

## Erfolgswahrnehmung von Digitalisierungsprojekten



Daniel Frei

*Keywords:*  
*Digitalisierung; Projekterfolg; Einflussfaktoren*

23.08.2022

Daniel Frei studierte Informatik und Telekommunikation (Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur) und arbeitet seit seinem Abschluss 2000 als (Senior) Projektleiter. Er verantwortet in dieser Zeit über 100 digitale Transformationsprojekte sowie Evaluationen und Einführungen neuer Business Software und ICT Systeme. Er absolvierte Weiterbildungen zum Executive Master of Business and Engineering (Hochschule Luzern), in Psychologie (IAP Zürich und Hochschule Schaffhausen), Emergency and Crisis Management (Hochschule für angewandte Wissenschaften Zürich) sowie zur Führung im Polizeieinsatz (Hochschule Luzern). Er ist Senior Project Manager der acreo consulting ag, einem Unternehmen in St.Gallen für unabhängige Beratung mit den Schwerpunkten Digitalisierung und Business Software.

### Abstract

Die Digitalisierung ist eine der grossen Herausforderungen für viele Organisationen. Sie ist oft mit Projekten zur Konzeption, Einführung und Nutzung von Softwarelösungen und Datenbanken verbunden. Im Rahmen einer Masterthesis vergleiche ich die ursprünglichen Ziele eines Projekts mit dem letztendlichen Erfolg, insbesondere wie er von den Mitgliedern des Digitalisierungsprojekts wahrgenommen wird. Zweitens werden die Auswirkungen des Projekts auf die Organisation und ihre Mitarbeitenden (bspw. in Bezug auf ihre persönlichen Ziele und Entwicklungsmöglichkeiten) bewertet. Drittens untersucht die Studie, wie der Erfolg von Digitalisierungsprojekten von den Projektmitgliedern wahrgenommen wird und welche Kriterien zur Messung dieses Erfolgs herangezogen werden. Zu diesem Zweck habe ich eine quantitative Befragung von 175 Teilnehmern durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere die Team-Performance die Wahrnehmung des Projekterfolgs erklären kann. Etwas unerwartet deutet die Untersuchung darauf hin, dass Persönlichkeitsmerkmale von Projektmitgliedern die untersuchten Korrelationen mit dem wahrgenommenen Projekterfolg nicht

beeinflussen. Abschliessend werden mögliche Richtungen für weiterführende Studien vorgeschlagen, einschliesslich der Übertragbarkeit der Ergebnisse in die Praxis. Zu diesem Zweck wird im Diskussionsteil ein Modellentwurf vorgelegt. Zusammen mit dem Modell schlägt die Studie ein erweitertes Design vor, welches die Erfolgswahrnehmung von Projekten weiter verbessern könnte.

### Einleitung

Projekte werden von Menschen gestaltet, bearbeitet und bewertet. Sowohl die wissenschaftliche Erforschung entsprechender Erfolgsfaktoren wie auch Modelle für den Einsatz in der Praxis stossen auf ein grosses Interesse. Es bestehen weiterhin Unsicherheiten in der Initialisierung, Konzeption und Durchführung von Digitalisierungsprojekten, insbesondere auch betreffend dem personellen Ressourceneinsatz. Dazu bestehen unterschiedliche Möglichkeiten, die für ein Projekt erforderlichen personellen Ressourcen zur Verfügung zu stellen. Die Zuteilung kann beispielsweise hierarchisch, von oben befohlen erfolgen, eine am Projekt interessierte Person kann sich freiwillig melden oder es kann ein strukturiertes Auswahlverfahren, analog dem bei einer Personaleinstellung für eine neue Arbeitsstelle durchgeführt werden. Weitere Strategien und Kombinationen sind möglich und werden in der Praxis angewendet. Die gezielte Mitberücksichtigung bestimmter Persönlichkeitseigenschaften, verschiedener Commitment Formen sowie der zur Zusammenarbeit im Team relevanten Fähigkeiten ist aufwendig und anspruchsvoll. Sie ist nur möglich, wenn die Eigenschaften und Fähigkeiten der für die Projektmitarbeit infrage kommenden Personen bekannt sind. Im beruflichen Alltag steht das Wissen über diese Eigenschaften jedoch selten in strukturierter Form zur Verfügung oder die für deren Erhebung benötigte Zeit kann aus unterschiedlichen Gründen nicht investiert werden. Diese entscheidenden Vorleistungen für Digitalisierungsprojekte sind frühzeitig und gewissenhaft zu erbringen. Führungskräfte oder dazu beauftragte Stellen wie Human-Resources(HR)-Fachpersonen müssen das Verhalten und die spezifischen Eigenschaften der Mitarbeitenden dabei genau analysieren oder analysieren lassen.

Ob es bei der Motivation um die Freude geht, an einem wichtigen Projekt mitarbeiten zu dürfen, um die Selbstbestätigung oder ein Gefühl des Auserwählten, ist nicht entscheidend und schwierig einzuschätzen.

Digitalisierungsprojekte basieren auf der Einführung von Neuerungen technologischer, prozessualer und inhaltlicher Art und werden in Teamarbeit konzipiert und realisiert. Sie bedingen einen oft tiefgreifenden Wandel und

erfordern daher eine sorgfältige Vorbereitung. Wenn die Projektmitglieder und die Führungskräfte hinter den Veränderungen stehen, ist ein wesentliches Erfolgskriterium erfüllt.

In der Praxis fehlen wissenschaftlich fundierte Konzepte und Lösungsansätze zu der Frage, mit welchen personellen Ressourcen Digitalisierungsprojekte idealerweise auszurüsten und welche Einflussfaktoren dabei zu berücksichtigen sind. Angesichts der hohen Quote nicht erfolgreicher Projekte offenbart sich hier ein Mangel, dessen Ausgleich auf ein hohes und breites Interesse stossen sollte. Die konkreten Eigenschaften der Projektmitglieder und die Zusammenarbeit im Team können einen entscheidenden Einfluss auf die Wirksamkeit der Projektaktivitäten haben. Verzichten Organisationen bei der Initialisierung von Projekten zur Digitalisierung auf die Berücksichtigung dieser Faktoren, muss vermutet werden, dass neue Projekte in starker Anlehnung an bestehende Erfahrungen strukturiert, konzipiert und durchgeführt werden.

Diese Erfahrungen stammen dabei oft aus Projekten in anderen Kontexten als den der technologisch getriebenen Veränderungen, wie dies bei der Digitalisierung der Fall ist. Die Projektstrukturen und die Methoden orientieren sich dann an den allgemein gültigen und standardisiert anzuwendenden Vorgaben sowie nicht selten an umfassenden Weisungen und Vorschriften der Organisation. Dabei ist es eine Herausforderung, die angestrebten Veränderungen, die Projektstrukturen und die eingesetzten Methoden mit den bestehenden Rahmenbedingungen zu vereinbaren. Zudem werden das Vorgehen und die Zusammenarbeit in Digitalisierungsprojekten in Organisationen definiert, ohne die individuellen Eigenschaften oder die Teamfähigkeit der Projektmitarbeitenden proaktiv, analytisch und strukturiert zu berücksichtigen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Erfolgserwartungen an Projekte zur Digitalisierung einerseits hoch sind, während andererseits der Spielraum für die angestrebten Veränderungen durch die bestehenden Rahmenbedingungen, Vorgaben, Vorschriften und Weisungen eingengt werden.

Das Projekt zur Digitalisierung findet im Gesamtkontext der bestehenden Strukturen sowie der historisch definierten Entscheidungs- und Weisungsbefugnisse der Organisation statt.

Zusammenhänge zwischen dem wahrgenommenen Erfolg von Projekten zur Digitalisierung und den Erfolgsfaktoren der Teamarbeit werden nicht in genügendem Umfang analysiert, was entsprechend unternehmensweite Lern- und Entwicklungs-

möglichkeiten verhindert, auch weil Projekte per Definition temporäre Konstrukte sind und die Verantwortung mit den entsprechenden Weisungsbefugnissen mindestens vor und nach, nicht selten auch während der Projektdurchführung, alleinig durch die Stamm-/Linienorganisation wahrgenommen wird. So wird zwar die Projektarbeit reflektiert und bewertet, jedoch erschliesst sich der organisationsweite Lern- und Entwicklungsprozess damit nicht oder nur unvollständig.

Der Webseite des Bundesamt für Statistik (2021) kann die wirtschaftliche Bedeutung dieses Themengebiets entnommen werden. In der Schweiz belaufen sich die Kosten für den Kauf und die Herstellung von Software und Datenbanken aktuell pro Jahr auf fast 25 Milliarden Franken. Mit Ausnahme von Reaktionen auf konjunkturelle Ereignisse wie das Platzen der Dotcom-Blase im Jahr 2003, die weltweite Finanzkrise ab 2007 oder die Eurokrise ab 2009 steigen die Aufwendungen für Investitionen in die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) kontinuierlich an. Um den Anforderungen einer zunehmend digitalisierten Welt zu genügen, benötigen Organisationen Fachleute im Bereich der IKT. Dieser Bedarf spiegelt sich im Anteil der IKT-Fachleute an der Gesamtzahl der beschäftigten Personen. In den Jahren 2019 und 2020 belief sich dieser Anteil in der Schweiz auf über 4 %. Bei Betrachtung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität des IKT-Sektors seit 1998 ist festzustellen, dass sie zum einen fast immer positiv war und zum anderen deutlich höher ausfiel als die Wachstumsrate im übrigen Business-Sektor. Die Zahl der im IKT-Sektor tätigen Organisationen in der Schweiz nahm Mitte der 1980er-Jahre bis Anfang der 2000er-Jahre markant zu. Die Zahl der Organisationen, die Informatikdienstleistungen anbieten (Software und Datenbanken), hat sich in der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre mehr als verdoppelt. Im Jahr 2008 gab es rund viermal mehr IKT-Organisationen als 1985, im Jahr 2018 waren es bereits über 20'000 IKT-Organisationen mit über 180'000 IKT-Fachleuten.

Diese Kennzahlen aus der Schweiz zeigen eindrücklich, dass die Digitalisierung ein aktuelles Thema ist. In einem umsatzstarken und weiterhin wachsenden Sektor werden dabei zahlreiche Projekte zur Konzeption, Einführung und Nutzung von Softwarelösungen und Datenbanken realisiert.

Digitalisierungsprojekte können nicht isoliert betrachtet werden. Sie stehen in ständiger Wechselwirkung. Andelfinger (2019) beschreibt, dass Digitalisierungsprojekte tendenziell hinter den mit ihnen verknüpften Erwartungen zurückbleiben. Auch auf dieser Grundlage ist eine genauere Betrachtung der

organisatorischen Strukturen im Umfeld von Projekten sowie der Persönlichkeitseigenschaften und der arbeits- und leistungsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster der involvierten Personen interessant. Projekte zur Digitalisierung sind, obwohl präsent, nicht einfach erklärbar. Ein Problem besteht bereits in der Bestimmung des Begriffs der Digitalisierung. Trends wie künstliche Intelligenz, Big Data, Blockchain, Virtual Reality, Internet der Dinge, Industrie 4.0 oder Cloud spiegeln die Vielfalt dessen, was unter Digitalisierung verstanden werden kann. Die Wortschöpfungen zeigen auch, wie unscharf und breit gefasst das Verständnis ist. Zugleich geht es in Digitalisierungsprojekten nie allein um Technologie als Selbstzweck, sondern um technikgestützte Anwendungsszenarien, die von Menschen erdacht und von Menschen beziehungsweise Organisationen genutzt werden.

Furjan et al. (2020) untersuchten die Hintergründe technologischer und geschäftlicher Konzepte der digitalen Transformation. In ihrer Studie kamen sie zu dem Ergebnis, dass das Profil und die individuellen Eigenschaften der Führungskräfte und Beteiligten für eine erfolgreiche digitale Transformation massgeblich sind. Sie müssen aufgrund ihrer Ausbildung und Erfahrung die Notwendigkeit von Veränderungen erkennen, Trends verfolgen und lernen, ihre Fähigkeiten in ähnlichen Projekten kontinuierlich weiterzuentwickeln. Weiter stellen sie fest, dass an den Initiativen zur digitalen Transformation oft externe Fachkundige und Projektmitglieder beteiligt sind. Dies deutet darauf hin, dass Organisationen bei der Digitalisierung auf Ressourcen ausserhalb der eigenen Organisation angewiesen sind. Am häufigsten zielen die umgesetzten geschäftsbezogenen Konzepte auf die Erreichung von Geschäftsverbesserungen, die Steigerung der Effektivität oder Effizienz sowie auf die Einführung neuer Geschäftsmodelle. Weiter als die Digitalisierung geht die digitale Transformation, welche auf die geschäftliche Transformation ausgerichtet ist. Die Studie von Furjan et al. (2020) schliesst mit der Erkenntnis, dass einiges darauf hindeutet, dass noch unbekannte oder wenig erforschte Faktoren ein grösseres Einflusspotenzial auf die Auswahl und Einführung geeigneter Technologien für die angestrebten Transformationen haben könnten als bisher angenommen.

Eine dieser Einflussfaktoren könnte die der projektleitenden Person selbst sein. Hassan et al. (2017) untersuchten, inwieweit die Persönlichkeit der projektleitenden Person den Projekterfolg durch den vermittelnden Mechanismus der transformationalen Führung beeinflusst. Die Ergebnisse zeigen, dass Extraversion, Verträglichkeit und Offenheit für

Erfahrungen direkte positive Prädiktoren für den Projekterfolg sind, während transformationale Führung als Vermittelnde dieser Beziehungen fungiert. Die Persönlichkeitsdimension der Gewissenhaftigkeit zeigt nur eine indirekte Wirkung auf den Projekterfolg. Für die Dimension Neurotizismus wird kein Zusammenhang mit dem Projekterfolg festgestellt.

Müller und Jugdev (2012) untersuchten auf der Basis von Beiträgen zum Projekterfolg aus den 1980er-Jahren, wie sich das Thema weiterentwickelt. Dabei konzentrierten sie sich auf den Erfolg in einem breiteren strategischen Rahmen und mit längerfristigen organisatorischen Ausrichtungen und Ergebnissen. Die Verfassenden sehen eine Vielfalt in der Art der Definition und der Messung von Erfolg. Diese variieren je nach Projekttyp, Lebenszyklusphasen, Branchen, Nationalitäten, Personen und Organisationen.

Das Erreichen der mit dem Projekt angestrebten und erwarteten Ergebnisse ist teilweise messbar, oft jedoch von subjektiven Wahrnehmungen geprägt. Diese Wahrnehmungen können auf den vorhandenen Informationen basieren, auf der Interpretation des Erfolgs, der im Projekt ausgeübten Rolle, den individuellen Zielsetzungen, den eigenen Ansprüchen und weiteren Aspekten.

Beispielsweise wird für die Einhaltung der Kosten, die für die Finanzkontrolle zuständige Personen eine andere Rolle einnehmen als die Nutzenden neuer digitaler Funktionen in ihren Fachprozessen. Eine für den technischen Betrieb zuständige Person wird einzelne Projektergebnisse anders gewichten als die für das gesamte Ergebnis verantwortliche projektleitende Person. Erfolg wird in Digitalisierungsprojekten unterschiedlich interpretiert. Dies kann auch den differenten Bestimmungen des Erfolgsbegriffs der beteiligten oder befragten Personen zugeschrieben werden.

### **Digitalisierung, Ressourcen, Projekte**

Durch die Digitalisierung entstehen innovative Produkte und Dienstleistungen, welche oft zu neuen Formen der Zusammenarbeit führen. Der digitalen Transformation werden weitreichende Auswirkungen auf Organisationen zugeschrieben. Dabei können sich Prozesse oder ganze Geschäftsmodelle und Branchen verändern. Entsprechend sind auch veränderte Anforderungen an die Durchführung von Projekten zur Digitalisierung im Hinblick auf die Art der angewendeten Methoden und die vorherrschenden organisatorischen Strukturen zu erwarten. Durch die Digitalisierung und den Einsatz digitaler Technologien werden Arbeitsplätze, die Arbeit des Einzelnen und die kollektiven Arbeitspraktiken oft auf signifikante, aber auch unvorhersehbare Weise verändert.

Die Ergebnisse der Digitalisierung zu messen und sichtbar zu machen, ist eine anspruchsvolle Herausforderung.

Die BMAS-Prognose von Zika et al. (2019) zur digitalisierten Arbeitswelt zeigt auf, dass der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel dazu führt, dass die Arbeitswelt im Jahr 2035 sich signifikant von der heutigen Arbeitswelt unterscheiden wird. Obwohl ein flächendeckender Mangel an Arbeitskräften nicht ersichtlich ist, treten berufsspezifische Fachkräfteengpässe auf. Im Zuge der Digitalisierung sind in den vergangenen Jahren insbesondere Tätigkeiten mit hohem Routinegrad zurückgegangen. Dass damit von einem zunehmenden Substituierbarkeitspotenzial verschiedener Tätigkeiten auszugehen ist, bestätigen beispielsweise Ashford et al. (1989). Sie legen dar, dass die Arbeitsumgebungen sich durch die Digitalisierung schnell wandeln und dies weitere Auswirkungen auf das Wohlergehen der Mitarbeitenden und damit auch auf die gesamte Organisation haben wird. Umso bedeutsamer wird es, dass diese durch Digitalisierungsprojekte verursachten Veränderungen durch sorgfältig ausgewählte Projektmitglieder, Teams und Methoden begleitet werden.

Einerseits sind die Reduktion von Arbeitsplatzunsicherheiten, psychischen und physischen Belastungen oder der Arbeitsplatzunzufriedenheit zentrale Managementaufgaben, andererseits kann durch Projekte die teamorientierte und bereichs-übergreifende Zusammenarbeit gefördert und weiterentwickelt werden. Die Erfahrungen und Lehren aus Projekten können sich sowohl auf die involvierten Mitarbeitenden wie auch auf das Management und somit die gesamte Organisation auswirken. Mit Projekten zur Digitalisierung können damit nicht nur aktuelle Trends aufgenommen und verarbeitet werden, es können auch grundlegende und langfristige Veränderungen für die gesamte Organisation bewirkt werden.

Hess et al. (2019) zeigen, dass einzelne Personen im Beschäftigungsverhältnis stärker von der Digitalisierung betroffen sein werden als andere. Insbesondere Mitarbeitende mit hohen Anteilen an Routinetätigkeiten sind einem höheren potenziellen Risiko ausgesetzt, durch Technologien ersetzt zu werden. Um die negativen Folgen für diese Arbeitskräfte abzufedern und technologiebedingte Arbeitslosigkeit zu vermeiden, werden lebenslanges Lernen und Weiterbildung immer relevanter.

Die Untersuchung zeigt allerdings, dass gerade die Personen, deren Tätigkeiten eher durch Massnahmen der Digitalisierung ersetzt werden können, unterdurchschnittlich häufig an Weiterbildungen teilnehmen. Dies gilt für die Weiterbildung insgesamt, aber auch für die

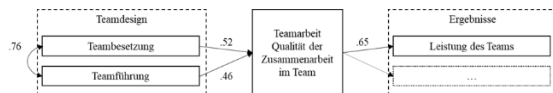
spezifische Weiterbildung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT). Vor allem Letzterer wird für die Bewältigung der sich ändernden Arbeitsanforderungen ein besonderer Stellenwert beigemessen. Ebenfalls von grösserer Bedeutung sind organisatorische Faktoren. Hier kommt es zum einen darauf an, ob die Organisation Weiterbildungen durchführt oder solche fordert und fördert. Die individuelle Bereitschaft, an Weiterbildungen teilzunehmen, bleibt jedoch eine zentrale Voraussetzung für die Adaption an die Folgen des technologischen Wandels. Vor dem Hintergrund dieser Befunde stellt sich die Frage, was getan werden kann, um die Weiterbildungsbeteiligung von Mitarbeitenden zu erhöhen, die durch die Digitalisierung möglicherweise negativ betroffen sein könnten. Hierbei stellt sich auch die dazu passende Anschlussfrage, ob eine aktive Beteiligung an den Projektaktivitäten zur Digitalisierung eine dieser erfolgreichen Massnahmen bilden könnte.

Gemäss Wastian et al. (2011) hängen der Verlauf und der Erfolg von Projekten wesentlich von den Menschen ab, welche Projektprozesse gestalten, beziehungsweise über deren Ergebnisse befinden. Umgekehrt beeinflussen die Anforderungen und Rahmenbedingungen von Projekten auch das Erleben und Verhalten der Projektbeteiligten.

Organisationen der Wirtschaft und der Verwaltung sind von Menschen gemacht. Sie verändern sich rasch und in jüngerer Zeit auch in einer sich stetig beschleunigenden Weise. Dies fordert von Organisationen, sparsam mit Ressourcen umzugehen, stärker von einer funktionalen zu einer prozessorientierten Organisation überzugehen, Flexibilität im Inneren zu sichern und Organisationsformen zu finden, die es ermöglichen, Komplexität zu bewältigen (von der Linienorganisation hin zu Netzwerken, Matrixstrukturen oder Projektorganisationen). Eine Lösung für diese Fragen und Probleme bietet die Projektarbeit, denn sie erlaubt es, Menschen in Veränderungsprozesse einzubinden und die Vorteile der Teamarbeit zu nutzen (Wastian et al., 2011).

Högl und Gemünden (1999) beschreiben das Konstrukt der Teamarbeit mit den sechs Komponenten Kommunikation und Information, Aufgabenkoordination, Ausgewogenheit der Mitgliederbeiträge, gegenseitige Unterstützung, Arbeitsnormen (Engagement) und Kohäsion. Diese sechs Dimensionen sind beschreibende Merkmale der Zusammenarbeit in einem Team und stellen in ihrer Gesamtheit das Mass der Teamarbeit dar. Den Projekterfolg sehen die verfassenden Personen als mehrdimensionale Grösse, welcher in zahlreichen umfassenden Modellen der Teameffektivität anzutreffen ist. Die Leistung eines Teams bestimmt sich dabei

nach der Fähigkeit, Qualitäts-, Kosten- und Zeitvorgaben zu erfüllen. Diese drei Dimensionen werden auch als magisches Ziel- oder Projektdreieck bezeichnet. Dabei ist insbesondere auf die Erfolgswahrnehmung aus der jeweiligen Perspektive der Organisation, der Kundschaft und der Teams einzugehen. In der Studie von Högl und Gemünden (1999) wurde ein empirisches Modell der Teamarbeit geprüft, welches den Zusammenhang zwischen Teamdesign, Teamarbeit und Leistung des Teams darstellt.



Dabei zeigt sich, dass die Teamarbeit einen bedeutenden Einfluss auf die Teamleistung ausübt. Ferner bestätigt sich die Annahme, dass Teamarbeit eine Funktion von Teambesetzung und Teamführung ist. Bemerkenswert ist diesbezüglich auch, dass diese beiden Variablen die Teamarbeit annähernd gleich stark beeinflussen.

In Digitalisierungsprojekten geht es aufgrund des innovativen Charakters oft um komplexe Problemstellungen und Chancen, für die es wenige Erfahrungswerte und selten im Voraus bekannte Lösungen gibt. Deshalb lassen sich die Problemstellung oder die Chancen oft nur schwer definieren und es gibt meist keine einfachen und eindeutigen Lösungen. An Digitalisierungsprojekten sind Menschen beteiligt. Bei der Problem- und Chancenklärung geht es nicht nur um Technologie. Die Beteiligten müssen das Problem, das sie mithilfe von Technologie lösen wollen, exakt bestimmen. Sie müssen sich dazu zumindest auf einen gemeinsamen Weg vom Ist- zum Sollzustand einigen. Im Falle von Chancen ist zu klären, worin diese genau bestehen. Eine weitere Herausforderung besteht darin, diesen Konsens während der Laufzeit des Projekts aufrechtzuerhalten (Andelfinger, 2019).

### (Projekt-)Strukturen

Bevor bekannte Projektstrukturen nach unterschiedlichen Theorien, Frameworks und Methoden analysiert werden, wird der Fokus auf die individuellen Bedürfnisse nach Struktur gerichtet. Dazu eignet sich der Erhebungsbogen von Collani (2014) zur kognitiven Geschlossenheit und zum persönlichen Strukturbedürfnis. Das Konstrukt Need for Cognitive Closure (NFCC) kennzeichnet individuelle Unterschiede im Bedürfnis von Personen, bei der Verarbeitung sozialer Informationen und der Urteilsbildung zu einer eindeutigen Antwort auf Sachverhalte zu gelangen. Nach der Definition entspricht NFCC einem unspezifischen Verlangen nach einer

Antwort zu einem gegebenen Thema. Anders als bei Ambiguität und Unentschlossenheit dominiert dabei die Tendenz, in einfachen und klaren kognitiven Strukturen zu denken, um eindeutige Antworten auf komplexe soziale Sachverhalte zu erhalten.

In Anlehnung an das Project Management Institute (2021) unterstützt die Projektstruktur die Aufteilung eines Projekts in planbare Teilelemente. Dies dient der übersichtlichen Strukturierung der notwendigen Arbeit während der gesamten Projektlaufzeit. Die Projektstruktur bestimmt, was im Projekt getan wird. Ihre Definition schafft eine Grundlage für die Kommunikation mit den Interessenvertretungen und erzeugt ein gemeinsames Projektverständnis innerhalb des Projektteams. Die Projektstruktur beinhaltet zudem Informationen über Kosten, Aufwände, Verantwortlichkeiten und Weiteres. Nach diesen Ausführungen kann angenommen werden, dass sich Zusammenhänge zwischen den Projektstrukturen, den persönlichen Strukturbedürfnissen und den Organisationsformen erkennen lassen.

### Organisationsform

Die in Projekten eingesetzten personellen Ressourcen stammen oft zu wesentlichen Teilen direkt aus der Stammorganisation. Wie diese Bereitstellung erfolgt, wird durch die bestehende Organisationsform bestimmt. Insbesondere sind hierbei die Formen der Stabs-, der Matrix- und der reinen Projektorganisation bekannt. Bei einer reinen Projektorganisation unterstehen die Projektmitarbeitenden allein der projektleitenden Person. Im Weiteren existieren Mischformen der Projektorganisation. Dabei werden Mitarbeitende, die nur zeitweise benötigt werden, mittels einer Matrix- oder einer Stabsorganisation dem Projekt zur Verfügung gestellt.

**Stabsorganisation.** Wird das Projekt mit einer (Projekt-)Stabsorganisation abgewickelt, wird eine projektleitende Person unabhängig von der Linienorganisation mit den Projektaufgaben betraut, jedoch nicht oder nur mit geringen Entscheidungs- und Weisungsbefugnissen ausgestattet. Die projektleitende Person ist abhängig von der freiwilligen Mitarbeit und der Ressourcenzuteilung durch die Führungskraft der Linie. Die Erfüllung der Linienaufgaben dieser freiwillig Mitarbeitenden bleibt ein wesentliches Element ihrer Tätigkeit und führt nicht selten zu fehlenden personellen Ressourcen innerhalb des Projekts. Diese Projekte werden meist direkt vom Top-Management beauftragt und als Stabsorganisation auf dieser hohen Führungsebene angegliedert. Dies gibt der projektleitenden Person trotz der fehlenden und nicht direkt ausübaren Entscheidungs- und Weisungs-

befugnisse den Spielraum, im Projekt mit der Unterstützung des Top-Managements voranzukommen.

**Matrixorganisation.** Damit die gesetzten Projekt-ziele erreicht werden können, müssen Organisationen personelle Ressourcen gemeinsam nutzen. Im Interesse einer raschen und kostensensitiven Vorgehensweise entscheiden sich viele Organisationen für eine Matrixorganisation. Kuprenas (2003) untersuchte die Einführung und Nutzung der Matrixorganisation beim Los Angeles Bureau of Engineering anhand einer Fallstudie. Er führt aus, wie der Bedarf an einer Matrixstruktur ermittelt und diese anschliessend überprüft wurde. Für die vorliegende Arbeit ist der Teil der Studie, in welchem die Wirksamkeit des Projektmanagementprozesses innerhalb der Matrixorganisation bewertet wird, von besonderem Interesse. Kuprenas kommt in seiner Studie zu dem Ergebnis, dass die Leistung der Organisation im Rahmen der Matrixstruktur im Hinblick auf die Projektabwicklung trotz der Umsetzungsprobleme verbessert werden konnte. Turner und Müller (2003) definieren eine Matrixstruktur als die Überschneidung einer Funktionshierarchie und einer Projekthierarchie, während Larson und Gobeli (1987) sie als eine gemischte Organisationsform bestimmen, bei der eine vertikale Hierarchie durch eine laterale Form von Autorität, Einfluss oder Kommunikation überlagert wird.

Es gibt zahlreiche weitere Untersuchungen über die Umsetzung des Matrixmanagements sowie die Vorteile und Probleme im Zusammenhang mit dieser Art der Organisationsstruktur. Obwohl viele Schreibende mögliche Lösungen für die Probleme des Matrixmanagements in einer Projektumgebung vorschlagen, fehlen empirische und aktuellere Daten über die Auswirkungen von Matrixstrukturen auf das Projektmanagement weitgehend.

Am Ende des 20. Jahrhunderts verlagerte sich das Forschungsinteresse an Projekt-Managementstrukturen auf die Untersuchung von Projekten als temporäre Organisation (Turner und Müller, 2003). Die wissenschaftlichen Artikel über die Matrixstruktur konzentrierten sich in diesem Zeitraum hauptsächlich auf die Umsetzung von Matrixstrukturen, die Arbeitszufriedenheit, die Aufteilung der Rollen und Funktionen unter den Linienmanagern und der projektleitenden Person (Turner et al., 1998). Trotz des Mangels an neueren Veröffentlichungen kommt der Organisationsstruktur nach wie vor eine bedeutende Rolle für den Gesamterfolg einer Organisation zu.

Schnetler et al. (2015) untersuchten die Merkmale von Matrixstrukturen und ihre Beziehungen zu den Faktoren, welche den

Projekterfolg bedingen. Dabei wird zwischen positiven und negativen Charakteristika unterschieden. Zu den positiven Charakteristika zählen Flexibilität beim Einsatz personeller Ressourcen, individuelle Motivation, Arbeitszufriedenheit sowie erhöhte Kommunikationsintensität. Zu den negativen Charakteristika zählen höhere Gemeinkosten, verzögerte Entscheidungsfindungen, unklare Berichtsstrukturen, Machtkämpfe und Autoritätsprobleme, unklare Rollenverteilungen, unklare Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten. Sie betonen neben den zu erwartenden Beziehungen jedoch auch, dass sich Führungskräfte und andere Teammitglieder nicht primär gegen die negativen Merkmale wehren, sondern sie vielmehr sinnvoll nutzen sollen. Die Studie zeigt, dass nicht alle negativen Eigenschaften, die typischerweise in Matrixstrukturen identifiziert werden, zwangsläufig in einem negativen Zusammenhang mit den Faktoren für den Projekterfolg stehen. Auch das Gegenteil ist der Fall. Teams sollten sich daher über die Einflüsse von Matrixstrukturen auf den Projekterfolg in ihrem spezifischen Umfeld bewusst sein. Auf diese Weise kann ein Projektteam proaktiv sowohl positive als auch negative Merkmale nutzen, um die Projektleistung zu steigern.

**Reine Projektorganisation.** Wie es die Bezeichnung andeutet, unterstehen die Projektmitarbeitenden in dieser Organisationsform direkt der projektleitenden Person. Sie werden zeitlich und quantitativ aufgrund unterschiedlicher Kriterien dem Projekt zugewiesen. Mit dieser Organisationsform erhält die projektleitende Person weitgehende Weisungs- und Entscheidungsbefugnisse.

Hobday (2000) untersuchte die Effektivität der Produktion von komplexen hochwertigen Produkten, Systemen, Netzwerken, Investitionsgütern und Konstruktionen in einer projektbasierten Organisation im Vergleich zu der in traditionell funktionalen Organisationen. Positiv tritt das Potenzial der Projektorganisation hervor, wo Innovation gefördert und eine effektive Projektleitung über alle Geschäftsfunktionen hinweg sichergestellt werden muss. In einer projektbasierten Organisation liegen Führung und Verantwortung bei den Projektleitenden. Diese können sich auf die Teambildung, die Erfüllung der Bedürfnisse der Kundschaft, den Umgang mit technologischen Unwägbarkeiten konzentrieren und das Projekt zum Erfolg führen. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass im Gegensatz zu funktionalen Abteilungen die reine Projektorganisation zeitlich begrenzt ist und daher nicht den innovationsfeindlichen, starren Abgrenzungen unterliegt und den Kernkompetenzen verpflichtet ist. Andererseits ist die reine Projektorganisation dort schwach,

wo die Stammorganisation stark ist: bei der Durchführung von Routineaufgaben, der Erzielung von Grössenvorteilen, der Koordinierung projektübergreifender Ressourcen, der Erleichterung der organisationsweiten technischen Entwicklung und der Förderung des organisationsweiten Lernens.

### Projekttyp

Die wissenschaftliche Literatur beschäftigt sich noch wenig mit Projekten zu den digitalen Herausforderungen in der heutigen volatilen, unsicheren, komplexen und mehrdeutigen Arbeitswelt (VUCA). In der Projektliteratur und der Praxis wird Agilität als notwendige Fähigkeit von Organisationen betrachtet, um auf sich ändernde Rahmenbedingungen und Anforderungen reagieren zu können. Es scheint wichtig zu sein, den Projekttypus zu definieren, um den Charakter eines Projekts zu berücksichtigen. Die Typisierung ist vielfältig und lässt sich nicht einfach operationalisieren. Einerseits kann das Ausmass der durch das Projekt verursachten Veränderungen zur Charakterisierung herangezogen werden. Im Kontext der Digitalisierung in einer VUCA-Arbeitswelt ist jedoch anzunehmen, dass die konkreten Veränderungen während des Projekts und danach nicht detailliert vorhersehbar sind. Zusätzlich zu dem durch das Projekt verursachten Veränderungsumfang können weitere Kriterien herangezogen werden, um Projekttypen zu unterscheiden. Innovative Projekte weisen offensichtlich andere Anforderungen und Konsequenzen auf als etwa Projekte zur Konzeption, Realisierung und Einführung standardnaher Softwarelösungen.

**Standardprojekte.** Standardprojekte können den Charakter eines Projekts im Sinne von zeitlicher Begrenzung und bereichsübergreifender Beteiligung aufweisen, doch sie verändern weder die strukturellen noch die kulturellen Werte und Zusammenarbeitsformen der Organisation in grösserem Umfang. Im Kontext der Digitalisierung können hierzu beispielsweise Projekte gezählt werden, welche dazu dienen, papier- und formulargestützte Abläufe in ähnliche digitale Prozesse umzuwandeln. Die Kern- und Arbeitsaufgaben bleiben etwa gleich, die Bearbeitung selbst und die Durchlaufgeschwindigkeit werden optimiert, jedoch ohne markante Veränderungen der Kultur und der Struktur der Organisation.

**Veränderungsprojekte.** Das Gegenteil von Standardprojekten im Hinblick auf kulturelle und strukturelle Veränderungen sind Veränderungsprojekte, mit welchen nichts Geringeres als eine Neuausrichtung der Organisation angestrebt wird. Dieser Projekttyp ist mit tiefgreifenden Veränderungen und spürbaren Auswirkungen auf allen Ebenen verbunden. Ein typisches

Beispiel dafür sind digitale Innovations- und Transformationsprojekte. In solchen Projekten geht es nicht selten um existenzielle Fragen. Somit sind diese Projekte direkt mit den erwähnten volatilen, unsicheren, komplexen und mehrdeutigen Elementen verbunden.

**Projekttyp nach Projektobjekt.** Eine weitere Projekttypisierung kann durch das Projektobjekt und damit den Bereich, in dem das Projekt beheimatet ist, erfolgen. Im vorliegenden Kontext sind dies Digitalisierungs-, Software- und IKT-Projekte, weitere könnten Bau- oder Anlagenbauprojekte, Forschungs- oder Entwicklungsprojekte, Fertigungs- oder Produktprojekte oder reine Organisationsentwicklungsprojekte sein.

### Projektmethodik

Moderne Projektmethoden werden seit den 1990er-Jahren beschrieben. Sie versprechen nicht selten, die traditionellen Projektmethoden fundamental zu verändern oder zu ersetzen. Trotzdem sind die verschiedenen Techniken weiterhin als Management-Tool für Praxiserfahrene zu verstehen. Gemeinsam ist ihnen, dass sie dazu dienen, einzigartige und ressourcenintensive Aufgaben zu lösen, die mit der bestehenden Organisationsstruktur nicht bearbeitet werden sollen oder können. Die zwischen dem Start und dem Abschluss des Projekts anzuwendenden Projektmethoden unterscheiden sich je nach zugrunde liegender Theorie stark voneinander. Der Einsatz neuester Projektmethoden ist insbesondere in Organisationen erkennbar, welche sowohl über einen hohen Projektfokus als auch eine hohe Methodenkompetenz verfügen. Dies wiederum weist darauf hin, dass Akzeptanz, Relevanz und Zweckmässigkeit bei der Anwendung moderner Projektmethoden im organisatorischen Kontext zu beachten sind (Bryde, 2003).

Verschiedene Projekttypen erfordern unterschiedliche Projektmethoden für eine erfolgreiche Durchführung. Ein Vorgehensmodell gliedert die Methoden und Werkzeuge des Projektmanagements in Projektphasen oder Prozesse. Projektmethoden lassen sich grob unterteilen in plangetriebene Methoden, die einem traditionellen Wasserfallprozess folgen, sowie agile Methoden (wie Scrum und Kanban), die einem iterativen, testgetriebenen Ansatz folgen.

Die aus der Literatur gewonnenen Erkenntnisse lassen den Schluss zu, dass es bei der Wahl der Projektmethodik für ein Digitalisierungsprojekt keine Patentlösung gibt, da zahlreiche Faktoren zu berücksichtigen sind. Pace (2019) untersuchte mit einer Korrelationsstudie den Zusammenhang zwischen der Projektmethodik und dem berichteten Projekterfolg sowie den moderierenden Variablen Branche und Erfahrung der projektleitenden Person. Die

Ergebnisse zeigen, dass die eingesetzte Projektmethodik nur schwach mit dem berichteten Projekterfolg korreliert, und dass diese Korrelation weder durch die Branche noch die Erfahrung der projektleitenden Person moderiert wird. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass diese Ergebnisse nicht mit anderen Studien (Joslin und Müller, 2015; Müller und Turner, 2007) übereinstimmen, was die Notwendigkeit verdeutlicht, die Studie über den Einfluss von Methoden auf den Projekterfolg fortzusetzen und zusätzliche moderierende Variablen zu untersuchen.

**Traditionelle Projektmethodik.** Als bekannte und seit vielen Jahren im Einsatz stehende traditionelle Projektmethodik gilt die Wasserfallmethode. Dabei werden die erwarteten Ergebnisse zu Beginn des Projekts vom Auftraggebenden klar kommuniziert (Thesing et al., 2021). Damit das Projekt ziel- und planorientiert abgewickelt werden kann, wird es über die gesamte Projektdauer hinweg geplant, von der Auftragserteilung bis zum Projektabschluss. Die Planung umfasst Phasen, Projektstrukturelemente mit Arbeitspaketen, Rollen, Verantwortlichkeiten und Terminen. Der Fokus liegt auf einer exakten Umsetzung dieser Planung, welche auf Stabilität und Struktur, vorhersehbare Ressourcen und eine dokumentierte Planung setzt.

Petersohn et al. (2013) untersuchten mit einer Fallstudie, wie Zeit, Kosten und verfügbare Ressourcen den Umfang und die Qualität eines Digitalisierungsprojekts bestimmen. Das Balancieren von Zeit, Kosten und Ressourcen kann viele Elemente umfassen, zu denen die Identifizierung und Nutzung von Pufferzeiten, eine weitere Dekonstruktion von Aktivitäten, ein strategisches Hinzufügen weiterer Ressourcen zum Projekt (Glättung) oder alternative Terminplanungen gehören. Im Verlauf des Digitalisierungsprojekts aus der Fallstudie wurden mehrere dieser Techniken angewandt, um das Projekt zielgerichtet durchzuführen.

Saynisch (2010) beschreibt den Kern des traditionellen Ansatzes als mechanistische Arbeitsteilung mit der zugrunde liegenden Annahme der Überschaubarkeit und Vorhersagbarkeit. Der Wasserfallansatz wurde erstmals in den 1970er-Jahren als Beispiel für eine fehlerhafte Entwicklungsmethodik erwähnt.

Dieser Ansatz, der seit den 1950er-Jahren bekannt ist, gilt als vertraut und handhabbar. Kritiker argumentieren, dass diese Taktik nicht geeignet ist, wenn die Spezifikationen und Anforderungen nicht korrekt erhoben werden können oder sich ständig verändern. Andererseits erfordert dieser Ansatz einen nicht vernachlässigbaren Umfang an Kontrollen. Nach dem traditionellen Ansatz wird die Ansicht vertreten, dass die Komplexität am besten

durch eine rigorose, hierarchische Kontrolle bewältigt werden kann. Dagegen argumentieren kritische Stimmen, dass Projektprobleme auf diesen Rahmen zurückzuführen sind. Schliesslich wird dieser Ansatz auch als bürokratisch und stark auf Dokumentation ausgerichtet bezeichnet (Saynisch, 2010).

**Agile Projektmethodik.** Agile Projektmethoden haben ihren Ursprung in der Entwicklung neuer Software und werden in einer wachsenden Zahl von Branchen und Projekten eingesetzt. Agile Methoden wie Scrum oder Kanban sind nicht auf eine umfassende Vorausplanung und die lineare, exakte Ausführung eines Plans ausgerichtet. Stattdessen entwickelt das Projektteam schrittweise eine Lösung und stimmt die jeweiligen Zwischenergebnisse in kurzen Zyklen mit den auftraggebenden Personen ab. Ein Grund für die Anwendung dieser Methode ist, dass die Auftraggebende, beziehungsweise die zukünftig Nutzenden der Projektergebnisse, zwar allgemeine Anforderungen stellen, diese aber in frühen Projektphasen nicht im Detail spezifizieren können. Andererseits können die zur Zielerreichung erforderlichen Schritte unklar sein. Bei der Verfolgung des agilen Ansatzes werden Ziele oder eine Vision für das Projekt definiert, allerdings mit einem niedrigen Detaillierungsgrad und einem kürzeren Planungshorizont. Flexibilität bei Änderungswünschen ist wichtiger als ein starres Festhalten am ursprünglichen Plan, da sich die Erwartungen an das Ergebnis während der Projektdurchführung konkretisieren. Ein wesentlicher Unterschied zur traditionellen Projektmethodik ist, dass der Projektprozess nicht linear in aufeinanderfolgenden Phasen verläuft (Thesing et al., 2021).

### **Projekterfolg und Wahrnehmung**

Die Operationalisierung des Projekterfolgs ist einerseits eine der zentralen Aufgaben in unserem Kontext, andererseits ist dazu eine Lücke sowohl in der Forschung als auch bei den wissenschaftlichen Messinstrumenten erkennbar. Interessant ist dies auch, da die Projekterfolgswissenschaft seit mehreren Jahrzehnten betrieben wird. Dabei haben sich sowohl das Forschungsfeld wie auch die Projekte selbst im Laufe der Zeit weiterentwickelt.

Moradi et al. (2020) untersuchten die langfristigen Entwicklungen der Forschung zu Projekterfolgen und führten dazu eine Literaturstudie durch. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass es zahlreiche Faktoren gibt, die zum Projekterfolg beitragen. Einige der wirksamsten sind die Kommunikation, die Unterstützung durch das Top-Management, die Kompetenz der projektleitenden Person, klare Ziele und realistische Verpflichtungen, die Überwachung und das Feedback sowie das



Risikomanagement. Ausserdem werden dreizehn in der Literatur häufig genannte Kriterien für den Projekterfolg identifiziert, darunter die Einhaltung von Kosten, Zeit, Zufriedenheit der Kundschaft, Qualität und Geschäftserfolg. Interessant ist, dass sich die Verfassenen der Studie mit dem spezifischen Kontext und dem Projekttyp in Bezug auf den Erfolg gesondert auseinandersetzen. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass sowohl die zunehmende Projektreife als auch die Entwicklung eines Verständnisses über die erwarteten allgemeinen und kontextbezogenen Ziele und Nutzen des Projekts als Messmethode zur Beurteilung des Projekts. Die International Project Management Association (2016) stellte die Frage, was den Unterschied zwischen einem guten und einem schlechten Projekt ausmacht. Die Qualität eines Projekts kann mithilfe der Project Excellence Baseline (PEB) beurteilt werden. Das Modell basiert auf dem EFQM-Modell, ist jedoch an das Projekt- und Programmmanagement angepasst. Projekte werden initiiert, um Resultate zu erzielen. Wird zum Abschluss des Projekts lediglich der Erfolg anhand des Umsetzungsgrads der Spezifikation sowie der zeitlichen und finanziellen Kriterien geprüft, dann wird nicht der gesamte Kontext erfasst und geprüft. Unterstützen die mit dem Projekt erzielten Ergebnisse die Unternehmensstrategie, welche Erfolge können aus der Sicht der Interessenvertretungen verzeichnet werden, hätte es einen effizienteren Weg zur Zielerreichung gegeben und wie erfolgte der personelle Ressourceneinsatz, sind einige ergänzende Aspekte zur Beurteilung der Projekterfolgswahrnehmung.

### **Persönlichkeitseigenschaften**

Hussain et al. (2021) untersuchten Faktoren, welche für den Erfolg eines Projekts eine entscheidende Rolle spielen. Dabei fokussierten sie auf die Persönlichkeitseigenschaften der projektleitenden Person und die moderierende Rolle politischer, wirtschaftlicher und sozialer Faktoren. In die Studie wurden die Daten von 145 projektleitenden Personen aus 36 Projekten einbezogen. Das Big-Five-Persönlichkeitsmodell wurde verwendet, um die Persönlichkeitseigenschaften der projektleitenden Personen zu erfassen. Für die Analyse des Projekterfolgs wurden die Kosten, die Zeit und die Qualität herangezogen. Die Analyse der Daten zeigt, dass Persönlichkeitsmerkmale wie Extraversion und Offenheit positive Prädiktoren für den Projekterfolg sind, während Gewissenhaftigkeit, Verträglichkeit und Neurotizismus keinen direkten Zusammenhang mit dem Projekterfolg aufweisen. Die externen Umweltfaktoren (politisch, wirtschaftlich und sozial) haben dabei

nur einen mässigen Einfluss auf den Zusammenhang zwischen bestimmten Persönlichkeitseigenschaften von projektleitenden Person und dem Projekterfolg. Die Passung zwischen Persönlichkeit und Managementstil der projektleitenden Person und dem Projekttyp scheint für den Projekterfolg entscheidend zu sein. Die explorative und interdisziplinäre Studie von Dvir et al. (2006) konzentriert sich auf die Beziehungen zwischen den drei Aspekten Projekttyp, Persönlichkeit der projektleitenden Person und Projekterfolg. Dabei prüften die Verfassenen die Hypothese, ob bestimmte Persönlichkeitseigenschaften der projektleitenden Person Voraussetzung für eine optimale Leistung im Projekt und einen hohen Projekterfolg sind. Dvir et al. (2006) beschreiben, dass ein Person-Organisation-Fit entsteht, wenn eine Organisation die Bedürfnisse, Wünsche und Präferenzen des Einzelnen befriedigt, mit anderen Worten, wenn eine gute Übereinstimmung zwischen den aufgabenbezogenen Anforderungen an die Person und deren Merkmalen und Erwartungen besteht. Auf dieser Grundlage kann erwartet werden, dass sich projektleitende Personen zu Projekten hingezogen fühlen, welche zu ihrer Persönlichkeit passen. Des Weiteren ist zu vermuten, dass sie in solchen Projekten besser abschneiden werden als in Projekten, die nicht zu ihrer Persönlichkeit passen.

Die Implikationen der Persönlichkeitseigenschaften nach dem Big-Five-Modell für die Auswahl erfolgreicher Produktentwicklungsteams untersuchten Kichuk und Wiesner (1997). Die Persönlichkeit wird dabei als eine potenziell hilfreiche Auswahlvariable bei der Bestimmung der optimalen Zusammensetzung des Teams identifiziert. Die Studie zeigt, dass erfolgreiche Teams sich durch höhere allgemeine kognitive Fähigkeiten, höhere Extraversion, höhere Verträglichkeit und einen geringeren Neurotizismus auszeichnen. In erfolgreichen Teams korreliert die Heterogenität der Gewissenhaftigkeit negativ mit der Leistungssteigerung.

### **Arbeits- und leistungsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster**

Die Mitwirkung in Projekten basiert in der Regel auf einem freiwilligen Engagement. In der Literatur wird dies auch als Organizational Citizenship-Behavior (OCB) beschrieben und untersucht. Ocampo et al. (2018) beschreiben, dass sich OCB als Forschungsgebiet nur langsam entwickelt hat. Obwohl es in den 1980er Jahren offiziell definiert wurde, wird OCB im Allgemeinen als ein neues Konstrukt betrachtet. OCB ist weit in die Geschäfts- und Managementwelt vorgedrungen und zeigt, dass das Wohlbefinden der Mitarbeitenden und ihre

Verhaltensweisen die Effektivität und Leistung von Organisationen stark beeinflussen können. Das freiwillige Engagement in Projekten ist eine für Organisationen bedeutende und nicht unmittelbar erfassbare Ressource, welche den Einsatz über den allgemein definierten Aufgabenbereich hinaus umfasst.

Staufenbiel und Hartz (2020) stellen einen Fragebogen zur Einschätzung des leistungsbezogenen Arbeitsverhaltens (FELA) zur Verfügung. Damit wird das Verhalten hinsichtlich der Kriterien des OCB und die Bereitschaft von Mitarbeitenden untersucht, andere freiwillig zu unterstützen und zu fördern, ohne dass ihnen dafür eine Belohnung in Aussicht gestellt wird. Dies ist ein komplexes Phänomen, das sich als bedeutsamer Aspekt menschlichen Verhaltens herauskristallisiert. Sozial akzeptiertes Verhalten zeichnet sich durch Altruismus, Gewissenhaftigkeit, Sportsgeist und Höflichkeit aus. Auch wenn ein einzelner Fall von OCB nicht von Bedeutung zu sein scheint, hat dieses freiwillige Verhalten insgesamt einen grossen positiven Einfluss auf die Organisation und deren Effektivität (Organ, 1988). Der Begriff OCB umfasst alle positiven und konstruktiven Handlungen, die Mitarbeitende aus eigenem Antrieb vornehmen, um ihre Teammitglieder zu unterstützen und die Organisation zu fördern. Mitarbeitende, die häufig OCB praktizieren, sind nicht immer die leistungsstärksten, sie sind jedoch für ihr Engagement bekannt (Thiruvenkadam und Yabesh Abraham Durairaj, 2017).

### Variablen

**Vorherrschende Organisationsform (reine Projektorganisation).** Diese Variable kennzeichnet die zum Zeitpunkt der Durchführung des Digitalisierungsprojekts vorherrschende Organisationsform. Mit sechs Items wird erfasst, ob die Zuteilung der Ressourcen und der Arbeitsaufträge während der Projektdauer, die Weisungs- und Entscheidungsbefugnisse, die Beurteilung der Leistungen, die individuelle Qualifikation sowie die Rechenschaftspflichten (Rapportierung) tendenziell im Projekt oder in der Linien-/Stammorganisation verortet sind. Alle Items sind positiv gepolt und messen den Grad der reinen Projektorganisation.

**Projekttyp (Veränderungsprojekt).** Diese Variable bezieht sich darauf, ob das Projekt tendenziell der Veränderung dienen soll oder als Standardprojekt klassifiziert werden kann, bei dem durch die Orientierung an einer standardnahen Vorgehensweise eine konzentrierte Optimierung bestehender Abläufe durch Digitalisierung erreicht werden soll. Die Messung erfolgt mit insgesamt sieben Items. Das gemessene Konstrukt ist der Grad der Veränderungen durch das Projekt (Veränderungsprojekt).

**Projektmethodik (Agilität).** Diese Variable steht für die Tendenz zur Anwendung traditioneller (Wasserfall) oder agiler Methoden im Projekt. Die Messung erfolgt mit fünf Items. Das gemessene Konstrukt ist der Grad der Agilität. Ergänzend werden in dieser Dimension die Erfahrung in der Anwendung der eingesetzten Projektmethodik und deren Akzeptanz erfasst. **Projekterfolg.** Der wahrgenommener Projekterfolg wird durch elf Items erfasst. Dabei ist die Messung auf drei Dimensionen gerichtet: die Erreichung der Projektziele, die Wirkung des Projekts auf die Organisation nach dessen Abschluss und die individuellen Erfolge im Kontext der Projektarbeit.

**Allgemeine Erfolgskriterien, gemessen an den Projektzielen (Projektziele).** Diese Variable ist durch den wahrgenommenen Erreichungsgrad typischer Projektziele definiert, zu denen die Einhaltung der geplanten Zeiten und Finanzen, die Zufriedenheit mit den erreichten Ergebnissen sowie der erzielte Nutzen gehören. Die Messung erfolgt mit fünf Items.

**Wirkungen auf die Organisation nach dem Projektabschluss (Projektwirkung).** Diese Variable bezieht sich auf die wahrgenommene Wirkung des Projekts auf die gesamte Organisation. Dazu werden die positiven Einflüsse des Digitalisierungsprojekts auf die Organisation, die organisationsweite Akzeptanz der neuen digitalen Lösung, die noch vorherrschenden Digitalisierungslücken und die Zunahme der Leistungsfähigkeit der Organisation aufgrund des Projekts erfasst. Die Messung erfolgt mit insgesamt vier Items.

**Persönliche Ziele und Entwicklung (Persönlich).** Diese Variable erfasst, ob die eigenen Interessen während des Projekts eingebracht werden konnten und ob das Digitalisierungsprojekt einen Mehrwert für die eigene berufliche Entwicklung generierte.

### Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere die Dimension der Erreichung der Projektziele mit drei Fragestellungen zum allgemeinen und zum finanziellen Erfolg sowie der Zufriedenheit der User den insgesamt wahrgenommenen Projekterfolg ( $\rho = .77$ ) erklären kann. Auch die beiden weiteren in der Studie erfassten Dimensionen der Wirkung auf die Organisation nach dem Projektabschluss ( $\rho = .67$ ) und der persönlichen Ziele und Entwicklungsmöglichkeiten ( $\rho = .46$ ) können den insgesamt wahrgenommenen Projekterfolg erklären. Mit den ausgewählten Fragestellungen unter Berücksichtigung theoretischer Grundlagen ist es damit gelungen, den wahrgenommenen Projekterfolg zu operationalisieren.

Da die konkret zu erreichenden Ziele eine zentrale Kenngrösse der Projekte selbst darstellen, darf angenommen werden, dass die

Umfrageteilnehmenden die entsprechenden Items realitätsnah beantwortet und bewertet haben. Ferner ist davon auszugehen, dass die in der Praxis erhaltenen Rückmeldungen der organisatorischen Führungsebene insbesondere zu den zeitlichen und finanziellen Projektzielen noch präsent und somit in den Antworten berücksichtigt sind.

Die Beurteilung der Projektwirkung auf die Organisation ist etwas vorsichtiger zu betrachten. Es geht aus der Studie nicht hervor, zu welchem Zeitpunkt und mit welchem Bezug zur Organisation diese Bewertung erfolgt. Es ist anzunehmen, dass die mit dem Projekt erzielte Wirkung in Abhängigkeit von der zeitlichen (Zeit für die Entfaltung der Projektwirkung nach Projektende) wie auch von weiteren Betrachtungsperspektiven (Hierarchiestufe in der Organisation, verfügbare Informationen, Art des Umfelds und der Prozesse, Anzahl der Veränderungen, Art der technologischen Elemente) zu interpretieren ist. In der Untersuchung werden die Einflüsse des Digitalisierungsprojekts auf die Organisation durch die organisationsweite Akzeptanz der neuen digitalen Lösung, die nach dem Projekt noch bestehenden Digitalisierungslücken und die Zunahme der Leistungsfähigkeit der Organisation aufgrund der Projektergebnisse erfasst. Jedoch erfolgt dies ohne Berücksichtigung zeitlicher Aspekte und ohne die Erfassung konkreter Technologieumfänge, Branchen, Veränderungen, Betrachtungsperspektiven, Umwelteinflüssen oder weiterer möglicher Einflussfaktoren.

Auch wenn die persönlichen Ziele und Entwicklungsmöglichkeiten weniger stark mit dem insgesamt wahrgenommenen Projekterfolg korrelieren, zeigen die Ergebnisse doch, dass die persönlichen Zielsetzungen einen wesentlichen Einfluss auf die Wahrnehmung des Projekterfolgs haben. Es ist von Bedeutung, dass die Projektmitarbeitenden sich mit ihren eigenen Interessen in das Digitalisierungsprojekt einbringen können und dieses auch einen Mehrwert für die eigene berufliche Entwicklung erzeugen kann. Je mehr diese beiden Aspekte im Projekt erfüllt werden, umso höher wird der Projekterfolg wahrgenommen.

Die Erkenntnisse zeigen, dass durch Digitalisierungsprojekte veränderte Zusammenarbeitsformen (Hess et al., 2019; Zika et al., 2019) entstehen. Im Hinblick darauf wird erwartet, dass der Projekterfolg in Abhängigkeit von den angewendeten Methoden und den organisatorischen Strukturen unterschiedlich bewertet wird. In Digitalisierungsprojekten werden neue Trends aufgenommen und verarbeitet, was zu grundlegenden und langfristigen Veränderungen in der gesamten Organisation führen kann. Der Verlauf und der

Erfolg eines Projekts hängen von den Menschen ab, welche in ihm eine Rolle einnehmen und es durch ihre Mitwirkung gestalten. Allerdings wird das Projekt auch durch Aspekte beeinflusst, welche nicht durch individuelle Eigenschaften erklärt werden können, nämlich durch die Anforderungen und Rahmenbedingungen der Organisation.

Die Ergebnisse zeigen, dass die vorherrschende Organisationsform mit den Fragestellungen zur Herkunft der Arbeitsaufträge, den Weisungs- und Entscheidungsbefugnissen, der Zuständigkeit für die Leistungsbeurteilung sowie den Reports zum Projektstatus zutreffend beschrieben werden kann. Anders verhält es sich bei der Feststellung des Projekttyps, orientiert an der Anzahl der mit der Projektdurchführung angestrebten Veränderungen. Die Studie liefert allenfalls genügende Auskünfte dazu, wie umfassend die durch das Projekt angestrebten kulturellen und strukturellen Veränderungen sein sollen und ob eine Neuausrichtung der gesamten Organisation beabsichtigt ist. Der Mittelwert aller dazu erhobenen Messwerte liegt exakt in der Mitte eines Kontinuums mit den Polen einer reinen Digitalisierung bereits bestehender Prozesse einerseits und umfassender, wegweisender, organisationsweiter Veränderungen andererseits. Es muss zur Diskussion und eventuell weiteren Bearbeitung der Frage eingeladen werden, inwieweit die mit der Stichprobe erfassten Projekte überhaupt einen Beitrag zur Theorie der veränderten Zusammenarbeitsformen liefern.

Entsprechend theoretischen Erkenntnissen (Wastian et al., 2011) empfiehlt sich die Einbindung von Personen in die Veränderungsprozesse, um die sich damit ergebenden Vorteile der Teamarbeit aktiv zu nutzen. Die Ergebnisse der Umfrage bestätigen signifikant die positive Beziehung ( $\rho = .55$ ) zwischen der Team-Performance und dem wahrgenommenen Projekterfolg. Ferner ist aus der Theorie (Högl und Gemünden, 1999) bekannt, dass ein Zusammenhang zwischen Teamarbeit und Teamleistung besteht ( $\rho = .65$ ) und dass diese wiederum von der Teambesetzung ( $\rho = .52$ ) und der Teamführung ( $\rho = .46$ ) abhängt. Die personelle Besetzung von Projekten zur Digitalisierung ist für die Team-Performance prägend und die entsprechende Auswahl von hoher Bedeutung. In den Grundlagen (Westerveld, 2003) ist festgehalten, dass in einer soliden Forschung Erfolgskriterien dahingehend unterschieden werden müssen, ob sie innerhalb oder ausserhalb des Einflussbereichs einzelner Projekttrollen stehen. Mit den Ergebnissen der Studie kann diese Theorie gestützt und bestätigt werden. Die Erfolgswahrnehmung von Digitalisierungs-

projekten kann insbesondere durch eine erfolgreiche Teamarbeit entscheidend erhöht werden. Die erfolgreiche Teamarbeit umfasst dabei die psychologische Sicherheit, die Leistungsorientierung, die Klarheit über Rollen, Prozesse und Ziele, die Bedeutsamkeit der (Projekt-)Arbeit sowie den Einfluss auf die auftraggebende Organisation. Für die praxisrelevante Analyse des Bedarfs wie auch als Planungsgrundlage für weiterführende Entwicklungsmassnahmen ist der High-Performance-Team-Survey (HPTS) geeignet. Die Befragung ist mit einem Aufwand von vier bis acht Minuten (Mittel- oder Langversion) verbunden und ermöglicht eine vertiefte Auseinandersetzung mit den identifizierten Erfolgsfaktoren. Diese Faktoren umfassen speziell auch die mit dem Projekt verbundenen Veränderungsprozesse. In einem weiterführenden Modell sollte darauf referenziert werden, um die Erkenntnisse zu vertiefen. Die Ergebnisse zeigen auch, dass wenn allen Mitgliedern im Projektteam klar ist was zu tun ist, dies einen hohen positiven Einfluss auf die Wahrnehmung des Projekterfolgs hat ( $\rho = .47$ ). Hierbei kommt wiederum der Aspekt des Verlangens nach Klarheit zum Vorschein.

Es zeigt sich, dass die Wahrnehmung der Zielerreichung, der Wirkung auf die Organisation und des Projekterfolgs insgesamt durch höhere Anteile an agilen und als modern bezeichneten Projektmethoden negativ beeinflusst wird. Zudem findet sich eine negative Korrelation zwischen Agilität und einer reinen Projektorganisation. Diese Ergebnisse überraschen und decken sich nicht mit der Annahme, dass agile Projektmethoden sich positiver auf die Wahrnehmung des Projekterfolgs auswirken. Hierzu drängt sich ein Rückblick auf die Grundlagen (Kuprenas, 2003; Schnetler et al., 2015) auf, in welchen betont wurde, dass es für die Erreichung der erwarteten Projektziele vorteilhaft ist, wenn personelle Ressourcen gemeinsam genutzt werden. Im Interesse einer raschen und kostensensitiven Vorgehensweise falle daher die Entscheidung häufig zugunsten der Matrixorganisation aus.

Ebenfalls aus den Grundlagen (Hassan et al., 2017; Moradi et al., 2020) ist bekannt, dass sich die (Projekt-)Strukturen und die Personalauswahl an organisatorischen Merkmalen, den Merkmalen des Projekts selbst, den Projektteams und der projektleitenden Person orientieren. Eine Erklärungsmöglichkeit für die überraschenden Ergebnisse könnte der Bezug auf die NFCC-Grundlagen bieten, da das unspezifische Verlangen nach eindeutigen Antworten auch auf Digitalisierungsprojekte anwendbar ist. Für diesen Diskussionsansatz kann auch der in der Stichprobe ermittelte Grad an mit dem Projekt angestrebten Ver-

änderungen berücksichtigt werden. Bei der Digitalisierung bestehender Abläufe kann es für das Projektteam vorteilhaft sein, sich im von der Organisation gewohnten und akzeptierten Rahmen zu bewegen, zu welchem Vorgehen und Methoden bekannt und akzeptiert sind. Gemäss der Theorie (Schnetler et al., 2015) zählen zu den negativen Charakteristika einer Matrixorganisation unter anderem die verzögerte Entscheidungsfindung, unklare Berichtstrukturen, Machtkämpfe und Autoritätsprobleme, unklare Rollenverteilungen, unklare Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten. Hierbei könnte einer agilen Projektmethodik in einer Organisation mit noch wenigen agilen Erfahrungswerten angerechnet werden, dass sich die vorstehenden negativen Charakteristika weiterentwickeln. Die benötigte Unterstützung für das Projekt aus der Linie und der Führung würde in dieser Konstellation wohl ausbleiben. Hierzu kann die Diskussion passend zur Mitarbeit im Projekt und den zu erwartenden Vor- und Nachteilen überleiten. In der Beschreibung des Organizational Citizenship-Behavior (OCB) zeigen sich die psychologischen Bedingungen der organisationsbezogenen Variablen sowohl bezüglich prosozialer Dispositionen als auch eigenütziger Motive aufseiten der Projektmitarbeitenden (Staufenbiel und Hartz, 2000). In der Umfrage wurden die Kriterien nach dem Konstrukt des OCB erfasst. Ein hoher OCB-Wert entspricht einem Verhalten, das durch Altruismus, Gewissenhaftigkeit, Sportsgeist und Höflichkeit gekennzeichnet ist (Organ, 1988). Hier knüpft eine weitere Forschungsfrage an, in welcher das berufliche Commitment mit der Wahrnehmung des Projekterfolgs in Beziehung gesetzt wird.

Bei der Befragung der Projektinvolvierten zeigt sich, dass ein affektives berufliches Commitment positiv ( $\rho = .21$ ) mit der Wahrnehmung des Erfolgs des Digitalisierungsprojekts in Beziehung steht. Ein affektives Commitment (BCA) ist durch eine hohe Akzeptanz und Identifikation mit den Werten und den (Projekt-)Zielen gekennzeichnet. Andererseits spricht ein hohes BCA dafür, dass der Wunsch besteht, auch weiterhin in der Organisation zu verbleiben. Beim kalkulatorischen beruflichen Commitment (BCC) hingegen rückt der emotionale Anteil in den Hintergrund. Hier zeigt die Studie, dass ein hoher BCC-Anteil zu einer negativeren ( $\rho = .26$ ) Wahrnehmung des Projekterfolgs führt. Dies scheint damit erklärbar zu sein, dass dabei die bisher erbrachten persönlichen Investitionen nicht mit dem zu erwartenden Projektnutzen in Balance stehen, resp. kalkulatorisch davon ausgegangen wird, dass es im persönlichen Arbeitsumfeld zu nicht vorteilhaften Veränderungen kommen wird. Für die Praxis

könnte es relevant sein zu prüfen, inwieweit die Komponenten des beruflichen Commitment bei der personellen Ausstattung eines Digitalisierungsprojekts berücksichtigt werden sollen.

Sowohl aus der Theorie wie auch aus praktischer Erfahrung ist bekannt, dass es für Digitalisierungsprojekte keine Patentlösung hinsichtlich der Projektmethodik gibt, da zahlreiche Faktoren zu berücksichtigen sind. An dieser Stelle der Diskussion wird nochmals auf die negativen Auswirkungen von Agilität und Veränderungsprojekten auf den Projekterfolg eingegangen. Es scheint, dass zu Beginn des Projekts durch Auftraggebende klar kommunizierte Ergebniserwartungen, den im Projekt beteiligten Personen Sicherheit vermitteln können. Behält der am Anfang des Projekts erstellte Plan über die Projektdauer hinweg Gültigkeit und erweist sich als verlässliche Grundlage, dann unterstützt dies weitere Aktivitäten wie die Gliederung in Phasen, die Aufteilung in Arbeitspakete mit klaren Verantwortlichkeiten und Terminen sowie die Übernahme und Ausführung definierter Rollen. Zudem sind die Überprüfbarkeit dieser Aspekte und ein geregelter finanzieller Rahmen gewährleistet. In der Umfrage im Rahmen dieser Studie wurden tendenziell mehr Projekte mit der Typologie eines Wasserfallmodells beschrieben. Damit liegt der Fokus eher auf einer genauen Umsetzung der Planung. Auch diese Betrachtung kann einen Teil der negativen Beziehungen im Zusammenhang mit Agilität und Veränderungsanspruch erklären.

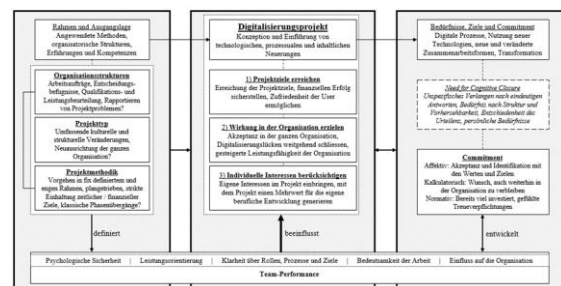
Teamleistung wird gemäss der referenzierten Theorie nach der Fähigkeit bestimmt, Qualitäts- und Kosten- und Zeitvorgaben zu erfüllen (Högl und Gemünden, 1999). Diese detaillierte Vorausplanung und die exakte Ausführung nach langfristigen Plänen rücken bei agilen Projektmethoden in den Hintergrund. Die Lösung schrittweise gemeinsam zu definieren und bereitzustellen sowie Zwischenergebnisse zu erarbeiten und diese in kurzen Zyklen mit den auftraggebenden Personen abzustimmen, wird mit grösserer Aufmerksamkeit und Priorität betrachtet. In der Theorie (Thesing et al., 2021) zur Agilität werden die Bedeutsamkeit der Flexibilität bei Änderungswünschen und einem relativ engen Planungshorizont unterstrichen. Es ist vorstellbar, dass die Stichprobe keine oder nur sehr wenige erfahrene Softwareentwicklungsteams beinhaltet. Aufgrund der Auswahl der Umfrageteilnehmenden kann dieser Vorbehalt gerechtfertigt sein. Die negativen Beziehungen zwischen Agilität und wahrgenommenem Projekterfolg sollten in weiteren Studien geprüft und kritisch hinterfragt werden, zumal hierzu auch die theoretischen

Grundlagen vielfältig und teilweise widersprüchlich sind.

Überraschend und entgegen einigen anderen Studien (Hassan et al., 2017; Kichuk und Wiesner, 1997) gelingt es mit der vorliegenden Untersuchung nicht, einen moderierenden Einfluss von Eigenschaften der Persönlichkeit auf den wahrgenommenen Projekterfolg nachzuweisen. Es kann davon ausgegangen werden, dass mindestens die Persönlichkeitsmerkmale Extraversion und Offenheit für Erfahrungen positive Prädiktoren sein sollten, was mit der Studie jedoch nicht erklärt werden kann. Andere Studien wie Hussain et al. (2021) zeigen, dass sich erfolgreiche Teams durch eine höhere Extraversion, eine höhere Verträglichkeit und einen geringen Grad an Neurotizismus auszeichnen. In der Theorie korreliert die Heterogenität bezüglich der Gewissenhaftigkeit negativ mit der Leistungserbringung. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie legen nahe, dass die erfasste hohe Gewissenhaftigkeit einen Erklärungsbeitrag zum durchschnittlich hohen wahrgenommenen Projekterfolg leistet. Für weiterführende Betrachtungen der Beziehungen zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Projekterfolg ist es empfehlenswert, einen umfassenderen Erhebungsbogen als den in dieser Studie eingesetzten mit lediglich zehn Items zu nutzen.

**Modellentwurf**

Für den Transfer der Ergebnisse in die praktische Anwendung habe ich ein Modell erstellt. Der Bedarf an einem entsprechenden Modell zur Bewältigung grosser und komplexer Projekte ist auch in der Studie beschrieben. Das Modell berücksichtigt sowohl die theoretischen Grundlagen wie auch die Ergebnisse der Masterthesis.



Als verbindendes Element im Modell dient die Team-Performance, welche als wesentlicher Prädiktor des Erfolgs von Digitalisierungsprojekten dient. Die Team-Performance wird durch die fünf bereits aufgeführten Dimensionen erklärt. Im Rahmen der vorliegenden Studie ist die psychologische Sicherheit durch die Frage, ob man sich im Projekt trauen kann, Probleme und Fehler offen anzusprechen,

beschrieben. Ob im Projektteam genau darauf geachtet wird, dass alle Mitglieder die bestmögliche Leistung erreichen, erklärt die Leistungsorientierung. Die Klarheit über Rollen, Prozesse und Ziele definiert sich darüber, ob im Projektteam allen Mitgliedern klar ist, was zu tun ist. Durch das Gefühl im Projektteam, dass die Arbeit sehr wichtig ist, kann die Bedeutsamkeit erklärt werden. Der Einfluss auf die Organisation wird über den Beitrag durch das Projektteam zum Gesamterfolg der Organisation definiert.

Die erste der fünf Dimensionen der Team-Performance, die psychologische Sicherheit, ist im Modell so dargestellt, dass sie mit den Organisationsstrukturen, dem Projekttyp sowie der Projektmethodik in Beziehung steht. Dieser gegebene Rahmen definiert einerseits, wie das Projekt zur Digitalisierung aufgrund der bestehenden Erfahrungen strukturiert und mit personellen Ressourcen ausgestattet wird. Andererseits zeigen die Studienergebnisse, dass diese Prädiktoren einen signifikanten Einfluss auf die Wahrnehmung des Projekterfolgs haben. Die Verbindung zwischen der Organisationsstruktur und der Projektmethodik spiegelt, die ebenfalls durch die Studie identifizierte signifikante Beziehung dieser beiden Variablen wider. Für die Praxis lässt sich daraus ableiten, dass vor der Projektfreigabe der Rahmen und die bestehende Ausgangslage abgestimmt werden und die personelle Besetzung passend zu den Erkenntnissen erfolgen soll.

Die Verbindungen mit dem Digitalisierungsprojekt definieren sich im Modell aus der direkten Beziehung der Prädiktoren Organisationsstrukturen, Projekttyp und Projektmethodik sowie über die Leistungsorientierung und die Klarheit über die Rollen, Prozesse und Ziele. Durch diese Prädiktoren kann der Projekterfolg mit den Dimensionen Erreichung der Projektziele, Projektwirkung auf die Organisation und Berücksichtigung der individuellen Interessen und Entwicklungsmöglichkeiten erklärt werden.

Mit der Konzeption und Einführung technologischer, prozessualer und inhaltlicher Neuerungen durch ein Digitalisierungsprojekt sollen Bedürfnisse und Ziele der Organisation erfüllt werden. Dabei ist es von hoher Bedeutung, das entsprechende Commitment zu berücksichtigen und zu fördern. Diese Aspekte lassen sich im Modell mit dem Digitalisierungsprojekt wiederum über die Team-Performance und dabei insbesondere über die Dimensionen zur Bedeutsamkeit der Arbeit verbinden. Ein erfolgreiches Digitalisierungsprojekt erfüllt oder übertrifft die Bedürfnisse und Ziele der Organisation und profitiert von der fünften Dimension der Team-Performance, dem Einfluss auf die Organisation.

In den Grundlagen wurde aufgezeigt, dass durch Digitalisierungsprojekte neue Produkte und Dienstleistungen entstehen können, welche zu veränderten Zusammenarbeitsformen führen (Hess et al., 2019; Zika et al., 2019). Dass diese Auswirkungen nicht immer in grösserem Umfang erwünscht sind, zeigen die Ergebnisse der Umfrage ebenfalls. Nicht selten besteht dabei das Bedürfnis, mit dem Projekt vorerst im bekannten Rahmen zu bleiben und die Vorteile, welche sich beispielsweise durch die Digitalisierung bestehender Abläufe ergeben, ohne grundlegende organisatorische Veränderungen zu nutzen und in einer bekannten und für die Organisation verträglichen Weise zu gestalten. Sich mit diesen Zielen, wie auch mit den daraus entstehenden Konsequenzen bei der Initialisierung des Projekts auseinanderzusetzen, bedarf keiner wissenschaftlichen Studie. Mit der vorliegenden Untersuchung ist es jedoch gelungen, dieser frühzeitigen Auseinandersetzung mit der Abhängigkeit des Projekterfolgs von der Projektorganisation und den angewendeten Methoden einen massgeblichen Input zur Verfügung zu stellen. Da die Digitalisierung die Arbeitswelt in rasantem Tempo verändert und digitale Technologien die kollektiven Arbeitspraktiken in nicht vorhersehbarer Weise beeinflussen können, kann dieses Modell einen Beitrag zur Sichtbarkeit einiger der Aspekte leisten, welche für den wahrgenommenen Erfolg von Projekten zur Digitalisierung wesentlich sind.

### Fazit

Der Erfolg von Digitalisierungsprojekten wird insbesondere durch die Team-Performance des Projektteams beeinflusst. Der Studie gelingt es, den wahrgenommenen Erfolg von Digitalisierungsprojekten durch die psychologische Sicherheit, der Leistungsorientierung, der Klarheit über Rollen, Prozesse und Ziele, der Bedeutsamkeit der Arbeit sowie dem Einfluss auf die Organisation, zusammengefasst als Team-Performance, zu erklären. Die hohe Bedeutung der Team-Performance zeigt, wie wichtig die Auswahl und Besetzung personeller Ressourcen in Digitalisierungsprojekten ist. Entscheidungen wie die zur Auswahl der Projektteammitglieder, welche bereits vor den ersten inhaltlichen Projektarbeiten erstellt werden, können für die Erreichung des Projekterfolgs entscheidend sein.

Der Studie gelingt es ebenfalls, den insgesamt wahrgenommenen Projekterfolg, bestehend aus den drei Dimensionen zur Erreichung der Projektziele, der Wirkung auf die Organisation nach dem Projekt und durch die individuellen Erfolge im Zusammenhang mit der Projektarbeit zu erklären. Zur Erreichung von Projekterfolgen sind Leistungen vor dem Start des neuen Projekts zur Digitalisierung zu erbringen,

insbesondere zur Festlegung, welche Mitarbeitenden wie involviert werden. Diese Vorleistungen betreffen einerseits die potenziellen Mitglieder des Projektteams selbst, jedoch auch die Führungskräfte, HR- und weitere Stellen, welche einen Beitrag zur optimalen Teambesetzung leisten können. Ein dabei zu beachtender Aspekt ist, dass Projekte zur Digitalisierung für viele Organisationen neu sind und die vorhandenen Erfahrungen sich oft auf Projekte beschränken, welche auf anderen Grundlage als die der technologisch getriebenen Veränderungen aufbauen.

Hier setzt das Modell an, welches für den Praxistransfer erstellt ist und das Ziel unternehmensweiter Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten verfolgt. Digitalisierungsprojekte stehen in ständiger Wechselwirkung und können nicht isoliert betrachtet werden. Nur durch vorhandene und aktiv genutzte Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten kann der Tendenz, dass Digitalisierungsprojekte (weit) hinter den jeweiligen Erwartungen zurückbleiben, begegnet werden. In Digitalisierungsprojekten geht es nie allein um Technologie als Selbstzweck, sondern um technikgestützte Anwendungsszenarien, die von Menschen erdacht und von Menschen beziehungsweise Organisationen genutzt werden.

Führungskräfte, projektleitende Personen, Projektmitarbeitende, beratende Person und weitere Beteiligte sind für eine erfolgreiche Digitalisierung wichtig, denn sie müssen aufgrund ihrer Ausbildung und Erfahrung die Notwendigkeiten erkennen, Trends verfolgen und lernen diese Fähigkeiten in ähnlichen Projekten kontinuierlich weiterzuentwickeln. Die Literatur zeigt, dass Persönlichkeitseigenschaften wie Extraversion, Verträglichkeit und Offenheit für Erfahrungen direkte positive Prädiktoren für den Projekterfolg sein können, die Persönlichkeitseigenschaft der Gewissenhaftigkeit nur eine indirekte Wirkung auf den Projekterfolg zeigt und für die Dimension Neurotizismus überhaupt kein Zusammenhang mit dem Projekterfolg festzustellen ist.

Auch in Bezug auf andere Aspekte der digitalen Transformation, wie beispielsweise dem zunehmenden Substituierbarkeitspotential verschiedener Tätigkeiten oder dem schnellen Wandel der Arbeitsumgebungen, dessen Auswirkungen auf das Wohlergehen der Mitarbeitenden und damit auch auf die gesamte Organisation, sind durch Digitalisierungsprojekte die Veränderungen durch sorgfältig ausgewählte Projektmitglieder, Teams und Methoden zu begleiten. Diese Auswahl und Definitionen haben im Einklang mit dem gegebenen Rahmen und der konkreten Ausgangslage zu erfolgen.

Digitalisierungsprojekte können die teamorientierte und bereichsübergreifende

Zusammenarbeit fördern und weiterentwickeln. Die Erfahrungen und Lehren aus Projekten können sich sowohl auf die involvierten Mitarbeitenden wie auch auf das Management und somit die gesamte Organisation auswirken. Mit Projekten zur Digitalisierung können nicht nur aktuelle Trends aufgenommen und verarbeitet werden, es können auch grundlegende und langfristige Veränderungen für die gesamte Organisation bewirkt werden.

Die in der Stichprobe ( $n = 175$ ) vorherrschende Organisationsform in Bezug auf das durchgeführte Digitalisierungsprojekt umfasst die gesamte Bandbreite von klassischen Linien-/Matrix- bis zu reinen Projektorganisationen, der Mittelwert befindet sich nahe in der Mitte der Skala (teils/teils). Die Teilnehmenden an der Umfrage berichten über Projekte mit einem ausgewogenen Anteil an Erwartungen zu organisationsweiten Veränderungen, wie auch der Durchführung von Standardprojekten zur Einführung einer auf dem Markt bereits bestehenden Digitalisierungslösung. Bei der angewendeten Projektmethodik besteht eine Tendenz hin zur Wasserfallmethodik. Die Studie bestätigt die Annahme einer erhöhten organisatorischen Komplexität bei Digitalisierungsprojekten, wie auch die Mitwirkung mehrerer Fachbereiche mit unterschiedlichen Erwartungen.

Der wahrgenommene Projekterfolg korreliert positiv mit den persönlichen Zielsetzungen und dem Mehrwert der eigenen beruflichen Entwicklung.

Eine aktive Beteiligung an den Projektaktivitäten zur Digitalisierung kann eine erfolgreiche Massnahme der Aus- und Weiterbildung bedeuten. Auch dieser Aspekt sollte bei der Teambesetzung berücksichtigt werden. Andererseits ist auch erwähnenswert, dass Organisationen sparsam mit Ressourcen umgehen müssen und deshalb Projekte zur Sicherung der Flexibilität und zur Bewältigung der Komplexität initiieren können. Dies bietet die Möglichkeit, Menschen aktiv in Veränderungsprozesse einzubinden und die Vorteile der Teamarbeit zu nutzen.

Weiter wurde untersucht, wie sich die Projektstrukturen zur erfolgreichen Konzeption und Einführung technologischer, prozessualer und inhaltlicher Neuerungen auswirken. Hierbei geht es einerseits um den Einsatz von Instrumenten, Werkzeugen und Techniken, jedoch fordern Digitalisierungsprojekte auch durch den Umgang mit innovativem Charakter, oft komplexen Problemstellungen und Chancen, für die noch wenig Erfahrungswerte und selten im Voraus bekannte Lösungen vorhanden sind. Bei diesen Klärungen geht es darum, welche Bedürfnisse und Ziele mit der Auswahl, Konzeption und Einführung neuer Technologien zu erreichen sind.

Im theoretischen Teil der Studie werden diese Aspekte mit dem Konstrukt Need for Cognitive Closure (NFCC) ergänzt. NFCC beschreibt die individuellen Unterschiede im Bedürfnis von Personen, um bei der Verarbeitung sozialer Informationen und Urteilsbildung zu einer eindeutigen, definitiven Antwort auf Sachverhalte zu gelangen (von Collani, 2014). Die Projektstruktur ist eine bewährte Methode für die Kommunikation mit den Interessenvertretungen und erzeugt ein gemeinsames Projektverständnis innerhalb des Projektteams (Project Management Institute, 2021). Eine signifikante und negative Korrelation besteht zwischen einer reinen Projektorganisation und der Agilität sowie zwischen der Agilität und der Erreichung der Projektziele. Die Beziehungen von Veränderungsprojekten korrelieren mit dem persönlich wahrgenommenen Erfolg, den Wirkungen auf die Organisation nach dem Projektabschluss und den wahrgenommenen Projekterfolg. Die aus der Literatur und aus den eigenen Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse lassen den Schluss zu, dass es bei der Wahl der Projektmethodik für ein Digitalisierungsprojekt keine Patentlösung gibt. Es sind zahlreiche und auch eventuell noch unbekannte Faktoren zu berücksichtigen und eine starke Vereinfachung durch Reduktion von möglichen Einflussfaktoren scheint den anspruchsvollen Herausforderungen von Digitalisierungsprojekten nicht zu dienen, auch wenn dazu verschiedene Bestrebungen zu erkennen sind. Auf der Annahme, dass eben auch Digitalisierungsprojekte überschaubar und vorhersagbar sein sollten, basiert die Anwendung des traditionellen Wasserfallansatzes. Die Planung umfasst in diesem traditionellen Ansatz klare Phasen, Arbeitspakete, Rollen, Verantwortlichkeiten und Termine. Der Fokus liegt auf einer möglichst exakten Umsetzung dieser Planung, welche auf Stabilität und Struktur, vorhersehbare Ressourcen und eine dokumentierte Planung setzt. Hierzu zeigt die Studie positive Beziehungen zu den Dimensionen der Projekterfolgswahrnehmung. Ein wesentlicher Teil der Diskussion widmet sich diesen Ergebnissen, welche durch die Forschungsfragen abgeleiteten Hypothesen so nicht erwartet werden. Der agile Ansatz definiert eine Vision für das Projekt auf einem niedrigen Detaillierungsgrad und mit einem kürzeren Planungshorizont. Die dazu erforderliche Flexibilität, die laufenden Anpassungen der Planung und Erwartungen aufgrund der Zwischenergebnisse führen in der Studie dazu, dass der wahrgenommene Projekterfolg und insbesondere der Erreichungsgrad typischer Projektziele wie die Einhaltung der geplanten Zeiten und Finanzen, die Zufriedenheit mit den

erreichten Ergebnissen sowie die Nutzenbeurteilung bei der Wasserfallmethode bedeutend positiver ausfällt. Im theoretischen Teil der Studie ist erkannt, dass die Agilität als notwendige Fähigkeit von Organisationen betrachtet wird, um auf sich ändernde Rahmenbedingungen und Anforderungen reagieren zu können. Projekte mit digitalen Herausforderungen finden nun je länger je öfter im Kontext der volatilen, unsicheren, komplexen und mehrdeutigen Arbeitswelt statt. Andererseits zeigen die Ergebnisse der Studie, dass Organisationen für Digitalisierungsprojekt durchaus die Erfahrungen von bisher bewährten Ansätzen zu den Organisationsstrukturen und der Projektmethodik nutzen wollen und auch positiv bewerten. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Erfolgsfaktoren wie die Kommunikation, die Unterstützung durch das Top-Management, die Kompetenz der projektleitenden Person, klare Ziele und realistische Verpflichtungen, Überwachung und Feedback sowie das Risikomanagement sich nur bedingt vom Projekttyp und der Projektmethodik unterscheiden. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass eine wesentliche Anzahl an Digitalisierungsprojekten in klassischen Projektumgebungen stattfinden, in welchen die Einhaltung von Kosten, Zeit, Zufriedenheit der Kundschaft und Qualität von sehr hoher Bedeutung sind und sich die Herausforderungen durchaus gut mit klassischen Projekt- und Strukturelementen bewältigen lassen. Hierzu lässt sich auch die Brücke zum bereits aufgeführten Bedürfnis von Personen bauen, welche definitive und verbindliche Antworten auf komplexe Sachverhalte wünschen. Die Studienergebnisse zeigen, dass einige Beurteilungen im Projekt und insbesondere auch im Kontext der Digitalisierung vorsichtig und stets unter Berücksichtigung weiterer möglicher Einflussfaktoren zu betrachten sind. Für weiterführende Studien oder auch die Weiterentwicklung des Modells empfiehlt es sich, Detaillierungen zu den Projektziele, der Projektmethodik, der Zusammensetzung des Projektteams wie zur Projektwirkung selbst anzustreben. Diese Detaillierungen dienen einerseits für die Bewertung des Projekts mit relevanten und konkreten Zahlen, Termine, Rollen und Anforderungen, andererseits auch zur Ermittlung der Betrachtungsperspektive, der Branche und dem Bezug direkter Vergleiche im Sinne von Benchmarks. Ebenfalls ein interessanter Ansatz wäre, basierend auf den bestehenden Grundlagen und Erkenntnissen eine qualitative Studie durchzuführen und damit die Aussagekraft der vorliegenden Studie weiter zu erhöhen.



Die Praxis verlangt nicht selten einfach verständliche Modelle. Von einem solchen Modell, welches Digitalisierungsprojekte mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Erfolg führen kann, sind wir noch weit entfernt und vielleicht ist es auch besser, wenn dieser Anspruch so gar nicht geltend gemacht wird. Wenn ein solches Modell jedoch einen Beitrag beisteuern kann, dass Antworten auf Fragen zur Digitalisierung und deren Umsetzung mit Projekten besser reflektiert, breiter abgestimmt und vor allem auch vor dem Projektstart der entsprechende Dialog stattfinden kann, dann erreicht die vorliegende Studie damit einiges mehr, als dies erwartet werden konnte.

#### Literaturverzeichnis

Andelfinger, U., (2019). Die doppelte Crux in Digitalisierungsprojekten – Eine spielerische Annäherung. In: Linssen, O., Mikusz, M., Volland, A., Yigitbas, E., Engstler, M., Fazal-Baqaie, M. und Kuhrmann, M. (Hrsg.), *Projektmanagement und Vorgehensmodelle 2019 - Neue Vorgehensmodelle in Projekten - Führung, Kulturen und Infrastrukturen im Wandel*. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.. (S. 57-67).

Ashford, S. J., Lee, C., und Bobko, P. (1989). Content, Cause, and Consequences of Job Insecurity: A Theory-Based Measure and Substantive Test. *Academy of Management Journal*, 32(4), 803–829. <https://doi.org/10.5465/256569>

Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342. [https://doi.org/10.1016/s0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/s0263-7863(98)00069-6)

Bryde, D. J. (2003). Project management concepts, methods and application. *International Journal of Operations and Production Management*, 23(7), 775–793. <https://doi.org/10.1108/01443570310481559>

Bundesamt für Statistik. (2021). IKT Investitionen. Abgerufen am 5. Dezember 2021, von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaftport/informationsgesellschaft/gesamtindikatoren/volkswirtschaft/ikt-investitionen.html>

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Dvir, D., Sadeh, A. und Malach-Pines, A. (2006). Projects and Project Managers: The Relationship between Project Managers' Personality, Project Types, and Project Success. *Project Management Journal*, 37(5), 36–48. <https://doi.org/10.1177/875697280603700505>

Felfe, J., Six, B., Schmook, R., und Khorz, C. (2014). Commitment Organisation, Beruf und Beschäftigungsform (COBB). Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS). <https://doi.org/10.6102/zis9>

Fischer, J. A., Hüttermann, H., und Siebenaler, T. (2020). High-Performance-Team-Survey (HPTS): Fragebogen zur Messung der Erfolgsfaktoren von Hochleistungsteams aus Googles „Project Aristotle“. Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS). <https://doi.org/10.6102/zis291>

Ford, R. C. und Randolph, W. A. (1992). Cross-Functional Structures: A Review and Integration of Matrix Organization and Project Management. *Journal of Management*, 18(2), 267–294. <https://doi.org/10.1177/014920639201800204>

Freeman, M. und Beale, P. (1992). Measuring Project Success. *Project Management Journal*. 23. 8-17.

Furjan, M. T., Tomičić-Pupek, K. und Pihir, I. (2020). Understanding Digital Transformation Initiatives: Case Studies Analysis. *Business Systems Research Journal*, 11(1), 125–141. <https://doi.org/10.2478/bsrj-2020-0009>

Hassan, M. M., Bashir, S. und Abbas, S. M. (2017). The Impact of Project Managers' Personality on Project Success in NGOs: The Mediating Role of Transformational Leadership. *Project Management Journal*, 48(2), 74–87. <https://doi.org/10.1177/875697281704800206>

Hess, P., Janssen S. und Leber, U. (2019). Digitalisierung und berufliche Weiterbildung: Beschäftigte, deren Tätigkeiten durch Technologien ersetzbar sind, bilden sich seltener weiter, IAB-Kurzbericht, No. 16/2019, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg

Hobday, M. (2000). The project-based organisation: an ideal form for managing complex products and systems? *Research Policy*, 29(7–8), 871–893. [https://doi.org/10.1016/s0048-7333\(00\)00110-4](https://doi.org/10.1016/s0048-7333(00)00110-4)

Hussain, A., Jamil, M., Farooq, M. U., Asim, M., Rafique, M. Z. und Pruncu, C. I. (2021). Project Managers' Personality and Project Success: Moderating Role of External Environmental Factors. *Sustainability*, 13(16), 9477. <https://doi.org/10.3390/su13169477>

- Högl, M. und Gemünden, H. G. (1999). Determinanten und Wirkungen der Teamarbeit in innovativen Projekten: Eine theoretische und empirische Analyse.: Bd. ZfB-Ergänzungshefte (Vol. 2 Aufl.). Gabler Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-3-322-89809-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-322-89809-8_3)
- International Project Management Association. (2016). Project Excellence Baseline (Version 1.1 Aufl.). International Project Management Association. <https://www.ipma.world>
- Iyer, R. N., Yun, S. A., Nagappan, M. und Hoey, J. (2021). Effects of Personality Traits on Pull Request Acceptance. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 47(11), 2632–2643. <https://doi.org/10.1109/tse.2019.2960357>
- John, O. P., und Srivastava, S. (1999). The Big Five Trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin und O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 102–138). Guilford Press.
- Joslin, R. und Müller, R. (2015). Relationships between a project management methodology and project success in different project governance contexts. *International Journal of Project Management*, 33(6), 1377–1392. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.03.005>
- Kichuk, S. L. und Wiesner, W. H. (1997). The big five personality factors and team performance: implications for selecting successful product design teams. *Journal of Engineering and Technology Management*, 14(3–4), 195–221. [https://doi.org/10.1016/s0923-4748\(97\)00010-6](https://doi.org/10.1016/s0923-4748(97)00010-6)
- Körner, A., Geyer, M., Roth, M., Drapeau, M., Schmutzer, G., Albani, C., Schumann, S. und Brähler, E. (2008). Persönlichkeitsdiagnostik mit dem NEO-Fünf-Faktoren-Inventar: Die 30-Item-Kurzversion (NEO-FFI-30). *PPmP - Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 58(6), 238–245. <https://doi.org/10.1055/s-2007-986199>
- Kuprenas, J. A. (2003). Implementation and performance of a matrix organization structure. *International Journal of Project Management*, 21(1), 51–62. [https://doi.org/10.1016/s0263-7863\(01\)00065-5](https://doi.org/10.1016/s0263-7863(01)00065-5)
- Larson, E. W. und Gobeli, D. H. (1987). Matrix Management: Contradictions and Insights. *California Management Review*, 29(4), 126–138. <https://doi.org/10.2307/41162135>
- Lim, C. und Mohamed, M. (1999). Criteria of project success: an exploratory re-examination. *International Journal of Project Management*, 17(4), 243–248. [https://doi.org/10.1016/s0263-7863\(98\)00040-4](https://doi.org/10.1016/s0263-7863(98)00040-4)
- Moradi, S., Kähkönen, K. und Aaltonen, K. (2020). From Past to Present- the Development of Project Success Research. Available: <https://www.journalmodernpm.com/index.php/jmpm/article/view/581>.
- Moynihan, T. (1997). How experienced project managers assess risk. *IEEE Software*, 14(3), 35–41. <https://doi.org/10.1109/52.589229>
- Müller, R. und Turner, R. (2007). The Influence of Project Managers on Project Success Criteria and Project Success by Type of Project. *European Management Journal*, 25(4), 298–309. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2007.06.003>
- Müller, R. und Jugdev, K. (2012). Critical success factors in projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 5(4), 757–775. <https://doi.org/10.1108/17538371211269040>
- Ocampo, L., Acedillo, V., Bacunador, A. M., Balo, C. C., Lagdameo, Y. J. & Tupa, N. S. (2018). A historical review of the development of organizational citizenship behavior (OCB) and its implications for the twenty-first century. *Personnel Review*, 47(4), 821–862. <https://doi.org/10.1108/pr-04-2017-0136>
- Organ, D. W. (1988). *Organizational citizenship behavior: The good soldier syndrome*. Lexington Books/D. C. Heath and Com.
- Pace, M. (2019). A Correlational Study on Project Management Methodology and Project Success. *Journal of Engineering, Project, and Production Management*, 9(2), 56–65. <https://doi.org/10.2478/jepm-2019-0007>
- Parsendejad, M., Matsukawa, H. und Sato, T. (2013). A Circles Model to Measure and Predict Project Success. *Innovation and Supply Chain Management*, 7(2), 66–74. <https://doi.org/10.14327/iscm.7.66>
- Petersohn, B., Drummond, T., Maxwell, M. und Pepper, K. (2013). Resource leveling for a mass digitization project. *Library Management*, 34(6/7), 486–497. <https://doi.org/10.1108/lm-05-2012-0029>
- Project Management Institute. (2021). *Project Management Institute*. Abgerufen am 6. November 2021, von <http://www.pmi.org>
- Rammstedt, B., Kemper, C. J., Klein, M. C., Beierlein, C., und Kovaleva, A. (2014). Big Five Inventory (BFI-10). Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS). <https://doi.org/10.6102/zis76>
- Saynisch, M. (2010). Beyond Frontiers of Traditional Project Management: An Approach to Evolutionary, Self-Organizational Principles and the Complexity Theory—Results of the Research Program. *Project Management Journal*, 41(2), 21–37. <https://doi.org/10.1002/pmj.20159>
- Schaarschmidt, U. und Fischer, A. W. (2008). *Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster* (3. Auflage). Pearson.
- Schnetler, R., Steyn, H. und van Staden, P. J. (2015). CHARACTERISTICS OF MATRIX STRUCTURES, AND THEIR EFFECTS ON PROJECT SUCCESS. *The South African Journal of Industrial Engineering*, 26(1), 11. <https://doi.org/10.7166/26-1-1096>
- Staufenbiel, T. und Hartz, C. (2000). Organizational Citizenship Behavior: Entwicklung und erste Validierung eines Messinstruments. *Diagnostica*, 46(2), 73–83. <https://doi.org/10.1026/0012-1924.46.2.73>
- Thesing, T., Feldmann, C. und Burchardt, M. (2021). Agile versus Waterfall Project Management: Decision Model for Selecting the Appropriate Approach to a Project. *Procedia Computer Science*, 181, 746–756. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.227>
- Thiruvenkadam, T., und Yabesh Abraham Durairaj, I. (2017). ORGANIZATIONAL CITIZENSHIP BEHAVIOR: ITS DEFINITIONS AND DIMENSIONS. *GE-International Journal of Management Research*, 5(5), 46–55. <https://www.aarf.asia>
- Turner, J. und Müller, R. (2003). On the nature of the project as a temporary organization. *International Journal of Project Management*, 21(1), 1–8. [https://doi.org/10.1016/s0263-7863\(02\)00020-0](https://doi.org/10.1016/s0263-7863(02)00020-0)
- Turner, S. G., Utley, D. R. und Westbrook, J. D. (1998). Project Managers and Functional Managers: A Case Study of Job Satisfaction in a Matrix Organization. *Project Management Journal*, 29(3), 11–19. <https://doi.org/10.1177/875697289802900304>
- von Collani, G. (2014). Eine deutsche Skala zum Konstrukt "Bedürfnis nach kognitiver Geschlossenheit (NFCC)/ Persönliches Strukturbedürfnis (PNS)". Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS) <https://doi.org/10.6102/zis49>
- Wastian, M., Braumandl, I. und Rosenstiel, L. (2011). *Angewandte Psychologie für das Projektmanagement. Ein Praxisbuch für die erfolgreiche Projektleitung* (2. Aufl. 2012 Aufl.). Springer.
- Wateridge, J. (1998). How can IS/IT projects be measured for success? *International Journal of Project Management*, 16(1), 59–63. [https://doi.org/10.1016/s0263-7863\(97\)00022-7](https://doi.org/10.1016/s0263-7863(97)00022-7)
- Westerveld, E. (2003). The Project Excellence Model®: linking success criteria and critical success factors. *International Journal of Project Management*, 21(6), 411–418. [https://doi.org/10.1016/s0263-7863\(02\)00112-6](https://doi.org/10.1016/s0263-7863(02)00112-6)
- Zika G., Schneemann C., Grossman A., Kalinowski M., Maier T., Mönnig A., Parton F., Winnige S., Wolter M. (2019). *BMAS-Prognose "Digitalisierte Arbeitswelt"*, IABForschungsbericht, No. 5/2019, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg
- ZIS. (2021, 16. Juli). *Open Access Repository für Messinstrumente*. Abgerufen am 8. November 2021, von <https://zis.gesis.org>