

Wissenschaftlicher Artikel

Zusammenfassung

Die Step-Portfolio Prüfung sieht vor, dass wir den wissenschaftlichen Artikel von Winkler, Stefan, Jochen Günther, Roland Pfennig (2023) „Nachhaltige Digitalisierung oder Nachhaltigkeit durch Digitalisierung?“ lesen, uns Notizen machen, diese im Team austauschen und über unsere Erkenntnisse und Eindrücke debattieren. Dies taten wir in unseren wöchentlichen Team-Meetings am 19.12.23 & nach den Ferientagen am 05.01.24. Im ersten Meeting wurden die Themen aufgeteilt, sodass sich jeder zwei Themen ausgesucht hat und darüber recherchierte. Aus Platzgründen waren wir jedoch gezwungen, uns für ein Thema zu entscheiden, um die vorgegebene Norm einzuhalten. Daraus ergab sich folgende Konstellation:

meroezdemir; Mert, Özdemir:
Nachhaltigkeitsberechnung für Nutzer und Konsumenten
celakkoeprue; Celal, Akköprü: IT-Services
samtolxdorf; Samantha, Tolxdorf: Ausbildung

sasjanssen; Sascha, Janssen: Digitalisiertes Nachhaltigkeitsreporting
mohmirzai; Mohammad, Mirzai: Green coding
jusschlicht; Justus, Schlicht: Home-Office
Ipttuemenci; Iptisem Elif, Tümeni: Corporate Digital Responsibility

Im zweiten Team-Meeting haben wir unsere Recherchen vorgestellt und jeweils mind. 5 Zeilen mit den entsprechenden Quellenangaben geschrieben.

Mert: Nachhaltigkeitsberechnung für Nutzer & Konsumenten

Digitale Technologien automatisieren, vereinfachen und verbessern die Zugänglichkeit von Nachhaltigkeitsberechnungen, um Nutzer bei nachhaltigen Entscheidungen zu unterstützen. Life-Cycle-Assessment(LCA)-Modelle bewerten die Umweltauswirkungen von Produkten & Dienstleistungen über ihren gesamten Lebenszyklus (vgl. Laura Golsteijn, 2020). Der bereits erwähnte Co2-Fußabdruck-Rechner berechnet den Verbrauch von Nutzern(vgl. Bas Fransen, 2019). Des Weiteren gibt es Nachhaltigkeitsratings, die Unternehmen und Produkte anhand ihrer Leistung bewerten(Schweizerische Eidgenossenschaft, 2022) . Diese Technologien können dazu beitragen, dass Nutzer gewissenhafte Entscheidungen über ihre Konsumgewohnheiten treffen.

Celal: IT-Services

Die Einbindung nachhaltiger IT-Services in moderne digitale Geschäftsmodelle ist von großer Bedeutung. Unternehmen erkennen, dass ökologische Verantwortung nicht nur eine ethische Pflicht ist, sondern auch wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt. Effiziente Nutzung von Ressourcen, erneuerbarer Energien und umweltfreundliche Technologien werden zu einem wichtigen Bestandteil nachhaltiger IT-Strategien (Bundesnetzagentur 2023). Beispielsweise können Cloud-Computing und Virtualisierung dazu beitragen, den Energieverbrauch zu optimieren und den ökologischen Fußabdruck zu minimieren. Besemer sagt, dass Nachhaltigkeit kein kurzfristiger Trend sei, sondern eine Anforderung von Kunden, Gesellschaft und Gesetzgeber ist (vgl. Julien Besemer, 2021).

Samantha: Ausbildung

Das Nachhaltigkeit ein wichtiges Thema für die Gesellschaft ist lässt sich auch anhand der Arbeitswelt nachvollziehen. So ist die Anzahl der Beschäftigten die im Umweltschutz tätig sind im Vergleich zu 2020 um ca. 30.000 Beschäftigte gestiegen (Statistisches Bundesamt Deutschland, 2023). Sucht man auf der Seite der Bundesagentur für Arbeit nach Berufen im Bereich Umwelt- und Naturschutz, finden sich ca. 50 Einträge, die von Berufsausbildungen bis in zu Beamtenlaufbahnen reichen (Bundesagentur für Arbeit, 2024). Seit dem Sommer 2021 wurde der Mindeststandard in den Bereichen Umweltschutz und Nachhaltigkeit bei neuen dualen Ausbildungsberufen erhöht (Deutsche Industrie- und Handelskammer, 2022). Anhand dieser Beispiele ist eine klare Tendenz zu mehr Nachhaltigkeit im Berufskontext erkennbar. Immer mehr Menschen befassen sich mit diesem Thema und wollen auch ihre berufliches Leben danach ausrichten.

Elif: Corporate Digital Responsibility

Corporate Digital Responsibility (CDR) hat keine einheitliche Definition, nach Dr. Christiane Rohleder (2023) jedoch beschreibt es prinzipiell die unternehmerische Verantwortung im digitalen Wandel. CDR wurde 2015 von der Unternehmensberatung Accenture geprägt, in dem Fünf Anwendungsbereiche definiert wurden. 1. Verantwortungsvoller Umgang mit Daten durch Datenschutz und Datensicherheit 2. Transparenz über die Nutzung von Kundendaten 3. Unterstützung von Kunden durch Nudging*(vgl. Dr Oliver Bendel: 2024) 4. faire Verteilung der Gewinne aus der Nutzung von Kundendaten 5. Bereitstellung von Datensätzen für Forschungszwecke. Laut Dr. Frank Esselmann et al. (2020: 5) bildet sich die Quintessenz dadurch, dass Unternehmen wirtschaftliche Interessen mit gesellschaftlichen Bedürfnissen vereint. Auch wies Dr. Frank Esselmann et al. (2020: 8) darauf hin, dass CDR die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in unterschiedlichen Funktionen wie beispielsweise der Vertrauensfunktion (Vertrauen der Kunden in die Produkte, Dienstleistungen und das Unternehmen insgesamt) oder der Informationsfunktion (Es stärkt die Urteilskraft von Führungskräften und Mitarbeiter/innen aber auch von Kunden, Lieferanten und Gesellschaft) erhöht.

*Beim Nudging (engl. "nudging" für "Anstoßen", "Schubsen" oder "Stupsen") bewegt man jemanden auf mehr oder weniger subtile Weise dazu, etwas Bestimmtes einmalig oder dauerhaft zu tun oder zu lassen.

Sascha: Digitales Nachhaltigkeitsreporting

Traditionelles Nachhaltigkeitsreporting war zeitaufwendig und kostenintensiv, erreichte jedoch oft nicht das Ziel, die Kaufentscheidungen von Kunden zu beeinflussen oder Zielgruppen zum Umdenken anzuregen (Mengen et al. 2019: 23). Die Digitalisierung verspricht, diesen Prozess zu vereinfachen, indem sie IT-Firmen die Möglichkeit gibt, Unternehmen mit effizienten Anwendungen zu unterstützen. Durch die Nutzung von Technologie können Daten leichter gesammelt, analysiert und präsentiert werden. Dies bietet die Chance, den Aufwand und die Kosten des Nachhaltigkeitsreportings zu reduzieren und gleichzeitig neue Wege zu finden, um das Bewusstsein und die Entscheidungen der Zielgruppen zu beeinflussen (S.Winkler et al. 2023: 826).

Mohammad: Softwareentwicklung

Der vorliegende Abschnitt aus dem Artikel betont die Schlüsselrolle von Software in der Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Laut Gesellschaft für Informatik e.V. (GI 2022) beeinflusst Software nicht nur die Effizienz von Rechenoperationen, sondern hat auch erhebliche Auswirkungen auf die Nutzungsdauer von Hardware und die Energieeffizienz. Im Kontext umweltfreundlicher Software-Entwicklung wird auf Green Coding verwiesen, bei dem beispielsweise Websites so programmiert werden, dass sie Bilder automatisch skalieren oder Endgeräte nur in sinnvollen Zeitabständen Anfragen an Datenbanken senden (Winkler et al., 2023: 825). Das grüne Programmieren basiert auf vier Säulen: Grüne Architektur, Grüne Logik, Grüne Methodik und Grüne Plattform, die alle essenziell für den Softwareentwicklungsprozess sind und das Potenzial haben, Ressourcen und Emissionen einzusparen (Digital Guide IONOS, 2023).

Justus: Home-Office

Im Artikel wird unter Anderem das Home-Office als Beispiel für einen nachhaltige Anwendungsfall der Informatik genannt. Bei meiner Recherche ergab sich diese Aussage als fragwürdig, einerseits wurde z.B. festgestellt, dass Arbeitnehmer im Home-Office einen um 54% verringerten CO₂ Fußabdruck verursachen, da die Anreise und die damit einhergehenden CO₂ Kosten erspart bleiben (vgl. Tao et al., 2023). Andererseits gibt es aber auch die Behauptung, dass bei der Bewertung der Umweltbilanz des Home-Office andere Faktoren wie z.B. die Länge des Arbeitswegs, das Fortbewegungsmittel, die Nutzung von digitalen Geräten am Arbeitsplatz und die lokale Infrastruktur auch eine entscheidende Rolle spielen und diese von Unternehmen beachtet werden sollten, um ihre Umweltziele zu erreichen (vgl. Shreedhar et al., 2022; vgl. Tao et al., 2023, 2).

Als Fazit kann man sagen, dass das Home-Office insgesamt zu einer „grüneren“ Bilanz führen kann aber durchaus seine eigenen Umweltkosten mit sich bringen kann, wenn keine Evaluation der anderer Faktoren durchgeführt wird. Es ist also kein rundum umweltschonendes Konzept und kann in bestimmten Branchen und Standorten auch negative Folgen haben.

Quellenverzeichnis

Mert:

Fransen, Bas (2019): The Basics of a Carbon Footprint, [online] <https://www.ecomatcher.com/the-basics-of-a-carbon-footprint> [13.01.2024].

Golsteijn, Laura (2020): Life Cycle Assessment (LCA) explained, [online] <https://pre-sustainability.com/articles/life-cycle-assessment-lca-basics/> [13.01.2024].

Schweizerische Eidgenossenschaft (2022): Nachhaltigkeitsbewertung und Agrarmanagement, [online] <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/ueber-uns/organisation/kompetenzbereiche-strategische-forschungsbereiche/nachhaltigkeitsbewertung-agrarmanagement.html> [13.01.2024].

Celal:

Besemer, Julien (2021): Nachhaltige Geschäftsmodelle mit digitalen Technologien schaffen, [online] <https://www.campana-schott.com/de/de/unternehmen/publikationen/detail/nachhaltige-geschaeftsmodelle-mit-digitalen-technologien-schaffen-ch> [05.01.2024].

Bundesnetzagentur (2023): Studie Nachhaltigkeit digitaler Geschäftsmodelle, [online] <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Digitalisierung/Nachhaltigkeit/Geschaeftsmodelle/start.html> [05.01.2024].

Samantha:

Bundesagentur für Arbeit (2024): Suchergebnis für Umwelt- und Naturschutz, [online] <https://web.arbeitsagentur.de/berufenet/ergebnisseite?berufsfelder=67173&page=0> [04.01.2024].

Deutsche Industrie- und Handelskammer (2022): Grüne Berufe? Nachhaltigkeit im Fokus der 250 IHK-Ausbildungsberufe, [online] <https://www.dihk.de/de/ueber-uns/die-ihk-organisation/gruene-berufe-nachhaltigkeit-im-fokus-der-250-ihk-ausbildungsberufe-77034> [02.01.2024].

Statistisches Bundesamt (2023): Umweltökonomie, [online] https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Umweltoekonomie/_inhalt.html [02.01.2024].

Statistisches Bundesamt (2022): Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen sowie Beschäftigte für den Umweltschutz 2020, [online] <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Umweltoekonomie/Tabellen/waren-dienstleistungen2020.html> [02.01.2024].

Winkler, Stefan, Jochen Günther und Roland Pfennig (2023): Nachhaltige Digitalisierung oder Nachhaltigkeit durch Digitalisierung? - *Eine qualitative Analyse*, in HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Volume 60, S. 815-836.

Elif:

Dr. Bendel, Oliver (2024): Nudging, Website [online] <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/nudging-99919> [abgerufen am 04.01.2024].

Dr. Esselmann, Frank; Dominik Golle; Dr. Christian Thiel; Prof. Dr. Dr. Alexander Brink (2020): Corporate Digital Responsibility Unternehmerische Verantwortung als Chance für die deutsche Wirtschaft, pdf, [online] https://zentrum-digitalisierung.bayern/wp-content/uploads/ZD.B-Positionspapier_Final_web.pdf [abgerufen am 04.01.2024].

Dr. Rohleder, Christiane (2023): Corporate Digital Responsibility, Website, [online] <https://www.bmu.de/themen/verbraucherschutz/digitaler-verbraucherschutz/corporate-digital-responsibility> [abgerufen am 04.01.2024].

Sascha:

Mengen, Andreas; Hermann, Janina; Lischka, Jennifer; Schneider, Katharina (2019): Nachhaltigkeitsreporting - Fluch oder Segen?, Wissenschaftliche Schriften des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften an der Hochschule Koblenz - University of Applied Sciences, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, No. 30-2019.

Winkler, Stefan, Jochen Günther und Roland Pfennig (2023): Nachhaltige Digitalisierung oder Nachhaltigkeit durch Digitalisierung? - *Eine qualitative Analyse*, in HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Volume 60, S. 815-836.

Mohammad:

Digital Guide IONOS (2022): Green Coding im Überblick, [online] <https://www.ionos.de/digitalguide/websites/web-entwicklung/green-coding/> [07.01.2024]

Gesellschaft für Informatik e.V. (GI 2022): startet neues Projekt für ressourceneffiziente Softwareentwicklung, [online] <https://gi.de/meldung/gi-startet-neues-projekt-fuer-ressourceneffiziente-softwareentwicklung> [07.01.2024]

Winkler, Stefan, Jochen Günther und Roland Pfennig (2023): Nachhaltige Digitalisierung oder Nachhaltigkeit durch Digitalisierung? - *Eine qualitative Analyse*, in HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Volume 60, S. 815-836.

Justus:

Öko-Institut (2022): „Arbeiten im Homeoffice – gut für die Umwelt und die Mitarbeiter:innen? Analyse der potenziellen ökologischen und sozialen Auswirkungen mobilen Arbeitens“, [online] <https://www.oeko.de/publikation/arbeiten-im-homeoffice-gut-fuer-die-umwelt-und-die-mitarbeiterinnen/> [Letzter Abruf: 18.01.2024].

Shreedhar, Ganga; Kate Laffan; Laura Maria Gjurge (2022): „Is Remote Work Actually Better for the Environment?“, [online] <https://hbr.org/2022/03/is-remote-work-actually-better-for-the-environment> [Letzter Abruf: 18.01.2024].

Tao, Yanqiu,; Longqi Yang; Sonia Jaffe; Fereshteh Amini; Peter Bergen; Brent Hecht; Fenqi You (2023): „Climate mitigation potentials of teleworking are sensitive to changes in lifestyle and workplace rather than ICT usage“, [online] <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.2304099120> [Letzter Abruf: 18.01.2024].

Tjoa, Simon; Tjoa, A. Min (2016): „The Role of ICT to Achieve the UN Sustainable Development Goals (SDG)“, [online] https://link.springer.com/chapter10.1007/978-3-319-44447-5_1 [Letzter Abruf: 18.01.2024].

United Nations (2023): „Developments in the field of information and telecommunications in the context of international security“, [online] <https://disarmament.unoda.org/ict-security/> [LetzterAbruf: 18.01.2023].

United Nations (2013): „Information and Communication Technologies in the UN System“ [online] <https://info.undp.org/docs/dao/Shared%20Documents/UN%20System%20ICT%20Strategy%20Framework%20-%20Endorsed%202013.pdf> [Letzter Abruf: 18.01.2023].