf die Identität einer Person. Das hat Einfluss auf ihr Verhalten im Be-

trieb. Social Media und 4.0-Technologien³ sammeln über Personen Daten und schaffen so eine virtuelle Identität über diese Personen.⁴ Diese virtuelle Identität kann das Selbstbild und das Fremdbild von Personen beeinflussen. Diese Veränderungen wirken oft, ohne dass eine Person es direkt merkt (implizit). Diese neuen virtuellen Selbst- und Fremdbilder über

Personen können auch das Verhalten im Betrieb beeinflussen. Führungskräfte und Beschäftigte sollten reflektieren, wie sie mit diesen Veränderungen umgehen und wie sie diese in den 4.0-Prozessen⁵ nutzen können. Auch jedes Unternehmen hat über die online verfügbaren Informationen über sich selbst eine virtuelle Identität.

> Worum geht es bei dem Thema?

Begriffe: Identität – Virtualität

Unter **Identität** werden hier das Bewusstsein und das Selbstbild einer Person verstanden, ein unverwechselbares Individuum in einem sozialen Umfeld zu sein. Die Identität einer Person ergibt sich aus dem *Ausbalancieren* der personalen und ihrer sozialen Identität:

■ Die *personale Identität* entwickelt sich aus dem ständigen Selbsterleben (impulsives Ich) der speziellen eigenen Lebensgeschichte der Person und aus ihren individuellen Ansprüchen und Merkmalen (wie

psychische, körperliche Befindlichkeiten).

■ Die *soziale Identität* einer Person ergibt sich aus der Beziehung mit anderen Personen. Diese Beziehung wird beeinflusst von Erwartungen und Fremdbildern der anderen, von den funktionalen Rollen, die eine Person einnimmt (wie in der Arbeit, Familie), den Strukturen (wie Macht, Ökonomie) und den kulturellen Mustern in den jeweils unterschiedlichen sozialen Zusammenhängen (sozialen Systemen), in denen die Person sich bewegt. Soziale Identität strebt nach Anerkennung

durch andere und Teilhabe in den sozialen Zusammenhängen (sozialen Systemen).⁶

Unter **Virtualität** werden hier alle Wirklichkeitsbeschreibungen und Prozesse verstanden, die keine personale oder soziale Daseinsform besitzen. Die Virtualität basiert auf technischen Mustern und erzeugt technische Wirklichkeiten (Profile, Welten, „Realitäten“).⁷ Digitale Daten einer Person ergeben ein unverwechselbares Bild über diese Person und damit eine *virtuelle Identität*.

Virtuelle Identität

Bereits mit dem Einzug der Computer und des Internets in die Arbeits- und Lebenswelt entstanden virtuelle Identitäten, die zum Beispiel für die Darstellung einer Person in Form von Profilen in virtuellen Räumen wie Foren, Chatrooms, sozialen Netzwerken oder Spielen genutzt wurden. Mit der zunehmenden Durchdringung der Arbeits- und Lebenswelt mit

digitaler Technik mit Sensoren steigt die Verfügbarkeit personenbezogener Daten, die durch vernetzte 4.0-Technologien (Algorithmen, künstliche Intelligenz) zu Profilen verknüpft werden. Über diese virtuellen Prozesse entstehen Bilder und Informationen über einzelne Personen, die wiederum die Identität dieser Personen beeinflussen können. Es entstehen virtuelle Identitäten, die nicht von den betref-

fenden Personen aktiv angelegt wurden – siehe *Abbildung 1*.

Selbst ohne das bewusste Anlegen digitaler Profile zieht jede Person personenbezogene Datenspuren durch das Netz und erzeugt damit eine virtuelle Identität. Sie benutzt zumindest im beruflichen Kontext einen Computer und ein Handy, schreibt E-Mails, hebt Geld ab, zahlt mit Kreditkarte, fährt Auto oder

Diese Umsetzungshilfe gibt Experten und Interessierten Anregungen, wie Arbeit 4.0 zu gestalten ist. Die Empfehlungen sollten an die jeweilige konkrete betriebliche Situation angepasst werden.

¹ Cyber-physische Systeme (CPS) verbinden und steuern als autonome technische Systeme Arbeitsmittel, Produkte, Räume, Prozesse und Menschen beinahe in Echtzeit. Die komplette oder teilweise Steuerung übernimmt intelligente Software auf Grundlage von Modellen der künstlichen Intelligenz. Genutzt werden dazu unter anderem auch Sensoren/Aktoren, Verwaltungsschalen, Plattformen/Clouds.

² Intelligente Software steuert cyber-physische Systeme (CPS) und andere autonome technische Systeme (wie Messenger-Programme). Intelligente Software nutzt Modelle künstlicher Intelligenz zusammen mit anderen Basistechnologien wie zum Beispiel Algorithmen, semantischen Technologien, Data-Mining. Intelligente Software ist autonom und selbstlernend.

³ 4.0-Technologie bezeichnet hier Hardware und technologische Produkte (wie Assistenzmittel/Smartphones, Sensoren/Aktoren in smarten Arbeitsmitteln, Fahrzeugen, Produkten, Räumen usw., smarte Dienstleistungen, Apps), die von intelligenter Software (inkl. KI) ganz oder teilweise gesteuert werden.

⁴ vgl. u. a. Balfanz 2014; Eck 2011; Selke 2014

⁵ Unter 4.0-Prozessen werden hier alle Arbeitsprozesse verstanden, in denen cyber-physische Systeme (CPS) oder andere autonome technische Systeme (wie Plattformen, Messenger-Programme) beteiligt sind. 4.0-Prozesse sind in den Arbeitsprozessen bisher selten vollständig, aber in Ansätzen in allen Betrieben umgesetzt.

⁶ vgl. u. a. Abels 2017, S. 200; Kornwachs 2014, S. 42ff.; Krappmann 1993, S. 70ff.; Luhmann 1994, S. 355ff.; Mead 1998, S. 177ff., 397ff.

⁷ vgl. u. a. Flusser 2002, S. 202ff.; Fuchs 2013, S. 277ff.; Friesen et al. 2001

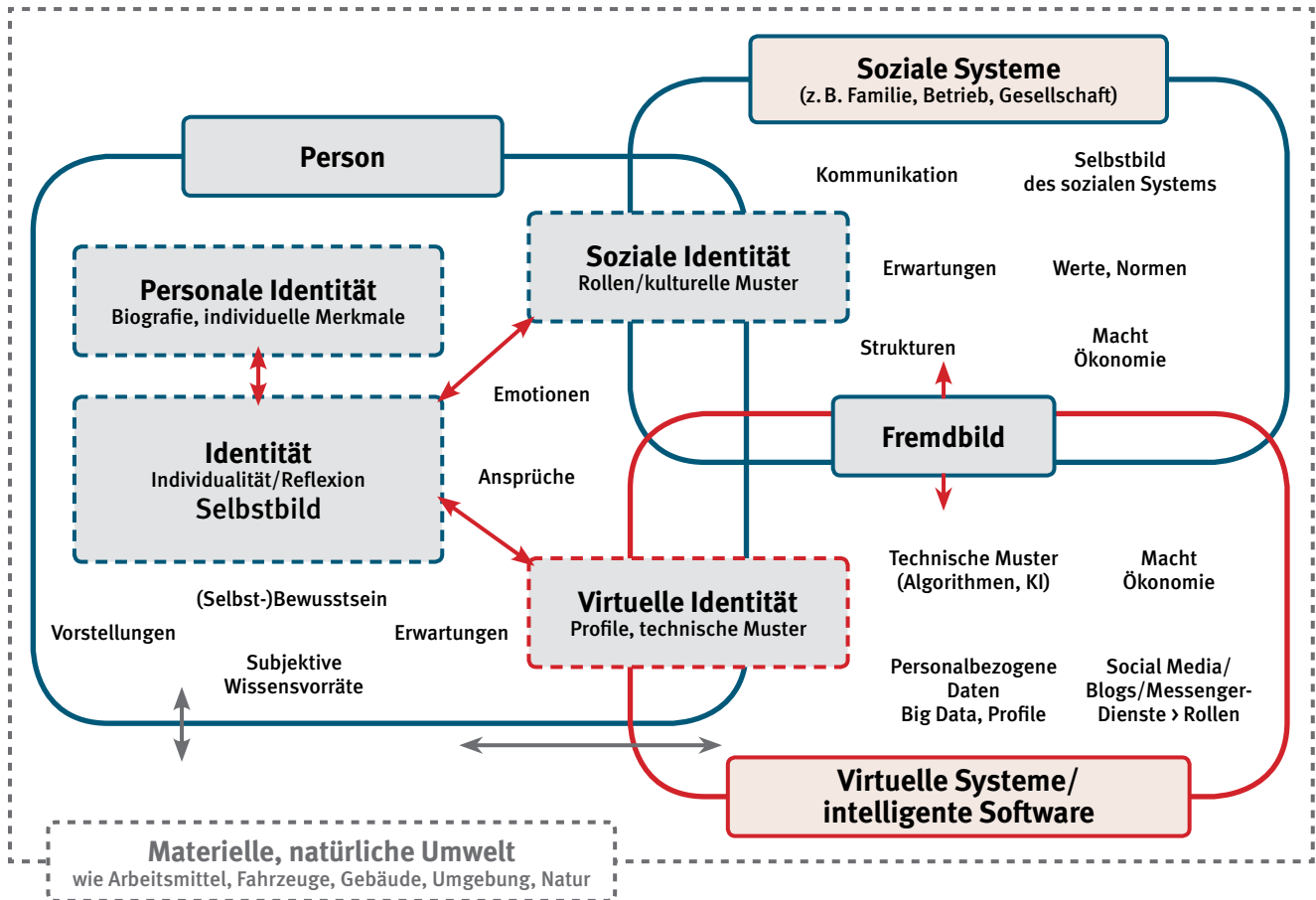


Abbildung 1: Personale, soziale und virtuelle Identität von Personen (eigene Darstellung)

bewegt sich im öffentlichen videoüberwachten Raum. Je nach Nutzungsintensität digitaler, vernetzter Geräte und sozialer Medien können die virtuellen Identitäten mehr oder weniger differenziert sein, aber entziehen kann sich keiner. Auch Unternehmen haben über Auftritte in sozialen Medien, Internetseiten, Plattformen, die Darstellung auf Bewertungsportalen oder die Verknüpfung mit den virtuellen Realitäten ihrer Beschäftigten eine virtuelle Identität.

Es gibt verschiedene Wege, wie die virtuellen Identitäten entstehen, wie zum Beispiel:

■ **Selbstgeschaffene virtuelle Identität und virtuelle Kommunikation:** Personen oder Betriebe können ihre Daten selbst erzeugen, indem sie diese in soziale Netzwerke, Messenger-Dienste (wie WhatsApp), Foren, Chats, Spiele (Avatare) oder andere Plattformen eingeben. Personen können sich hier unter realem Namen oder Pseudonym selbst darstellen und sich miteinander

vernetzen.⁷ Es entstehen virtuelle Identitäten, die es erlauben, in verschiedene Rollen zu schlüpfen. In diesen selbstgeschaffenen virtuellen Umgebungen gibt es soziale Rückmeldungen anderer, soziale Anerkennung, Aufmerksamkeit und virtuelle Kommunikation, die starken Einfluss auf das Selbstbild der Person haben.⁸

■ **Fremdgeschaffene virtuelle Identität:** 4.0-Prozesse sind dadurch charakterisiert, dass die autonomen technischen Systeme und Online-Plattformen berufliche und private Daten sammeln und verknüpfen⁹, zum Beispiel aus

- › Dingen wie Arbeitsmitteln, Räumen, Fahrzeugen, Assistenzmitteln wie Smartphones, Datenbrillen, Sprachassistenten,
- › Alltagsgegenständen wie Smartphones, Kreditkarten, digitalen Ausweisen, Gesundheitskarten, Navigationssystemen, Fitnessarmbändern,

› Onlinenutzung wie E-Mails, Muster von Suchmaschinen, Nutzungsmuster und Inhalt von sozialen Netzwerken, Plattformen, Messenger-Diensten, Blogs, Online-Shops, URL-Nutzung, Muster über Beziehungen zu anderen Personen. Für Unternehmen sind hier besonders Bewertungsplattformen relevant.

Aus diesen verknüpften Daten über einzelne Personen und deren Interaktionen mit anderen Personen lassen sich detaillierte personenbezogene Profile bilden, die jeweils differenzierte Bilder der Personen schaffen. Diese Profile sind Fremdbilder der autonomen technischen Systeme über die einzelnen Personen. Die Person, deren Daten gesammelt werden, hat oft keine ausreichenden Kenntnisse darüber, welche personenbezogenen Daten über sie die autonomen technischen Systeme und Online-Plattformen besitzen und nach welchen Regeln diese Daten verarbeitet, verknüpft und weitergegeben

⁷ Kornwachs 2014, S. 60f.

⁸ Balfanz 2014, S. 76ff.

⁹ vgl. u. a. Cernavin & Lemme 2018, S. 21ff.; Geisberger & Broy 2012, S. 29ff.; Schröter 2014, S. 126ff.; Selke 2016a und b

¹⁰ acatech 2013, S. 18

werden.¹⁰ Trotzdem beeinflussen diese Fremdbilder wiederum das Selbstbild der Person, weil sie ihr bewusst oder unbewusst an vielen Stellen begegnen, zum Beispiel:

- Personalprofile der intelligenten Software (inklusive KI) informieren die Person über ihre Präferenzen, Neigungen und Vorlieben.
- Intelligente Software (inklusive KI) greift über Vorschläge und Empfehlungen in Handlungen der Person ein, zum Beispiel beim Fahren oder Arbeiten, über Anweisungen im Arbeitsprozess oder Gesundheitsratschläge.
- Intelligente Software (inklusive KI) selektiert oder priorisiert Suchergebnisse bei Informationssuche.
- Informationen, Daten, Diagramme über die Person aus Self-Tracking, Lifelogging¹¹ oder Worklogging,¹² liefern oft nur einen Ausschnitt oder ein Zerrbild der Personen. Die Person bekommt einen Einblick zum Beispiel in ihr Arbeits- oder Fitnessverhalten, ihre Schlafqualität, ihre Ernährungsgewohnheiten, ihre Stimmungen und Emotionen, über ihre Bewegungsmuster, Muster ihrer Sozialkontakte, ihre Kaufgewohnheiten und Vorlieben. Scheinbar wissenschaftlich korrekte Tabellen, Diagramme und Verlaufskurven liefern der Person ein Bild über sich selbst, das ihr bisher nicht zugänglich war.¹³ ▶ *Siehe Umsetzungshilfe 4.1.3 Tracking und Worklogging.*

Damit übernehmen die autonomen technischen Systeme durch die Erschaffung virtueller Identitäten einen Teil dessen, was bisher „Identitätsarbeit“ war, nämlich die Aufgabe, Antwort auf die Frage zu geben, wer und wie eine Person ist.¹⁴ Die virtuelle Identität beginnt, die reale Person und ihre Identität zu beeinflussen.¹⁵

Virtuelle Identitäten haben Auswirkungen auf die Wahrnehmung von Wirklichkeit, von anderen Personen und von uns selbst.

Virtuelle Identität und soziales Umfeld

Ausschnitte der virtuellen Identität einer Person sind in der Regel auch für andere sichtbar, wie

- Betreiber der Plattformen, deren Geschäftsmodell auf der Nutzung dieser Daten basiert,
- Personen, deren virtuelle Identitäten miteinander vernetzt sind,
- Arbeitskollegen, Führungskräfte, Kunden, Zulieferer, Geschäftspartner,
- Arbeitgeber – Datenschutz vorausgesetzt –,
- Bekannte, Freunde und Familienmitglieder oder
- unbekannte Dritte.

Die digitalen Daten über eine Person erzeugen oder beeinflussen auch Fremdbilder über diese Person bei anderen in ihrem sozialen Umfeld. Es ist nun nicht mehr nur der direkte soziale Kontakt, der das Bild über die Person im sozialen Umfeld erzeugt, sondern es sind auch die Informationen aus den Daten ihrer virtuellen Identität. Die virtuelle Identität wird damit Bestandteil der sozialen Identität. Die sozialen Kontexte und die Handlungsmuster, in denen wir uns bewegen und die uns prägen, verändern sich somit wesentlich.¹⁶

Da mehr Informationen über die betreffende Person zur Verfügung stehen, kann das Umfeld eventuell bestimmte Eigenschaften der Person besser verstehen, allerdings kann die virtuelle Identität auch das Bild über die Person verzerren.

Die virtuelle Identität beziehungsweise die zur Verfügung stehenden Ausschnitte können vom sozialen Umfeld genutzt werden, um die Person in einer erweiterten Form zu unterstützen, zu bewerten oder zu diskriminieren.

Neben dem Ausgleich zwischen persönlicher und sozialer Identität kommt nun ein neuer Faktor hinzu, über den man reflektieren sollte und den man in Balance zur eigenen Identität bringen muss: die virtuelle Identität. Sollen die virtuellen Identitäten für die Personen nicht nachteilig wirken, müssen die soziale Identität, die personale Identität und die bekannten Ausschnitte der virtuellen Identität ausbalanciert werden. Zum Beispiel wenn soziale Medien, wie soziale Netzwerke oder Messenger, sowohl für berufliche als auch private Zwecke genutzt werden, kann dies zu einem Rollenkonflikt und damit zu einem Konflikt zwischen den verschiedenen Identitäten führen – *siehe Abbildung 2.*

Virtuelle Identität und Unternehmensführung

Das Thema virtuelle Identität von Personen scheint zunächst kein Thema zu sein, das ganz oben auf der Agenda von Führungskräften steht – vor allem nicht in kleinen und mittleren Betrieben. Dabei sollten Führungskräfte die Stärkung der Identität ihrer Beschäftigten (und ihre eigene) im Blick haben.¹⁷ Menschen die ihre personale und soziale Identität sowie die zunehmende Bedeutung ihrer virtuellen

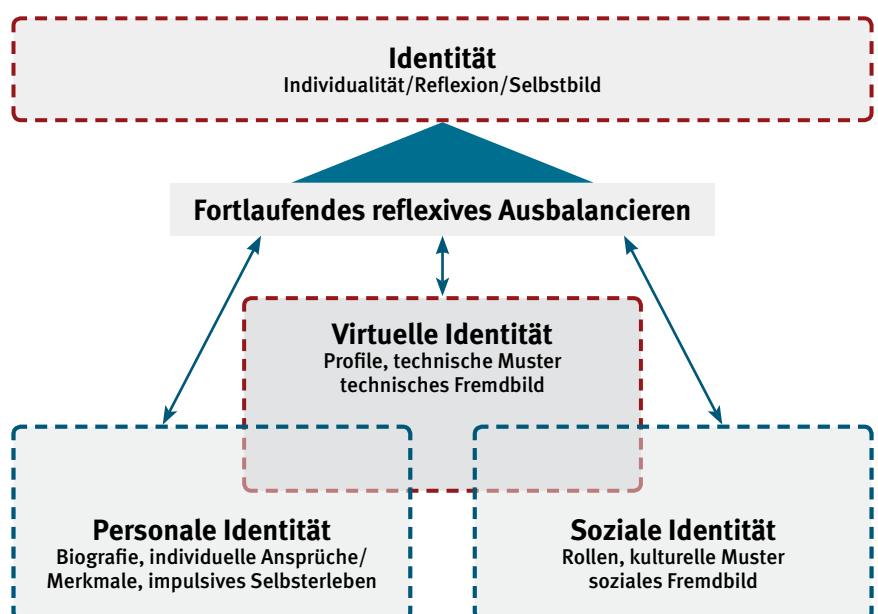


Abbildung 2: Identitätsbildung (eigene Darstellung)

¹¹ Selke 2014, S. 13f.

¹² Schröter 2016, S. 203f.

¹³ Pritz 2016, S. 130ff.

¹⁴ Rosa 2016, S. 715

¹⁵ Schröter 2014, S. 130f.

¹⁶ Floridi 2015, S. 87

¹⁷ vgl. u. a. Krappmann 1993; Mead 1998; Rosa 1996, S. 181ff.

Identität in Balance halten, sind eher in der Lage, eigenständig die Prozesse im Betrieb voranzubringen und eigenverantwortlich zu gestalten, als Personen, die durch ihre virtuellen Identitäten verunsichert werden.¹⁸ Identitätsförderung ist gerade in 4.0-Prozessen keine Zusatzaufgabe, sondern Bestandteil alltäglichen Führungsverhaltens.

Die virtuellen Identitäten von Führungskräften, Beschäftigten und Betrieben sowie die Unternehmenskultur beeinflussen sich an vielen Stellen gegenseitig, wie zum Beispiel:

- Es gibt mehr Informationen über die Abläufe und Prozesse im Betrieb, die allen Führungskräften und Beschäftigten zur Verfügung stehen und die das Bild des Betriebes und damit den Orientierungsrahmen für die Führungskräfte und Beschäftigten beeinflussen können.

- Es gibt über die 4.0-Technologien die Möglichkeiten, direkter in die Abläufe im Betrieb einzugreifen und somit seine Vorstellungen direkter einzubringen, was identitätsstiftend wirken kann.

- Bei Unsicherheit von Führungskräften und Beschäftigten, wie mit ihren personenbezogenen Daten umgegangen wird und welche virtuelle Identität sich damit über ihre Person entwickelt, kann die soziale Bindung an den Betrieb (soziale Identität) beeinflusst werden.

- Virtuelle Identitäten von Betrieben beeinflussen, zum Beispiel über Online-Bewertungen, das Selbstbild der dort tätigen Beschäftigten und Führungskräfte.

- Über virtuelle Identitäten von Beschäftigten, zum Beispiel über Verlinkung des Betriebes in persönlichen Profilen, werden die öffentliche Wahrnehmung

und damit die virtuelle Identität des Betriebes beeinflusst.

Sowohl die Personen als auch der Betrieb sollten beim Reflektieren über den Nutzen der oft scheinbar „rationalen“ digital erzeugten Informationen über eine Person berücksichtigen, dass die Daten lediglich Ausschnitte darstellen. Die Daten werden technisch ausgewählt, kombiniert und verknüpft. Die komplexen personalen und sozialen Zusammenhänge und ihre kulturellen Muster können nur partiell erfasst werden. ▶ *Siehe Umsetzungshilfe 1.1.2 Autonomie der Systeme.* Werden die virtuellen Identitäten für Personalentscheidungen (zum Beispiel in der Rekrutierung, Personalentwicklung oder -bewertung) genutzt, ist die Qualität der Daten entscheidend für die Verlässlichkeit der Informationen. ▶ *Siehe Umsetzungshilfe 2.3.3 Datenqualität in 4.0-Prozessen.*

▶ Welche Chancen und Gefahren gibt es?

Durch die Auseinandersetzung von Unternehmen mit dem Thema virtuelle Identität können unter anderem folgenden **Chancen** genutzt werden:

- Durch eine positive virtuelle Identität des Unternehmens kann das Image des Betriebes als Arbeitgeber verbessert werden, was zu einer erleichterten Rekrutierung von Nachwuchs- und Fachkräften führen kann.
- Durch eine positive virtuelle Identität des Unternehmens kann die Identifikation der Führungskräfte und Beschäftigten mit dem Betrieb verbessert sowie ihre Bindung und Motivation gestärkt werden.
- Eine positive virtuelle Identität der Führungskräfte und Beschäftigten

kann zum Unternehmenserfolg beitragen, zum Beispiel durch den Aufbau, die Erweiterung und die Pflege von Netzwerken.

- Die virtuellen Profile der Führungskräfte und Beschäftigten können für die Arbeits- und Personalorganisation genutzt werden, zum Beispiel zur Sichtbarmachung von individuellen Stärken und Fähigkeiten eines Beschäftigten.
- Die Menschen im Betrieb werden befähigt, ihre eigene Identität zu stärken und virtuelle Profile anderer besser zu beurteilen.

Durch die fehlende Auseinandersetzung von Unternehmen mit dem Thema

virtuelle Identität können unter anderem folgende **Gefahren** entstehen:

- Die virtuellen Identitäten werden nicht systematisch und abgestimmt auf die Arbeits- und Personalorganisation genutzt, dadurch werden Potenziale verschwendet.
- Im Betrieb entsteht kein Klima, in dem der Umgang mit virtuellen Identitäten von Führungskräften und Beschäftigten reflexiv behandelt wird. Dadurch wächst die Gefahr von Fehlinterpretationen und Fehlentscheidungen, Unsicherheiten, Ängsten und Misstrauen.
- Die virtuellen Identitäten von Führungskräften und Beschäftigten könnten missbräuchlich verwendet werden, was zu Rechtsproblemen führen kann.

▶ Welche Maßnahmen sind zu empfehlen?

Virtuelle Identitäten der Führungskräfte und Beschäftigten werden über 4.0-Prozesse zunehmend Bestandteil von Arbeit und Unternehmensführung. Führung im Betrieb sollte diesen Prozess bewusst als Bestandteil des alltäglichen Führungsverhaltens im Blick haben und gestalten. Die grundlegende Prämisse für diesen Gestaltungsprozess sollte lauten: Den Führungskräften und Beschäftigten Bedingungen schaffen, damit sie das fort-

laufende reflexive Ausbalancieren zwischen personaler, virtueller und sozialer (betrieblicher) Identität bewältigen können.

Die Unternehmensführung sollte einen Orientierungsrahmen schaffen, damit ihre Führungskräfte und Beschäftigten über den Umgang mit virtuellen Identitäten reflektieren können. Dieser Orientierungsrahmen kann beispielsweise durch folgende Maßnahmen gestaltet werden:

Führungskräfte und Beschäftigte benötigen

- ... das erforderliche Wissen darüber, welche Daten in ihre Profilbildung (virtuelle Identitäten) einfließen (dabei können private und berufliche Daten eine Bedeutung haben).
- ... das Zutrauen zum Betrieb, dass nur verlässliche Daten ihrer virtuellen Identität wie vereinbart verwendet werden.

¹⁸ vgl. u. a. Eck 2011; Kornwachs 2014

- ... einen Rahmen, in dem sie gemeinsam kritisch reflektieren können, welche Probleme es beim Umgang mit ihren virtuellen Identitäten gibt und wie diese gelöst werden können.

Um virtuelle Identitäten im Betrieb reflektiert zu nutzen, sind unter anderem folgende Maßnahmen zu empfehlen:

- Die Führungskräfte sollten überlegen, welchen Stellenwert die virtuellen Identitäten von Führungskräften und Beschäftigten für den Betrieb haben.
- Den Führungskräften und Beschäftigten erklären, nach welchen ethischen Maßstäben die virtuellen Identitäten im Betrieb erstellt und genutzt werden.

➤ *Siehe Umsetzungshilfen 1.1.3 Unternehmensethik und intelligente Software (inkl. KI); 1.5.1 Unternehmenskultur in 4.0-Prozessen.*

- Den Umgang mit den personenbezogenen Daten vereinbaren. Dazu gehört auch zu vereinbaren, welche Nutzerprofile erstellt werden, was mit diesen Daten geschieht, an wen sie weitergegeben oder wie lange sie aufbewahrt werden.¹⁹ In Betrieben mit Betriebsrat/Personalrat sollten dazu Betriebsvereinbarungen abgeschlossen werden.
- *Siehe Umsetzungshilfen 2.3.2 Datenschutz in 4.0-Prozessen; 2.3.4 Betriebsvereinbarungen und Dienstvereinbarungen zu 4.0-Prozessen.*

- Bei den virtuellen Identitäten von Führungskräften und Beschäftigten, die im Betrieb oder im Zusammenhang mit der Arbeit erstellt worden sind, sollten diese die Möglichkeit zur Einsicht und in begründeten Fällen zur Korrektur und zur Löschung haben.²⁰
- Das Thema kritischer Umgang mit den virtuellen Identitäten wird regelmäßig gemeinsam von Führungskräften und Beschäftigten besprochen. Dabei werden Probleme beim Umgang mit ihren virtuellen Identitäten angesprochen und gemeinsam festgelegt, wie diese gelöst werden können.

Quellen und weitere Informationsmöglichkeiten:

Abels, H. (2017). *Identität* (3. Aufl.). Wiesbaden: Springer VS.

acatech (Hrsg.). (2013). *Privatheit im Internet. Chancen wahrnehmen, Risiken einschätzen, Vertrauen gestalten*. (acatech POSITION). Heidelberg: Springer Verlag.

Balfanz, D. (2014). Die digital persona. In W. Schröter (Hrsg.), *Identität in der Virtualität* (S. 68–89). Mössingen-Talheim: Talheimer Verlag.

Cernavin, O., & Lemme, G. (2018). Technologische Dimensionen der 4.0-Prozesse. In O. Cernavin, W. Schröter, & S. Stowasser (Hrsg.), *Prävention 4.0* (S. 21–57). Wiesbaden: Springer Verlag.

Eck, C. (2011). *Second Life und Identität*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft.

Floridi, L. (2015). *Die 4. Revolution – Wie die Infosphäre unser Leben verändert*. Berlin: Suhrkamp Verlag.

Friesen, H., Berr, K., Gerdes, K., Lenk, A., & Sanders, G. (2001). *Philosophische Dimensionen des Problems der Virtualität in einer globalen Mediengesellschaft*. Oldenburg: BIS-Verlag.

Fuchs, T. (2013). Der Schein des Anderen. Empathie und Virtualität. In T. Breyer (Hrsg.), *Grenzen der Empathie. Philosophische,*

psychologische und anthropologische Perspektiven (S. 263–282). München: Wilhelm Fink Verlag.

Flusser, V. (2002). *Medienkultur*. (3. Aufl.). Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.

Geisberger, E., & Broy, M. (2012). *agendaCPS*. München, Berlin: acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaft.

Keupp, H., Ahbe, T., Gmür, W., Höfer, R., Mitscherlich, B., & Kraus, W. (2002). *Identitätskonstruktionen. Das Patchwork der Identitäten in der Spätmoderne*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Verlag.

Kornwachs, K. (2014). Arbeits-Ich – Welt-Ich – Netz-Ich. In W. Schröter (Hrsg.), *Identität in der Virtualität* (S. 38–67). Mössingen-Talheim: Talheimer Verlag.

Krappmann, L. (1993). *Soziologische Dimension der Identität* (3. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta Verlag.

Luhmann, N. (1994). *Soziale Systeme* (5. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.

Mead, G. H. (1998). *Geist, Identität und Gesellschaft* (11. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.

Pritz, S. M. (2016). Mood Tracking: Zur digitalen Selbstvermessung der Gefühle. In S. Selke

(Hrsg.), *Lifelogging* (S. 127–150). Wiesbaden: Springer VS.

Rosa, H. (1996). *Identität und kulturelle Praxis*. Frankfurt am Main: New York: Campus Verlag.

Rosa, H. (2016). *Resonanz*. Berlin: Suhrkamp Verlag.

Schröter, W. (2016). Virtuelle Identitäten im „Worglogging“. In S. Selke (Hrsg.), *Lifelogging* (S. 193–216). Wiesbaden: Springer VS.

Selke, S. (2014). *Lifelogging. Wie die digitale Selbstvermessung unsere Gesellschaft verändert*. Berlin: Econ Verlag.

Selke, S. (Hrsg.). (2016a). Lifelogging zwischen disruptiver Technologie und kulturellem Wandel. In S. Selke (Hrsg.), *Lifelogging* (S. 1–21). Wiesbaden: Springer VS.

Selke, S. (2016b). Ausweitung der Kampfzone – Rationale Diskriminierung durch Lifelogging und die neue Taxonomie des Sozial. In S. Selke (Hrsg.). (2016a). *Lifelogging: Digitale Selbstvermessung und Lebensprotokollierung zwischen disruptiver Technologie und kulturellem Wandel* (S. 309–339). Wiesbaden: Springer VS.

Turkle, S. (1998). *Leben im Netz*. Hamburg: Rowohlt Verlag.

Zu diesem Thema könnten Sie auch folgende weitere Umsetzungshilfen interessieren:

- 1.1.2 Autonomie der Systeme
- 1.1.3 Unternehmensethik und intelligente Software (inkl. KI)
- 1.1.5 Kriterien zur Erklärbarkeit der 4.0-Technologien
- 1.5.1 Unternehmenskultur in 4.0-Prozessen
- 2.3.2 Datenschutz in 4.0-Prozessen
- 2.3.3 Datenqualität in 4.0-Prozessen
- 2.3.4 Betriebsvereinbarungen und Dienstvereinbarungen zu 4.0-Prozessen
- 4.1.3 Tracking und Worklogging

¹⁹ acatech 2013, S. 25

²⁰ acatech 2013, S. 25



**OFFENSIVE
MITTELSTAND**
GUT FÜR DEUTSCHLAND

Herausgeber: „Offensive Mittelstand – Gut für Deutschland“ – Stiftung „Mittelstand – Gesellschaft – Verantwortung“
Kurfürsten-Anlage 62, 69115 Heidelberg, E-Mail: info@offensive-mittelstand.de; Heidelberg 2019

© Stiftung „Mittelstand – Gesellschaft – Verantwortung“, 2019 Heidelberg. Gemeinsam erstellt von Verbundprojekt Prävention 4.0 durch BC GmbH Forschung; Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung BGF GmbH, Forum Soziale Technikgestaltung, Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. – ifaa, Institut für Mittelstandsforschung Bonn – IfM Bonn, itb – Institut für Technik der Betriebsführung im Deutschen Handwerksinstitut e.V., Sozialforschungsstelle Dortmund – sfs Technische Universität Dortmund, VDSI – Verband für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bei der Arbeit e.V. – gefördert vom BMBF – Projektträger Karlsruhe