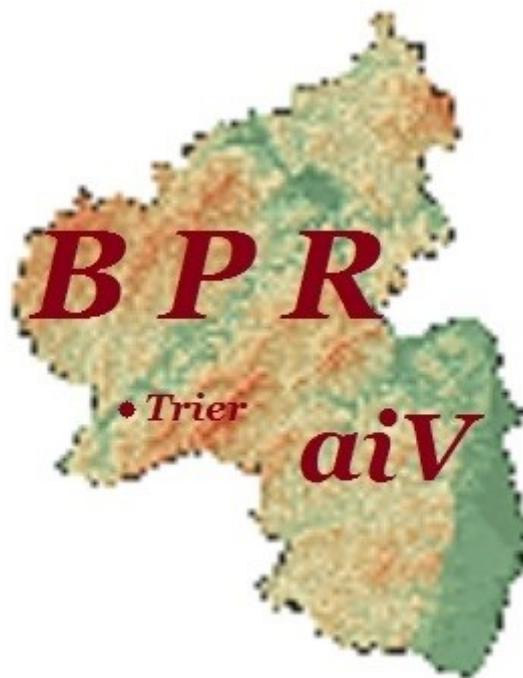


BPR a.i.V.

**Ausschuss Soziales, Arbeits- und
Gesundheitsschutz**

Themenheft D01

Was bedeutet Digitalisierung?



Stand: 20.04.2021

Inhalt

Inhalt	2
1. Was ist Digitalisierung?	3
2. Einbeziehung in geschäftliche Prozesse	4
3. Digitale Modifikation – digitale Revolution	7
3.1. Allgemein	7
3.2. Beispiele	8
3.3. Kritik und Ausblick	8
4. Das steckt dahinter: Digitalisierung kurz und einfach erklärt	9
Literatur	10
Impressum	11

1. Was ist Digitalisierung?

Für den Begriff Digitalisierung existiert keine eindeutige Definition. Er kann, abhängig vom jeweiligen Kontext, mehrere Bedeutungen annehmen. Im ursprünglichen Sinn meint Digitalisierung das Umwandeln von analogen Informationen in digitale Formate. Eine weitere Bedeutung von Digitalisierung ist die digitale Revolution, auch als digitaler Wandel oder digitale Transformation bezeichnet. Der digitale Wandel beschreibt die durch die Digitalisierung ausgelösten Veränderungsprozesse in der Gesellschaft inklusive Wirtschaft, Kultur, Bildung und Politik.

Betrachtet man die ursprüngliche Bedeutung, geht es bei der Digitalisierung darum, digitale Repräsentationen von analogen Informationen, physischen Objekten oder Ereignissen zu schaffen. Ziel ist es, die digitalen Informationen zu speichern, zu verteilen oder zu verarbeiten. Historisch lässt sich die Digitalisierung auf die Umwandlung von analogen Medien wie Fotografien, Tonaufnahmen, Filmen oder Dokumenten zurückführen. Ergebnis der Digitalisierung sind Dateien, die aus einer Folge von Bits und Bytes bestehen.

Die meisten dieser Medien werden mittlerweile direkt in digitaler Form, ohne die Vorstufe einer analogen Version erstellt. Die Erstellung, Speicherung, Verteilung und Verarbeitung der digitalen Daten erfolgt mithilfe moderner Informationstechnik wie Computer, Smartphones, Kommunikationsnetze, Internetanwendungen und Datenbanken. Digitale Formate lassen sich wesentlich flexibler und schneller verarbeiten als analoge Informationen.

Grundlagen der Digitalisierung analoger Informationen

Sollen analoge Informationen in digitale Formate umgewandelt werden, sind verschiedene Arbeitsschritte zu durchlaufen. Ergebnis der Digitalisierung sind Dateien mit diskreten Werten. Analoge Informationen können grundsätzlich alle Werte sein, die mit Sensoren erfassbar und messbar sind. Dazu zählen beispielsweise Tonaufnahmen, Videoaufnahmen, Dokumente, Bilder, Umgebungswerte wie Temperaturen und Windgeschwindigkeiten oder Magnetfelder.

Als Sensoren zur Messung der analogen Werte kommen Mikrofone, Bildsensoren, Scanner, Thermometer und andere Geräte zum Einsatz. Der Sensor liefert die erfassten analogen Werte in der Regel in Form von elektrischen Spannungskurven. Diese verarbeitet anschließend der Analog-digital-Wandler. Er tastet die Spannungskurven in definierten Intervallen ab, bestimmt die Größe des Messwerts zum Abtastzeitpunkt und übersetzt das Ergebnis in einen digitalen Wert. Die Gesamtheit aller Werte kann anschließend in einer Datei abgelegt werden.

Die Digitaltechnik nutzt in der Regel ausschließlich binäre Werte, die nur die beiden Zustände 0 oder 1 annehmen können. Die binären Informationen lassen sich sehr gut durch Prozessoren verarbeiten und sind sowohl flüchtig als auch dauerhaft (z.B. in Datenbanken) zu speichern. Je nach Format der digitalen Daten sind die binären Werte nach bestimmten Schemata und Kodierungen geordnet. Die Dateiformate nehmen daher eine wichtige Bedeutung ein, da sie den informationstechnischen Geräten vorgeben, wie die Daten zu interpretieren sind.

Vorteile der Digitalisierung

Die Digitalisierung bietet im Vergleich zur analogen Verarbeitung von Informationen viele Vorteile. Liegen die Informationen in digitaler Form vor, lassen sie sich mithilfe von Datenverarbeitungssystemen verwenden, bearbeiten, wiedergeben, speichern und verteilen. Sie sind maschinell lesbar und dadurch schneller zu verarbeiten und zu durchsuchen. Zudem sind Komprimierungsalgorithmen auf die Daten anwendbar, die den Speicherbedarf erheblich reduzieren.

Im Gegensatz zu analogen Informationen kommt es bei digitalen Daten durch mehrfache Verarbeitung oder durch die Verteilung über Kommunikationsnetze zu weniger Verfälschungen und Fehlern. Bei entsprechenden Maßnahmen bleibt die Ursprungsdatei immer gleich. Ein weiterer Vorteil digitaler Daten ist die Möglichkeit der Langzeitarchivierung ohne Qualitätsverlust bei den notwendigen Speichermigrationen. Um Daten lange aufzubewahren, müssen sie regelmäßig auf neuen Datenspeichern abgelegt werden. Analoge Daten verlieren bei diesen Migrationen kontinuierlich an Qualität. Digitale Daten bleiben völlig unverändert und sind beliebig oft speicherbar. Einfach erstellbare Kopien der digitalen Daten verhindern den Informationsverlust.

Die Digitalisierung lässt sich auch einsetzen, um analoge Originale durch die Verwendung digitaler Kopien zu schonen. Analoge Inhalte können schon durch mehrfache Wiedergabe an Qualität verlieren. Bei den digitalen Kopien ist dies nicht der Fall. Beispiele für den Qualitätsverlust analoger Medien bei der Wiedergabe sind das Blättern in Büchern, das Anstrahlen von Diapositiven oder das Abspielen einer Schallplatte über die Ton Nadel.

Problemstellungen bei der Digitalisierung

Grundsätzlich entsteht bei der Digitalisierung ein initialer Qualitätsverlust. Dieser ist darin begründet, dass bei der Abtastung des analogen Signals und der Ermittlung des Signalwerts nur endliche Werte mit einer vorgegebenen Auflösung erzeugt werden. Je feiner die Auflösung ist, desto exakter bildet das digitale Format die ursprüngliche analoge Information ab. In vielen Fällen lässt sich die Auflösung so wählen, dass die menschlichen Sinnesorgane keinen Unterschied zwischen dem analogen Ursprungssignal und der digitalen Kopie wahrnehmen. Beispiele hierfür sind die hohen Auflösungen von Bildschirmen, bei denen das Auge keine einzelnen Bildpunkte mehr erkennen kann, oder digitale Tonwiedergaben, die den hörbaren Frequenzbereich und das komplette Hörvermögen des menschlichen Ohrs abdecken.

vgl: Dipl.-Ing. (FH) Stefan Luber, in: <https://www.bigdata-insider.de/was-ist-digitalisierung-a-626489/>, Abruf: 20.01.2021

2. Einbeziehung in geschäftliche Prozesse

Digitalisierung bezeichnet die Einbeziehung digitaler Technologien in geschäftliche / soziale Prozesse mit dem Ziel, diese zu verbessern.

Die Digitalisierung ist transformativ. Sie ändert die Art und Weise, in der Unternehmen mit ihren Kunden interagieren, und häufig auch ihre Einnahmequellen.

Um die Digitalisierung klar zu definieren, müssen wir uns zunächst damit beschäftigen, wie sich der Begriff im Laufe der letzten Jahre verändert hat, um Missverständnisse zu vermeiden.

Wie hat sich der Begriff „Digitalisierung“ verändert?

Der Begriff „Digitalisierung“ hat sich von einem neutralen, technischen Vorgang zu einem positiv konnotierten und zukunftsorientierten Sammelbegriff für die Modernisierung in unterschiedlichen Bereichen des Alltagslebens entwickelt. Dennoch liegt die ursprüngliche Bedeutung, das Umwandeln physischer Daten in digitale Daten, all diesen Prozessen zugrunde.

In ihrer Grundbedeutung bezeichnet Digitalisierung einen mechanischen Vorgang, bei dem physikalische Daten in ein digitales Format „übersetzt“ werden. Digitale Informationen beste-

hen aus Einsen und Nullen und können nicht verzerrt werden und ihre Übertragung geschieht ohne Verluste. Digitale Informationen werden von Kommunikationsnetzwerken auf der ganzen Welt verwendet, gespeichert und verarbeitet.

In den letzten zehn Jahren wird Digitalisierung immer weniger in ihrer ursprünglichen Bedeutung verstanden, sondern zunehmend als Sammelbezeichnung für die Nutzung dieser digitalen Informationen in der Wirtschaft, der Politik und der Gesellschaft verstanden. Durch die Digitalisierung lassen sich Prozesse in all diesen Bereichen modernisieren und verbessern.

Das Eintippen eines Aufsatzes in ein digitales Dokument ist Digitalisierung. Das Dokument über eine Cloud verfügbar zu machen, ist auch Digitalisierung. Die Vernetzung der digitalen Kommunikation erhöht die Flexibilität, aber auch die Komplexität vorhandener Strukturen.

Digitalisierung vs. Digitale Transformation

Die digitale Transformation ist eine unmittelbare Folge der Digitalisierung. Der vollkommene Wandel einer Branche durch die Digitalisierung ist das perfekte Beispiel für die digitale Transformation.

Die durch das Internet eingeleitete Digitalisierungswelle hat viele Branchen aufgewühlt. Die Werbebranche ist ein gutes Beispiel. Während das Gießkannenprinzip früher das Mittel der Wahl im Werbebereich war, gibt es heute genaue Statistiken darüber, wie Nutzer mit Inhalten interagieren und welchen Effekt Anzeigen haben.

Das gilt auch für E-Mails. Der Sender einer E-Mail kann nachvollziehen, wer die Nachricht öffnet und wie der Inhalt gelesen wird.

Durch das Internet hat sich die ganze Welt verändert. Menschen interagieren auf eine radikal andere Art und Weise. Die dezentrale Zusammenarbeit hat bisher ungeahnte Möglichkeiten eröffnet.

Worum geht es bei der Digitalisierung?

Das Konzept kann in vielen verschiedenen Bereichen eingesetzt werden und auf sie wirken.

- Ein häufiges Einsatzgebiet ist die Aufrüstung eines Geschäftsmodells durch Digitalisierung. Das Ziel eines solchen Prozesses ist es, einen Mehrwert durch die Einführung neuer Technologien zu erzielen.
- Durch die Einführung digitaler Technologien können industrielle Prozesse verbessert werden. Die positiven Auswirkungen dieser Art der Digitalisierung sind wahrscheinlich am deutlichsten sichtbar. Sie führt zu Energieeinsparungen, einer verbesserten Produktqualität, usw.
- Die Digitalisierung hat zu erheblichen Verbesserungen in der Kommunikations- und Informationstechnologie geführt. Die daraus resultierenden Veränderungen haben die Welt maßgeblich beeinflusst.
- Die Digitalisierung aller Informationen, die sich für diesen Prozess im täglichen Leben anbieten.
- Digitalisierung kann sich auch auf den Vorgang beziehen, analoge Informationen in Einsen und Nullen umzuwandeln. Wie bereits erwähnt, ist dies die Grundbedeutung von Digitalisierung.

Digitalisierung in Organisationen und Unternehmen

Auf der Ebene von Unternehmen und Organisationen bleibt der Ansatz der digitalen Transformation reaktiv. Die meisten Organisationen befinden sich in einer Aufholjagd. Sie setzen

neue Technologien ein, um wettbewerbsfähig und relevant zu bleiben. Sie sind meist nicht auf der Suche nach Innovationen.

Laut einer Veröffentlichung auf Couchbase, erleben 86 % der Unternehmen die digitale Transformation alles andere als reibungslos. Zu den Problemen gehörten geringe Erwartungen, Verzögerungen und völliges Versagen.

Trotz der niedrigen Erfolgsquote gewinnen Digitalisierungsprojekte an Bedeutung. Immer mehr Führungskräfte sehen das Potenzial der digitalen Transformation.

Gründe für die Digitalisierung – Warum Digitalisierung wichtig ist

Von außen betrachtet liegen die potenziellen Vorteile der Digitalisierung auf der Hand. Bessere Arbeitsabläufe, mehr Effizienz, verbesserte Produkte und völlig neue Dienstleistungen sind Teil des Prozesses. Aus diesen Vorteilen ergeben sich andere, beispielsweise eine bessere Wettbewerbsfähigkeit.

Wenn die Digitalisierung richtig durchgeführt wird, profitieren Unternehmen außerdem von:

- Neuen Kundenakquisitionskanälen.
- Verbesserten Arbeitsbedingungen und bessere Mitarbeiterbindung.
- Verbesserter Entscheidungsfindung.
- Mehr Innovationsbereitschaft.
- Besserer Teamarbeit.

Bei näherer Betrachtung unterscheiden sich die von Führungskräften angeführten Gründe für die Digitalisierung erheblich. Sie wurzeln meist in der Angst, etwas zu verpassen.

- Die meisten befürchten, dass ihre Organisation ins Hintertreffen gerät.
- Sie befürchten, dass ihre Unternehmen an Marktrelevanz verlieren.
- Einige haben Angst, dass ihre IT-Mitarbeiter / innen zu innovativeren Unternehmen wechseln könnten.
- Laut Couchbase befürchten viele auch den Verlust von Mitarbeitern / innen anderer Abteilungen.

Vor- und Nachteile der Digitalisierung (Folgen der Digitalisierung)

Die Vorteile der Digitalisierung überwiegen bei weitem die Nachteile. Zu den Vorteilen zählen:

- Verbesserte Herstellungsprozesse.
- Produkte können schneller auf den Markt gebracht werden.
- Reduzierte Reaktionszeiten auf Kundenfeedback.
- Verbesserte Einblicke.
- Ganze Lieferketten können von einer durchgängigen Integration profitieren.
- Senkung der Produktionskosten.

Die Nachteile sind auf dem anderen Ende weitaus weniger bedeutend. Eine schlechte Umsetzung der Digitalisierung birgt dennoch einige Fallen, die sich unter anderem auf folgende Weise zeigen können:

- Das Benutzererlebnis wird so weit verbessert, dass die digitale Transformation die wirtschaftliche Rendite zerstört. Durch die Digitalisierung wird dann zwar ein spektakulärer Wert für die Kunden geschaffen, aber nicht für das Unternehmen.

- Förderung einer „Winner-takes-it-all-Wirtschaft“, die die Entstehung von Monopolen fördert.
- Schlechtes Verständnis der Ökosysteme aufgrund der Digitalisierung.
- Die Dualität des Prozesses geht verloren.

Unternehmen können solche Probleme lösen, indem sie sich für einen zuverlässigen Partner entscheiden.

Beispiele für die Digitalisierung

Der Fortschritt der Technologie hat im Zusammenspiel mit neuen Gesetzen, die den digitalen Handel definieren, den Einsatz von elektronischen Identitätsnachweisen (z.B. über Chip) und elektronischen Signaturen (eSign) möglich gemacht und sie zunehmend verbreitet.

Die digitalisierten Verträge werden in einem virtuellen Speicher aufbewahrt. Dank der digitalisierten Prozesse können Manager und Kundendienstmitarbeiter mit einem Knopfdruck auf die Verträge aller Läden zugreifen. Dies führt zu einem schnelleren Kundenservice, einer besseren Betrugserkennung und einem deutlich verbesserten Vertragsregister.

Das eSign hat sich als hervorragende Lösung für Online-Banken erwiesen. Vor eSign dauerte das Einbinden eines Online-Kunden bis zu einem Monat. Alle Papiere wurden zwischen den beiden Parteien hin und her geschickt, wobei die Geschwindigkeit von der Post abhing.

Mit eSign können Kunden Verträge sofort online unterzeichnen. Um die Sicherheitsanforderungen der Bank zu erfüllen, können sie zur ID-Authentifizierung die in den Service integrierte BankID verwenden.

Die Verwendung von eSign ist ein hervorragendes Beispiel für die Digitalisierung im Bankwesen.

Die Möglichkeit, Verträge über Fernzugriff zu unterzeichnen, ist ein Segen für den Anzeigenverkauf von Magazinen. Der Versand von Werbeverträgen kann jetzt genauer an die jeweilige Zielgruppe angepasst werden.

Kunden die Möglichkeit zu geben, Verträge elektronisch und sofort zu unterzeichnen, bringt deutliche Gewinne. Physische Verträge gehen oft verloren und selbst diejenigen, die sie unterzeichnen wollen, tun dies nicht.

Durch die Einführung von eSign ist die Signierdauer von Tagen / Wochen auf etwa 5 Minuten gesunken.

Die Bearbeitungszeit für einen Vertrag ist auf 15 Minuten gesunken.

In diesen Beispielen werden die Vorteile der Digitalisierung deutlich. Sie sind keine Frage der subjektiven Wahrnehmung. Sie sind quantifizierbar.

vgl: scrive, in: <https://www.scrive.com/de/digitalisierung/>, Abruf: 20.01.2021

3. Digitale Modifikation – digitale Revolution

3.1. Allgemein

Der Begriff der Digitalisierung hat mehrere Bedeutungen. Er kann die digitale Umwandlung und Darstellung bzw. Durchführung von Information und Kommunikation oder die digitale Modifikation von Instrumenten, Geräten und Fahrzeugen ebenso meinen wie die digitale Revolution, die auch als vierte Revolution bekannt ist, bzw. die digitale Wende. Im letzteren

Kontext, der im vorliegenden Beitrag behandelt wird, werden nicht zuletzt "Informationszeitalter" und "Computerisierung" genannt. Während im 20. Jahrhundert die Informationstechnologie (IT) vor allem der Automatisierung und Optimierung diente, Privathaushalt und Arbeitsplatz modernisiert, Computernetze geschaffen und Softwareprodukte wie Office-Programme und Enterprise-Resource-Planning-Systeme eingeführt wurden, stehen seit Anfang des 21. Jahrhunderts neue Technologien und innovative Geschäftsmodelle sowie Autonomisierung, Flexibilisierung und Individualisierung in der Digitalisierung im Vordergrund. Diese hat eine neue Richtung genommen und mündet in die vierte industrielle Revolution, die wiederum mit dem Begriff der Industrie 4.0 (auch "Enterprise 4.0") verbunden wird.

3.2. Beispiele

Die Digitalisierung hat zu verschiedenen Umwälzungen geführt, angefangen von der Umdeutung des Begriffs der Güter und der Werke und der Vereinfachung von Kopier- und Distributionsmöglichkeiten über die Veränderung der Arbeitswelt bis hin zur Verschmelzung von Virtualität und Realität. Es wurden ganze Unternehmen und Branchen umgeformt. Spezialisierte Plattformen verdrängen traditionelle Player, obwohl sie keine eigenen Gerätschaften, Fahrzeuge oder Immobilien besitzen. Die Betreiber sozialer Netzwerke erstellen keine bzw. kaum eigene Inhalte. Der User-generated Content wird zur Analyse genutzt, auf der wiederum die Personalisierung (auch von Werbung) beruht. Mit der Industrie 4.0 und ihrer Smart Factory setzen sich beispiellose Robotertypen und Prozessketten durch und werden Entwicklungen wie das Internet der Dinge und der 3D-Druck gefördert. Künstliche Intelligenz (KI), Big Data und Cloud Computing erlauben vorher nicht gekannte Aktivitäten und Analysen. Neue Ein- und Ausgabegeräte und neue Verfahren wie die Datenbrille bzw. die Virtual-Reality-Brille und die Gestensteuerung transformieren Büroraum und Werkbank sowie den Bereich der Unterhaltung.

3.3. Kritik und Ausblick

Die Digitalisierung wird diskutiert und kritisiert, und insbesondere die nächste Entwicklungsstufe, die sie ermöglicht, ist in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik umstritten. Die Bereichsethiken können die bei der Digitalisierung entstehenden moralischen Probleme – etwa in Bezug auf die Industrie 4.0 – reflektieren, allen voran Technik-, Informations- und Wirtschaftsethik. Technik- und Informationsethik fragen nach dem Zugewinn und dem Verlust der persönlichen und informationellen Autonomie und nach der Abhängigkeit der Kunden von IT und IT-Unternehmen, die Teildisziplinen der Wirtschaftsethik nach der Verantwortung der Unternehmen (Unternehmensethik) bei der Datennutzung und bei Fertigungsprozessen gegenüber Benutzern und Mitarbeitern und nach der Verantwortung der Konsumenten digitaler Güter und Dienstleistungen (Konsumentenethik). Mit den Folgen befassen sich auch Rechtswissenschaft, Medizin, Soziologie und Psychologie. Die Maschinenethik interessiert sich für die Möglichkeit moralischer Maschinen, die Regeln einhalten bzw. Fälle berücksichtigen und mit denen bestimmte Konsequenzen vermieden werden können. Vor dem Hintergrund, dass Arbeiter und Angestellte ihre Arbeit verlieren, weil Hard- und Softwareroboter diese günstiger und schneller (manchmal auch besser) verrichten, widmet man sich Ansätzen und Konzepten wie der Robotersteuer und dem bedingungslosen Grundeinkommen und denkt über Faktoren nach, die die soziale Gerechtigkeit und den gesellschaftlichen Zusammenhalt fördern.

vgl: Gabler Wirtschaftslexikon, in: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/digitalisierung-54195>, Abruf: 20.01.2021

4. Das steckt dahinter: Digitalisierung kurz und einfach erklärt

Die Digitalisierung ist heutzutage in aller Munde. Sie hat inzwischen in vielen Lebens- und Arbeitsbereichen ihren Einzug erhalten.

Sie bestimmt immer mehr unseren Alltag, unsere Freizeit und unser Berufsleben. Kaum einer kann sich ihr entziehen. Immer neue Möglichkeiten tun sich auf und der Wandel ist rasant. Man spricht auch von einer "Digitalen Revolution". Doch was bedeutet eigentlich Digitalisierung?

- Das Konzept der Digitalisierung ist komplex und hat viele Facetten. Vereinfacht gesagt, geht es um die Vernetzung von Anwendern, die Speicherung, Verarbeitung und Auswertung von Daten sowie die Umwandlung von analogen Prozessen in digitale Abläufe.
- In Organisationen werden zum Beispiel viele Prozesse IT-gesteuert. Wo früher ein Mensch nötig war, haben in vielen Bereichen Computer die Aufgaben übernommen. Auf diese Weise sollen Prozesse beschleunigt und die Produktivität gesteigert werden, um als Organisation wettbewerbsfähig zu bleiben.
- Menschen in Organisationen werden durch die Digitalisierung ortsungebunden und können über Kontinente hinweg miteinander kommunizieren, Informationen austauschen und an Projekten gemeinsam arbeiten. Das Thema "Home Office" ist gerade in der letzten Zeit immer mehr in den Fokus gerückt.
- Auch die Medienlandschaft hat sich durch die Digitalisierung stark verändert. So ist es möglich, Informationen in verschiedenen Formaten sehr schnell weltweit zu verbreiten (E-Books, MP3-Files, Online-Zeitschriften, usw.). Dadurch können sich Menschen auch in abgelegenen Regionen leicht informieren. Vor allem ist ein großer Teil der Information kostenlos.
- Durch die Digitalisierung ist es auch möglich Geräte miteinander kommunizieren zu lassen und aus der Ferne zu steuern. So kann ein Hausbesitzer z. B. per Smart Home sein Haus auch im Urlaub überwachen und seine Geräte wie eine Photovoltaikanlage oder die Haustür aus der Ferne steuern.
- Durch die Digitalisierung können viele Alltagsarbeiten vom Computer aus von Zuhause gesteuert werden. Das spart Zeit, denn so entfallen z.B. manche Behördengänge. Einkäufe können online erledigt werden - auch länderübergreifend. Damit wächst auch das Angebot.

vgl: Martina Heinemann, Chip Digital GmbH, in: <https://praxistipps.chip.de/digitalisierung-einfach-erklart-das-steckt-hinter-dem-konzept-122880>, Abruf: 20.01.2021

Literatur

Gabler Wirtschaftslexikon, in: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/digitalisierung-54195>,
Abruf: 20.01.2021

Heinemann Martina, Chip Digital GmbH, in: https://praxistipps.chip.de/digitalisierung-einfach-erklaert-das-steckt-hinter-dem-konzept_122880, Abruf: 20.01.2021

Luber Stefan Dipl.-Ing. (FH), in: <https://www.bigdata-insider.de/was-ist-digitalisierung-a-626489/>,
Abruf: 20.01.2021

scrive, in: <https://www.scrive.com/de/digitalisierung/>, Abruf: 20.01.2021

Impressum

BPR a.i.V.

Ausschuss Soziales, Arbeits- und Gesundheitsschutz

Martina Buss, Jutta Daub, Dr. Patricia Erbedinger

April 2021