

Number 128 / 2025

Working Paper Series

by the University of Applied Sciences BFI Vienna



Von Erfahrung zum Itempool

IPA und Belief Analysis in der Entwicklung einer Skala
zum digital Mindset

August 2025

Barbara Waldhauser
Fachhochschule des BFI Wien

Gefördert von



Wirtschaft, Arbeit
und Statistik

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
2	Theoretische Grundlagen.....	7
2.1	Kerntraditionen der Mindset Forschung in der Psychologie	7
2.2	Überzeugungen und Metabeliefs.....	8
3	Qualitative Phase: IPA und Beliefs-Analyse	11
3.1	Design der Interviewstudie.....	11
3.2	Erste Ebene - Interpretative phänomenologische Analyse (IPA).....	11
3.3	Zweite Ebene – Beliefs-Analysis.....	14
3.3.1	Schritt 1 - Von PES zu Überzeugungsaussagen.....	14
3.3.2	Schritt 2 - Paraphrasierung und thematisches Clustering (fallintern)	16
3.3.3	Schritt 3 - Entwicklung von Meta-Clustern (fallübergreifend)	17
4	Ableitung von Ausgangsitems.....	20
4.1	Integration von Literatur und qualitativen Daten	20
4.2	Kriterien für die Formulierung der Items.....	22
4.3	Beispielhafte Transformationen	23
4.4	Übersicht über den Itempool	24
5	Reflexion über den Entwicklungsprozess.....	24
6	Conclusio und Ausblick.....	26

Abstract

Dieses Working Paper dokumentiert die erste Phase der Entwicklung einer Skala zur Messung des digitalen Mindsets. Aufbauend auf einer qualitativen Studie wurde die interpretative phänomenologische Analyse (IPA) mit einer Glaubensanalyse kombiniert, um sowohl die gelebten Erfahrungen als auch die kognitiven Strukturen zu erfassen, die die Orientierungen gegenüber digitalen Technologien prägen.

Durch diesen zweistufigen Prozess wurden persönliche Erfahrungsaussagen systematisch in Glaubenskategorien übersetzt und als Itemkandidaten neu formuliert. Der daraus resultierende Item-Pool zeigt, wie der phänomenologische Reichtum bewahrt und gleichzeitig Ergebnisse erzeugt werden können, die für psychometrische Tests geeignet sind. Bei der Reflexion des Entwicklungsprozesses werden die Stärken der methodischen Transparenz und der analytischen Tiefe hervorgehoben, aber auch Herausforderungen wie die Übersetzung, der Sprachtransfer von der Erzählung zum Item und die Redundanzreduktion anerkannt.

Das Paper argumentiert, dass die Einfügung der Überzeugungsanalyse als eigenständige Ebene zwischen der qualitativen Exploration und der quantitativen Validierung einen eigenständigen methodischen Beitrag darstellt. Durch die transparente Darstellung der Itemgenerierung legt diese Studie den Grundstein für nachfolgende Validierungsphasen und verdeutlicht das Potenzial der Skala sowohl als Forschungsinstrument als auch als praktisches Werkzeug für Organisationen, die sich im digitalen Wandel befinden.

This working paper documents the initial phase of developing a scale to measure the digital mindset. Building on a qualitative study, interpretative phenomenological analysis (IPA) was combined with belief analysis to capture both lived experience and the cognitive structures that shape orientations toward digital technologies. Through this two-step process, personal experiential statements were systematically translated into belief categories and reformulated as candidate items. The resulting item pool demonstrates how phenomenological richness can be preserved while producing outputs suitable for psychometric testing. Reflecting on the development process highlights the strengths of methodological transparency and analytical depth, while also acknowledging challenges such as translation, language transfer from narrative to item, and redundancy reduction.

The paper argues that inserting belief analysis as a distinct layer between qualitative exploration and quantitative validation constitutes a methodological contribution in its own right. By providing a transparent account of item generation, this study lays the groundwork for subsequent validation phases and points to the potential of the scale as both a research instrument and a practical tool for organisations navigating digital transformation.

1 Einleitung

Im Zusammenhang mit digitalen Kompetenzen und digitaler Bereitschaft beginnen viele Beiträge mit der Feststellung, dass der digitale Wandel die Art und Weise, wie wir arbeiten, lehren, lernen und leben, mit weitreichenden Auswirkungen auf die Gesellschaft umgestaltet hat (Hilbert 2020). In Anbetracht dieser Beobachtungen ist es nicht überraschend, dass es zahlreiche wissenschaftliche Quellen gibt, die sich mit digitalen Fähigkeiten, Digital Readiness, digitalem Lernen und Lehren oder Future Readiness befassen. Der initiale Impuls des Forschungsprojekts Digital Mindset, zu dem dieses Paper gehört, war jedoch von Anfang an nicht nur, dass Individuen neue Fähigkeiten benötigen, sondern auch ein Mindset das bestimmt, wie Fähigkeiten interpretiert und angewendet werden. Das Digital Mindset wurde als bestimmend dafür beschrieben, wie Menschen Technologien interpretieren und nutzen (Allen 2020; Solberg et al. 2020). Das heißt, das Digital Mindset kann als der auf Glaubenssätze basierende kognitive Rahmen verstanden werden, durch den Individuen digitale Technologien wahrnehmen und bewerten, ihre eigene Fähigkeit, sie zu nutzen, und diese Bewertungen mit der eigenen Person in Verbindung bringen (Waldhauser 2024a).

Trotz der zunehmenden Verbreitung des Begriffs ist das Digital Mindset als psychologisches Konzept nach wie vor unterdefiniert. Seine Verwendung in anderen Disziplinen wie den Informationswissenschaften (Valta et al. 2024; Hildebrandt/Beimborn 2022), der Betriebswirtschaftslehre (Lang/Riegel 2023; Knorr 2020) und der Pädagogik (Allen 2020; Lopes et al. 2023) ist hingegen uneinheitlich, fragmentarisch und oftmals ohne klare begriffliche Fundierung.

Im Rahmen des oben genannten Projekts hat die Autorin das Problem fehlender Definitionen und unsauberer Begriffsverwendung in zwei früheren Working Papers behandelt. Working Paper 1 ist eine Übersichtsarbeit, die 2024 veröffentlicht, 2025 erweitert und zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Papers als Journalartikel eingereicht wurde (Waldhauser et al. 2025). Ziel dieser Untersuchung war es, das digitale Mindset mit der psychologischen Mindset-Forschung und früheren Operationalisierungen des Konstrukts abzugleichen. Bei der Synthese dieser Konzeptualisierungen zeigte sich die bereits erwähnte uneinheitliche Begriffsverwendung: Das digitale Mindset wurde als Überzeugungen über das Selbst und Technologie (Solberg et al. 2020), als Denkmuster (Hildebrandt/Beimborn 2022), als Offenheit und Verslossenheit gegenüber digitaler Technologie (Gemmano et al. 2022), als kognitiver Filter gegen Technostress (Valta et al. 2024) oder als Annahmen über die Formbarkeit digitaler Fähigkeiten (Meng et al. 2024) beschrieben. Diese Fragmentierung, so die Autor:innen (Waldhauser et al. 2025), ist weitgehend auf das Fehlen einer klaren theoretischen Grundlage zurückzuführen. Die meisten der in die Untersuchung einbezogenen Studien bezogen sich zwar auf einige der grundlegenden Texte zur Mindset-Theorie (z.B. Dweck 1986; Dweck/Leggett 1988; Dweck et al. 2019), versäumten es aber, eine klare Verbindung zwischen diesen Theorien und ihren eigenen Definitionen des digitalen Mindsets herzustellen. Um dieses Problem zu adressieren, identifizierte Waldhauser (2024a) drei dominante Stränge der Mindset-Forschung in der Psychologie: die Growth Mindset-Theorie (GMT), die Mindset-Theory of Action Phases (MAP) und die Stress Mindset-Forschung (SMR). Sie kommt zu dem Schluss, dass sowohl im Kontext von GMT als auch in der Stress Mindset Forschung, Mindset als relativ stabile Überzeugungen verstanden werden, und konzeptualisiert daher das digitale Mindset am Schnittpunkt dieser psychologischen

Grundlagen.

Im Working Paper 2 wurde dieser Untersuchungsansatz erweitert, indem die ersten qualitativen Ergebnisse des Projekts vorgestellt wurden. Mithilfe interpretativer phänomenologischer Analyse (IPA) wurden die gelebten Erfahrungen einer kleinen, altershomogenen Untergruppe von Teilnehmer:innen in ihren Vierzigern untersucht. Die Studie machte deutlich, dass die Interaktionen der Teilnehmer:innen mit digitalen Tools eng mit ihrem digitalen Selbstverständnis verbunden waren, einer potenziell zentralen Komponente des Digital Mindset. Die im Rahmen der Studie vorgenommene idiografische Untersuchung veranschaulicht, wie sich die Personen in Bezug auf die Technologie positionierten: als zögerliche Anwender:innen, pragmatische Nutzer:innen oder begeisterte Entdecker:innen. Zusätzlich wurde deutlich, wie diese Selbstpositionierung Einfluss darauf nimmt, ob digitale Werkzeuge als förderlich, lästig oder irrelevant wahrgenommen werden. Insgesamt deuten die Ergebnisse von WP2 darauf hin, dass das digitale Selbstbild ein Schlüsselement des digitalen Mindsets darstellen könnte, das sich mit bestehenden psychologischen Konstrukten wie dem Growth Mindset überschneidet, aber nicht auf dieses reduziert werden kann.

Neben den Vorarbeiten für die Entwicklung einer Digital Mindset Skala im Rahmen des Projekts, gibt es auch Messskalen anderer Autor:innen: Der Digital Mindset Questionnaire (DMQ; Gemmano et al. 2022) operationalisiert Digital Mindset als Offenheit bzw. Verschlussenheit. Meng et al. (2024) definierten Digital Mindset im engeren Sinne als eine Wachstumsüberzeugung in Bezug auf digitale Fähigkeiten. Valta et al. (2024) untersuchten es als Pufferfaktor gegen Technostress unter Verwendung von Items, die aus Denkmustern abgeleitet wurden, die Hildebrandt et al. (2024) entwickelten. Ein neuerer umfassender Versuch einer Skala für das Digital Mindset (Goldmann et al. 2025) identifiziert drei Dimensionen: digitales Bewusstsein, digitale Expertise und digitaler Geschäftssinn. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Instrumente zur Bewertung verwandter Konstrukte wie digitale Kompetenz (z. B. das leistungsorientierte Digital Literacy Assessment auf der Grundlage von DigComp 2.1; Pan et al. 2025), digitale Kompetenz (z. B. die DigIQ-Skala; Vries et al. 2025) oder digitale Fähigkeiten in der Hochschulbildung (Tzafilkou et al. 2022), die manchmal als Anhaltspunkte verwendet werden. Auch wenn diese Messgrößen die breitere Diskussion vorantreiben, fehlt ihnen oft eine klare theoretische Grundlage. Das vorliegende Paper versucht daher, die Zielsetzung eines soliden Messinstruments voranzutreiben, indem es Itemkandidaten durch eine systematische, phänomenologisch begründete Vorgehensweise generiert.

Das vorliegende Paper ist Teil eines vierphasigen Forschungsprojekts, das von der Stadt Wien finanziert wird. Working Paper 1 lieferte die konzeptionellen Grundlagen durch einen Scoping Review und eine theoretische Positionierung des digitalen Mindsets.

Working Paper 2 präsentierte erste qualitative Ergebnisse aus einer kleinen, altershomogenen Teilstichprobe unter Verwendung der interpretativen phänomenologischen Analyse, wobei die Rolle des digitalen Selbstbildes hervorgehoben wurde. Das aktuelle Working Paper (Working Paper 3) konzentriert sich auf die systematische Entwicklung von Itemkandidaten und baut dabei sowohl auf der konzeptionellen Synthese von WP1 als auch auf den idiographischen Erkenntnissen von WP2 auf.

Schließlich wird in Working Paper 4 die Validierung der Skala in größeren quantitativen Studien vorgestellt. Innerhalb dieser Sequenz bildet WP3 die methodologische Brücke zwischen Theorie und idiographischer Erfahrung einerseits und quantitativer Messung andererseits.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Kerntraditionen der Mindset Forschung in der Psychologie

Die bekannteste Konzeptualisierung von Denkweisen stammt aus Dwecks Arbeit über implizite Theorien zu Intelligenz und Fähigkeiten (Dweck 1986; Dweck/Leggett 1988). Nach diesem Rahmen unterscheiden sich Individuen in ihrer Überzeugung, ob solche Eigenschaften fest oder veränderbar sind. Ein „fixed mindset“ geht davon aus, dass Fähigkeiten angeboren und unveränderlich sind, während ein „growth mindset“ impliziert, dass Fähigkeiten durch Anstrengung, Strategie und Unterstützung entwickelt werden können. Diese impliziten Theorien haben Konsequenzen für Motivation und Verhalten: Menschen mit einem „growth mindset“ nehmen Herausforderungen eher an, bleiben trotz Rückschlägen beharrlich und betrachten Anstrengung als Weg zum Erfolg, während ein „fixed mindset“ dazu neigt, das Vermeiden von Schwierigkeiten und die Anfälligkeit für Hilflosigkeit zu fördern. Obwohl die Auswirkungen von Interventionen zur Förderung einer Wachstumsmentalität umstritten sind und aktuelle Metaanalysen auf geringere und stärker kontextabhängige Effekte hinweisen als ursprünglich angenommen (Burnette et al. 2023), bleibt das Rahmenkonzept von zentraler Bedeutung für das Verständnis, wie Überzeugungen über Fähigkeiten das Handeln beeinflussen. Wie Meng et al (2024) argumentiert hatten, kann das Digital Mindset eng gefasst als die Überzeugung verstanden werden, dass digitale Fähigkeiten fix oder entwickelbar sind. Die Beschränkung des Konstrukts auf diese Dimension birgt jedoch die Gefahr, es auf eine Variante des Growth Mindset zu reduzieren und andere, im digitalen Kontext ebenso wichtige Glaubenssätze zu vernachlässigen, wie beispielsweise die Wahrnehmung der Technologie selbst oder die eigene Handlungsfähigkeit in Bezug auf sie.

Eine zweite Linie der Mindset-Forschung geht auf Gollwitzers Mindset-Theorie der Handlungsphasen (MAP; Gollwitzer 1990) zurück. Diese Theorie unterscheidet zwischen einem deliberativen Mindset, die in der Phase vor der Entscheidung über ein Ziel aktiviert wird, und einem implementalen Mindset, das aktiviert wird, nachdem eine Entscheidung getroffen worden ist. Das deliberative Mindset zeichnet sich durch Offenheit für Informationen, eine ausgewogene Bewertung von Vor- und Nachteilen und eine realistische Einschätzung aus, während das implementale Mindset fokussierte Aufmerksamkeit, selektive Informationsverarbeitung und ein verstärktes Engagement für die gewählten Ziele mit sich bringt. Empirische Studien haben gezeigt, dass diese Orientierungen beeinflussen, wie Menschen Informationen bewerten, wie optimistisch oder pessimistisch sie sind und wie beständig ihr Verhalten ist. In der Literatur zum Digital Mindset wurde die MAP vor allem von Hildebrandt und Kolleg:innen (2022; 2024) aufgegriffen. Sie stützten sich auf eine Konzeptualisierung als kognitive Orientierungen und argumentierten, dass das Digital Mindset die Art und Weise beeinflusst, wie Individuen an digitale Innovationen herangehen. Im vorliegenden Projekt wird das digitale Mindset jedoch nicht mit Bezug auf MAP definiert. Während die Theorie verdeutlicht, dass Mindsets auch als situationsabhängige kognitive

Prozesse und nicht als feste Überzeugungen verstanden werden können, ordnet unsere Definition das Digital Mindset expliziter dem Bereich der Glaubenssätze zu und konzentriert sich darauf, wie Individuen digitale Technologien, ihre eigene Fähigkeit, diese zu nutzen, und die Verbindung zwischen diesen Interpretationen und ihrer Identität konstruieren.

Ein dritter Forschungszweig befasst sich mit dem Stress-Mindset, d. h. mit Glaubenssätzen der Menschen über die Natur von Stress und seine Folgen. Crum und Kolleg:innen (2013; 2017) haben gezeigt, dass sich Menschen darin unterscheiden, ob sie Stress überwiegend als schädlich oder als potenziell förderlich ansehen. Diese Glaubenssätze sind wichtig: die Überzeugung, dass Stress förderlich ist, wurde mit besseren physiologischen Reaktionen, einschließlich einer geringeren Cortisolreaktivität, sowie mit größerer Widerstandsfähigkeit, besserer Leistung unter Druck und konstruktiverem Bewältigungsverhalten in Verbindung gebracht. Das Stress Mindset ist auch formbar. Interventionen wie kurze Informationsvideos können Glaubenssätze verändern und zu messbaren Veränderungen der Auswirkungen von Stress führen. Zudem hat sich gezeigt, dass sich die Einstellung nicht nur auf die Überzeugungen über das eigene Selbst oder die eigenen Fähigkeiten beschränkt, sondern auch externe Phänomene betreffen kann. Es wirkt sowohl intrapersonell, indem es Gesundheit und Motivation beeinflusst, als auch interpersonell, indem es beeinflusst, wie Stress kommuniziert und von anderen wahrgenommen wird. Dies macht die Stress-Mindset-Forschung zu einem wichtigen Präzedenzfall für die Konzeptualisierung des digitalen Mindsets: Genauso wie Menschen Grundüberzeugungen darüber haben, ob Stress sie schwächt oder fördert, können sie digitale Technologien in ähnlicher Weise als bedrohlich oder förderlich empfinden. Diese Parallele unterstreicht die Relevanz eines auf Glaubenssätze basierenden Rahmens für das Verständnis von Digitalisierungserfahrungen und weist gleichzeitig auf die Möglichkeit von Interventionen hin, die solche Überzeugungen verändern.

Die GMT konzeptualisiert Mindset als relativ stabile Überzeugungen über das eigene Selbst und die eigenen Fähigkeiten, während die Forschung zum Stress Mindset zeigt, dass sich solche Überzeugungen auch auf externe Phänomene beziehen können, was sich sowohl auf individuelle Ergebnisse als auch auf soziale Interaktionen auswirkt. Diese beiden Traditionen und nicht die Theorie der Handlungsphasen, die manchmal in der Literatur über das Digital Mindset angeführt wird (z. B. Hildebrandt/Beimborn 2022), bilden die konzeptionelle Grundlage des vorliegenden Projekts, das das Digital Mindset als einen auf Überzeugungen basierenden Rahmen begreift, der sich auf selbstbezogene und außenorientierte Bewertungen erstreckt.

2.2 Überzeugungen und Metabeliefs

Wenn das Digital Mindset als ein auf Glaubenssätzen basierendes Rahmenkonzept verstanden wird, besteht der nächste Schritt darin, zu klären, was unter Glaubenssätzen zu verstehen ist und wie sie zur Operationalisierung kategorisiert werden können. Glaubenssätze sind also keine abstrakten mentalen Konzepte, sondern handlungsorientierte kognitive Strukturen. Sie prägen die Art und Weise, wie Individuen Situationen wahrnehmen, Optionen bewerten und sich folglich verhalten. In diesem Sinne fungieren Glaubenssätze als organisierende Prinzipien, die Erfahrungen Kohärenz verleihen und die

Entscheidungsfindung leiten, wodurch sie für die Operationalisierung jedes Mindset-Konstrukts von zentraler Bedeutung sind.

Glaubenssätze werden im Allgemeinen als Annahmen oder Überzeugungen darüber verstanden, wie die Welt funktioniert, wobei diese mit unterschiedlichem Grad an Bewusstsein und Legitimation vertreten werden können (Connors/Halligan 2015; Seitz/Angel 2020). Sie sind keine starren Vorstellungen, sondern kognitive Selbstverständnisse, die Erfahrungen Kohärenz verleihen und die Wahrnehmung, Bewertung und das Handeln von Individuen in bestimmten Situationen leiten. Connors und Halligan (2015) betonen, dass Glaubenssätze bewertend und handlungsleitend sind und die Wahrnehmung und das Verhalten prägen, auch wenn sie möglicherweise nicht mit objektiven Beweisen übereinstimmen. Glaubenssätze variieren in dem Maße, in dem sie bewusst zugänglich oder für eine Überprüfung offen sind, was sie sowohl allgegenwärtig als auch empirisch schwer erfassbar macht (Seitz/Angel 2020). Wyer und Albarracín (2004) fügen hinzu, dass Glaubenssätze keine isolierten Erkenntnisse sind, sondern in umfassendere Wissensstrukturen eingebettet sind, die in Interaktion mit kontextuellen Hinweisen und kognitiven Prozessen gebildet und aktiviert werden. Zusammengefasst legen diese Perspektiven nahe, dass Glaubenssätze am besten als relativ stabile, aber dennoch formbare kognitive Strukturen verstanden werden können, die die Bedeutungsgebung organisieren und das Verhalten lenken. Diese Sichtweise macht sie zu einer geeigneten und notwendigen Grundlage für die Konzeptualisierung des Digital Mindset als auf Glaubenssätzen basierendem Rahmenwerk.

Um die Vielfalt der Arten, wie sich Glaubenssätze im digitalen Kontext manifestieren, zu erfassen, ist es sinnvoll, zwischen verschiedenen Typen zu unterscheiden. Im vorliegenden Projekt werden drei grobe Kategorien angewendet: empirische, relationale und konzeptionelle Glaubenssätze (Seitz/Angel 2020). Empirische Glaubenssätze basieren auf direkten persönlichen Erfahrungen, wie beispielsweise der Überzeugung, dass das Erlernen einer neuen Software schwierig ist oder dass die Nutzung eines Smartphones alltägliche Aufgaben effizienter macht. Relationale Glaubenssätze situieren das Selbst in Bezug auf andere oder auf bestimmte Kontexte, beispielsweise wenn Personen ihre eigene digitale Kompetenz mit der von Kollegen oder Familienmitgliedern vergleichen oder wenn sie ihre Fähigkeiten als abhängig von der verfügbaren Unterstützung darstellen. Konzeptionelle Glaubenssätze gehen über individuelle Erfahrungen hinaus und spiegeln umfassendere Narrative oder kulturell geteilte Annahmen wider, wie beispielsweise die Behauptung, dass technologischer Fortschritt zwangsläufig mehr Probleme schafft als er löst oder dass Digitalisierung gleichbedeutend mit Effizienz ist.

Diese drei Arten von Glaubenssätzen können als auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen wirkend betrachtet werden: von der Unmittelbarkeit individueller Erfahrungen über kontextuell verankerte Selbstwahrnehmungen bis hin zu übergreifenden Interpretationsrahmen. Zusammen bilden sie eine differenzierte Grundlage für das Verständnis, wie Individuen ihre digitale Welt konstruieren, und bieten eine systematische Struktur für die Generierung von Item-Inhalten im Skalenentwicklungsprozess.

Im Digital Mindset sind zwei Bereiche von Glaubenssätzen besonders hervorzuheben: Selbstüberzeugungen und Technologieüberzeugungen. Selbstüberzeugungen betreffen die Art und Weise, wie Individuen ihre eigenen Fähigkeiten, ihre Handlungsfähigkeit und ihre Identität in Bezug auf

ein digitales Tool einschätzen. In Übereinstimmung mit der Forschung zu domänenspezifischen Selbstkonzepten (z. B. Scherer 2013; Makri-Botsari/Stampoltzis 2020) umfassen diese Glaubenssätze Aussagen wie „Ich bin gut darin, neue Anwendungen zu erlernen“ oder „Ich bin nicht der Typ Mensch, der gerne mit digitalen Tools experimentiert“. Sie spiegeln sowohl die wahrgenommene Kompetenz als auch eine allgemeine Identitätspositionierung wider und bestätigen die Ergebnisse interpretativer phänomenologischer Analysen, die die Rolle des digitalen Selbstbildes bei der Gestaltung von Erfahrungen mit der Nutzung von Technologie hervorheben (Waldhauser 2024b). Technologie-Glaubenssätze beziehen sich dagegen darauf, wie Individuen digitale Technologien selbst interpretieren, ob sie sie als befähigend, belastend oder neutral empfinden. Ähnlich wie bei Stress-Mindset, wo Glaubenssätze über Stress nachweislich physiologische und verhaltensbezogene Ergebnisse beeinflussen (Crum/Salovey et al. 2013; Crum et al. 2017), erfassen Technologie-Glaubenssätze, ob digitale Systeme als Chancen, Bedrohungen oder alltägliche Hilfsmittel angesehen werden. Diese beiden Bereiche überschneiden sich in der Praxis: Der Glaubenssatz, dass „KI-Tools unzuverlässig sind“, kann mit dem Glaubenssatz „Ich kann mit neuen digitalen Trends nicht Schritt halten“ koexistieren, was zu einem sich verstärkenden Kreislauf der digitalen Entfremdung führt. Die Unterscheidung zwischen Selbst- und Technologie-Glaubenssätzen verdeutlicht somit die duale Struktur des Digital Mindset und bietet einen praktischen Rahmen für die Erstellung von Items, die sowohl darauf eingehen, wie Individuen sich selbst konstruieren, als auch darauf, wie sie das technologische Umfeld interpretieren.

Über die Glaubenssätze erster Ordnung hinaus ist es auch wichtig, Metaglauben zu berücksichtigen, also Glaubenssätze über Glaubenssätze. In der kognitiven und sozialen Psychologie werden Metaglauben als Bewertungen höherer Ordnung beschrieben, durch die Individuen über ihre eigenen oder die Glaubenssysteme anderer reflektieren (O'Leary/Fletcher 2024; Cusimano 2024; Pennycook et al. 2023). In diesem Sinne stellen Metaglaubenssätze eine reflexive Ebene der Bedeutungsbildung dar, die das Bewusstsein dafür erfasst, wie Glaubenssätze gebildet, aufrechterhalten oder sozial geteilt werden. Sie können sich auf das Selbst beziehen („Ich unterschätze wahrscheinlich meine Fähigkeit, neue Software zu erlernen“) oder auf den breiteren kulturellen Kontext („Die Gesellschaft überschätzt, was die Digitalisierung leisten kann“). Obwohl solche Konstrukte zweiter Ordnung in Messungen schwerer zu erfassen sind, spielen sie eine wichtige Rolle bei der Gestaltung sowohl des individuellen Engagements als auch des kollektiven Diskurses. Für die Operationalisierung des Digital Mindset ist es daher entscheidend, das Vorhandensein von Metaglauben anzuerkennen: Auch wenn sie nicht immer direkt in Skalenitems übersetzt werden können, beeinflussen sie die Formulierung der Items und tragen dazu bei, dass die Messung nicht nur unmittelbare Aussagen widerspiegelt, sondern auch die reflexive Haltung, die Individuen gegenüber ihren digitalen Erfahrungen einnehmen.

Die Klärung der Struktur von Glaubenssätzen und Metaglauben ist nicht nur von theoretischer Relevanz, sondern fließt auch direkt in den Prozess der Skalenentwicklung ein. Glaubenssätze sind konkret genug, um in natürlicher Sprache ausgedrückt zu werden, und können daher durch qualitative Methoden ermittelt und in Item-Kandidaten umgewandelt werden. Die hier vorgestellte Typologie stellt sicher, dass verschiedene Abstraktionsebenen abgedeckt werden, von empirischen Glaubenssätzen, die auf persönlichen Erfahrungen beruhen, bis hin zu konzeptionellen Glaubenssätzen, die umfassendere Narrative widerspiegeln. Die

Unterscheidung zwischen Selbst- und Technologie-Glaubenssätzen garantiert, dass beide im Item-Inhalt vertreten sind. Schließlich unterstreicht die Berücksichtigung von Metaglauben die reflexive Haltung, die Individuen gegenüber ihren eigenen Glaubenssätzen oder denen anderer einnehmen können. Für die Operationalisierung des Digital Mindset ist die Anerkennung von Metaglauben von entscheidender Bedeutung: Obwohl sie manchmal umformuliert werden müssen, werden sie in die Analyse der Glaubenssätze einbezogen und tragen zur Item-Generierung bei, wodurch sichergestellt wird, dass die Messung nicht nur unmittelbare Aussagen, sondern auch reflexive Haltungen gegenüber digitalen Erfahrungen erfasst.

3 Qualitative Phase: IPA und Beliefs-Analyse

3.1 Design der Interviewstudie

Die qualitative Grundlage dieses Papers baut auf der Interviewstudie auf, die im Working Paper 2 (Waldhauser 2024b) erstmals vorgestellt und analysiert wurde. Ziel der Interviews war es, zu erfassen, wie Individuen ihre Interaktion mit digitalen Technologien in alltäglichen und beruflichen Kontexten verstehen, mit dem Ziel, Glaubenssätze zu generieren, die als Grundlage für die Entwicklung von Items dienen können. In WP2 wurde die idiographische Analyse einer homogenen Teilstichprobe unter Verwendung der interpretativen phänomenologischen Analyse (IPA) vorgestellt, wobei das digitale Selbstbild als zentrale Komponente der Sinnfindung bei Personen mittleren Alters hervorgehoben wurde. Der vorliegende Artikel gibt diese interpretativen Ergebnisse nicht vollständig wieder, sondern erweitert die Analyse auf den vollständigen Datensatz der Interviews. Die IPA-Ebene wird hier nur als erster Schritt betrachtet, der die Erfahrungsgrundlage für eine zweite Ebene bildet – die Analyse der Glaubenssätze –, die direkt die Konstruktion einer Skala unterstützt.

Es wurden insgesamt zwanzig Tiefeninterviews durchgeführt, wobei die Datensättigung bei achtzehn erreicht wurde. Die Teilnehmer:innen waren zwischen 22 und 74 Jahre alt, elf Männer und neun Frauen, und stammten aus unterschiedlichen Berufsfeldern wie dem Bildungswesen, dem Gesundheitswesen, technischen Berufen, Wirtschaft und Handwerk. Während für IPA in der Regel eine homogene Stichprobe herangezogen wird, wurden in die Studie bewusst Teilnehmer:innen aus unterschiedlichen Rollen und Kontexten einbezogen, um ein breites Spektrum an digitalen Erfahrungen zu erfassen.

Um die idiografische Tiefe zu bewahren, wurden für gezielte Analysen Teilstichproben verwendet – beispielsweise wurde in WP2 eine homogene Gruppe von Teilnehmern in den Vierzigern vorgestellt, während in der aktuellen Phase der vollständige Datensatz herangezogen wird. Dieses Design schafft einen Ausgleich zwischen idiografischer Vielfalt und dem übergeordneten Ziel, einen umfassenden Glaubenssatzpool für die anschließende Itemgenerierung zu erstellen.

3.2 Erste Ebene - Interpretative phänomenologische Analyse (IPA)

Die erste analytische Ebene, die auf die Interviewdaten angewendet wurde, folgte den Prinzipien der interpretativen phänomenologischen Analyse (IPA). Diese bildete die idiografische Grundlage des Projekts und wurde in Working Paper 2 (Waldhauser 2024b) ausführlich beschrieben. In der vorliegenden Arbeit wird die

IPA nur insoweit erwähnt, als sie die persönlichen Erfahrungsaussagen (Personal Experiential Statements, PES) hervorgebracht hat, die den Ausgangspunkt für die Analyse der Glaubenssätze bilden. Jedes Transkript wurde einzeln analysiert, wobei darauf geachtet wurde, wie die Teilnehmer ihre digitalen Erfahrungen interpretierten. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden zu PES, kurzen Aussagen auf mittlerer Abstraktionsebene, zusammengefasst, die die Bedeutungsgebung der Teilnehmer:innen in einer prägnanten Erfahrungsaussage verdichten. In dieser Phase des Projekts werden die PES nicht als eigenständige Ergebnisse präsentiert, sondern dienen als Brücke zwischen der idiografischen Analyse und der Entwicklung von Glaubenssätzen für die Item-Generierung.

Persönliche Erfahrungsberichte (Personal Experiential Statements, PES) fassen umfangreiches Interviewmaterial zu prägnanten Formulierungen mittlerer Ebene zusammen, die wiedergeben, wie sich die Befragten in Bezug auf digitale Technologien positionieren. Sie sind idiografischer Natur und bewahren die gelebte Qualität der Erfahrung, während sie von den Details der ursprünglichen Schilderung abstrahieren. Im Gegensatz zu vollständigen interpretativen Themen sind PES bewusst kurz und pragmatisch gehalten und dienen als Bausteine für die anschließende Analyse der Glaubenssätze. Die folgenden Beispiele veranschaulichen, wie analytische Notizen (deskriptiv, linguistisch, konzeptionell) die Formulierung von PES unterstützt haben.

Beispiel 1 - Widerstrebende Anpassung an die Prekarität

Zur Veranschaulichung des Prozesses ist die folgende Passage dem Bericht einer deutschen Frau in den Dreißigern entnommen, die beschrieb, wie persönliche Umstände ihren Einstieg in die digitale Arbeit beeinflussten:

"Das hat sich mit der Zeit ergeben. Ich war ganz lange Arbeitslosengeld-2-Bezieher. Da meine Kinder noch recht klein waren, ähm ich mich scheiden lassen habe und damit dann auch der. Da stand ich dann alleine da, quasi . . . Hier und dort kleinere Jobs, 450€ Jobs, Teilzeitjobs, was mit Corona dann komplett weggefallen ist." (Interview 7)

Die analytischen Notizen wurden auf drei Ebenen erfasst:

- *Descriptive*: Circumstances of long-term unemployment, divorce, and childcare responsibilities led her into crowdwork.
- *Linguistic*: Passive phrasing ("Das hat sich mit der Zeit ergeben" – "developed over time"), sequential narrative ("then. . . then. . . then"), and hedging ("Da stand ich dann alleine da, quasi" – "Then I stood there alone, sort of") highlight a sense of events unfolding beyond her control.
- *Conceptual*: is she a passive victim of circumstances? precarious situation led to crowdwork as her only solution? lack of actual interest?

Anhand dieser Notizen wurde das PES wie folgt formuliert: *Frames her move into digital work not as a pursuit, but as a reluctant adaptation to isolation and precarity.*

Dieses PES fasst zusammen, wie das digitale Engagement eher als widerwillige Anpassung, denn als selbstgewähltes Streben beschrieben wurde, und veranschaulicht, wie die Lebensumstände und das Gefühl der eingeschränkten Handlungsfähigkeit die Orientierung der Teilnehmerin an der Technologie prägten.

Beispiel 2 - Mühelose technologische Unterstützung

Ein zweites Beispiel zeigt, wie positive Erfahrungen mit digitalen Technologien in den öffentlichen Arbeitsverwaltungen festgehalten wurden. Hier beschrieb ein männlicher Teilnehmer in seinen Siebzigern seine Nutzung von teilautonomem Fahren:

"Ich fahre autonom, teilautonom, ich setze mich auf die Autobahn und . . . Lass das Auto fahren und fährt dann wieder ab. Außer es schneit oder so, dann geht es nicht. Ich komme wesentlich entspannter an als noch vor fünf Jahren." (Interview 5)

Analytische Anmerkungen:

- *Descriptive*: Autonomous driving as a convenience that makes travelling less arduous.
- *Linguistic*: The use of the verb "sich hinsetzen" ("sit down") in this context conveys comfort and ease, suggesting an embodied sense of relaxation.
- *Conceptual*: here technology does exactly what it is supposed to do - making his life easier. it is effortless. he sits on the motorway like in a chair, offloading physical tension and cognitive load.

Aus diesen Beobachtungen wurde die folgende PES formuliert: *Experiences technology as seamless, reliable and meaningfully beneficial*

Hier fasst das PES eine Darstellung von mühelosem Komfort zusammen und zeigt, wie Technologie so gestaltet werden kann, dass sie Anstrengungen verringert und ein Gefühl der Leichtigkeit und Zuversicht im Alltag vermittelt.

Beispiel 3 - Unvermeidbarkeit von Sci-Fi

Ein drittes Beispiel veranschaulicht, wie kulturelle Referenzen die Vorstellungen der Teilnehmer:innen von der digitalen Zukunft prägen. Hier bezog sich ein männlicher Teilnehmer in seinen Sechzigern auf seinen Hintergrund als Science-Fiction-Fan, um zu beschreiben, was er als unvermeidliche Entwicklung der Digitalisierung ansieht:

"I imagine its going to grow exponentially . . . Im a sci-fi fan, so films and books are inevitably sci-fi oriented . . . In any sci-fi world, everybody is digitally connected all the time, wherever they are, and often from implants . . . Ive no doubt that permanently connected digital services from implants will not be far down the road . . . " (Interview 8)

Analytische Anmerkungen:

- *Descriptive*: Links current and future digital developments to familiar sci-fi scenarios, conveyed in a neutral and almost pleased tone.
- *Linguistic*: Repetition of inevitability markers ("I imagine . . . I've no doubt . . . its going to just grow and grow") signals certainty about digital expansion.
- *Conceptual*: positive affect toward digital developments influenced by preference for pop-culture genre? source of worry for many (implants) framed in neutral almost positive way.

Aus diesen Beobachtungen wurde das folgende PES formuliert: *Projects a sci-fi infused vision of inevitable digital futures.*

Diese Beispiele zeigen die Vielfalt der in PES erfassten Erfahrungspositionen, die von widerwilliger Anpassung über begeisterte Akzeptanz bis hin zu spekulativer Vorstellungskraft reichen, und bieten somit eine solide idiografische Grundlage für die anschließende Analyse der Glaubenssätze.

Obwohl die PES eine Vielzahl von Erfahrungspositionen aufweisen, dienen sie in diesem Artikel nicht als eigenständige interpretative Ergebnisse, sondern als idiografisches Material, aus dem sich in weiterer Folge Aussagen zu zugrundeliegenden Glaubenssätzen ableiten lassen. In diesem Sinne dient die erste Analyseebene als Grundlage: Sie bewahrt die Bedeutungsgebung der Teilnehmer:innen in prägnanter Erfahrungsform und bereitet gleichzeitig den Boden für die anschließende Analyse der Glaubenssätze. Im nächsten Abschnitt wird beschrieben, wie die PES systematisch in Glaubenssätze überführt und anschließend zu einem ersten Pool von Kandidatenitems zusammengefasst wurden.

3.3 Zweite Ebene – Beliefs-Analysis

Die zweite analytische Ebene, die Extraktion zugrundeliegender Glaubenssätze, baute direkt auf den durch IPA generierten PES auf. Während die PES die gelebten Erfahrungen der Teilnehmer:innen in Formulierungen auf mittlerer Ebene erfassten, bestand das Ziel dieses Analyseschritts darin, aus diesen Erfahrungsberichten zugrundeliegende Glaubenssätze zu destillieren. Dieser Schritt bildet die entscheidende Brücke zwischen der idiografischen Bedeutungsgebung und der systematischen Entwicklung eines Item-Pools für eine Skala zur digitalen Einstellung.

3.3.1 Schritt 1 - Von PES zu Überzeugungsaussagen

Der erste Schritt bestand darin, jede PES zusammen mit dem dazugehörigen Transkriptsegment und den analytischen Anmerkungen zu überprüfen. Beschreibende, sprachliche und konzeptionelle Anmerkungen wurden auf Indikatoren für Glaubenssätze untersucht, die in der Sprache und Erfahrung der Teilnehmer implizit enthalten waren. Die Belege für diese Glaubenssätze wurden dann in Form von Aussagen formuliert, sodass Glaubenssatzaussagen entstanden, die innerhalb und zwischen den Fällen verglichen werden konnten. Jede Glaubenssatzaussage wurde in einer Kategorie eines dreiteiligen Frameworks eingeordnet, mit dem die Kerndimensionen der Glaubenssätze zum Digital Mindset erfasst werden sollten.

Kategorie 1: Glaubenssätze über Technologie. Hierbei handelt es sich um Glaubenssätze über die Natur, die Potenziale, die Zuverlässigkeit und die Auswirkungen digitaler Technologien selbst. Um diese zu identifizieren, wurden im Rahmen der Analyse folgende Fragen gestellt: Was sagt dieses PES darüber aus, wie der/die Teilnehmende die Natur, die Potenziale oder die Auswirkungen von Technologie versteht? Wie wird Technologie in Bezug auf Zuverlässigkeit, Vertrauenswürdigkeit oder Funktion charakterisiert? Die Belege können explizit (z. B. „Technologie ist unzuverlässig“) oder implizit sein, wie z.B. kausale Zuschreibungen für Erfolg oder Misserfolg, Charakterisierungen von Einfachheit oder Komplexität oder Annahmen über die beabsichtigte Rolle digitaler Systeme.

Kategorie 2: Überzeugungen über das eigene Selbst in Bezug auf die Technologie. Diese spiegeln wider, wie die Teilnehmer:innen sich selbst in Bezug auf digitale Technologien sehen, einschließlich Überzeugungen über Kompetenz, Handlungsfähigkeit, Identität und Lernfähigkeit. Zu den analytischen Fragen, die diese Kategorie leiten, gehören: Was sagt die Aussage darüber aus, wie die Teilnehmer:innen ihre technologischen Fähigkeiten, ihr Lernpotenzial oder ihre Identität als Nutzer:innen sehen? Wie positionieren sie sich selbst in Bezug auf digitale Tools - selbstbewusst, hilflos, widerstandsfähig, anpassungsfähig? Die Indikatoren reichten von expliziten Selbstcharakterisierungen ("Ich bin kein Technikmensch") bis hin zu Kompetenzzuschreibungen ("Ich kann neue Software leicht erlernen"), Ausdrücken der Handlungsfähigkeit ("Ich habe keine andere Wahl, als dieses Tool zu benutzen") und impliziten Lernorientierungen (feste oder wachsende Überzeugungen über digitale Fähigkeiten).

Kategorie 3: Metabeliefs. Metabelief sind Glaubenssätze über Glaubenssätze. Sie stellen Bewertungen höherer Ordnung dar, bei denen die Teilnehmer:innen über ihre eigenen Glaubenssätze oder die Glaubenssätze anderer nachdenken. Im Zusammenhang mit der Digitalisierung können solche Metabelief darin bestehen, zu beurteilen, ob bestimmte Glaubenssätze über Technologie gerechtfertigt, übertrieben oder fehlgeleitet sind, oder über die Bedeutung von Glaubenssätzen für Verhaltensmuster nachzudenken. Zu den analytischen Fragen, die diese Kategorie leiteten, gehörten: Was verrät die Aussage darüber, wie die Teilnehmer:innen ihre eigenen Glaubenssätze über Technologie oder die von anderen sehen? Werden die eigenen Glaubenssätze als rational oder irrational, übertrieben oder untertrieben dargestellt? Wird die Angemessenheit der Glaubenssätze anderer oder deren Reaktion auf die Digitalisierung bewertet? Metabeliefs kommen seltener vor als Glaubenssätze erster Ordnung, sind aber dennoch von Bedeutung, da sie Aufschluss darüber geben, wie die Teilnehmer:innen nicht nur ihre Beziehung zur Technologie, sondern auch die Legitimität von Glaubenssätzen einordnen. In diesem Projekt wurden sie analytisch getrennt behandelt, um sicherzustellen, dass die reflexive Bedeutungsgebung im Glaubenssatzbestand neben unmittelbareren Aussagen über Technologie oder das Selbst erhalten blieb.

3.3.2 Schritt 2 - Paraphrasierung und thematisches Clustering (fallintern)

Nachdem die Glaubenssätze erstellt und kategorisiert worden waren, wurden sie im nächsten Schritt auf einer höheren Abstraktionsebene paraphrasiert. Dieser Prozess zielte darauf ab, mehrere, sich manchmal überschneidende Aussagen zu umfassenderen Formulierungen zu verdichten und aber dabei trotzdem die zugrunde liegenden Glaubenssätze der Teilnehmer:innen beizubehalten. So wurden beispielsweise einzelne Aussagen wie "Einige Tools haben einen unbestreitbaren praktischen Wert" und "YouTube-Tutorials sind der beste Weg, um Technologie zu lernen" in einen allgemeineren Code wie "Bestimmte digitale Tools und Lernressourcen haben einen unbestreitbaren Wert" umformuliert.

Die Paraphrasierung diente zwei Zwecken. Erstens wurde die Redundanz reduziert, indem ähnliche Überzeugungen in einer einzigen, allgemeineren Formulierung zusammengefasst wurden. Zweitens erleichterte sie den Vergleich der idiografischen Daten innerhalb und zwischen den Fällen, indem sie eine mittlere Abstraktionsebene herstellte, die dennoch nahe an der Bedeutungsgebung der Teilnehmer:innen blieb.

Die paraphrasierten Glaubenssätze wurden dann im jeweiligen Fall zu thematischen Clustern zusammengefasst. Diese Cluster vereinen mehrere Glaubenssätze, die sich auf dasselbe zugrunde liegende Thema beziehen, wie beispielsweise Technologie als unzuverlässig, Technologie als Belastung oder Technologie als Erleichterung. In einigen Fällen umfassten die Cluster sowohl selbstbezogene als auch technologiebezogene Glaubenssätze, was verdeutlicht, wie die Teilnehmer:innen die Bewertung ihrer eigenen Fähigkeiten mit der Bewertung des digitalen Tools verknüpften.

Aus diesen Clustern wurden umfassendere fallübergreifende Themen entwickelt. Diese Themen erfassten die zentralen Strukturen der Glaubenssätze, die in den Berichten der einzelnen Teilnehmer:innen deutlich wurden. So wurden beispielsweise die Cluster einer Teilnehmerin zu den Themen "Technologie als stressig", "Technologie als zu kompliziert" und "Technologie als unzuverlässig" zu einem fallübergreifenden Thema "Technologie als Quelle von Stress und Misserfolg" zusammengefasst. Die Cluster eines anderen Teilnehmers zu den Themen "Technologie als praktische Ressource" und "Technologie als Ermöglicher von Autonomie" wurden zu dem Thema "Technologie als Ermächtigung, wenn sie pragmatisch eingesetzt wird" zusammengefasst.

Das Ergebnis von Schritt 2 war eine fallbezogene Themenlandkarte, die zeigte, wie einzelne Glaubenssätze systematisch reduziert und zu einer geringeren Anzahl von fallinternen Themen zusammengefasst werden konnten. Diese fallinternen Themen lieferten einen strukturierten Überblick über das Digital Mindset der Teilnehmer:innen und bereiteten gleichzeitig das Material für die nächste Analysephase vor.

Zur Veranschaulichung von Schritt 2 enthält Tabelle 1 eine Auswahl von Glaubenssätzen aus Interview 07. Die Tabelle zeigt, wie die rohen PES zu Glaubenssätzen umformuliert, in abstraktere Formulierungen umgeschrieben und zu thematischen Clustern zusammengefasst wurden, die anschließend zu übergeordneten Themen innerhalb des Falles synthetisiert wurden. Die Auswahl ist nicht vollständig, zeigt jedoch die Bandbreite der Glaubenssätze (Technologie, Selbst und Metabelief) und wie diese innerhalb eines einzelnen Falls schrittweise konsolidiert wurden.

Tabelle 1: Beispiel für Paraphrasierung und Clustering innerhalb eines Falls (Interview 07)

PES #	Belief-Statement	Kategorie	Paraphrasierte Glaubenssätze	Thematisches Cluster	Fallinternes Thema
PES 2	I ended up in digital work because of circumstances beyond my control	Self-belief	Digital career shaped by external circumstances	Contingent digital path	Professional dependency
PES 4	Digital platforms are absolutely essential for professional work	Belief about tech	Platforms form the backbone of professional activity	Platform dependency	Professional dependency
PES 6	I do not question the fact that I depend on digital tools for work	Metabelief	Dependence is accepted as self-evident	Platform dependency	Professional dependency
PES 7	Different digital devices are necessary for different types of work	Belief about tech	Task variety requires multiple devices	Device multiplicity	Functional pragmatism
PES 10	I use digital tools too much	Self-belief	Overuse acknowledged with discomfort	Overuse awareness	Digital strain
PES 12	My excessive screen time reflects poorly on my self-control	Metabelief	Overuse interpreted as personal weakness	Overuse awareness	Digital strain
PES 15	Social media can be genuinely addictive	Belief about tech	Platforms are designed to foster dependency	Digital addiction	Boundary struggle
PES 16	I need professional justification to safely use social media	Self-belief	Professional framing legitimises social use	Digital addiction	Boundary struggle
PES 25	Knowing about smart home appliances shows I understand digital technology	Metabelief	Awareness signifies digital sophistication	Smart automation	Functional pragmatism
PES 47	I worry about my job security in an AI-dominated future	Self-belief	AI may threaten personal employment	AI and work	Future orientation
PES 52	Believing some work will always need humans helps me feel secure about the future	Metabelief	Confidence in human uniqueness stabilises outlook	Human boundaries	Future orientation

Quelle: Eigene Darstellung

3.3.3 Schritt 3 - Entwicklung von Meta-Clustern (fallübergreifend)

Nach Abschluss der Analysen, Clusterung und dem Entwickeln von Themen auf Ebene der einzelnen Interviews wurde deutlich, dass die gefundenen Themen zu heterogen waren, um direkt zusammengeführt werden zu können. Die Teilnehmer:innen betonten unterschiedliche Aspekte, verwendeten unterschiedliche Rahmungen und brachten manchmal idiosynkratische Themen hervor, die sich nicht ohne Weiteres auf alle Fälle übertragen ließen.

Um dies zu beheben, wurde die Analyse durch die Bildung von Meta-Clustern auf eine höhere Abstraktionsebene gebracht. Anstatt zu versuchen, die Themen innerhalb der Fälle eins zu eins abzugleichen, wurden wiederkehrende Muster in den Fällen identifiziert und in umfassendere Kategorien gruppiert, die gemeinsame Orientierungen in Bezug auf digitale Technologien aufzeigten. Diese Meta-Cluster waren also keine einfachen Aggregate, sondern interpretative Abstraktionen, die Konvergenzen in der Art und Weise aufzeigten, wie die Teilnehmer:innen ihre digitalen Erfahrungen gestalteten.

Die endgültige Struktur umfasste zwölf Meta-Cluster, die in vier übergreifende Themen gegliedert waren:

1. Bewertende Haltung gegenüber der Technologie (Optimismus, Ambivalenz, Ethik),
2. Gelebte Nutzungserfahrung (Einbettung, Gleichgewicht, Überlastung),
3. Handlungsfähigkeit und Identität (Autonomie, analoge Identität, generationelle Positionierung, und Kompetenz/Anpassungsfähigkeit) und
4. Arbeit und Strategie (Arbeitstransformation, pragmatische Akzeptanz).

Diese thematische Strukturierung bildete die erste Ebene der Gemeinsamkeiten in einer ansonsten vielfältigen Reihe von Erzählungen und diente als Rahmen für die anschließende Entwicklung von Items.

Tabelle 2 fasst die Meta-Cluster zusammen, die über die Fälle hinweg entwickelt wurden. Jedes Meta-Cluster steht für einen übergeordneten Glaubensbereich, der von mehreren Teilnehmer:innen identifiziert wurde. Die Tabelle veranschaulicht, welche thematischen Cluster zu jedem Meta-Cluster beitrugen, die typischen Cluster-Glaubenssätze, die sie enthielten, und repräsentative Glaubenssätze als Beispiele für gelebte Sinnstiftung.

Tabelle 2: Meta-Cluster des Digital Mindset mit repräsentativen Clustern und Glaubenssätzen

Meta-cluster	Beispiel Cluster-Beliefs	Representative Glaubenssätze (Beispiel)
Digital Ambivalence	Tech evokes wonder and burden	"Technology will continue improving and bring both benefits and drawbacks; I'm someone who's open to adapting to new technologies."
Work Transformation	Technology endangers employment	"Falling behind in adopting new digital tools leads to exclusion from opportunities; I must engage with new tech to avoid becoming outdated."
Digital Optimism	AI as engine of improvement	"AI improves efficiency and quality of work; I trust technology to help me advance."
Digital Overload	Technology creates significant strain	"Technology interactions cause real stress; Technology stress is a significant issue for me."
Autonomy & Resistance	Rejecting intrusive digital presence	"Smart devices and social media are intrusive and unnecessary; I value independence rather than constant connection."
Pragmatic Adoption	Tools accepted only when they add value	"GPS and booking sites make tasks far easier and safer than before; I adopt digital tools when they clearly add value."
Analog Identity	Analog tools are more trustworthy and effective	"Physical documents are safer than digital files; My trust in traditional information sources is based on their superior credibility."
Digital Competence	Confidence in building on fundamentals	"Basic computing skills make learning new digital tools manageable; I can adapt to new demands when needed."
Generational Positioning	Age provides escape from digital pressures	"I can opt out of social media because of my generation; social media burdens are only for the young."
Digital Embeddedness	Phone as core hub of activity	"Smartphones bundle many functions into one indispensable device; I see myself as embedded in digital daily life."
Digital Ethics	Fear of societal harm	"AI systems risk amplifying misinformation and interfering in democracy; Expressing this fear shows I am politically aware."
Digital Moderation	Tech requires conscious choices	"I think carefully about what I give and get from technology."

Quelle: Eigene Darstellung

Während die Meta-Cluster die Breite der Orientierungen über die Fälle hinweg erfassen, gehen sie noch nicht auf die übergreifenden Qualitäten ein, die in verschiedenen Kontexten wiederkehren, wie etwa Handlungsfähigkeit, Kompetenz oder Vertrauen. Um diese transversalen Aspekte sichtbar zu machen und eine konzeptionelle Brücke zur Itemgenerierung zu schlagen, wurde ein zweiter analytischer Schnitt in

Form der dimensionalen Kodierung eingeführt. Diese ergänzende Perspektive wird in Kapitel 4 detailliert vorgestellt und mit den thematischen Ergebnissen zur Ableitung von Ausgangsitems verknüpft.

4 Ableitung von Ausgangsitems

Das vorangegangene Kapitel schloss die qualitative Phase der Studie mit der Identifikation von zwölf Meta-Clustern ab, die die wichtigsten Orientierungen der Teilnehmer:innen in Bezug auf digitale Technologien erfassten. Diese Ergebnisse lieferten eine reichhaltige, aber dennoch deskriptive Darstellung des Digital Mindset. Die Aufgabe des vorliegenden Kapitels besteht darin, den nächsten Schritt zu gehen: die idiografischen Darstellungen in einen strukturierten Pool von Fragebogenitems zu übersetzen.

Die Ableitung der Items folgte einer doppelten Logik. Einerseits stellten die Meta-Cluster sicher, dass die Bandbreite der gelebten Orientierungen der Teilnehmer:innen erhalten blieb. Andererseits hob eine dimensionale Kodierung der Glaubenssätze transversale Eigenschaften hervor – wie Handlungsfähigkeit, Kompetenz oder Vertrauen –, die sich über Themen hinweg erstrecken und für die theoretische Kohärenz von zentraler Bedeutung sind. Zusammen bildeten diese beiden analytischen Ebenen den Rahmen für die Konsolidierung des Glaubensmaterials zu potentiellen Items.

Das Kapitel fährt fort mit einer Darstellung der Kriterien, die bei der Formulierung der Items zugrunde lagen, einer Veranschaulichung des Transformationsprozesses von Erfahrungsaussagen zu glaubenssatz-basierten Items und einer Übersicht über den konsolidierten Item-Pool. Auf diese Weise dokumentiert es einen transparenten Weg von der qualitativen Bedeutungsfindung zur quantitativen Messung, was die methodische Innovation dieses Projekts ausmacht.

4.1 Integration von Literatur und qualitativen Daten

Wie am Ende von Kapitel 3 dargelegt, lieferte die Konsolidierung der Glaubenssätze zu zwölf Meta-Clustern eine erste thematische Übersicht darüber, wie sich die Teilnehmer:innen zu digitalen Technologien positionierten. Diese Struktur erfasste zwar die Bandbreite der wiederkehrenden Orientierungen in den einzelnen Fällen, berücksichtigte jedoch noch nicht die transversalen Eigenschaften, die diese Bereiche überschneiden. Um dies zu beheben, wurde eine zweite analytische Aufteilung in Form einer dimensionalen Kodierung eingeführt.

Das Kodierbuch für die Dimensionen wurde induktiv aus dem gesamten Pool von 859 Glaubenssätzen entwickelt. Die wiederholte Auseinandersetzung mit dem Material offenbarte wiederkehrende Bedeutungsebenen, die sich nicht allein auf thematische Inhalte reduzieren ließen, sondern vielmehr zugrunde liegende Bewertungsstrukturen widerspiegeln. Zwölf solcher Dimensionen wurden identifiziert und mit bipolaren Polen, Einschlusskriterien und beispielhaften Aussagen formalisiert. Dazu gehörten beispielsweise Handlungsfähigkeit und Kontrolle (freie Wahl vs. Auferlegung), Kompetenz und Belastung (Beherrschung vs. Überforderung), Identität und Authentizität (analoges Selbst vs. digitales Selbst), Glaubwürdigkeit und Vertrauen (zuverlässig vs. unzuverlässig), zeitliche Perspektive (stabil vs.

schneller Wandel) sowie Sicherheit und Exposition, Nutzorientierung, Adoptionsstrategie, Einbettung und Abhängigkeit, Lernhaltung, emotionaler Ton und Menschzentriertheit.

Tabelle 3: Zwölf identifizierte Dimensionen mit bipolaren Polen, Einschlusskriterien und beispielhaften Aussagen

Dimension	Poles	Example Belief Statement
Agency & Control	Freie Wahl vs. Aufgezwungen	"I have no choice but to depend on digital platforms for work."
Competence & Load	Bewältigung vs. Überwältigung	"I can solve tech problems but find it extremely stressful."
Identity & Authenticity	Analoges Selbst vs. Digitales Selbst	"Being someone who prefers non-digital tools is core to who I am."
Temporal Outlook	Stabilität vs. rascher Wandel	"Technology changes so quickly that I am always behind."
Credibility & Trust	Zuverlässig vs. Unzuverlässig	"Physical documents are safer than digital files."
Safety & Exposure	Vorsichtig vs. riskant	"Tracking devices can protect children from serious harm."
Utility Stance	Notwendig vs. Unnötig	"Smart home devices represent peak unnecessary digitalisation."
Adoption Strategy	Begeistert vs. Widerständig	"I resist using new platforms unless I absolutely have to."
Embeddedness & Dependence	Unabhängig vs. Abhängig	"I am completely dependent on digital tools for my livelihood."
Learning Mindset	Wachstumsorientiert vs. Fixiert	"I dont have the right kind of mind to understand technology."
Emotional Tone	Positiv v.s. Negativ	"Using digital tools makes me feel more relaxed and confident."
Human Centrality	Menschliche Einzigartigkeit vs. Maschinelle Gleichwertigkeit	"Believing some work will always need humans helps me feel secure about the future."

Quelle: Eigene Darstellung

Obwohl diese Dimensionen induktiv abgeleitet wurden, stimmen sie mit Konstrukten überein, die in der einschlägigen Literatur beschrieben werden. Die Forschung hat Glaubenssätze seit langem als bewertende Verbindungen zwischen Objekten und Attributen konzeptualisiert (Ajzen 1991; Connors/Halligan 2015, z. B.), und viele der Dimensionen spiegeln zentrale Anliegen der psychologischen

und organisationswissenschaftlichen Digitalisierungsforschung wider, wie z. B. Autonomie, Vertrauen oder Lernorientierung. In diesem Sinne diente das Dimensionsgerüst dazu, idiografische qualitative Befunde mit theoretischen Perspektiven aus der Literatur zu integrieren.

Um dieses Kodierbuch konsistent in einem breiten Format anzuwenden, wurde eine KI-gestützte Kodierung eingesetzt. Die anfängliche Zuordnung der Dimensionen wurde automatisch generiert und anschließend durch manuelle Überprüfung iterativ kontrolliert und verfeinert. Dies stellte Effizienz sicher, ohne die idiografische Bedeutung der Daten zu beeinträchtigen. Der Zweck dieser zweiten Ebene bestand nicht darin, die Themen zu überschreiben, sondern einen zusätzlichen analytischen Schnitt zu liefern, der wiederkehrende Glaubenssatz-Dimensionen unabhängig von ihrer thematischen Zuordnung hervorhob.

Insgesamt sorgte die doppelte Strukturierung des Materials zu Glaubenssätzen in Meta-Clustern und Dimensionen sowohl für Breite als auch für Tiefe: Die Cluster erfassten die Vielfalt der gelebten Orientierungen, während die Dimensionen die Darstellung kontextübergreifender Glaubenssatz-Konstrukte sicherstellten. Diese Integration bildete eine solide Grundlage für die Generierung von Items und trug dazu bei, idiografische Vielfalt und konzeptionelle Präzision bei der Konsolidierung des Materials zu Glaubenssätzen in einem Item-Pool in Einklang zu bringen.

4.2 Kriterien für die Formulierung der Items

Der Prozess von den Glaubenssätzen zu den potentiellen Items erforderte eine Reihe systematischer Entscheidungen, um sicherzustellen, dass der resultierende Pool sowohl umfassend als auch konzeptionell konsistent war. Anstatt die Aussagen direkt zu übertragen, wurden die Items nach den folgenden Leitkriterien formuliert:

- **Reduzierung von Redundanzen.** Sich überschneidende oder nahezu identische Aussagen wurden zu umfassenderen Formulierungen zusammengefasst, wobei ihre Nuancen erhalten blieben. Der Erfahrungskern jedes Glaubenssatzes wurde beibehalten, aber unnötige Wiederholungen wurden vermieden.
- **Abdeckung.** Alle durch die zwölf Meta-Cluster und zwölf Dimensionen identifizierten Bereiche waren im Pool vertreten. Gleichzeitig wurde die relative Häufigkeit von Clustern oder Dimensionen in den Interviews sichtbar gehalten, damit die für die Erfahrungen der Teilnehmer:innen zentralen Bereiche nicht verwässert wurden.
- **Ausgewogenheit.** Der Pool wurde so zusammengestellt, dass sowohl positive als auch negative Formulierungen erhalten blieben, persönliche wie auch gesellschaftliche Perspektiven berücksichtigt wurden und sichergestellt war, dass Selbstglaubenssätze, Glaubenssätze über Technologie und Metabelief gleichermaßen widerspiegelt wurden.
- **Glaubenssatz-konforme Formulierung.** Da das Digital Mindset in diesem Projekt als glaubensbasiertes Rahmenwerk konzipiert ist, wurden die Items als Glaubenssätze (z. B. „Digitale Technologien sind oft unnötig kompliziert“) und nicht als emotionale Zustände (z. B. „Ich fühle mich gestresst, wenn ich ein digitales Tool benutze“) formuliert. Dadurch wurde die

konzeptionelle Konsistenz mit der theoretischen Definition gewährleistet.

- **Alltägliche Sprache.** Glaubenssätze, die in kontextreichen oder metaphorischen Erzählungen zum Ausdruck kamen, wurden in kurze, klare und verständliche Sätze umformuliert. Dadurch wurde sichergestellt, dass die Items den gelebten Erfahrungen treu blieben und gleichzeitig für quantitative Umfragen geeignet waren.

Diese Kriterien bilden den Rahmen für die Konsolidierung der vielfältigen Glaubenssätze zu einem kohärenten Item-Pool. Der folgende Abschnitt veranschaulicht diesen Prozess anhand von Beispielen und zeigt, wie persönliche Erfahrungsaussagen schrittweise in überzeugungsbasierte Items umgewandelt wurden.

4.3 Beispielhafte Transformationen

Zur Veranschaulichung des Konsolidierungsprozesses werden drei Beispiele vorgestellt. Jedes Beispiel zeigt, wie eine persönliche Erfahrungsaussage (Personal Experiential Statement, PES) in einen Glaubenssatz und anschließend in ein potentiell Item umformuliert wurde. Die Punkte wurden so formuliert, dass die Orientierung am Belief-Framework beibehalten wurde, anstatt sie in affektive oder rein verhaltensbezogene Ausdrücke umzuwandeln.

Beispiel 1 (Digital Overload)

- PES: "Recounts a prolonged episode of digital overload, gradually restoring control through persistence and problem-solving"
- Belief: Technical problems can spiral into overwhelming, multi-layered challenges.
- Item: "Technical problems often turn into overwhelming challenges."

Beispiel 2 (Autonomy & Resistance)

- PES: "Plans selective rejection of new digital products to maintain self-determination"
- Belief: My selective approach to new technology maintains my autonomy.
- Item: "Choosing carefully which technologies I use helps me feel I preserve my autonomy."

Beispiel 3 (Work Transformation)

- PES: "Plans selective rejection of new digital products to maintain self-determination"
- Belief: My job in environmental science is vulnerable if AI automates the field.
- Item: "I see myself as vulnerable to job loss if AI takes over my field."

4.4 Übersicht über den Itempool

Der Konsolidierungsprozess ergab einen Pool von 100 potentiellen Items, die jeweils auf den Erfahrungsberichten der Teilnehmer:innen basieren und systematisch mit dem analytischen Rahmen verknüpft sind. Um die Abdeckung der zwölf Meta-Cluster zu veranschaulichen, enthält Tabelle 4 ein Beispielitem für jeden Bereich. Der Zweck dieser Tabelle besteht darin, zu zeigen, wie die gesamte Bandbreite der in der qualitativen Analyse identifizierten Orientierungen in die Itemformulierung übernommen wurde, und nicht darin, eine vollständige Liste zu liefern.

Tabelle 4: Beispielitems für die 12 Meta-Cluster

Meta-cluster	Beispielitem
Digital Ambivalence	Recognizing technology's dual nature is realistic, not pessimistic
Work Transformation	I see myself as vulnerable to job loss if AI takes over my field.
Digital Optimism	Digital tools expand connection, information, and media diversity.
Digital Overload	Technology interactions cause real stress.
Autonomy & Resistance	Even when I see technology benefits, my overall negative view is still valid.
Pragmatic Adoption	Tools accepted only when they add value.
Analog Identity	I am not an early adopter; I wait for tools to mature.
Digital Competence	Compared to others my age, my competence sets me apart.
Generational Positioning	Many older users lack confidence with basic functions; generational gaps in tech use persist.
Digital Embeddedness	Digital platforms are the only way professional work functions today.
Digital Ethics	VR risks encouraging people to prefer a false world over real life.
Digital Moderation	I am curious and explore new tools for interest, not pressure

Quelle: Eigene Darstellung

5 Reflexion über den Entwicklungsprozess

Eine zentrale Stärke des Entwicklungsprozesses liegt in der bewussten Kombination der interpretativen phänomenologischen Analyse (IPA) mit der Beliefs-Analysis. Die IPA bot eine Möglichkeit, nah an den lebensweltlichen Erfahrungen der Teilnehmer:innen zu bleiben und sicherzustellen, dass die Vielfältigkeit und Situiertheit der Bedeutungsbildung nicht verloren ging. Die anschließende Analyse des Glaubenssatzes schuf eine strukturierte Brücke zur Abstraktion, wodurch Erfahrungsmaterial als Glaubenssätze neu formuliert werden konnte. Dieses zweistufige Verfahren bot analytische Tiefe und lieferte gleichzeitig Ergebnisse, die sich für die Operationalisierung in einer Messskala eignen.

Die methodische Transparenz, die durch die Dokumentation jedes Schrittes dieses Prozesses erreicht wurde, stellt eine weitere Stärke dar. Indem die Studie explizit darlegt, wie die rohen Interviewdaten in persönliche Erfahrungsaussagen umgewandelt und diese wiederum in mehrschichtige Glaubenssätze umformuliert wurden, bietet sie einen Prüfpfad, der in Projekten zur Skalenentwicklung selten zu finden ist. Diese Transparenz stärkt das Vertrauen in die Validität des entstehenden Konstrukts und macht die damit verbundene Interpretationsarbeit sichtbar. Damit leistet sie auch einen Beitrag zu einer breiteren Diskussion über die Stringenz bei der Entwicklung von Skalen mit gemischten Methoden, bei denen qualitative Phasen oft zu wenig berücksichtigt oder vereinfacht dargestellt werden.

Schließlich ermöglichte die kombinierte Verwendung von IPA und Belief-Analysis sowohl Konvergenz als auch Divergenz. Während IPA allein die Kohärenz innerhalb einzelner Narrative herausstellen konnte, ermöglichte die Belief-Analysis einen systematischen Vergleich zwischen den Fällen und hob Spannungen oder Ambivalenzen hervor. Diese Dialektik zwischen idiografischer Tiefe und fallübergreifender Abstraktion erwies sich als produktiv für die Item-Entwicklung und stellte sicher, dass der Item-Pool nicht nur dominante Framings widerspiegelt, sondern auch umstrittene und ambivalente Orientierungen gegenüber der digitalen Welt.

Trotz dieser Stärken war der Entwicklungsprozess nicht ohne Herausforderungen. Ein Problem war die Übersetzung, sowohl im eigentlichen Wortsinn als auch im weiteren methodischen Sinne des Wechsels zwischen Darstellungsformen. Die anfängliche Übersetzung der Interviews ins Englische warf die bekannten Bedenken hinsichtlich subtiler Bedeutungsverluste und kultureller Nuancen auf. Selbst bei sorgfältiger Überprüfung ist es unvermeidlich, dass Konnotationen verschoben werden und bestimmte sprachliche Strukturen verflacht werden.

Eine zweite Übersetzungsebene entstand, als Erfahrungsberichte in Glaubenssätze umformuliert wurden. Hier bestand die Herausforderung darin, die phänomenologische Authentizität zu bewahren und gleichzeitig eine für die Formulierung der Items geeignete Abstraktionsebene zu erreichen. Dabei bestand stets die Gefahr einer zu starken Vereinfachung: Die Reduzierung komplexer, situationsbezogener Berichte auf prägnante Glaubenssätze erforderte interpretatorische Disziplin und den kontinuierlichen Abgleich mit den Daten.

Das Reduzieren von Redundanzen stellte eine weitere methodische Schwierigkeit dar. Angesichts der Dichte sich überschneidender Glaubenssätze waren viele Aussagen konzeptionell ähnlich, ohne identisch zu sein. Die Reduzierung von Redundanzen war notwendig, um einen unüberschaubaren Item-Pool zu vermeiden, doch bestand dabei immer die Gefahr, dass subtile Unterschiede verloren gingen, die für die Darstellung der digitalen Erfahrungen durch die Teilnehmer:innen von Bedeutung sein könnten. Der Prozess der Zusammenfassung von Items erforderte daher wiederholte Iterationen und Überlegungen, um ein Gleichgewicht zwischen Sparsamkeit und Treue zum Ausgangsmaterial zu finden.

Diese Herausforderungen unterstreichen die methodische Spannung, die mit der Verbindung von qualitativer Reichhaltigkeit und psychometrischer Klarheit einhergeht. Jeder Schritt erforderte einen Kompromiss zwischen interpretativer Offenheit und den pragmatischen Anforderungen der Skalenentwicklung.

Der wichtigste Beitrag dieser Arbeit liegt in der methodischen Innovation, die Belief Analysis als eigenständige analytische Ebene zwischen qualitativer Erforschung und quantitativer Skalenentwicklung einzufügen. Die traditionelle Skalenentwicklung stützt sich häufig auf qualitative Phasen in beschreibender Weise und

extrahiert Themen, die dann als Item-Quellen verwendet werden. Im Gegensatz dazu positioniert dieses Projekt die Belief Analysis als eigenständigen interpretativen Akt, der Erfahrungsberichte systematisch in einen strukturierten Satz von Glaubenssätzen über Technologie, das Selbst und Meta-Level-Orientierungen übersetzt.

Dieser Ansatz verleiht dem Konstrukt des Digital Mindset konzeptionelle Präzision und verankert es in klar formulierten Glaubenssätzen statt in diffusen thematischen Kategorien. Er erweitert auch die methodischen Debatten darüber, wie qualitative Forschung die Messung beeinflussen kann.

Anstatt qualitative Daten als vorläufige Untersuchung zu behandeln, stellt der hier vorgestellte Prozess ihre interpretative Transformation als einen entscheidenden Schritt der Theoriebildung in den Vordergrund.

Darüber hinaus bietet das zweischichtige Design – IPA gefolgt von Belief Analysis – ein reproduzierbares Modell für andere neue Konstrukte an der Schnittstelle zwischen Psychologie und Technologie. In Bereichen, in denen Erfahrungen komplex, ambivalent und schnelllebig sind, bietet ein solcher Ansatz eine Möglichkeit, Nuancen zu bewahren und gleichzeitig zu Items zu gelangen, die für eine groß angelegte quantitative Validierung geeignet sind.

Durch die explizite Reflexion über seine Stärken, Herausforderungen und Beiträge macht die Studie die interpretative Arbeit sichtbar, die der Item-Generierung zugrunde liegt. Damit liefert sie nicht nur die Grundlage für die Skala zur Messung des Digital Mindset, sondern auch einen methodischen Beitrag zur Forschungspraxis mit gemischten Methoden.

Diese Überlegungen unterstreichen insgesamt sowohl das Potenzial als auch die Anforderungen des gewählten Ansatzes. Die Kombination aus IPA und Belief Analysis hat eine reichhaltige und transparente Grundlage für die Item-Generierung geschaffen, aber auch die interpretativen Verhandlungen hervorgehoben, die in jeder Phase erforderlich sind. Diese methodischen Überlegungen sind nicht nur retrospektiv, sondern beeinflussen auch den Verlauf des Projekts und weisen direkt auf den nächsten Schritt hin – die Bewertung und Validierung der entstehenden Skala. Die folgende Schlussfolgerung und der Ausblick ordnen die vorliegende Arbeit daher in das umfassendere Programm zur Entwicklung und Erprobung der Skala für das Digital Mindset ein und skizzieren ihre Bedeutung für die zukünftige Forschung und Praxis.

6 Conclusio und Ausblick

Dieses Working Paper dokumentiert den Prozess vom qualitativen Forschungsansatz bis zur Erstellung eines ersten Item-Pools zur Messung des Digital Mindset. Durch die kombinierte Anwendung von interpretativer phänomenologischer Analyse und Belief Analysis war es möglich, gelebte Erfahrungen in strukturierte Glaubenssätze und damit in potentielle Items zu übersetzen. Dieser Ansatz hat gezeigt, dass das Digital Mindset so operationalisiert werden kann, dass die Nuancen der Erfahrungen erhalten bleiben und gleichzeitig konzeptionelle Klarheit erreicht wird. Der hier vorgestellte Item-Pool ist somit mehr als eine beschreibende Liste: Er stellt das Ergebnis einer systematischen Übersetzung von narrativer Bedeutungsgebung in messbare Konstrukte dar.

Die nächste Phase des Projekts umfasst die Validierung durch Experten, Pilotversuche und psychometrische

Analysen. Diese Schritte sind unerlässlich, um den Pool zu verfeinern, die Faktorstruktur festzulegen und die Reliabilität und Validität der Skala zu testen. Über methodische Überlegungen hinaus liefern sie auch einen empirischen Test der vorgeschlagenen dreistufigen Struktur von Glaubenssätzen über Technologie, Selbstüberzeugungen und Metabelief. Auf diese Weise wird der Validierungsprozess nicht nur die statistische Robustheit bewerten, sondern auch zur theoretischen Konsolidierung des Konstrukts beitragen.

Literaturverzeichnis

Ajzen, I. (1991): The theory of planned behavior. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2), 179-211. Doi:[10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T).

Allen, S.J. (2020): On the Cutting Edge or the Chopping Block? Fostering a Digital Mindset and Tech Literacy in Business Management Education. In: *Journal of Management Education*, 44 (3), 362-393. Doi:[10.1177/1052562920903077](https://doi.org/10.1177/1052562920903077).

Burnette, J.L. / Billingsley, J. / Banks, G.C. / Knouse, L.E. / Hoyt, C.L. / Pollack, J.M. / Simon, S. (2023): A systematic review and meta-analysis of growth mindset interventions: For whom, how, and why might such interventions work?. In: *Psychological Bulletin*, 149 (3-4), 174-205. Doi:[10.1037/bul0000368](https://doi.org/10.1037/bul0000368).

Connors, M.H. / Halligan, P.W. (2015): A cognitive account of belief: a tentative road map. In: *Frontiers in Psychology* 5. Doi:[10.3389/fpsyg.2014.01588](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01588).

Crum, A.J. / Salovey, P. / Achor, S. (2013): Rethinking stress: The role of mindsets in determining the stress response. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 104 (4), 716-733. Doi:[10.1037/a0031201](https://doi.org/10.1037/a0031201).

Crum, A.J. / Akinola, M. / Martin, A. / Fath, S. (2017): The role of stress mindset in shaping cognitive, emotional, and physiological responses to challenging and threatening stress. In: *Anxiety, Stress, & Coping*, 30 (4), 379-395. Doi:[10.1080/10615806.2016.1275585](https://doi.org/10.1080/10615806.2016.1275585).

Cusimano, C. (2024): The case for heterogeneity in metacognitive appraisals of biased beliefs. In: *Personality and Social Psychology Review*, 29 (2), 188-212. Doi:[10.1177/10888683241251520](https://doi.org/10.1177/10888683241251520).

Dweck, C.S. (1986): Motivational processes affecting learning. In: *American Psychologist*, 41 (10), 1040-1048. Doi:[10.1037//0003-066x.41.10.1040](https://doi.org/10.1037//0003-066x.41.10.1040).

Dweck, C.S. / Leggett, E.L. (1988): A social-cognitive approach to motivation and personality. In: *Psychological Review*, 95 (2), 256-273. Doi:[10.1037/0033-295X.95.2.256](https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.256)

Gemmano, C.G./ Ligorio, M.B. / Manuti, A. (2022): Contribution to the validation of the digital mindset questionnaire in a sample of italian university students. In: *QWERTY*, 17 (2), 103-121. Doi:[10.30557/QW000060](https://doi.org/10.30557/QW000060).

Gollwitzer, P.M. (1990): Action phases and mind-sets. In: Higgins / Sorrentino (eds): *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior*. Vol. 2. New York: The Guilford Press, 53-92.

Hilbert, M. (2020): Digital technology and social change: the digital transformation of society from a historical perspective. In: *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22 (2), 189-194.

Doi:[10.31887/DCNS.2020.22.2/mhilbert](https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/mhilbert) (11.08.2025).

Hildebrandt, Y. / Beimborn, D. (2022): A cognitive conveyor for digital innovation-definition and conceptualization of the digital mindset. AIS eLibrary.

https://aisel.aisnet.org/wi2022/digital_business_models/digital_business_models/12/.

Hildebrandt, Y. / Beimborn, D. (2024): Measuring the digital mindset: Development and validation of a multidimensional scale. In: The DATA BASE for Advances in Information Systems, 55 (4), 80-116.

Doi:[10.1145/3701613.3701618](https://doi.org/10.1145/3701613.3701618)

Knorr, J (2020): Digital Mindset zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. In: Digitale Transformation in der Unternehmenspraxis. Doi:[10.1007/978-3-658-28557-9](https://doi.org/10.1007/978-3-658-28557-9).

Lang, F. B. / Riegel, L. (2023): Acceptance of online customer channels for damage claims in Germany. In: Information Technology and Management. Doi:[10.1007/s10799-023-00404-z](https://doi.org/10.1007/s10799-023-00404-z).

Lopes, A. / Dotta, L.T. / Pereira, F. (2023): Factors Influencing Teachers Uses of New Technologies: Mindsets and Professional Identities as Crucial Variables. In: International Journal of Instruction, 16 (4), 521-542.

Doi:[10.29333/iji.2023.16430a](https://doi.org/10.29333/iji.2023.16430a).

Makri-Botsari, E. / Stampoltzis, A. (2020): Network of Relationships among the Domain-Specific Self-perceptions of Competence/Adequacy, Self-esteem, Locus of Control, and Work Value Orientations. In: Psychological Studies, 65 (1), 16-29. Doi:[10.1007/S12646-019-00505-2](https://doi.org/10.1007/S12646-019-00505-2).

Meng, X. / Hu, Z. / Jia, D. (2024): Digital growth mindset and academic performance of business students in China: the role of gender. In: International Journal of Educational Management, 39 (3), 709-727.

Doi:[10.1108/IJEM-03-2023-0138](https://doi.org/10.1108/IJEM-03-2023-0138).

OLeary, A.P. / Fletcher, W. (2024): Thinking about believing: Can metacognitive reflection encourage belief updating?. In: Journal of Intelligence, 12 (5), 47. Doi:[10.3390/jintelligence12050047](https://doi.org/10.3390/jintelligence12050047).

Pan, Q. / Reichert, F. / Liang, Q. / de la Torre, J. / Law, N. (2025): Measuring digital literacy across ages and over time: Development and validation of a performance-based assessment. In: Education and Information Technologies. Doi:[10.1007/s10639-025-13592-8](https://doi.org/10.1007/s10639-025-13592-8).

Pennycook, G. / Bago, B. / McPhetres, J. (2023): Science beliefs, political ideology, and cognitive sophistication. In: Journal of Experimental Psychology: General, 152 (1), 80-97.

Doi:[10.1037/xge0001267.supp](https://doi.org/10.1037/xge0001267.supp).

Scherer, Ronny (2013): Further evidence on the structural relationship between academic self-concept and self-efficacy: On the effects of domain specificity. In: Learning and Individual Differences, 28, 9-19.

Doi:[10.1016/j.lindif.2013.09.008](https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.09.008).

Seitz, R.J. / Angel, H.F. (2020): Belief formation – A driving force for brain evolution. In: Brain and Cognition, 140. Doi:[10.1016/j.bandc.2020.105548](https://doi.org/10.1016/j.bandc.2020.105548).

Solberg, E. / Traavik, L.E.M. / Wong, S.I. (2020): Digital mindsets: Recognizing and leveraging individual beliefs for digital transformation. In: California Management Review, 62 (4), 105-124.

Doi:[10.1177/0008125620931839](https://doi.org/10.1177/0008125620931839).

Tzafilkou, K. / Perifanou, M. / Economides, A.A. (2022): Development and validation of students' digital competence scale (SDiCoS). In: International Journal of Educational Technology in Higher Education, 19 (1), Article: 30. Doi:[10.1186/s41239-022-00330-0](https://doi.org/10.1186/s41239-022-00330-0).

Valta, M. / Hildebrandt, Y. / Maier, C. (2024): Fostering the digital mindset to mitigate technostress: an empirical study of empowering individuals for using digital technologies. In: Internet Research, 34 (6), 2341-2369. Doi:[10.1108/INTR-09-2022-0766](https://doi.org/10.1108/INTR-09-2022-0766).

Vries, D.A. de / Piotrowski, J.T. / Vreese, C. de (2025): Developing the DigiQ: A measure of digital competence. In: PLoS ONE, 20 (5). Doi:[10.1371/journal.pone.0322995](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0322995).

Waldhauser, B. (2024a): Digital mindset. Theoretische Grundlagen und konzeptionelle Ansätze in der bisherigen Literatur. Working Paper Series, 117, University of Applied Sciences BFI Vienna. <https://resolver.obvsg.at/urn:nbn:at:at-fhbfiw:3-1088>.

Waldhauser, B. (2024b): Digital Mindset in der mittleren Lebensphase Eine phänomenologische Analyse individueller Erlebnisse im Umgang mit digitalen Technologien. Working Paper Series, 119, University of Applied Sciences BFI Vienna. <https://resolver.obvsg.at/urn:nbn:at:at-fhbfiw:3-1106>

Waldhauser, B. / Sheffield, D. / Schofield, M. / Hunt, T. (2025): The Digital Mindset in Psychology: A Scoping Review of Theories, Constructs, and Conceptual Boundaries. Manuscript submitted for publication.

Wyer, R.S. / Albarracín, D. (2004): Change: Cognitive and motivational influences. In: Albarracín / Johnson/ Zanna (eds): The handbook of attitudes. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 273-322.

Working Papers und Studien der Fachhochschule des BFI Wien

2025 erschienene Titel

Working Paper Series No. 122

Christian Cech / Silvia Helmreich: Basel IV: Neuerungen durch die CRR III. Wien Jänner 2025.

Working Paper Series No. 122a

Christian Cech / Silvia Helmreich: Basel IV: Neuerungen durch die CRR III. (aktualisierte Version 2, 11.4.2025). Wien April 2025.

Working Paper Series No. 123

Pascal Glanz / Stefanie Wöhl: Deutsche Wohnen & Co. enteignen und Mietentscheid: Bürger:innenbewegungen im Kontext der Finanzialisierung des Wohnungsmarktes in Berlin und Frankfurt am Main. Wien März 2025.

Working Paper Series No. 124

Márton Czirfusz / Csaba Jelinek: Tackling the Housing Crisis through Cooperatives? The Case of Hungary from the 1970s. Budapest Juli 2025.

Working Paper Series No. 125

Karl Wörle / Judith E. Brücker: Analysis of implications of the CSDDD to map potential entry points for a just transition. Research Project: "Fostering international civil society cooperation: the EU CSDDD as a new entry point for just transition". Vienna June 2025.

Working Paper Series No. 126

Joseph Baines / Julian Germann / Steven Rolf / Sean Kenji Starrs / Martin Wirth: Tracing Austrian Corporate Footprints in the Global South: Data-Driven Due Diligence in Extractive Supply Chains. Research Project: "Fostering international civil society cooperation: the EU CSDDD as a new entry point for just transition". Vienna June 2025.

Working Paper Series No. 127

Elisabeth Jost / Stefanie Wöhl: Civil Society Networks in the Global South: Research Project: "Fostering international civil society cooperation: the EU CSDDD as a new entry point for just transition". Vienna June 2025.

2024 erschienene Titel

Working Paper Series No. 116

Pascal Glanz / Johannes Jäger / Agnes Sieben: Eine Klassifizierung bodenpolitischer Maßnahmen und ihre Implikationen im Spannungsfeld von Kommodifizierung und Dekommodifizierung. Wien Jänner 2024.

Working Paper Series No. 117

Barbara Waldhauser: Digital Mindset: Theoretische Grundlagen und konzeptionelle Ansätze in der bisherigen Literatur. Wien August 2024.

Working Paper Series No. 118

Agnes Sieben / Johannes Jäger / Stefanie Wöhl / Elisabeth Springler / Pascal Glanz: Globale Herausforderung für leistbares Wohnen: Regulationsmöglichkeiten vor dem Hintergrund lokaler Wohn- und Bodenregime. Wien August 2024.

Working Paper Series No. 119

Barbara Waldhauser: Digital Mindset in der mittleren Lebensphase: Eine phänomenologische Analyse individueller Erlebnisse im Umgang mit digitalen Technologien. Wien August 2024.

Working Paper Series No. 120

Pascal Glanz / Elisabeth Springler: Finanzierungs-/Förderinstrumente für eine sozial-ökonomische und nachhaltig-ökologische Wohnbauproduktion. Wien August 2024.

Working Paper Series No. 121

Christian Cech / Martin Wirth: Neobanken und ihre Auswirkungen auf das traditionelle Bankwesen in Österreich. Wien November 2024.

2023 erschienene Titel

Working Paper Series No. 114

David Strauß / Andreas Breinbauer: The Customers Perspective: Erfolgskriterien von Parcel Lockers aus Perspektive der Nutzer:innen – eine induktive qualitative Inhaltsanalyse. Wien Februar 2023.

Working Paper Series No. 115

Elisabeth Springler / Stefanie Wöhl: Wohnungspolitik als Wohlfahrtspolitik. Wien August 2023.

2022 erschienene Titel

Working Paper Series No. 112

Johannes Jäger: Akkumulation, Regulation und Wohnungspolitik: Wege zu leistbarem und nachhaltigem Wohnen. Wien August 2022.

Working Paper Series No. 113

Stefanie Wöhl: Perspektiven auf Wohnen: Geschlecht, Einkommen, Migrationsbiografie im Kontext der Internationalen Feministischen Politischen Ökonomie. Wien November 2022.

2020 erschienene Titel

Working Paper Series No. 110

Michael Reiner: Der Report der High Level Group of Experts on Pensions der EU-Kommission – Impulse für die betriebliche Altersvorsorge in Österreich?. Wien November 2020.

Working Paper Series No. 111

Roland J. Schuster / Jürgen Radel: Dokumentation des Teaching Labs zum Lehrveranstaltungstyp Projektarbeit: Dieses Teaching Lab wurde im Rahmen des Projekts *Innovative Didaktik* durchgeführt. Wien Dezember 2020.

2019 erschienene Titel

Working Paper Series No. 105

Harun Pačić: Rechtsethik des Daoismus – Eine Lesart des Tao-Te-King zur Philosophie des Weges im Streifzug durch seine 2 Bücher und 81 Kapitel. Wien März 2019.

Working Paper Series No. 106

Harun Pačić: Katholische Rechtslehre – Der Codex Iuris Canonici aus dem Jahr 1983. Wien März 2019.

Working Paper Series No. 107

Harun Pačić: Vergleichende Rechtslehre – Einführung in die Grundlagen der Rechtsvergleichung. Wien März 2019.

Working Paper Series No. 108

Andreas Nachbagauer / Iris Schirl-Böck / Edgar Weiss: Erfahrungen und Übertragungsmöglichkeiten von Human-Factors-Praktiken für den Umgang mit Unerwartetem in komplexen Projekten. Wien April 2019.

Working Paper Series No. 109

Harun Pačić: Europäische Demokratie – Der (Unions-)Begriff der Demokratie als Inbegriff der menschengerechten Rechtsstaatlichkeit. Wien August 2019.

2018 erschienene Titel

Working Paper Series No. 98

Michael Reiner / Robert Horvath: Das neue europäische private Altersvorsorgeprodukt PEPP (Pan European Personal Pension Product) und seine Marktgängigkeit im Binnenmarkt – Eine kritische Intervention. Wien Februar 2018.

Working Paper Series No. 99

Judith Brücker / Johannes Jäger / Andreas Nachbagauer: Regionale Headquarters lateinamerikanischer Multinationals in Wien. Wien April 2018.

Working Paper Series No. 100

Andreas Breinbauer / Sandra Eitler: Typologisierung der Headquarters in Wien im Hinblick auf die Nachhaltigkeit. Wien April 2018.

Working Paper Series No. 101

Johannes Leitner / Hannes Meissner: Politisches Risikomanagement aus der Perspektive österreichischer Managerinnen und Manager. Wien Mai 2018.

Working Paper Series No. 102

Andreas Nachbagauer / Iris Schirl-Böck / Edgar Weiss: Vom Umgang mit Unerwartetem – Human Factors-Praktiken für ProjektmanagerInnen. Wien Dezember 2018.

Working Paper Series No. 103

Nathalie Homlong / Elisabeth Springler: Auswirkungen chinesischer multinationaler Konzerne auf die globalen Arbeitsbedingungen und Europäischen Strategien. Wien Dezember 2018.

Working Paper Series No. 104

Andreas Breinbauer et al.: Emerging market multinationals in Europe: Implications for a smart location policy. Wien Dezember 2018.

Fachhochschule des BFI Wien – Hochschule für Wirtschaft, Management und Finance
Wohlmutterstraße 22, A-1020 Wien
Tel.: +43/1/720 12 86
Fax: +43/1/720 12 86-219
E-Mail: info@fh-vie.ac.at
www.fh-vie.ac.at

