

# Was Digitalisierung für die Umwelt bringt

Von Martin Grentzer und Ulrich Jänicke

Bewältigt die HR-Abteilung ihr Tagesgeschäft ohne digitale Unterstützung, bindet das nicht nur eine Menge personeller Ressourcen, Zeit und Kosten, es werden auch viele ökologische Minuspunkte gesammelt. Digitale Technologie kann zu nachhaltig umweltschonenden Prozessen führen. Ein Rechenbeispiel.

● Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in vornehmlich analog arbeitender HR-Administration sind die meiste Zeit damit beschäftigt, HR-Dokumente auf Papier auszudrucken und per Post an Mitarbeitende zu versenden. Was hier an ökologischen Minusfaktoren produziert wird, summiert sich. Die Umwelt wird mit jedem nicht digitalen HR-Prozess erheblich belastet.

## Digitalisierung als ökologischer Nachhaltigkeitsmotor

Papierbasierte HR-Prozesse können einfach und vor allem umweltschonend in die digitale Welt übertragen werden. So können HR-Dokumente in nur wenigen Sekunden erstellt und zeitgleich digital an die Mitarbeitenden kommuniziert werden, ohne dass Unmengen an Druckpapierverbrauch, Druckeremissionen und CO<sub>2</sub>-Ausstoß für den Postversand anfallen. Alle digital erstellten HR-Dokumente lassen sich zudem in den digitalen Personalakten ablegen.

Die Kombination aus digitaler Dokumentenerzeugung und Dokumentenmanagement mit dem digitalen Versand von Personalunterlagen und der digitalen Steuerung von HR-bezogenen Aufgaben umfasst nur einen Bruchteil der ökologischen Belastungsfaktoren, die bei physischer HR-Arbeit produziert werden. Zudem können digitale HR-Prozesse in die digitale Architektur des Unternehmens integriert werden. So profitiert nicht nur die Umweltbilanz des Unternehmens, auch für Mitarbeitende birgt der digitale Wandel langfristig viele Vorteile, insbesondere in Bezug auf Arbeitserleichterung und Prozessgeschwindigkeit.

Um die Frage, wie umwelt- und ressourcenschonend Informations- und Kommunikationstechnik eigentlich ist, in den Fokus zu rücken, bedarf es eines Blicks auf die Nachhaltigkeit der Digitalisierungsvorhaben. Dabei spielen zum einen Faktoren wie die Optimierung des Ressourcenverbrauchs während der Herstellung und des Betriebs eine wichtige Rolle. Zum anderen muss die Entsorgung neuer Technologien beleuchtet werden. Digitale Nachhaltigkeit ist dann möglich, wenn diese Faktoren erfüllt sind:

- Reduktion des Energie- und Materialverbrauchs bei der Herstellung von Hardware und Software
- Freie und Open-Source-Software: Abschaffung von hersteller-spezifischen Lizenzen, Herstellerbindung und Hardware-Software-Kopplung
- Green Hosting: Erneuerbare Energie für das Hosting von Rechenzentren
- Stromeinsparung durch sinkende Energieintensität pro Rechenleistung und verbesserte Strommanagementsoftware
- Verlängerung der Lebensdauer von Hardware fördern
- Umweltfreundliche Entsorgung der Hardware
- Reparaturkultur: Reparaturfreundliches Produktdesign, einfacher Zugang zu Ersatzteilen und Erhalt der Garantie auch bei Reparatur
- Recyclingfähigkeit sollte bereits beim Design mitgedacht werden, um zum Beispiel Metalle beim Recycling extrahieren zu können

## Die ökologische Bilanz am Beispiel digitalisierter HR-Prozesse

Die Digitalisierung durchdringt heute fast jeglichen Lebens- und Unternehmensbereich. Ein Paradebeispiel hierfür ist das Marketing, das schon seit Anfang der 2000er Jahre auf Digitalisierung setzt. Digitale Customer-Relation-Management-Tools zeichnen unter Wahrung der Datenschutzgesetze jede Reaktion des Kunden zuverlässig auf. Viele Prozesse lassen sich hier spielend leicht automatisieren. Niemand käme auf die Idee, heute noch mit Akten oder Hängeregistern zu arbeiten. Statt Brief- und Katalogwerbung wird schon lange der E-Mail und anderen digitalen Kanälen der Vorzug gegeben.

In zahlreichen Unternehmen hinkt jedoch der HR-Bereich bei der Digitalisierung hinterher. In der Studie „HR Future“ von der Hochschule Niederrhein und Aconso gaben gerade einmal knapp 50 Prozent der befragten HR-Fachleute aus Unternehmen in Deutschland an, zumindest teilweise mit automatisierten Personalprozessen zu arbeiten. Viele Tätigkeiten in der Personaladministration finden heute noch manuell und mit hohem Papiereinsatz statt. Dabei gibt es seit Anfang der 2000er-Jahre digitale Lösungen, die manuelle Tätigkeiten ersetzen oder erleichtern. Das Dokumentenmanagement ist gewissermaßen der „Maschinenraum“ der Personalabteilung. Nichts läuft hier ohne Dokumente ab – vom Arbeitsvertrag über die Gehaltsabrechnung bis zum Zeugnis – die Liste der erforderlichen Dokumente ist lang.

Auch wenn stark digitalisierte HR-Prozesse wie das „15-Sekunden-Zeugnis“ von Aconso kontrovers diskutiert werden, sind diese doch unaufhaltsam. In einem geschlossenen digitalen HR-Prozess wird ein Zeugnis in nur 15 Sekunden erstellt. Dies kann an jedem Ort auf jedem Endgerät passieren. Die Daten für

den Zeugnisempfänger kommen aus dem Abrechnungssystem und die Unternehmensdaten und die Tätigkeitsfelder von Datenbanken. Die Bewertung wird automatisch in Textbausteine umgeschlüsselt und an den Mitarbeitenden übermittelt.

Werden diese Dokumente statt in einer Papierakte in einer digitalen Personalakte gesucht und abgelegt, können bis zu 90 Prozent Arbeitszeit eingespart werden. Dokumente können binnen Sekunden am Bildschirm abgerufen werden. Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeiter müssen nicht mehr in einem Archiv Akten herausuchen und/oder darin Dokumente ablegen. Ganze HR-Prozesse können digitalisiert und automatisiert werden, wie etwa die Erstellung eines Arbeitsvertrags oder eines Arbeitszeugnisses. Vergleichbar kann die Dokumentenerzeugung auch in allen anderen Funktionsbereichen vorgenommen werden. Der Prozess wäre der gleiche.

Mittlerweile gibt es Dienstleister, die sich auf die Digitalisierung von Papierdokumenten und deren digitale Einspeisung in neue HR-Software spezialisiert haben. Dabei stellt selbst das Konvertieren von sensiblen Personaldokumenten in ein digitales HR-System kein Problem mehr dar. Der richtige Dienstleister kümmert sich um den Transport der Altakten bis hin zur Aufbereitung wie der Klassifizierung, und sogar das Entfernen von Heftklammern oder das Einlegen von Register-Trennblättern wird übernommen. Zusätzlich wird für die sichere Einlagerung, Rücklieferung oder Vernichtung der Papierakten gesorgt. Die digitalisierten Dokumente landen dann in einer digitalen Personalakte. Hier lassen sich Register- und Dokumentenartenstruktur genauso gestalten wie bei der altbekannten Papierakte. Die Orientierung innerhalb der Akte wird den Personalerinnen und Personalern also leichtfallen. Das individuelle Berechtigungssystem lässt selbst Mitarbeitende und Führungskräfte an der Verwaltung der Akten partizipieren. Alle Beteiligten greifen immer auf denselben aktuellen Datensatz zu – und das sogar zeitgleich.

## Lohnt HR-Digitalisierung aus ökologischer Sicht?

Für die Frage, ob sich die HR-Digitalisierung auch aus ökologischen Gesichtspunkten lohnt, beantworten zu können, spielen sehr viele Einflussfaktoren eine Rolle. Der Effekt auf das Klima und der verantwortungsvolle Umgang mit Holz spielen in dieser Betrachtung die wichtigste Rolle. Die vereinfachte Bilanz sieht nach unserer Auffassung so aus (siehe Abbildung).

### Aktiva: Die papierlose HR-Abteilung

Jeder Deutsche verbraucht durchschnittlich 250 Kilogramm Papier pro Jahr. Das ist die fünffache Menge des weltweiten Durchschnitts (57 Kilogramm). Die Papierindustrie ist technisch bedingt sehr energieintensiv und liegt in Deutschland, was den CO<sub>2</sub>-Ausstoß angeht, auf Platz drei hinter der Metallerzeugung und chemischen Industrie.

Nehmen wir noch einmal das Beispiel der Personalakten: Diese füllen sich im Laufe eines Mitarbeiterlebens schnell. So enthalten Personalakten oft über 100 Dokumente pro Mitarbeitenden. Umgerechnet auf die Personalakten eines Beispielunternehmens mit 3.500 Mitarbeitenden entspricht dies geschätzt 350.000 Blatt Papier und somit dem Holz von fünf Fichten, die 25 Meter hoch sind. Die Papierproduktion hierfür verursacht 1,75 Tonnen CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Würden man alle Funktionsbereiche im Unternehmen und deren Papierverbrauch nehmen, so käme man sicher auf

## Nachhaltigkeitsbilanz der HR-Digitalisierung

### Aktiva

- Die papierlose HR-Abteilung
- Ökologische Aspekte des Homeoffice
- Weniger Postversand
- Green Recruiting
- Geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen

### Passiva

- Hoher Stromverbrauch

deutlich höhere Gesamtwerte. Aber dazu liegen uns keine verlässlichen Zahlen vor. Deshalb ist nicht nur aus den genannten Effizienzaspekten eine papierlose Administration erstrebenswert, sondern auch aus ökologischen Gründen.

### Aktiva: Ökologische Aspekte des Homeoffice

Ohne Digitalisierung kein Homeoffice. Der Anteil der Pendlerinnen und Pendler ist kurz vor der Coronapandemie auf ein Rekordhoch gestiegen. Die Länge des durchschnittlichen Pendelweges zur Arbeit lag 2018 bei knapp 17 Kilometern. Das hat nicht nur ökologische Aspekte, sondern auch Auswirkungen auf Zufriedenheit und Psyche der Beschäftigten. Während der Pandemie arbeiteten bis zu 27 Prozent der Beschäftigten im Homeoffice. Vielen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern aber war das Arbeiten im Homeoffice nicht möglich, etwa im stationären Einzelhandel oder im Gesundheitswesen. Auch die Mitarbeitenden von nicht digitalisierten HR-Abteilungen mussten physisch im Büro präsent sein, um ihre administrativen Aufgaben weiterhin erledigen zu können.

Die Nutzung des Homeoffice trägt zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bei. Nach einer Schätzung von Greenpeace lassen sich durch Homeoffice in Deutschland 18 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Pendelverkehr und vier Prozent der Gesamtemissionen des Personenverkehrs einsparen, wenn Arbeitnehmende zwei Arbeitstage pro Woche im Homeoffice arbeiten.

### Aktiva: Weniger Postversand

Ein nicht zu unterschätzender Faktor für die Ökobilanz der HR-Digitalisierung ist die elektronische Übertragung von Daten, die den Briefversand ersetzen kann, zum Beispiel in ein elektronisches Postfach. Für ein Unternehmen mit 3.500 Mitarbeitenden müssen mindestens zwölf Gehaltsabrechnungen pro Jahr postalisch verschickt werden, insgesamt sind das 42.000 Briefe. Hinzu kommt der Versand von weiteren Dokumenten wie Arbeitsverträgen und Zeugnissen. Verschiedene Quellen geben pro versendetem Brief einen CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 20 Gramm an. Bezogen auf das Beispielunternehmen ergibt dies einen Gesamtausstoß von 8,4 Tonnen CO<sub>2</sub>.

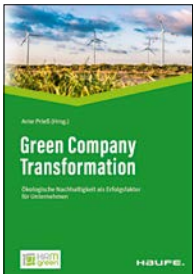
Die Deutsche Post gibt an, diesen Ausstoß immer mehr mit Klimaprojekten wie der Unterstützung des Baus von Windkraftanlagen oder Biogasanlagen zu kompensieren. Dennoch erscheint es sinnvoll, diese Emissionen zu vermeiden. Darüber hinaus ist der Postversand auch ein Kostenfaktor: Der Versand

eines Standardbriefs mit der Deutschen Post im Inland kostet aktuell 85 Cent. Für das Beispielunternehmen summiert sich das auf einen Betrag von 35.700 Euro pro Jahr.

### Aktiva: Green Recruiting

Das Umweltbewusstsein und das Engagement für den Klimaschutz nehmen seit Jahren stark zu, besonders bei der jüngeren Bevölkerung. Der auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Lebensstil der jungen Mitarbeitengenerationen hat auch Einfluss auf die Wahl des Arbeitgebers. Green Recruiting heißt, sich auf den Nachhaltigkeitsanspruch der jungen Arbeitnehmergeneration einzustellen und HR-Prozesse in der Personalgewinnung umweltschonend zu gestalten, so dass sich die ersten Kontakte mit einem potenziellen Arbeitgeber ökologisch nachhaltig anfühlen.

Mögliche Digitalisierungsaspekte finden sich im Bewerbungsprozess: Papierbewerbungen sind nicht nur eine Belastung für die Natur, sondern verursachen auch einen enormen Arbeitsaufwand für die HR-Abteilung. Bewerbungsunterlagen müssen von Hand eingescannt und in ein digitales Bewerbungstool übertragen werden. Um einen durchgehend digitalen Bewerbungsprozess zu erreichen, kann die HR-Abteilung diesen über ein Bewerbermanagementsystem steuern, das verschiedene Bewerbungskanäle verwaltet und die aktive Ansprache über Social Media steuert.



### Die ökologische Transformation im Unternehmen

Unternehmen müssen aktiv einen Beitrag leisten, um die Klimakatastrophe abwenden zu können. Im Buch zeigen Expertinnen und Experten aus dem HR-Bereich, dem Umweltmanagement und der Beratung auf, wie die Personalabteilung, die Mitarbeitenden und Führungskräfte diese Transformation bewerkstelligen können. Sie stellen Konzepte für ökologische Nachhaltigkeit im Betrieb vor und zeigen auf, welche Zertifizierungen und Förderungen es gibt. Auch dieser Artikel zum Nutzen der Digitalisierung für umweltschonende Prozesse ist in gekürzter Form dem Buch entnommen. Herausgeber Arne Prieß ist Gründer und Geschäftsführer des Beratungs- und Trainingsunternehmens HR Contrast GmbH sowie Mitgründer der HRM Green GmbH.

Arne Prieß (Hrsg.): *Green Company Transformation*. Haufe, 2022, 39,95 Euro.



DR. MARTIN GRENTZER ist Finanzvorstand der Aconso AG und einer der vier Unternehmensgründer.



ULRICH JÄNICKE ist Sprecher des Vorstands der Aconso AG und einer der vier Unternehmensgründer.

Die Kandidatinnen und Kandidaten sparen sich das Geld für Bewerbungsmappen und Postversand und den Zeitaufwand für das Zusammenstellen aufwendiger Unterlagen. Zumindest für das erste Kennenlernen stellen digitale Bewerbungsgespräche eine Alternative zum persönlichen Treffen vor Ort dar. So fallen lange und teure Anfahrtswege weg, und der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck wird verringert.

### Aktiva: Geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen

Wenn man davon ausgeht, dass eine digitale Dokumentenseite etwa 250 Kilobyte groß ist, fällt pro digitaler Personalakte mit 100 Blättern ein Speichervolumen von 25 Megabyte an – das bedeutet für unser Beispielunternehmen mit 3.500 Mitarbeitenden ein Gesamtspeicher von 87,5 Gigabyte. Laut Shift Project fielen 2019 140 Gramm CO<sub>2</sub> pro Gigabyte Speicher in Rechenzentren an. Somit errechnet sich für das Beispielunternehmen eine Gesamtemission von 12,25 Kilogramm pro Jahr. Verglichen mit den oben errechneten 1.800 Kilogramm CO<sub>2</sub> für Papier scheint die digitale Personalakte deutlich klimafreundlicher zu sein.

In diesem Rechenbeispiel ist für das Unternehmen mit 3.500 Mitarbeitenden die CO<sub>2</sub> Emission von Papierakten 147-mal höher als die der digitalen Personalakte. Dies ist aber nur ein sehr grober Näherungswert. Tatsächlich ist es kaum möglich, eine genaue und verbindliche Rechnung für eine digitalisierte Personalabteilung aufzustellen. Daher ist dieser Wert mit Vorsicht zu genießen, denn...

- eigene Firmenserver können mehr Strom verbrauchen als im Beispiel angenommen.
- es kommt auf den Strommix an, der genutzt wird.
- die Größe der abgespeicherten Daten kann variieren.
- nicht einberechnet ist das digitale Abrufen und Scannen der Daten.
- gegebenenfalls sind veraltete Server im Einsatz, deren Stromverbrauch höher ist.
- nicht einberechnet wurden der Ausdruck von Dokumenten und die Ermöglichung des Homeoffice.

### Passiva: Stromverbrauch

Auf der Passiva-Seite steht der Stromverbrauch, der mit der Digitalisierung steigt. 2019 verursachte das Internet in Deutschland so viel CO<sub>2</sub> wie der gesamte Flugverkehr. In diesem Jahr wurden in Deutschland eine Milliarde E-Mails pro Tag verschickt, die 1.000 Tonnen CO<sub>2</sub> erzeugten. Eine Stunde Videostreaming erzeugt so viel CO<sub>2</sub> wie ein Kilometer Autofahren.

Die Digitalisierung ist nur möglich, weil weltweit unzählige Server in teils riesigen Rechenzentren arbeiten. Die Rechner benötigen viel Strom und müssen dabei gekühlt werden. Weltweit umfasst der CO<sub>2</sub>-Ausstoß ungefähr die Menge des Gesamtausstoßes von Deutschland in einem Jahr. Viele neue Rechenzentren entstehen, die Kapazitäten haben sich seit 2010 um 50 Prozent erhöht – Tendenz weiter steigend.

Das Potenzial der Digitalisierung in Bezug auf die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes liegt zum einen darin, dass sich die Energieeffizienz von Datenverarbeitungsanlagen alle 1,57 Jahre verdoppelt. Zum anderen liegt sie in der Nutzung von nachhaltig produziertem Strom. Die großen Anbieter von Rechenzentren wie Microsoft, Amazon Webservices und Google arbeiten daran, CO<sub>2</sub>-neutral zu werden. Microsoft etwa hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2030 CO<sub>2</sub>-negativ zu werden. ■■■