

1.1.3 Unternehmensethik und intelligente Software (inkl. KI)



■ **Stichwörter:** Ethik, Moral, integrative Unternehmensethik, Individualethik

> Warum ist das Thema wichtig?

Fast jede Entscheidung im Unternehmen ist auch eine ethische Entscheidung. Systematisch denkende Führungskräfte kommen nicht darum herum, diese ethischen Fragestellungen bewusst zu berücksichtigen, wenn sie sich nicht unreflektiert

treiben lassen wollen. Die Relevanz dieser grundlegenden Betrachtungsweise wird sich durch die 4.0-Prozesse¹ verstärken, da die cyber-physischen Systeme (CPS)² mit ihrer intelligenten Software³ grundlegende ethische Aspekte des Menschen

berühren (zum Beispiel Autonomie, Handlungsträgerschaft). Intelligente Software mit ihren Modellen künstlicher Intelligenz (KI) kann immer auch die (informelle) Selbstbestimmung von Führungskräften und Beschäftigten beeinflussen.

> Worum geht es bei dem Thema?

Begriffe: Moral – Ethik – Integrative Unternehmensethik

In diesem Beitrag wird von folgendem Begriffsverständnis ausgegangen:

Moral – Moral ist eine grundlegende Orientierung, die Menschen im Umgang mit anderen Menschen die Orientierung gibt, sich selbst und andere zu achten beziehungsweise zu missachten.⁴ Diese Werte entstehen im Laufe der Entwicklung der Kultur einer Gesellschaft.

Ethik – Ethik ist die Überlegung, die

das menschliche Handeln aufgrund der moralischen Orientierung und den sich daraus ergebenden Ansprüchen überprüft. Die Aufgabe der Ethik besteht darin, Orientierung für die Einschätzung „Richtig“ und „Falsch“ zu geben sowie für die Normen und Werte, nach denen in einer Gesellschaft oder in einem Betrieb üblicherweise über „Gut“ und „Böse“ entschieden wird.⁵

Integrative Unternehmensethik – Die Grundannahme der integrierten Unter-

nehmensethik ist, dass sich wirtschaftliche und ethische Zusammenhänge und Entscheidungen im Unternehmen nicht trennen lassen; jede wirtschaftliche Entscheidung ist fast immer auch eine ethische Entscheidung.⁶ Integrative Unternehmensethik versteht sich als permanenter Prozess der kritischen Überlegung und Gestaltung von legitimem menschlich orientiertem und ökonomischem Wirtschaften gleichermaßen.⁷

Ethische Aspekte spielen in jeder Entscheidung im Unternehmen eine Rolle. Dies gilt noch einmal verstärkt für die Fragen der Integration der intelligenten Software (inkl. KI) in den Betrieb, da hier fast immer auch grundlegende Fragen der Achtung oder Missachtung von Menschen eine Rolle spielen. > *Siehe auch Umsetzungshilfen 1.1.4 Ethische Werte für die intelligente Software (inkl. KI); 1.1.2 Autonomie der Systeme; 1.3.3 Hand-*

lungsträgerschaft im Verhältnis Mensch und intelligente Software (inkl. KI).

Ethik und Software 4.0 – Perspektiven

Der mögliche Eingriff der intelligenten Software (inkl. KI) in die sozialen Beziehungen im Betrieb und in die Arbeitsprozesse ist in allen Anwendungsbereichen⁸ so grundlegend, dass die Betriebe gut daran tun, auch unternehmensethische Aspekte zu reflektieren. Intelligente Soft-

ware mit ihrer KI beeinflusst Prozesse, die Personen in Betrieben ohne unternehmensethische Kriterien schwerer erkennen und einschätzen können. Hilfreich ist es, dass die beiden folgenden ethischen Perspektiven beim Einsatz von 4.0-Technologien⁹ eingebunden werden.

1. *Perspektive des Unternehmens (unternehmensethisch): Intelligente Software (inkl. KI) tangiert die Rolle des Menschen im Betrieb.*

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 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.

² 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.

³ 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.

⁴ Luhmann 1997, S. 245; Körtner 1999, S. 72

⁵ vgl. Körtner 1999, S. 33; Rendtorff 1999, S. 154f.; Ulrich 2001, S. 43

⁶ Küpper & Picot 1999, S. 133

⁷ vgl. Ulrich 2001, S. 428

⁸ Anwendungsbereiche von CPS können sein: **Insellösungen**, Teilkomponenten und Teilprozesse (zum Beispiel einzelne Arbeitsplätze, Arbeitsmittel, Teile von Anlagen, Räume, Produkte, Assistenzsysteme) und **verkettete Prozesse** und Gesamtsystemlösungen (zum Beispiel verkettete Arbeitsmittel, Wertschöpfungskette). Außerdem **geschlossene Betriebsanwendungen** (autark – zum Beispiel Edge Computing, betriebliche Cloud), **offene Anwendungen** (zum Beispiel Public Clouds, Hersteller-Plattformen).

⁹ 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.

Ein Unternehmen hat keine Wahl zwischen ethischer und ethikfreier Unternehmensführung, „sondern nur die Wahl zwischen ethikbewusster Unternehmensführung und einem unreflektierten, tendenziell dann ideologischen Umgang mit den impliziten Werteorientierungen unternehmerischen Handelns“.¹⁰ Dies sollten Unternehmer und Führungskräfte sich bewusst machen. Diese generelle Anforderung an Reflexion wird durch die intelligente Software (inkl. KI) noch verstärkt: Intelligente Software kann nämlich mit eigenen Regeln der künstlichen Intelligenz (zum Beispiel Algorithmen, semantische Technologien, Data-Mining) an der Kommunikation zwischen Unternehmer, Führungskräften und Beschäftigten teilnehmen und sogar teilweise Handlungsträgerschaft in Arbeitsprozessen übernehmen.

➤ *Siehe auch Umsetzungshilfen 1.3.2 Interaktion zwischen Mensch und intelligenter Software (inkl. KI); 1.3.3 Handlungsträgerschaft im Verhältnis Mensch und intelligente Software (inkl. KI).* Die Frage, ob das für die beteiligten Menschen „gut oder schlecht“ ist, sollte in einer solch substantziellen Veränderung der Kommunikation ethisch reflektiert werden. Dahinter steht aus Perspektive der Prävention die ethische Frage: Welche Rolle soll die Gesundheit des Menschen in der intelligenten Software mit ihrer KI und bei ihrer Anwendung im Betrieb spielen?

2. *Perspektive des Beschäftigten (individualethisch): Intelligente Software (inkl. KI) tangiert die Zufriedenheit der Beschäftigten und ihre Bindung an den Betrieb sowie ihre persönliche Selbstbestimmung.*

Ein zweiter Grund, sich in 4.0-Prozessen mit ethischen Fragen im Unternehmen verstärkt zu befassen, liegt darin, dass die intelligente Software (inkl. KI) die Zufriedenheit der Führungskräfte sowie der Beschäftigten und damit auch ihre Bindung an den Betrieb betrifft. Intelligente Software (inkl. KI) tangiert die Persönlichkeit der beteiligten Personen an vielen Stellen. Sie kann beispielsweise den Umgang der Beschäftigten untereinander sowie das Verhältnis von Führungskräften und Beschäftigten beeinflussen, sie kann die Unternehmenskultur verändern, sie kann die Autono-

mie der Person, ihre Entscheidungs- und Handlungsspielräume verändern, sie standardisiert Abläufe, sie kann das Verhältnis zwischen Mensch und Technik verändern und vieles mehr. Mit einem Wort: Intelligente Software (inkl. KI) tangiert substantziell das Verhältnis der Führungskraft und des Beschäftigten zum Betrieb, zur Technik und zu den Arbeitsprozessen. Dies betrifft auch individuelle Vorstellungen der einzelnen Personen. Diese ergeben sich jeweils aus ihrer Sozialisation, ihrem Bewusstsein, ihren Wertvorstellungen, Erwartungen und Ansprüchen sowie den ethischen Grundlagen der Gesellschaft. Diese individuelle Muster kreisen je nach Person in der Regel um Werte wie Gerechtigkeit, Fairness, Selbstbestimmung, Zufriedenheit, Entscheidungs- und Handlungsfreiheit. Betroffen sind bei all den genannten Beispielen immer auch Persönlichkeitsaspekte, die mit der Identität der jeweiligen Personen zu tun haben und mit ihrer Gesundheit.¹¹ Es geht aus individualethischer Perspektive bei der Integration der intelligenten Software (inkl. der KI) immer auch um die Bindung der Person an den Betrieb. Die ethische Frage der Achtung und Missachtung der Person erhält mit der intelligenten Software (inkl. KI) eine neue Dimension. Bisher ging es hier um die Achtung im Verhältnis von Führungskraft zu Beschäftigten oder um das Klima der gegenseitigen Achtung im Betrieb – es waren unternehmenskulturelle Aspekte, die sich zwischen Menschen abspielten. Nun drängt sich mit der intelligenten Software (inkl. KI) in die Frage der Achtung und Missachtung der Person ein weiterer Akteur, der das Verhältnis der Führungskraft und des Beschäftigten zum Betrieb tangiert. Das kann neben Achtung und Missachtung auch individualethische Aspekte betreffen wie Über- und Unterforderung der Führungskräfte und Beschäftigten, da nun intelligente Software (inkl. KI) Entscheidungen zum Arbeitseinsatz übernehmen kann, die mit allen Vor- und Nachteilen Führungskräfte traditionell situativ und intuitiv vorgenommen haben (wie zum Beispiel Berücksichtigung von Qualifikation, körperlichen Voraussetzungen, Erfahrungen, Neigungen, aktuellen Stimmungen oder „Tagesform“).

➤ *Siehe auch Umsetzungshilfe 1.3.3 Handlungsträgerschaft im Verhältnis Mensch und intelligente Software (inkl. KI); 1.1.4 Ethische Werte für die intelligente Software (inkl. KI).*

Ethik und intelligente Software (inkl. KI) – Prinzipien

Es gibt mit der Integration der intelligenten Software (inkl. KI) wichtige Gründe, um sich intensiver mit unternehmensethischen Fragestellungen auseinanderzusetzen und dabei auch die individualethischen Belange der Führungskräfte und Beschäftigten bewusster in den Blick zu nehmen. Welche Prinzipien sind bei den unternehmensethischen Überlegungen zum Umgang mit intelligenter Software (inkl. KI) hilfreich? Im Folgenden einige Anregungen¹² zur Klärung dieser Frage:

- Intelligente Software (inkl. KI) soll helfen, Ziel und Sinn des Betriebes in einer guten Balance zwischen wirtschaftlichen und ethischen Zusammenhängen und Entscheidungen abzusichern und zu fördern.
- Führungskräfte sollten bewusst deutlich machen, welche Rolle die Beschäftigten im Verhältnis zur Software einnehmen und welchen Wert der Mensch für das Unternehmen hat (Menschenbild). Grundsätzlich kommt es darauf an, „wie viel Abhängigkeit von technisch-komplexen, künftig verstärkt auf möglicherweise lernfähigen, auf künstlicher Intelligenz basierenden Systemen wir in Kauf nehmen wollen“¹³, um im Gegenzug mehr Sicherheit und wirtschaftlichen Erfolg zu erlangen.
- Intelligente Software (inkl. KI) sollte die Fähigkeit des Menschen achten, selbst zu bestimmen, wann und wie der Mensch der Technik Entscheidungen und Handlungen überträgt. Dazu gehören auch die Transparenz und Vorhersagbarkeit von autonomen technischen Systemen, ohne die es für die Benutzer nicht möglich wäre, in die Systeme einzugreifen oder sie abzuschalten, wenn sie dies für notwendig erachten. Das Thema Handlungsträgerschaft in Arbeitsprozessen sollte deswegen thematisiert werden und es ist so weit wie möglich zu klären, welche Eingriffsmöglichkeiten die beteiligten

¹⁰ Ulrich & Wieland 1999, S. 16

¹¹ Kimpeler 2014, S. 140f.; Schröter 2014, S. 128ff.

¹² vgl. u. a. VDI-Richtlinie 3780; vgl. auch Ethik Kommission 2017; Europäische Gruppe für Ethik der Naturwissenschaften und der neuen Technologien 2018, S. 18ff.

¹³ Ethik-Kommission 2017, S. 6

Personen besitzen. Die Intervention durch den Menschen muss jederzeit möglich sein.

- Intelligente Software (inkl. KI) kann individuelle Ressourcen und Bewältigungskompetenz stärken. Im Idealfall fördert die intelligente Software (inkl. KI) die Persönlichkeit, das Selbstbewusstsein.
- Die intelligente Software (inkl. KI) sollte gesundheitsgerecht und nicht diskriminierend gestaltet sein. Im Idealfall fördert sie die Gesundheit der Führungskräfte und Beschäftigten.
- Die Durchschaubarkeit und Erklärbarkeit der grundlegenden 4.0-Prozesse im Betrieb werden sichergestellt (die Menschen sollten wissen, was mit ihren Daten passiert und nach welchen Kriterien die intelligente Software mit ihrer KI agiert). ▶ *Siehe Umsetzungshilfe 1.1.5 Kriterien zur Erklärbarkeit der 4.0-Technologien.*
- Der Zugriff durch Dritte auf die Daten der Führungskräfte und Beschäftigten ist vereinbart.
- Die intelligente Software (inkl. KI) bewahrt die Persönlichkeitsrechte der Führungskräfte und Beschäftigten. Dies betrifft das Recht auf Schutz personenbezogener Daten und das Recht auf Schutz der Privatsphäre. Der Betrieb verwendet nur solche personen-

bezogenen Daten, für deren Nutzung und Verbreitung eine aufgeklärte Einwilligung vorliegt.

- Die Mensch-Software-Schnittstelle ist so ausgelegt, dass zu jedem Zeitpunkt klar geregelt und erkennbar ist, welche Zuständigkeiten auf welcher Seite liegen, insbesondere auf welcher Seite die Kontrolle liegt. Die Intervention durch den Menschen muss jederzeit möglich sein.
- Die intelligente Software (inkl. KI) sollte Sicherheit und Schutz auf drei Ebenen ermöglichen: erstens die äußere Sicherheit für ihre Umgebung und die Benutzer, zweitens die Zuverlässigkeit und Datensicherheit (zum Beispiel Schutz vor Hackerangriffen) und drittens die Sicherheit und Gesundheit in der Interaktion zwischen Mensch und intelligenter Software (inkl. KI).
- Die intelligente Software (inkl. KI) ist nicht umweltschädlich.
- Muss das autonome technische System in Ausnahme- und Notsituationen entscheiden, dürfen als Entscheidungskriterien persönliche Merkmale keine Rolle spielen (Alter, Geschlecht, körperliche oder geistige Konstitution). Eine allgemeine Programmierung „auf eine Minderung der Zahl von Personenschäden kann vertretbar sein“.¹⁴ Allerdings ist die intelligente Software

(inkl. KI) so zu gestalten, dass kritische Situationen gar nicht erst entstehen können.

Die hier dargestellten Prinzipien sind als Anregungen für den Betrieb gedacht. Diese oder vergleichbare Werte sollten konkret für die Situation im Betrieb beschrieben werden. Damit besteht eine Handlungsorientierung für eine ethikbewusste Unternehmensführung zur Integration von intelligenter Software (inkl. KI). Diese ethischen Orientierungen verhindern einen unflexiblen Umgang mit unreflektierten impliziten Werteorientierungen. Inwieweit diese Werte später Bestandteil des Alltagshandelns aller Beteiligten im Betrieb werden, hängt von der gelebten Unternehmenskultur ab.

Konflikte zwischen Wertebereichen, etwa zwischen ökonomischer Anforderung und Werten wie Persönlichkeitsentfaltung oder Selbstbestimmung, werden sich nicht vermeiden lassen.¹⁵ Unternehmensethisch formulierte Grundsätze bieten jedoch Kriterien für das Erkennen der möglichen Konflikte und für eine Konfliktlösung, auf die sich alle Beteiligten berufen können und die dann nicht im Einzelfall auszuhandeln sind. Außerdem unterfüttern sie die bestehende Unternehmens- und Präventionskultur und passen sie an die neuen Anforderungen an.

▶ Welche Chancen und Gefahren gibt es?

Chancen: Wer beim Einsatz von intelligenter Software (inkl. KI) unternehmensethische Aspekte bewusst mitreflektiert, nutzt alle Chancen, seine Führungskräfte und Beschäftigten für die digitale Transformation im Betrieb zu gewinnen und zu moti-

vieren. Außerdem zeigen sich Unternehmer glaubwürdig als verantwortungsbewusst.

Gefahren: Wer unternehmensethische Aspekte ignoriert, unterliegt der Gefahr einer eindimensionalen Technisierung der Arbeitsprozesse, bei der die für Inno-

vation und Kreativität erforderlichen Kompetenzen der Menschen womöglich nicht aktiviert werden können, weil grundlegende menschliche Werte (wie Achtung, Eigenverantwortung, Selbstbestimmung) missachtet werden.

▶ Welche Maßnahmen sind zu empfehlen?

Folgende Maßnahmen können beispielsweise helfen, unternehmensethische Werte für den Umgang mit intelligenter Software (inkl. KI) im Betrieb festzuschreiben.¹⁶

- *Vorstellungen entwickeln, wie intelligente Software (inkl. KI) helfen soll, Ziel und Sinn des Betriebes in einer guten Balance zwischen wirtschaftlichen und ethischen Aspekten abzusichern und zu fördern.* – Die intelligente Soft-

ware (inkl. KI) sollte dazu beitragen, die Wirtschaftlichkeit und die Funktionalität im Betrieb zu verbessern sowie gleichzeitig die Persönlichkeit und Handlungsfreiheit der Führungskräfte und Beschäftigten zu achten.

▶ *Siehe auch Umsetzungshilfe 1.1.4 Ethische Werte für die intelligente Software (inkl. KI).*

- *Bewusst deutlich machen, welche Rolle die Führungskräfte und Beschäftig-*

ten im Verhältnis zur intelligenten Software (inkl. KI) einnehmen und welchen Wert der Mensch für das Unternehmen hat (Menschenbild). – Das Unternehmen hat darüber nachgedacht, welche Rolle die Führungskräfte und Beschäftigten für seine Existenz und die Absicherung der Wettbewerbsfähigkeit spielen. Die Bedeutung der Führungskräfte und Beschäftigten für den Betrieb sollte allen Beteiligten be-

¹⁴ Ethik-Kommission 2017, S. 11

¹⁵ vgl. Küpper 2006, S. 216ff.

¹⁶ vgl. u. a. VDI-Richtlinie 3780; Deutscher Ethikrat 2017; Ethik Kommission 2017

kannt gemacht werden – zum Beispiel in Leitlinien, Vereinbarungen, Infomedien, Besprechungen. Hierbei sollte verdeutlicht werden, welche Rolle die Führungskräfte und Beschäftigten im Verhältnis zur 4.0-Technologie einnehmen und welchen Wert sie für das Unternehmen haben (Menschenbild).

- *Das Thema Handlungsträgerschaft in Arbeitsprozessen wird thematisiert und es ist so weit wie möglich geklärt, welche Eingriffsmöglichkeiten die Führungskräfte und Beschäftigten besitzen. Die 4.0-Prozesse sind transparent.* ▶ Siehe auch Umsetzungshilfe 1.3.3 *Handlungsträgerschaft im Verhältnis Mensch und intelligente Software (inkl. KI)*. Die Mensch-Software-Schnittstelle wird so ausgelegt, dass bestmöglich geregelt und erkennbar ist, welche Zuständigkeiten auf welcher Seite liegen, insbesondere auf welcher Seite die Kontrolle liegt. Die Verteilung der Zuständigkeiten (und damit der Verantwortung) zum Beispiel im Hinblick auf Zeitpunkt und Zugriffsregelungen sollte dokumentiert und gespeichert werden. Das gilt vor allem für Übergabevorgänge zwischen Mensch und Technik.¹⁷ Die Notwendigkeit einer abrupten Übergabe der Kontrolle der Software an den menschlichen Nutzer („Notstand“) sollte dabei ausgeschlossen werden.¹⁸ Führungskräfte und Beschäftigte sollten immer die Möglichkeit zur Intervention haben.
- *Die Chancen und Gefahren der intelligenten Software (inkl. KI) sind analysiert und bewertet.* – Die Chancen und Gefahren der 4.0-Technologien für unternehmensethische Zusammenhänge sollten analysiert und bewertet werden und es sollten entsprechende Maßnahmen festgelegt sein. Dies gilt unter anderem für die Handlungsträgerschaft der intelligenten Software (inkl. KI) in Prozessen oder Teilprozessen, die sichere und gesundheitsgerechte Gestaltung, den Umgang mit personenbezogenen Daten und die Transparenz der Ziele und Abläufe der

intelligenten Software (inkl. KI).

- *Es ist geklärt, wie die intelligente Software (inkl. KI) auf die Persönlichkeit der Führungskräfte und Beschäftigten wirken kann.* – Es wird – im besten Fall gemeinsam mit den Führungskräften und Beschäftigten – überlegt und festgelegt, welche Funktionen und Handlungsträgerschaften die Software der cyber-physischen Systeme übernehmen soll (zum Beispiel Entlastung, unterstützende Aufgaben). Dazu gehören auch Überlegungen zu Entscheidungs- und Handlungsspielräumen, Standardisierung von Abläufen, zu Interventionsmöglichkeiten oder zur Überwachung und Kontrolle.
- *Die intelligente Software (inkl. KI) ist gesundheitsgerecht.* – Von der intelligenten Software (inkl. KI) gehen keine Gefahren für die Führungskräfte sowie Beschäftigten aus und sie verursacht keine Personen- und Sachschäden. Sie fördert das Systemverständnis sowie das Verständnis der Sinnhaftigkeit der Arbeit und trägt so zum psychischen und körperlichen Wohlbefinden der Beschäftigten und zu ihrer Produktivität und Bindung an den Betrieb bei. Die intelligente Software (inkl. KI) trägt aktiv zur Sicherheit bei und unterstützt ein gesundheitsgerechtes und ergonomisches Arbeiten. Auch die Bedeutung der Sicherheit der Daten wird als ein Ziel dargestellt (Datensicherheit). ▶ *Maßnahmen zu diesem Thema finden sich in fast allen Umsetzungshilfen.*
- *Die Durchschaubarkeit der Abläufe im Betrieb wird sichergestellt.* – Es wird im Betrieb darüber informiert, welche Daten erfasst und von der intelligenten Software (inkl. KI) im Betrieb verarbeitet werden. Es wird dargestellt, nach welchen Kriterien die Daten eingesetzt werden. Die 4.0-Prozesse sollten immer für die Beteiligten erklärbar sein. ▶ *Siehe Umsetzungshilfe 1.1.5 Kriterien zur Erklärbarkeit der 4.0-Technologien.*
- *Wahrung der Persönlichkeitsrechte* – Es wird vereinbart, welche personenbezogenen Daten erhoben werden dür-

fen und wie diese verwendet werden.

- ▶ *Siehe auch Umsetzungshilfen 2.3.2 Datenschutz in 4.0-Prozessen; 2.3.4 Betriebsvereinbarungen und Dienstvereinbarungen zu 4.0-Prozessen.*
- *Datensouveränität wird sichergestellt:* Die intelligente Software (inkl. KI) ermöglicht, dass Führungskräfte und Beschäftigte ein hinreichendes Maß an Kontrolle über die eigenen Daten behalten oder sich zumindest auf die Wahrung ihrer Interessen durch Dritte verlassen können¹⁹ (organisationelle Vertraulichkeitsstandards²⁰). Die intelligente Software ermöglicht es, eine gegebene Zustimmung zur Verwendung personenbezogener Daten zu widerrufen beziehungsweise die zurückgezogene Zustimmung softwaretechnisch umzusetzen.²¹
- *Der Zugriff durch Dritte auf die Daten der Beschäftigten ist vereinbart.* – Es ist festgeschrieben, welche Prozesse intern verfügbar gehalten werden, welche Daten und Prozesse für Dritte freigegeben werden und wo diese Daten liegen. Dies wird für alle Betroffenen transparent gemacht.
- *Es ist sichergestellt, dass die intelligente Software (inkl. KI) nicht die Beschaffenheit der natürlichen Umgebung gefährdet.* – Die intelligente Software (inkl. KI) geht so sparsam wie möglich mit den natürlichen Ressourcen um und minimiert Emissionen, Immissionen und Abfälle. Beispielsweise können Effizienzsteigerungen durch 4.0-Technologien eine schonendere nachhaltigere Nutzung von Ressourcen bedeuten.
- *Die intelligente Software (inkl. KI) passt sich dem Kommunikationsverhalten des Menschen an.* – Um eine effiziente, zuverlässige und sichere Kommunikation zwischen Mensch und Maschine zu ermöglichen und Überforderung zu vermeiden, sollte sich die intelligente Software (inkl. KI) stärker dem Kommunikationsverhalten des Menschen anpassen.

¹⁷ Ethik-Kommission 2017, S. 13

¹⁸ Ethik-Kommission 2017, S. 14

¹⁹ Deutscher Ethikrat 2017, S. 115

²⁰ Deutscher Ethikrat 2017, S. 130

²¹ Deutscher Ethikrat 2017, S. 160

Quellen und weitere Informationsmöglichkeiten:

- Deutscher Ethikrat (2017). *Big Data und Gesundheit – Datensouveränität als informationelle Freiheitsgestaltung*. Berlin: Deutscher Ethikrat.
- Ethik-Kommission (2017). *Automatisiertes und vernetztes Fahren*. Bericht Juni 2017. Berlin: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/bericht-der-ethik-kommission.pdf?__blob=publicationFile. Zugriffen: 11.05.2018.
- Kimpeler, S. (2014). Zukünfte der Identität und Virtualität. In W. Schröter (Hrsg.), *Identität in der Virtualität* (S. 137–145). Mössingen-Talheim: Talheimer Verlag.
- Körtner, H. J. (1999). *Evangelische Sozialethik*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Küpper, H.-U., & Picot, A. (1999). Gegenstand der Unternehmensethik. In W. Korff et al. (Hrsg.), *Handbuch der Wirtschaftsethik, Band 3: Ethik wirtschaftlichen Handelns* (S. 132–148). Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus.
- Luhmann, N. (1997). *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Rendtorff, T. (1999). Selbstverständnis und Aufgabe der Ethik. In W. Korff et al. (Hrsg.), *Handbuch der Wirtschaftsethik, Band 1: Verhältnis von Wirtschaft und Ethik* (S. 152–207). Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus.
- Schröter, W. (2014). Identität in der Virtualität. In W. Schröter (Hrsg.), *Identität in der Virtualität* (S. 119–136). Mössingen-Talheim: Talheimer Verlag.
- VDI-Richtlinie 3780 *Technikbewertung – Begriffe und Grundlagen*. September 2000.
- Ulrich, P., & Wieland, J. (1999). *Unternehmensethik in der Praxis* (2. Aufl.). Bern, Stuttgart, Wien: Verlag Paul Haupt.
- Ulrich, P. (2001). *Integrative Wirtschaftsethik* (3. Aufl.). Bern, Stuttgart, Wien: Verlag Paul Haupt.

Zu diesem Thema könnten Sie auch folgende weitere Umsetzungshilfen interessieren:

- 1.1.2 Autonomie der Systeme
- 1.1.4 Ethische Werte für die intelligente Software (inkl. KI)
- 1.1.5 Kriterien zur Erklärbarkeit der 4.0-Technologien
- 1.3.2 Interaktion zwischen Mensch und intelligenter Software (inkl. KI)
- 1.3.3 Handlungsträgerschaft im Verhältnis Mensch und intelligente Software (inkl. KI)
- 1.5.1 Unternehmenskultur in 4.0-Prozessen
- 2.3.2 Datenschutz in 4.0-Prozessen
- 2.3.4 Betriebsvereinbarungen und Dienstvereinbarungen zu 4.0-Prozessen



**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