

DIGITALE TRANSFORMATION

Herausforderungen und Erfolgsfaktoren im Wissenschaftsbereich

Der digitale Wandel ist seit mehr als drei Jahrzehnten in vollem Gange und auch im öffentlichen Sektor längst kein Neuland mehr. Auch im Wissenschaftsbereich finden sich Herausforderungen, die durch passende Maßnahmen gut gemeistert werden können.

Was genau sind diese Herausforderungen? Wie kann diesen begegnet werden? Was sind bewährte Erfolgsfaktoren und wie sehen praktische Umsetzungsimpulse für erfolgreiche digitale Transformation aus? Was verändert sich durch neue Technologien wie die Künstliche Intelligenz? Um die Beantwortung dieser Fragen soll es in diesem Artikel gehen.

Die großen deutschen Wissenschaftsorganisationen haben schon Ende der 1990er-Jahre das Thema aufgenommen und 2008 die Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ gegründet (Allianz der deutschen Wissenschaften 2008, 2018). Auch in den Hochschulen ist die digitale Transformation schon seit nahezu drei Jahrzehnten in vollem Gange (Feldmann 2015;



Foto: DH- NRW

Birgit Feldmann

ist Leiterin der Gruppe Organisationsentwicklung und Transformationsmanagement in der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in Bonn.

Redmann/Rückel 2021). Die Bundesregierung und die meisten Bundesländer unterstützen diesen Prozess mit der Bereitstellung von zusätzlichen Mitteln für alle Bereiche von Hochschule (Lehre, Forschung, Infrastruktur und Administration). War zu Beginn noch die hochschulische Lehre eine der ersten Anwendungsfelder, sind inzwischen alle Bereiche mitten in der Transformation, wie die Entwicklung von gemeinsamen Konzepten und Vorhaben zu Cloudnutzung, Informationssicherheit, High-Performance-Computing, Forschungsdatenmanagement, Open Access und Open Science, E-Akten, Qualifizierungsprogramme für digitale Grundkompetenzen für alle Beschäftigten und viele weitere zeigen. Dadurch verändern sich Arbeits- und Unterstützungsprozesse, physische und virtuelle Arbeitsplätze und die Organisationskultur (Ley/Meischner 2018).

Themen wie Open Science und digitale Souveränität gewinnen zunehmend an Bedeutung. In der Lehre sind moderne digitale Werkzeuge, beispielsweise Audio-Response-Systeme,

virtuelle Klassenzimmer und E-Learning-Plattformen zum Standard geworden. Mittels generativer Sprachmodelle wird künstliche Intelligenz bereits verwendet und Virtual Reality ist ebenfalls in einigen Bereichen der hochschulischen Ausbildung zu finden. Nahezu alle Hochschulen und Wissenschaftsorganisationen haben die digitale Transformation bereits in ihrer Governance verortet und sich strategisch dazu positioniert. Neben der Position des Chief Information Officers (CIO) gibt es thematische Prorektorate, Digitalisierungs-Dezernate und ergänzende Gremienstrukturen (Lang/Wimmer 2022).

Die Frage, ob digitale Transformation notwendig ist, ist der Frage gewichen, wie sie umgesetzt werden soll. Obwohl jede Organisation ihre spezifischen Herausforderungen mitbringt, haben sich häufige Probleme und bewährte Lösungsmaßnahmen herauskristallisiert.

Für die Umsetzung digitaler Transformation existieren inzwischen eine Vielzahl von Strategiemodellen, Roadmaps, Leitfäden und Konzepten.

Viele Beratungsunternehmen haben die Beratung und Begleitung der Digitalen Transformation in ihr Portfolio integriert. Dennoch kann es in der Kommunikation über Digitale Transformation noch immer zu begrifflichen Missverständnissen kommen, weshalb im Folgenden eine kurze Abgrenzung der Begriffe Digitisierung, Digitalisierung und Digitale Transformation erfolgt (siehe Abbildung 1).

Digitisierung, Digitalisierung, digitale Transformation

Während bei einer Digitisierung lediglich analoge Daten wie eine Papierakte in monolithische digitale Formate überführt werden, geht es bei Digitalisierungsmaßnahmen auch um Kostenreduktion, Qualitätssteigerung und Optimierung: Die Papierakte wird mit Metadaten versehen und in eine passende Datenbasis überführt, um diese durchsuchbar zu machen. Die größten Synergieeffekte werden erzielt, wenn die Gesamtheit der Services, Produkte und auch Geschäftsmodelle als ganzheitlicher und kontinuierlicher Transformationsprozess einer Organisation miteinbezogen wird. Dann können Vorgänge untereinander vernetzt, dadurch Redundanzen entdeckt, parallele Bearbeitung ermöglicht, Regeln automatisiert und Workflows automatisch initiiert werden.

Neben den rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen darf nicht vergessen werden, dass gravierende Innovationstreibende Veränderungen wie die digitale Transformation Disruption, Arbeitsverdichtung, Unsicherheit und Verlustängste bei den Beschäftigten verursachen können. Zwar gelten alle weiteren Ausführungen grundsätzlich für Digitisierung, Digitalisierung und digitale Transformation, dennoch wird der Fokus auf die Digitale Transformation gelegt, in der Annahme, dass inzwischen die ganzheitliche Transformation der Regelfall sein sollte. Angesichts des aktuellen Trends stellt sich zudem die Frage, welche Auswirkungen der Einsatz von KI auf den Transformationsprozess hat. Beim Einsatz von KI kann zwar (noch) nicht auf etablierte Voraussetzungen, Rahmenbedingungen, Prozesse, Verfahren und erprobte Maßnahmen wie bei der „klassischen“ Digitalisierung zurückgegriffen werden, aber die wesentlichen Erfolgsfaktoren gelten auch hier. Einige Einrichtungen des öffentlichen Dienstes, nahezu alle Hochschulen, Fördereinrichtungen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen experimentieren bereits mit unterschiedlichen Modellen in unterschiedlichen Einsatzszenarien. Insbesondere für die Wissensarbeit hat der Einsatz von KI sehr große Potenziale. Einen guten Überblick dazu bieten die Studie von PwC (2024) und die Aus-

Während bei einer Digitisierung lediglich analoge Daten wie eine Papierakte in monolithische digitale Formate überführt werden, geht es bei Digitalisierungsmaßnahmen auch um Kostenreduktion, Qualitätssteigerung und Optimierung.

führungen des Fraunhofer Instituts für Arbeitsorganisation (Laufs et al. 2024).

Für die digitale Transformation wurden folgende fünf typische Herausforderungen (siehe Abbildung 2) zusammengefasst:

Balanceakt Digitale Transformation: Digitale Transformation, insbesondere im öffentlichen Sektor, ist ein Balanceakt zwischen den komplexen Regelungen des öffentlichen Dienstes,

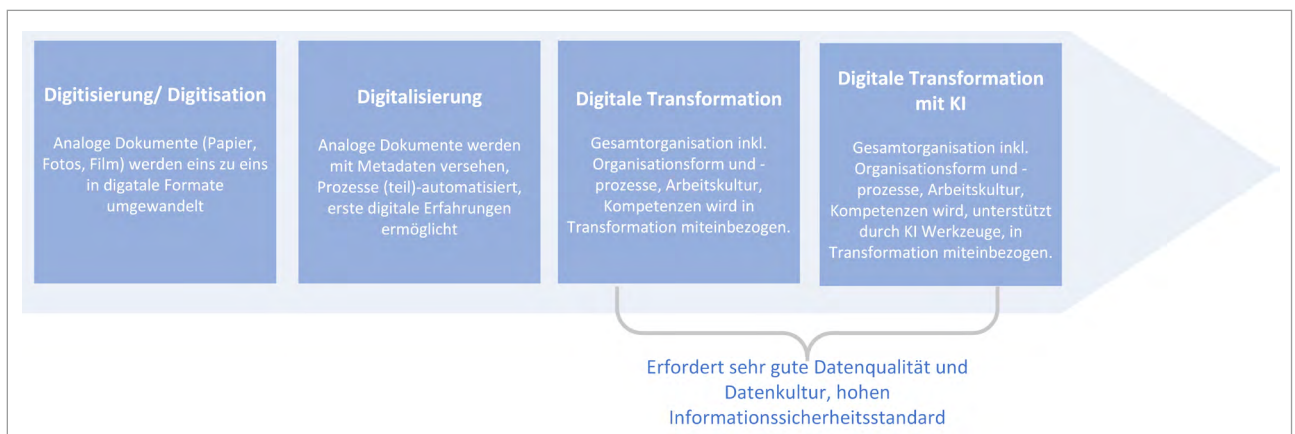


Abb. 1: Digitisierung, Digitalisierung und Digitale Transformation (eigene Darstellung)

Digitale Transformation, insbesondere im öffentlichen Sektor, ist ein Balanceakt zwischen den komplexen Regelungen des öffentlichen Dienstes, den Anforderungen an Innovation sowie den Ansprüchen der Führungsebene, der Wissenschaftler:innen, der Studierenden und letztendlich auch der Bürger:innen.

den Anforderungen an Innovation sowie den Ansprüchen der Führungsebene, der Wissenschaftler:innen, der Studierenden und letztendlich auch der Bürger:innen. Eine einfache Stake- und Shareholderanalyse für Transformationsvorhaben zeigt schon, wie viele Personen, wie zum Beispiel in- und externe Funktions- und Amtsträger:innen mit unterschiedlichen Zielsetzungen, auf den Prozess Einfluss nehmen können und auch wollen. Dazu kommen die komplexen und veränderlichen Rahmenbedingungen (Gesetze, ethische Ansprüche, Abstimmungsprozesse, et cetera) gepaart mit Anforderungen aus der Politik, der eigenen Leitungsebene, den Wünschen und Ansprüchen der internen Nutzerinnen und Nutzern und allgemein der Öffentlichkeit.

Innovative Technologien treffen auf gewachsene Infrastruktur: Werden projekthaft Innovationen vorangetrieben, fehlt mitunter die rechtzeitige

Planung des Übergangs- und Realbetriebs. Gerade im Wissenschaftsbereich, in dem Forschung und Innovation besondere Freiheiten haben, treffen unterschiedliche Welten aufeinander: auf der einen Seite die innovative, international vernetzte, meist projekthaft arbeitende Wissenschaftswelt mit hoher personeller Fluktuation, auf der anderen Seite Unterstützungsprozesse mit technischem, organisatorischem und administrativem Charakter, die sich am Verwaltungshandeln orientieren müssen. Die Erwartungshaltung, erfolgreiche Projekte in das Tagesgeschäft zu überführen, ist demnach hoch. Nicht selten werden dabei allerdings die tatsächlich benötigten Ressourcen unterschätzt beziehungsweise zu ambitioniert geplant. Skalierung ist leider kein linearer Prozess und hängt von vielen verschiedenen Rahmenbedingungen ab, etwa von den umsetzenden Infrastruktureinheiten, die häufig mit der Aufrechterhaltung des Regelbetriebs bereits stark ausgelastet sind. Die Informations- und Kommunikationstechnik ist oft lange im Bestand und heterogen gewachsen, monolithische Eigenentwicklungen und abzukündigende Altsysteme sind keine Seltenheit. Meist sind auch die Daten noch nicht in für Transformationsprozesse ausreichender Qualität vorhanden. Hinzu kommen heterogene Hardware, Endgeräte, Betriebssysteme und Anwendersoftware. Auch in die Jahre gekommene Gebäude müssen deutlich gestiegenen Anforderungen an Cybersecurity, moderne Medientechnik für Lehre, Forschung und Arbeiten genügen. Ebenso bedarf es eine gut gepflegte, qualitativ hochwertige, konsistente Datenbasis und eine sauber abgebildete und vollständige Prozessdatenbank.

Begrenzte Ressourcen: Der Fachkräftemangel trifft den öffentlichen Sektor und insbesondere den Wissenschaftsbereich besonders hart. Unpassende, schwerfällige Tarifstrukturen, ein hoher Befristungsanteil und teilweise veraltete Führungsstrukturen tragen wenig zur Attraktivität der Arbeitsplätze bei. Auch die Schaffung

von neuen Stellen mit zeitgemäßen Anforderungen ist nicht immer einfach. Gerade Fachkräfte mit informationstechnischem Background sind unter diesen Rahmenbedingungen nicht einfach zu gewinnen, trotz spannender und anspruchsvoller Arbeitsinhalte. Einige Organisationen entgegnen dem Problem mit professionellem und kreativem Recruiting, andere arbeiten mit externen Unternehmen. Neue Ideen und Konzepte treffen dann auf häufig überlastetes Bestandspersonal, da ist es wenig verwunderlich, dass diese Beschäftigten nicht immer euphorisch auf die neuen Aufgaben reagieren. Daraus können diverse Hindernisse entstehen: zum Beispiel passen die erforderlichen Kompetenzen der beteiligten Personen (Kommunikations- und/oder Fachkompetenz, Organisationskompetenz und Entscheidungskompetenz, Freude an Veränderung et cetera) nicht zum Vorhaben, bei personellen Ausfällen gibt es keine Vertretung – Verzögerungen treten ein, innerer Widerstand kann unsichtbare Blockaden auslösen, Führungskräfte konkurrieren intern um Personal- und Sachressourcen. Hochschulen werben sich untereinander die Fachkräfte ab. Erschwerend kommt dazu, dass im Regelfall das zur Verfügung stehende Budget nicht vergleichbar ist mit Transformationsbudgets von Unternehmen aus der Industrie oder dem Beratungssektor.

Tradition trifft auf Moderne: Moderne Prozesse und Methoden treffen auf ein Verwaltungsrecht des vorletzten Jahrhunderts und auch in Forschung und Lehre sind noch tradierte Arbeits- und auch Abhängigkeitsstrukturen aus der Wissenschaftshistorie zu finden, die nicht mehr den Anforderungen zeitgemäßer Arbeitsorganisation entsprechen. Meist hängt die wissenschaftliche Karriere sehr vom Vorgesetzten ab, der gleichzeitig auch die Promotion beziehungsweise Habilitation betreut. Im Verwaltungsbereich ist an vielen Stellen noch die klassische Ablauforganisation das vorherrschende Organisationsmodell.

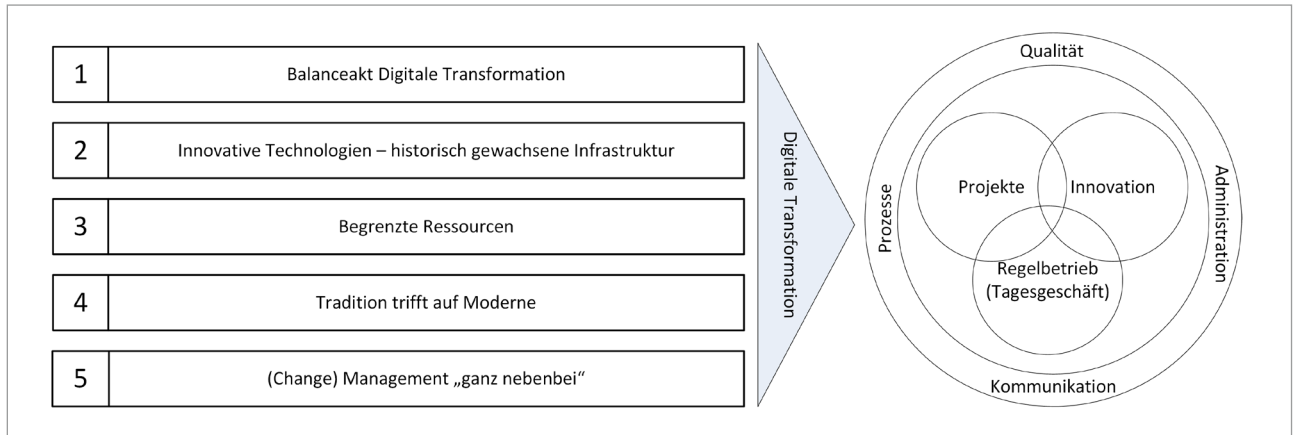


Abb. 2: Herausforderungen der Digitalen Transformation im Wissenschaftsbereich (eigene Darstellung)

Auf der einen Seite sind zeitgemäße Arbeitsorganisationsstandards ideale Ausgangsbedingungen für digitale Transformationsprozesse – sofern professionell und sicher angewendet, beispielsweise paralleles statt lineares, eigenständiges Bearbeiten eines Vorgangs, flache Hierarchien, Teamarbeit, leichtgewichtige Prozesse, eigenverantwortliches Arbeiten, flexible Arbeitszeiten und -orte, Transparenz. Auf der anderen Seite steht das deutsche Verwaltungsrecht aus dem vorletzten Jahrhundert (Mayer 1895), das – trotz vieler sinnvoller und notwendiger Reformen – im Grundsatz noch immer Verwaltungshandeln entscheidend prägt. Vorherrschendes Organisationsmodell ist meist noch die klassische Ablauforganisation, mit klar abgegrenzten Organisationseinheiten, Hierarchien, Zeichnungs- und Verfügungsbefugnissen, klassischen Führungsleitbildern und starren Budgets. Matrix- und Kreisorganisation, kreative Konsensmethoden oder multifunktionale Teams sind noch eher selten (Redmann/Rückel 2021). Dadurch erfordern ganzheitliche Transformationsprozesse oft langwierige und komplizierte Entscheidungsketten. Vermerke, Verfügungen, Vorlagen, Abwägungs- und Abstimmungsprozesse und stetige Rückversicherungen prägen den Alltag der Transformationsverantwortlichen. Sind Bestandprozesse beschrieben, dann oft sehr kleinteilig. Die digi-

talen Grundkompetenzen des Personals sind in der Regel ausbaufähig, da sie in der Ausbildung des Bestandpersonals unzureichend vermittelt wurden.

(Change) Management: Digitale Transformation ist eine vollwertige und anspruchsvolle Managementtätigkeit. Ist die Initiierung der digitalen Transformation gelungen, alle bürokratischen Hürden genommen und das Team motiviert, dann soll die Transformation endlich losgehen. Verantwortliche sollen ohne disziplinarische Führungsrolle ein Team führen und zusätzlich transparentes Controlling, zielgruppengerechte Qualifikationsprogramme und zielgruppenspezifische Kommunikation hervorbringen. Das sind klassische Management und Changemanagement Herausforderungen. Diese Aufgaben sollen dann, meist ohne oder mit nicht ausreichenden Ressourcen, „mitgemacht“ werden. Eine entsprechende Qualifikation oder mindestens Sensibilisierung der Führungskräfte und der weiteren Beschäftigten für die Thematik hat entweder nicht stattgefunden oder wird nicht akzeptiert.

Es kann auch vorkommen, dass, entweder aus Unkenntnis oder anderer Gründe, wichtige Stakeholder, wie engagiertes Personal oder bestehende informelle Netzwerke im Vorfeld nicht oder nicht ausreichend miteingebunden wurden und infolgedessen den

Transformationsprozess behindern. Entscheidend für das Gelingen der digitalen Transformation ist zudem eine an die Organisation und deren Erfordernisse angepasste Planung, realistisch und zielgruppengerecht kommuniziert. Das kann jedoch auch zu unpassender Gesamtkoordination oder auch durch

Moderne Prozesse und Methoden treffen auf ein Verwaltungsrecht des vorletzten Jahrhunderts und auch in Forschung und Lehre sind noch tradierte Arbeits- und auch Abhängigkeitsstrukturen aus der Wissenschaftshistorie zu finden, die nicht mehr den Anforderungen zeitgemäßer Arbeitsorganisation entsprechen.

Druck der Leitungsebene zu Unsicherheit, Misstrauen und letztendlich Ignoranz führen. Hilfreich ist ein einfaches realistisches Zielbild. Neben vielen anderen Vorteilen kann das Zielbild, unterfüttert mit praktischen Beispielen aus ähnlichen Vorhaben, in schwierigen Phasen dazu dienen, die Beteiligten zu motivieren. Ein weiteres Problem kann unprofessionelle Kommunikation sein. Wenn zu viel, zu wenig, unverständlich oder gar sachlich falsch kommuniziert wird, kann das zu Glaubwürdigkeits- und Vertrauensverlust führen: Mitarbeitende gehen in die innere Kündigung oder verlassen das Team, der verlorene Glaube an den Erfolg der Transformation kann zu Kurswechsel in der Leitungsebene und letztendlich zum Scheitern führen.

Digitale Transformation kann trotz dieser Herausforderungen gemeistert werden, wie viele gelungene Vorhaben zeigen (Redmann/Rückel 2021).

Erfolgsfaktoren und Umsetzungsideen

Wer sich mit digitaler Transformation beschäftigt, begegnet einer Reihe von Vorgehensmodellen, Methoden, Werkzeugen und Instrumenten zur Bewältigung der Digitalen Transformation, die sich gut als Umsetzungshilfen und auch als Sicherungsmechanismen gegen ein Scheitern des Gesamtprozesses eignen (Ley/Meischner 2018). In der Praxis hat allerdings jede Organisation ihre Besonderheiten, denen es Rechnung zu tragen gilt und die nicht immer leicht aus externer Sicht zu erkennen sind. Dennoch lässt sich eine übergeordnete Reihe von funktionierenden Rahmenbedingungen und Maßnahmenideen identifizieren, die sich gegebenenfalls für die Lösung von aufkommenden Problemen eignen. Bei der Vorbereitung beziehungsweise Weiterführung von Digitaler Transformation sollten die Rahmenbedingungen auch entsprechend eingerichtet werden. Nur transparente und verlässliche Steuerungs- und Entscheidungsprozesse bieten einen planbaren

Nur transparente und verlässliche Steuerungs- und Entscheidungsprozesse bieten einen planbaren und kommunizierbaren Handlungsrahmen.

Eine zentrale Rolle nehmen Wissensmanagement und interne Kommunikation ein.

und kommunizierbaren Handlungsrahmen. Eine zentrale Rolle nehmen Wissensmanagement und interne Kommunikation ein. Mit begleitender transparenter Kommunikation und im Idealfall frühzeitiger Qualifikation sowie einer von Beginn an hohen Nutzungsorientierung wird die Akzeptanz der Veränderungen gut vorbereitet. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit haben sich die folgenden Erfolgsfaktoren und Maßnahmenanregungen in der Praxis bewährt (siehe Abbildung 3):

Balanceakt sichern: Für die erfolgreiche Bewältigung des Balanceaktes digitale Transformation sind passende Sicherungsmechanismen notwendig: Ein zentraler Faktor sind transparente, zeitnahe und verlässliche Steuerungs- und Entscheidungsprozesse. Es ist entscheidend, dass die Leitungsebene, das mittlere Management und – im Idealfall – alle Beteiligten auch wirklich transformieren wollen. Im Idealfall wurde dazu eine Digitalisierungsbeziehungsweise Transformationsstrategie mit wenigen klaren Zielen und einer daraus resultierenden realistischen Roadmap erarbeitet. Dazu gibt es viele verschiedene Modelle, die auch kombiniert werden können, es muss nicht immer Vision, Mission, Leitbild, Umsetzungsplanung sein, gegebenenfalls können auch evolutionäre Modelle wie der „Sense and Response“ Ansatz besser passen. Bei der Erarbeitung und Umsetzung der Strategie sind klare und gut kommunizierte Steuerungsprozesse, in der Regel abgebildet in passenden Governancestrukturen, zwingend notwendig. Gewachsene, etablierte und bisher erfolgreiche Governancemodelle sollten daher auch den veränderten Rahmenbedingungen angepasst werden. Möglichkeiten und Modelle sind zahlreich vorhanden (Lang/Wimmer 2022). Die Governance sollte dabei die individu-

elle Organisationsstruktur und -kultur berücksichtigen. Neben Chief Information Officer (CIO) -Strukturen, wie sie immer mehr in Hochschulen und Forschungseinrichtungen anzutreffen sind, können auch entsprechende Gremien für digitale Transformation und Strategie mitsteuern, gegebenenfalls auch mitentscheiden, oder als Sounding Board fungieren.

Angesichts der Vielfalt von digitalen Transformationsaktivitäten müssen flankierende Leitentscheidungen schnell gefasst werden können. Hilfreich sind begleitendes professionelles Projekt- und Portfoliomanagement. Alle Beteiligten müssen wissen, wer wann und wie schnell was entscheiden kann und wie diese Entscheidungen vorbereitet werden sollten, auf welche Weise Entscheidungsvorlagen und Stellungnahmen von Expert:innen auch wirklich zum Ziel führen.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Stärkung der Rolle der Transformationsbegleiter:in oder Digitalisierungsbeauftragten. Diese sind zentrale Multiplikator:innen und Wissensträger:innen für Prozesse, Arbeitskultur und Bedarfe aus den Bereichen und können dezentral und bedarfsgerecht die bereits vorhandenen Strukturen entlasten. Auch die Anwendungsbetreuer:innen und Key User für Fachverfahren verfügen über passendes spezifisches organisationales und fachspezifisches Wissen und könnten, zum Beispiel über ein User Panel in die Governance mit eingebunden werden. Mitbestimmungsberechtigte Gremien beziehungsweise Amtsinhaber:innen sowie Datenschutz- und Cybersecurity sollten auch an Bord sein, um frühzeitig mögliche Hindernisse zu erkennen und zu bewältigen. Bekannte Bedenkenträger:innen erfüllen als Risikobeauftragte eine wichtige und notwendige Funktion. Die not-

wendige Transparenz kann durch kriteriengeleitete Entscheidungsinstrumente erreicht werden: So sind kriteriengeleitete Qualitätsinstrumente und -verfahren ohnehin in vielen Wissenschafts- und Verwaltungsprozessen Standard, wie zum Beispiel für die Erstellung von Gutachten, Bewertung von Anträgen, Reviews, Qualitätssicherungsverfahren, Auswahlverfahren, Entscheidungsvorbereitung, Leitentscheidungen, Balanced Scorecards und vieles mehr. Diese Instrumente können für Transformationsprozesse adaptiert werden und dann ausgesprochen hilfreich sein, um eine gemeinsame und transparente Entscheidungsgrundlage herzustellen. Ein positiver weiterer Effekt von Auswahlinstrumenten ist die dadurch transparentere Priorisierung von Maßnahmen.

Ressourcen stärken: Warum nicht aus dem wenigen Vorhandenen das Beste machen? Denn Skalierung kann sich auch kontraproduktiv auswirken: Zu schneller Personalaufbau und ein zu hohes Budget, das dann nicht abgerufen werden kann, sind klassische Kippunkte für den Erfolg von Transformationsprozessen.

Häufig schlummern versteckte Talente und Kompetenzen in der Stammbegschaft, die sehr gut geeignet wären und zudem hochmotiviert sind. Gewachsene informelle Netzwerke, Führungskräfte und Wettbewerber können helfen, diese „hidden champions“ zu finden. Auch bei frühzeitigem Aufbau von digitalen Grundkompetenzen zeigen sich häufig besonders begabte und motivierte Mitarbeitende, die für das Vorhaben gewonnen werden können. Auch die Bildung von internen Netzwerken und die Kooperation mit ähnlichen Organisationen, die vergleichbare Vorhaben durchführen, haben Synergieeffekte, die auch der Wirtschaftlichkeit dienen. Wenn dann noch Möglichkeitsräume für Experimente und freies Ausprobieren geschaffen werden, um Innovation zu fördern, den Austausch untereinander sowohl organisations-einheiten- und funktionsübergreifend als auch interdisziplinär zu stärken und

multifunktionale Teams zu bilden, ist bereits viel gewonnen.

In der Regel sind ohnehin bereits informelle und/oder formale Netzwerke vorhanden, die unbedingt einbezogen werden sollten, um spätere Blockaden und Informations- und Wissenslücken zu vermeiden. Interne themenorientierte Netzwerke können den Austausch über Schwerpunktthemen erleichtern und dazu dienen, frühzeitig aufkommende Bedarfe zu identifizieren. Die in fachlicher Breite und vielfältigen Ausprägungen vorhandene Expertise der Beschäftigten kann gebündelt und kanalisiert werden und fördert gleichzeitig das gegenseitige Verständnis für die Arbeit der jeweils anderen Person beziehungsweise Organisationseinheit und wirkt damit dem „Silodenken“ durch Perspektivwechsel entgegen. In diesen Netzwerken können partizipativ Ideen entwickelt, ausgearbeitet, in Experimentierräumen ausprobiert und in bestehende Prozesse eingespeist werden. Netzwerke sind „atmende“ Systeme und bedürfen zwingend einer guten Koordination und Moderation, dies sollte unterstützt und wertgeschätzt werden.

Aus der Didaktik und anderen Disziplinen (wie Informatik, Wirtschaftswissenschaften, Psychologie et cetera) ist bekannt, dass Experimentierräume verschiedene Funktionen erfüllen und viele Vorteile bieten: Anfänger:innen können angstfrei Neues ausprobieren, es können Neu- und Eigenentwicklungen für ein späteres Testen vorbereitet werden, außerdem können aus misslungenen Experimenten entsprechende Lehren gezogen werden. Dieses Vorgehen schont Ressourcen im Regelbetrieb, fördert Fehlerkultur und übt Abläufe für spätere Routinen ein. Im Rahmen der Einrichtung von Experimentierbeziehungsweise Laborumgebungen können erste mögliche Potenziale von Transformationsmaßnahmen am konkreten Beispiel getestet werden.

Digitale Transformation wird von Menschen für Menschen gemacht, KI von Menschen für Menschen trainiert.

Unerlässlich ist daher der Auf- und Ausbau sogenannter Digitaler Grundkompetenzen. Eine gute Orientierung bieten gängige und etablierte Kompetenzmodelle, wie das Digital Competence Framework for Citizens - DigiComp oder das Framework for Information Literacy in Higher Education ACRL. Mit Hilfe dieser oder anderer passender Modelle kann ein am Wissenschaftssystem orientiertes internes Qualifizierungsprogramm für alle Beschäftigten initiiert werden. Auch die etablierten Aus- und Weiterbildungseinrichtungen mit der Zielgruppe Wissenschaftsmanager:innen haben gute Angebote im Programm. Wichtig für die digitale Transformation ist die Vermittlung von Kreativmethoden wie sie sich im Projektmanagement, in der Lehre und in der Forschung als geeignete Werkzeuge insbesondere zur Hebung von Innovationspotenzialen etabliert haben (Kreutzer 2018).

Auch extern organisierte Verstärkung, beispielsweise über die Ausschreibung von Dienstleistungen, kann unterstützen, wenn das entsprechende Budget vorhanden ist. Es sollte dabei berücksichtigt werden, dass die Koordination und das Briefing der externen Unternehmen durch die internen Bezugspersonen auch mit eingeplant und wertgeschätzt werden. In vielen

Digitale Transformation wird von Menschen für Menschen gemacht, KI von Menschen für Menschen trainiert. Unerlässlich ist daher der Auf- und Ausbau sogenannter Digitaler Grundkompetenzen.

Bundesländern haben sich zudem Kooperationen gebildet, um die transformatorischen Herausforderungen gemeinsam zu bewältigen (Gilch/Book/Wannemacher 2021).

Innovation aktiv gestalten: Im Wissenschaftsbereich treffen Innovation, Kreativität, klassische Muster des Verwaltungshandelns und hochschulische Traditionen in vielen verschiedenen Fachdisziplinen auf engem Raum aufeinander.

Eine einzigartige Chance Verwaltungshandeln, Wissenschaftstraditionen und die Infrastruktur zu „Kondoisieren“ (Kondo 2014; Rousseau 2023). Mit Kondoisierung ist gemeint, den Fokus auf die Kernaufgaben unter den vorhandenen Rahmenbedingungen zu legen, dadurch das Beste aus den verschiedenen Bereichen zu extrahieren und in die Transformation zu integrieren. Universitäten wie die Ruhr-Universität Bochum, die Universitäten Bielefeld und Siegen, die FernUniversität in Hagen, um nur einige zu nennen, gehen hier seit einigen Jahren mit gutem Beispiel voran: Bestehende Dienste, Dienstwege und Dienstleistungen, Fachverfahren, Prozesse sowie Organisationsstrukturen und Abläufe kommen regelmäßig auf den Prüfstand, um notwendigem Neuem Raum zu geben. Etablierte Prozesse und Fachverfahren werden in regelmäßigen Abständen hinterfragt und abgekündigt beziehungsweise eingestellt. Hier kann ein anpassbarer, flexibler Auswahlrahmen, der mit Hilfe eines Kriterienkatalogs, regelmäßigen Retrospektiven und Nutzungsanalysen oder anderen Werkzeugen erarbeitet wird, sehr hilfreich sein. Die Zielsetzung, Auswahl der Werkzeuge und auch die Gewichtung der abzuschaffenden Services ist Leitungsaufgabe, die mit Hilfe von Analysen, regelmäßigen Retrospektiven und Umfragen gut gelöst werden kann. Auch Prozesskataloge sowie Projekt- und Portfoliomanagementinstrumente eignen sich sehr gut, um Redundanzen aufzuspüren und dadurch Vorhaben zu verschlanken. Ziel sollte sein, das Beste

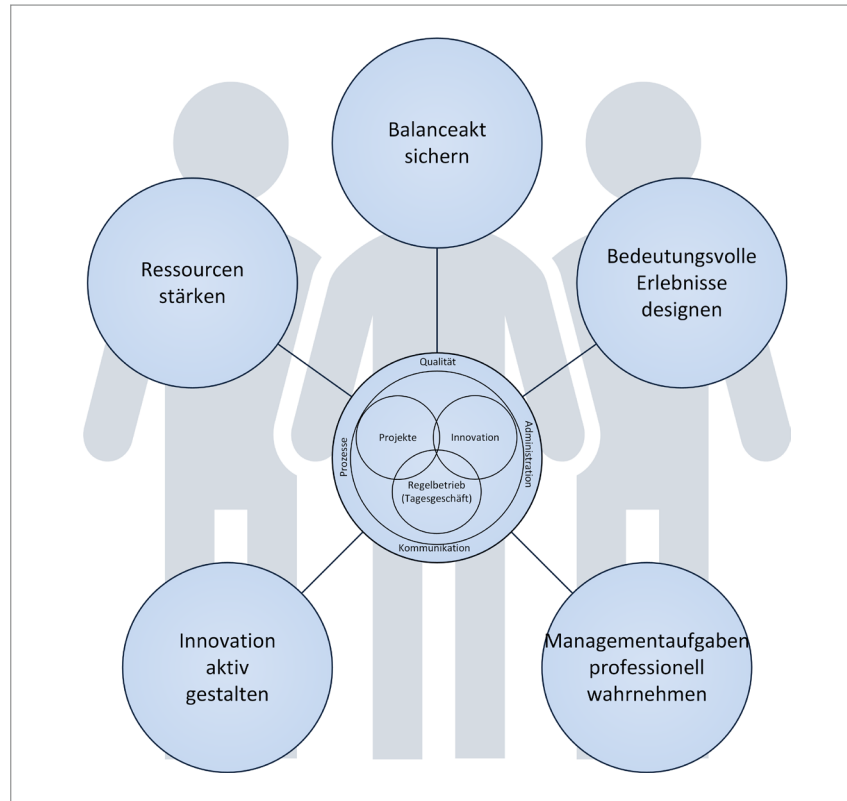


Abb. 3: Erfolgsfaktoren zur Bewältigung der Herausforderung „Digitale Transformation“ (eigene Darstellung)

aus den verschiedenen Kulturen herauszuarbeiten, zu vergemeinschaften und umzusetzen.

Digitale Transformation braucht Kommunikation (Kirf/Eicke/Schömburg 2020). Idealerweise sind in allen Organisationseinheiten Multiplikator:innen vorhanden, die Transformationsthemen befördern. Neben den Transformationsscouts beziehungsweise Digitalisierungsbeauftragten oder Digitallotsen sind auch Produktmanager:innen und Wissensträger:innen geeignete Multiplikator:innen. Neben bereits etablierten, in der Organisation gut vernetzten und akzeptierten Informationsträger:innen, können auch sogenannte User Panels sehr hilfreich sein (siehe auch Erfolgsfaktor „Bedeutungsvolle Erlebnisse designen“). Die Einbindung von Wissenschaftler:innen als Expert:innen und als Nutzer:innen bringt eine spannende und anregende Facette in den Transformationsprozess.

Neben User Panels kann es zielführend sein, mit der Initiierung von Kompetenzclustern ein gemeinsames Board aufzubauen, um fachverfahrenübergreifende Querschnittsthemen verlässlich zu bearbeiten und Entscheidungen vorzubereiten, so zum Beispiel im Bereich Umstellung von elektronischen Fachverfahren wie eine Migration von ERP-Systemen. Mit Fachverfahren sind hier Werkzeuge des Informationsmanagements gemeint, die dazu dienen, bestimmte Fachprozesse in einem bestimmten Bereich, in der Regel im Verwaltungskontext, zu unterstützen.

Bedeutungsvolle Erlebnisse designen: Je höher der Digitalisierungsgrad desto wichtiger ist eine hohe Usability. Gemeint ist Usability im Sinne von User Experience (UX) nicht der bloßen Oberflächenentwicklung, des User Interface (UI). Es muss die komplette User Journey gesehen werden, UX vor UI. Die User Journey, also die

informelle, narrative Erklärung eines Software-Features, die aus der Sicht eines: einer Endbenutzer:in verfasst wurde, hat das Ziel plakativ, erzählerisch und visuell zu demonstrieren, welchen Wert ein Software-Feature für einen Kunden hat. Das bereits erwähnte User Panel kann mit Hilfe von zeitgemäßen Methoden, zum Beispiel Persona-Methode Use Cases oder szenarienbasierter Entwicklung bei der Beschreibung von konkreten Anforderungen mitwirken und für IT-Anforderungen gut umsetzbare Ausgangsdokumente liefern. Häufig fehlt, insbesondere am Anfang von Vorhaben, die Vorstellungskraft, wie die mögliche Umsetzung aussehen könnte und welches neue Verfahren beziehungsweise Tool den Arbeitsalltag perspektivisch erleichtern kann. User Journeys, Szenariotechniken und Mock-Ups helfen bei der Visualisierung des Ziels und können Stakeholder dadurch schneller „abholen“. Wichtig dabei ist ein realistisches Erwartungsmanagement, denn es kann dauern bis sich der Verbesserungseffekt einstellt. Sinnvoll ist daher, Zwischenstände zu kommunizieren und mit Best Practice Beispielen die Machbarkeit zu demonstrieren. Ohne interne Kommunikation ist dies kaum möglich: Wesentlich für die Herstellung eines gemeinsamen Verständnisses und der entsprechenden Veränderungsbereitschaft für das Gelingen der notwendigen digitalen Transformationsvorhaben ist die begleitende konsistente, verständliche und kontinuierliche Kommunikation über die laufenden und geplanten Maßnahmen, die die gesamte Organisation betreffen. So können die Beschäftigten „abgeholt“ und „mitgenommen“ werden, zudem wird „Silodenken“ entgegengewirkt und das gegenseitige Verständnis gefördert. Dabei sollte sich die interne Kommunikation im Idealfall an nach außen gerichteter Kommunikation orientieren und zielgruppengerecht informieren.

Neben den bereits beschriebenen multifunktionalen und organisationsübergreifenden Teams sind auch die passende zielgruppengerechte Aufbe-

reitung und Visualisierung von Informationen ein wesentlicher Bestandteil. Dabei ist wichtig, dass diese Informationen „leichtgewichtig“ eingesammelt und im passenden Format an die richtige Zielgruppe geliefert werden. Leichtgewichtig heißt, möglichst nur das Notwendigste, visuell und redaktionell abgestimmt, in verschiedenen Formaten anzubieten. Zu kleinteilige Berichtspflichten, zu häufige, zu lange und zu komplizierte Informationen führen bei allen Beteiligten zu Frustration. Ziel der internen Kommunikation sollte es sein, Interesse zu wecken und das Verständnis füreinander zu fördern. Methoden und Werkzeuge wie zum Beispiel persönliche Interviews, Fun Facts, ein Social Web für Beschäftigte, Crowd Writing, Hackathons und – sehr wichtig – die passende Software für eine konsistente Information und Kommunikation, wie zum Beispiel ein Mitarbeiter:innenportal, können diesen Prozess gut unterstützen. Sehr hilfreich können auch regelmäßige (kurze) Informationsformate aus der Leitungsebene für alle Beschäftigten sein.

Ein weiterer Effekt professioneller interner Kommunikation ist die dadurch entstehende höhere Identifikation der Beschäftigten mit dem Arbeitgeber.

Managementaufgaben professionell wahrnehmen: Zwar sind Management und Changemanagement inzwischen auch im Wissenschaftssektor anerkannt, allerdings kommt es in Einzelfällen, insbesondere beim Thema Changemanagement, noch immer zur Unterschätzung des Aufwands, der Bedeutung und auch der erforderlichen Qualifikation. Originalzitate wie zum Beispiel: „ach ja, der Mädchenkram“, „die Bildermaler sind wieder da“, „Moderation kann doch jede:r“, „wir machen einfach, wir wissen ja, was die Nutzer:innen brauchen“, und „ich würde auch gern mal den ganzen Tag quatschen und Bildchen malen“ sprechen für sich. Echte Wertschätzung sieht anders aus. Glücklicherweise denkt die Mehrheit der Organisatio-

Zwar sind Management und Changemanagement inzwischen auch im Wissenschaftssektor anerkannt, allerdings kommt es in Einzelfällen, insbesondere beim Thema Changemanagement, noch immer zur Unterschätzung des Aufwands, der Bedeutung und auch der erforderlichen Qualifikation.

nen im Wissenschaftsbereich anders, seit einigen Jahren lässt sich eine Professionalisierung der Management- und Changemanagementkompetenzen in allen Bereichen feststellen.

Fazit

Nach mehr als dreißig Jahren ist es legitim ein klares Statement zur digitalen Transformation zu treffen: Digitale Transformation ist eine Notwendigkeit und bietet viele Chancen zur Weiterentwicklung. Waren anfangs vor allem die Informations- und Kommunikationsexpert:innen treibende Kräfte, sind es heute auch die Nutzer:innen selbst, deren digitale Erlebniswelten sich entscheidend verändert haben.

Die treibenden Trends für die kommenden Jahre werden, neben dem Einsatz von Automatisierung durch etwa KI-Werkzeuge, die Weiterentwicklung von Kommunikations- und Kollaborationsssettings für zukunftsfähiges verteiltes Arbeiten und die Nachhaltigkeit werden.

Auch die Bedeutung von Informationssicherheit wird mit der Verbreitung von beispielsweise Cloudnutzung, Virtualisierung, Edge-Computing und der dadurch bedingten sprunghaft steigenden Bedrohungslage noch weiter zunehmen.

Die steigende Komplexität und das hohe Tempo des technologischen Fortschritts stellen ständig steigende Anforderungen nach sofort verfügbarer, transparenter und verständlicher Information bei höchstmöglicher Usability.

Digitale Transformation ist daher kein Projekt, das irgendwann absehbar endet – es ist vielmehr ein stetiger Prozess, der ganzheitlich betrachtet werden sollte. Viele hier vorgestellten Methoden zum Erfolg sind klassisches Handwerkszeug des Wissensmanagements (Lemmens/Horváth/Seiter 2017). Wis-

senschaftsmanager:innen als Bindeglieder der verschiedenen Bereiche in Wissenschaftsorganisationen sind demnach die perfekte Besetzung für die erfolgreiche Begleitung von Transformationsprozessen (Tochtermann/Scholz 2017). In den meisten Qualifikationsprogrammen für das Wissenschaftsmanagement sind schon heute digitale Grundkompetenzen bereits integriert; Wissenschaftsmanager:innen „arbeiten disziplinen- und hierarchieübergreifend und geben ihr Wissen, ihre Erfahrungen und „Best Practices“ an andere weiter“ (Lemmens et al. 2017, 523) und haben damit beste Voraussetzungen für das professionelle Management der digitalen Transformation. Sie spielen schon heute in der Umsetzung der digitalen Transformation eine zentrale Rolle. ■



Kontakt:

Birgit Feldmann

Organisationsentwicklung und
Transformationsmanagement
Deutsche
Forschungsgemeinschaft (DFG)
Kennedyallee 40
53175 Bonn
Tel. +49 228 885-3340
birgit.feldmann@dfg.de
www.dfg.de

QUELLEN

Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisation (2018 [2008]). URL: Schwerpunktinitiative „Digitale Information“ (allianzinitiative.de) (abgerufen am 08.08.2024).

Allianz der Wissenschaftsorganisationen (2018): Wie die Wissenschaft den digitalen Wandel aktiv mitgestalten wird. URL: <https://www.allianz-der-wissenschaftsorganisationen.de/themen-stellungnahmen/digitalen-wandel-aktiv-mitgestalten/> (abgerufen am 08.08.2024).

Feldmann, B. (2015): System support for social learning in computer science at a distance university–The University of Hagen. In: Learning Technology for Education in Cloud: 4th International Workshop 2015, 4, 188–196.

Gilch, H./Book, A./Wannemacher, K. (2021): Kooperationen zur Digitalisierung in Lehre, Forschung und Verwaltung an den Hochschulen. Sekundärauswertung einer bundesweiten Erhebung. In: Digitalisierung in Studium und Lehre gemeinsam gestalten. Wiesbaden. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-658-32849-8_8. (abgerufen am 08.08.2024).

Kondo, M. (2014): The life-changing magic of tidying: A simple, effective way to banish clutter forever.

Kirf, B./Eicke, K.N./Schömburg, S. (2020): Interne Kommunikation und Digitalisierung. In: Unternehmenskommunikation im Zeitalter der digitalen Transformation. Wiesbaden. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-658-29472-4_2 (abgerufen am 08.08.2024).

Kreutzer, R. (2018): Kreativmethoden. In: Toolbox für Marketing und Management. Wiesbaden. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-658-21881-2_7 (abgerufen am 08.08.2024).

Lang, U./Wimmer, M. (2022): Entwicklungsstand der CIO-Funktion und hochschulübergreifenden IT-Governance im Kontext der Digitalen Transformation (abgerufen am 08.08.2024).

Laufs, U. et al. (2024): KI für die Wissensarbeit. Von der Wissensarbeit in die Praxis. Fraunhofer IAO. (abgerufen am 08.08.2024).

Lemmens, M./Horváth, P./Seiter, M. (Hrsg.) (2017): Wissenschaftsmanagement. Handbuch und Kommentar. Lemmens Medien GmbH, Bonn.

Ley, Ch./Meischner, N. (2018): Erfolgsfaktoren von Digitalisierungsprojekten. Einflussfaktoren auf Projekte zu Digitalen Transformation von Unternehmen. In: ERP Management, 14 (2018) 2, 35–38, URL: [ERP Management - GITO events | library.gito](https://www.gito.de/erp-management-gito-events-library-gito) (abgerufen am 08.08.2024).

Mayer, O. (1895): Deutsches Verwaltungsrecht. Bd. 1. Leipzig, 1895. In: Deutsches Textarchiv URL: https://www.deutschestextarchiv.de/mayer_verwaltungsrecht01_1895 (abgerufen am 08.08.2024).

PriceWaterhouseCoopers (PwC) GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2018): Auswirkungen der Nutzung von künstlicher Intelligenz in Deutschland. (abgerufen am 08.08.2024).

Redmann, J./Rückel, D. (2021): Die digitale Transformation kommunaler Einrichtungen – Herausforderungen und Erfolgsfaktoren. HMD 58, 978–990. URL: <https://doi.org/10.1365/s40702-021-00779-z> (abgerufen am 08.08.2024).

Rousseau, D. M. (2021): What if Marie Kondo Wrote an Organizational Change Book? Making Space for Subtractive Change. The Journal of Applied Behavioral Science, 57(4), 428–435. URL: <https://doi.org/10.1177/00218863211032747> (abgerufen am 08.08.2024).

Tochtermann, K./Scholz, W. (2017): Wissenschaft und Digitalisierung: Science 2.0: neue Themen und Chancen im Wissenschaftsmanagement. In: Lemmens, M./Horváth, P./Seiter, M. (Hrsg.) (2017): Wissenschaftsmanagement. Handbuch und Kommentar. Lemmens Medien GmbH, Bonn, 860–871.