

Die Digitale Transformation

Verstehen und Gestalten

- Einführung

Zwei von drei deutschen Ingenieurstudenten fühlen sich nicht gut auf die digitale Transformation vorbereitet, so eine Umfrage des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI). Grund für die schlechte Zukunftsausrichtung seien die Professoren, sagen die meisten Studenten. Und diese bestätigen sogar selbst die geringe Unterstützung (Handelsblatt 2019).

Zu kurz kommt im Studium offensichtlich die Vermittlung von Orientierungswissen über Technologien und Technikanwendungen mit ihren eingeschriebenen Werten, Herausforderungen und Potenzialen für eine nachhaltige Gestaltung der digitalen Transformation.

Nachhaltigkeit meint die gleichrangige Berücksichtigung von ökonomischen, sozialen und ökologischen Aspekten. Das Fehlen dieser Perspektive im Studium führt bei manch Studierenden dazu, den Blick ausschließlich auf die Gründung eines Start-ups zu richten.

Die Vermittlung von Orientierungswissen zur digitalen Transformation – wir nennen es auch *Digital Literacy* – soll zeigen, wie sich viele Bereiche der Gesellschaft und Ökonomie grundlegend verändern.

Unser Vorgehen, unsere Sichtweise

Zukunft baut auf Entscheidungen vergangener Generationen auf. Deshalb ist auch die zeitliche Dimension der digitalen Transformation in den Blick zu nehmen. Die Fundamente sind die über Jahrzehnte gewachsenen industriellen Strukturen und Kulturen, sie verändern sich in der digitalen Transformation mit bislang nicht gekannter Geschwindigkeit.

Die historische Perspektive wie die Analyse der aktuellen digitalen Transformation legen die Technikpotenziale, die verschiedenen Akteure mit ihren Werten und Interessen, Kämpfen und Konflikten frei. Wichtige Entscheidungen werden sichtbar, ebenso die Versuche von Akteuren, eine einleuchtende Erzählung, ein *Narrativ*, einen strategischen Rahmen aus der Technik und ihrer Anwendung zu ihren Gunsten zu formen.

Die digitale Transformation aus dieser Perspektive und in diesem Spannungsfeld zu beschreiben, ist in den technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen nicht sehr verbreitet. In Zeiten von Google, Facebook & Co. ist diese Sichtweise naheliegend, da so die digitale Transformation als sozialer Prozess verstanden werden kann und leichter Hinweise für die nachhaltige Gestaltung

der digitalen Transformation erkennbar werden.

Konkrete Hinweise zum Tutorial

Das Tutorial enthält eine Reihe von Essays zur digitalen Transformation und verbindet viele davon mit dazu passenden kurzen Videos. Diese wurden in zahlreichen Fällen von Studierenden produziert. Die Form des Essays wurde deshalb gewählt, weil sie eine wissenschaftlich und gesellschaftlich relevante Frage in knapper und anspruchsvoller Form behandelt und so eine kritische Auseinandersetzung anregt.

Das Tutorial „Die digitale Transformation verstehen und gestalten“ hat neben der Einführung vier Schwerpunkte:

(1) Die industrielle und digitale Transformation im Kontext verstehen

WAS IST?

Hier geht es darum, sowohl die industrielle als Vorläufer sowie die digitale Transformation im Kontext zu verstehen. Dazu gehört, die verwendeten Technologien wie die Techniknutzung kennenzulernen und zu erleben, wie sich daraus ein Digitalisierungspfad entwickeln konnte. Es ist uns auch daran gelegen, dass die in den Technologien und in der Techniknutzung eingeschriebenen Werte und Interessen transparent werden. Auch auf Strategien, Machtspiele, Konflikte, die sich in Metaphern und Narrative niederschlagen können, wird eingegangen.

(2) Herausforderungen erkennen

WAS SIND DIE FOLGEN?

Hier geht es um Identifizierung der Folgen für Klima & Nachhaltigkeit und um positive wie negative Herausforderungen für Ökonomie, Arbeit, Produktivität, Ressourcen und Innovationen. Fragen zum Gemeinwohl, zu Fragen der Verteilung, Ethik und Kultur schließen sich an.

(3) Potenziale erkennen

WAS SIND DIE POTENZIALE UND WAS IST WÜNSCHENSWERT?

Wo liegen Potenziale? Wir schauen auf Infrastrukturen, Industrie und Mittelstand, auf die lebenswerte Stadt und auf nachhaltige Wissenschaften.

(4) Nachhaltige Gestaltung des Wünschenswerten anstoßen

WIE IST DAS WÜNSCHENSWERTE UMZUSETZEN?

Wie lässt sich der Anspruch, werte- und interessenorientierte Handlungsoptionen einlösen und andere, die dies behindern, ersetzen? Welche Regulierungen des Internets sind notwendig? Sollten sie durch Schutzräume, nach den Vorbildern der Datenschutzgrundverordnung oder der Buchpreisbindung, ergänzt werden?

Die genannte Reihenfolge ist eine Empfehlung. Je nach Interesse

können die Essays auch einzeln gelesen und verstanden werden.

Sofern das Tutorial im Rahmen eines Seminars oder Projektes in Schulen oder Hochschulen eingesetzt wird, empfehlen wir aufgrund unserer eigenen Erfahrungen die beiden Konzepte *Flipped Classroom* und *Forschendes Lernen*: Die Schülerinnen und Studierenden lesen zuhause einen Essay und haben dann die Möglichkeit, im Seminar oder Projekt Fragen zu stellen und zu diskutieren (*Flipped Classroom*). Ein tieferes Verständnis wird vermutlich erst erreicht werden, wenn die Teilnehmer in einem Projekt ein Thema selbstständig bearbeiten und am Ende ein Produkt, beispielsweise ein Video, Audio oder einen Essay erstellen (*Forschendes Lernens*).

Essay von Arno Rolf

Literatur:

Rolf, A. 2018: „Weltmacht Vereinigte Daten – Die Digitalisierung und Big Data verstehen“. Marburg

Handelsblatt 2019: Morning Briefing vom 2.4.2019

