



## **Die Digitalisierung ist komplexer als ein Toaster: Erfolgreich digitalisieren mit der richtigen Nutzbarkeit**

Simon Nestler

*Veröffentlicht in „IM+io Best & Next Practices aus Digitalisierung / Management / Wissenschaft“ (Juni 2020)*

### **Kurz und bündig**

Digitalisierung ist keine Frage der richtigen Technologie. Die wesentlichen technologischen Herausforderungen sind bereits seit mehreren Jahrzehnten geklärt. Erhebliche Defizite gibt es im Bereich der Digitalisierung nach wie vor bei der praktischen Anwendung der Erkenntnisse aus dem Themenfeld Usability und User Experience (UUX). Die professionellere und systematischere Auseinandersetzung mit den entsprechenden Metriken bildet die Basis, dass sich die von der Digitalisierung erhofften Effekte in Unternehmen und Behörden innerhalb des nächsten Jahrzehnts einstellen.

### **Einleitung**

Was ist Digitalisierung? Auf den ersten Blick mag es etwas naiv klingen, in einem Magazin zu Digitalisierung ernsthaft eine derart banale Frage zu stellen. Aber sie ist berechtigt. Allzu verbreitet ist nach wie vor die Ansicht, dass es bei der Digitalisierung um Technologie und Prozesse geht: Erfolgreiche Digitalisierung ist das Ergebnis aus dem Identifizieren und Nutzbarmachen der passenden Software. Ergänzend dazu brauchen wir passende Prozesse, um diese Software zu planen, einzuführen, zu betreiben und zu verbessern. Klingt einfach. Ist aber leider viel zu einseitig.

Das grundlegende Dilemma lautet: Die entsprechenden Technologien sind größtenteils spätestens seit Ende des letzten Jahrhunderts verfügbar. Wäre Digitalisierung also ein primär technologisches Problem, so wäre sie bereits in den letzten 20 bis 30 Jahren abschließend gelöst worden. Aus technologischer Sicht haben wir - beispielsweise in deutschen Behörden - vieles gut im Griff: Die Bereitstellung von Informationen über Webseiten, die datenschutzkonforme Erfassung von Daten über Formulare, die sichere Speicherung der Informationen, die schrittweise Abarbeitung von Arbeitsprozessen und die automatisierte Erstellung von Dokumenten und Briefen. Trotz dieser technologischen Erfolge gelten deutsche Behörden nicht als Vorbilder für erfolgreiche Digitalisierung.

### **Das „new computing“**

Die Frage hat also durchaus ihre Berechtigung: Was ist Digitalisierung? Beispielsweise Ben Shneiderman bringt es präzise auf den Punkt: "The old computing is about what computers can





do; the new computing is about what people can do." [1]. Die Erkenntnis ist dabei nicht erst im Jahr 2021 gereift, sondern knapp 20 Jahre früher: Bereits im Jahr 2002 war für Shneiderman offensichtlich, dass nicht länger die technologischen Beschränkungen den Fortschritt der digitalen Transformation behindern werden. Denn die primär auf die Technologie fokussierende Perspektive des "old computing" ist im letzten Jahrhundert zu verorten. Im Kern des „new computings“ steht hingegen die Befähigung der Menschen; Shneiderman hat uns durch diesen Ansatz eine ganz neue Perspektive auf das Themenfeld Informatik eröffnet.

Die Informatik als wichtigste Treiberin der Digitalisierung tut sich stellenweise noch nicht so ganz leicht mit ihrer neuen Rolle. Die Perspektive, dass Probleme mit der Mensch-Technik-Interaktion die Schuld der Nutzenden sind, steckt noch in vielen Köpfen. Insbesondere die etwas älteren Generationen sind noch mit furchtbaren Begrifflichkeiten wie DAU (dümmster anzunehmender User) groß geworden - und haben diese ohne jegliche Ironie auch in Unternehmen und Verwaltungen bedenkenlos verwendet. Doch auch noch im Jahr 2021 zitiert beispielsweise das Fokus Magazin [2] in dem Interview "Sind wir Gefangene im Netz der Daten?" Arno Strobel mit den folgenden Worten: "Das Problem sitzt meistens vor dem Computer. Die Schwachstelle ist nicht die Technik, sondern es ist die Art, wie wir damit umgehen.". Derartige Statements vermitteln Nutzenden indirekt das Gefühl, als sei das Scheitern der Technik letztendlich ihre Schuld.

## **Die Verantwortung der Anbieter**

Daher ist es dringend notwendig, gemeinsam mit Politik, Unternehmen und Verwaltungen die Verantwortlichkeiten zu klären; wir müssen insbesondere die Softwareanbieter stärker in die Pflicht nehmen. In der physischen Welt ist das eine Selbstverständlichkeit: Egal ob mein Toaster brennt, der Motor meines Autos sich verabschiedet oder mein iPhone Ladekabel nicht mehr funktioniert – wir würden all das als schlechte Qualität bezeichnen. So etwas darf einfach nicht passieren! Warum bewerten wir Pannen in der Digitalisierung hier gänzlich anders? Nun, einerseits ist die digitale Welt erheblich komplexer als ein Toaster, das Scheitern passiert weniger offensichtlich als das eines brennenden Motors und ein Update behebt das Problem unauffälliger als der Rückruf von Ladekabeln. Dennoch ist es auch im Kontext der Digitalisierung die gemeinsame Verantwortung der Anbieter und Betreiber, die entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen zu erfüllen. Vielen Softwareanbietern und -dienstleistern ist dabei gar nicht bewusst, dass ihre Kunden bei dem Einsatz von Software strenge Auflagen beachten müssen – zumindest, wenn es sich bei diesen Kunden um Unternehmen oder öffentliche Verwaltungen handelt.

Denn die Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV) legt bereits seit 2004 in dem Anhang (unter Punkt 6.5) verbindliche Anforderungen an die Benutzerfreundlichkeit von Bildschirmarbeitsplätzen fest. Gemeint ist hier der englische Begriff Usability, der in der DIN EN ISO 9241-11 mit "Gebrauchstauglichkeit" ins Deutsche übersetzt wird. Der vielleicht zunächst etwas sperrig klingende Begriff beschreibt präzise den Kern dieser Anforderungen: Software muss im Kontext der Digitalisierung so gestaltet werden, dass sie sich





für die jeweilige Arbeitsaufgabe sinnvoll verwenden lässt. Eine sinnvolle Verwendung erfordert dabei dreierlei: Effektivität, Effizienz und Zufriedenstellung. Wir müssen mit der Software unsere Ziele erreichen können, wir müssen diese Ziele mit möglichst wenig Aufwand erreichen können, und zu guter Letzt auch zufrieden mit der erhaltenen Unterstützung sein.

## **Die Gebrauchstauglichkeit der Software**

Software, die von Beschäftigten im Büro genutzt werden soll, muss diese Anforderungen der ArbStättV erfüllen. Darüber hinaus macht es natürlich Sinn, auch den externen oder privaten Nutzenden gebrauchstaugliche Lösungen anzubieten. In Unternehmen sind das typischerweise die Kundinnen und Kunden, aus Perspektive der öffentlichen Verwaltungen sind es die Bürgerinnen und Bürger. Ein erster Schritt lautet daher stets, das Themenfeld UUX (Usability & User Experience) im Kontext der Digitalisierung immer ganzheitlich zu verankern. Interessensvertretungen in Betrieben und Verwaltungen haben zunächst nur die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Blick, während Marketingaktivitäten und Initiativen (wie beispielsweise das Onlinezugangsgesetz) sich primär auf die Außensicht beschränken. Erst die Integration dieser beiden zentralen Perspektiven ermöglicht in der Praxis eine menschenzentrierte Ausgestaltung aller Digitalisierungsaktivitäten.

Wenn die erste Hürde genommen ist und Digitalisierung nicht länger als ein primär technologisches Problem wahrgenommen wird, ist das Unternehmen oder die Behörde bereit für den zweiten Schritt: Der nun stärker soziotechnisch ausgerichtete Blick auf die Digitalisierung muss strategisch verankert und mit entsprechenden Zielen hinterlegt werden. Dabei müssen wir die Einführung von konkreten Metriken einfordern, um eine Messbarkeit zu ermöglichen. Analog wie beim Datenschutz weitet sich durch die UUX Perspektive die bisherige Definition einer "geeigneten Software". Die Erfüllung der funktionalen Anforderungen ist weiterhin eine zentrale Grundlage, aber sie ist nicht länger die einzige. Ergänzend zu der gängigen Klassifikation in funktionale und nicht-funktionale Anforderungen beschreibt die DIN EN ISO 9241-210 die sogenannten Nutzungsanforderungen. Diese Anforderungen an den Nutzungsprozess entscheiden dabei maßgeblich über die erfolgreiche Nutzbarmachung der Software.

## **Die Evaluation der Nutzungsprozesse**

Die Besonderheit dieser Nutzungsanforderungen besteht dabei darin, dass sich deren Erfüllung nur im Rahmen von menschenzentrierten Evaluationen messen lässt. Eine gebrauchstaugliche Software erfüllt einerseits die heuristisch prüfbareren Grundprinzipien (z.B. Heuristiken nach Nielsen und nach DIN EN ISO 9241) und andererseits hat sich in Usability-Tests herausgestellt, dass sich die Software effektiv, effizient und zufrieden stellend nutzen lässt. Dabei beschränken sich diese in UUX Gutachten durchgeführten Tests nicht auf die Feststellung, ob eine Software gebrauchstauglich oder gebrauchsuntauglich ist. Vielmehr ergeben sich aus den quantitativ differenzierten Metriken in Kombination mit den qualitativen Erkenntnissen direkte Ansatzpunkte für eine menschenzentrierte Durchführung der jeweiligen Digitalisierungsprojekte.





Ein Usability-Test stellt damit sicher, dass im Zuge der Digitalisierung weder für die Mitarbeiter:innen noch für die Kund:innen zusätzliche Belastungen entstehen. Ein UUX Gutachten sollte daher bei der Einführung von neuer Software, bei der Ablösung von Altsystemen und bei wesentlichen Systemupdates stets elementarer Bestandteil des unternehmens- oder behördeninternen Prozesses sein.

Erfolgreiche Digitalisierung setzt voraus, dass konkrete Systeme in der Praxis tatsächlich für eine echte Verbesserung sorgen – die meisten Verantwortlichen können dieser Perspektive zunächst ohne große Einwände zustimmen. Denn es scheint ja auch recht naheliegend, dass wir Digitalisierung niemals um ihrer selbst willen betreiben; vielmehr muss Digitalisierung stets einen praktischen Nutzen stiften. Umso erstaunlicher ist jedoch, dass viele Verantwortliche keine konkreten Metriken benennen können, die ihnen eine objektive Messung dieses Mehrwerts erlaubt. Doch solange ein Ziel nicht mit einer Metrik hinterlegt ist, lässt es sich bekanntlich nicht erreichen. Denn woher sollten Softwareanbieter denn wissen, ob sich die Software nach dem Update nun wie erhofft besser nutzen lässt als davor? Ein qualitatives „people like it“ ist hier eine erheblich zu dünne Grundlage für eine professionelle Auseinandersetzung mit der Thematik. Die in UUX Gutachten erhobenen Metriken bieten eine Vielzahl von Vorteilen: Sie ermöglichen bei regelmäßigem Einsatz einen relativen Vergleich über die Zeit, sie liefern beim Einsatz von standardisierten Verfahren einen Vergleich innerhalb der Branche, sie lenken den Blick auf die größten Stolpersteine, sie bestimmen Wirksamkeit von konkreten Maßnahmen – und sie belegen außerdem die Wirksamkeit der UUX Maßnahmen selbst.

## Fazit

Was ist Digitalisierung? Digitalisierung stellt Menschen die bestmögliche Softwaretechnologie für die Erledigung ihrer Arbeitsaufgaben zur Verfügung. Bei der Digitalisierung bemisst sich die Eignung einer Technologie dabei stets daran, wie effektiv, effizient und zufriedenstellend Menschen mithilfe der jeweiligen Technologie arbeiten können. Digitalisierung stellt sicher, dass konkrete Technologien in der Praxis tatsächlich für eine echte Verbesserung sorgen. Digitalisierung erfordert dafür eine umfassendes Problemverständnis, was eine systematische und strukturierte Analyse von Nutzungskontext und Nutzungsanforderungen voraussetzt. Digitalisierung darf sich in der Praxis zur Erreichung dieser Ziele dabei nur derjenigen Technologien bedienen, die sich in menschenzentrierten Evaluationen als hinreichend gebrauchstauglich herausgestellt haben. Kurzum: Die Digitalisierung befähigt die Menschen – mithilfe von Software.

[1] <https://ubiquity.acm.org/article.cfm?id=763933>

[2] Fokus 4/21, vgl. [https://www.focus.de/magazin/archiv/kultur-sind-wir-gefangene-im-netz-der-daten\\_id\\_12896574.html](https://www.focus.de/magazin/archiv/kultur-sind-wir-gefangene-im-netz-der-daten_id_12896574.html)

