



Dieser Artikel ist ein Auszug aus:

Thomas Hardwig, Marliese Weißmann (Hrsg.)

# Eine neue Qualität der Zusammenarbeit im Unternehmen

Die Arbeit mit Kollaborationsplattformen gestalten

DOI: <https://doi.org/10.3249/ugoe-publ-9>

## 8 Die sechs Handlungsfelder zur Gestaltung von Kollaborationsplattformen

*Stefan Klötzer, Thomas Hardwig und Margarete Boos*

Ob eine Kollaborationsplattform ihr Potenzial ihrer Unterstützung tatsächlich entfalten kann, hängt davon ab, wie ihr Einsatz gestaltet wird. Hierfür braucht es ein integriertes sozio-technisches Vorgehen, welches dem Gestaltungsmodell zugrunde liegt. Hierzu gehört die Gestaltung von individuellen und teambezogenen Lernprozessen, die Unterstützung durch Führungskräfte und die Entwicklung einer kollaborativen Unternehmenskultur. Dieser Wandel muss sich im Rahmen eines Changeprozesses vollziehen, in dem die Anpassung und Optimierung der Zusammenarbeit schrittweise und partizipativ erfolgt. In sechs Gestaltungsfeldern werden Herausforderungen und Lösungsansätze der Gestaltung von Kollaborationsplattformen vorgestellt.

### 8.1 Technik & Räume

Kollaborationsplattformen unterstützen durch ihre vielfältigen Funktionen für die Kommunikation, die Zusammenarbeit, das Projektmanagement und den Austausch von Daten und Wissen die Team- und Projektarbeit. Auf dem Markt steht hierfür eine Vielzahl an Produkten von Softwareanbietern zur Verfügung, mit denen unterschiedliche Nutzungsfunktionen kombiniert werden können.

Es wurde an anderer Stelle bereits begründet (Kapitel 3 und 4), dass es eines komplexen Gestaltungsprozesses bedarf, damit die Zusammenarbeit durch den Einsatz einer Kollaborationsplattform effektiv unterstützt werden kann. Eine solche Arbeitsgestaltung geht von der Arbeitsaufgabe aus, da im Sinne des sozio-technischen Ansatzes diese das soziale und das technische Teilsystem verknüpft, also den Menschen mit den organisationalen Strukturen verbindet (Ulich 2016, S. 84). Aus der Arbeitsaufgabe lassen sich Anforderungen an die Technikunterstützung ableiten und die Technik bedarfsorientiert auslegen.

Bei der Gestaltung der Technik macht es einen Unterschied, ob beispielsweise ein Projektteam oder eine administrative Abteilung unterstützt werden soll, da die Tätigkeiten und damit die Anforderungen der Nutzergruppen an die Technikunterstützung unterschiedlich sind. Während eine Verwaltungseinheit stärker mit definierten Workflows und Formularen arbeitet, steht bei einem Projektteam die Kollaboration der Teammitglieder im Vordergrund.

Entscheidend für eine produktive Aneignung durch die Beschäftigten ist die Passung von Aufgabenanforderungen und Leistung der Technik (Turban et al. 2011; Antoni und Syrek 2017), der Nutzen für die Geschäftszwecke (Stocker et al. 2012, S. 349) bzw. die wahrgenommenen Verbesserungen der Arbeit (Venkatesh et al. 2003; Zhang et al. 2011).

Nutzerinnen und Nutzer wollen durch den Gebrauch von Technik konkrete Ziele erreichen: *“When the technology does not help them achieve those ends, they abandon it, or work around it, or change it, or think about changing their ends”* (Orlikowski 2000, S. 423). Technikeinsatz muss daher die Zielerreichung unterstützen. Nutzerinnen und Nutzer müssen in die Lage versetzt werden, notwendige Fähigkeiten zu erwerben, sowohl die Technik als auch die Veränderungen in den Arbeitsprozessen zu bewältigen.

Teams brauchen aber nicht nur Technik als Arbeitsmittel, sondern auch Räume, in denen sie zusammenarbeiten können. Hierzu gehören sowohl physische Orte wie die Arbeitsplätze, Besprechungs- oder Teamräume als auch die virtuellen Räume, die durch Kollaborationsplattformen eröffnet werden. Diese erweitern die Möglichkeiten eines Teams, gemeinsam digitale Arbeitsgegenstände an einem virtuellen Ort im Netz zu bearbeiten (Dokumente, Wissensdokumentationen, Datenbanken usw.).

Analog zur Inneneinrichtung eines Teamraums mit Schreib- oder Besprechungstischen, Internetzugängen und technischer Hardware muss auch der virtuelle Raum mit bestimmten Einrichtungen versehen werden (z. B. Kommunikationskanäle, Berechtigungen, Ordnerstrukturen), um die Zusammenarbeit zu ermöglichen.

Auf der Kollaborationsplattform haben Organisationseinheiten, Teams oder Projektgruppen die Möglichkeit, sich Teamräume einzurichten und dafür themenbezogene Kanäle zu erstellen, um den virtuellen Raum zu strukturieren. Teilprojekte können dann beispielsweise auf unterschiedlichen Kanälen bearbeitet werden. Beide Welten, also die reale und die virtuelle Arbeitsumgebung, müssen aufeinander abgestimmt sein. Damit die virtuelle Zusammenarbeit gut funktionieren kann und als nützlich erlebt wird, müssen Anforderungen (z. B. hinsichtlich der Ausstattung) an die Beschaffenheit der physischen und virtuellen Räume erfüllt sein (Hardwig et al. 2021). Gleichzeitig müssen Anforderungen und Beschränkungen der Organisation und ihrer Umwelt

berücksichtigt werden (Lizenzen, Kunden- und Datenschutzerfordernungen, Standortmerkmale).

### **8.1.1 Herausforderungen bei der Gestaltung von Technik und Räumen für die Zusammenarbeit**

Zunächst muss eine Plattform gefunden werden, die geeignet ist, die Kommunikation und Zusammenarbeit zu unterstützen. Orientiert an den Bedarfen der Nutzerinnen und Nutzer müssen dann die Räume der Zusammenarbeit gestaltet werden. Im Folgenden werden zunächst zentrale Herausforderungen beschrieben, zu denen im übernächsten Abschnitt jeweils Gestaltungsmöglichkeiten vorgestellt werden.

#### **Tätigkeitsbezogener Technikeinsatz**

Bei der Auswahl einer Kollaborationsplattform muss die Arbeitsaufgabe in den Blick genommen werden. Wer soll bei welchen Tätigkeiten und welchen Aktivitäten der Kommunikation und Zusammenarbeit durch die Plattform unterstützt werden? Was sind die Anforderungen an die Technik, die sich aus der Aufgabe ergeben? Es braucht also für die Auswahl einer angemessenen technischen Unterstützung ein Verständnis der konkreten Tätigkeiten und Arbeitsschritte bei der Aufgabebearbeitung.

Hinzu kommen die unterschiedlichen Bedarfe der Nutzergruppen aufgrund ihrer Arbeitsaufgaben. Bei einer Technikdiskussion gerät der konkrete Anwendungsbezug leicht aus dem Fokus, wenn nur die Vor- und Nachteile von Softwareprodukten verglichen oder vereinzelte individuelle Erfahrungen – auch wenn sie sehr positiv sein mögen – verallgemeinert werden („Was bei uns gut funktioniert hat, muss bei dir doch auch gut funktionieren“). Eine Plattform, die für die eine Nutzergruppe im Kontext ihrer konkreten Aufgaben und Anforderungen gute Dienste leistet, muss für andere Arbeitskontexte noch keine gute Lösung sein.

Organisationen müssen daher bei der Entscheidung über die Anwendungsszenarien und Anwendungsfälle, welche durch die Technik unterstützt werden sollen, Priorisierungen und Abwägungen zwischen den unterschiedlichen Benutzungsgruppen vornehmen. Die Vielfalt der Funktionen und ihre nutzungsspezifische Anpassung ermöglichen zumeist einen differenzierten Einsatz einer Plattform. Hierbei sind die verfügbaren Funktionen der genutzten Plattformen zu orchestrieren und Regeln zu entwickeln, um bei den Nutzerinnen und Nutzern Klarheit über das Verhalten auf der Plattform zu erzeugen.

#### **Abstimmung zwischen virtuellen und physischen Räumen**

Die Zusammenarbeit in virtuellen Räumen stellt Anforderungen an die Gestaltung der physischen Räume, also der Büroarbeitsplätze. Verteilte Teams, die beispielsweise regelmäßig in langen Videokonferenzen zusammenarbeiten, brauchen neben einer leistungsfähigen Hardware (Mikrofone, Kameras, Bildschirme, Internetzugänge, Netzversorgung) Umgebungsbedingungen, die eine störungsfreie Kommunikation ermöglichen. Auch spielt hierfür die Beschaffenheit der physischen Räume eine große Rolle (Tietz und Kluge 2018): Störgeräusche, Hall oder eine störende Ausrichtung der Schreibtische können die Zusammenarbeit beeinflussen und Ablenkungen bedingen oder Konzentrationsstörungen und psychische Belastungen befördern.

#### **Den Überblick bewahren**

Kollaborationsplattformen ermöglichen eine unternehmensweite Vernetzung der Beschäftigten. Organisationen stehen vor der Herausforderung, eine Balance zwischen einer völlig freien, unregulierten Vernetzung und starren Vorgaben hinsichtlich der Vernetzung auf der Plattform zu finden: Wer darf einen Teamraum eröffnen? Zu welchem Zweck dürfen Teamräume erstellt werden und wann werden sie wieder geschlossen? Wie kann sichergestellt werden, dass in den Teamräumen keine abgeschlossenen Wissensinseln entstehen?

Organisationen müssen es also schaffen, hier einen Überblick zu bewahren und Chaos auf der Kollaborationsplattform zu vermeiden. Hinzu kommt, dass in Organisationen häufig mehrere Werkzeuge für die Unterstützung der Kommunikation und Zusammenarbeit im Einsatz sind. „*Auch grad mit diesem ganzen Werkzeug-Zoo – man muss halt aufpassen, dass einen das nicht überfordert, das wird halt immer komplexer*“ (ID 1954). Werden viele Tools mit ähnlichen Funktionen parallel eingesetzt, geht der Überblick und die Klarheit in ihrer Anwendung verloren, Kommunikation verteilt sich auf viele unterschiedliche Kanäle und es kommt zu längeren Suchzeiten. „*Das heißt, wir haben einen riesigen Zoo an verschiedenen Tools, die miteinander mehr oder weniger gut oder schlecht interagieren. Das heißt, bei den Mitarbeitern, wenn [...] man mal irgendwas einstellen will, ja? Dann mache ich erstmal gefühlt fünf Minuten alle Fenster zu, die da offen sind. So und das, da immer hin und her zu springen, ja? Ist für den Mitarbeiter finde ich extrem anstrengend*“ (ID 1993G).

### 8.1.2 Ansätze für die Gestaltung einer bedarfsgerechten digitalen Infrastruktur

Das Ziel der Arbeitsgestaltung ist es, ein technisches Arbeitsumfeld für Kollaboration zu schaffen, das die Tätigkeiten der Beschäftigten optimal unterstützt, leicht zu bedienen ist und möglichst wenig Störungen und Belastungen mit sich bringt. Den Teams soll die notwendige Software und Hardware zur Verfügung gestellt werden, um eine effektive Zusammenarbeit zu gewährleisten. Die Gestaltung sucht zudem nach einer Balance zwischen den individuellen und teambezogenen Nutzungsbedürfnissen und den Anforderungen der Organisation, nach einer möglichst einheitlichen, übersichtlichen und effektiven IT-Landschaft. Die Gestaltung schafft klare Strukturen für die Techniknutzung und hat damit eine Orientierungsfunktion. Diese ermöglicht es Nutzerinnen und Nutzern, sich schnell in den virtuellen Räumen zurechtzufinden, kommunizieren und kollaborieren zu können.

Die Grundlage für die Auswahl und Gestaltung der Kollaborationsplattform bildet die Analyse der Arbeitsaufgaben unterschiedlicher Nutzergruppen. Maßgeblich ist hierbei die Frage: Wie sehr nützt die Kollaborationsplattform bei der Aufgabenbewältigung?

#### **Bewertung der Nützlichkeit und Entwicklung konkreter Anwendungsfälle**

Die Eignung einer Kollaborationsplattform kann anhand von Bewertungskriterien wie Angemessenheit, Ergonomie, Verfügbarkeit, Mobilität und Sicherheit betrachtet werden (Stoller-Schai 2003, S. 137–140). Aus der Anwendungsperspektive beschreibt die Angemessenheit eines Tools wie sehr es zu den eigenen Arbeitsbedürfnissen passt, ob die Werkzeuge produktive Interaktionen anregen und ob die Technik einfach zu handhaben ist. Ergonomie bedeutet, dass die arbeitspsychologische Gestaltung der Software und die organisatorische Einbettung der Kollaborationsplattform durch Expertinnen und Experten (z. B. aus den Bereichen Arbeitspsychologie oder Organisationsentwicklung) mitgestaltet wird. Verfügbarkeit ist ein zentrales Kriterium für Kollaborationsplattformen. Der Zugriff auf aktuelle Informationen und Wissen auf der Plattform ist für die Zusammenarbeit essenziell. Kollaborationsplattformen müssen also überall auch mobil einsetzbar sein, um beispielsweise die räumliche Flexibilität bei der Arbeit an unterschiedlichen Standorten zu ermöglichen. Leichte Verfügbarkeit der Plattformen macht

auf der anderen Seite Sicherungsmaßnahmen für den Schutz von Daten und Personenrechten erforderlich.

Die Entwicklung von Use Cases und Kollaborationsszenarien (Schubert und Glitsch 2016) kann dabei helfen, die Anforderungen an die Technik zu analysieren und eine Entscheidungsgrundlage für oder gegen eine Kollaborationsplattform sowie das Ab- oder Hinzuschalten gewisser Funktionen zu bilden. „A use case describes a high level business activity with a focus on the interactions of a user and a (computer) system to support the tasks that are required to complete the activity (i.e. to achieve a business goal).“ (Schubert und Glitsch 2016) Use Cases oder Anwendungsfälle sind also beispielsweise das Wissensmanagement, Kommunikation in der Organisation (Enterprise Communication) oder die Projektorganisation. Den Anwendungsfällen lassen sich Kollaborationsszenarien zuordnen. Diese können beschrieben werden als: „A composition of activities that are carried out by one or more people (actors) to achieve a common task (collaboratively). Collaboration scenarios describe the specific steps of the interaction among human actors and/or social documents involved in the joint work. Collaboration scenarios are generic components that can occur in different use cases. Collaboration scenarios include references to concrete software features and can be used to identify the necessary software. They can thus be used in the evaluation process as a link between use cases and actual collaboration software.“ (Schubert und Glitsch 2016)

Die Entwicklung von Anwendungsfällen und konkreten Szenarien für die Zusammenarbeit kann bei der Entscheidung bei der Wahl einer Kollaborationsplattform unterstützen. Durch die Beteiligung der Beschäftigten kann Expertenwissen über die konkrete Arbeitssituation und die Aufgaben in den Gestaltungsprozess einfließen. Auf diese Weise kann auch definiert werden wie die unterschiedlichen Funktionen der Kollaborationsplattform die Zusammenarbeit konkret unterstützen und welche Nutzungsregeln vereinbart werden müssen.

Der Funktionsumfang von Kollaborationsplattformen ist groß und umfasst Funktionalitäten, die die Kommunikation, das Teilen von Daten und Wissen, das Projektmanagement und die Kollaboration unterstützen. In Tabelle 8 sind zentrale Funktionen der Plattformen und mögliche Einsatzzwecke bei der Teamarbeit dargestellt.

Tabelle 8: Funktionen von Kollaborationsplattformen und ihre Einsatzmöglichkeiten bei der Teamarbeit

Funktionen von Kollaborationsplattformen	Einsatzmöglichkeiten für die Unterstützung der Kommunikation und Zusammenarbeit im Team
Sprach- und Videoanrufe mit Nutzung von z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- digitalem Whiteboard</li> <li>- Screensharing</li> </ul>	Teambesprechungen können im Rahmen von Web-Konferenzen abgehalten werden. Auf einem digitalen Whiteboard können Diskussionspunkte festgehalten und unter den Teilnehmenden geteilt werden. Die Teammitglieder können durch Screensharing den Blick auf den eigenen Bildschirm freigeben, um beispielsweise über Arbeitsstände oder Konzepte zu informieren. Damit werden Inhalte und Ergebnisse visualisiert und transparent.
Messenger	Teammitglieder haben die Möglichkeit, im Rahmen privater oder öffentlicher Chats (einzelne Mitglieder oder das ganze Team können sich an der Unterhaltung beteiligen) miteinander zu kommunizieren. Über eine @-mention können Teammitglieder in Diskussionen einbezogen und gezielt angesprochen werden. Diese Ansprachen bzw. Erwähnungen können auch in den Newsfeed eingespeist werden. Damit kann eine laufende arbeitsbegleitende Teamkommunikation entstehen.
Newsfeed	Allgemeine Informationen, die sich nicht nur an spezielle Teammitglieder richten, können über den Newsfeed verbreitet werden. Die eingestellten Posts werden chronologisch sortiert. Häufig haben Nutzerinnen und Nutzer die Möglichkeit, den Newsfeed an ihre persönlichen Bedarfe anzupassen, z.B. durch Festlegen der Gruppen, aus denen News angezeigt werden sollen. Die Informationsversorgung kann auf diese Weise individuell und differenziert geregelt werden.
Anwesenheitsstatus	Ein Anwesenheitsstatus informiert die anderen Nutzerinnen und Nutzer der Kollaborationsplattform über die aktuelle Verfügbarkeit einer Kollegin oder eines Kollegen. Im Sinne eines Ampelsystems wird für die Teammitglieder erkennbar, ob jemand verfügbar, beschäftigt oder abwesend ist. Damit kann die Erreichbarkeit transparent gemacht und Störungen und Unterbrechungen bei der Arbeit verringert werden.
Gemeinsame Dateiablage	Teams haben die Möglichkeit, gemeinsame Dateien in einer Cloud zu speichern, sie zu bearbeiten und miteinander über Links zu teilen. Bei manchen Programmen ist sogar eine gemeinsame Bearbeitung eines Dokuments möglich (inkl. Sicherung früherer Versionen). Dokumente müssen nicht mehr als Anhang per E-Mail versendet werden. Eine gemeinsame Dateiablage verringert die Gefahr von Doppelarbeiten und parallelen Arbeitsständen und vermeidet den Ausschluss einzelner Teammitglieder aus der Kommunikation.
Einbinden von Anwendungen, wie z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgabenmanagement</li> <li>- Wiki</li> </ul>	Kollaborationsplattformen erlauben die Einbindung von Business-Apps, z. B. für das Aufgaben-, Projekt- oder Wissensmanagement. Die Anwendungen können aus der Plattform heraus gestartet werden. Dies erleichtert die Zugriffe auf notwendige Anwendungen und reduziert Schnittstellenprobleme.
Differenzierte Berechtigungskonzepte für die Einbindung Externer	Externe können in die Gruppen eingeladen werden. So kann beispielsweise eine Kundin oder ein Kunde der Zugang zu definierten Bereichen des virtuellen Raumes gewährt werden, um an diesen Orten miteinander zu kommunizieren und zusammenzuarbeiten. Mit einem Berechtigungssystem kann für jeden Nutzer und jede Nutzerin festgelegt werden, welche Arbeitsbereiche oder sogar Dokumente einsehbar oder zusätzlich bearbeitbar sind.

### Vergabe von Rollen

Teammitgliedern werden im virtuellen Raum Rollen (z.B. Besitzerin/Besitzer, Mitglied, Gast) zugewiesen. Diese Rollen spiegeln unterschiedliche Berechtigungen der Nutzerinnen und Nutzer wider. Dies betrifft beispielsweise das Erstellen von Gruppen oder Kanälen, das Einladen weiterer Teammitglieder oder das Hinzufügen von Anwendungen. Berechtigungen können durch die Administratorin oder den Administrator für einzelne Personen oder Gruppen aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Die GIS AG holte im Rahmen eines partizipativen Vorgehens bei der Entwicklung von Anwendungsszenarien und durch interne Befragungen zur Toolnutzung immer wieder das Feedback der Nutzerinnen und Nutzer ein. Auf diese Weise konnten innerhalb eines kurzen Zeitraums nach Einführung bzw. Freigabe der Kollaborationsplattformen hohe Nutzungszahlen erreicht werden.

### *Physische und virtuelle Räume aufeinander abstimmen*

Die Beschaffenheit der physischen Arbeitsräume beeinflusst die Nutzbarkeit digitaler Tools. Die ZEISS Digital Innovation hat mit ETEO („Ein Team, ein Office“, siehe Kapitel 7) ein sozio-technisches Konzept für ihre Zusammenarbeit entwickelt, welches die Gestaltung des Projektraums, der Organisation, der Werkzeuge für die Zusammenarbeit und des Teams umfasst.

Dieses Beispiel illustriert auch, dass die Arbeitsgestaltung mehr umfasst als lediglich Überlegungen zum Technikeinsatz. Der ganzheitliche Ansatz betrachtet vielmehr das Zusammenspiel von sozialem und technischem System. ZEISS Digital Innovation hatte die Anforderung, sich im Rahmen verteilter Softwareprojekte, die von Mitgliedern an mehreren Standorten bearbeitet wurden, mit der Abstimmung der physischen und virtuellen Räume zu beschäftigen. So standen die verteilten, gemischten Teams vor der Herausforderung, agile Softwareprojekte über mehrere Standorte hinweg zu realisieren. Ein zentraler Bereich der Arbeitsgestaltung war deshalb die Gestaltung der physischen Teamräume, die mittels permanenter Kameraübertragung miteinander verbunden wurden. Für die Teammitglieder entstand durch die Liveübertragung der Eindruck eines gemeinsamen Arbeitsraumes, wobei die räumlichen Grenzen durch große Bildschirme an den Bürowänden „aufgelöst“ wurden.

Um eine möglichst effektive Zusammenarbeit zu gewährleisten, müssen die physischen Teamräume über bestimmte Eigenschaften und Hardwareeinstellungen verfügen. Beispielhaft seien hier einige Merkmale aus dem ETEO-Konzept nach der Beschreibung bei Tietz und Kluge (2018) genannt:

- Optimale Größenabmessung (z. B. 4x8 m für 4-6 Teammitglieder)
- Ruhiger, abgeschlossener Raum, um Störungen zu vermeiden
- Möglichst wenig Reflexionsflächen für Schall
- Gute Ausleuchtung und Vermeidung von Gegenlicht für bessere Erkennbarkeit der Teammitglieder im Video
- Übertragung in HD-Qualität und Verwendung eines Weitwinkelobjektivs
- Orthogonale Ausrichtung der Bildschirme zu den Schreibtischen – keine Ausrichtung der Kameras auf Bildschirme der Teammitglieder
- Speichern von Pre-Sets (Blickwinkel und Zoomfaktor), die auf Knopfdruck abgerufen werden können
- Vermeidung von Rückkopplung durch Regulierung der Lautsprecheroutputs
- Vermeidung von Störgeräuschen (Lüfter, Abstellen von Gläsern), da diese auf der Gegenseite sehr laut wahrgenommen werden

Es wird deutlich, dass die Art der Kollaboration in den Teams große Anforderungen an die Infrastruktur stellt. Erst durch die Abstimmung der physischen und virtuellen Räume kann die Zusammenarbeit effektiv unterstützt werden. Funktionen von Kollaborationsplattformen, wie beispielsweise die Möglichkeit, Videokonferenzen durchzuführen, können durch Störfaktoren der physischen Räume behindert werden (z. B. Hall oder Rückkopplung).

### *Strukturierung virtueller Räume*

Kollaborationsplattformen bieten die Möglichkeit einer einfachen und unkomplizierten Vernetzung. Auf die Schnelle können Teamräume erstellt und Mitglieder eingeladen werden – für das einzelne Team scheint ein Raum für die gemeinsame Arbeit also schnell gefunden. Auf der Organisationsebene führen diese ad-hoc-Lösungen zu Problemen. Wenn mit der Einführung von Microsoft 365 auch die Kollaborationsplattform Microsoft Teams verfügbar ist, kann diese ohne eine offizielle Einführung seitens der Organisation von den Beschäftigten genutzt

werden. XENON hatte die Erfahrung gemacht, dass Beschäftigte eigenständig damit begannen, die Möglichkeiten von MS Teams auszuloten, da es einen großen Bedarf für eine Plattform zur Unterstützung der Teamarbeit gab. Es wurde schnell die Gefahr erkannt, dass in der Folge ein „Wildwuchs“ entstehen kann. Zu diesem Zeitpunkt waren seitens der Organisation noch keine Nutzungsregeln kommuniziert worden, die festlegten, wer einen Teamraum eröffnen oder Teammitglieder einladen kann. Auch gab es keine Vorgaben für die Struktur innerhalb der Teamräume. Auf diese Weise entstanden schnell viele Räume mit jeweils unterschiedlichen Arbeitsweisen und Nutzungsroutinen. Erst durch die Einführung eines Berechtigungssystems und durch die Entwicklung von Verhaltensregeln konnte eine Struktur innerhalb der Kollaborationsplattform wiedergewonnen werden. Auch die GIS AG konnte durch die Bereitstellung von Struktur-Regeln für die Projektarbeit in MS Teams eine Vereinheitlichung in der Nutzung der virtuellen Teamräume erreichen. Projektübergreifend strukturiert das Template die Bearbeitung von Projekten, gibt vor, wo welche Daten abzulegen sind und in welcher Form die Teamkommunikation auf der Plattform abgebildet wird.

Für die organisationsinterne Vernetzung hat die GIS AG ein offenes Konzept gewählt, welches die Vernetzung durch größtmögliche Zugangsberechtigungen erleichtert. Die Beschäftigten können (fast) jedem Team beitreten, auf die Dateien zugreifen und die Kommunikation verfolgen. Nur bei wenigen Kanälen gibt es keinen offenen Zugang, diese sind bestimmten Führungskreisen vorbehalten. Ein anderes Konzept hat sich bei XENON etabliert: Hier fragen die Beschäftigten den Zugang zu bestimmten Teamräumen an und müssen diesen begründen.

### **8.1.3 Nutzen der Technik- und Raumgestaltung zur Unterstützung der Zusammenarbeit**

Die Nutzung von Kollaborationsplattformen kann zu einer Verbesserung der Zusammenarbeit in Teams beitragen, wenn nicht nur geeignete digitale Werkzeuge ausgewählt, sondern Technik und Räume gezielt gestaltet werden. Wie in Kapitel 2 anhand der Fallempirie gezeigt wurde, hängt die Gestaltung mit der Nutzenerwartung an die kollaborativen Anwendungen zusammen: In Fällen, in denen die Bedienungsfreundlichkeit, der Datenschutz, Regelungen und die Unterstützung für die Beschäftigten bei der Gestaltung berücksichtigt wurden, zeigte sich eine höhere Nutzenerwartung. Auch verbindliche Regelungen für die Wissensdokumentation sowie eine gesicherte Informationsversorgung der Teams durch ihr Umfeld tragen als Aspekte der

Qualität der Arbeitsgestaltung zu einer höheren Nutzenerwartung bei (siehe Kapitel 2, Abbildung 11).

Kollaborationsplattformen zu gestalten bedeutet, aus einer Vielzahl von Nutzungsoptionen und Funktionen eine Auswahl zu treffen. Werden die Bedürfnisse der Nutzergruppen berücksichtigt, hat dies auch eine motivationale Komponente, denn die Betroffenen erleben die Anwendungen als unterstützend in ihrem Arbeitsalltag. Die Akzeptanz und die tatsächliche Nutzung der Tools kann hierdurch gefördert werden. Ein weiterer Effekt der Gestaltung von Technik und Räumen besteht in der Schaffung klarer Strukturen in der IT-Landschaft der Organisation. Werden unterschiedliche Plattformen parallel genutzt, gilt es diese so zu orchestrieren, dass sie sich in ihrem Einsatzzweck und ihrer Nutzung nicht überschneiden. Die Klarheit über den Einsatzzweck einer Anwendung erhöht nicht nur die Übersichtlichkeit auf der Plattform, sondern sorgt darüber hinaus dafür, dass die richtigen Tools für die jeweilige Aufgabe genutzt werden.

## **8.2 Lernen & Entwicklung**

Mit der Einführung von Kollaborationsplattformen müssen auch neue Formen der Zusammenarbeit entwickelt werden. Als Grundlage für diese Entwicklung müssen Beschäftigte Kompetenzen im Umgang mit den Tools erwerben. Insbesondere Führungskräfte müssen sich mit dem Einsatz der Kollaborationsplattformen in der Teamarbeit auseinandersetzen, da sie durch ihre Rolle wesentlich zur Arbeitsgestaltung in den Teams beitragen (Boos et al. 2017). Aufgrund der tiefgreifenden technischen, sozialen und kulturellen Veränderungen, die mit der Nutzung von Kollaborationsplattformen einhergehen, braucht es für ihre Nutzung deutlich mehr als eine Technikschiulung. Vielmehr erscheint ein Lernprozess notwendig, in dem die Kompetenzentwicklung ein kontinuierlicher Bestandteil des Arbeitens wird. Dabei müssen Qualifizierungsformate entwickelt werden, die den individuellen Kompetenzbedarfen und der Veränderungsdynamik im Unternehmen Rechnung tragen (Höhne et al. 2017). Die Aufgabe der Arbeitsgestaltung besteht in der Schaffung notwendiger Strukturen und Rahmenbedingungen für kontinuierliches Lernen und die Weiterentwicklung von Kompetenzen.

Für den steigenden Anteil virtueller Zusammenarbeit durch die Kollaborationsplattformen sind die Medien-, Kommunikations- und die Selbstorganisationskompetenz für Beschäftigte wichtige Schlüsselkompetenzen. Die Nutzerinnen und Nutzer der Plattformen müssen Werkzeuge nicht nur technisch

nutzen, sondern müssen sie auch aufgaben- und zieladäquat einsetzen können. Auch müssen sie für die soziale und psychologische Eigenlogik der Plattformen sensibilisiert sein (Herrmann et al. 2012), z.B. die tendenziell stereotypere Wahrnehmung von Partnerinnen oder Partnern der virtuellen Kommunikation. Während z.B. bei Herrmann et al. (2012) oder Boos et al. (2017) zentrale Kompetenzen für die räumlich verteilte Zusammenarbeit detailliert beschrieben werden, soll an dieser Stelle auf die Gestaltung des Lernens eingegangen werden.

Das Gestaltungsfeld Lernen & Entwicklung thematisiert dabei Prozesse der individuellen Wissensvermittlung bei Beschäftigten und Führungskräften. Individuelle Kompetenzen sind zwar die Grundvoraussetzung für effektive Teamarbeit (Gibson und Cohen 2003; Höhne et al. 2017; Makarius und Larson 2017), allerdings handelt es sich beim Teamlernen um einen eigenständigen Prozess, der sich im Hinblick auf Lerninhalte, den Umfang sowie die zugrundeliegenden Mechanismen unterscheidet (O'leary et al. 2011). Auch im Gestaltungsmodell wird deshalb zwischen dem individuellen und dem Teamlernen unterschieden. Das Gestaltungsfeld Zusammenarbeit & Regeln fokussiert im Anschluss (vgl. 8.3) speziell auf die Prozesse auf der Teamebene, die für die Entwicklung effektiver Zusammenarbeit ausschlaggebend sind.

An dieser Stelle werden zunächst einige zentrale Anforderungen beschrieben, die sich durch die Einführung und Nutzung von Kollaborationsplattformen an das individuelle Lernen und die Kompetenzentwicklung stellen. Im darauffolgenden Schritt werden Gestaltungsvorschläge formuliert.

### **8.2.1 Lernherausforderungen bei der Nutzung von Kollaborationsplattformen**

Kollaborationsplattformen bieten viele Chancen für die Verbesserung der Kommunikation und Zusammenarbeit in Teams und Arbeitsbereichen einer Organisation. Hierfür muss nicht nur der Umgang mit den Tools beherrscht, sondern ihr Einsatz im Team abgestimmt werden. Schulungsangebote, bei denen den Teilnehmenden einmalig grundlegende Funktionen der Tools vermittelt werden, greifen zu kurz. Da Kollaborationsplattformen in ihrem Einsatz variabel sind und sich darüber hinaus neue Einsatzgebiete erst durch ihre tägliche Nutzung entwickeln, muss Lernen zu einem fortlaufenden Prozess werden. Insbesondere das Ziel und die Vision des Einsatzes rücken hierbei in den Vordergrund.

#### ***Die Nutzung von Kollaborationsplattformen erfordert kontinuierliches Lernen***

Bei der Einführung und Nutzung von Kollaborationsplattformen müssen sich Beschäftigte mit der Funktionsweise der neuen Technologie und ihren vielfältigen Funktionalitäten auseinandersetzen. Sowohl grundlegende Kenntnisse darüber, welche Nutzungsmöglichkeiten das Tool bereitstellt als auch sein konkreter Einsatz im Arbeitsalltag und die Nutzungsregeln müssen erst erlernt werden. Auch wenn einige der Funktionen (z. B. Messenger, Versenden von Anhängen, Webkonferenzen) vielen Beschäftigten aus ihrer privaten Technikerfahrung bekannt sein dürften, weckt eine Sicht auf Kollaborationsplattformen als Plug-and-Play-Technologien falsche Erwartungen. Denn auch wenn einzelne Funktionen in ihrer Handhabung einfach zu bedienen sind, braucht es doch ein Verständnis vom Zusammenspiel der unterschiedlichen Funktionen der komplexen Plattformen und eine Kenntnis ihrer Eigenlogik. Auch erfordert der Einsatz integrierter Plattformen im beruflichen Kontext das Einhalten abgestimmter Nutzungsregeln, damit trotz der vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten die Übersicht bewahrt und damit eine effektive Nutzung gewährleistet bleibt.

Organisationen sind deshalb gefordert, Lernprozesse zu fördern und den Beschäftigten die notwendige Schulung und laufende Unterstützung anzubieten. Einmalige Schulungen reichen für den Umgang mit Kollaborationsplattformen nicht aus, da ihre Nutzung bestimmten Veränderungsdynamiken unterliegt. Diese ergeben sich einerseits daraus, dass es sich bei Kollaborationsplattformen um cloudbasierte Anwendungen handelt, die mit der Zeit weiterentwickelt werden. So verändern Updates beispielsweise die Benutzeroberfläche und erweitern die Funktionalitäten. Beschäftigte müssen sich deshalb fortlaufend mit den Tools auseinandersetzen.

Die gleichzeitige Zugehörigkeit von Teammitgliedern zu unterschiedlichen Teams trägt dazu bei, dass diese sich mit unterschiedlichen sozialen und technischen Settings der Zusammenarbeit auseinandersetzen müssen. Hierzu gehören neben unterschiedlichen technischen Ausstattungen (z. B. unterschiedliche Plattformen in unterschiedlichen Teams) auch die jeweils gelebten Verhaltensregeln oder die kulturelle Diversität in gemischten Teams, die intensiv mit Externen zusammenarbeiten (z. B. Kunden). Wie Organisationen ihren Beschäftigten durch teamübergreifende Gestaltungskonzepte den Wechsel zwischen unterschiedlichen Teamsettings erleichtern können, wird im Gestaltungsfeld Zusammenarbeit & Regeln beschrieben.

Bei der Arbeit mit Kollaborationsplattformen spielt der Informationsaustausch und der Aufbau von Wissen (z. B. in Wikis) eine zentrale Rolle. Komplexe Projekte werden von Teammitgliedern bearbeitet, die einen gleichen Informationsstand benötigen und über Aufgaben- und Bearbeitungsstände laufend unterrichtet sein müssen. Die Teammitglieder müssen unabhängig von ihrem Arbeitsort über aktuelle Veränderungen im Projekt Bescheid wissen. Da durch digitale Technologien eine Vielzahl von Informationen zur Verfügung steht, stehen Beschäftigte vor der Herausforderung, diese Informationslast zu filtern und die für sie wichtigen von unwichtigen Informationen zu unterscheiden. Sie müssen also lernen, ihre Informationsversorgung auf den Plattformen gezielt zu steuern, um eine Überflutung mit Informationen zu verhindern (Anders 2016). Hierfür können z. B. bestimmte Kanäle abonniert oder ausgeblendet werden. Auch kann die Nutzung des Abwesenheitsstatus (*verfügbar, beschäftigt, abwesend*) genutzt werden, um Störungen bei der Arbeit zu vermeiden. Allerdings braucht es auch hierfür verbindliche Regeln im Team, damit der Abwesenheitsstatus auch tatsächlich eine für alle verständliche und einheitliche Bedeutung hat. Auch brauchen Teammitglieder ein Verständnis davon, welche Informationen auch für ihre Kolleginnen und Kollegen im Team relevant sind und transparent gemacht werden müssen. Sie müssen diese Informationen aufbereiten und an den richtigen Stellen ablegen können. Bei multiplen Teamzugehörigkeiten der Beschäftigten zeigt sich diese Herausforderung noch einmal besonders. Hierbei erhöht sich mit der Anzahl der Informationen nicht nur der Aufwand für die Selektion, sondern meist auch die Anzahl der Anwendungen, Tools und Plattformen, mit denen diese weiterverarbeitet, geteilt und gespeichert werden. Eine Begrenzung der Anzahl der Teammitgliedschaften ist aus dieser Perspektive ein wirksamer Beitrag zu Belastungsreduktion.

#### ***Führungskräfte müssen Gestaltungskompetenz aufbauen***

Führungskräfte stehen bei der Arbeit mit Kollaborationsplattformen vor einer besonderen Aufgabe. Sie müssen also wie alle Beschäftigten selber lernen, mit den Tools umzugehen, und darüber hinaus in ihrer Führungsfunktion die Personal- und Organisationsentwicklung in ihrem Bereich verantwortlich gestalten. Dazu müssen Lernprozesse der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gezielt unterstützt werden. Hinzu kommt auch, dass sie in ihrer Führungsrolle stärker über Gestaltungskompetenz verfügen müssen. Hiermit ist die Fähigkeit gemeint, eine kontinuierliche Anpassung und Optimierung der Zusam-

menarbeit in den Teams vorzunehmen. Hierzu müssen Reflexionsprozesse initiiert werden, in denen aktuelle Hürden der Kommunikation aufgedeckt werden. Hierfür spielen Nutzungsregeln für die Plattformen eine Rolle, die einen effektiven Informationsaustausch in den Teams gewährleisten können. Dabei gilt es, nicht nur einzelne Teams in den Blick zu nehmen. Damit einheitliche Regelungen den Wechsel zwischen Teams und damit multiple Teamzugehörigkeiten erleichtern, sind Abstimmungsprozesse hinsichtlich teamübergreifender Regelungen auf der Führungsebene der verschiedenen Arbeitsbereiche erforderlich.

Hinzu kommt, dass Führungskräfte hinsichtlich ihrer eigenen Nutzung der Plattformen unter besonderer Beobachtung stehen: Führungskräften können die Einhaltung von Nutzungsregeln nur dann wirksam einfordern, wenn sie ihrer Vorbildrolle nachkommen und die adäquate Nutzung der Tools vorleben. Auch die Auswahl der technischen Infrastruktur in den Arbeitsbereichen und Projekten fällt in den Aufgabenbereich der Führung. Führungskräfte müssen in der Lage sein zu entscheiden, welche Tools und auf welche Weise die Kollaborationsplattformen für die Kommunikation und Zusammenarbeit im Team eingesetzt werden sollen. Sie müssen beispielsweise die Passung von Aufgabe und Tools (Task-Technology-Fit; Maruping und Agarwal 2004) richtig einschätzen können und ein angemessenes Gespür für den Bedarf an Präsenzzeiten der Teams entwickeln.

#### ***8.2.2 Ansätze der Gestaltung von Lern- und Entwicklungsprozessen***

Die Einführung und Nutzung von Kollaborationsplattformen bietet große Chancen für die Etablierung neuer Formen der Zusammenarbeit. Lernprozesse sollen die Entwicklung individueller Kompetenzen, die Kollaboration auf der Teamebene und Organisationslernen ermöglichen.

##### ***Gestaltung eines Lern- und Entwicklungsprozesses***

Für die Entwicklung von Kompetenzen bei Beschäftigten und Führungskräften ist ein Lern- und Entwicklungsprozess erforderlich, der einerseits die Vision der Einführung kommuniziert und begründet, den Beschäftigten andererseits Lernangebote für die Nutzung der Kollaborationsplattformen und ihrer Funktionen macht. Wie wichtig hierbei Anwendungsfälle sowie die Regeln der Zusammenarbeit sind, zeigte sich z.B. in den Schulungen zur Nutzung von MS Teams bei XENON Automatisierungstechnik: Den größeren Teil der Zeit nahm die Diskussion der Nutzungsregeln ein. Auch wünschten sich die

Beschäftigten Informationen zum Sinn der Einführung und zu den angestrebten Veränderungen in der Zusammenarbeit.

In allen drei untersuchten Unternehmen wurde darauf geachtet, dass sich die Nutzerinnen und Nutzer aktiv mit der Technik auseinandersetzen und die neuen Möglichkeiten der Kommunikation, der Dokumentation usw. entdecken und im Arbeitsalltag etablieren konnten. Auch die GIS AG hat durch ihr breites Angebot an Lernformaten und Unterstützungsmaterialien schnell Erfolge bei der Einführung und Nutzung von MS Teams als neue Kollaborationsplattform erzielen können. Ihr Entwicklungsprozess war durch drei wesentliche Gestaltungsmerkmale gekennzeichnet: frühzeitige und klare Kommunikation, bedarfsorientierte Lernangebote und Vermittlung von Nutzungsstandards bzw. Regeln. Frühzeitig wurden Gründe und Zukunftsvorstellungen für die Einführung der Kollaborationsplattform über unterschiedliche Kanäle an die Beschäftigten kommuniziert. Auf diese Weise wurde ein hoher Informationsstand über die bevorstehende Softwareeinführung erreicht. Bei der Kommunikation stand zunächst eine begrenzte Auswahl konkreter Anwendungsfälle (Use Cases) für die Toolnutzung im Vordergrund. Ein zentraler Use Case war beispielsweise das Anlegen eines Kundenprojektes in MS Teams. Durch einen solchen Anwendungsbezug bei der Gestaltung des Lernprozesses wurde eine Orientierung für die Beschäftigten („Was wird von mir erwartet?“) hergestellt. Für das Erlernen des Umgangs mit der Kollaborationsplattform wurden den Beschäftigten unterschiedliche Angebote gemacht. Neben einem Forum, in dem Fragen zur sowie Probleme bei der Toolnutzung in verschiedenen Threads diskutiert werden konnten, wurden Sprechstunden eingerichtet. Hier hatten Beschäftigte die Möglichkeit im direkten Austausch Fragen an interne Expertinnen bzw. Experten zu richten und Unterstützung zu erhalten. Zusätzlich wurden unterstützende Materialien wie Flyer und „HowTos“ angeboten, die über die Funktionen sowie Nutzungsregeln informierten. Beschäftigte hatten damit die Chance, den für sie geeigneten Modus des Lernens zu wählen, diesen in ihren Arbeitsalltag zu integrieren, in die Diskussion zu gehen und Hilfe bei Problemen zu erhalten.

Bei der Gestaltung des Lernprozesses kann die Entwicklung allgemeiner Nutzungsregeln dazu beitragen, dass Beschäftigte sich einfach in unterschiedlichen Teamkontexten (Multiple Team Membership) bewegen können, sich in den virtuellen Räumen zurechtfinden und Handlungssicherheit für ihre Beteiligung an der Kommunikation und Zusammenarbeit gewinnen. Die Gestaltung des Lernprozesses kann

durch die Abfrage weiteren Schulungsbedarfs zusätzlich an die Nutzerinnen und Nutzer angepasst werden. So wurde bei der GIS AG nach der Einführung der Kollaborationsplattform und ersten Nutzungserfahrungen der Beschäftigten der Bedarf zusätzlicher Unterstützungsmaßnahmen im Rahmen einer schriftlichen Befragung erhoben und entsprechender Gestaltungsbedarf abgeleitet.

Die Fallstudien aus dem *CollaboTeam*-Projekt zeigen, dass die Kommunikation der Vision und des Ziels der Nutzung von Kollaborationsplattform für die Beschäftigten einen zentralen Stellenwert hat. In der konkreten Ausgestaltung der Lernprozesse sind Organisationen gefordert, eine Balance zwischen gezielten Schulungsmaßnahmen und selbstgesteuertem Lernen zu finden. Während das eigenständige Lernen anhand von Unterstützungsmaterialien zwar vielfach als hilfreich erlebt wurde, wurde auch der Wunsch nach einer einheitlichen „Grundausbildung“ deutlich. Hierbei wurde nicht nur der Bedarf der Vermittlung einheitlicher Kenntnisse über die Plattformen, sondern insbesondere auch die Vermittlung von Nutzungsregeln deutlich.

#### ***Aufbau von Gestaltungskompetenz bei Führungskräften***

Die Auswahl geeigneter Tools für die Team- und Projektarbeit gehört zu den Aufgaben von Führungskräften und ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für die virtuelle Zusammenarbeit (Makarius und Larson 2017). Für Führungskräfte kommt neben den klassischen Führungsaufgaben (Zielsetzung, Motivation, Konfliktmanagement, Mitarbeiterentwicklung) die Aufgabe der Gestaltung kollaborativer Teamarbeit hinzu – sie müssen gewissermaßen das Spielfeld für die Zusammenarbeit von Teammitgliedern in virtuellen und physischen Räumen schaffen. Um diese Aufgabe zu bewältigen, sind die Führungskräfte beim Aufbau von Gestaltungskompetenz stärker zu unterstützen. In unseren Fallbeispielen konnten wir keine dezidierten Unterstützungsmaßnahmen für Führungskräfte ausmachen. Aufgrund der zentralen Rolle der Führungskräfte für den Wandel und die Entwicklung der Zusammenarbeit in den Teams erscheint dies jedoch sinnvoll. Nicht nur gezielte Entwicklungsmaßnahmen, sondern auch der Austausch der Führungskräfte untereinander über ihre Gestaltungsrolle können dazu beitragen, dass sich einheitliche Strukturen der Arbeitsgestaltung entwickeln. Die Organisation kann ihre Führungskräfte zusätzlich bei der Entwicklung übergreifender Zusammenarbeitskonzepte für Teams unterstützen. Diese Konzepte können einen Rahmen für die Zusammenarbeit in Projekten bilden, indem Fragen der Techniknutzung, Methoden und Regelungen vereinheitlicht werden. Durch solche Vorgaben, zum Beispiel

für das Projektmanagement, werden Leitplanken gesetzt. Die Entwicklung und Umsetzung dieser Konzepte kann durch Unterstützungsrollen wie interne Coaches gefördert werden. Die Carl Zeiss Digital Innovation GmbH hat mit ETEO (siehe Kapitel 7) ein Konzept für die Zusammenarbeit entwickelt, welches Gestaltungslösungen für die Projektarbeit beschreibt. Dabei werden sowohl Vorgaben und Empfehlungen für die Gestaltung der Teamräume, das Projektmanagement als auch für die Entwicklung der Teams gemacht. So genannte ETEO-Coaches unterstützen die Teams insbesondere in der Phase des Kick-Off bei der Etablierung effektiver Kommunikation und Zusammenarbeit. In anderen Organisationen kann dies aber auch die Aufgabe anderer Stellen sein, wie beispielsweise interne Koordinationsfunktionen oder des Project Management Office.

### **8.2.3 Nutzen der Gestaltung von Lernen und Entwicklung**

Durch die Gestaltung eines Lern- und Entwicklungsprozesses wird eine Grundvoraussetzung für die Entwicklung neuer Formen der Zusammenarbeit erfüllt, indem Beschäftigte und Führungskräfte lernen, die neuen Werkzeuge effektiv für die Zusammenarbeit einzusetzen. Die Relevanz des Lernens wurde bereits in Kapitel 2 beschrieben. In der KMU-Befragung gaben 40% leitenden Personen an, dass eine Herausforderung bei kollaborativen Anwendungen darin besteht, dass sie von den Beschäftigten nicht richtig genutzt werden. Lern- und Entwicklungsprozesse tragen dazu bei, dass der Sinn und Zweck der Toolnutzung vermittelt und durch praktische Lernerfahrung erlebt wird. Die Etablierung einheitlicher Nutzungsregeln für die Kollaborationsplattformen gibt Orientierung und reduziert Unsicherheit in der Techniknutzung. Führungskräfte können durch gezielte Unterstützungsmaßnahmen (Schulungen, Erfahrungsaustausch, Gestaltungskonzepte) bei ihrer Aufgabe der Gestaltung von Teamarbeit begleitet werden.

## **8.3 Zusammenarbeit & Regeln**

Für eine gelingende Zusammenarbeit müssen auch auf der Teamebene Fähigkeiten für die Zusammenarbeit mit Kollaborationsplattformen entwickelt werden. Zusätzlich zu Regeln für die Nutzung der Plattformen, für die Kommunikation und die Aufgabenbearbeitung (Sole und Applegate 2000; Rahayu und Lutters 2015) ist es für Teams wichtig, ein gemeinsames Verständnis ihrer Zusammenarbeit zu erwerben (Burkhard et al. 2015; Müller und Antoni 2019; Brinkman et al. 2015). Die Organisation als

Ganzes kann durch die Entwicklung teamübergreifender Konzepte ebenfalls einen Beitrag zur effektiven Zusammenarbeit leisten. Dies können zum Beispiel einheitliche Standards der Gestaltung der Kollaborationsplattformen, des Projektmanagements und Methoden der Teamentwicklung sein. Derartige Konzepte tragen zu einer Vereinheitlichung von Arbeitsweisen bei und bilden einen Rahmen für die Zusammenarbeit.

### **8.3.1 Die Anforderung, Teamlernen zu unterstützen**

Die Arbeit mit Kollaborationsplattformen ermöglicht neue Formen der Zusammenarbeit, bei der ein Team seine arbeitsbezogene Team-Kommunikation („Streams“, „Unterhaltungen“) und die Bearbeitung gemeinsamer Dokumente sowie den Wissensaustausch in einem virtuellen Teamraum realisiert. Die Arbeit wird also nicht auf einem individuellen Arbeitsplatz geleistet, von dem aus dann z. B. über E-Mail Dokumente und Inhalte getauscht werden, sondern überwiegend in einem gemeinsamen virtuellen Raum mit gemeinsam zu bearbeitenden Arbeitsgegenständen. Dadurch, dass die Teammitglieder die gleichen Ressourcen (z. B. Dokumente, Chaträume, Wikis) nutzen, sind sie in ihrer Zusammenarbeit auf der Plattform voneinander abhängig. Sie müssen also Teamregeln entwickeln, um effektiv miteinander arbeiten zu können. Hierzu gehört nicht nur ein gemeinsames Verständnis davon, wie diese Zusammenarbeit technisch abgebildet werden soll (z. B. Ablageort für Dokumente, Ort für Diskussion allgemeiner Fragen, Einbindung zusätzlicher Funktionen), sondern auch davon, wie die sozialen Prozesse im Team gestaltet sein sollen (z. B. Umgangsformen bei der schriftlichen Kommunikation, Reaktionszeiten bei Anfragen). Kollaborationsplattformen erleichtern es dem Team stärker räumlich und zeitlich verteilt zusammenzuarbeiten. Meetings können in Webkonferenzen verlagert und kurze Rückfragen über den Chat ausgetauscht werden. Das Team muss sich deshalb nicht nur auf gemeinsame Arbeitszeiten auf der Plattform, sondern auch auf einen adäquaten Anteil an Präsenzzeiten einigen.

In der gemeinsamen Arbeit auf der Plattform müssen sich die Teammitglieder mit der höheren Transparenz auseinandersetzen, denn die Kommunikation in den allgemeinen Unterhaltungen, die abgelegten Dateien sowie Arbeitsstände sind für alle Teammitglieder – und je nach Berechtigungskonzept auch für weitere Mitglieder der Organisation – einsehbar. Diese Transparenz verlangt den Teammitgliedern Offenheit in der Kommunikation ab, denn ihr Kommunikations- und Arbeitsverhalten wird auf der



Kollaborationsplattform stärker öffentlich als beispielsweise bei der Zusammenarbeit über E-Mail, bei der der Kreis der Empfängerinnen und Empfänger durch den Versand an eingegrenzte Verteiler eingeschränkt ist. Zwar ist auch dies bei der Nutzung von Kollaborationsplattformen denkbar, doch ihr Einsatzzweck ist ja gerade die intensive und offene Zusammenarbeit mit den Teammitgliedern.

Viele Beschäftigte arbeiten parallel in unterschiedlichen Projekten und sind damit Mitglieder verschiedener Teams (Multiple Team Membership, (O'leary et al. 2011)). Dabei kann sich die Zusammenarbeit in den Teams jeweils im Hinblick auf die eingesetzte Kollaborationsplattform, die geltenden Teamregeln sowie ihrer Arbeitsorganisation unterscheiden. In der Konsequenz müssen sich die Beschäftigten also in immer wieder neue Teamsettings einarbeiten und die jeweils geltenden Regelungen bei der Aufgabenbearbeitung berücksichtigen. Dies gilt insbesondere auch für die Zusammenarbeit mit Externen (z. B. mit Kunden oder Kooperationspartnern aus anderen Firmen). Hierbei müssen die Teammitglieder auch mit einer größeren kulturellen Vielfalt umgehen und über Standortgrenzen hinweg zusammenarbeiten. Rüstzeiten durch ständige Kontextwechsel, ein hohe Informationsdichte durch eine große Anzahl unterschiedlicher Tools für die Zusammenarbeit und Überforderung können negative Folgen für die Teammitglieder sein.

### **8.3.2 Ansätze für die Entwicklung neuer Formen der Zusammenarbeit**

Das Ziel ist es in diesem Feld, Teams zu befähigen, Kollaborationsplattformen effektiv in ihre Arbeit zu integrieren. Auf der Teamebene müssen sie dafür eine gemeinsame Vorstellung über die Nutzung der verschiedenen Funktionalitäten einer Kollaborationsplattform für ihre Teamaufgabe entwickeln. Die geteilten Vorstellungen und vereinbarten Nutzungsregeln sollen die Komplexität aufgrund der vielfältigen denkbaren Nutzungsmöglichkeiten der Plattformen so reduzieren, dass für das Team klare Strukturen für die Arbeit im virtuellen Raum entstehen. Ihre Kommunikations- und Zusammenarbeitsprozesse sollen die Teams auf Basis gemachter Erfahrungen dann im Verlauf ihrer Zusammenarbeit weiter anpassen.

Auf der teamübergreifenden Ebene sollen zudem Standards für die Zusammenarbeit in Teams definiert werden, die zu einer Komplexitätsreduktion beitragen. Grundlegende Regeln zu den Umgangsformen in den Teams und der Nutzung der zur Verfügung stehenden Technik sollen hier entwickelt werden. So sollen neu zusammengestellte Teams

nicht nur schneller effektiv zusammenarbeiten können, sondern Beschäftigten ebenfalls der Wechsel zwischen unterschiedlichen Teams bei multiplen Teammitgliedschaften erleichtert werden.

Daher werden teambezogene und teamübergreifende Gestaltungsaktivitäten vorgeschlagen. Einerseits sollten Teams Regeln erarbeiten und im Rahmen von Reflexions- und Lernprozessen die Möglichkeit haben, ihre Zusammenarbeit durch Teamentwicklung zu verbessern. Andererseits sollten organisationale Vorgaben Grundlagen der Teamarbeit im Unternehmen definieren, damit das Rad nicht immer wieder neu erfunden werden muss.

#### ***Reflexion der Teamprozesse zur Entwicklung geteilter mentaler Modelle***

Im Rahmen des *CollaboTeam*-Projektes wurde in Interviews und Gruppendiskussionen untersucht, was die Zusammenarbeit in Teams und die Nutzung von Kollaborationsplattformen bei der Teamarbeit effektiv unterstützt. Dabei wurde deutlich, dass neben den „bekannten“ Voraussetzungen für die Teameffektivität wie Zielklarheit oder unterstützende Rahmenbedingung (Hackman 1983) besonders die Reflexion ihrer Zusammenarbeit im Team als ein entscheidender Faktor wahrgenommen worden ist. Für die Teams spielt neben der inhaltlichen Analyse der erzielten Ergebnisse auch der Prozess, in dem die Ergebnisse erarbeitet worden sind, eine wichtige Rolle. In einem Reflexionsprozess sollten sie einen geschützten, vertraulichen Rahmen haben, indem sie beispielsweise Hürden der Zusammenarbeit sowie emotionale Aspekte und Konflikte besprechen (Baumeister et al. 2017; Wolf 2015a). Aus den Reflexionsprozessen lassen sich in den Teams Regeln für die Zusammenarbeit entwickeln. Diese können bis zur nächsten Reflexionsphase auf ihre Tauglichkeit in der Praxis geprüft und bei Bedarf durch das Team angepasst oder ergänzt werden. Auf diese Weise kann das Team nicht nur den effektiven Einsatz der Technik regulieren, sondern auch den richtigen Umgang mit der höheren Transparenz bei der Zusammenarbeit auf der Kollaborationsplattform entwickeln.

#### ***Agile Formen organisierter Reflexion***

Bei der Carl Zeiss Digital Innovation GmbH werden Reflexionsprozesse durch die agile Vorgehensweise (SCRUM) gezielt unterstützt, und sie ist ein fester Bestandteil der Projektarbeit. Die SCRUM Master (siehe Abschnitt Führung & Betreuung) moderieren als neutrale Beobachter und mit detaillierter Kenntnis der Teamkontexte diese Meetings. In den sogenannten Retrospektiven (Noll et al. 2017; Schwaber und Sutherland 2017) analysieren die Teammitglie-

der am Ende jeder zwei- bis vierwöchentlichen Arbeitsphase (Sprint), was bei der Teamarbeit gut gelaufen ist und was sie sich in der nächsten Phase vom Team wünschen. Die Kommunikation über die teaminternen Prozesse trägt zur Entwicklung eines gemeinsamen Verständnisses über die Zusammenarbeit bei. Teams haben so die Chance des kollektiven Lernens, das sowohl soziale (Verhaltensnormen) als auch technische Aspekte (Techniknutzung) umfasst. Die Umsetzung von Vereinbarungen für die Verbesserung der Zusammenarbeit wird schriftlich festgehalten und kann später evaluiert werden.

### ***Der Nutzen gemeinsamer kognitiver Modelle in der Teamarbeit***

Ein gemeinsames Verständnis aufzubauen, ist für jegliche Form der Kollaboration wichtig. Es macht also keinen Unterschied, ob es sich um Arbeitsteams (Müller und Antoni 2019), agile Teams im speziellen (Burkhard et al. 2015) oder um die interdisziplinäre Zusammenarbeit mehrerer Firmen in Industrieprojekten handelt (Brinkman et al. 2015). Die Fähigkeit des Menschen Aufgaben in Gruppen zu koordinieren und durchzuführen war und ist für den Erfolg menschlichen Handelns generell unerlässlich (Nijstad und van Knippenberg 2007). In jüngerer Forschung erhielt das Konstrukt der „*Team Cognition*“ vermehrte Aufmerksamkeit (Salas und Fiore 2004; Standifer et al. 2015). Dabei wird ein Team wie in Modellen individueller menschlicher Kognition als eine Informationsverarbeitungseinheit betrachtet (Hinsz, Tindale, & Vollrath, 1997). Team Cognition beschreibt zum einen den Verarbeitungsprozess selbst, zum anderen das aus ihm emergierende kognitive Modell der jeweiligen Aufgabe, das „*Shared Mental Model*“ (Salas und Fiore 2004). Müller und Antoni (2019) unterscheiden vier Dimensionen geteilter mentaler Modelle (TMM) in Teams für die effektive Kommunikation und Zusammenarbeit: Aufgabenbezogenes-, teambezogenes-, zeitbezogenes- und medienbezogenes TMM. Aufgabenbezogene TMM beinhalten ein Verständnis über die Ziele des Teams sowie die Aufgabenverteilung und Strategien für ihre Bearbeitung. In den Interviews und Gruppendiskussionen im Rahmen des *CollaboTeam*-Projektes wurde insbesondere die Zielklarheit als erfolgskritischer Faktor für die Teamarbeit beschrieben, welche durch ein digitales Aufgabenmanagement auf der Kollaborationsplattform unterstützt werden kann. Besonders bei den Softwareentwicklungsteams gab es hierbei die Herausforderung, Ziele und Aufgaben möglichst knapp und gleichzeitig so präzise zu formulieren, dass sie von den anderen Teammitgliedern verstan-

den und umgesetzt werden können. Eine Entwicklungsaufgabe des Teams kann also beispielsweise die eindeutige Beschreibung von Aufgaben und Zielen im Tool sein.

Teambezogene mentale Modelle fördern die Klarheit über Verantwortlichkeiten und Kompetenzen im Team. Dies kann auf der Kollaborationsplattform beispielsweise durch die Nutzung von Profilbildern bzw. Avataren oder das Zuordnen der Teammitglieder zu digitalen Aufgabenkarten realisiert werden. Auf diese Weise lassen sich die richtigen Ansprechpersonen für Rückfragen im Arbeitsprozess schneller auffinden. Auch führen teambezogene mentale Modelle dazu, dass die Teammitglieder typische Interaktionsmuster und Präferenzen der anderen Teammitglieder kennen.

Ein zeitbezogenes TMM umfasst zeitliche Aspekte der Zusammenarbeit wie etwa Fristen, Arbeitszeiteinteilungen oder Arbeitsgeschwindigkeiten. Kollaborationsplattformen bieten durch die Einbindung von Funktionen für das Projektmanagement die Möglichkeit, Zeitverläufe von Projekten visuell abzubilden. Der Ablauf zeitlicher Fristen kann zudem durch Erinnerungsfunktionen an verantwortliche Teammitglieder kommuniziert werden.

Die genannten Beispiele zeigen, dass sich mentale Modelle auf der Kollaborationsplattform digital repräsentieren und unterstützen lassen (Redlich et al. 2017). Bei der Arbeit mit Kollaborationsplattformen ist insbesondere medienbezogenes TMM wichtig, um Probleme virtueller Kommunikation zu vermindern (z. B. unklare Kommunikationswege durch die parallele Nutzung mehrerer Kanäle). Hierzu zählt, dass die Teammitglieder ein gemeinsames Verständnis über die Eigenschaften und Funktionen der Kollaborationsplattform und ihre Einsatzbereiche (situative Mediennutzung) haben bzw. gemeinsam entwickeln.

### ***Reflexionsprozesse und Rollen zum Teamcoaching***

Reflexionsprozesse (Retrospektiven) tragen zur Entwicklung geteilter mentaler Modelle bei und befähigen Teams dazu, eine effektivere Form der Zusammenarbeit zu entwickeln. Diese Prozesse können durch Unterstützungsrollen wie Teamcoaches moderiert werden (Hackman 1983). Die Vernetzung der Teamcoaches in einer Interessensgemeinschaft kann zum Aufbau und zur Vernetzung von Wissen über Teamprozesse und Teamlernen in der Organisation beitragen. Bei der Carl Zeiss Digital Innovation GmbH stehen die SCRUM Master auf solche Weise im Kontakt, tauschen Wissen und Erfahrungen aus und diskutieren Methoden der Teamentwicklung. Dieser Austausch trägt dazu bei, dass sich



das Gestaltungswissen für die Teamarbeit (Initiierung von Reflexionsprozessen, Moderation und Ableitung von Handlungsbedarf, Unterstützung der Teams beim Lernen) weiterentwickelt und über die Teams hinweg stärker vereinheitlicht. Eine Vereinheitlichung und damit Reduktion von Komplexität bei der Teamarbeit wird auch über die Bereitstellung von Konzepten für die Zusammenarbeit erreicht.

#### **Werte-Entwicklung für Teams**

Im Gestaltungsfeld Kultur & Werte wird die Relevanz der Entwicklung von Werten auf der Ebene der Organisation beschrieben (Transparenz, Offenheit, Fehlerkultur, etc.). Auch auf der Teamebene sind Werte für die Zusammenarbeit wichtig, denn Werte und Normen beeinflussen das Verhalten der Teammitglieder (Sauter et al. 2018). Die Carl Zeiss Digital Innovation GmbH hat mit dem ETEO (siehe Kapitel 7) ein Konzept erarbeitet, welches diese Standards für die Zusammenarbeit in Teams definiert. Auf der Basis langjähriger Erfahrung mit agilen Softwareentwicklungsprojekten wurde ein Konzept für die agile verteilte Projektarbeit entwickelt. Dieses Konzept umfasst Methoden der Gestaltung physischer und virtueller Räume, der Entwicklung von Werten und Regeln des Einsatzes von Werkzeugen für die Unterstützung der Zusammenarbeit. Werte spielen in diesem Konzept eine zentrale Rolle.

Die Softwareentwicklungsteams arbeiten nach der SCRUM-Methode (Schwaber und Sutherland 2017), einer Methodik, die auf definierte Teamrollen, einen strukturierten Projektablauf in Iterationen und einem Team basiert, das sich in einem hohen Maße selbst steuert. Um diese Form der Zusammenarbeit ermöglichen zu können, werden im SCRUM fünf agile Werte definiert (Mut, Fokus, Commitment, Respekt und Offenheit), die der Zusammenarbeit und dem gegenseitigen Umgang der Teammitglieder zugrunde liegen (siehe Kapitel 7). Der Wert Offenheit zeigt sich im Team dadurch, dass auch unkonventionelle Ideen geäußert oder Konflikte aktiv angesprochen werden können. Zeigt sich im Team, dass Konflikte vermieden werden und dies die Zusammenarbeit belastet, kann der SCRUM Master diesen Wert zum Thema in einer Retrospektive machen. Die Werte werden in der Reflexion genutzt, um eine gemeinsame Sprache für die Verbesserung der Teamprozesse zu haben. Hierzu wird beispielsweise ein Wertekompass eingesetzt, anhand dessen sich in der Diskussion mit den Teammitgliedern die Ausprägungen der einzelnen Werte besprechen lassen. Die Werte wurden auf Basis der Erfahrungen in den Teams um weitere Werte der Zusammenarbeit

ergänzt und das SCRUM-Konzept an die Bedarfe der eigenen Teams angepasst.

#### **Teamentwicklung in gemeinsamen Teams mit Kundenorganisationen**

Das ETEO-Konzept formuliert zudem ein Vorgehen für die Projektarbeit mit gemischten Teams. Hierbei sind Beschäftigte der auftraggebenden Firma fester Bestandteil der Entwicklungsteams. Die hier enthaltenen Gestaltungsaktivitäten regeln sowohl den Aufbau und die Nutzung der technischen Infrastruktur, wie der virtuellen Teamräume (Kollaborationsplattform Tools für die Zusammenarbeit) und physischen Teamräume (z. B. permanenter Videostream zwischen den verteilten Teamräumen) als auch der Methoden für die Teamentwicklung und Begleitung durch den SCRUM Master. Neu aufgesetzte Teams können damit auf ein durch die langjährige Projekterfahrung der Organisation erprobtes Gestaltungskonzept zurückgreifen, welches ihnen eine schnelle Arbeitsfähigkeit ermöglicht.

#### **8.3.3 Nutzen der Entwicklung teamübergreifender Konzepte für die Zusammenarbeit**

Der Einsatz von Kollaborationsplattformen ist eine Antwort auf die Erhöhung der Komplexität für die Beschäftigten und Teams sowie für die ganze Organisation in der Zusammenarbeit: Durch die steigende Anzahl an Projekten sowie stärker verteilt agierende Teams entsteht der Bedarf eines Multiprojektmanagements und einer Harmonisierung der Projektarbeit im Unternehmen (Rietz und Meier 2020). Durch die Option der Vernetzung und Kollaboration mit Teammitgliedern anderer Standorte oder sogar anderer Organisationen und der engeren Zusammenarbeit mit Kunden auf den Plattformen entstehen vielfältige Anforderungen an Teammitglieder. Unterschiedliche Arbeitsroutinen, Motivationen und Rahmenbedingung treffen aufeinander (Huang et al. 2020). Übergreifende Konzepte für die Teamarbeit greifen diese Herausforderung gezielt auf und formulieren Standards und Regelungen für die Team- und Projektarbeit in der Organisation. Beispiele unserer Unternehmenspartner zeigen, dass die Entwicklung von Standards, die den unterschiedlichen Nutzergruppen in der Organisation (Projektgeschäft, Verwaltung, etc.) gleichermaßen gerecht werden, eine Herausforderung darstellt. In der Entwicklung übergreifender Konzepte muss deshalb eine Balance zwischen organisationalen Vorgaben und den Bedarfen einzelner Arbeitsbereiche gefunden werden.

Ein sozio-technischer Ansatz der Konzeptentwicklung berücksichtigt Abhängigkeiten und Wechsel-

wirkungen von Mensch und Technik im Gestaltungsprozess (Clegg 2000). Konzepte für die Team- und Projektarbeit können Beschäftigten und Führungskräften Orientierung geben und die Handlungssicherheit durch Regeln erhöhen. Dies erleichtert beispielsweise auch den Start neuer Teams, denn Grundregeln liegen dann bereits vor. Durch die Entwicklung solcher Konzepte kann auch den Herausforderungen bei multiplen Teammitgliedschaften Rechnung getragen werden, denn Standards der Zusammenarbeit erleichtern den Beschäftigten den Wechsel zwischen den Teams und Aufgaben verschiedener Projekte, verringern Rüstzeiten und tragen zur Klarheit über die Methoden der Zusammenarbeit bei.

Für eine abgestimmte Zusammenarbeit kommt es auf Teamregeln an. Damit sich die Potenziale der Nutzung der Kollaborationsplattformen entfalten können, braucht es auf der Teamebene Lernprozesse, in denen diese Regeln entwickelt werden. Die aufgezeigten Aktivitäten der Arbeitsgestaltung auf der Team- und teamübergreifenden organisationalen Ebene tragen zu einer Verbesserung der Team- und Projektarbeit bei. Die Beschäftigten stehen hierbei im Mittelpunkt der Betrachtung, tauschen sich über ihre positiven und negativen Erfahrungen bei der Teamarbeit aus und entwickeln in ihren Teams Arbeitsweisen, die auf die Bedarfe der Teammitglieder angepasst sind. Dabei bewegen sich die Teams im Rahmen eines betrieblichen Konzepts für die Team- und Projektarbeit, welches technische und soziale Standards der Arbeitsgestaltung festlegt und damit zu einer Vereinheitlichung und Orientierung für Beschäftigte und Führungskräfte beiträgt.

## 8.4 Führung & Betreuung

Innovative Lösungen zur Verbesserung der Zusammenarbeit im Unternehmen umzusetzen, ist die Aufgaben von Führungskräften. Der Einsatz einer Kollaborationsplattform als betriebliche Infrastruktur stellt sie vor eine doppelte Anforderung: Zum einen müssen sie im Sinne der strategischen Unternehmensführung den Prozess der Einführung und Nutzung einer Kollaborationsplattform in ihrem Unternehmen realisieren, zum anderen in ihrer operativen Führungsrolle für deren effizienten Einsatz unter den konkreten, bereichsspezifischen Bedingungen ihrer Teams sorgen (Antoni und Syrek 2017, S. 255). Die operative Führung umfasst dabei sowohl die Weiterentwicklung der Arbeitsprozesse in ihren Teams als auch die Gestaltung der sozialen Auswirkungen der Veränderung auf die Motivation ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie den Teamzusammenhalt (Bell und Kozłowski 2002). In beiden Dimensionen steigen die Anforderungen an die

Führungskräfte, weshalb sich beim Arbeiten mit Kollaborationsplattformen teilweise neue Unterstützungsrollen entwickeln, die als Entlastung der Führungsaufgabe gesehen werden können. Den Hintergrund bilden einerseits die hohen Anforderungen an die IT-Kompetenz (Latniak und Schäfer 2021, S. 79) sowie an eine professionelle Teamentwicklung, andererseits kann der hohe Aufwand für die Betreuung der Infrastruktur oder die Unterstützung des Lernens und Weiterentwickelns der Zusammenarbeit eine Rolle spielen. Da die Herausbildung dieser Rollen mit einem Wandel der Tätigkeitsanforderungen an Führungskräfte im Zusammenhang steht, werden sie unter dem Aspekt Betreuung hier eingeschlossen.

### 8.4.1 Herausforderungen für Führung und Betreuung

Bei der operativen Aufgabe der Führungskräfte, die neuen Techniken und Räume für die Kollaboration in ihren Bereichen zu implementieren, müssen sie mit ihren Teams abstimmen, wie sich die Nutzung der Kollaborationsplattform in den Abteilungszielen sowie in den Prozessen und Routinen der Zusammenarbeit konkret niederschlagen soll.

Dabei macht es häufig Schwierigkeiten, die allgemein vorgegebenen Ziele, Rahmenbedingungen und Regularien der Nutzung für den eigenen Leitungsbereich zu konkretisieren. Kollaborationsplattformen sind vor allem geeignet für räumlich verteilte Teamkonstellationen mit hoher Aufgabenabhängigkeit, intensivem laufendem Kommunikationsbedarf und dem Austausch von Wissen (Anders 2016) wie dies bei der in Kapitel 3 herausgearbeiteten Kollaboration idealerweise der Fall ist. Es hat sich z.B. im Fallbeispiel der GIS AG gezeigt, dass es bei der kundenbezogenen Projektarbeit sehr viel leichter fiel, die Nutzung der Kollaborationsplattform umzusetzen, als bei anderen Tätigkeitsanforderungen (z.B. Vertrieb, Administration). Dort mussten dann abweichende und differenzierte Lösungen entwickelt und auch weitere Anwendungen ergänzend eingesetzt werden.

#### *Den Sinn der Nutzung überzeugend vermitteln*

Für eine erfolgreiche Nutzung kommt es zudem darauf an, dass die Teams die neuen Werkzeuge konsequent nutzen und dabei möglichst einheitliche Regeln verbindlich befolgen. Für die Akzeptanz neuer Technologien ist das Verhalten der unmittelbaren Führungskräfte entscheidend. Zudem müssen die Führungskräfte sehr schnell zeigen können, dass die Nutzung der Kollaborationsplattform nicht wie zumeist befürchtet zu erheblichem Zusatzaufwand führt (Greeven und Williams 2016, S. 183), sondern

zu einer wirklichen Verbesserung der Abläufe und Prozesse in ihrem Team. Nur dann werden die neuen Anwendungen von den Beschäftigten auch akzeptiert (siehe Gestaltungsfeld Anpassung & Change). In besonderem Maße gilt für Kollaborationsplattformen, dass eine sinnvolle Nutzung eine selbstinitiierte und aktive Auseinandersetzung der Beschäftigten mit den neuen Möglichkeiten voraussetzt. Sie erfolgt dann, wenn eine konkrete Nutzenerwartung vorhanden ist und wenn seitens der Teams oder anderer Kooperationspartnerinnen und -partner entsprechende Anreize und Bestätigungen erfahren werden. Entsprechend stehen die operativen Führungskräfte vor der Herausforderung, den Sinn der Nutzung überzeugend zu kommunizieren und mit ihren Teammitgliedern gemeinsam möglichst schnell praktische Ergebnisse der Umsetzung zu erzielen, die die Beschäftigten überzeugen.

#### ***Übergreifende Abstimmung der Arbeitsgestaltung***

Die zweite Herausforderung liegt auf der Ebene der strategischen Unternehmensführung bzw. der übergreifenden Arbeitsgestaltung: Auf der einen Seite bedürfen Kollaborationsplattformen eines unternehmensweiten Ansatzes mit möglichst einheitlicher Technik, gemeinsamen Prinzipien und einheitlichen Schnittstellen, auf der anderen Seite muss die Vielfalt der spezifischen Bedarfe der unterschiedlichen Beschäftigtengruppen angemessen Berücksichtigung finden. Übergreifende Standards, die in einzelnen Organisationsbereichen zu einer Verschlechterung der Arbeitsprozesse führen, sind ebenso problematisch wie optimierte Insellösungen, die mit den anderen Organisationsbereichen nicht interagieren können. Es muss also eine Balance der unterschiedlichen Bereichsbedarfe mit Blick auf ein Optimum für den gesamten Betrieb hergestellt werden. Man muss sich beispielsweise auf bestimmte Anwendungen einigen, um die Vielfalt der im Einsatz befindlichen Anwendungen und dadurch bedingte Schnittstellenprobleme und eine Zersplitterung der Datenbestände und Kommunikation zu vermeiden. Der Führungskreis muss also für eine strategische Roadmap für Kollaboration sorgen (siehe Kapitel 4) und damit Ziele für das Arbeiten mit Kollaborationsplattformen und die Strukturen und Kompetenzen, die dafür zu entwickeln sind, formulieren.

#### ***Offenheit für neue Gestaltungsaspekte***

Die dritte Herausforderung für die Führung resultiert aus der Reichweite der mit der Nutzung einer Kollaborationsplattform angestoßenen Veränderungsprozesse: Für Führungskräfte bedeutet es, dass die Projektaufgabe weniger stark planbar ist und nicht eindeutig abgrenzbar ist, welche Aspekte ins-

gesamt berücksichtigt werden müssen. Die in diesem Buch dokumentierten Fallbeispiele zeigen, dass im Prozessverlauf weitere Gestaltungsthemen aufgeworfen werden mussten, die zu Beginn keineswegs auf der Agenda der Einführung einer Kollaborationsplattform gestanden hatten: Die GIS AG begann, sich mit den Herausforderungen von „New Work“ auseinanderzusetzen. XENON baute eine Innovationsorganisation auf und ZEISS Digital Innovation erkannte während der Projektumsetzung, dass die Entwicklung einer firmenweiten Community einen relevanten Beitrag leisten wird. Die Umsetzungsprozesse erweisen sich in der Praxis als komplexer Such- und Entwicklungsprozess mit überraschenden Wendungen, Rückfällen und Entwicklungssprüngen (Hardwig und Weißmann 2021a).

#### ***Auswirkungen auf die Arbeit und Unternehmenskultur bedenken***

Für Führungspersonen bedeutet es auch, die Voraussetzungen und langfristigen Folgen der Nutzung einer Kollaborationsplattform bei der Weiterentwicklung ihres Führungsverhaltens zu bedenken. Die Nutzung von Kollaborationsplattformen ermöglicht eine bisher nicht gekannte Transparenz; dazu tragen z.B. bei: die schriftliche Kommunikation auf der Teamplattform, die Nutzung von Aufgabenboards oder die Möglichkeiten, betriebsöffentlich auf das Wissen der unterschiedlichen Teams und gemeinsamer Wissensdokumentationen zuzugreifen. Der hohe Grad an Transparenz konfrontiert eine Führungskraft mit der Frage, wie sie mit den grundsätzlich gegebenen Möglichkeiten umgeht, das Verhalten ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf der Kollaborationsplattform zu kontrollieren. Die Transparenz der Kommunikation und Inhalte soll zu einer besseren Selbstkontrolle der Teams beitragen und damit die Produktivität der Beschäftigten verbessern. Sie darf aber nicht zu einer erweiterten Kontrolle des Verhaltens und der Leistung von Teammitgliedern missbraucht werden. Denn für eine offene Kommunikation, vor allem von Problemen, Schwierigkeiten und Fehlern, ist das Vertrauen der Beschäftigten essentiell, dass es ihnen bzw. ihren Arbeitskolleginnen und -kollegen nicht schaden wird. Es hat sich in den Fallstudien gezeigt, dass die Beschäftigten bei der Frage der Kontrolle äußerst sensibel sind und dass das Vertrauen darin, dass keine Verschiebung der Machtbalance stattfindet, die Voraussetzung für eine aktive Nutzung der Potenziale der Kollaborationsplattformen darstellt. Es stellt sich also die Frage, wie dieses Vertrauen aufgebaut wird.

Je nachdem, mit welcher Vorgeschichte und Führungskultur ein Unternehmen dazu kommt, eine

Kollaborationsplattform einzuführen, bedeutet dies fast immer eine Erweiterung der Autonomie bei der Kommunikation und dem Teilen von Wissen der Teams sowie der Transparenz im Unternehmen. Dies hat langfristig Konsequenzen für die Arbeitsprozesse, die Ansprüche an die Arbeit und die Verhaltensweisen der Beschäftigten. Die Nutzung von Kollaborationsplattformen befördert einen Wandel in der Kultur und Struktur einer Organisation in Richtung auf eine flexiblere, stärker selbstgesteuerte und netzwerkförmige Zusammenarbeit sowie auf eine transparentere Kommunikation und Wissensorganisation (Hardwig und Weißmann 2020). Für die Führungskräfte bedeutet dies, dass sie mit einer Veränderung der Kontrollform im Unternehmen konfrontiert werden, weg von durch Führungskräfte ausgeübten direkten, persönlichen und bürokratischen Formen, die auf Kontrolle der Regeleinhaltung basieren, stärker hin zu indirekten Kontrollformen, bei denen Teams sich auf bestimmte Werte und Ziele verpflichten und deren Realisierung selbst steuern und kontrollieren (Child 2015, S. 164). Das Führungsteam sollte diesen Wandel proaktiv gestalten.

#### **8.4.2 *Aufbau von Strukturen und Prozessen der Führung und Betreuung***

Ziel einer humanorientierten Arbeitsgestaltung im Gestaltungsfeld Führung & Betreuung ist zum einen die gezielte Unterstützung der operativen Führung von Teams. Dabei geht es um die Weiterentwicklung des Führungsverhaltens, um unter den Bedingungen erhöhter Transparenz und unternehmensweiter Vernetzung durch die Kollaborationsplattformen eine wirksame Unterstützung der Selbststeuerung der Teams zu erreichen.

Zum anderen muss die übergreifende Koordination der Gestaltung des Arbeitens mit Kollaborationsplattformen in Orientierung an den Unternehmenszielen sichergestellt werden. Dabei macht es die fehlende Planbarkeit und Abgrenzbarkeit des mit dem Einsatz verbundenen Organisationswandels notwendig, Führungsstrukturen und Kompetenzen im Unternehmen aufzubauen, um eine fortlaufende, systematische Arbeitsgestaltung zu realisieren, welche eine Entfaltung der Potenziale des Arbeitens mit Kollaborationsplattformen ermöglicht.

In den folgenden Abschnitten werden vier Vorschläge ausgeführt, wie diese Ziele realisiert werden können.

#### ***Gesamtbetriebliche Führung der Nutzung von Kollaborationsplattformen***

Die in diesem Buch präsentierten Ergebnisse des Verbundprojektes *CollaboTeam* sprechen für einen

systematischen Gestaltungsansatz im Unternehmen, bei dem die Ziele des Einsatzes einer Kollaborationsplattform in die Strategieumsetzung des Unternehmens integriert werden (vgl. Kapitel 4).

Dabei kommt es darauf an, tragfähige Ziele für das Arbeiten mit einer Kollaborationsplattform zu entwickeln. Diese besitzen spezifische Eigenschaften, die sie von anderen Informations- und Kommunikationstechnologien wie z.B. E-Mail wesentlich unterscheiden (Hardwig und Weißmann 2021b) und daraus ergeben sich sieben Gestaltungsdimensionen von Kollaborationsplattformen, die in Kapitel 9 ausführlich beschrieben werden. Dabei zeigt Marliese Weißmann, dass auf einem Kontinuum zwischen polaren Gestaltungsalternativen in allen sieben Dimensionen Entscheidungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten bestehen, die sich an der Reichweite der gewünschten Organisationsveränderung orientieren: Auf der einen Seite des Kontinuums stehen die Möglichkeiten, eine Kollaborationsplattform im Rahmen konventioneller Unternehmensführung zu implementieren, bei der von oben im Rahmen eher vorgegebener Regelungen und Strukturen gesteuert werden soll. Auf der anderen Seite steht der Pol der Selbstorganisation durch die Nutzerinnen und Nutzer der Plattform, die emergente Strukturen hervorbringen. Die meisten Unternehmen werden sich zwischen diesen Extremen verorten.

Im Rahmen einer solchen strategischen Roadmap für Kollaboration kann die eingangs aufgezeigte Herausforderung, bei der Nutzung von Kollaborationsplattformen eine Balance der unterschiedlichen Bedarfe der verschiedenen Unternehmensbereiche herstellen zu müssen, durch deren angemessene Beteiligung im Rahmen einer Bedarfsanalyse und der Entwicklung der Roadmap bewältigt werden. Auch die beschriebene Herausforderung, dass eine Gestaltung des Arbeitens mit der Kollaborationsplattform sehr unterschiedliche Themen auf die Agenda spült (Fragen der Technik, der Kultur usw.) und die Implikationen sich oftmals erst im Laufe des Entwicklungsprozesses zeigen, spricht für den Aufbau interdisziplinärer Expertise im Betrieb, um die Veränderung des Arbeitens nachhaltig gestalten zu können. Dies haben auch die drei Unternehmensbeispiele gezeigt. Insbesondere für kleinere und mittlere Unternehmen liegt es nahe, nicht nur ein Projektteam für die Dauer der Einführung zu bilden, sondern sich bewusst zu machen, dass der angestoßene Wandel weiterreicht und entsprechend dauerhafte Strukturen geschaffen werden müssen.

Die Komplexität der Arbeitsgestaltung übersteigt wahrscheinlich die Fähigkeiten einzelner Expertinnen oder Experten, sodass es nicht ausreichen würde, die Aufgabe an eine bestimmte Abteilung zu delegieren. Vielmehr liegt es nahe, ein Netzwerk



unterschiedlicher Expertinnen und Experten aus der Informationstechnologie, dem Management, der Qualitätssicherung, der Planung, dem Industrial Engineering, der Personalentwicklung usw. aufzubauen, um die organisationale Kompetenz zur Arbeitsgestaltung nachhaltig zu entwickeln.

Der Prozess der Arbeitsgestaltung sollte als ein Lern- und Entwicklungsprozess gestaltet werden. Dies bedeutet, auf ein Vorgehen zu setzen, bei dem Innovationen gezielt erprobt, Wirkungen partizipativ aus verschiedenen Perspektiven bewertet und Reflexionen über ihre Wirkungen angestellt werden, um daraus Konsequenzen für die nächsten Schritte zu ziehen. Alle Unternehmen haben im Zuge ihrer Entwicklungsprozesse die Erfahrung gemacht, dass während der bzw. durch die Nutzung von Kollaborationsplattformen sehr schnell auch Bedürfnisse bei den Beschäftigten geweckt oder verstärkt worden sind (mehr Transparenz, größere Offenheit, mehr Partizipation, Verfügung über die neuen Technologien usw.) und daher bei der Weiterentwicklung der Arbeitsorganisation auch die Möglichkeit bestehen muss, auf diese sich verändernden Bedürfnisse immer wieder gestaltend reagieren zu können.

#### ***Unterstützungsrollen etablieren***

Die Herausforderung, dass das Arbeiten mit Kollaborationsplattformen zusätzliche Kompetenzanforderungen an die Führungskräfte stellt, kann sowohl mit Hilfe einer gezielten Kompetenzentwicklung der Führungskräfte (siehe Abschnitt Lernen & Entwicklung) als auch mit der Herausbildung neuer Rollen im Unternehmen beantwortet werden, die einige Aufgaben an Stelle der Führungskräfte übernehmen. Dies empfiehlt sich, wenn mit den Aufgaben ein zu hoher Aufwand verbunden wäre oder sich Vorteile aus der Spezialisierung ergeben. Im Kontext der Nutzung von Kollaborationsplattformen haben wir die Beobachtung gemacht, dass in einzelnen Fällen neue Tätigkeitsprofile und Rollen etabliert wurden. Diese Lösung kann in zweierlei Hinsicht nützlich sein.

Zum einen können Teams in ihrer Selbstorganisation gezielter unterstützt werden. Die Rolle von Teamcoaches zielt darauf ab, Teams dabei zu unterstützen, ihre Arbeitsweise an die besonderen Bedingungen anzupassen und Prozessverluste in der Zusammenarbeit zu reduzieren, so dass die Teameffektivität gesteigert werden kann (Wageman et al. 2005, S. 378). Dies gelingt ihnen beispielsweise durch die Unterstützung der Koordination der Team-Aktivitäten oder durch die Entwicklung der Teamziele und des Teamzusammenhalts. Es ist dabei eine bewusste Entscheidung, die Unterstützung des Teams von der operativen Führungsposition ab-

zulösen und in einer prozessbegleitenden, nicht-hierarchischen Unterstützungsrolle anzusiedeln, welche sich auf diese Aufgabe konzentrieren kann und zudem eine spezifische Kompetenz aufbaut. Im Unternehmensbeispiel von ZEISS Digital Innovation wurden im Rahmen der agilen Unternehmensführung SCRUM Master eingesetzt, die solche Funktionen übernehmen (Wolf 2015b; Schwaber und Sutherland 2017). Der Vorteil dieser Rolle liegt darin, dass die laufende Teamentwicklung und die Weiterentwicklung der Zusammenarbeit im Team als verbindliche Aufgabe auf ein Team übertragen wird.

Zum anderen kann eine Rolle zur Betreuung des Arbeitens mit der Kollaborationsplattform ausdifferenziert werden. Insbesondere wenn in hohem Maße, wie bei einem Wiki-System, darauf gesetzt wird, dass die Inhalte auf der Plattform systematisch dokumentiert und entwickelt werden, besteht aufgrund der heterarchischen Struktur das Problem der Qualitätssicherung und der Verantwortlichkeit für die Inhalte (Schmalz 2007, S. 15). Entsprechend hat sich die XENON Automatisierungstechnik GmbH entschieden, Wiki-Verantwortliche zu benennen, die sich um die Qualitätssicherung und die Infrastruktur laufend kümmern. Diese Rolle hat sich bewährt und die Aufgabe ist zu einer Daueraufgabe geworden.

Die hohe Bedeutung der selbstgesteuerten Nutzung von Kollaborationsplattformen hat in verschiedenen Unternehmen zu Unterstützungsrollen geführt, die im Detail unterschiedliche Namen und Funktionen haben (z.B. „Learning Experts“, „Collaboration Manager“). Sie sind in der Regel für die nicht-technische Unterstützung verantwortlich, begleiten und moderieren beispielsweise Diskussionsforen, tragen zur Weiterentwicklung von Standards und Regeln der Zusammenarbeit bei oder unterstützen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei der Kompetenzentwicklung (siehe Gestaltungsfeld Lernen & Entwicklung).

#### ***Operative Führung bei der Koordination der Nutzung der Kollaborationsplattform stärken***

Die Gestaltung der Arbeitsabläufe und Arbeitsbedingungen in den einzelnen Organisationsbereichen ist – zumindest im Angestelltenbereich – schon immer die Aufgabe der direkten Vorgesetzten gewesen. Sie werden dabei fallweise durch die internen Abteilungen wie die Qualitätssicherung, die Informationstechnologie, planende Bereiche oder die Personalfunktion unterstützt. Alle Gestaltungsmaßnahmen, die z.B. in den Feldern Technik & Räume, Regeln & Zusammenarbeit oder Lernen & Entwickeln beschrieben worden sind, müssen auf die be-

stehenden Teamstrukturen und Rahmenbedingungen der eigenen Abteilung übertragen und mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern so realisiert werden, dass sich eine Erleichterung und Verbesserung bei der Arbeit ergibt.

Konkret bedeutet dies für eine operative Führungskraft, dass die existierenden Teamzusammensetzungen und Kooperationsbeziehungen in sinnvoller Weise auf der Kollaborationsplattform repräsentiert werden müssen. Es sind Berechtigungskonzepte zu definieren, welche den Umfang der Transparenz von Inhalten und den Grad an Freiheiten, eigenständig Gruppen in der Plattform zu bilden und Inhalte abzulegen, betreffen. Es sind Konzepte zu entwickeln, wie bestehende Dokumentationssysteme und Abläufe digitalisiert werden usw. In den Teams geklärt werden sollte zudem, wie die durch eine Kollaborationsplattform verbesserten Möglichkeiten der Steuerung des Informationsflusses und der Versorgung mit relevanten Inhalten („*attention allocation*“ Anders, 2016) umgesetzt werden und welche Funktion die Kollaborationsplattform im Rahmen der Regelkommunikation erfüllt. Und es sollte auch laufend darüber gesprochen werden, wie die spezifischen Belastungen, die aus der Arbeit mit Kollaborationsplattformen resultieren können, von den Teams besser bewältigt werden können. Wie dies unter den Bedingungen eines Unternehmens konkret zu realisieren ist, ist im Umsetzungsprozess z.B. in Zusammenarbeit mit einem Projektteam zu erarbeiten.

#### **Aufbau von Vertrauen**

Die Nutzung von Kollaborationsplattformen erzeugt eine erhöhte Transparenz über das Verhalten Einzelner: Einträge auf der Teamplattform sind dauerhaft sichtbar und nachvollziehbar. Eine offene Kommunikation über Fehler, Ursachen und Lösungsmöglichkeiten wäre ein erheblicher Zugewinn bei der Teamarbeit. Wieweit eine offene Kommunikation und Transparenz wirklich entstehen, entscheidet sich im Prozess und mit Blick auf das Führungsverhalten. Wieweit die geteilten Inhalte die Realität abbilden oder nur eine Fassade für das Management aufbauen, kann das Management dadurch beeinflussen, dass es dezidiert und nachvollziehbar auf eine Nutzung der Kollaborationsplattformen für eine erweiterte Kontrolle des Beschäftigtenverhaltens verzichtet. Es kann z.B. durch eine entsprechende Kommunikation und Werte-Orientierung Klarheit über den intendierten Kontrollmodus herstellen. Aus den Fallstudien wissen wir, dass das Thema je nach Situation eines Unternehmens und seiner Führungskultur von den Beschäftigten sehr unterschiedlich gesehen wird. Dort, wo das Management in der Vergangenheit die Technischeinführung nicht dazu

genutzt hat, die Managementkontrolle zu erweitern, dürfte das Vertrauen in die Kollaborationsplattformen erst einmal vorhanden sein.

Es erscheint sinnvoll, das Thema Kontrolle und Vertrauen im Führungskreis zu besprechen und in die Führungskräfteentwicklung mit aufzunehmen. Es ist wichtig, Führungskräfte dafür zu sensibilisieren, dass ihr Verhalten insbesondere in Phasen der Veränderung unter dem Aspekt von Kontrolle bewertet wird und dies für die Entwicklung des Vertrauens in die neue Form der Zusammenarbeit und die Intensität der Nutzung von Kollaborationsplattformen eine wichtige Rolle spielt. Denn wie wir aus den Interviews wissen, achten einige der Beschäftigten sehr genau darauf, wie Führungskräfte mit der Transparenz auf einer Teamplattform umgehen und wie konsequent sie erklärte Ziele der Veränderung verfolgen. Wie reagieren sie auf eine Selbstoffenbarung eines Teammitglieds, es habe einen Fehler gemacht? Fördern sie den offenen Austausch und das Teilen von Informationen? Wie nutzen sie den erweiterten Zugriff auf Informationen aus den Teams und welche Konsequenzen hat dies für Beteiligte? Solche Aspekte werden beobachtet und das eigene Kommunikations- und Dokumentationsverhalten in der Kollaborationsplattform daran angepasst. Insbesondere stellt sich die Frage, wie fehlerfreundlich die Kultur ist, ob man Probleme ansprechen darf, ohne die Arbeitskolleginnen und -kollegen in Schwierigkeiten zu bringen (siehe Kultur & Werte).

Auch die Frage danach, wer Zugang zur Kollaborationsplattform hat oder ausgeschlossen wird und mit welchen Rechten die Teammitglieder ausgestattet sind, Gruppen zu bilden oder Informationen einzusehen, wird genau wahrgenommen und hat Konsequenzen. Zum einen schlägt es sich in der Akzeptanz der Kollaborationsplattform nieder und zum anderen motiviert es zu einer laxeren oder eben engagierteren Nutzung. Die Potenziale der Kollaborationsplattformen können nur mit einer allgemein hohen und konsequenten Nutzungsintensität erschlossen werden. Insofern ist es eine zentrale Aufgabe der Führungskräfte, Vertrauen herzustellen, dass die mit der Roadmap formulierten Ziele der Kollaboration nachdrücklich realisiert werden und dies in der Umsetzung praktisch in den oben angedeuteten Sachfragen auch zu konkretisieren. Das Vertrauen in die Führung stellt allgemein einen wichtigen Erfolgsfaktor in Change-Prozessen dar (Stouten et al. 2018, S. 771).

Es ist damit zu rechnen, dass Unternehmen mit einer eher konventionellen Führungskultur, die auf direkte, persönliche und bürokratische Formen der Kontrolle setzen, größere Hindernisse überwinden müssen, um zu einer offenen und transparenten Kommunikation auf der Kollaborationsplattform zu

gelangen. Denn in hierarchischen Kulturen dominiert die Kontrolle. Während in Unternehmenskulturen, in denen eine indirekte Steuerung von Teams mit Zielvereinbarungen und Selbstorganisation des Teams etabliert ist, die Transparenz leichter zu erreichen sein wird. Ein wesentlicher Faktor dabei ist der Aufbau von Vertrauen darin, dass die Teams die erweiterte Verantwortung und die Selbstkontrolle im Rahmen der abgestimmten Ziele übernehmen bzw. dass die Führungskräfte die übertragenen Entscheidungs- und Handlungsspielräume auch respektieren. Vertrauen ist kein instrumentell einsetzbares Steuerungsprinzip des Managements, sondern basiert auf einer wechselseitigen Verpflichtung von Management und Beschäftigten zu einem Interessenstausch (Böhle et al. 2014, S. 73) und auf dem (partiellen) Verzicht auf Kontrolle.

In Unternehmen mit einer starken Betonung der Selbstverantwortung von Teams sowie bei einer agilen Unternehmensführung ist zu beobachten, dass das Management mittels Kommunikation der geltenden Unternehmenswerte eine für vertrauensvolle Zusammenarbeit förderliche Unternehmenskultur zu schaffen versucht (siehe Gestaltungsfeld Unternehmenskultur & Werte). Die Kommunikation von Unternehmenswerten oder Werten der Führung haben auch die Funktion, dass das Management sich zur Befolgung dieser Werte selbst verpflichtet. Verstöße Einzelner gegen die Werte würden vor diesem Hintergrund besonders illegitim erscheinen und würden auch entsprechend sanktioniert. Auf diese Weise kann durch eine werteorientierte Führung für Klarheit über das intendierte Kontrollkonzept des Managements gesorgt werden. Darüber hinaus besteht natürlich auch die Möglichkeit, den Ausschluss der Verhaltens- und Ergebniskontrolle durch die Nutzung von Kollaborationsplattformen im Rahmen des Betriebsverfassungsgesetzes mit Betriebsräten zu regeln (siehe Kapitel 9).

#### **8.4.3 Nutzen eines gesamtbetrieblichen Führungs- und Unterstützungsansatzes**

In Nordrhein-Westfalen haben Betriebsräte in einem Projekt Betriebslandkarten zum Stand der Digitalisierung in ihren Unternehmen erstellt. Dabei haben sie folgende Erfahrungen gemacht: *„Überwiegend gibt es keine abgestimmte und gut kommunizierte Digitalisierungsstrategie. So sind Betriebe keine Seltenheit, die in verschiedenen Abteilungen oder an unterschiedlichen Standorten gleichzeitig an derselben technischen Lösung ‚basteln‘ und kaum voneinander wissen.“* (Haipeter et al. 2018, S. 224)

Der Nutzen einer gesamtbetrieblichen, mit der Unternehmensstrategie abgestimmten Roadmap für

Kollaboration besteht darin, diese Fehler zu vermeiden. Kollaborationsplattformen setzen ein hohes Maß an Eigeninitiative bei der Nutzung voraus. Ihr wirksamer Einsatz als Social Media-Instrument ist davon abhängig, dass nicht nur ganze Teams, sondern Beschäftigte aus der gesamten Organisation daran mitwirken und dazu beitragen. Entsprechend muss seine Nutzung mit klaren Vorstellungen von den künftigen Möglichkeiten der Zusammenarbeit und ihren Einsatzzwecken getragen werden.

Kollaborationsplattformen können einen wesentlichen Beitrag für eine neue Qualität der Kommunikation und Zusammenarbeit leisten, der auch zur Entlastung bei Problemen des Information Overload oder des Collaboration Overload führt. Dies gelingt, wenn das Unternehmen sich interne Arbeitsgestaltungs-kompetenz aufbaut und sich in die Lage versetzt, das Arbeiten mit der Kollaborationsplattform sozio-technisch zu gestalten und die laufenden technischen, sozialen und organisatorischen Herausforderungen jeweils schnell und auf fachlich hohem Niveau zu verarbeiten. Dies kann ein internes Netzwerk für die Arbeitsgestaltung leisten, in dem die verschiedenen betrieblichen Expertinnen und Experten zusammenwirken. Sie werden unterstützt durch operative Führungskräfte, selbstgesteuerte Teams und weitere unterstützende Rollen, welche dafür sorgen, dass auch mittels Arbeitsgestaltung in den Teamarbeitsbereichen die Effektivität der Zusammenarbeit laufend optimiert wird.

## **8.5 Anpassung & Change**

Im Folgenden wird der Blick darauf gerichtet, wie in einem Unternehmen Kollaborationsplattformen eingeführt und ihre Nutzung und die damit einhergehenden Veränderungen in der Arbeitsorganisation nachhaltig gestaltet werden können. Im Klassiker der Literatur zum Change-Management (Doppler und Lauterburg 2002) sind es die Innovations-sprünge in der Informationstechnologie, die die Wirtschaft verändern und damit neue Herausforderungen an die Unternehmensführung stellen: die Bewältigung von Komplexität und die globale interkulturelle Zusammenarbeit. Wie Unternehmen dem permanenten Wandel in der Unternehmensumwelt systematisch begegnen können, ist Gegenstand von Change-Management.

Ausgangspunkt ist die Erfahrung, dass sich eine Organisation nicht schon durch die Einführung einer neuen Technik (siehe 8.1) oder durch die Vorgabe neuer Regeln und Strukturen (siehe 8.3) verändert, sondern erst dann, wenn die Menschen in der Organisation die Veränderung annehmen, entsprechende Einstellungen und Verhaltensweisen und auch

Kompetenzen entwickeln und sich schließlich in der Organisation auch passende Werte und Verhaltensnormen herausbilden (Doppler und Lauterburg 2002). Die Regeländerung muss in den Köpfen stattfinden, weshalb der Kommunikationsprozess entscheidend ist, der dann auch das Handeln der Organisationsmitglieder beeinflusst (Kieser 1998). Eine erfolgreiche Veränderung findet statt, wenn die Beteiligten aus eigenem Antrieb und aktiv zur Gestaltung des Wandels beitragen. Dies gelingt dann besonders gut, wenn die arbeitsbezogenen Interessen und Bedürfnisse aller Beteiligten im Veränderungsprozess berücksichtigt werden (Kruse-Bitour und Hardwig 2016). Dadurch erst erweist sich das Management als vertrauenswürdig, und es wird ihm gefolgt.

Die systematische Partizipation aller Betroffenen bereits in der Phase der Zielbildung und Planung einer Veränderung ist daher ein wichtiges arbeitsgestalterisches Prinzip. Durch Partizipation wird die Motivation erhöht und es können durch den Einbezug der Perspektiven und Expertisen aller bessere Lösungen erreicht werden (Doppler und Lauterburg 2002, S. 137). Partizipation trägt zum Erfolg von Veränderungsprozessen bei (Stouten et al. 2018, S. 776).

Widerstand gegen Veränderung steht in vielen Beiträgen zum Change-Management im Mittelpunkt der Betrachtung. Es könnte sein, dass er bei der Nutzung von Kollaborationsplattformen nicht eine solche große Bedeutung besitzt. Denn bei der Nutzung digitaler Anwendungen zur mobilen Arbeit und von Kollaborationsplattformen (siehe Kapitel 2 und 3) reagiert das Management vielfach auf ausdrückliche Forderungen der Belegschaft, Erleichterungen der Kommunikation und Zusammenarbeit durch digitale Techniken und soziale Medien, die aus dem privaten Umfeld bekannt sind, auch im Beruf zur Verfügung zu stellen (Freimark 2017, S. 31 und 33). Wenn Unternehmen nicht entsprechend handeln, entstehen informelle Praktiken der Nutzung privater Software (Entreß-Fürsteneck et al. 2016). Es gibt viele Beispiele dafür, dass sich Unternehmen gezwungen sahen, diese Dynamik wieder einzufangen (Hughes und Chapel 2013, S. 141). Doch selbst wenn der Einsatz einer Kollaborationsplattform von den Mitarbeitenden nicht als potentielle Einschränkung wahrgenommen wird, bleiben hohe Ansprüche an ein professionelles Change-Management.

### **8.5.1 Herausforderungen der Gestaltung eines Veränderungsprozesses**

Kollaborationsplattformen bieten aufgrund der Vielzahl an Features vielfältige Nutzungsmöglichkeiten. Im Unterschied zu anderen IT-Werkzeugen, wie beispielsweise Enterprise Resource Planning-Systemen (ERP), ist die Nutzungsweise von Kollaborationsplattformen viel weniger determiniert und daher formbar (Richter und Riemer 2013). Sie sind eher als Informationsinfrastruktur zu betrachten, die für die Erfüllung unterschiedlicher Zwecke ausgelegt ist und durch die Nutzerinnen und Nutzer in ihre unterschiedlichen Arbeitspraktiken integriert werden müssen (Herzog und Richter 2016, S. 4073). Offenheit der Technik fordert die Nutzerinnen und Nutzer also dazu auf, sich aktiv damit zu beschäftigen, wie sie die Technik in ihren Arbeitsprozess integrieren wollen (siehe 8.2). Dazu müssen die Beschäftigten jeweils auf ihrer Arbeitsebene im Team, im Projekt oder in der Abteilung untereinander abgestimmte Lösungen entwickeln (siehe 8.3). Die Arbeitssystemgestaltung sollte sich daher daran orientieren, die Nutzerinnen und Nutzer dabei zu unterstützen, sich in Auseinandersetzung mit der Technik eine angemessene Nutzungsweise der Technik zu erschaffen, statt davon auszugehen, ihnen eine durch die Technik vorgegebene Nutzungsweise zu vermitteln (Orlikowski 2000, S. 407).

#### ***Aktive Aneignung der Kollaborationsplattformen erforderlich***

Im Sinne des klassischen Change-Managements ist also sicherzustellen, dass die Beschäftigten einen Nutzen der Kollaborationsplattform für ihren jeweiligen Arbeitsbereich wahrnehmen oder antizipieren. Aufgrund der Gestaltungsoffenheit der IT-Werkzeuge kommt eine zusätzliche Anforderung an das Change-Management hinzu. Nicht der klassische Einführungsmodus, den Beschäftigten detailliert geplante Nutzungsszenarien und Anwendungsfälle der Kollaborationsplattform vorzugeben, kann gewählt werden. Vielmehr erschließt sich die Nutzung von Kollaborationsplattformen erst durch den Umgang mit ihr, „*designed through use*“ (Greeven und Williams 2017, S. 17). Dies erfordert einen Change-Prozess, der Vorschläge für Nutzungsszenarien und Anwendungsfälle einbringt und die künftigen Nutzerinnen und Nutzer dazu einlädt, die neuen Möglichkeiten des Arbeitens mit einer Kollaborationsplattform gemeinsam auszuprobieren und in der Praxis schrittweise zu konkretisieren – während das Tagesgeschäft läuft.

### **Ständiges Reagieren auf neue Entwicklungen**

Damit entfernt sich das Change-Management noch weiter von einem klassischen Einführungsprozess mit definiertem Ziel, umfangreicher Planung und deren sukzessiver Umsetzung (Pasmore et al. 2019, S. 81). Zu gestalten ist ein dynamischer Wandlungsprozess, bei dem vor allem die Technik durch das Unternehmen immer weniger zu beeinflussen ist. Kollaborationsplattformen sind Cloudprodukte, die durch die Hersteller permanent angepasst werden: „Microsoft, operiert am offenen Herzen. Guckt sich an, wo kann ich was optimieren, wo kann ich was nachschärfen“ (ID 1925G). Kollaborationsplattformen sind also keine fertigen Produkte, sondern werden laufend weiterentwickelt – ohne dass die Unternehmen auf diese Entwicklung relevanten Einfluss nehmen können. Dadurch entstehen starke Abhängigkeiten von Software-Anbietern und es erfolgt eine „fremdgesteuerte Innovation“ (Strategy& 2019, S. 18), welche das Unternehmen dazu zwingt, immer wieder auf die vorgegebenen Produktpassungen zu reagieren. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben durch diese Praxis zwar den Vorteil, dass sie jederzeit die neueste Version der Software mit den aktuellsten Funktionalitäten nutzen können, gleichzeitig müssen sie aber die Flexibilität entwickeln, sich laufend an Veränderungen des Produktes anzupassen. Für den Technikeinsatz bedeutet dies, dass die Software, die zu einem Zeitpunkt in die Organisation eingeführt wurde, nach wenigen Monaten nicht mehr dieselbe ist. Es sind Funktionen hinzugekommen, Nutzungsmöglichkeiten weggefallen oder die Nutzeroberfläche hat sich verändert.

### **Begrenzte Planbarkeit des Einführungsprozesses**

Dies schränkt die Planbarkeit und Berechenbarkeit bei der Einführung und Nutzung massiv ein und stellt die Unternehmen vor die Herausforderung, sich auf einen Change-Prozess einzulassen, mit dem solche externen Veränderungsimpulse laufend verarbeitet werden können. Die Veränderungswirkung kann weitreichend sein, da technisches und soziales System in einer engen Wechselbeziehung stehen. Veränderungen des Werkzeugs (z.B. neue Berechtigungskonzepte, neue Datenauswertungsmöglichkeiten) müssen von Nutzerinnen und Nutzern in ihr Arbeitshandeln und die Zusammenarbeit integriert werden, ziehen Änderungen in den Regularien ihrer Nutzung nach sich und können auch kulturelle Auswirkungen haben, wenn z.B. das Gefühl verstärkter Überwachung o.ä. entstände.

### **Organisationsübergreifende Nutzung einer Kollaborationsplattform**

Eine weitere Herausforderung für das Change-Management besteht in der Vernetzungslogik einer Kollaborationsplattform. Diese soll eine unternehmensweite Kommunikation und den Austausch von Inhalten ermöglichen. Sie zielt auf eine intensive, schnelle und transparente Zusammenarbeit ab, bei der nicht nur unterschiedliche interne Abteilungen, sondern auch externe Partner und Kunden in die Kollaborationsplattform integriert werden.

Dadurch eröffnen sich Möglichkeiten, die Unternehmensumwelt stärker in die Zusammenarbeit einzubinden, indem z.B. Kunden in gemischten Projekten auf der Kollaborationsplattform tätig werden. Hieraus ergeben sich neue Gestaltungsaufgaben: Gewohnte Arbeitsstrukturen (wie und wo werden Dokumente abgelegt, wie kommuniziert das Team, welche Business Apps können über die Plattform genutzt werden) müssen dann ggf. neu definiert und mit dem Kunden abgestimmt werden. Dadurch erhöht sich die Vielzahl der Nutzungsweisen der Kollaborationsplattform im eigenen Unternehmen mit Folgen vor allem für die Verbindungsstellen der Zusammenarbeit und für Beschäftigte mit mehreren parallelen Projekten, die nach unterschiedlichen Standards operieren. Zum zweiten ist die Gestaltung der Plattformen an den jeweiligen Host gebunden. Es macht einen Unterschied, ob ein Projektteam auf der „eigenen“ Kollaborationsplattform arbeitet und den Kunden zur Zusammenarbeit auf die Plattform einlädt, oder ob der Kunde die Plattform zur Verfügung stellt und das Projektteam hierauf arbeiten lässt. Im zweiten Fall ist die Abhängigkeit bei der Gestaltung der Plattform vom Dritten sehr viel höher.

Für das Change-Management bedeutet dies eine deutliche Erhöhung der Komplexität der Gestaltung. Denn es müssen nicht nur sehr viel mehr interne und externe Betroffene motiviert und in angemessenen Formen beteiligt werden. Die Aufgabe ist auch schwieriger geworden, weil ganzheitliche Lösungen für ein Netzwerk gefunden werden müssen, in dem die Beteiligten sehr unterschiedliche – und im Einzelnen vielleicht auch einmal nicht optimal passende – Anforderungen im Detail an eine Kollaborationsplattform stellen können.

### **8.5.2 Ansätze für die Gestaltung des Change-Managements**

Das übergeordnete Ziel des Change-Managements ist die Weiterentwicklung der Zusammenarbeit in Richtung auf einen intensiveren arbeitsbegleitenden Austausch in den Teams, eine Intensivierung des Wissenstransfers in und zwischen Teams sowie eine

firmenweite Vernetzung durch den Einsatz einer Kollaborationsplattform. Es geht also um die Art und Weise, wie im Unternehmen der durch die Nutzung einer Kollaborationsplattform angestoßene Wandel in der Zusammenarbeit gestaltet werden soll.

Es geht damit um eine Arbeitsgestaltung, bei der inhaltlich alle sozio-technisch relevanten Aspekte der Nutzung einer Kollaborationsplattform (wie sie u.a. in den Gestaltungsdimensionen des Modells beschrieben werden) berücksichtigt werden. Zudem sollen die Beschäftigten dazu eingeladen werden, die Nutzung der Kollaborationsplattform nach ihren arbeitsbezogenen Bedürfnissen im Prozess mitzugestalten. Sie sollen dazu befähigt werden, ihre Zusammenarbeit in den Teams, in der Organisation und mit externen Partnern aktiv mitzugestalten, um mit der Kollaborationsplattform die Arbeitsbedingungen und die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens zu verbessern.

Aus der Perspektive sozio-technischer Systemgestaltung haben Pasmore et al. (2019, S. 78) vorgeschlagen, der Arbeitsgestaltung von unternehmensweit verfügbaren Unterstützungssystemen für die Kollaboration die gleiche Aufmerksamkeit zukommen zu lassen wie produktiven Arbeitssystemen.

#### ***Arbeitsgestaltung als permanente „Co-Evolution“ von technischem und sozialem System***

Aufgrund der hohen Dynamik der Unternehmensumwelten und der Komplexität von Digitalisierungsprozessen sei es erforderlich, Abschied zu nehmen von der Vorstellung, Arbeitsgestaltung nur als ein Projekt der Einführung von Technik zu behandeln. Der Wandel lasse sich nicht mehr zeitlich begrenzen und nicht mehr auf bestimmte Bereiche oder Gestaltungsaspekte beschränken. Vielmehr ergebe sich für die Zukunft die Notwendigkeit einer dauerhaften Organisationsgestaltung, bei der aufgrund der wechselseitigen Abhängigkeiten unter Umständen viele Themen parallel zu berücksichtigen sind und eine größere Zahl an Anspruchsgruppen und Beteiligten einzubinden ist (Pasmore et al. 2019, S. 82). Der Fokus des Change-Managements werde zukünftig darin bestehen, das technische und das soziale Teilsystem parallel und aufeinander bezogen zu entwickeln und Veränderungsnotwendigkeiten nicht abzuwarten, sondern zu antizipieren. „*The co-evolution of social and technical systems will not stop; therefore, the capacity to co-evolve must be built into the way the system is designed and operates. Change must become a core competency for leaders and the system as a whole*“ (Pasmore et al. 2019, S. 83). Wenn aber die Fähigkeiten einer Organisation ausgebaut werden müssen, den Wandel sozio-technischer Systeme laufend zu gestalten,

kann das Change-Management in Zukunft nicht mehr als Sonderfunktion von Spezialistinnen und Spezialisten oder als temporäre Aufgabe behandelt werden. Vielmehr muss den Beschäftigten oder Teams die Rolle von Change Agents übertragen werden.

#### ***Fähigkeit aufbauen, Arbeit zu gestalten***

Gemessen an dieser Einschätzung zukünftiger Gestaltungsanforderungen ist festzustellen, dass die Praxis in den Unternehmen derzeit zwar noch nicht so weit reicht, es aber eine Reihe von Erfahrungen gibt, die eine Entwicklung in dieser Richtung anzeigen. Alle drei Unternehmen von *CollaboTeam* haben über ihre Erfahrungen berichtet (Kapitel 5 bis 7), dass die von ihnen intendierten Änderungen der verfügbaren Technik und die Weiterentwicklung der geplanten Nutzung von Kollaborationsplattformen jeweils einen weitreichenden Change-Prozess erforderlich gemacht haben. Dies war notwendig, obwohl bereits Vorerfahrungen mit kollaborativen Anwendungen vorlagen, das Arbeiten damit etabliert und in hohem Maße akzeptiert war. In allen Fällen haben sich während der Umsetzung zudem überraschende Entwicklungen ergeben, musste die geplante Vorgehensweise angepasst oder zusätzliche Aspekte gestaltet werden.

#### ***Offene Informationspolitik***

Aufgefallen ist in den Fallstudien, dass die Beschäftigten ein erhöhtes Informationsbedürfnis hinsichtlich der Ziele und konkreten Bedingungen der intendierten Veränderung ausdrückten. Diesem kann mit entsprechenden Informationsveranstaltungen, Communities auf der Plattform oder durch Personen mit Prozessbegleitungsfunktion laufend entsprochen werden. Insbesondere bei einer stärker schrittweisen, iterativen Projektumsetzung und häufigeren Veränderungen der Planung muss eine zuverlässige Informationspolitik sichergestellt werden.

#### ***Kompetenznetzwerk und Partizipation***

Alle drei Unternehmen haben in Orientierung auf das klassische Change-Management für die Weiterentwicklung des Arbeitens mit Kollaborationsplattformen jeweils Projektteams gebildet. Sie haben Gestaltungskompetenz aufgebaut, so dass sie auf diese prozessbedingten Anforderungen reagieren konnten. Sie haben auch in den jeweiligen Projektphasen unterschiedliche Formen der Partizipation von Beschäftigten realisiert (z.B. bei der Bedarfsermittlung, beim Pilotieren von Lösungen, mit Befragungen zum Stand der Umsetzung).

Besonders konsequent in dieser Hinsicht ist das Vorgehen von ZEISS Digital Innovation bei der

Entwicklung einer neuen Lösung für die interne Zusammenarbeit. Sie bildeten (siehe Kapitel 7) ein agiles Team, in dem die Beschäftigten schon bei der Zielbildung partizipieren konnten. Es konnten sich Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter für die Projektarbeit melden, und es wurde darauf geachtet, dass die Vielfalt der potentiellen Anspruchsgruppen im Projektteam repräsentiert wurde. Der Projektauftrag war bewusst offen formuliert, so dass z.B. die technische Anwendung noch gar nicht festgelegt war. In mehreren Iterationen hat dieses Projektteam dann den Auftrag konkretisiert, mit dem Führungskreis abgestimmt und eine Lösung entwickelt. In regelmäßigen Abständen wurde bei firmenweiten Strategie-Meetings, die für alle Beschäftigten offen sind, über den Stand des Projektes berichtet. Mit einem solchen Vorgehen dürfte es gelingen, sowohl das Interesse für die Veränderung bei den Beschäftigten zu wecken als auch die unterschiedlichen Ansprüche und Bedarfe aus den Unternehmensbereichen in die Lösung zu integrieren.

***Keine Vorgaben, sondern gemeinsame Entwicklung, Testen und Verbessern***

Göhring und Niemeier (2016, S. 126) haben vorgeschlagen, die Veränderungsbereitschaft der Beschäftigten bei der Einführung einer Kollaborationsplattform dadurch zu fördern, dass Rahmenbedingungen (Arbeitskonzepte, Guidelines und Leitplanken für das Verhalten) zur Verfügung gestellt werden. Dies stößt aber auf ein Problem: Diese müssen erst entwickelt werden. Zudem ist aufgrund der Gestaltungsoffenheit eine Vielfalt unterschiedlicher Nutzungsbedarfe zu berücksichtigen. Die wissenschaftlich begleiteten Unternehmen haben dieses Problem dadurch gelöst, dass die Anwendungsfälle, Nutzungsregeln usw. unter Beteiligung von Beschäftigten entwickelt wurden. Dabei wurden erste Entwürfe in der Praxis getestet, dann bewertet und weiterentwickelt. Der Grad der Beteiligung hat sich unterschiedlich gestaltet (z.B. Konsultation ausgewählter Anwenderinnen und Anwender, Beteiligung eines Test-Teams, Piloterprobung in einem Bereich usw.), aber die Resonanz der Anwenderinnen und Anwender sowie die praktische Erprobung vor Anwendung war allen wichtig. Keines der drei Unternehmen hat diese Regularien von einem Projektteam fertig ausarbeiten lassen und dann erst in die Praxis eingeführt.

In der Literatur wird die partizipative Entwicklung von Anwendungsfällen („Use Cases“) als eine Lösung für das Problem zu großer Offenheit der Gestaltungsmöglichkeiten bei der Nutzung einer Kollaborationsplattform gesehen und dafür auch methodische Unterstützung angeboten (Herzog und Richter 2016). Passende Anwendungsfälle können

dann in Guidelines oder im Rahmen von Trainings dargeboten werden und sollen zur Nutzung motivieren, ohne die Freiheit, selbst weitere Anwendungsfälle zu kreieren, einzuschränken. Für eine solche Entwicklung von Anwendungsfällen wurden drei Erfolgsfaktoren identifiziert: 1. Die Einbeziehung von Beschäftigten und Managementvertretern in den Gestaltungsprozess; 2. die Einbettung der Anwendungsfälle in die alltäglichen Arbeitspraktiken; 3. die Nutzung durch unterschiedliche Stakeholder in einem breiten Netzwerk (Herzog und Richter 2016, S. 4079).

***Alle Gestaltungsfelder tragen zum Change-Management bei***

Wir haben im Gestaltungsfeld Lernen & Entwickeln gezeigt, wie die Individuen sich über Trainings und prozessbegleitende Foren, Communities auf der Plattform oder den Austausch mit Unterstützungsrollen die Nutzung aneignen können. Im Gestaltungsfeld Zusammenarbeit & Regeln wurde vorgestellt, wie Teamprozesse zur Weiterentwicklung der Zusammenarbeit dienen können. Solche Aktivitäten sind als elementarer Teil des Change-Management zu betrachten, da sie den Sinn der Veränderung konkretisieren, den Nutzen für die eigene Arbeit nachvollziehbar machen und den Gebrauch des neuen Werkzeuges unterstützen – und haben sich allgemein als Erfolgsfaktoren erwiesen (Stouten et al. 2018, S. 776).

***Umgang mit konfligierenden Ansprüchen***

Eine besondere Herausforderung für die Verantwortlichen der Arbeitsgestaltung ist dabei immer wieder, die unterschiedlichen und auch konfligierenden Ansprüche an die Nutzung der Kollaborationsplattform im Prozess auszubalancieren. Dies lässt sich an der Problematik illustrieren, dass einerseits das Ziel formuliert wird, mit einer Anwendung einheitlich im Unternehmen zu arbeiten (z.B. für die Planung von Aufgaben und Projekten), andererseits sich die verschiedenen Anforderungen aus den Arbeitsbereichen nicht immer unter einen Hut bringen lassen. So können z.B. zwei unterschiedliche Lösungen konkurrieren (z.B. MS Planner und Jira). In allen Unternehmen haben solche schwierigen Abwägungsprozesse stattgefunden, und es mussten Lösungen gefunden werden, bei denen die verschiedenen Ansprüche und Bedarfe mit Blick auf ein gesamtbetriebliches Optimum ausbalanciert werden können.

***Systematisches Einholen von Feedback***

Eine wichtige Aufgabe für eine bessere Steuerung des Veränderungsvorhabens ist das Einholen von

Feedback zum Stand der Umsetzung. Dies kann beispielsweise im Einführungsprozess durch ein Forum auf der Plattform geschehen, in dem Fragen von Anwenderinnen und Anwendern mit Mitgliedern des Projektteams diskutiert werden. Es wurden auch systematische Umfragen durchgeführt, wie zufrieden die Beschäftigten mit den Anwendungen, der erreichten internen Zusammenarbeit oder der Unterstützung bei der Nutzung sind. Da die Sichtweisen je nach Tätigkeitsanforderungen und Teamsituation erheblich differieren können, bildet die Beschaffung vielfältiger Informationen bei unterschiedlichen Beschäftigtengruppen eine wichtige Informationsquelle für die Arbeitsgestaltung. Hierbei können virtuelle Beteiligungsformate sehr viel stärker zum Einsatz kommen als bisher im Change-Management üblich (Groß und Hardwig 2020).

Konkrete Anwendungsfälle und positive Nutzungserfahrungen in bestimmten Teams oder einzelnen Unternehmensbereichen sollten darüber hinaus firmenweit kommuniziert werden. Die Bereitschaft, neue Anwendungen zu nutzen, hängt stark davon ab wie sehr Führungskräfte und andere Beschäftigtengruppen dies unterstützen (Dirkmorfeld 2015; Schillewaert et al. 2005). Entsprechend sollte im Change-Prozess sichergestellt werden, dass sehr schnell viele Nutzerinnen und Nutzer ein hohes Niveau der Nutzung erreichen, weil erst dann der ganze Nutzen der neuen Lösung erfahren werden kann und sich daraus Verstärkungseffekte ergeben.

### **8.5.3 Nutzen der Gestaltung eines komplexen Organisationswandels**

Einem Unternehmen, das in der Lage ist, den Change-Prozess als eine Dynamik der Beteiligung, der Interessenberücksichtigung und der Unternehmensentwicklung zu gestalten, dürfte es leichter fallen, den mit der Nutzung einer Kollaborationsplattform angestoßenen Wandel in den Arbeitsprozessen und der Unternehmenskultur produktiv zu gestalten. Wir finden in der Literatur zu den Herausforderungen des Einsatzes von Kollaborationsplattformen vielfältige Stolpersteine (Greeven und Williams 2016). Ein zentrales Thema in der Literatur sind Fehler bei der Gestaltung des Change-Prozesses und bei der Veränderung der Organisationskultur. Entsprechend ergeben sich Probleme bei der Technikgestaltung mit der Folge, dass das Nutzungsverhalten und die Zusammenarbeit sich nicht verbessern.

Es gibt sehr unterschiedliche Vorteile, die mit dem Einsatz von Kollaborationsplattformen erzielt werden können (Hardwig et al. 2019). Sie gezielt zu erschließen, setzt sozio-technische Gestaltungskompetenz und ein interessenbewusstes Change-Management voraus.

Zusammenfassend: Mit einem professionellen Change-Management können die notwendigen Gestaltungsmaßnahmen (Greeven und Williams 2017, S. 13) in einer integrierten Perspektive realisiert werden. Aufgrund der Komplexität der insgesamt zu berücksichtigenden Einflussfaktoren empfiehlt sich eine in hohem Maße kommunikative und beteiligungsorientierte Vorgehensweise, bei der auf unterschiedlichen Handlungsebenen (Team, Bereiche, Organisation) der Stand der Entwicklung regelmäßig reflektiert wird, um jeweils aus dem Prozess zu lernen und Anpassungen vorzunehmen, mit denen die artikulierten arbeitsbezogenen Interessen berücksichtigt werden können.

## **8.6 Werte & Kultur**

Neue digitale Technologien sind zwar der wesentliche Treiber der digitalen Transformation, die IT-Systeme verändern aber vor allem die Art und Weise der Kommunikation und der Zusammenarbeit. Insofern stößt ihr Einsatz einen umfassenden organisationalen und kulturellen Wandel an (Attaran et al. 2020). Der organisationale Wandel vom klassischen bürokratisch-hierarchischen Unternehmen mit durchaus langwierigen Informations- und Entscheidungs-routinen hin zu netzwerkförmigen und agileren Organisationsformen (Child 2015) verspricht nicht nur eine bessere Wahrnehmung und Anpassungsfähigkeit an Umwelteinflüsse. Stärkere Innovationsfähigkeit durch mehr Eigenverantwortung und Autonomie der Beschäftigten sowie signifikante Effizienzgewinne durch kürzere Entscheidungswege und weniger Bürokratie sind Anreize und Treiber dieses Wandels (Michulitz et al. 2020). Der Einsatz neuer Technologien für die Kommunikation und Kollaboration verspricht eine Verbesserung der Zusammenarbeit in Teams und Projekten und bietet Potenziale für eine intensive Vernetzung von Wissen und Expertise in der Organisation – Anforderungen, die in einer schnellen und komplexen Umwelt wichtige Bedingungen für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sind. Die Organisationskultur ist dabei sowohl die Voraussetzung als auch das Ergebnis der digitalen Transformation (Wörwag und Cloots 2020, S. 214).

Kollaborationsplattformen sollen die intensive Zusammenarbeit und die Vernetzung zwischen Menschen ermöglichen. Plattformen können ihr Potenzial dann entfalten, wenn die Nutzerinnen und Nutzer sie durch ihr Verhalten zum Leben erwecken – miteinander kommunizieren und kollaborieren. Hieraus ergibt sich eine Anforderung an die Kultur einer Organisation. Sie muss einen Rahmen bilden, der die Mitglieder ermutigt und befähigt, offen miteinander in Kontakt zu treten, Informationen und

Ideen auszutauschen, sich selbst zu organisieren und das Risiko einzugehen, dabei auch mal Fehler zu machen (Häusling und Rutz 2017). Die Organisationskultur beeinflusst das Kommunikationsverhalten, wie etwa die Bereitschaft, Wissen zu teilen und mit Plattformen neue Kommunikations- und Arbeitsgewohnheiten zu entwickeln (Razmerita et al. 2016; Hung et al. 2011). Auch spielt sie für die Akzeptanz von Informationstechnologien in der Belegschaft eine wichtige Rolle (Venkatesh und Davis 2000). Kulturen klassisch geprägter Organisationen, die weniger auf Vertrauen und stärker auf Kontrolle setzen, die durch direkte Führung geprägt sind und Beschäftigten wenig Autonomie zugestehen, können den Anforderungen für die Entwicklung neuer Formen der Zusammenarbeit durch die Nutzung von Kollaborationsplattformen nicht entsprechen. Damit neue Formen der Zusammenarbeit entstehen können, ist ein Kulturwandel erforderlich. Hierfür braucht es die Entwicklung von Werten wie Offenheit und Vertrauen (Sauter et al. 2018; Wörwag und Cloots 2020), das Empowerment der Beschäftigten (Schermuly 2019) und Strukturen, die eigenverantwortliches Handeln fördern (Ameln und Wimmer 2016).

#### **8.6.1 Anforderungen für die Entwicklung einer Kollaboration fördernden Organisationskultur**

Die Organisationskultur umfasst die von den Organisationmitgliedern geteilten Werte, Normen und Orientierungsmuster, die sich bewährt haben und an denen man deshalb festhält und sie an neue Mitglieder in der Organisation weitergibt (Schein 2010). Passen die altbewährten Orientierungsmuster jedoch nicht mehr zu den neuen Anforderungen für die Zusammenarbeit, kann die Organisationskultur für die Einführung und Nutzung von Kollaborationsplattformen zum Hindernis werden. Neue Orientierungsmuster und Werte für den Umgang mit der Technik und für die Zusammenarbeit müssen sich erst entwickeln, denn die in der Organisationskultur inkorporierten Werte orientieren die Organisationsmitglieder bei der Kommunikation und bestimmen die Bereitschaft und die Art und Weise, sich durch Motivation und Teamgeist für das Team und für das Unternehmen zu engagieren (Schreyögg und Koch 2020). Werte und Kultur bedeuten in diesem Zusammenhang, dass ein Rahmen geschaffen werden muss, in dem Teams die Möglichkeit haben, neue Formen der Zusammenarbeit mit Kollaborationsplattformen auszuloten, an ihre Bedürfnisse anzupassen und neue Arbeitsweisen und Methoden (Sauter et al. 2018) auszuprobieren. Es ist also wichtig, einen Blick auf die zentralen Veränderungen der Arbeit mit Kollaborationsplattformen zu werfen.

Warum muss sich die Organisationskultur an die neue Form der Zusammenarbeit anpassen? Wie kann die Weiterentwicklung der Kultur helfen, mit den neuen Anforderungen der Kollaboration umzugehen? Welche kulturellen Aspekte sind für die Kollaboration wichtig?

#### ***Beteiligung am Wandel***

Die Einführung und Nutzung von Kollaborationsplattformen ist ein Veränderungsprozess mit dem Ziel, neue transparentere Formen der Zusammenarbeit zu entwickeln, Menschen und Wissen miteinander zu vernetzen und die Kommunikation und Zusammenarbeit in Teams effektiver zu gestalten. Damit sich eine neue Kultur der Zusammenarbeit entwickeln kann, müssen die Mitglieder der Organisation die Vision des Unternehmens für Zusammenarbeit kennen, sich miteinander austauschen und den Wandel aktiv mitgestalten können. Hierfür müssen die Beschäftigten informiert und beteiligt werden.

#### ***Entwicklung einer transparenten Zusammenarbeit***

Die transparente Zusammenarbeit auf der Kollaborationsplattform ist – je nach Vorerfahrung mit Kollaboration im Unternehmen – zunächst ungewohnt. Auf den Plattformen werden Projekt- und Aufgabenstände stärker sichtbar, die Arbeit verlagert sich von den individuellen Ordnern und Postfächern in die virtuellen, gemeinsamen Arbeitsräume der Teams, und die Kommunikation wird öffentlicher. Neue, transparente Arbeitsroutinen müssen sich in den Teams erst durchsetzen. Besonders in anspruchsvollen und stressigen Situationen neigen die Teams dazu, in altbewährte Kommunikationsmuster zurückzufallen.

#### ***Förderung der Akzeptanz der Kollaborationsplattformen***

Einzelne Beschäftigte und ganze Teams müssen sich die neuen Formen der Zusammenarbeit mit der Kollaborationsplattform erarbeiten. Hierzu braucht es Lernprozesse, in denen die Teams Erfahrungen mit der Plattform sammeln, ihre Zusammenarbeit reflektieren und schließlich verbessern. Hierfür brauchen sie einen geschützten Rahmen, der es ihnen erlaubt, Erfahrungen sammeln und dabei Fehler zu machen. Die hohe Transparenz auf den Kollaborationsplattformen bietet zudem immer auch die Möglichkeit der Kontrolle von Leistung. Zwar sind die Kollaborationsplattformen in erster Linie dafür entwickelt, Zusammenarbeit und Vernetzung zu unterstützen, gleichzeitig kann aber gerade hierbei die Sorge vor einer Überwachung der eigenen Arbeits-

leistung durch das Management entstehen. Das Gefühl der Kontrolle wird der effektiven Nutzung der Kollaborationsplattform potenziell im Wege stehen.

### **8.6.2 Ansätze für die Förderung einer Organisationskultur des Teilens und der Transparenz**

Das Ziel einer humanorientierten Gestaltung des Arbeitens mit Kollaborationsplattformen ist die Förderung einer Organisationskultur, die Kollaboration mit den neuen Plattformen ermöglicht. Durch die Entwicklung gemeinsamer Werte können sich neue Formen der Zusammenarbeit herausbilden. Durch einen offenen Umgang mit Transparenz und eine unterstützende Fehlerkultur wird in der Organisation die Bereitschaft gefördert, Wissen auszutauschen. Beschäftigte und Teams können sich in einem höheren Maße selbst steuern. Die Kultur ist offen für die Ideen der Beschäftigten und stellt den Menschen durch Beteiligung in den Fokus.

Bezugnehmend auf diese Anforderungen an die Organisationskultur bei der Einführung und Nutzung von Kollaborationsplattformen werden drei zentrale Kultur Aspekte vorgestellt.

#### ***Offenheit und Partizipation***

Die für die Einführung und Nutzung von Kollaborationsplattformen wichtige Kulturveränderung muss von Beschäftigten und Führungskräften mitgetragen und mitgestaltet werden. Eine Organisationskultur, in der Beschäftigte ihre Vorschläge, Bedenken und Wünsche frei äußern und diskutieren können und die sie am Prozess der Digitalisierung teilhaben lässt, bietet die Chance der gemeinsamen Entwicklung von Kollaboration. Die Information und Beteiligung der Beschäftigten umfasst sowohl die aktuellen Themen in der Organisation als auch in die Zukunft gerichtete strategische Aspekte. Die GIS AG beispielsweise unterstützt den organisationsinternen Austausch bei einem wöchentlichen Meeting, dem sogenannten FISH!, an dem die Beschäftigten in Präsenz teilnehmen oder sich von außerhalb virtuell hinzuschalten können. Die aktive Teilnahme der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fördert den für die Kollaboration wichtigen Community-Gedanken. Dieser wird durch die regelmäßigen Informationen zu aktuellen Projekten des Unternehmens noch unterstützt. Auch die Vernetzung und die Entstehung von Synergien wird durch den Informationsaustausch gefördert, denn die Beschäftigten erfahren, wer im Unternehmen an ähnlichen Projekten und Fragestellungen arbeitet. Eine Zusammenarbeit in Richtung Kollaboration braucht nicht nur die Unterstützung und Akzeptanz, sondern auch das Wissen der Beteiligten. Diese können als Expertinnen und

Experten in eigener Sache die Bedürfnisse ihrer konkreten Arbeitssituation in die Gestaltung der Kollaboration einfließen lassen.

Unternehmen können Maßnahmen der Beteiligung auch gezielt einsetzen, um die Beschäftigten an der Entwicklung und Umsetzung strategischer Projekte zu beteiligen. So fördert die ZEISS Digital Innovation den Austausch mit den Beschäftigten im Rahmen eines agilen Strategieprozesses (Löffler 2018). Hier haben die Beschäftigten bei zweiwöchentlichen Stand-Ups die Möglichkeit, sich über den Fortschritt der strategischen Projekte des Unternehmens zu informieren. Die Beschäftigten können sich in Präsenz am Standort oder virtuell von ihren jeweiligen Arbeitsorten beteiligen, Fragen stellen und mitdiskutieren. Auch haben sie die Möglichkeit, als Mitglieder so genannter Strategieteams an strategischen Projekten mitzuarbeiten. Die Transparenz wird zudem durch ein digitales Board gefördert, auf dem Informationen zu allen Strategieprojekten und den Verantwortlichen (Owner) bereitgestellt werden.

#### ***Vorleben von Transparenz***

Der Umgang mit Transparenz ist ein wichtiger Aspekt der Unternehmenskultur, denn eine offene Kommunikation ist für die Zusammenarbeit der Teams auf der Kollaborationsplattform entscheidend. Führungskräfte nehmen hier eine besondere Position ein, denn durch ein konsequentes Vorleben einer transparenten Arbeitsweise kann sich eine offene Form der Zusammenarbeit leichter in den Teams etablieren. Auch die Fallempirie von *CollaboTeam* zeigt die hohe Relevanz der mittleren Führungskräfte für den Veränderungsprozess. Insbesondere die Konsistenz zwischen der geäußerten Einstellung einer Führungskraft zur Nutzung der IT-Werkzeuge mit ihrem Verhalten ist dabei zentral. Um neue Formen der Zusammenarbeit zu entwickeln, braucht es eine große Konsequenz bei der Nutzung der Kollaborationsplattformen, die von den Führungskräften unterstützt werden muss. Dies liegt daran, dass neue Arbeitsroutinen erst zu etablieren und einzuüben sind und gerade zu Beginn noch als ungewohnt erlebt werden. So wurde in Interviews von der Tendenz berichtet, bei Stress oder Unsicherheit in alte Kommunikationsmuster zu verfallen und auf alte Kommunikationswege zurückzugreifen (z. B. E-Mail-Verteiler anstelle der Gruppenunterhaltung im virtuellen Teamraum). Diese parallelen Kommunikationsstrukturen führen dazu, dass Informationen und Dokumente nicht mehr auf der Kollaborationsplattform zusammenlaufen, was deren Nützlichkeit als verlässliche Informationsquelle bei der Teamarbeit relativiert. Führungskräfte können ihre Teams auch in herausfordernden Arbeitsphasen

dazu ermutigen, auf der Kollaborationsplattform zu arbeiten. Zeigt sich, dass neben der Plattform parallele und intransparente Kommunikationswege entstehen, sollten Führungskräfte dies gezielt mit den Teams hinterfragen und die Ursachen reflektieren. Hierbei sollte auf die Gefahren durch die parallele Toolnutzung (z. B. eingeschränkte Nützlichkeit der Kollaborationsplattform) hingewiesen und gemeinsam mit dem Team Nutzungsregeln vereinbart werden. Wie die Beispiele zeigen, spielen Führungskräfte für die Entwicklung einer offenen und transparenten Kultur der Zusammenarbeit eine wichtige Rolle.

#### ***Entwicklung einer Vertrauenskultur***

Die Entwicklung einer Vertrauenskultur ist ein Wettbewerbsvorteil für Organisationen. Vertrauen Beschäftigte ihren Vorgesetzten, entstehen weniger Konflikte, und es zeigt sich eine höhere Leistungsbereitschaft (Enste et al. 2018). Vertrauen fördert zudem Eigenschaften, die für die digitalisierte Arbeit wichtig sind: kooperatives Verhalten, Offenheit, Ehrlichkeit, Kreativität und Lernbereitschaft (Pribilla 2000). Speziell bei der Arbeit mit Kollaborationsplattformen kommt Vertrauen noch einmal eine besondere Bedeutung zu, denn die Einführung von Kollaborationsplattformen ist ein Lernprozess für die Beschäftigten, bei dem sie Sicherheit brauchen. Aufgrund der vielfältigen Gestaltungs- und Einsatzmöglichkeiten der Tools ist der „richtige“ Weg für die Etablierung der Anwendungen in der Organisation und den Teams nicht vordefiniert, sondern muss gemeinsam gesucht werden. Hierbei können von der Organisation durch Nutzungsregeln gewisse Leitplanken gesetzt werden. Es erscheint dennoch wichtig, dass den Teams ausreichend Freiräume für das Ausprobieren der teamspezifischen Ausgestaltung der Toolnutzung eingeräumt werden. Für diese Phasen ist der Umgang mit Fehlern ein zentraler Aspekt in der Organisationskultur, denn Teams brauchen hierbei die Sicherheit und das Vertrauen, Fehler machen zu dürfen, um daraus lernen zu können. Dazu ist es wichtig, dass Fehler als Lernchance wahrgenommen werden. Sanktionen weichen dann Reflexionsprozessen, die darauf abzielen, durch Ursachenforschung die gleichen Fehler zukünftig zu vermeiden. Der Fokus liegt also auf einem konstruktiven Umgang und stärkerer Fehler-toleranz, einer wichtigen Grundlage für die Innovationsfähigkeit der Organisation (Michulitz et al. 2020).

Beschäftigte müssen darauf zudem vertrauen können, dass die transparente Kommunikation und Zusammenarbeit im virtuellen Arbeitsraum nicht im Sinne einer Leistungskontrolle gegen sie verwendet wird. Haben sie dagegen den Eindruck, dass die

Kollaborationsplattform für die Kontrolle ihrer Arbeitsleistung genutzt wird, entsteht sehr schnell eine Ablehnung gegenüber der Nutzung der Plattform. Für die Entwicklung einer Vertrauenskultur sollte der Umgang mit der Transparenz und dem Verhalten von Beschäftigten auf der Plattform gezielt thematisiert werden. Der stärkere Kontrollmodus klassischer Organisationskulturen scheint für die Arbeit mit Kollaborationsplattformen nicht geeignet, da er die Transparenz in der Zusammenarbeit eher verhindert als befördert. Der Aufbau einer Vertrauens- und Fehlerkultur sind wichtige Voraussetzungen für die Entwicklung neuer transparenter Formen der Zusammenarbeit in der Organisation. Führungskräfte können diesen Prozess gezielt unterstützen und mit den Beschäftigten und Teams Kontrolle und Fehler thematisieren.

#### ***8.6.3 Nutzen einer Kultur des Vertrauens und der Partizipation***

Die dargestellten Herausforderungen in den einzelnen Feldern und die Lösungsansätze machen deutlich, dass bei der Einführung und Nutzung von Kollaborationsplattformen Gestaltungsaktivitäten ziel führend sind, die den Menschen, die Technik, die konkreten Anwendungsszenarien und schließlich die Ebene der Organisation berücksichtigen. Diesem integrierten, soziotechnischen Gestaltungsansatz wird durch die Gestaltung des Change-Managements ein Rahmen geschaffen, in dem die Mitglieder der Organisation in Entwicklungsprozessen eine neue Form der Zusammenarbeit mit der Unterstützung durch digitale Werkzeuge etablieren können: Kollaboration. Neben diesem Rahmen braucht es gemeinsam geteilte Werte der Zusammenarbeit, die sich je nach digitaler Reife der Organisation bereits herausgebildet haben, oder noch herausbilden müssen. Mit und durch diesen Veränderungsprozess kann sich eine Organisationskultur entwickeln, die durch Werte wie Vertrauen, Offenheit und Partizipation den Anforderungen (z.B. Umgang mit Transparenz oder Umgang mit Fehlern), die die Arbeit mit Kollaborationsplattformen an die Organisation stellt, begegnen kann.

#### **Literatur**

- Ameln, Falko von; Wimmer, Rudolf (2016): Neue Arbeitswelt, Führung und organisationaler Wandel. In: *Gr Interakt Org* 47 (1), S. 11–21. DOI: 10.1007/s11612-016-0303-0.
- Anders, Abram (2016): Team Communication Platforms and Emergent Social Collaboration Practices. In: *International Journal of Business Communication* 53 (2), S. 224–261.
- Antoni, Conny H.; Syrek, Christine (2017): Digitalisierung der Arbeit: Konsequenzen für Führung und Zusammenarbeit. In:

- Gruppe. *Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)* 48 (4), S. 247–258.
- Attaran, Mohsen; Attaran, Sharmin; Kirkland, Diane (2020): Technology and Organizational Change: Harnessing the Power of Digital Workplace: IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-5225-8933-4.
- Baumeister, Hubert; Lichter, Horst; Riebisch, Matthias (2017): Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming. Cham: Springer International Publishing (283). DOI: 10.1007/978-3-319-57633-6.
- Bell, Bradford S.; Kozlowski, Steve W. J. (2002): A Typology of Virtual Teams. Implications for effective leadership. In: *Group and Organization Management* 27 (1), S. 14–43.
- Böhle, Fritz; Bolte, Annegret; Huchler, Norbert; Neumer, Judith; Porschen-Hueck, Stephanie; Sauer, Stefan (2014): Vertrauen und Vertrauenswürdigkeit. Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik jenseits formeller Regulierung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. DOI: 10.1007/978-3-658-02658-5.
- Boos, Margarete; Hardwig, Thomas; Riethmüller, Martin (2017): Führung und Zusammenarbeit in verteilten Teams. 1. Auflage. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Brinkman, Jara; Bosch-Rekvelde, Marian; Hertogh, Marcel; Rook, Laurens (2015): Collaboration between Subsidiaries with Different Disciplines in the Construction Industry. In: *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 194, S. 44–54. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.06.118.
- Burkhard, Roger; Greiwe, Stephanie; Kropp, Martin; Mateescu, Magdalena; Zahn, Carmen (2015): Erfolgreiche Zusammenarbeit in agilen Teams. Ergebnisse einer Interview-Studie über Zusammenarbeit, Kommunikation und Koordination sowie den Einsatz von Tools in agilen Software Projekten in der Schweiz. Brugg-Windisch: Fachhochschule Nordwestschweiz.
- Child, John (2015): Organization. Contemporary principles and practices. 2<sup>nd</sup> Edition. Hoboken: Wiley.
- Clegg, Chris W. (2000): Sociotechnical principles for system design. In: *Applied Ergonomics* 31 (5), S. 463–477. DOI: 10.1016/S0003-6870(00)00009-0.
- Dirkmorfeld, Nadin (2015): Determinants of employees' willingness of knowledge sharing intention through enterprise social software. A qualitative and quantitative comparison of pre-implementation and post-implementation relationships. Dissertation. Paderborn: Universität Paderborn.
- Doppler, Klaus; Lauterburg, Christoph (2002): Change-Management. Den Unternehmenswandel gestalten. 10. Aufl., Frankfurt/Main: Campus-Verl. (Management).
- Enste, Dominik; Grunewald, Mara; Kürten, Louisa (2018): Vertrauenskultur als Wettbewerbsvorteil in digitalen Zeiten: Neue experimentelle und verhaltensökonomische Ergebnisse. In: *IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung* 45.
- Entreß-Fürsteneck, Matthias von; Urbach, Nils; Buck, Christoph; Eymann, Torsten (2016): IT-Konsumerisierung. Strategien und Maßnahmen in mittelständischen Unternehmen. In: *HMD* 53 (2), S. 254–264. DOI: 10.1365/s40702-016-0211-3.
- Freimark, Alexander Jake (2017): Studie Arbeitsplatz der Zukunft 2017. Weinheim: Freudenberg IT.
- Gibson, Cristina B.; Cohen, Susan G. (2003): Virtual teams that work. Creating conditions for virtual team effectiveness. 1<sup>st</sup> ed. San Francisco: Jossey-Bass (The Jossey-Bass business & management series).
- Göhring, Martina; Niemeier, Joachim (2016): Erfolgreiche Praktiken zur Einführung von Enterprise Social Networks. Treiber, Ziele, Erfolgsfaktoren und Risiken als Elemente für ein Change Management. In: Alexander Rossmann, Gerald Stei und Markus Besch (Hg.): Enterprise Social Networks. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 113–129.
- Greeven, Clara S.; Williams, Susan P. (2016): Enterprise Collaboration Systems: An Analysis and Classification of Adoption Challenges. In: *Procedia Computer Science* 100, S. 179–187. DOI: 10.1016/j.procs.2016.09.139.
- Greeven, Clara S.; Williams, Susan P. (2017): Enterprise collaboration systems: Addressing adoption challenges and the shaping of sociotechnical systems. In: *International Journal of Information Systems and Project Management* 5 (1), S. 5–23.
- Groß, Stefan; Hardwig, Thomas (2020): Über den Wolken. Moderation im virtuellen Raum. In: *Organisationsentwicklung* (2), 25-30.
- Hackman, J. R. (1983): A normative Model of Work Team Effectiveness. In: *Research Program on Group Effectiveness Yale School of Organization and Management*.
- Haipeter, Thomas; Korflür, Inger; Schilling, Gabi (2018): Neue Koordinaten für eine proaktive Betriebspolitik. In: *WSI-Mitteilungen* 71 (3), S. 219–226.
- Hardwig, Thomas; Klötzer, Stefan; Boos, Margarete (2019): The Benefits of Software-supported Collaboration for Small and Medium Sized Enterprises. A literature review of empirical research papers. In: IFKAD (Hg.): Proceedings. Knowledge Ecosystems and Growth. Basilicata: Arts for Business Institute, University of Basilicata, S. 1024–1034.
- Hardwig, Thomas; Klötzer, Stefan; Mönch, Alfred; Schulz, Carsten; Weißmann, Marliese (2021): Gestaltung der Arbeit mit Kollaborationsplattformen. Ergebnisse aus dem Verbundvorhaben *CollaboTeam*. In: Wilhelm Bauer, Susanne Mütze-Niewöhner, Sascha Stowasser, Claus Zanker und Nadine Müller (Hg.): Arbeit in der digitalisierten Welt. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Hardwig, Thomas; Weißmann, Marliese (2020): „New Work“ dank kollaborativer Anwendungen? Arbeitsgestaltung als Treiber oder Hemmnis für neue Arbeitsformen. In: GfA (Hg.): Frühjahrskongress 2020. Digitaler Wandel, digitale Arbeit, digitaler Mensch? Frühjahrskongress 2020. Berlin. Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V., Beitrag A 9.3, zuletzt geprüft am 09.05.2020.
- Hardwig, Thomas; Weißmann, Marliese (2021a): Auf der Suche nach dem digitalen Arbeitsplatz. In: Susanne Mütze-Niewöhner, Winfried Hacker, Thomas Hardwig, Simone Kauffeld, Erich Latniak, Manuel Nicklich und Ulrike Pietrzyk (Hg.): Projekt- und Teamarbeit in der digitalisierten Arbeitswelt. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Hardwig, Thomas; Weißmann, Marliese (2021b): Das Arbeiten mit Kollaborationsplattformen. Neue Anforderungen an die Arbeitsgestaltung und interessenpolitische Regulierung. In: Susanne Mütze-Niewöhner, Winfried Hacker, Thomas Hardwig, Simone Kauffeld, Erich Latniak, Manuel Nicklich und Ulrike Pietrzyk (Hg.): Projekt- und Teamarbeit in der digitalisierten Arbeitswelt. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Häusling, Andre; Rutz, Bernd (2017): Agile Führungsstrukturen und Führungskulturen zur Förderung der Selbstorganisation - Ausgestaltung und Herausforderungen. In: Corinna von Au (Hg.): Struktur und Kultur einer Leadership-Organisation. Wiesbaden: Springer (Leadership und Angewandte Psychologie), S. 105–122.
- Herrmann, Dorothea; Hüneke, Knut; Rohrberg, Andrea (2012): Führung auf Distanz. Wiesbaden: Gabler Verlag. DOI: 10.1007/978-3-8349-3711-7.
- Herzog, Christian; Richter, Alexander (2016): Use Cases as a Means to Support the Appropriation of Enterprise Social Software. In: Tung X. Bui und Ralph H. Sprague (Hg.): Proceedings of the 49<sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference on System

- Sciences. 5-8 January 2016, Kauai, Hawaii. Koloa, HI, USA. Piscataway, NJ: IEEE, S. 4072–4081, zuletzt geprüft am 27.01.2021.
- Höhne, Benjamin P.; Bräutigam, Sandra; Longmuß, Jörg; Schindler, Florian (2017): Agiles Lernen am Arbeitsplatz – Eine neue Lernkultur in Zeiten der Digitalisierung. In: *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 71 (2), S. 110–119. DOI: 10.1007/s41449-017-0055-x.
- Huang, Yuan; Han, Weixi; Macbeth, Douglas K. (2020): The complexity of collaboration in supply chain networks. In: *SCM* 25 (3), S. 393–410. DOI: 10.1108/SCM-11-2018-0382.
- Hughes, Ceri; Chapel, Alex (2013): Connect, communicate, collaborate and create. Implementing an enterprise-wide social collaboration platform at KPMG. In: *Business Information Review* 30 (3), S. 140–143. DOI: 10.1177/0266382113507378.
- Hung, Shin-Yuan; Lai, Hui-Min; Chang, Wen-Wen (2011): Knowledge-sharing motivations affecting R&D employees' acceptance of electronic knowledge repository. In: *Behaviour & Information Technology* 30 (2), S. 213–230. DOI: 10.1080/0144929X.2010.545146.
- Kieser, Alfred (1998): Über die allmähliche Verfestigung der Organisation beim Reden. Organisieren als Kommunizieren. In: *Industrielle Beziehungen* 5 (1), S. 45–75.
- Kruse-Bitour, Andrea; Hardwig, Thomas (2016): Prozess- und teamorientierte Arbeitsformen. Selbststeuerung – Vertrauen – Wandlungsfähigkeit. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Latniak, Erich; Schäfer, Jennifer (2021): Belastungs- und Ressourcensituation operativer Führungskräfte bei virtueller Teamarbeit. Herausforderungen für die Gestaltung der Arbeit. In: Susanne Mütze-Niewöhner, Winfried Hacker, Thomas Hardwig, Simone Kauffeld, Erich Latniak, Manuel Nicklich und Ulrike Pietrzyk (Hg.): *Projekt- und Teamarbeit in der digitalisierten Arbeitswelt*. Wiesbaden: Springer Vieweg, S. 75–95.
- Löffler, Sylvie (2018): Agiler Strategieprozess. Mit Sprints aus der Krise - ein Erfahrungsbericht. In: *Zeitschrift Führung und Organisation* 87, S. 403–409.
- Makarius, Erin E.; Larson, Barbara Z. (2017): Changing the Perspective of Virtual Work. Building Virtual Intelligence at the Individual Level. In: *ACAD MANAGE PERSPECT* 31 (2), S. 159–178. DOI: 10.5465/amp.2014.0120.
- Maruping, Likoebe M.; Agarwal, Ritu (2004): Managing team interpersonal processes through technology. A task-technology fit perspective. In: *The Journal of applied psychology* 89 (6), S. 975–990. DOI: 10.1037/0021-9010.89.6.975.
- Michulitz, Christinane; Seiner, Sebastian; Haas, Simon (2020): Agilisierung von Organisationen als Baustein einer erfolgreichen integrierten nachhaltigen Führung von Energieversorgungsunternehmen. In: Kristin Butzer-Strothmann und Friedel Ahlers (Hg.): *Integrierte nachhaltige Unternehmensführung*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Müller, Rebecca; Antoni, Conny Herbert (2019): Einflussfaktoren und Auswirkungen eines gemeinsamen Medienverständnisses in virtuellen Teams. In: *Gr Interakt Org* 50 (1), S. 25–32. DOI: 10.1007/s11612-019-00447-3.
- Nijstad, Bernard A.; van Knippenberg, Daan (2007): Gruppenpsychologie: Grundlegende Prinzipien. In: Klaus Jonas, Wolfgang Stroebe, Miles Hewstone, Carmen Ina Leberz und Matthias Reiss (Hg.): *Sozialpsychologie*. 5., vollst. überarb. Aufl. Heidelberg: Springer (Springer-Lehrbuch Bachelor, Master), S. 409–441.
- Noll, John; Razzak, Mohammad Abdur; Bass, Julian M.; Beecham, Sarah (2017): A Study of the Scrum Master's Role. In: *0302-9743* 10611 (6), S. 307–323. DOI: 10.1007/978-3-319-69926-4\_22.
- O'leary, Michael Boyer; Mortensen, Mark; Woolley, Anita Williams (2011): Multiple Team Membership: A Theoretical Model of its Effects on Productivity and Learning for Individuals and Teams. In: *Academy of Management Review* 36 (3), S. 461–478. DOI: 10.5465/AMR.2011.61031807.
- Orlikowski, Wanda J. (2000): Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. In: *Organization Science* 11 (4), S. 404–428. DOI: 10.1287/orsc.11.4.404.14600.
- Pasmore, William; Winby, Stu; Mohrman, Susan Albers; Vanasse, Rick (2019): Reflections: Sociotechnical Systems Design and Organization Change. In: *Journal of Change Management* 19 (2), S. 67–85. DOI: 10.1080/14697017.2018.1553761.
- Pribilla, Peter (2000): Führung in virtuellen Unternehmen. In: Horst Albach, Dieter Specht und Horst Wildemann (Hg.): *Virtuelle Unternehmen*. Wiesbaden: Gabler Verlag, S. 1–12.
- Rahayu, Ahmad; Lutters, Wayne (2015): Perceived Faultline in Virtual Teams: The Impact of Norms of Technology Use. Conference Paper. Online verfügbar unter : <https://www.researchgate.net/publication/333246637>.
- Razmerita, Liana; Kirchner, Kathrin; Nielsen, Pia (2016): What factors influence knowledge sharing in organizations? A social dilemma perspective of social media communication. In: *Journal of Knowledge Management* 20 (6), S. 1225–1246. DOI: 10.1108/JKM-03-2016-0112.
- Redlich, Beke; Siemon, Dominik; Lattemann, Christoph; Robra-Bissantz, Susanne (2017): Shared Mental Models in Creative Virtual Teamwork. In: *Shared Mental Models in Creative Virtual Teamwork (Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences)*.
- Richter, Alexander; Riemer, Kai (2013): Malleable End-User Software. In: *Bus Inf Syst Eng* 5 (3), S. 195–197. DOI: 10.1007/s12599-013-0260-x.
- Rietz, Steffen; Meier, D. (2020): Professionelles Projektmanagement vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen. In: Andrea Müller, Matthias Graumann und Hans-Jörg Weiß (Hg.): *Innovation für eine digitale Wirtschaft*: Springer Gabler.
- Salas, Eduardo; Fiore, Stephen M. (2004): *Team cognition. Understanding the factors that drive process and performance*. Washington, DC: American Psychological Assoc. DOI: 10.1037/10690-000.
- Sauter, Roman; Sauter, Werner; Wolfig, Roland (2018): *Agile Werte- und Kompetenzentwicklung*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. DOI: 10.1007/978-3-662-57305-1.
- Schein, Edgar H. (2010): *Organizational culture and leadership*. 4. ed. San Francisco, Calif.: Jossey-Bass (The Jossey-Bass business & management series).
- Schermuly, Carsten C. (2019): New Work und Coaching – psychologisches Empowerment als Chance für Coaches. In: *Organisationsberat Superv Coach* 26 (2), S. 173–192. DOI: 10.1007/s11613-019-00599-7.
- Schillewaert, Niels; Ahearne, Michael J.; Frambach, Ruud T.; Moenaert, Rudy K. (2005): The adoption of information technology in the sales force. In: *Industrial Marketing Management* 34 (4), S. 323–336. DOI: 10.1016/j.indmarman.2004.09.013.
- Schmalz, Sebastian (2007): Zwischen Kooperation und Kollaboration, zwischen Hierarchie und Heterarchie: Organisationsprinzipien und -strukturen von Wikis. In: *kommunikation @ gesellschaft* 8, S. 1–21.
- Schreyögg, Georg; Koch, Jochen (2020): *Management*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. DOI: 10.1007/978-3-658-26514-4.

- Schubert, Petra; Glitsch, Johannes H. (2016): Use Cases and Collaboration Scenarios: how employees use socially-enabled Enterprise Collaboration Systems (ECS). In: *International Journal of Information Systems an Project Management*.
- Schwaber, Ken; Sutherland, Jeff (2017): The Scrum Guide. Der gültige Leitfaden für Scrum: Die Spielregeln. Deutsche Ausgabe. Online verfügbar unter <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-German.pdf>, zuletzt geprüft am 14.01.2020.
- Sole, Deborah; Applegate, Lynda (2000): Knowledge Sharing Practices and Technology Use Norms in Dispersed Development. In: *ICIS 2000 Proceedings*. 61.
- Standifer, Rhetta L.; Raes, Anneloes M.L.; Peus, Claudia; Passos, Ana Margarida; Santos, Catarina Marques; Weisweiler, Silke (2015): Time in teams. Cognitions, conflict and team satisfaction. In: *Journal of Managerial Psych* 30 (6), S. 692–708. DOI: 10.1108/JMP-09-2012-0278.
- Stocker, Alexander; Richter, Alexander; Hoefler, Patrick; Tochtermann, Klaus (2012): Exploring Appropriation of Enterprise Wikis. In: *Comput Supported Coop Work* 21 (2-3), S. 317–356. DOI: 10.1007/s10606-012-9159-1.
- Stoller-Schai, Daniel (2003): E-Collaboration: Die Gestaltung internetgestützter kollaborativer Handlungsfelder. Bamberg: Difo-Druck.
- Stouten, Jeroen; Rousseau, Denise M.; Cremer, David de (2018): Successful Organizational Change: Integrating the Management Practice and Scholarly Literatures. In: *The Academy of Management Annals* 12 (2), S. 752–788. DOI: 10.5465/annals.2016.0095.
- Strategy& (2019): Strategische Marktanalyse zur Reduzierung von Abhängigkeiten von einzelnen Software-Anbietern. Abschlussbericht. Im Auftrag Bundesministeriums Innern, für Bau und Heimat. Berlin: PwC Strategy& (Germany) GmbH.
- Tietz, Vincent; Kluge, Juliane (2018): AGIL & VERTEILT. Ein Praktischer Leitfaden für verteiltes Scrum mit ETEO.
- Turban, Efraim; Liang, Ting-Peng; Wu, Shelly P. J. (2011): A Framework for Adopting Collaboration 2.0 Tools for Virtual Group Decision Making. In: *Group Decis Negot* 20 (2), S. 137–154.
- Ulich, Eberhard (Hg.) (2016): Unternehmensgestaltung im Spannungsfeld von Stabilität und Wandel. Neue Erfahrungen und Erkenntnisse Band II. Institut für Arbeitsforschung und Organisationsberatung. Zürich: vdf.
- Venkatesh, Viswanath; Davis, Fred D. (2000): A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. In: *Management Science* 46 (2), S. 186–204. DOI: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926.
- Venkatesh, Viswanath; Morris, Michael G.; Davis, Gordon B.; Davis Fred D. (2003): User Acceptance of Information Technology: Towards a unified view. In: *MIS Quarterly* 27 (3), S. 425–478.
- Wageman, Ruth; Hackman, Richard J.; Lehman, Erin (2005): Team Diagnostic Survey. Development of an Instrument. In: *The Journal of Applied Behavioral Science* 41 (4), S. 373–398.
- Wolf, Henning (2015a): Was macht der Scrum Master den ganzen Tag? In: *agile review* (1).
- Wolf, Henning und Kollegen (2015b): Was macht der Scrum Master den ganzen Tag? In: *agile review* (1), S. 31–38.
- Wörwag, Sebastian; Cloots, Alexandra (2020): Mensch oder Technik: Wer prägt die Organisationskultur? In: Sebastian Wörwag und Alexandra Cloots (Hg.): *Human Digital Work – Eine Utopie?* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Zhang, Xiaojun; Venkatesh, Viswanath; Brown, Susan A. (2011): Designing Collaborative Systems to Enhance Team Performance. In: *Journal of the Association for Information Systems* 12 (8), S. 556–584.