



MASTERARBEIT

Master of Integrated Leadership & Organizational Development

Tool-Affekt

Wie der wahrgenommene «Toolwildwuchs»
das Engagement und die Motivation der Mitarbeitenden beeinflusst.

Autor	Ralph Matter
Geburtsdatum	09. Dezember 1978
Matrikelnummer	RM091278
Studiengang	MAS Integrated Leadership & Organizational Development
Starttermin	28. Mai 2025
Abgabetermin	28. November 2025
Erstgutachter	M.Sc. Johannes Baldauf
Wissenschaftliche Instanz MAS Integrated Leadership & Organizational Development	M.Sc. Johannes Baldauf & Dr. Mag. Ursula della Schiava-Winkler
Prüfungsinstanz	M.Sc. Malena Schulz

Vorwort

Seit rund drei Jahrzehnten bewege ich mich im dynamischen Umfeld der Digitalisierung. Lange Zeit habe ich für ein kleines Softwareunternehmen gearbeitet, welches sich dem technologischen Wandel kontinuierlich gestellt hat und entsprechend wachsen konnte. Zusammen mit einem grossartigen Team habe ich dafür gesorgt, dass unsere Software zum unangefochtenen Marktführer im Schweizer Gesundheitswesen wurde.

Parallel dazu durchlief ich diverse Führungsrollen auf allen Stufen. Letztendlich spezialisierte ich mich vollumfänglich auf dieses Gebiet. Gerade als Führungsverantwortlicher habe ich auch die Kehrseite der an sich positiven Digitalisierungswelle erkannt. Jedes Tool für sich verfolgt im Kern die Optimierung der Prozessflüsse und entsprechend die Effizienzsteigerung im Unternehmen. In den meisten Unternehmen werden jedoch mehrere Tools für unterschiedliche Prozesse genutzt. Dabei kommt es zunehmend zu funktionalen Überlappungen. Gleichzeitig ermöglicht die Cloud-Technologie ein exponentielles Wachstum des Angebotes im Planungs- und Kommunikationsumfeld.

Meine wahrgenommene Diskrepanz zwischen dem technologischen Potenzial, dem tatsächlichen Tooleinsatz und der Auswirkung auf den Menschen im Unternehmen bildete den Ausgangspunkt für die vorliegende Arbeit.

Für die grossartige Unterstützung bedanke ich mich herzlich bei:

... meiner Frau, welche mir den nötigen Freiraum geschaffen sowie die Finanzierung und Durchführung der diversen Studiengänge und nicht zuletzt dieser Abschlussarbeit mitgetragen hat.

... M.Sc. Johannes Baldauf, der diese Arbeit und meine gesamten Studiengänge mit grossem Engagement, viel Wissen und wertvollen Inputs unterstützt und begleitet hat.

... allen Professoren, die mir tiefe Einblicke in ihre Spezialgebiete gaben und mir eine fundierte Ausbildung ermöglichten.

... allen Personen, die meine Umfrage verteilt oder ausgefüllt und mir somit ein empirisches Fundament für diese Analyse ermöglicht haben.

Abstract

Abstract auf Deutsch

Die fortschreitende Digitalisierung der Arbeitswelt führt zu einer stetigen Zunahme digitaler Anwendungen, einem Phänomen, das in dieser Arbeit als «Toolwildwuchs» bezeichnet wird. Ziel der vorliegenden Masterarbeit war es, den Einfluss dieses wahrgenommenen Wildwuchses – spezifisch im Bereich der Kommunikations- und Planungstools – auf das Arbeitsengagement und die intrinsische Motivation von Mitarbeitenden zu untersuchen. Hierfür wurde das konzeptionelle Rahmenmodell des «**Tool-Affekts**» entwickelt.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde ein quantitativ-dominantes Mixed-Methods-Design gewählt. Den Kern bildete eine standardisierte Online-Befragung (N=94) von Berufstätigen im DACH-Raum, welche die Nutzung und Wahrnehmung der Tools sowie die psychologischen Konstrukte Engagement (mittels einer adaptierten 8-Item-Skala in Anlehnung an UWES-9) und Motivation (WEIMS) erhob. Ergänzend wurden qualitative Daten aus offenen Fragen analysiert, um die statistischen Ergebnisse zu kontextualisieren.

Die Ergebnisse widerlegen die gängige Annahme, dass eine hohe Anzahl an Tools per se demotivierend wirkt. Die reine Quantität zeigte keinen signifikanten negativen Einfluss. Entscheidend ist vielmehr die wahrgenommene **Nützlichkeit (Qualität)** der Tools: Sie weist einen hoch signifikanten positiven Zusammenhang mit dem Arbeitsengagement auf ($p < .001^{***}$). Die intrinsische Motivation erwies sich hingegen als äusserst robustes Konstrukt, das von technologischen Faktoren weitgehend unbeeinflusst bleibt. Diese Befunde gelten universell über alle untersuchten Alters- und Geschlechtsgruppen, dem Digitalisierungsgrad und dem Arbeitspensum hinweg.

Die Arbeit leitet daraus den dringenden Handlungsbedarf für Unternehmen ab, den Fokus von der reinen Lizenzbeschaffung auf die strategische und technische Integration zu verlagern. Nicht die Reduktion der Tool-Anzahl, sondern die Steigerung ihrer Nützlichkeit durch Integration ist der effektivste Hebel zur Förderung des Mitarbeiterengagements. Zukünftige Forschung sollte diese Zusammenhänge insbesondere im Hinblick auf die kommende KI-Welle weiter vertiefen.

Abstract in English

The advancing digitalization of the working world is leading to a steady increase in digital applications, a phenomenon referred to in this thesis as «tool sprawl» («Toolwildwuchs»). The aim of this master's thesis was to investigate the influence of this perceived sprawl –

specifically in the area of communication and planning tools – on the work engagement and intrinsic motivation of employees. For this purpose, the conceptual framework of the «**tool-affect**» («Tool-Affekt») was developed.

To answer the research question, a quantitative-dominant mixed-methods design was chosen. The core consisted of a standardized online survey (N=94) of working professionals in the DACH region, which collected data on the use and perception of tools as well as the psychological constructs of engagement (using an adapted 8-item scale based on the UWES-9) and motivation (WEIMS). Additionally, qualitative data from open-ended questions were analyzed to contextualize the statistical results.

The results refute the common assumption that a high number of tools *per se* has a demotivating effect. Pure quantity showed no significant negative influence. Rather, the decisive factor is the perceived **usefulness (quality)** of the tools: It shows a highly significant positive correlation with work engagement ($p < .001^{***}$). Intrinsic motivation, on the other hand, proved to be an extremely robust construct that remains largely unaffected by technological factors. These findings apply universally across all examined age and gender groups, degree of digitalization, and workload.

The thesis derives from this the urgent need for action for companies to shift their focus from pure license acquisition to strategic and technical integration. Not the reduction of the number of tools, but the increase of their usefulness through integration is the most effective lever for promoting employee engagement. Future research should further deepen these correlations, especially with regard to the coming AI wave.

Gender-Erklärung

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der Analyse des Einflusses der Zunahme von digitalen Kommunikations- und Planungstools auf das Engagement und die Motivation von Mitarbeitenden. In dieser Masterarbeit wird Wert auf eine inklusive und respektvolle Sprache gelegt.

Gemäss Vorgaben des Instituts für Führung und Psychologie Basel wird zur Sicherstellung der bestmöglichen Lesbarkeit auf neutrale Formulierungen zurückgegriffen. Bei Zitaten gelten Originalformulierungen ohne Anpassung. Sonderzeichen (*, :, _) werden nicht verwendet.¹ Wo es die geschlechterspezifische Nennung erfordert, wird die entsprechende männliche oder weibliche Form verwendet. Unabhängig von der jeweils gewählten Form sind alle Menschen und Geschlechtsidentitäten gleichermassen angesprochen.

¹ Vgl. Directorate for Teaching (DFT). (2024, 2. Mai). *Zitierweise am IFP Basel im APA 7 Stil*. Institut für Führung und Psychologie Basel, S. 3, 6.

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
1.1	AUSGANGSLAGE UND RELEVANZ	1
1.2	ZIELSETZUNG UND FORSCHUNGSFRAGE	2
1.2.1	<i>Zielsetzung</i>	2
1.2.2	<i>Forschungsfrage</i>	2
1.2.2.1	Hypothesen	2
1.2.3	<i>Aufbau und Vorgehen</i>	3
2	THEORETISCHER RAHMEN	4
2.1	DIE EVOLUTIONÄRE ENTWICKLUNG VON BUSINESS-TOOLS ZU TECHNOSTRESS UND WEITER	4
2.1.1	<i>Etappe 1: Grossrechner (1950er-1960er)</i>	4
2.1.2	<i>Etappe 2: Standardsoftware (ab 1970er)</i>	5
2.1.3	<i>Etappe 3: Personal Computer (gegen Ende 1970er)</i>	5
2.1.4	<i>Etappe 4: Technostress (ab 1984)</i>	6
2.1.5	<i>Etappe 5: Cloud- & Mobile Revolution (ab 2006)</i>	7
2.2	ABGRENZUNG: WARUM TECHNOSTRESS NICHT AUSREICHT	8
2.3	FORSCHUNGSLÜCKE	8
2.3.1	<i>Definition «Toolwildwuchs» (Ursache)</i>	9
2.3.2	<i>Definition «Tool-Affekt» (Wirkung)</i>	9
2.4	ZIELDIMENSIONEN: ENGAGEMENT UND MOTIVATION (WEIMS/UWES)	10
2.4.1	<i>Engagement (in Anlehnung an UWES-9)</i>	10
2.4.2	<i>Motivation (gemessen mit WEIMS)</i>	11
3	METHODIK	12
3.1	FORSCHUNGSDESIGN	12
3.2	STICHPROBE UND DATENERHEBUNG	13
3.2.1	<i>Stichprobenzusammensetzung (Wer?)</i>	13
3.2.2	<i>Datenerhebungsprozess (Wie und Wann?)</i>	13
3.3	MESSINSTRUMENT (FRAGEBOGEN)	14
3.3.1	<i>Unabhängige Variable: «Toolwildwuchs»</i>	14
3.3.1.1	Kommunikationstools	14
3.3.1.2	Planungstools	14
3.3.2	<i>Abhängige Variablen: Engagement und Motivation</i>	14
3.3.2.1	Engagement (in Anlehnung an UWES-9)	14
3.3.2.2	Motivation (WEIMS)	15
3.3.3	<i>Kontroll- und Kontextvariablen</i>	15
3.3.4	<i>Qualitative Elemente</i>	15

3.4	GEPLANTE DATENANALYSE	16
3.4.1	<i>Deskriptive Statistik</i>	16
3.4.2	<i>Inferenzstatistik (Hypothesenprüfung)</i>	16
3.4.3	<i>Analyse der qualitativen Elemente</i>	16
3.5	EINSATZ VON KÜNSTLICHER INTELLIGENZ (KI)	17
3.5.1	<i>Begründung und Einsatz von KI</i>	17
3.5.2	<i>Verwendete KI-Modelle</i>	18
3.6	GÜTEKRITERIEN.....	18
3.6.1	<i>Objektivität</i>	18
3.6.2	<i>Reliabilität</i>	18
3.6.3	<i>Validität</i>	19
4	ERGEBNISSE	20
4.1	BESCHREIBUNG DER STICHPROBE	20
4.1.1	<i>Alter</i>	20
4.1.2	<i>Geschlecht</i>	20
4.1.3	<i>Berufserfahrung</i>	21
4.1.4	<i>Arbeitspensum und Digitalisierungsgrad</i>	21
4.2	ERGEBNISSE DER GÜTEKRITERIEN	22
4.3	QUANTITATIVE BEFUNDE: KERNVARIABLEN	23
4.3.1	<i>Wahrgenommener «Toolwildwuchs»</i>	23
4.3.2	<i>Engagement (in Anlehnung an UWES-9)</i>	27
4.3.3	<i>Motivation (WEIMS)</i>	27
4.3.4	<i>Allgemeine Zufriedenheit</i>	28
4.4	PRÜFUNG DER FORSCHUNGSFRAGEN (INFERENZSTATISTIK)	30
4.4.1	<i>Die Rolle der Quantität (H1)</i>	30
4.4.2	<i>Die Rolle der Qualität (H2)</i>	31
4.4.3	<i>Demografische Unterschiede (H3)</i>	32
4.4.4	<i>Beantwortung der Forschungsfragen (Zusammenfassung)</i>	33
4.5	QUALITATIVE BEFUNDE: OFFENE FRAGEN	34
4.5.1	<i>Bedarf an Strategie und Verbindlichkeit</i>	34
4.5.2	<i>Technische Integration als Kernanforderung</i>	34
4.5.3	<i>Bedeutung des menschlichen Faktors</i>	34
5	DISKUSSION	35
5.1	ABGLEICH VON PRAXISANNAHMEN UND EMPIRISCHEN BEFUNDEN	35
5.1.1	<i>Diskrepanz zur wahrgenommenen Quantität</i>	35
5.1.2	<i>Fehlende Evidenz für demografische Effekte</i>	36
5.1.3	<i>Grenzen der technologischen Motivierbarkeit</i>	36

5.2	ZENTRALER EINFLUSSFAKTOR: QUALITÄT FÖRDERT ENGAGEMENT	37
5.3	IMPLIKATIONEN FÜR DIE UNTERNEHMENSPRAXIS	37
5.3.1	<i>Von symbolischer Innovation zu wertorientierter Investition</i>	37
5.3.2	<i>Investition in Integration als Effizienztreiber</i>	38
5.3.3	<i>Rückbau als Gewinn an Prozessklarheit</i>	38
5.3.4	<i>Führungskultur: Ordnung und Sinn im digitalen Werkzeugkasten</i>	38
5.4	LIMITATIONEN UND STÄRKEN DER VORLIEGENDEN ARBEIT	39
5.4.1	<i>Limitationen</i>	39
5.4.2	<i>Stärken</i>	40
6	FAZIT UND AUSBLICK	41
6.1	ZUSAMMENFASSUNG DER ZENTRALEN ERKENNTNISSE	41
6.2	BEITRAG ZUR WISSENSCHAFT UND PRAXIS	41
6.2.1	<i>Wissenschaftlicher Beitrag (Theorie)</i>	41
6.2.2	<i>Praktischer Beitrag (Unternehmenspraxis)</i>	42
6.3	AUSBLICK: FORSCHUNG, PRAXIS UND DIE NÄCHSTE WELLE.....	42
6.3.1	<i>Praxis: Vom Messinstrument zur gezielten Intervention</i>	42
6.3.2	<i>Technologie: KI im Spannungsfeld von Integration und Komplexität (Potenzielle «Etappe 6»)</i> 43	
6.3.3	<i>Forschung: Vom Querschnitt zum Längsschnitt</i>	44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Altersverteilung	20
Abbildung 2: Geschlechterverteilung	21
Abbildung 3: Berufserfahrung	21
Abbildung 4: Arbeitspensum	22
Abbildung 5: Anteil digitaler Arbeit	22
Abbildung 6: Anzahl Kommunikationstools	24
Abbildung 7: Prozentuale Nutzung der Kommunikationstools	24
Abbildung 8: Anzahl Planungstools	25
Abbildung 9: Prozentuale Nutzung der Planungstools	25
Abbildung 10: Empfundene Nützlichkeit genutzter Kommunikationstools	26
Abbildung 11: Empfundene Nützlichkeit genutzter Planungstools	26
Abbildung 12: Engagements-Profil (in Anlehnung an UWES-9)	27
Abbildung 13: WEIMS Motivations-Profil	28
Abbildung 14: Allg. Zufriedenheit - weiche Faktoren	29
Abbildung 15: Möglichkeiten zum persönlichen beruflichen Wachstum	29
Abbildung 16: Kündigungsabsicht in den nächsten 12 Monaten	30
Abbildung 17: Zusammenhang Anzahl Tools (gesamt) und Engagement/Motivation	31
Abbildung 18: Einfluss von Quantität (Anzahl) versus Qualität (Nützlichkeit) auf Engagement und Motivation	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Demografische Fragen zur Person.....	47
Tabelle 2: Fragen zu den Kommunikationstools	48
Tabelle 3: Fragen zu den Planungstools.....	48
Tabelle 4: Fragen zum Einfluss auf das Arbeitsengagement (in Anlehnung an UWES-9)	49
Tabelle 5: Fragen zum Einfluss auf die Motivation (WEIMS).....	49
Tabelle 6: Fragen zur allgemeinen Zufriedenheit	50
Tabelle 7: Antworten zu den Fragen 1-10	51
Tabelle 8: Antworten zu den Fragen 11-20.....	52
Tabelle 9: Antworten zu den Fragen 21-30	53
Tabelle 10: Antworten zu den Fragen 31-40	54
Tabelle 11: Antworten zu den Fragen 41-46.....	55

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bezeichnung
α (Alpha)	Cronbachs Alpha (Mass für die interne Konsistenz/Reliabilität)
ANOVA	Analysis of Variance (Varianzanalyse)
DACH	Deutschland, Österreich, Schweiz
EOL	End of Life (Ende des Produktlebenszyklus)
ERP	Enterprise Resource Planning
F	Prüfgrösse der Varianzanalyse (ANOVA)
H1, H2, H3	Hypothese 1, Hypothese 2, Hypothese 3
HF	Hauptforschungsfrage
KI	Künstliche Intelligenz
KPI	Key Performance Indicator (Schlüsselkennzahl)
M	Mittelwert (Mean)
N	Grösse der Gesamtstichprobe (Number)
n	Grösse der Teil-Stichprobe
p	p-Wert (Signifikanzniveau / Irrtumswahrscheinlichkeit)
PC	Personal Computer
r	Korrelationskoeffizient nach Pearson
SaaS	Software as a Service
SD	Standardabweichung (Standard Deviation)
SDT	Self-Determination Theory (Selbstbestimmungstheorie)
t	Prüfgrösse des T-Tests
TAK	Tool-Affekt-KPI (Vorschlag aus Kapitel 6)
TF	Teilforschungsfrage
UWES	Utrecht Work Engagement Scale
WEIMS	Work Extrinsic and Intrinsic Motivation Scale

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Relevanz

Die fortschreitende Digitalisierung transformiert administrative Prozesse und eröffnet durch neue Technologien stetig effizientere Wege zur vollständigen digitalen Abbildung. Die Epoche des digitalen Zeitalters, in deren Zentrum sich die Gesellschaft aktuell befindet, verändert fundamentale Eckpfeiler unserer bisherigen Lebens- und Arbeitswelt. Technologien ändern sich, grundlegende neue Denkweisen und neue Generationenkonflikte kommen auf, es braucht neue Herangehensweisen und all das resultiert nicht zuletzt in einer exponentiellen Zunahme der Toollandschaften. Der Trend zur Digitalisierung ist in allen administrativen Bereichen stark zunehmend und insbesondere die gesamte Kommunikation und Planung unterliegt mehreren Wellen des Wandels, wobei die Zyklen immer engmaschiger werden. Gerade die Globalisierung macht enormen Druck in diesen Bereichen und Corona hat die Notwendigkeit nochmals stark erhöht.

In der betrieblichen Praxis treffen die erhofften Vorteile des technologischen Fortschrittes nur bedingt ein. Generische Tools weichen spezialisierter Software mit dedizierten Prozessen. Nischenprodukte finden genauso Einsatz wie «Standardsoftware». Letztere wird hier bewusst in Führungszeichen gesetzt, da diese Lösungen meist stark parametrierbar sind und durch umfangreiche Konfigurationen stark von der angedachten Standardlösung entfernt werden. So entsteht schnell aus einer strategischen IT-Landschaft, bei welcher die Verwendungszwecke klar zugewiesen sind, eine vom «Toolwildwuchs» beherrschte Umgebung. Hinzu kommt erschwerend, dass psychologische Kompensationsmechanismen greifen, um das zugrundeliegende System stabil zu halten. Somit kommt es häufiger vor, dass private Software wie WhatsApp, Miro und dergleichen zum Einsatz kommt. Dies ist eine komplett neue Situation, welche die Herausforderung für die Planung und Kommunikation in einem Unternehmen widerspiegelt, und den Ausgangspunkt dieser Arbeit bildet.

Die Relevanz dieser Problemstellung ist bereits offenkundig und betrifft mehrere Dimensionen. Aus praktischer Sicht birgt ein unkontrollierter «Toolwildwuchs» sichtbare Risiken wie Effizienzverluste durch Kontextwechsel, Informationssuche oder Anwendungsprobleme, und auch unsichtbare wie redundante Lizenzkosten, fehlende Integrationsmöglichkeiten oder Datenschutzverletzungen. Für die Mitarbeitenden kann diese Toolzunahme zur Überlastung führen. Es stellt sich die dringende Frage, ob die Zunahme von digitalen Kommunikations- und Planungstools im Arbeitsalltag das Engagement und die intrinsische Motivation der Mitarbeitenden senkt.

Aus wissenschaftlicher Sicht besteht hierbei eine Forschungslücke. Während die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Tools, als auch die Auswirkung von kognitiver Überlastung – konkret des Technostress – bereits diverse Forschungsergebnisse und Bücher hervorgebracht haben, wurde dem unkoordinierten «Toolwildwuchs» und dessen Einfluss auf Engagement und Motivation bislang vergleichsweise wenig Beachtung geschenkt. Die vorliegende Arbeit zielt darauf ab, diese Lücke zu schliessen, die subjektive Wahrnehmung fundiert zu analysieren und entsprechend neue Sichtweisen für die Geschäftswelt in Bezug auf ihre Systemlandschaften zu eröffnen.

1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage

1.2.1 Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, den Einfluss der wahrgenommenen Toolzunahme für Planung und Kommunikation auf das Engagement und die Motivation der Mitarbeitenden kritisch zu durchleuchten. Hierfür erfasst die Arbeit die subjektive Wahrnehmung, analysiert die Zusammenhänge zu Engagement und Motivation und vergleicht abschliessend Unterschiede zwischen verschiedenen Personengruppen

1.2.2 Forschungsfrage

Hauptforschungsfrage (HF): Inwiefern beeinflusst die wahrgenommene, stetige Zunahme von digitalen Kommunikations- und Planungstools das Engagement und die Motivation der Mitarbeitenden?

Um die aufgeführte Forschungsfrage zu beantworten, werden verschiedene Aspekte in **Teilforschungsfragen (TF)** durchleuchtet:

- **TF1:** Wie genau nehmen die Mitarbeitenden die Zunahme von digitalen Kommunikations- und Planungstools im Arbeitsalltag tatsächlich wahr?
- **TF2:** Welche Rückschlüsse können von der Wahrnehmung auf die Motivation und das Engagement gezogen werden?
- **TF3:** Welche Unterschiede lassen sich in Bezug auf demographische Merkmale (wie Alter, Geschlecht, Berufserfahrung oder Nutzungsdauer) feststellen?

1.2.2.1 Hypothesen

Basierend auf den Forschungsfragen und der theoretischen Herleitung werden folgende Hypothesen geprüft:

- **H1 (Quantität):** Die Zunahme der Systemlandschaft durch digitale Kommunikations- und Planungstools wirkt sich negativ auf das Engagement und die Motivation der Mitarbeitenden aus.
- **H2 (Qualität):** Die wahrgenommene Nützlichkeit der Tools hat einen stärkeren positiven Einfluss auf das Engagement und die Motivation als die reine Anzahl der Tools.
- **H3 (Demografie):** Es bestehen signifikante Unterschiede in der Wahrnehmung des «Tool-Affekts» zwischen verschiedenen Altersgruppen und Geschlechtern.

1.2.3 Aufbau und Vorgehen

Um die formulierte Forschungsfrage und ihre Teilaspekte zu beantworten, wurde ein quantitativ-dominantes Mixed-Method-Design angewendet. Den Kern der Analyse bildet eine erarbeitete Online-Umfrage, welche auch auf standardisierte Erhebungsmethoden UWES-9 und WEIMS zurückgreift. Des Weiteren dienen qualitative Angaben aus offenen Fragen innerhalb der Umfrage der tieferen Interpretation der Ergebnisse.

Die vorliegende Arbeit gliedert sich nach dieser Einleitung in weitere fünf Hauptkapitel. Kapitel 2 legt den theoretischen Rahmen dar und beleuchtet die zentralen Konzepte der Arbeit. Kapitel 3 beschreibt detailliert die Methodik der Untersuchung. In Kapitel 4 werden die konkreten Ergebnisse präsentiert und ausgewertet. Anschliessend werden in Kapitel 5 die Resultate diskutiert. Kapitel 6 schliesst die Arbeit mit einem Fazit und Ausblick auf weiterführende Forschungsmöglichkeiten ab.

2 Theoretischer Rahmen

Dieses Kapitel steckt den theoretischen Rahmen für die vorliegende Arbeit ab. Es zeigt die Lücke der bisherigen Analysen und das Zusammenspiel mit dem Tool-Affekt auf. Zunächst wird hierfür das etablierte Forschungsfeld des Technostress beleuchtet und dargelegt, warum dieser Ansatz die Forschungsfrage nicht beantwortet. Anschliessend werden die zugrundeliegenden Messmodelle (WEIMS und UWES) zur Messung von Engagement und Motivation in Bezug auf die Forschungsfrage gesetzt und die entsprechende Forschungslücke aufgezeigt: die bislang fehlende Analyse des Einflusses durch den «Toolwildwuchs» auf Engagement und Motivation. Basierend darauf wird das Konzept des Tool-Affekts als Bindeglied für die vorliegende Arbeit untermauert.

2.1 Die evolutionäre Entwicklung von Business-Tools zu Technostress und weiter

Der Diskurs um Technostress wird heutzutage oft als modernes, neu entstandenes Phänomen wahrgenommen. Dies, obschon der Begriff des Technostress bereits seit über 40 Jahren besteht. Diese Arbeit beleuchtet folglich ein Problem, das aus einer jahrzehntelangen Entwicklung resultiert, in der digitale Werkzeuge schrittweise den Arbeitsalltag durchdrungen haben. Diese Entwicklung wird hier in groben Etappen dargestellt:

2.1.1 Etappe 1: Grossrechner (1950er-1960er)

Historisch ist belegt, dass die ersten Grossrechner, wie der ENIAC, bereits während des Zweiten Weltkrieges für militärische Berechnungen entwickelt wurden.² Der entscheidende Wendepunkt war der Einsatz für die zivile, kommerzielle Datenverarbeitung. Diese Verwendung zur kommerziellen Unternehmensverwaltung und der Startschuss zur heutigen Situation fiel in die 1950er-Jahre. Ein wegweisendes Beispiel hierfür ist der LEO I (Lyons Electronic Office), der explizit für betriebswirtschaftliche Aufgaben wie Lohnabrechnung und Logistik entwickelt wurde und bis in die 60er-Jahre zwei Weiterentwicklungen (LEO II und LEO III) durchlief.³ In dieser ersten Etappe war die Technologie ausschliesslich für eine kleine Gruppe von Spezialisten in abgeschlossenen Rechenzentren verfügbar.

² Vgl. Penn Engineering. (o. D.). *History of ENIAC*. <https://www.seas.upenn.edu/about/history-heritage/eniac/>

³ Vgl. Centre for Computing History. (o. D.). *The LEO timeline*. <https://www.computinghistory.org.uk/pages/46083/The-LEO-timeline/>

2.1.2 Etappe 2: Standardsoftware (ab 1970er)

Ein wesentlicher Meilenstein für die heutige Softwarewelt war die Gründung von SAP im Jahr 1972. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden Business-Tools (wie in Etappe 1 beschrieben) als Individualsoftware spezifisch für beispielsweise die Finanzen programmiert. Die Revolution bestand darin, standardisierte Lösungen für gesamte Geschäftsprozesse zu entwickeln, die in Echtzeit interagieren und nicht auf nächtliche Stapelverarbeitungen (Batch-Jobs) angewiesen sind: Die Geburtsstunde der heutigen ERP-Systeme.

Die Grundlage für die umfassende Digitalisierung war gelegt. Die Anwendung verlagerte sich vom Programmierer zum geschulten Fachanwender in den jeweiligen Abteilungen.⁴

2.1.3 Etappe 3: Personal Computer (gegen Ende 1970er)

Einer der entscheidenden Einschnitte in die Arbeitswelt war die Einführung des Personal Computer (PC), die durch das Aufeinandertreffen von verfügbarer Hardware und einer revolutionären Durchbruchsanwendung eingeleitet wurde. Diese Kombination ermöglichte eine Vielzahl von Anwendungen, die nicht mehr wie bis dahin von geschulten Fachanwendern, sondern direkt am Schreibtisch des einzelnen Sachbearbeiters erfolgen konnten.

Das Gerät für Hobby-Anwender, der Apple II (1977), gewann für Unternehmen massgeblich an Relevanz, als die erste Tabellenkalkulation VisiCalc (1979) für dieses Gerät erschien. VisiCalc fungierte somit als die entscheidende Schlüsselanwendung, die dem PC den notwendigen Auftrieb für den Einzug in die Unternehmen gab. Kurz darauf beschleunigte die Erscheinung des IBM-PC (1981) mit seiner eigenen Tabellenkalkulation Lotus 1-2-3 (1983) die Verbreitung der PC-Nutzung in den Unternehmen, eine Entwicklung, die später durch Microsoft Excel mit seiner grafischen Benutzeroberfläche weiter gefestigt wurde. Dies war zugleich der Start des ersten grossen, bis heute anhaltenden Konkurrenzkampfes im Technologie-Umfeld, der stark zur Standardisierung des Marktes führte.⁵

Diese Entwicklung führte zu einem neuen Phänomen, das bereits 1983 als «End-User-Computing» (Endanwender-Datenverarbeitung) beschrieben wurde: Der Anwender kontrolliert direkt die Datenverarbeitung.⁶ Dieser Machtzuwachs und die damit einhergehende Verantwortung und Komplexität für den Endanwender bereiten somit schon in den Anfängen der 1980er-Jahre den Nährboden für die psychologischen Folgen der nächsten Etappe.

⁴ Vgl. SAP SE. (o. D.). *Die Anfangsjahre: 1972 - 1980*. <https://www.sap.com/germany/about/company/history/1972-1980.html>

⁵ Vgl. Power, D. J. (o. D.). *A Brief History of Spreadsheets*. <http://dssresources.com/history/sshistory.html>

⁶ Vgl. Rockart, J. F., & Flannery, L. S. (1983). *The management of end user computing* (CISR Working Paper No. 100). MIT Sloan School of Management. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/48508>

2.1.4 Etappe 4: Technostress (ab 1984)

Fünf Jahre nach dem Erscheinen des ersten PCs befasste sich auch die Psychologie erstmals mit den Auswirkungen der neuen Technologie. Als direkte Reaktion auf die PC-Revolution prägte der Psychotherapeut Craig Brod 1984 den Begriff Technostress, was er konkret als moderne Anpassungskrankheit («a modern disease of adaptation») beschrieb, verursacht durch die Unfähigkeit, auf gesunde Weise mit den neuen Computertechnologien umzugehen.⁷

Das Konzept von Brod wurde im Jahr 2007 von Tarafdar et al. erweitert. Sie identifizierten fünf zentrale Stressoren, die auf die Mitarbeitenden einwirken:

- **Techno-Overload:** Das Gefühl, durch Technologie schneller und mehr arbeiten zu müssen.
- **Techno-Invasion:** Die Technologie verwischt die Grenzen zwischen Arbeit und Privatleben. (ständige Erreichbarkeit)
- **Techno-Complexity:** Das Gefühl, dass die Technologie zu komplex ist und die eigenen Fähigkeiten übersteigt.
- **Techno-Insecurity:** Die Angst, durch Technologie den eigenen Arbeitsplatz zu verlieren.
- **Techno-Uncertainty:** Ständige Updates und Änderungen, die bestehendes Wissen entwerten.⁸

Das Technostress-Modell - von dessen Begründung bis hin zu dieser Erweiterung - verliert keinesfalls seine Wichtigkeit und dient als fundamentale Grundlage dieser Arbeit. Während sich der klassische Technostress jedoch auf Stress, Belastung und Gesundheit (basierend auf Technologie im Allgemeinen, wie beispielsweise einem PC oder einem Tool) fokussiert, durchleuchtet die vorliegende Arbeit zwei bislang nicht beachtete Aspekte: den Einfluss der Zunahme von Tools auf die direkte intrinsische Motivation und das Engagement. Es ist davon auszugehen, dass beide Konzepte, Technostress und Tool-Affekt, im Zeitalter der KI eine neue Relevanz erlangen und in Koexistenz zueinanderstehen werden.

⁷ Vgl. Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). *The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation*. Information Systems Research, 19(4), S. 418. <https://www.tecnostress.it/wp-content/uploads/2015/02/Consequences-Technostress-End-Users.pdf>.

⁸ Vgl. Ragu-Nathan et al. (2008), S. 421–422.

2.1.5 Etappe 5: Cloud- & Mobile Revolution (ab 2006)

Die letzte Etappe, die zur heutigen Problemstellung des «Toolwildwuchs» führt, wurde durch zwei fast zeitgleich gestartete technologische Entwicklungen ausgelöst: das Cloud-Computing und das Smartphone.

Mit dem Start von Diensten wie Amazon Web Services (2006) entstand die technische Infrastruktur, die «Software as a Service» (SaaS) für jedermann ermöglichte. Dies befähigte Unternehmen dazu, statt monolithischer Standardsoftware (Etappe 2) hochspezialisierte, günstigere und sofort verfügbare Online-Tools für jeden erdenklichen Zweck zu nutzen (z.B. im Projektmanagement: Asana 2008, Trello 2011).⁹

Der zweite, parallel verlaufende Treiber war die Einführung des Smartphones (Apple ab 2007, Android ab 2008). Die Arbeit war nun nicht mehr ausschliesslich an den Schreibtisch gebunden. Die ständige Konnektivität, Benachrichtigungen und die Flut neuer Apps wurde zu einer permanenten Quelle der Arbeitsunterbrechung und löste die Grenzen zwischen Arbeit und Privatleben auf.¹⁰ Es entstand ein mobiler «Toolwildwuchs» zusätzlich zu den Systemen am Arbeitsplatz.

Diese Kombination – ständige Erreichbarkeit (Smartphone) und eine Explosion der Tool-Quantität (Cloud) – führte zu einer signifikanten Erhöhung der Komplexität. Sie schafft eine fundamentale neue Situation, die über das klassische Technostress-Modell (Etappe 4) hinausgeht: Das Problem ist nicht mehr die Komplexität eines Tools, woran sich der Mensch inzwischen gewöhnen konnte, sondern die Überlastung durch die Vielfalt und Redundanz unzähliger Anwendungen, die orts- und geräteunabhängig zur Verfügung stehen. Dem «Toolwildwuchs» sind technisch keine Grenzen mehr gesetzt.

Diese historische Akkumulation verdeutlicht, dass der heutige «Toolwildwuchs» nicht plötzlich entstand, sondern das Resultat einer jahrzehntelangen Entwicklung ist. Genau hier setzt diese Arbeit an, um zu prüfen, ob diese technisch entfesselte Quantität – wie in Hypothese 1 (H1) vermutet – nun negative Auswirkungen auf das Engagement und die Motivation hat.

⁹ Vgl. Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., Lee, G., Patterson, D., Rabkin, A., Stoica, I., & Zaharia, M. (2009). *Above the clouds: A Berkeley view of cloud computing* (Technical Report No. UCB/EECS-2009-28). University of California, Berkeley, S. 4–5. <https://www2.eecs.berkeley.edu/Pubs/TechRpts/2009/EECS-2009-28.pdf>

¹⁰ Vgl. Mazmanian, M., Orlikowski, W. J., & Yates, J. (2013). *The autonomy paradox: The implications of mobile email devices for knowledge professionals*. *Organization Science*, 24(5), S. 1337–1338. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/112333>

2.2 Abgrenzung: Warum Technostress nicht ausreicht

Diese in Etappe 5 beschriebene technische Entgrenzung erfordert eine Einordnung der psychologischen Folgen. Wie in der historischen Herleitung (siehe Abschnitt 2.1) dargelegt, dient hierfür zunächst das Technostress-Modell als fundamentale Grundlage. Die bisherige Forschung hat sich dabei jedoch, wie der Name impliziert, konsequent auf die negativen Auswirkungen auf Stress, Belastung und die Gesundheit der Mitarbeitenden fokussiert.¹¹

Diese Arbeit stellt jedoch das Engagement und die intrinsische Motivation ins Zentrum. Diese Konzepte sind von Stress und Belastung klar zu trennen. Während Stress primär die physische und psychische Erschöpfung beschreibt, betreffen Engagement und Motivation den inneren Antrieb, die Energie und die Identifikation mit der Aufgabe und dem Unternehmen.¹²

Die zentrale Forschungslücke, die diese Arbeit adressiert, ist daher zweidimensional:

Geänderte Stressempfindung: Der Stressor ist nicht mehr die Komplexität eines Tools (PC, 1984), sondern die Vielfalt und Quantität unzähliger Tools (der heutige «Toolwildwuchs»).

Zusätzliche Auswirkung: Es wird nicht die Auswirkung auf die Gesundheit (Stress) untersucht, sondern der affektive Einfluss auf die Motivation.

Es ist bislang wissenschaftlich kaum untersucht, wie sich der spezifische Reiz des «Toolwildwuchs» auf die Konstrukte Engagement und Motivation auswirkt. Diese Lücke schliesst die vorliegende Arbeit mit dem Konzept des «**Tool-Affekts**», um die in H1 und H2 (siehe Abschnitt 1.2.2.1) postulierten Wirkungszusammenhänge gezielt zu prüfen.

2.3 Forschungslücke

Wie in der Abgrenzung (siehe Abschnitt 2.2) dargelegt, hat sich der technologisch bedingte Di-stress verändert. Obschon dieser Negativstress nach wie vor hohe Auswirkungen auf die Gesundheit hat, fokussiert sich diese Arbeit auf die Auswirkungen auf Engagement und Motivation.

Diese Lücke ist das Resultat einer zeitlichen Evolution und eines Kontextwechsels: Die Resilienz, die der Mensch gegenüber einzelnen Technologien (Etappe 3) aufgebaut hat, wird durch den heutigen «Toolwildwuchs» (Etappe 5) untergraben. Wichtiger jedoch: Der Fokus verschiebt sich vom Individuum zur Kollaboration. Wo der Technostress sich auf die

¹¹ Vgl. Ragu-Nathan et al., 2008, S. 417–419.

¹² Vgl. Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). *The Job Demands-Resources model: State of the art*. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), S. 312–313. <https://peopleful.io/Job-Demands-Resource-Model-research.pdf>

individuelle Belastung durch ein einziges neues Hilfsmittel konzentriert, greift diese Arbeit tief in die heutigen Zusammenarbeitsformen ein.

Die Auswirkungen dieses neuen Phänomens zeigen sich nicht mehr nur als gesundheitliches Problem, sondern erreichen bereits viel früher ein unternehmerisch negatives Ausmass. Hier greift der «Tool-Affekt». Um die Lücke noch zu präzisieren, bedarf es einer weiteren Schärfung dieser beiden Begriffe.

2.3.1 Definition «Toolwildwuchs» (Ursache)

Der «Toolwildwuchs» beschreibt, basierend auf der historischen Herleitung in Etappe 5, die Situation, die durch die Cloud- und Mobile-Revolution entstanden ist. Er ist definiert als die subjektive Wahrnehmung der Mitarbeitenden, einer teilweise unübersichtlichen und oft redundanten Vielzahl an digitalen Werkzeugen ausgesetzt zu sein.

Das Problem entsteht primär dort, wo Teammitglieder für die Zusammenarbeit oft spezialisierte Software und überlappende Systeme nutzen. Der Fokus dieser Arbeit liegt daher auf den zwei **Kernbereichen** der Kollaboration:

1. **Kommunikationstools:** Tools, die im Arbeitsalltag genutzt werden, um irgendeine Form der direkten Kommunikation zu gewährleisten. (bspw. Teams, Webex, Outlook, WhatsApp, Messenger, ...)
2. **Planungstools:** Tools, die im Arbeitsalltag genutzt werden, um eine ganzheitliche Planung der jeweiligen Geschäftsprozesse sicherzustellen, vom Arbeitsplan bis zum detaillierten Einsatz. (bspw. Personaleinsatzplanung, Excel, Trello, Jira, Kalender, ...)

Der «Toolwildwuchs» ist somit die spezifische Ursache in dem abgesteckten kollaborativen Bereich, dessen Einfluss auf den einzelnen Menschen diese Arbeit untersucht.

2.3.2 Definition «Tool-Affekt» (Wirkung)

Der «Tool-Affekt» ist der logische und unmittelbare psychologische Mechanismus, der als direkte Reaktion auf den in Abschnitt 2.3.1 definierten «Toolwildwuchs» entsteht. Er beschreibt die innere Bewertung dieser Situation und fungiert als das entscheidende Bindeglied, welches erklärt, ob und wie stark der gefühlte Wildwuchs das Engagement und die Motivation beeinflusst.

In klarer Abgrenzung zum Technostress – der die gesundheitliche Belastung misst – beschreibt der «Tool-Affekt» die gefühlte Auswirkung der Tool-Vielfalt auf den inneren Antrieb.

Die zentrale Hypothese dieser Arbeit ist daher: Ein subjektiv als hoch wahrgenommener «Toolwildwuchs» (gefühlte Menge) löst einen negativen «Tool-Affekt» aus, der sich messbar

in einer sinkenden intrinsischen Motivation und einem reduzierten Arbeitsengagement niederschlagen sollte.

Damit ist die Forschungslücke geschlossen: Der «Tool-Affekt» erklärt, wie der «Toolwuchs» die Motivation und das Engagement beeinflusst - und zwar bereits bevor der eigentliche Stress zum Problem wird. Im folgenden Abschnitt werden die Instrumente vorgestellt, die zur Messung dieser Zieldimensionen verwendet werden.

2.4 Zieldimensionen: Engagement und Motivation (WEIMS/UWES)

Dieser Abschnitt stellt die theoretische Fundierung der Zieldimensionen dieser Arbeit vor. Um die Hypothese des «Tool-Affekts» (siehe Abschnitt 2.3.2) zu prüfen, muss dessen Auswirkung auf Arbeitsmotivation und Arbeitsengagement gemessen werden.

Um eine hohe wissenschaftliche Gültigkeit zu gewährleisten, stützt sich die Messung dieser Konstrukte auf zwei international validierte und anerkannte Messinstrumente: die WEIMS-Skala und die UWES-9-Skala.

2.4.1 Engagement (in Anlehnung an UWES-9)

Das erste Kernkonstrukt ist das Arbeitsengagement. Es ist ein zentrales Konzept der Positiven Psychologie und wird nicht als flüchtiger Moment, sondern als ein relativ stabiler, positiver und erfüllender arbeitsbezogener Geisteszustand definiert.

Das führende Modell stammt von Schaufeli et al. (2002). Sie definieren Engagement anhand von drei Dimensionen:

- **Vitalität (Vigor):** Hohe Energie, mentale Belastbarkeit und die Bereitschaft, sich auch bei Schwierigkeiten für die Arbeit anzustrengen.
- **Hingabe (Dedication):** Eine starke Identifikation mit der Arbeit, verbunden mit Gefühlen von Sinnhaftigkeit, Enthusiasmus und Stolz.
- **Absorbiertheit (Absorption):** Ein Zustand des völligen Aufgehens in der Arbeit, ähnlich dem «Flow»-Konzept, bei dem die Zeit schnell vergeht und man sich nur schwer von der Tätigkeit lösen kann.

Diese Arbeit verwendet eine bewusst adaptierte Skala mit 8 Items, die sich eng an die **UWES-9 (Utrecht Work Engagement Scale)** anlehnt.¹³ Wie in der Methodik (siehe Abschnitt 3.3.2.1) dargelegt, war diese Anpassung aufgrund von Pretest-Feedback notwendig, um die

¹³ Vgl. Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). *The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study*. Educational and Psychological Measurement, 66(4), S. 702. <https://www.wilmarschaufeli.nl/publications/Schaufeli/251.pdf>

Validität der Antworten im spezifischen Tool-Kontext sicherzustellen. Die genaue Zusammensetzung des Messinstruments wird in der Methodik (siehe Abschnitt 3.3.2.1) dargelegt.

2.4.2 Motivation (gemessen mit WEIMS)

Das zweite Kernkonstrukt ist die Arbeitsmotivation. Die in dieser Arbeit verwendete **WEIMS-Skala (Work Extrinsic and Intrinsic Motivation Scale)** basiert auf der fundamentalen Selbstbestimmungstheorie (Self-Determination Theory, SDT) von Ryan und Deci.¹⁴

Die SDT geht davon aus, dass sich Motivation auf einem Kontinuum zwischen extrinsischer und intrinsischer Motivation bewegt. Sie unterscheidet verschiedene Typen:

- **Intrinsische Motivation:** Handeln aus reiner Freude an der Tätigkeit selbst (höchste Autonomie).
- **Extrinsische Motivation:** Handeln, um ein externes Ziel zu erreichen (z.B. Lohnanreiz oder Vermeidung von Schuldgefühlen).
- **Amotivation:** Das Fehlen jeglicher Handlungsabsicht oder Motivation.

Die WEIMS-Skala wurde von Tremblay et al. (2009) entwickelt, um genau diese verschiedenen Motivationstypen im Arbeitskontext zu messen.¹⁵ Sie ist daher das ideale Instrument, um zu prüfen, ob der «Toolwildwuchs» (die Ursache) die hochwertige, intrinsische Motivation systematisch untergräbt (die Wirkung).

¹⁴ Vgl. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. American Psychologist, 55(1), S. 68–69. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf

¹⁵ Vgl. Tremblay, M. A., Blanchard, C. M., Taylor, S., Pelletier, L. G., & Villeneuve, M. (2009). *Work extrinsic and intrinsic motivation scale: Its value for organizational psychology research*. Canadian Journal of Behavioural Science, 41(4), S. 213. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2009_TremblayBlanchardetal_CJBS.pdf

3 Methodik

Um die in der Theorie postulierten Zusammenhänge zwischen der Tool-Menge und den psychologischen Konstrukten Engagement und Motivation empirisch zu überprüfen, ist ein methodisches Design erforderlich, das diese subjektive Wahrnehmung quantifizierbar macht.

Vor diesem Hintergrund wird das methodische Vorgehen zur Beantwortung der Forschungsfrage - Inwiefern beeinflusst der wahrgenommene, stetige «Toolwildwuchs» von digitalen Kommunikations- und Planungstools die Motivation und das Engagement der Mitarbeitenden («Tool-Affekt»)? - in diesem Kapitel detailliert dargelegt. Dieses Kapitel legt den gesamte Ablauf der Untersuchung sowie die dazu verwendeten Hilfsmittel transparent offen.

Eine besondere Beachtung findet dabei der zentrale Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI). Im Bewusstsein, dass wissenschaftliches Arbeiten und Forschen auf die Integration neuer Technologien und experimenteller Hilfsmittel angewiesen ist und der Einsatz künstlicher Intelligenz mittlerweile zur wissenschaftlichen Realität gehört, wird die Nutzung von KI als unterstützendes Werkzeug in verschiedenen Phasen dieses Forschungsprozesses im Folgenden transparent dargelegt und begründet (siehe Abschnitt 3.5). Dies dient der Sicherstellung der wissenschaftlichen Nachvollziehbarkeit.

3.1 Forschungsdesign

Für die Beantwortung der Forschungsfrage (siehe Abschnitt 1.2.2) wird ein **quantitativ-dominantes Mixed-Methods-Design** angewendet. Dadurch lässt sich eine breite unabhängige Datenerhebung durchführen und kombiniert zwei wichtige Elemente: Einerseits die statistische Erhebung anhand vordefinierter Kriterien unter Verwendung international standardisierter Messinstrumente für Zieldimensionen (siehe Abschnitt 2.4), andererseits offene Frageformate, die es erlauben, persönliche Sichtweisen und Emotionen ohne vorgegebenes Raster mitzuteilen.

Die **quantitative Komponente** (standardisierte Fragestellung) steht hier jedoch klar im Vordergrund. Der **qualitative Teil** (offene Fragestellung) dient ergänzend dazu, die quantitativen Ergebnisse zu vertiefen, besser zu interpretieren und zusätzliche, freie Angaben der Teilnehmenden zu erfassen.¹⁶

Das Forschungsdesign war zudem adaptiv angelegt: Für den Fall uneindeutiger oder widersprüchlicher Ergebnisse aus der Umfrage war eine vertiefende qualitative Runde mit bereits

¹⁶ Vgl. Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3. Aufl.). SAGE Publications, S. 194. https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/ob-java_105202/fajlovi/Creswell.pdf

evaluierten Interviewpartnern vorgesehen. Da die Ergebnisse der Umfrage jedoch eine hohe Klarheit und statistische Signifikanz aufwiesen (siehe Kapitel 4), konnte auf diesen zusätzlichen Schritt verzichtet werden.

Da die Daten während eines einzigen Zeitraums erhoben wurden, handelt es sich um eine Momentaufnahme der Zusammenhänge und somit um eine **Querschnittsstudie**.¹⁷

3.2 Stichprobe und Datenerhebung

Die Datenerhebung für die Beantwortung der Forschungsfrage erfolgte mittels Online-Umfrage. Diese Methode wurde gewählt, um eine möglichst grosse Unabhängigkeit der Teilnehmenden zu erreichen sowie branchen- und hierarchieunabhängigen Daten zu erhalten. Weiter spricht für diese Methode die Möglichkeit, schnell an Informationen zu gelangen, offenes Feedback zu erhalten und die Anonymität vollumfänglich zu gewährleisten.¹⁸

3.2.1 Stichprobenzusammensetzung (Wer?)

Die Teilnehmenden sind berufstätige Personen aus dem DACH-Raum. Rund 95% nutzen im Alltag Kommunikations- und Planungstools, die übrigen 5% nutzen diese nur marginal oder privat. Es wurde darauf geachtet, dass keine Rückschlüsse auf eine Berufsgruppe oder einen ganzen Wirtschaftszweig erfolgen können.

Die Rekrutierung lief zu einem grossen Teil über das persönliche Netzwerk mittels gezielter Anfragen sowie über einen Aufruf auf dem beruflichen Netzwerk LinkedIn. Es handelt sich somit um eine anfallende Stichprobe. Insgesamt nahmen 105 Personen an der Umfrage teil. Verwendet wurden ausschliesslich komplette Datensätze, wodurch N=94 brauchbare Datenbestände für die Analyse vorliegen. Eine detaillierte Beschreibung der Stichprobe findet sich im Ergebniskapitel (siehe Kapitel 4).

3.2.2 Datenerhebungsprozess (Wie und Wann?)

Die Umfrage wurde auf der Onlineplattform **umfrageonline.com** erstellt und war im Zeitraum vom 09. Juni 2025 bis zum 09. August 2025 zugänglich. Obschon der Fragebogen grösstenteils gezielt verteilt wurde, ist die absolute Anonymität gewährleistet, da keine Rückschlüsse auf Einzelpersonen möglich sind.

¹⁷ Vgl. Creswell, 2009, S. 138.

¹⁸ Vgl. Rice, S., Winter, S. R., Doherty, S., & Milner, M. (2017). Advantages and disadvantages of using internet-based survey methods in aviation-related research. *Journal of Aviation Technology and Engineering*, 7(1), S. 59–61. <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1160&context=jate>

3.3 Messinstrument (Fragebogen)

Der für die Datenerhebung verwendete Fragebogen umfasst 46 Fragen. Die Fragen sind in mehrere thematische Blöcke unterteilt, die im Folgenden dargelegt werden. Der vollständige Fragebogen befindet sich im Anhang dieser Arbeit (siehe «Anhang: Fragebogen»).

3.3.1 Unabhängige Variable: «Toolwildwuchs»

Wie im theoretischen Rahmen (siehe Abschnitt 2.3) dargelegt, ist der «Toolwildwuchs» ein breites Phänomen. Um eine präzise Untersuchung zu ermöglichen, fokussiert sich diese Arbeit spezifisch auf zwei zentrale Kernbereiche der Kollaboration - Kommunikationstools und Planungstools. Diese beiden Bereiche wurden wie folgt messbar gemacht:

3.3.1.1 Kommunikationstools

Definiert als Werkzeuge, «die genutzt werden, um irgendeine Form der direkten Kommunikation zu gewährleisten (bspw. Teams, Webex, Outlook, WhatsApp, Messenger, ...)». Es wurden die Anzahl der genutzten Tools, die Nutzungsintensität in Prozent und die subjektiv empfundene Nützlichkeit der Anzahl abgefragt.

3.3.1.2 Planungstools

Definiert als Hilfsmittel, «die zur Verfügung stehen, um den Arbeitsalltag sinnvoll zu planen, vom Arbeitsplan bis zum detaillierten Einsatz. (bspw. Personaleinsatzplanung, Excel, Trello, Jira, Kalender, ...)». Analog zu den Kommunikationstools wurden die Anzahl der genutzten Tools, die Nutzungsintensität in Prozent und die subjektiv empfundene Nützlichkeit der Anzahl abgefragt.

3.3.2 Abhängige Variablen: Engagement und Motivation

Zur Messung der Zieldimension des «Tool-Affekts» (siehe Abschnitt 2.3.2) wurden die in Abschnitt 2.4 vorgestellten, international validierten Standardinstrumente bzw. deren theoretische Konzepte herangezogen.

3.3.2.1 Engagement (in Anlehnung an UWES-9)

Zur Messung des Engagements wurde eine adaptierte 8-Item-Skala verwendet, die sich inhaltlich eng an die UWES-9 (Utrecht Work Engagement Scale) anlehnt.¹⁹ Die validierte Skala von Schaufeli et al. (2006) diente als theoretische Grundlage.

In einem informellen Pretest der Umfrage wurde jedoch festgestellt, dass das neunte Item der Originalskala – welches das Aufgehen in der Arbeit im Sinne von «die Zeit vergessen» misst – im spezifischen Kontext dieser Studie zu Missverständnissen führte. Die

¹⁹ Vgl. Schaufeli et al., 2006, S. 701–716.

Rückmeldungen besagten, dass die Nutzung von Planungs- und Kommunikationstools oft gerade den Fokus auf die Zeit und dessen Bewusstsein lege. Die Frage nach dem Vergessen der Zeit wirkte daher paradox und wurde als potenziell validitätsmindernd für den spezifischen Kontext der Umfrage bewertet.

Um die inhaltliche Validität und die Verständlichkeit der Fragen zu gewährleisten, wurde daher auf dieses Item verzichtet. Für die vorliegende Umfrage wurden 8 Items verwendet, die sich wie folgt auf die drei Dimensionen verteilen:

- Vitalität (3 Fragen; z.B. «...fühle ich mich effizient und tatkräftig»)
- Hingabe (3 Fragen; z.B. «Ich bin ... begeistert»)
- Absorbiertheit (2 Fragen; «Ich bin in meiner Arbeit vertieft...») Es wurde auf eine Fragestellung der Originalskala für die Dimension Absorbiertheit verzichtet, was in der Diskussion (siehe Kapitel 5) reflektiert wird.

Diese bewusste Schärfung des Messinstruments verhindert kontextuelle Verzerrungen und stellt sicher, dass die Validität der Engagements-Messung spezifisch im Kontext der Tool-Nutzung gewährleistet bleibt. Die Anpassung wird in den Limitationen (siehe Abschnitt 5.4.1) transparent reflektiert.

3.3.2.2 Motivation (WEIMS)

Die Arbeitsmotivation wurde mit der WEIMS-Skala (Work Extrinsic and Intrinsic Motivation Scale) gemessen, die auf der Selbstbestimmungstheorie basiert.²⁰ Die Skala umfasst 18 Fragen, welche verschiedene Motivationstypen messen.²¹

3.3.3 Kontroll- und Kontextvariablen

Um die in der Forschungsfrage (siehe Abschnitt 1.2.2) formulierten Unterschiede zu analysieren, wurden fünf demografische Daten erhoben (Alter, Geschlecht, Berufserfahrung, Arbeitspensum und Anteil digitaler Arbeit). Zusätzlich wurde ein Block zur Allgemeinen Zufriedenheit integriert, der 6 Fragen zu kontextuellen Faktoren wie Teamzusammenarbeit, Führungsstil, Wertschätzung und Kündigungsabsicht umfasste.

3.3.4 Qualitative Elemente

Zur Vertiefung der quantitativen Daten wurden drei offene Fragen eingesetzt, bei denen persönliche Anmerkungen, Sichtweisen oder Klarstellungen zu den Kommunikationstools, den Planungstools sowie ein finaler Input zur Gesamtthematik gegeben werden konnten.

²⁰ Vgl. Ryan & Deci, 2000, S. 68–78.

²¹ Vgl. Tremblay et al., 2009, S. 213.

3.4 Geplante Datenanalyse

Nach der Bereinigung der Rohdaten um unvollständige Datensätze (11 von 105) umfasste die finale Analyse N=94 valide Datensätze. Die Datenanalyse wurde in mehreren Schritten durchgeführt, um die in Abschnitt 1.2.2 gestellten Forschungsfragen zu beantworten. Die spezifische Rolle der Künstlichen Intelligenz (KI) als Werkzeug in diesem Prozess wird im folgenden Abschnitt (siehe Abschnitt 3.5) detailliert dargelegt.

3.4.1 Deskriptive Statistik

Im ersten Schritt wurde die Stichprobe (N=94) mittels deskriptiver Statistik beschrieben. Hierzu wurden Häufigkeitsverteilungen, Mittelwerte und Standardabweichungen für die demografischen Merkmale (z.B. Alter, Geschlecht, Berufserfahrung) sowie für die Kernvariablen des «Toolwildwuchs» (Anzahl der genutzten Kommunikations- und Planungstools) berechnet.

3.4.2 Inferenzstatistik (Hypothesenprüfung)

Um die Hauptforschungsfrage nach dem Zusammenhang zwischen «Toolwildwuchs» und Motivation/Engagement zu beantworten, kamen Korrelationsanalysen (nach Pearson) zum Einsatz. Es wurde der statistische Zusammenhang zwischen den unabhängigen Variablen (Anzahl der Kommunikations- und Planungstools) und den abhängigen Variablen (den berechneten Gesamtwerten der WEIMS- und der adaptierten UWES-Skala) geprüft.

Zur Analyse der dritten Teil-Forschungsfrage (Unterschiede nach Demografie) dienten Gruppenvergleiche. Hierzu wurden t-Tests (für binäre Variablen wie Geschlecht) und Varianzanalysen (ANOVA) (für kategoriale Variablen wie Altersgruppen oder Berufserfahrung) herangezogen, um signifikante Unterschiede in der Wahrnehmung des «Tool-Affekts» zwischen diesen Gruppen zu identifizieren.

3.4.3 Analyse der qualitativen Elemente

Die Antworten aus den drei offenen Fragen (siehe Abschnitt 3.3.4) wurden einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen. Ziel war es, wiederkehrende Muster, Themen und spezifische Störfaktoren zu identifizieren. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse und illustrativen Zitate dienen im Ergebnisteil (siehe Kapitel 4) und der Diskussion (siehe Kapitel 5) zur Vertiefung und Kontextualisierung der quantitativen Ergebnisse.

3.5 Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI)

3.5.1 Begründung und Einsatz von KI

Wie in der historischen Herleitung (siehe Abschnitt 2.1) dargelegt, ist die technologische Evolution nicht nur ausschlaggebend für den «Tool-Affekt», sondern genauso ein Antrieb der Wissenschaft selbst. Wissenschaftliches Arbeiten und Forschen ist seit jeher getrieben durch die Integration neuer Werkzeuge und Technologien, um immer komplexere Phänomene und Zusammenhänge zu verstehen, Ergebnisse zu verbessern und neue Forschungsfelder zu entwickeln.

Die Evolution hin zu einer datenintensiven Forschung wird auch als das «**vierte Paradigma**» der Wissenschaft beschrieben: Nach Empirie, Theorie und Simulation ist die datengetriebene Forschung (und somit auch KI) die logische nächste Stufe der Erkenntnisgewinnung.²² Die vorliegende Untersuchung positioniert sich im vollen Bewusstsein dieser Tradition und sieht die Künstliche Intelligenz als fortschrittliches Werkzeug in der Analyse und Assistenz. Für diese Arbeit ist es daher zentral, die Rollenverteilung transparent darzulegen:

- **Autor (Urheberschaft):** Die gesamte intellektuelle Eigenleistung verblieb vollumfänglich beim Autor. Dies umfasst:
 - Die Entwicklung des Forschungsdesigns und der angewandten Methodik.
 - Die Formulierung der Forschungsfrage und der zugrundeliegenden Hypothesen (H1-H3).
 - Den Aufbau und die Gestaltung der Umfrage (siehe Abschnitt 3.3).
 - Die Auswahl der Messinstrumente (WEIMS/UWES) und die bewusste Adaption der UWES-Skala.
 - Die Planung der quantitativen Datenanalysen (Festlegung der statistischen Verfahren wie Korrelation und ANOVs zur Hypothesenprüfung, siehe Abschnitt 3.4.2).
 - Die thematische Vorgabe für die qualitative Analyse (siehe Abschnitt 4.5)
 - Die finale Interpretation aller Ergebnisse und die Ableitung der Schlussfolgerungen (siehe Kapitel 5)
- **KI (wissenschaftlicher Assistent):** Die KI diente als wissenschaftlicher Assistent zur Steigerung der Effizienz, der formalen Qualität und der analytischen Tiefe. Ihre Rolle war rein ausführend:
 - Literaturrecherche (basierend auf den Vorgaben des Autors)

²² Vgl. Hey, T., Tansley, S., & Tolle, K. (Hrsg.). (2009). *The fourth paradigm: Data-intensive scientific discovery*. Microsoft Research, S. xix. https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2009/10/Fourth_Paradigm.pdf

- Formulierungsvorschläge für die vom Autor entwickelte Argumentationskette.
- Statistische Berechnungen der in 3.4 definierten Analysen (Datenanalyse und Visualisierung).
- Maschinelle Clusterung der Freitexte (Qualitative Analyse und Mustererkennung)
- Lektorat und Qualitätssicherung der gesamten Arbeit

3.5.2 Verwendete KI-Modelle

Für die oben beschriebenen assistentischen Aufgaben kamen verschiedene spezialisierte KI-Systeme zum Einsatz. Hauptsächlich verwendet wurde Gemini 2.5 Pro für komplexe Analysen, Formulierungen und als methodischer Sparringspartner. Ergänzend wurden Perplexity für die gezielte Literaturrecherche und NotebookLM zur Prüfung der Anforderungen an die Gesamtarbeit und Konsistenz eingesetzt.

3.6 Gütekriterien

Um die Qualität und wissenschaftliche Belastbarkeit der vorliegenden Studie – insbesondere ihres quantitativ-dominanten Teils – sicherzustellen, wurde diese anhand der drei klassischen Hauptgütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität geprüft.²³

3.6.1 Objektivität

Die Objektivität der Untersuchung ist durch die Standardisierung des Messinstruments (der Online-Fragebogen) gewährleistet. Jeder Teilnehmende erhielt exakt dieselben Fragen und Antwortoptionen. Die Auswertung erfolgte ebenfalls nach einem im Vorfeld definierten statistischen Plan (siehe Abschnitt 3.4), der sich standardisierten Methoden bedient. Dieser Plan wurde mittels KI-gestützter Berechnungen umgesetzt, wodurch individuelle Verzerrungen durch den Forscher minimiert werden.

3.6.2 Reliabilität

Die Reliabilität (Zuverlässigkeit) prüft, ob das Messinstrument bei wiederholter Messung konsistente Ergebnisse liefern würde. Zur Überprüfung der internen Konsistenz der verwendeten Skalen wird der Koeffizient Cronbachs Alpha berechnet; darüber wird im Ergebnisteil (siehe Kapitel 4) berichtet. Dieser Test wird für die vollständige WEIMS-Skala sowie für die adaptierte 8-Item-Engagement-Skala (in Anlehnung an UWES-9) durchgeführt, um die Zuverlässigkeit der quantitativen Messung zu belegen.

²³ Vgl. Creswell, 2009, S. 145.

3.6.3 Validität

Die Validität (Gültigkeit) stellt sicher, dass die Studie tatsächlich das misst, was sie messen soll.

- **Gültigkeit durch anerkannte Instrumente:** Die Gültigkeit der Motivationsmessung ist hoch, da hierfür die vollständige, validierte WEIMS-Skala verwendet wurde. Beim Engagement stützt sich die Messung auf die theoretische Basis der validierten UWES-9-Skala, wurde jedoch bewusst adaptiert (siehe Abschnitt 3.3.2.1), was die direkte Vergleichsvalidität einschränkt.
- **Gültigkeit der eigenen Konzepte:** Um sicherzustellen, dass der «Toolwildwuchs» korrekt gemessen wird, wurden die Fragen (siehe Abschnitt 3.3.1) direkt aus der im Theorieteil (siehe Abschnitt 2.3.1) entwickelten Definition abgeleitet.
- **Gültigkeit durch Datenabgleich (Triangulation):** Die Gültigkeit der Ergebnisse wird zusätzlich gestärkt, indem die quantitativen Messwerte mit den qualitativen Aussagen aus den offenen Fragen abgeglichen werden. Wenn beide Datentypen ein konsistentes Bild zeichnen (z.B. die statistischen Werte und die verbalen Beschreibungen weisen auf dieselbe Tendenz hin), erhöht dies die Robustheit der Schlussfolgerungen.

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Umfrage präsentiert. Zunächst erfolgt eine Beschreibung der Stichprobe in Abschnitt 4.1, gefolgt von der Prüfung der Gütekriterien in Abschnitt 4.2. Dann vertieft sich das Kapitel in Abschnitt 4.3 in die Kernvariablen «Toolwildwuchs» sowie Engagement und Motivation. Im Hauptteil (siehe Abschnitt 4.4) erfolgt die statistische Prüfung der Forschungsfragen. Anschliessend werden die Ergebnisse in Abschnitt 4.5 zusammengefasst.

4.1 Beschreibung der Stichprobe

Die bereinigte Stichprobe umfasst **N=94** Personen aus dem DACH-Raum. Die demografische Analyse zeigt, dass es sich um eine sehr erfahrene und stark digital arbeitende Gruppe handelt.

4.1.1 Alter

Die Altersstruktur liegt im mittleren bis höheren Segment. In diesem Bereich ist die Verteilung eher ausgeglichen. Die grösste Gruppe bilden die 36–45-Jährigen (34.04%) gefolgt von den 46-55-Jährigen (26.60%) und den über 55-Jährigen (21.28%). Zusammengefasst bilden alle unter 35-Jährigen den kleinsten Anteil (18.08%).

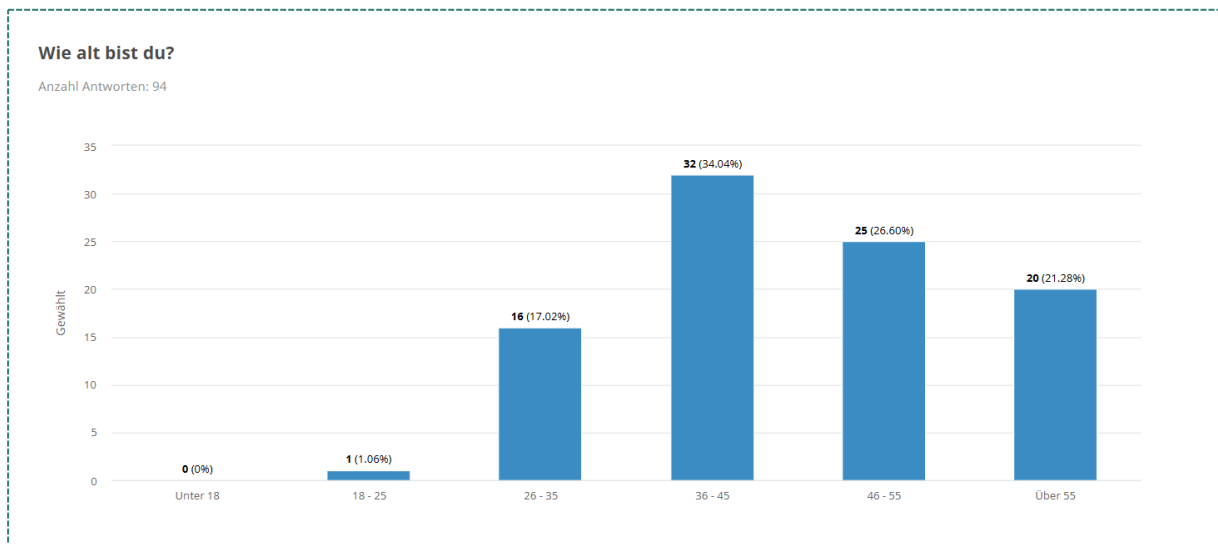


Abbildung 1: Altersverteilung

4.1.2 Geschlecht

Die Teilnehmenden ordnen sich ausschliesslich den binären Geschlechtskategorien zu. Die Mehrheit bilden männliche Teilnehmer (68.09% / n=64). Der weibliche Anteil beläuft sich auf

31.91% (n=30).

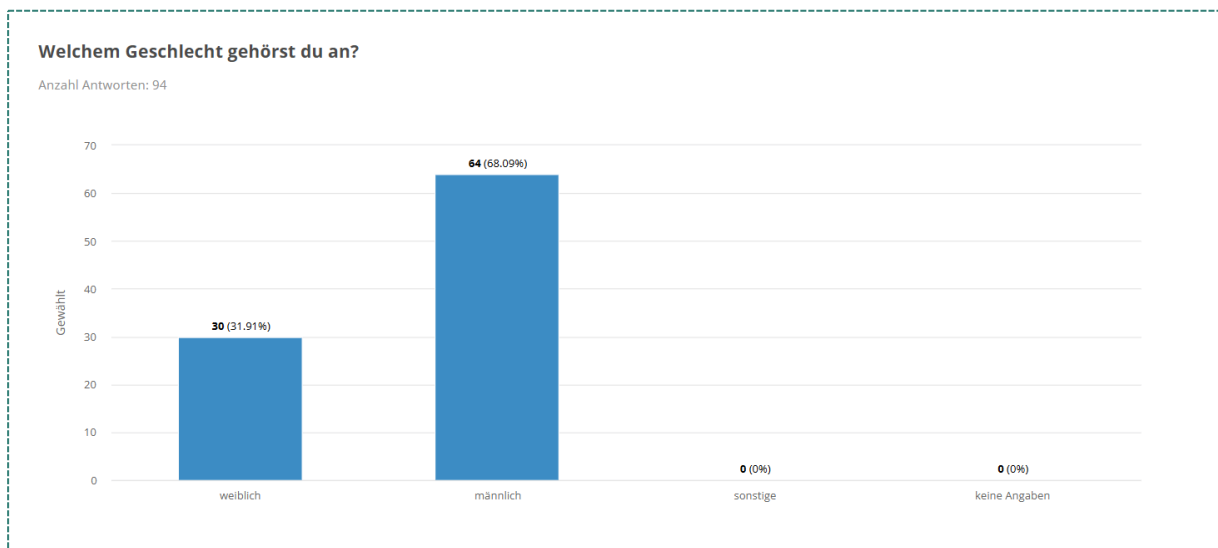


Abbildung 2: Geschlechterverteilung

4.1.3 Berufserfahrung

Die Stichprobe verfügt über eine hohe Seniorität. Über 89% der Befragten haben mehr als 10 Jahre Berufserfahrung, wobei die Gruppen mit 11-20 Jahren (28.72%), 21-30 Jahren (31.91%) und über 30 Jahren (28.72%) Berufserfahrung fast gleich stark vertreten sind.

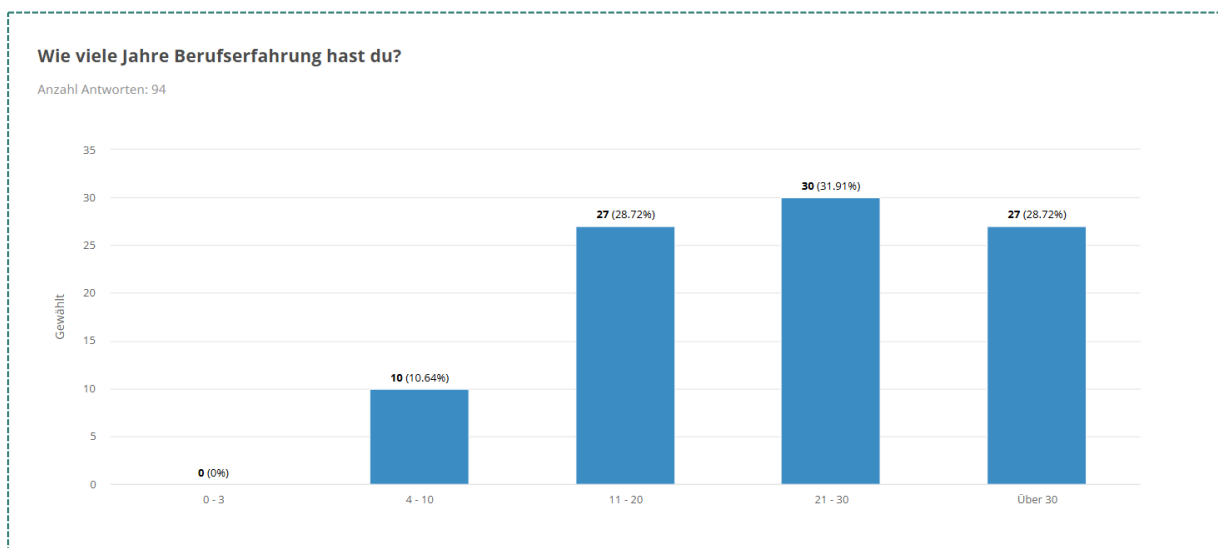


Abbildung 3: Berufserfahrung

4.1.4 Arbeitspensum und Digitalisierungsgrad

Beide Resultate zeigen eine analoge Verteilung: Die Gruppe gibt insgesamt ein hohes Arbeitspensum an, mit 63.83% Teilnehmenden, die über 40h pro Woche arbeiten. Genauso verhält es sich mit dem Anteil an digitaler Arbeit: Knapp 65% der Befragten verbringen über dreiviertel ihrer Arbeitszeit mit digitalen Tools.

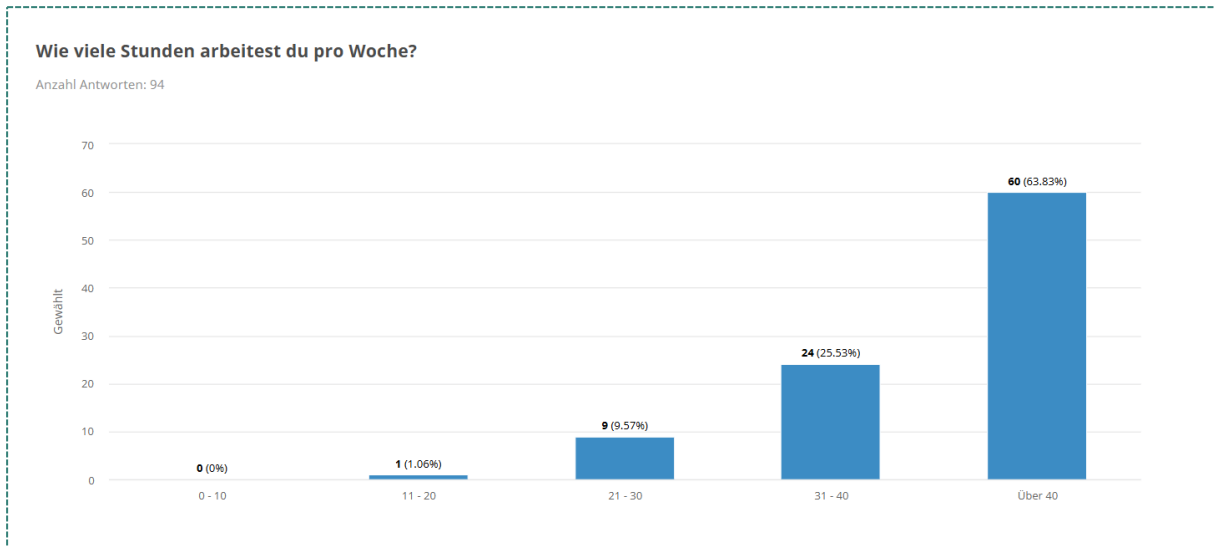


Abbildung 4: Arbeitspensum

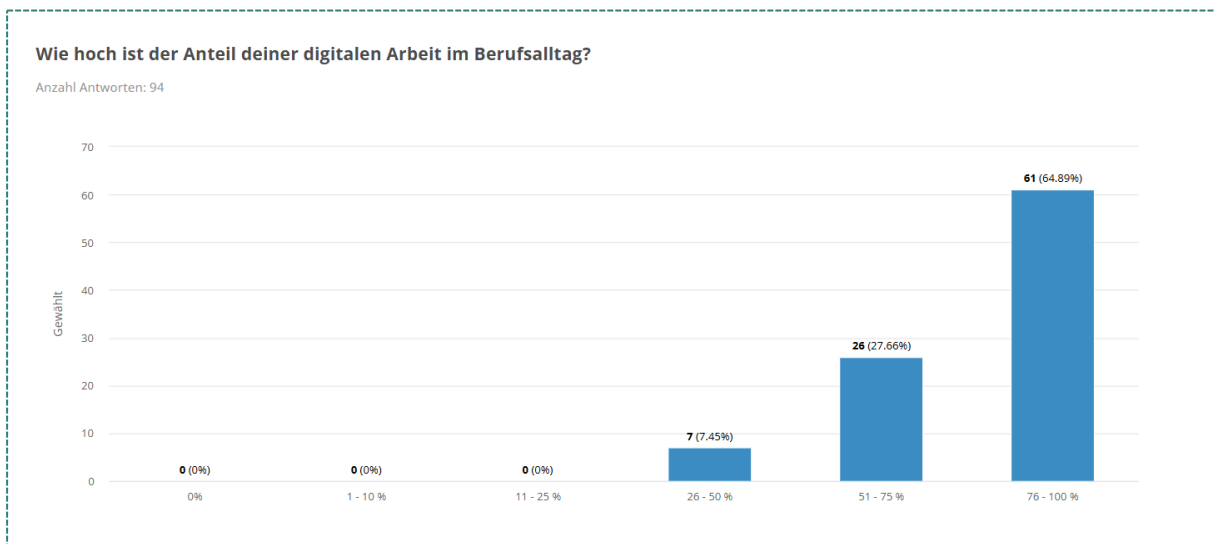


Abbildung 5: Anteil digitaler Arbeit

4.2 Ergebnisse der Gütekriterien

Während die Gütekriterien Objektivität und Validität bereits im Methodik-Kapitel (siehe Abschnitt 3.6) abschliessend dargelegt wurden, fokussiert sich dieser Abschnitt auf die Prüfung der Reliabilität (interne Konsistenz) anhand der nun vorliegenden Daten.

Zur Prüfung wurde der Koeffizient **Cronbachs Alpha (α)** berechnet, und folgender Gliederung gegenübergestellt:

- $\alpha \geq .90$: exzellent
- $\alpha \geq .80$: gut
- $\alpha \geq .70$: belastbar
- $\alpha \geq .60$: fragwürdig

- $\alpha < .60$: nicht mehr belastbar

Die Ergebnisse bestätigen eine hohe Zuverlässigkeit der verwendeten Skalen:

- Die **adaptierte 8-Item-Engagement-Skala** (in Anlehnung an UWES-9) weist eine **exzellente** interne Konsistenz auf ($\alpha = .94$). Dies belegt, dass der Verzicht auf ein Item (siehe Abschnitt 3.3.2.1) die Messgenauigkeit nicht beeinträchtigt hat.
- Die vollständige **WEIMS-Skala** (18 Items) zur Messung der Arbeitsmotivation zeigt mit $\alpha = .77$ ebenfalls eine **belastbare bis gute** Reliabilität.

Somit ist die notwendige wissenschaftliche Belastbarkeit der Messinstrumente für die nachfolgende statistische Analyse bestätigt.

4.3 Quantitative Befunde: Kernvariablen

In diesem Abschnitt wird der Status quo der unabhängigen Variable («Toolwildwuchs») und der abhängigen Variablen (Engagement/Motivation) in der Stichprobe dargelegt. Die dazugehörigen Fragen sind im «Anhang: Fragebogen» aufgeführt, die entsprechenden Antworten im «Anhang: Antworten».

4.3.1 Wahrgenommener «Toolwildwuchs»

Um das Ausmass des «Toolwildwuchses» zu bestimmen, wurde als primärer Indikator die Anzahl der genutzten Tools erhoben. Basierend auf den Fragen zur Anzahl der genutzten Tools (Frage 6 & 10) und Nutzungsintensität (Frage 7 & 11) zeigen die Ergebnisse einen **deutlichen Unterschied** zwischen den beiden Kategorien **Kommunikation** und **Planung**:

Im Bereich der **Kommunikation** ist der Wildwuchs stark ausgeprägt: Fast die Hälfte der Befragten (48.94%) gibt an, im Arbeitsalltag 5 oder mehr verschiedene Tools zu nutzen (siehe Abbildung 6). Dies korrespondiert mit einer enormen zeitlichen Bindung: Über 56% der Befragten verbringen mehr als die Hälfte ihres Arbeitstages fast ausschliesslich in diesen Tools (siehe Abbildung 7).

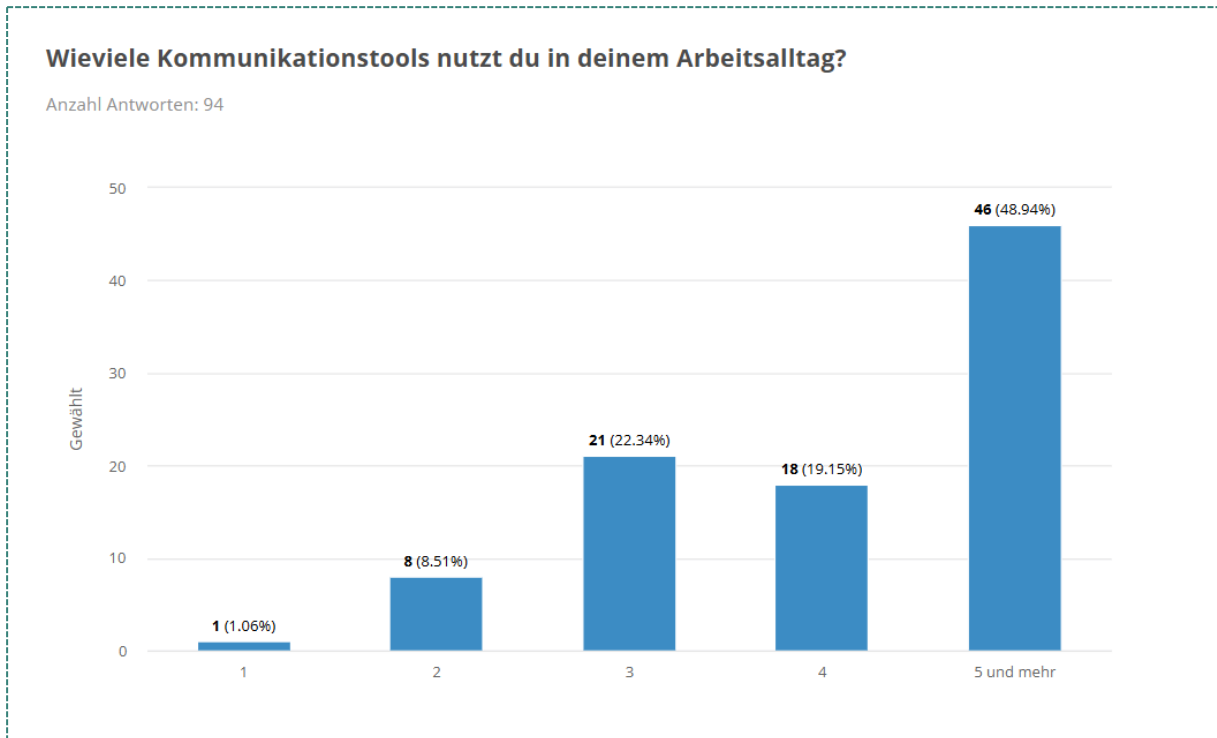


Abbildung 6: Anzahl Kommunikationstools

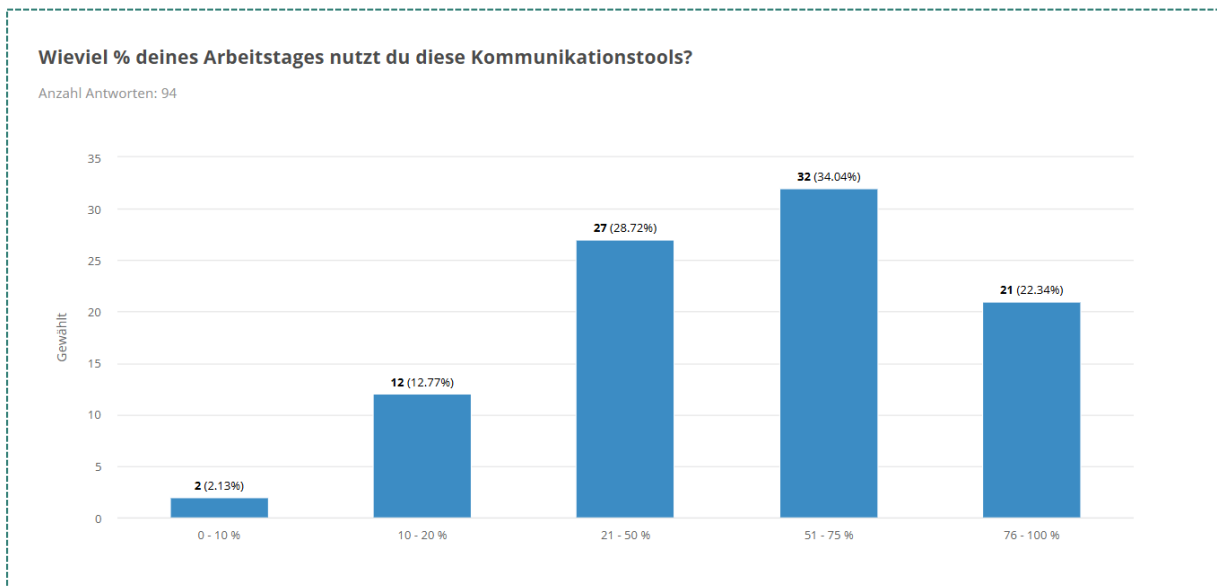


Abbildung 7: Prozentuale Nutzung der Kommunikationstools

Im Bereich der **Planung** zeigt sich ein effizienteres Bild: Hier nutzen die meisten Befragten 2 oder 3 Tools mit je 32.98% (siehe Abbildung 8). Diese verbringen jedoch deutlich weniger Zeit damit – für die Mehrheit (ca. 54%) machen die Tools weniger als 20% des Arbeitstages

aus (siehe Abbildung 9).

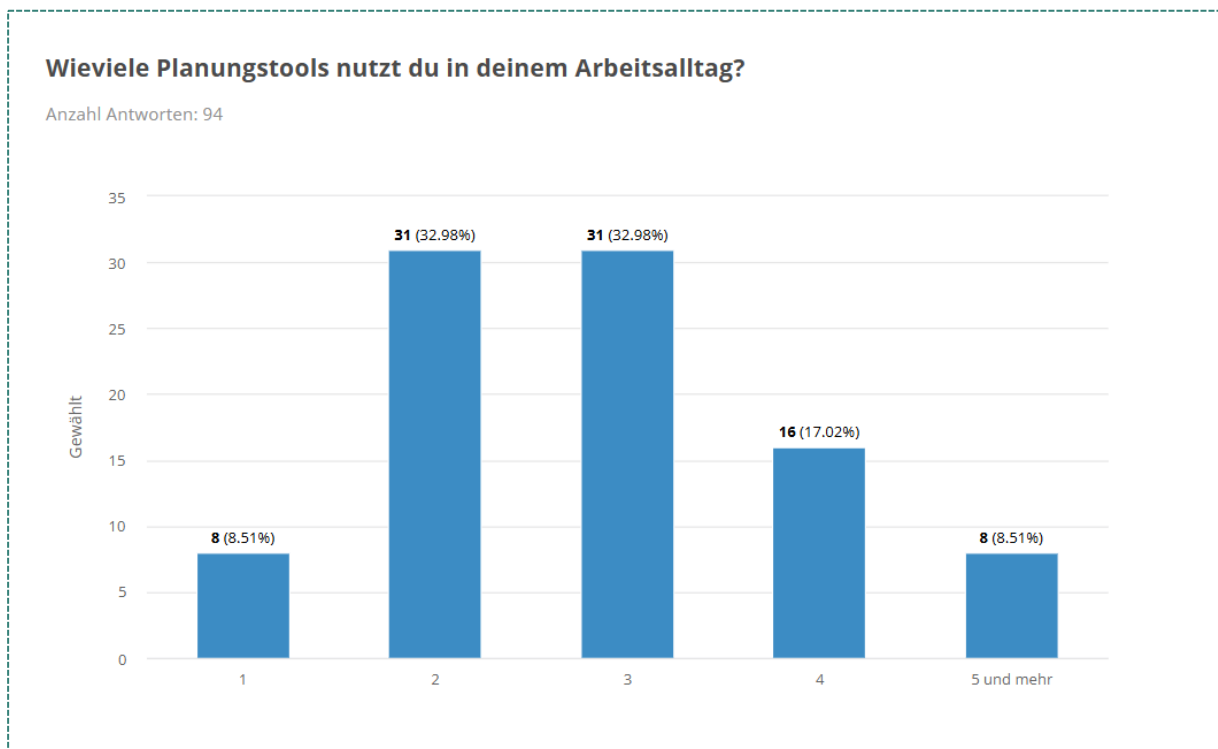


Abbildung 8: Anzahl Planungstools

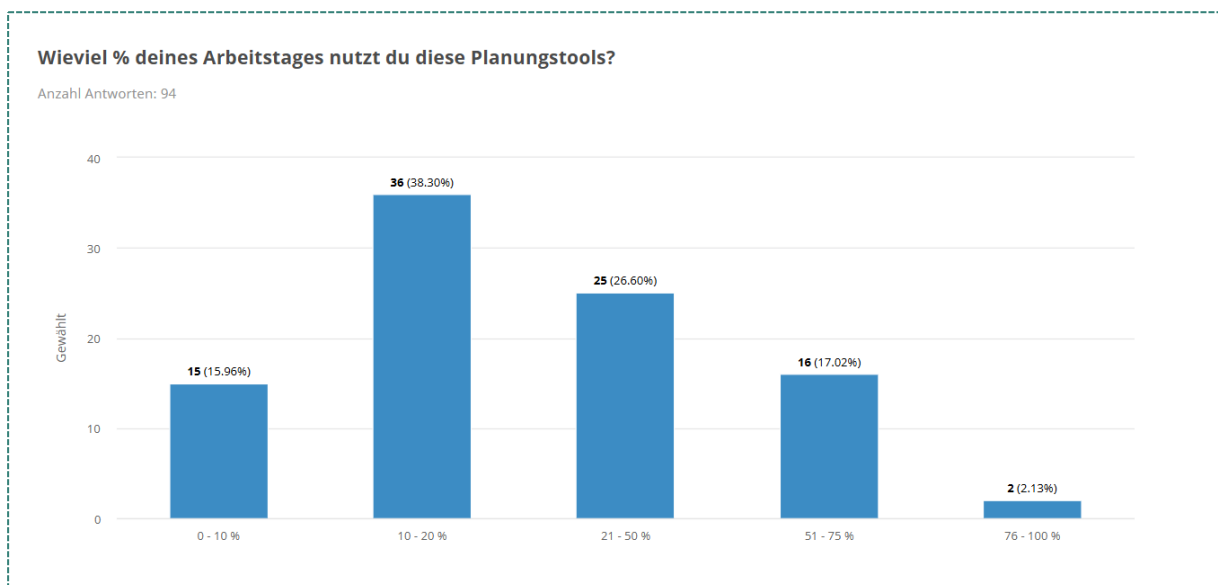


Abbildung 9: Prozentuale Nutzung der Planungstools

Interessant ist die Bewertung der **Nützlichkeit** der Anzahl Tools (Frage 8 & 12). Obwohl deutlich mehr Kommunikationstools im Einsatz sind, wird deren Anzahl tendenziell als weniger hilfreich empfunden. Während sich bei den Kommunikationstools (siehe Abbildung 10) eine breitere Streuung bis in den negativen Bereich zeigt, häufen sich die Bewertungen bei den Planungstools (siehe Abbildung 11) stärker im positiven Bereich.

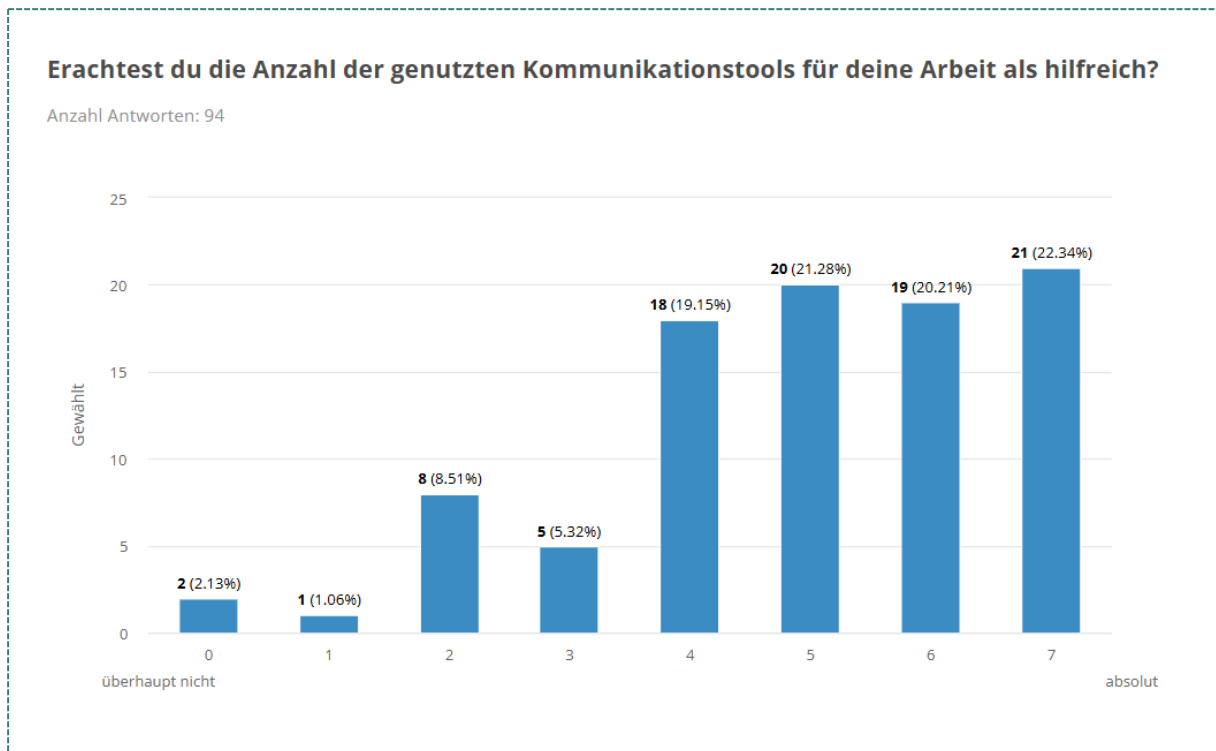


Abbildung 10: Empfundene Nützlichkeit genutzter Kommunikationstools

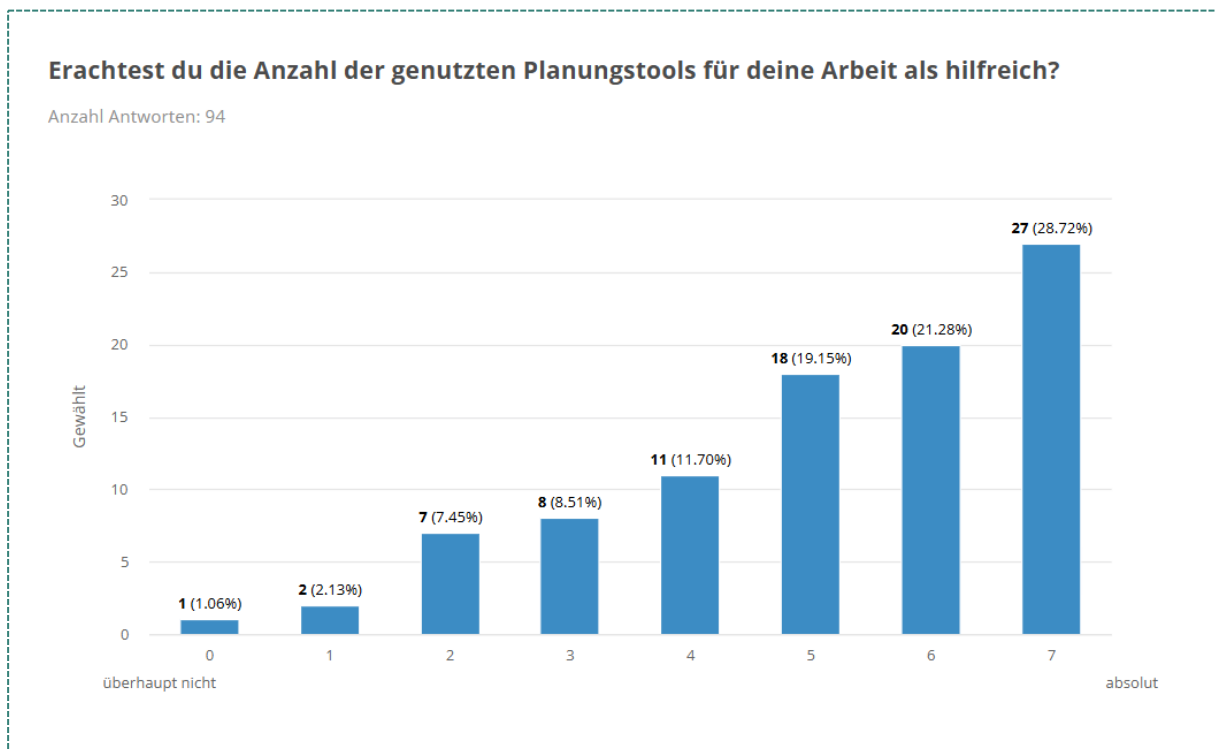


Abbildung 11: Empfundene Nützlichkeit genutzter Planungstools

Der oben aufgeführte Unterschied bestätigt sich auch in den statistischen Mittelwerten. Die Nützlichkeit der deutlich mehr genutzten Kommunikationstools wird im Schnitt als etwas weniger hilfreich empfunden ($M=4.95$, $SD=1.73$) als jene der Planungstools ($M=5.14$, $SD=1.76$).

4.3.2 Engagement (in Anlehnung an UWES-9)

Die Stichprobe zeigt ein hohes und stabiles **Arbeitsengagement** (berechnet als Gesamtmittelwert der 8 UWES-Items, Frage 14-21) mit **M=4.80** (SD=1.48).

Die Detailanalyse der drei Sub-Dimensionen untermauert dieses ausgeglichene Profil:

- **Vitalität** (Frage 14, 17, 21): **M=4.89** (SD=1.47)
- **Hingabe** (Frage 15, 16, 19): **M=4.71** (SD=1.59)
- **Absorbiertheit** (Frage 18, 20): **M=4.81** (SD=1.56)

Es liegt somit keine einseitige Belastung vor; die Mitarbeitenden fühlen sich energetisch, sind begeistert und weisen eine hohe Absorbiertheit auf (siehe Abbildung 12).

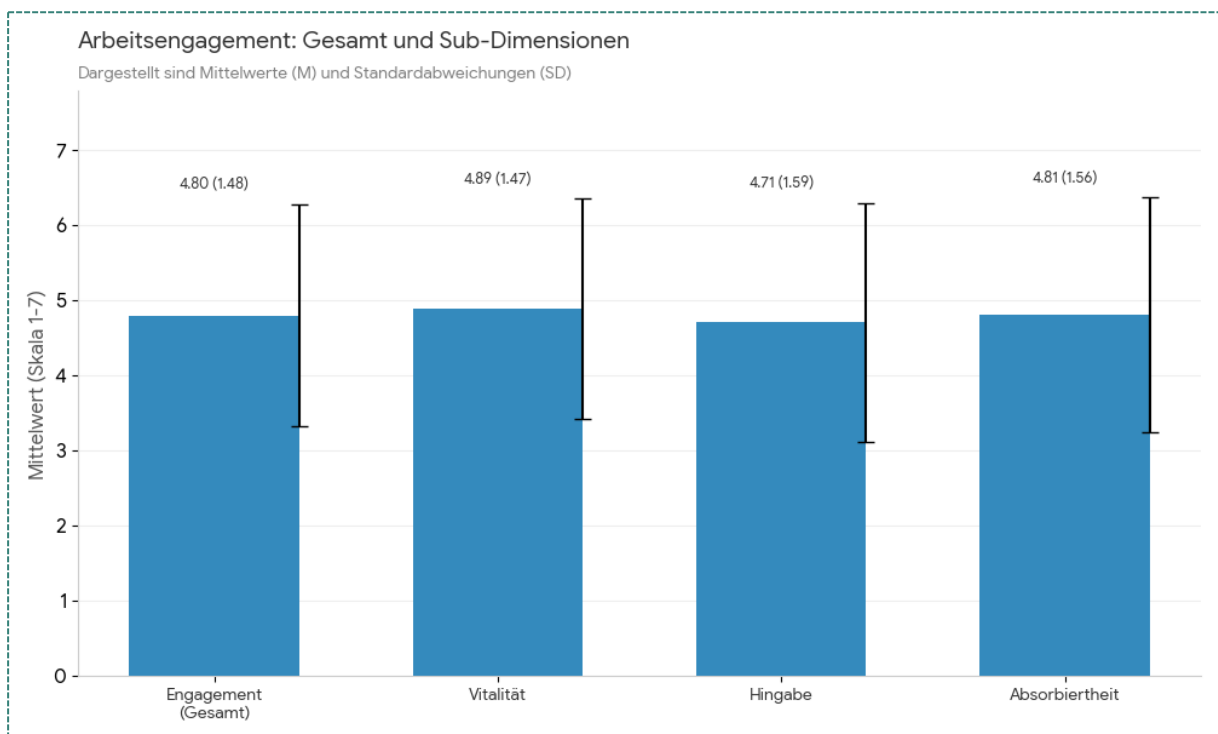


Abbildung 12: Engagements-Profil (in Anlehnung an UWES-9)

4.3.3 Motivation (WEIMS)

Die detaillierte Analyse der WEIMS-Daten (berechnet als Mittelwerte der jeweiligen Sub-Skalen, Frage 22-39) offenbart ein differenziertes Motivationsprofil der Stichprobe. Grundsätzlich ist das Niveau der Selbstbestimmung hoch.

Am stärksten ausgeprägt ist die **intrinsische Motivation** (**M=5.50**, SD=1.11), was bedeutet, dass die Tätigkeit selbst als Freude und Befriedigung empfunden wird. Gleichzeitig spielen **extrinsische Faktoren** (wie Einkommen und Sicherheit) eine wichtige Rolle (**M=4.94**, SD=1.11).

Auch die Zwischenstufen der Motivation sind stabil ausgeprägt: Die Teilnehmenden identifizieren sich stark mit ihren Zielen (**Identifizierte Regulation, $M=4.56$, $SD=1.30$**) und sehen die Arbeit als Teil ihrer Persönlichkeit (**Integrierte Regulation, $M=4.48$, $SD=1.52$**). Der innere Druck, erfolgreich sein zu müssen (**Introjierte Regulation**), liegt auf demselben Niveau (**$M=4.48$, $SD=1.34$**). Der Wert bei der **Amotivation** liegt mit **$M=1.50$, $SD=1.48$** auf der 7-stufigen Skala im niedrigen Bereich.

Die Stichprobe besteht folglich aus hochmotivierten Mitarbeitenden, die Sinn in ihrer Arbeit sehen. (siehe Abbildung 13)

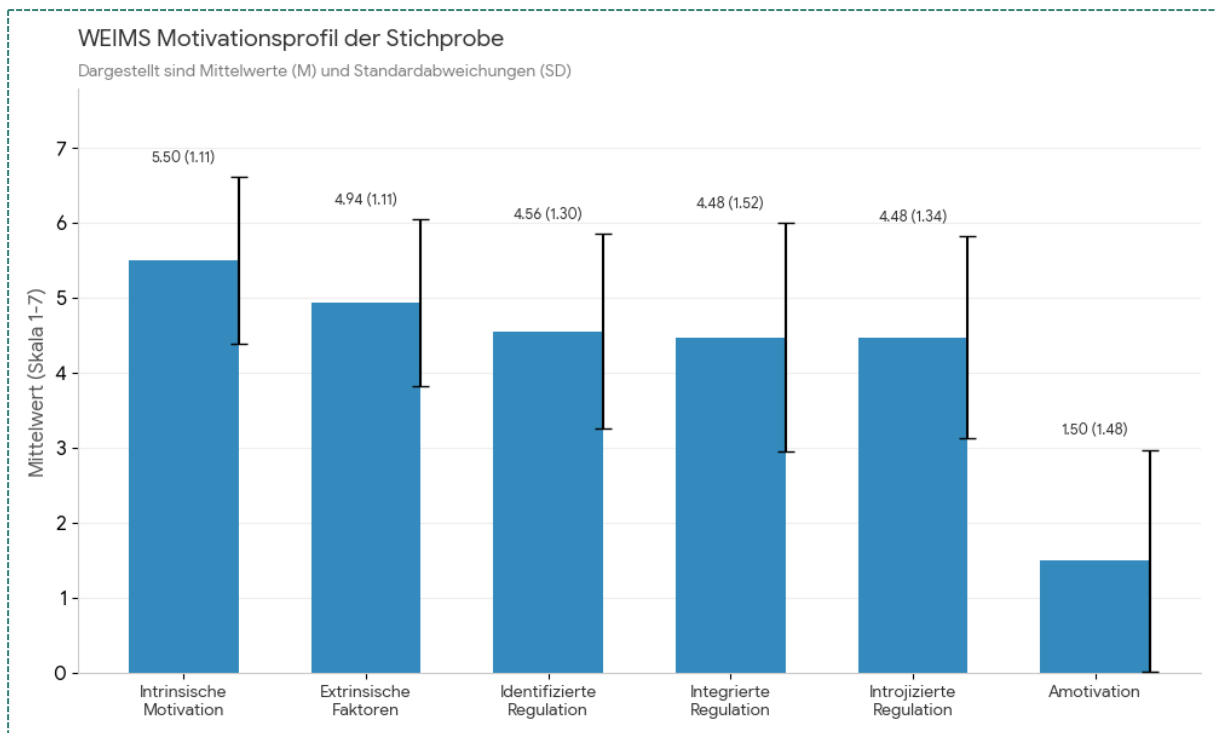


Abbildung 13: WEIMS Motivations-Profil

4.3.4 Allgemeine Zufriedenheit

Die kontextuelle Zufriedenheit (analysiert auf Basis von Einzelindikatoren, Frage 40-45) zeigt ein gespaltenes Bild. Die «weichen» Faktoren werden mehrheitlich positiv bewertet: Die Mitarbeitenden sind zufrieden mit der **Teamzusammenarbeit ($M=5.56$, $SD=1.26$)** und ihrer aktuellen **Rolle ($M=5.23$, $SD=1.40$)**. Auch der **Führungsstil ($M=4.99$, $SD=1.92$)** und die wahrgenommene **Wertschätzung ($M=4.93$, $SD=1.86$)** liegen im positiven Bereich, weisen jedoch eine deutlich höhere Streuung in den Antworten auf (siehe Abbildung 14).

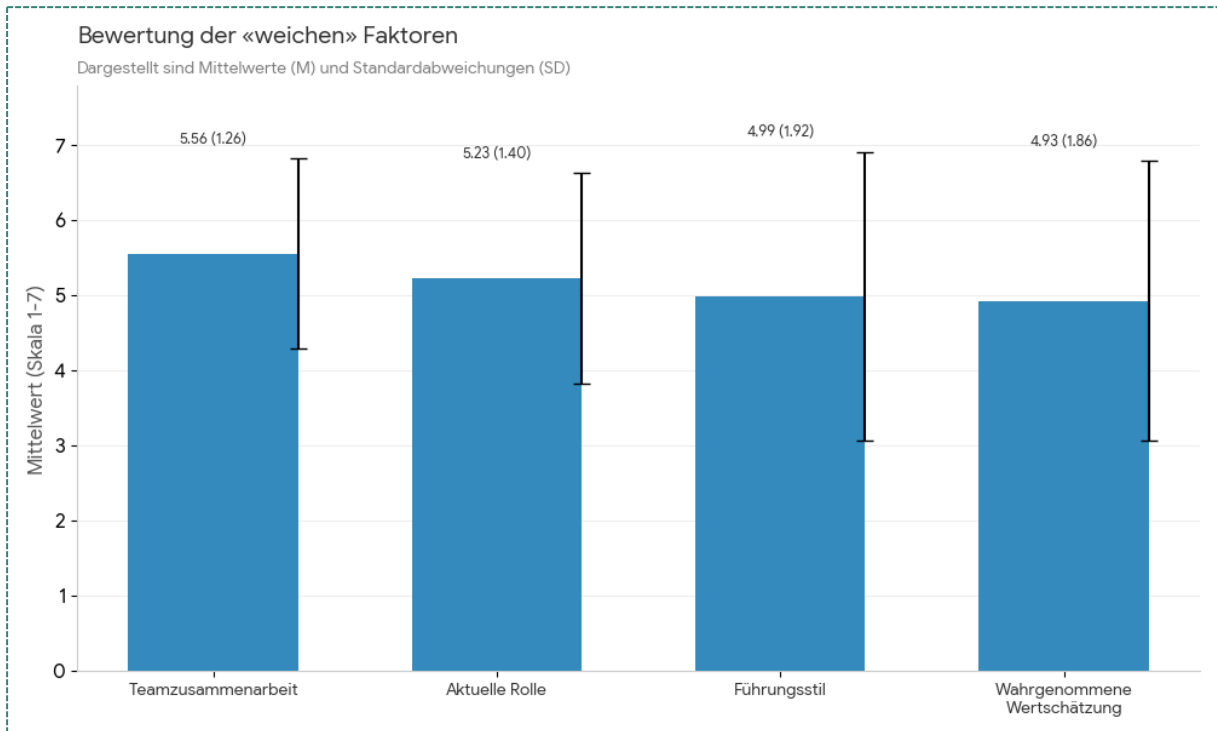


Abbildung 14: Allg. Zufriedenheit - weiche Faktoren

Ein differenziertes Bild zeigt sich bei den Zukunftsaussichten: Während eine Mehrheit von 62.77% mit den Möglichkeiten zum persönlichen beruflichen Wachstum zufrieden ist, äussert über ein Drittel (37.24%) Unzufriedenheit oder Unsicherheit. (siehe Abbildung 15).

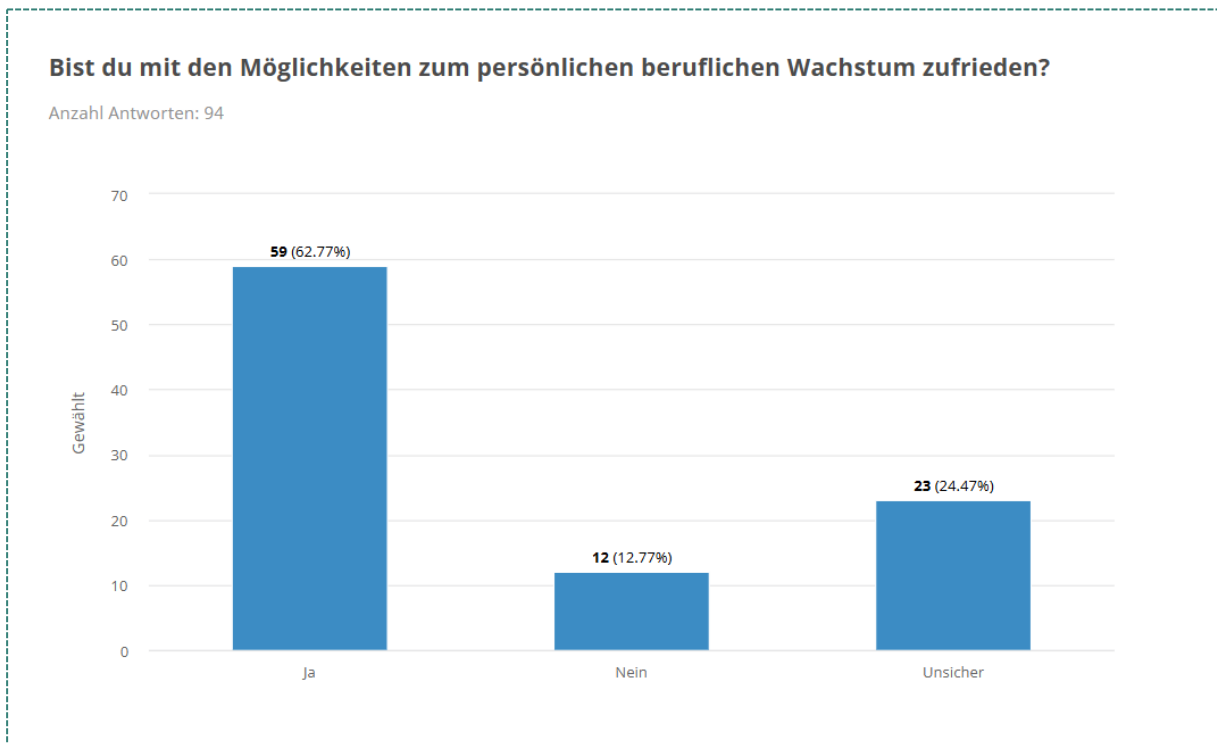


Abbildung 15: Möglichkeiten zum persönlichen beruflichen Wachstum

Bei der Kündigungsabsicht (siehe Abbildung 16) gibt die Mehrheit von 56.38% an, nicht über einen Wechsel nachzudenken. Dennoch ist der Anteil jener, die einen Wechsel in Betracht ziehen (28.72%) oder unsicher sind (14.89%), mit zusammen 43.61% ein beachtenswerter Wert, der im Kontext der ansonsten hohen Motivation kritisch reflektiert werden sollte.

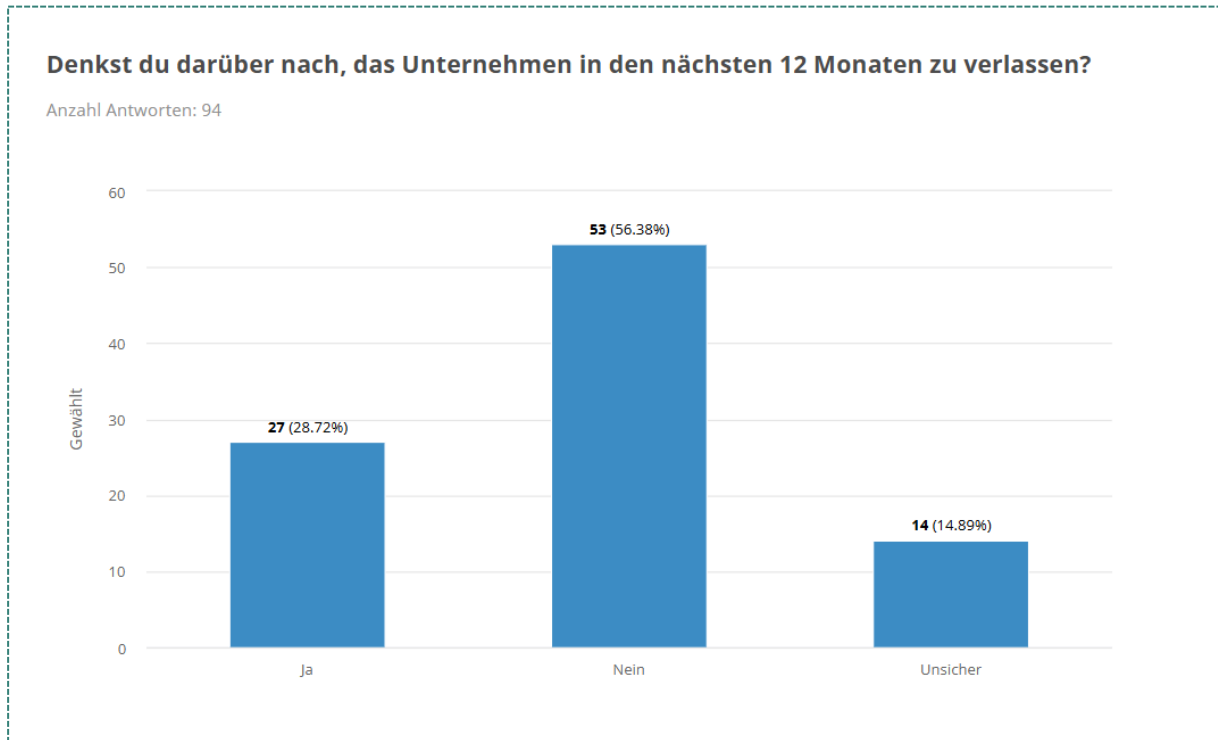


Abbildung 16: Kündigungsabsicht in den nächsten 12 Monaten

4.4 Prüfung der Forschungsfragen (Inferenzstatistik)

Nachdem in Abschnitt 4.3 das deskriptive Bild der Stichprobe gezeichnet wurde – geprägt durch eine hohe Tool-Nutzung bei gleichzeitig stabil hohem Engagement – stellt sich nun die Frage nach den statistischen Zusammenhängen. In diesem Hauptabschnitt werden dazu die in Abschnitt 1.2.2 formulierten Forschungsfragen und die dazugehörigen Hypothesen (siehe Abschnitt 1.2.2.1) mittels inferenzstatistischer Verfahren geprüft. Ziel ist es, über die reine Beschreibung der Stichprobe hinaus statistisch signifikante Zusammenhänge zu identifizieren, um die zugrundeliegenden Hypothesen und resultierend auch die Forschungsfragen zu bestätigen oder zu widerlegen.

4.4.1 Die Rolle der Quantität (H1)

Hypothese 1 (H1) nahm an, dass die reine Zunahme der Tools negativ auf Engagement und Motivation wirkt. Die Korrelationsanalyse (Pearson, r) widerlegt dies zunächst für beide Dimensionen in der Gesamtbetrachtung deutlich: Die Anzahl der genutzten Tools korreliert weder

signifikant mit dem Engagement ($r=-.07$, $p=.532$) noch mit der Motivation ($r=.16$, $p=.128$) (siehe Abbildung 17).

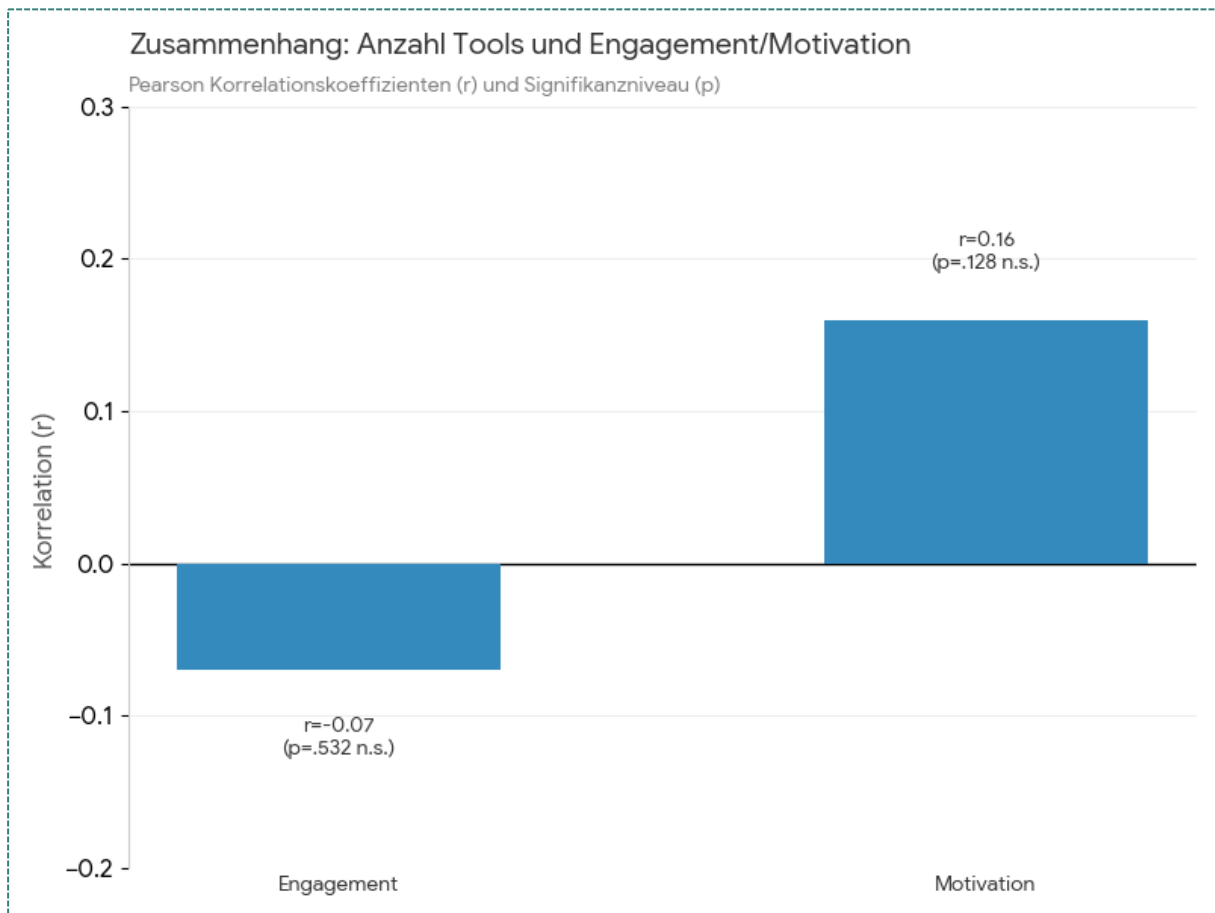


Abbildung 17: Zusammenhang Anzahl Tools (gesamt) und Engagement/Motivation

Dieser Befund erweist sich auch bei einer detaillierten Betrachtung der Teilbereiche als robust. Weder die spezifische Anzahl der **Kommunikationstools** noch jene der **Planungstools** zeigt einen signifikanten negativen Einfluss auf die Zieldimensionen (**alle $p>.05$**).

Ergebnis: H1 muss verworfen werden – Die Analyse bestätigt, dass die Trendlinien nahezu flach verlaufen. Die bloße Quantität («Toolwildwuchs») – ob generell oder aufgeschlüsselt – führt für sich allein nicht zu messbarer Demotivation.

4.4.2 Die Rolle der Qualität (H2)

Hypothese 2 (H2) nahm an, dass die wahrgenommene Nützlichkeit (Qualität) der Tools einen stärkeren Einfluss auf Engagement und Motivation hat als die reine Anzahl (Quantität). Um dies zu prüfen, werden die Korrelationsstärken (r) direkt verglichen (siehe Abbildung 18).

Vergleich für Engagement: Hier bestätigt sich die Hypothese deutlich. Während die reine **Quantität** praktisch keinen Einfluss auf das Engagement hat ($r=-.07$, $p=.532$, nicht signifikant), zeigt die **Qualität** einen **hoch signifikanten** positiven Zusammenhang ($r=.34$, $p<.001^{***}$). Der

Einfluss der Qualität auf das Engagement ist somit statistisch nachweisbar stärker als der Einfluss der Quantität.

Vergleich für Motivation: Hier muss die Hypothese differenziert werden. Zwar ist der Korrelationswert für die **Qualität** ($r=.18$, $p=.091$) minimal höher als jener für die **Quantität** ($r=.16$, $p=.128$), jedoch sind **beide** Zusammenhänge statistisch nicht signifikant. ($p>.05$). Die intrinsische Motivation erweist sich als so robust, dass sie weder von der Menge noch von der Nützlichkeit der Tools massgeblich tangiert wird.

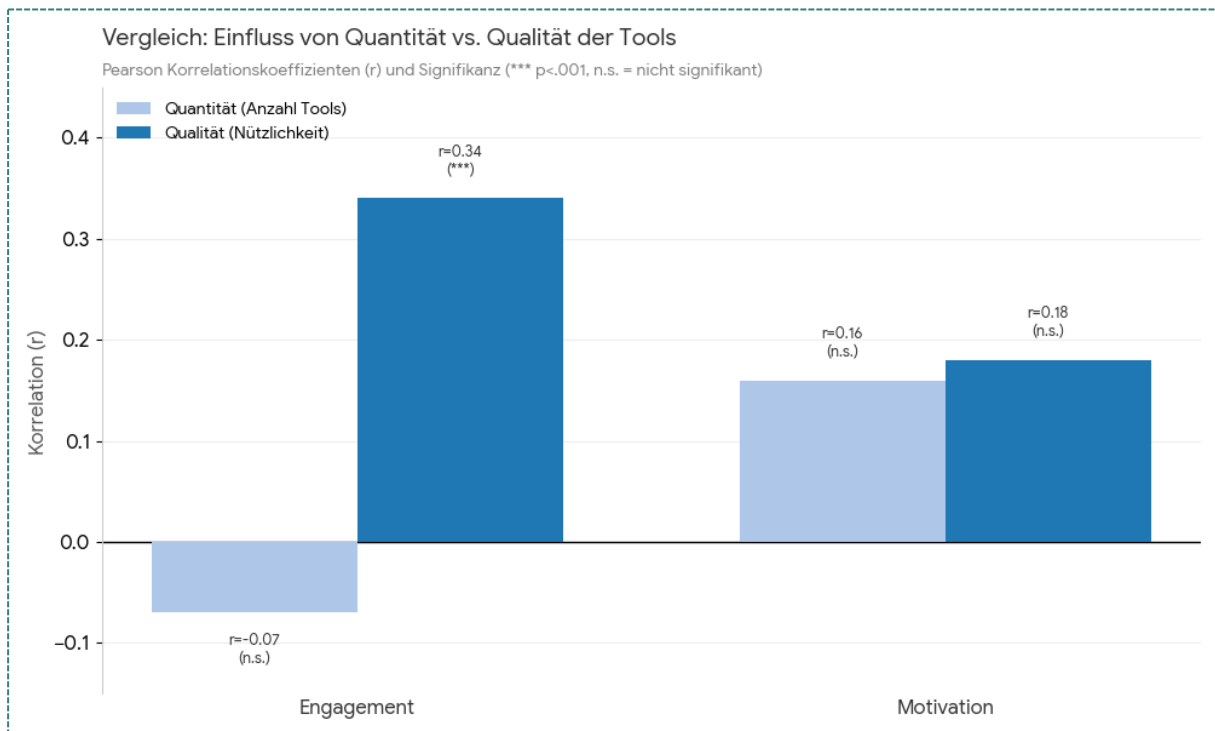


Abbildung 18: Einfluss von Quantität (Anzahl) versus Qualität (Nützlichkeit) auf Engagement und Motivation

Ergebnis: H2 wird in Bezug auf das Arbeitsengagement bestätigt – Die Qualität (wahrgenommene Nützlichkeit) erweist sich insgesamt als der relevantere Faktor im Vergleich zur reinen Quantität (wahrgenommene Anzahl Tools). Diese Bestätigung bedarf jedoch einer Differenzierung: Während die Nützlichkeit beim Arbeitsengagement einen statistisch hoch signifikanten positiven Einfluss hat, zeigt sich die Motivation als robustes Konstrukt im Toolkontext, das weder von der Menge noch von der Nützlichkeit massgeblich tangiert wird.

4.4.3 Demografische Unterschiede (H3)

Hypothese 3 (H3) vermutet, dass es signifikante Unterschiede in der Wahrnehmung des «Tool-Affekts» zwischen verschiedenen Personengruppen gibt. Um dies zu prüfen, wurden die Zieldimensionen Engagement und Motivation mittels T-Test (für Geschlecht) und Varianzanalyse (ANOVA für Altersgruppen/Berufserfahrung/Digitalisierungsgrad/Arbeitspensum) verglichen.

Einfluss des Geschlechts: Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Männer ($M=4.87$, $SD=1.48$) und Frauen ($M=4.66$, $SD=1.49$) weisen ein nahezu identisches Arbeitsengagement auf ($t=0.637$, $p=.526$). Auch bei der Motivation gibt es keinen statistisch bedeutsamen Unterschied ($t=0.309$, $p=.758$).

Einfluss des Alters: Die Prüfung der Altersgruppen zeigt ebenfalls keine signifikanten Effekte. Weder das Engagement ($F=0.220$, $p=.927$) noch die Motivation ($F=0.927$, $p=.452$) unterscheiden sich signifikant zwischen den Generationen. Jüngere Mitarbeiter sind somit nicht messbar resilienter oder anfälliger als ältere.

Weitere Variablen: Zusätzlich wurden die Berufserfahrung, das Arbeitspensum und der Digitalisierungsgrad geprüft. Auch hier zeigten sich durchweg keine signifikanten Unterschiede (alle $p>.05$). Selbst der Anteil der digitalen Arbeit hat keinen direkten Einfluss auf das Engagement ($F=0.09$, $p=.913$) oder die Motivation ($F=2.43$, $p=.094$).

Ergebnis: H3 muss verworfen werden – Die Resilienz gegenüber der Tool-Situation ist über alle demografischen Gruppen bemerkenswert homogen.

4.4.4 Beantwortung der Forschungsfragen (Zusammenfassung)

Basierend auf der detaillierten Prüfung der Hypothesen (H1-H3) können die in Abschnitt 1.2.2 formulierten Forschungsfragen nun differenziert beantwortet werden:

- **Zu TF1 (Wahrnehmung):** Die Zunahme der Tools («Toolwildwuchs») wird von den Mitarbeitenden zwar deutlich wahrgenommen (siehe Abschnitt 4.3.1), sie korreliert jedoch nicht negativ mit deren Engagement oder Motivation (Verwerfung H1)
- **Zu TF2 (Rückschlüsse):** Der entscheidende Rückschluss ist, dass nicht die Quantität, sondern die Qualität der Treiber für das Engagement ist (Bestätigung H2). Für die Motivation lässt sich jedoch kein solcher Rückschluss ziehen, sie bleibt von beiden Faktoren (Quantität/Qualität) weitgehend unbeeinflusst.
- **Zu TF3 (Unterschiede):** Es lassen sich keine signifikanten demografischen Unterschiede feststellen (Verwerfung H3). Die Reaktion auf die Tool-Situation ist universell.

Antwort auf die Hauptforschungsfrage (HF): Die wahrgenommene, stetige Zunahme von digitalen Kommunikations- und Planungstools beeinflusst das Engagement und die Motivation der Mitarbeitenden nicht direkt durch die Quantität. Ein negativer Einfluss entsteht erst dann, wenn die Tools als nicht nützlich empfunden werden. Dabei reagiert das Arbeitsengagement hoch sensibel auf die fehlende Nützlichkeit, während die Motivation ein äusserst robustes, von der Tool-Situation weitgehend unabhängiges Konstrukt bleibt.

4.5 Qualitative Befunde: Offene Fragen

Zur Vertiefung der quantitativen Ergebnisse wurden die Antworten auf die drei offenen Fragen des Fragebogens (Frage 9, 13 und 46) einer inhaltlichen Analyse unterzogen. Dabei kristallisierten sich übergreifend drei zentrale Themenfelder heraus, welche die subjektive Sicht der Mitarbeitenden auf die Tool-Situation verdeutlichen.

4.5.1 Bedarf an Strategie und Verbindlichkeit

Ein häufig genannter Kritikpunkt ist nicht nur die reine Anzahl der Tools, sondern das Fehlen klarer Anwendungsregeln. Teilnehmende berichten von Unsicherheit darüber, welcher Kanal wofür genutzt werden soll. Diese Aussage verdeutlicht dies stellvertretend: «Wir haben keine Toolstrategie, sprich jede/r darf die Tools so verwenden, wie es für ihn/sie am besten passt.» Der oft geäußerte Wunsch nach «weniger Tools» wird in den Antworten häufig direkt mit dem Wunsch nach mehr Klarheit und Standardisierung verknüpft: Es geht den Befragten um die Reduktion von Komplexität durch klare Führung und Richtlinien.

4.5.2 Technische Integration als Kernanforderung

Die Freitexte bestätigen, dass die wahrgenommene Nützlichkeit stark von der technischen Integration abhängt. Medienbrüche und doppelte Datenerfassung werden als zentrale Störfaktoren genannt. Ein prägnantes Beispiel dafür ist: «Datenaustausch zwischen diesen Tools bzw. deren Integration in einen «Workflow» ist ab und an eine Herausforderung.» Im Gegensatz dazu werden gut integrierte Systemlandschaften explizit gelobt und als arbeitserleichternd empfunden.

4.5.3 Bedeutung des menschlichen Faktors

Mehrfach wurde betont, dass digitale Tools die menschliche Interaktion und eine gute Unternehmenskultur nicht ersetzen könnten. Den Antworten lässt sich wiederholt entnehmen, dass die eigentliche Motivation aus der Zusammenarbeit und der Aufgabe selbst resultiert, während Tools lediglich als Mittel zum Zweck gesehen werden: «Motivation ist stark von der Interaktion zwischen Menschen abhängig. Digitale Tools allein und losgelöst stiften kaum Nutzen.»

5 Diskussion

Nachdem die statistische Analyse die Hypothese H1 widerlegt, H2 bestätigt und auch für H3 keine signifikanten Gruppenunterschiede nachweisen konnte, gilt es nun, diese Befunde in den theoretischen Gesamtkontext einzuordnen.

Die Ergebnisse dieser Analyse legen eine Revision gängiger Annahmen über die digitale Arbeitswelt nahe. Die zentrale Erkenntnis lautet: Nicht der «Toolwildwuchs» (Quantität) ist das Problem, sondern deren fehlende Nützlichkeit (Qualität). Der Fokus verlagert sich somit weg von der reinen quantitativen Betrachtung der Tool-Anzahl hin zu den eigentlichen Ursachen: fehlende Strategie und Integration. Hinzu kommt ein weiterer fundamentaler Beleg: Tools haben keine messbare Auswirkung auf die intrinsische Motivation von Mitarbeitenden. Bemerkenswert ist jedoch, wie stark das tagesaktuelle Arbeitsengagement hochsensibel auf fehlende Nützlichkeit reagiert – und zwar universell über alle untersuchten demografischen Gruppen hinweg.

5.1 Abgleich von Praxisannahmen und empirischen Befunden

5.1.1 Diskrepanz zur wahrgenommenen Quantität

Die statistische Verwerfung von H1 (kein negativer Einfluss der reinen Anzahl) scheint auf den ersten Blick im Widerspruch zur verbreiteten Wahrnehmung in der Praxis zu stehen, wo häufig über zu viele Tools («Toolwildwuchs») geklagt wird.

Die Kombination der Daten legt jedoch eine neue, differenzierte Interpretation nahe: Die Klage über «zu viele Tools» ist oft nur ein Indikator, nicht die eigentliche Ursache des Problems. Wenn Mitarbeitende äussern, es seien «zu viele», meinen sie im Kern: «Es sind zu viele qualitativ ungenügende, nicht integrierte oder redundante Tools».

Dies deckt sich nahtlos mit den qualitativen Befunden (siehe Abschnitt 4.5.1), wo der Ruf nach Reduktion fast immer direkt mit dem Wunsch nach klarer Führung und Strategie verknüpft ist. Das Fehlen einer Strategie führt zu einer beliebigen Nutzungspraxis, bei der Mitarbeitende Tools unkoordiniert einsetzen, was Komplexität statt Nützlichkeit schafft. Die vorliegende Arbeit identifiziert die reine Reduktion der Tool-Anzahl somit als potenziell unzureichende Massnahme: Nicht die Anzahl ist das Problem, sondern der strategielose Wildwuchs. Dies schärft das Verständnis des «Tool-Affekts» entscheidend: Die emotionale Reaktion wird nicht durch die quantitative Reizüberflutung ausgelöst, sondern ist eine direkte Resonanz auf die fehlende qualitative Integration.

5.1.2 Fehlende Evidenz für demografische Effekte

Eine weit verbreitete Annahme ist, dass jüngere Generationen («Digital Natives») oder bestimmte Geschlechter von Natur aus besser gerüstet seien, um mit Tools und insbesondere der fragmentierten Tool-Landschaft umzugehen.

Die statistische Prüfung (Verwerfung von H3) widerlegt diese Annahme eindrücklich. Die Daten zeigen eine bemerkenswerte Homogenität über alle demografischen Abfragen hinweg: Das Engagement eines 55-jährigen Mitarbeiters leidet unter der unkoordinierten Tool-Vielfalt exakt gleich stark wie jenes einer 25-jährigen Berufseinsteigerin.

Dies ist eine wichtige Erkenntnis für die Praxis: Das Problem des «Toolwildwuchses» stellt sich als strukturelles Defizit der Organisation dar, das nicht durch demografische Wandel gelöst wird. Eine Differenzierung nach Zielgruppen erscheint in diesem Kontext nicht zielführend.

5.1.3 Grenzen der technologischen Motivierbarkeit

In der Praxis folgen viele Unternehmen modernen technologischen Trends, in der Hoffnung, durch die Einführung moderner Kollaborations- und Planungstools die intrinsische Motivation der Mitarbeitenden steigern zu können.

Die Ergebnisse dieser Arbeit widerlegen auch diese weit verbreitete Annahme. Die statistische Analyse (siehe Abschnitt 4.4.2) zeigt, dass die intrinsische Motivation ein äusserst robustes Konstrukt ist, das sich selbst durch eine hohe Tool-Nützlichkeit nicht signifikant steigern lässt ($r=.18$, nicht signifikant).

Dies bestätigt eine grundlegende Erkenntnis der Motivationspsychologie auch im Kontext der Digitalisierung: Wahre (intrinsische) Motivation lässt sich nicht extern induzieren - auch nicht mit modernen digitalen Tools.

Betrachtet durch die Linse der im theoretischen Rahmen (Kapitel 2.4.2) vorgestellten Selbstbestimmungstheorie (SDT) wird dieser Befund plausibel: Digitale Tools sind primär Mittel zum Zweck. Sie können zwar Prozesshürden abbauen, zahlen aber per se kaum auf die psychologischen Grundbedürfnisse nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit ein, aus denen sich intrinsische Motivation speist.

Während die detaillierte Analyse aller Motivationsfaktoren – die Gegenstand eigener Forschung ist – den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, deuten die qualitativen Befunde (siehe Abschnitt 4.5.3) klar darauf hin, dass sie primär aus den Arbeitsinhalten und der menschlichen Interaktion resultiert. Kommunikations- und Planungstools können diese

Motivation im besten Fall unterstützen (indem sie nicht stören), aber sie können sie niemals generieren.

5.2 Zentraler Einflussfaktor: Qualität fördert Engagement

Nach der empirischen Überprüfung der Hypothesen bleibt ein zentraler Hebel übrig, der einen signifikanten, positiven Einfluss auf das Arbeitsengagement hat: die **wahrgenommene Nützlichkeit (Qualität)** der eingesetzten Tools (siehe Abschnitt 4.4.2).

Wenn Quantität irrelevant ist, stellt sich die Frage: Was macht ein Tool nützlich? Die qualitativen Befunde (siehe Abschnitt 4.5.2) liefern hier eine eindeutige Antwort: Es ist die **technische und prozessuale Integration**. Tools werden dann als nützlich und unterstützend erlebt, wenn sie nahtlos ineinandergreifen, Daten austauschen und Medienbrüche vermeiden. Sie müssen schlussendlich den jeweiligen Prozess fördern und Folgeprozesse beliefern.

Das Engagement der Mitarbeitenden kann somit nicht durch «weniger Tools», sondern durch «besser integrierte Tools» mit strategischer Ausrichtung signifikant gesteigert werden. Ein gut orchestriertes Ökosystem aus 10 spezialisierten, aber vernetzten Anwendungen kann für das Engagement weit besser sein als eine unkoordinierte Landschaft bestehend aus nur 3 Tools. Die Qualität der prozessualen Integration ist viel wichtiger als die Quantität der Anwendungen.

5.3 Implikationen für die Unternehmenspraxis

Wie bereits die historische Herleitung (siehe Abschnitt 2.1) zeigte, braucht Innovation neue Denkansätze. Die Ergebnisse dieser Arbeit liefern direkte Konsequenzen für eine wertorientierte Führung und IT-Strategie. Das bloße «Zurverfügungstellen» von Tools in der Hoffnung auf automatische Effizienzsteigerung hat sich als kostenintensiver Fehlschluss erwiesen.

5.3.1 Von symbolischer Innovation zu wertorientierter Investition

Oft werden Tools unter dem Deckmantel der «Modernisierung» oder «Mitarbeiterzufriedenheit» eingeführt, ohne dass der konkrete Mehrwert im operativen Alltag geklärt ist. Dasselbe Muster zeigt sich auch bei unfreiwilligen Wechseln durch «End of Life» (EOL) Szenarien, obwohl diese Fristen oft Jahre im Voraus bekannt sind. Die strategische Ausrichtung wird häufig im Projekt und viel zu spät angegangen. Statt die Chance für eine echte Verbesserung zu nutzen, erfolgt in den meisten Projekten schlussendlich bestenfalls nur eine technische 1:1-Ablösung.

Dies führt dazu, dass Projekte zwar technisch erfolgreich abgeschlossen werden («On Time, On Budget»), im Betrieb aber wenig bis keine Wirkung zeigen. Auch bei EOL-Ablösungen gilt es, den bisherigen Nutzen kritisch zu evaluieren und sicherzustellen, dass die neue Lösung einen effektiven Mehrwert bietet.

Die neue Regel für Investitionssicherheit muss lauten: Keine Tool-Evaluation ohne geklärte Vision und Strategie, und dies unter starkem Einbezug der künftigen Nutzer.

5.3.2 Investition in Integration als Effizienztreiber

Basierend auf den kombinierten Erkenntnissen aus der Bestätigung der Hypothese 2 (siehe Abschnitt 4.4.2) und qualitativen Analyse (siehe Abschnitt 4.5.2) ist eine Umschichtung der IT-Budgets zugunsten der Integration dringend empfohlen. Schnittstellen sind zentrale betriebswirtschaftliche Stellschrauben: Sie verhindern Doppelspurigkeiten, reduzieren Fehlerquellen und weisen – was von hohem immateriellem Wert ist – einen signifikanten positiven Zusammenhang mit Arbeitsengagement auf. Vernachlässigte Investitionen an dieser Stelle führen langfristig zu erhöhten Folgekosten durch Effizienzverluste.

5.3.3 Rückbau als Gewinn an Prozessklarheit

Konsolidierung ist kein Selbstzweck, sondern ein Hebel für Prozessklarheit. Zwar hat die reine Reduktion der Anzahl Tools keinen direkten signifikanten Einfluss auf das Engagement der Mitarbeitenden, wie die Widerlegung von Hypothese 1 (siehe Abschnitt 4.4.1) zeigte. Dennoch bleibt der Rückbau redundanter Systeme ein wichtiger Effizienzhebel, sofern er auf die Prozessklarheit und die Verminderung der Komplexität einzahlt.

Die Reduktion von beispielsweise vier auf zwei Planungstools senkt nicht nur Lizenz- und Wartungskosten, sondern führt auch zu Prozessverbesserung. Entscheidend ist, dass auch dieser Rückbau einer klaren Vision folgt: Der Fokus liegt auf der logischen, schlanken Unterstützung des wertschöpfenden Prozesses.

5.3.4 Führungskultur: Ordnung und Sinn im digitalen Werkzeugkasten

Da die intrinsische Motivation robust ist und nicht direkt «erkauft» werden kann (siehe Abschnitt 5.1.3), müssen Führungskräfte sich im Kontext der digitalen Tools auf eine Kernaufgabe besinnen: Sie müssen als ordnende Instanz in der fragmentierten Systemlandschaft agieren.

Insbesondere in mittleren und grösseren Unternehmen, aber auch in trendorientierten Kleinunternehmen findet man immer wieder Systemlandschaften, die eine faktische Selbstbedienung ermöglichen und so zu unkoordiniertem, ineffizientem «Toolwildwuchs» führen. Die Integration ist somit nicht gegeben und eine Strategie fehlt. Gerade hier kann die

Führungsetage einen entscheidenden Unterschied machen: Gemeinsam mit dem Team Klarheit schaffen, Redundanzen im eigenen Prozess abbauen und die Sinnhaftigkeit der verbleibenden Tools vermitteln. Dazu gehört auch der Mut, repetitive Routinetätigkeiten durch konsequente Automatisierung abzuschaffen, um Freiraum für wertschöpfende Tätigkeiten zu ermöglichen.

Es ist nicht Ziel dieser Masterarbeit, die gesamte Führungskultur neu zu definieren – dafür existiert umfangreiche, darauf ausgerichtete Fachliteratur. Doch für den spezifischen Bereich der digitalen Zusammenarbeit gilt: Gute Führung bedeutet heute auch, das digitale Instrumentarium aktiv zu managen, statt es passiv zu verwalten.

5.4 Limitationen und Stärken der vorliegenden Arbeit

Wie jede Studie unterliegt auch diese Arbeit Limitationen - sei es in der Art der Erhebung, der Anpassung von Messinstrumenten oder der Stichprobengrösse. Dieser Abschnitt zielt jedoch nicht darauf ab, die Ergebnisse zu relativieren, sondern Transparenz zu schaffen. Er soll die Leserschaft dazu animieren, die Befunde nicht unreflektiert zu übernehmen, sondern kritisch auf den eigenen Kontext zu übertragen und die Grenzen der Verallgemeinerbarkeit zu erkennen.

5.4.1 Limitationen

- **Stichprobe und Repräsentativität:** Die Aussagekraft der Studie ist primär durch die Stichprobe (N=94) limitiert. Dies ist zwar für diese Arbeit solide, aber nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung im DACH-Raum. Zudem kommt die starke Homogenität der Gruppe: Mit fast 90% Teilnehmenden mit über 10 Jahren Berufserfahrung und 65% mit über 75% Digitalanteil (siehe Abschnitt 4.1) besteht die Stichprobe fast ausschliesslich aus erfahrenen «Power-Usern». Dies schränkt die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse – insbesondere die Verwerfung von H3 (Demografie) – ein: Die Erkenntnis, dass Demografie (Alter/Geschlecht) keinen Unterschied macht, gilt möglicherweise nur innerhalb dieser ohnehin schon hoch-digitalisierten Expertengruppe, und kann nicht auf Mitarbeitende mit geringerer Affinität übertragen werden.
- **Querschnittsstudie:** Da die Daten während eines kurzen Zeitraums erhoben wurden, können keine finalen Kausalitäten abgeleitet werden. Es ist theoretisch denkbar, dass nicht nur die Tool-Nützlichkeit das Engagement beeinflusst, sondern dass umgekehrt bereits hoch engagierte Mitarbeitende die Tools positiver bewerten.
- **Adaptiertes Messinstrument:** Zur Messung des Arbeitsengagements wurde eine auf 8 Items gekürzte Version der UWES-9 Skala verwendet. Diese Anpassung erfolgte bewusst aufgrund von Pretest-Feedbacks, wonach das neunte Item im spezifischen Tool-

Kontext zu Missverständnissen führte. Obwohl die interne Konsistenz exzellent war ($\alpha=.94$), schränkt dies die direkte Vergleichbarkeit der absoluten Mittelwerte mit anderen Studien minimal ein.

5.4.2 Stärken

Den Limitationen stehen wesentliche Stärken gegenüber, die den Mehrwert dieser Arbeit ausmachen:

- **Konzeptionelle Innovation:** Die Arbeit löst sich vom jahrzehntealten, rein belastungsorientierten Fokus des Technostress-Modells. Mit dem Konzept des «Tool-Affekts» liefert sie einen zeitgemässen Erklärungsansatz für die heutige, kollaborative Multi-Tool-Realität, der erstmals die Brücke zur Motivationspsychologie schlägt.
- **Methodische Tiefe und Robustheit:** Das konsequente Mixed-Methods-Design ermöglichte es, das quantitative «Was» (Nützlichkeit ist entscheidend) durch das qualitative «Warum» (wegen fehlender Integration) direkt zu klären. Die Methodik war zudem adaptiv angelegt: Für den Fall weniger eindeutiger Ergebnisse waren bereits Interviewpartner für eine vertiefte qualitative Runde evaluiert, was die Robustheit des Forschungsdesigns unterstreicht.
- **Hohe Praxisrelevanz:** Die Ergebnisse sind keine abstrakte Theorie, sondern liefern unmittelbar anwendbare Steuerungsimpulse für Unternehmen. Die Erkenntnis, dass Investitionen in Integration wertvoller sind als jene in neue Tools, hat direkte betriebswirtschaftliche Implikationen.

6 Fazit und Ausblick

Ziel dieser Masterarbeit war es, den Einfluss des «Toolwildwuchses» – der stetigen Zunahme digitaler Kommunikations- und Planungstools – auf das Engagement und die Motivation der Mitarbeitenden zu untersuchen. Dieses finale Kapitel fasst die zentralen Erkenntnisse zusammen, ordnet den Beitrag zur Wissenschaft und Praxis ein und wagt einen Blick in die Zukunft der digitalen Arbeit.

6.1 Zusammenfassung der zentralen Erkenntnisse

Die Untersuchung liefert ein differenziertes Bild, das sich bewusst vom reinen Belastungsfaktor anderer Studien unterscheidet: Es ging nicht primär um Stress, sondern um die Frage, was Mitarbeitende im digitalen Alltag motiviert und fördert.

Dabei erwiesen sich diverse in der Praxis verankerte Erwartungen als statistisch nicht haltbar. Die zentrale Erkenntnis lautet: Es kommt nicht auf die reine Anzahl der Tools an, sondern auf deren Nützlichkeit, resultierend aus prozessgerichteter Integration und Strategie.

Das Arbeitsengagement reagiert hoch sensibel auf diesen Hebel der Nützlichkeit. Während sich Mitarbeitende durch die bloße Menge kaum beirren oder positiv beeinflussen lassen, hindern schlecht integrierte, redundante Systeme direkt an Effizienz und Leistungsbereitschaft. Gleichzeitig bestätigt sich die bemerkenswerte Robustheit der intrinsischen Motivation: In Bezug auf die Hauptforschungsfrage zeigt sich, dass digitale Tools hier keinen signifikanten Einfluss ausüben. Sie lässt sich durch digitale Tools weder extern induzieren noch zerstören.

Diese Befunde haben allgemeine Gültigkeit: Es liessen sich keinerlei signifikante Unterschiede zwischen den Generationen, Geschlechtern, dem Digitalisierungsgrad oder dem Arbeitspensum feststellen.

6.2 Beitrag zur Wissenschaft und Praxis

Die vorliegende Arbeit verbindet Theorie und Praxis und leistet für beide einen Beitrag zur Weiterentwicklung des Verständnisses digitaler Arbeit:

6.2.1 Wissenschaftlicher Beitrag (Theorie)

Die Arbeit erweitert den etablierten, aber oft einseitig belastungsorientierten Diskurs um «Technostress» um eine differenzierte motivationspsychologische Perspektive. Mit der Einführung und Definition des **«Tool-Affekts»** wird ein neuer Rahmen geschaffen, der die

spezifische emotionale Reaktion – weg von der reinen Menge hin zur empfundenen Nützlichkeit – messbar und beschreibbar macht. Sie fokussiert bewusst auf den positiven Aspekt der Digitalisierung: die Hebel zur Freisetzung von Engagement in den Unternehmen.

Zudem liefert die Studie den statistischen Beweis dafür, dass im digitalen Kontext primär das Konstrukt Arbeitsengagement (hochsensibel für Tool-Qualität) betrachtet werden muss. Soll ein Effekt auf die intrinsische Motivation erzielt werden, bleibt die reine Tooldiskussion ausser vor, da dieses Konstrukt robust gegenüber den untersuchten technologischen Einflüssen ist.

6.2.2 Praktischer Beitrag (Unternehmenspraxis)

Für die Praxis liefert die Arbeit einen klaren Handlungsauftrag weg von der reinen Verwaltung von Systemen hin zur aktiven Gestaltung von Prozessunterstützung. Sie entlarvt die Fokussierung auf reine Quantität als Symptom und liefert gleichermassen die wahre Ursache: fehlende technische und prozessuale Integration sowie fehlende Strategie. Mitarbeitende sehen gute Toolunterstützung nicht nur als Entlastung, sondern lassen sich von dieser in der täglichen Arbeit positiv stimulieren. Die Erkenntnis, dass Führungskräfte als ordnende Instanz in der komplexen Tool-Umgebung agieren müssen, um Sinn zu stiften, bietet diesen Führungskräften eine konkrete Orientierungshilfe: Technologie ist als Verstärker des menschlichen Potentials zu sehen und muss konsequent gemanagt werden.

6.3 Ausblick: Forschung, Praxis und die nächste Welle

Die vorliegende Arbeit markiert nicht das Ende, sondern den Startschuss für eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem «Tool-Affekt». Die Erkenntnisse bieten einen konkreten Mehrwert in drei zentralen Stossrichtungen:

6.3.1 Praxis: Vom Messinstrument zur gezielten Intervention

Das in dieser Arbeit entwickelte Messinstrument (siehe Anhang) bietet Unternehmen nicht nur eine Grundlage für die Standortbestimmung, sondern dient als direkter Kompass für die Umsetzung der in Abschnitt 5.3 abgeleiteten Massnahmen. Ein etablierter «Tool-Affekt»-KPI («TAK») ermöglicht es, von pauschalen Massnahmen wegzukommen und gezielt zu investieren: Zeigen die Daten eine tiefe Nützlichkeit, müssen Investitionen von Lizenzen auf die Integration umgelenkt werden. Signalisiert das Feedback «Toolwildwuchs», ist die Führung als steuernde Instanz gefordert. Das Messinstrument wandelt sich so vom reinen Indikator zum Steuerungsinstrument für eine wertorientierte IT-Strategie.

6.3.2 Technologie: KI im Spannungsfeld von Integration und Komplexität (Potenzielle «Etappe 6»)

Die digitale Evolution bleibt nicht stehen. Mit dem Einzug generativer KI – oft implementiert als «Copiloten» oder LLMs (Large Language Models) direkt in bestehenden Suiten (z.B. Microsoft Teams) – steht die nächste Marktveränderung bevor. Diese Entwicklung lässt sich nicht nur als funktionales Update, sondern als Beginn einer sechsten Etappe, der in Abschnitt 2.1 skizzierten Historie, interpretieren.

Indikatoren für diesen evolutionären Sprung sind bereits heute sichtbar: Der Wechsel von der rein grafischen Benutzeroberfläche (GUI) zur natürlichsprachlichen Interaktion (Natural Language Interface) sowie der Wandel von reiner Befehlsausführung hin zu proaktiver, kontextbezogener Assistenz markieren einen fundamentalen Paradigmenwechsel in der Mensch-Computer-Interaktion. Die ausführliche Herleitung der vorangegangenen Etappen in Kapitel 2.1 verdeutlicht, dass solche technologischen Zäsuren stets neue Herausforderungen, aber auch neue Lösungen für die Arbeitsorganisation mit sich brachten.

Diese Technologie birgt die grosse Chance, genau jenes Problem zu lösen, das diese Arbeit als Hauptdefizit aufdeckt: die mangelnde Integration. Statt als weiteres separates Programm aufzutreten, könnte KI als intelligenter Vermittler agieren. Aktuelle Untersuchungen (z.B. Microsoft, 2023) postulieren bereits das Potenzial einer solchen «Cross-App Intelligence»²⁴: Sie könnte die in den qualitativen Befunden (siehe Abschnitt 4.5.2) beklagten «Medienbrüche» für den Menschen schliessen, indem Sie beispielsweise E-Mails automatisch in einem Chat zusammenfasst oder Planungs-Tasks aus Notizen erstellt. Genau hier schliesst sich der Kreis zu den quantitativen Ergebnissen dieser Arbeit: Durch diese technische Integrationsleistung steigert die KI direkt die wahrgenommene Nützlichkeit der Tools – und bedient damit exakt jenen Hebel, der sich in dieser Studie als der entscheidende Faktor für ein hohes Arbeitsengagement erwiesen hat.

Demgegenüber steht jedoch ein Risiko: Wird KI lediglich als weiteres, hochkomplexes Werkzeug «obendrauf» gesetzt, droht eine Renaissance des klassischen Technostress (insbesondere durch Techno-Complexity), der parallel zum «Tool-Affekt» wieder an hoher Relevanz gewinnen könnte. Damit schliesst sich der Kreis zur historischen Herleitung: KI bietet die Chance, die in dieser Arbeit geforderte Integration (als Lösung des Tool-Affekts) zu automatisieren, birgt aber bei falschem Einsatz gleichzeitig das Risiko, die historische Spirale der Komplexität erneut anzutreiben.

²⁴ Vgl. Microsoft. (2023). *Will AI Fix Work? Work Trend Index Annual Report*. Microsoft WorkLab. <https://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/will-ai-fix-work>

Wenn Unternehmen jedoch die Schlussfolgerung aus dieser Arbeit ziehen – Strategie vor Technik, Integration vor Quantität (statt unkritischem Wechsel von Technologietrends) – und KI in diesem Kontext konsequent als Integrator anwenden, kann sie durch die Steigerung der wahrgenommenen Nützlichkeit zum Katalysator für das Arbeitsengagement werden. Studien zeigen bereits, dass ein solcher Einsatz die Qualität der Ergebnisse steigern und den Fokus der Mitarbeitenden zurück auf die wertschöpfende Tätigkeit lenken kann.²⁵

6.3.3 Forschung: Vom Querschnitt zum Längsschnitt

Diese Arbeit hat eine weitere Basis geschaffen. Zukünftige Forschung könnte die hier gefundenen starken Korrelationen durch Langzeitstudien final kausal bestätigen. Besonders spannend wäre die wissenschaftliche Begleitung eines Unternehmens vor und nach einer grossen Integrations- oder Konsolidierungswelle: In welchem Ausmass steigt das Engagement messbar an, wenn die Tool-Landschaft strategisch bereinigt wird?

²⁵ Vgl. Dell'Acqua, F., et al. (2023). Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality. *Harvard Business School Technology & Operations Mgt. Unit Working Paper*, (24-013). <https://ssrn.com/abstract=4573321>

Literaturverzeichnis

- Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., Lee, G., Patterson, D., Rabkin, A., Stoica, I., & Zaharia, M. (2009). *Above the clouds: A Berkeley view of cloud computing* (Technical Report No. UCB/EECS-2009-28). University of California, Berkeley. <https://www2.eecs.berkeley.edu/Pubs/TechRpts/2009/EECS-2009-28.pdf>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. <https://peopleful.io/Job-Demands-Resource-Model-research.pdf>
- Centre for Computing History. (o. D.). *The LEO timeline*. <https://www.computinghistory.org.uk/pages/46083/The-LEO-timeline/>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3. Aufl.). SAGE Publications. https://www.ucq.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf
- Dell'Acqua, F., McFowland, E., Mollick, E. R., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K., Rajendran, S., Kraymer, L., Candelon, F., & Lakhani, K. R. (2023). Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality. *Harvard Business School Technology & Operations Mgt. Unit Working Paper*, (24-013). <https://ssrn.com/abstract=4573321>
- Directorate for Teaching (DFT). (2024, 2. Mai). *Zitierweise am IFP Basel im APA 7 Stil*. Institut für Führung und Psychologie Basel.
- Hey, T., Tansley, S., & Tolle, K. (Hrsg.). (2009). *The fourth paradigm: Data-intensive scientific discovery*. Microsoft Research. https://www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2009/10/Fourth_Paradigm.pdf
- Mazmanian, M., Orlikowski, W. J., & Yates, J. (2013). The autonomy paradox: The implications of mobile email devices for knowledge professionals. *Organization Science*, 24(5), 1337–1357. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/112333>
- Microsoft. (2023). *Will AI Fix Work? Work Trend Index Annual Report*. Microsoft WorkLab. <https://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/will-ai-fix-work>
- Penn Engineering. (o. D.). *History of ENIAC*. <https://www.seas.upenn.edu/about/history-heritage/eniac/>
- Power, D. J. (o. D.). *A Brief History of Spreadsheets*. <http://dssresources.com/history/sshistory.html>

- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417–433. <https://www.tecnostress.it/wp-content/uploads/2015/02/Consequences-Technostress-End-Users.pdf>
- Rice, S., Winter, S. R., Doherty, S., & Milner, M. (2017). Advantages and disadvantages of using internet-based survey methods in aviation-related research. *Journal of Aviation Technology and Engineering*, 7(1), 58–65. <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1160&context=jate>
- Rockart, J. F., & Flannery, L. S. (1983). *The management of end user computing* (CISR Working Paper No. 100). MIT Sloan School of Management. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/48508>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf
- SAP SE. (o. D.). *Die Anfangsjahre: 1972 - 1980*. <https://www.sap.com/germany/about/company/history/1972-1980.html>
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66(4), 701–716. <https://www.wilmarschaufeli.nl/publications/Schaufeli/251.pdf>
- Tremblay, M. A., Blanchard, C. M., Taylor, S., Pelletier, L. G., & Villeneuve, M. (2009). Work extrinsic and intrinsic motivation scale: Its value for organizational psychology research. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 41(4), 213–226. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2009_TremblayBlanchardetal_CJBS.pdf

Anhänge

Anhang: Fragebogen

Fragen zur Person

Nr.	Frage	
1	Wie alt bist du?	<ul style="list-style-type: none"> • Unter 18 • 18 - 25 • 26 - 35 • 36 - 45 • 46 - 55 • Über 55
2	Welchem Geschlecht gehörst du an?	<ul style="list-style-type: none"> • weiblich • männlich • sonstige • keine Angaben
3	Wie viele Jahre Berufserfahrung hast du?	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 3 • 4 - 10 • 11 - 20 • 21 - 30 • Über 30
4	Wie viele Stunden arbeitest du pro Woche?	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 10 • 11 - 20 • 21 - 30 • 31 - 40 • Über 40
5	Wie hoch ist der Anteil deiner digitalen Arbeit im Berufsalltag?	<ul style="list-style-type: none"> • 0% • 1 - 10 % • 11 - 25 % • 26 - 50 % • 51 - 75 % • 76 - 100 %

Table 1: Demografische Fragen zur Person

Fragen zu den Kommunikationstools

Nr.	Frage	
6	Wie viele Kommunikationstools nutzt du in deinem Arbeitsalltag?	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 • 3 • 4 • 5 und mehr
7	Wie viel % deines Arbeitstages nutzt du diese Kommunikationstools?	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 10 % • 10 - 20 % • 11 - 50 % • 51 - 75 % • 76 - 100 %
8	Erachtest du die Anzahl der genutzten Kommunikationstools für deine Arbeit als hilfreich? → überhaupt nicht bis vollkommen	Skala 0-7

9	Hast du weitere Anmerkungen oder Anregungen zum Thema Kommunikationstools?	Unbegrenztes Freitextfeld
---	--	---------------------------

Tabelle 2: Fragen zu den Kommunikationstools

Fragen zu den Planungstools

Nr.	Frage	
10	Wie viele Planungstools nutzt du in deinem Arbeitsalltag?	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 • 3 • 4 • 5 und mehr
11	Wie viel % deines Arbeitstages nutzt du diese Planungstools?	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 10 % • 10 - 20 % • 11 - 50 % • 51 - 75 % • 76 - 100 %
12	Erachtest du die Anzahl der genutzten Planungstools für deine Arbeit als hilfreich? → überhaupt nicht bis vollkommen	Skala 0-7
13	Hast du weitere Anmerkungen oder Anregungen zum Thema Planungstools?	Unbegrenztes Freitextfeld

Tabelle 3: Fragen zu den Planungstools

Fragen zum Einfluss auf das Arbeitsengagement (in Anlehnung an UWES-9)

Folgend findest du Aussagen dazu, wie der Einsatz von Tools erlebt werden kann. Kreuze bitte das für dich Zutreffende an.

- 0 = nie
- 1 = ein paar Mal im Jahr
- 2 = einmal pro Monat
- 3 = ein paar Mal pro Monat
- 4 = einmal pro Woche
- 5 = ein paar Mal pro Woche
- 6 = täglich
- 7 = stündlich

Nr.	Frage	
14	Bei der Nutzung digitaler Tools für meine Arbeit fühle ich mich effizient und tatkräftig.	Skala 0-7
15	Ich bin von der Nutzung digitaler Tools für meine Arbeit begeistert.	Skala 0-7
16	Die Nutzung digitaler Tools inspiriert mich während meiner Arbeit.	Skala 0-7
17	Die digitalen Tools stimmen mich positiv auf meine Arbeitsaufgaben ein.	Skala 0-7
18	Ich bin glücklich, wenn ich mich intensiv mit Arbeitsaufgaben auseinandersetzen kann, bei welchen ich digitale Tools nutze.	Skala 0-7

19	Ich fühle mich stolz auf die Ergebnisse resultierend aus dem Einsatz der digitalen Tools, die ich dabei einsetze.	Skala 0-7
20	Ich bin in meiner Arbeit vertieft, wenn ich digitale Tools einsetze.	Skala 0-7
21	Die Nutzung digitaler Tools beflügelt mich.	Skala 0-7

Tabelle 4: Fragen zum Einfluss auf das Arbeitsengagement (in Anlehnung an UWES-9)

Fragen zum Einfluss auf die Motivation (WEIMS)

Gib bitte anhand der untenstehenden Skala an, inwieweit die folgenden Punkte den Gründen entsprechen, warum du derzeit in deiner Arbeit tätig bist.

- 0 = trifft überhaupt nicht zu
- 1 = trifft in sehr geringem Masse zu
- 2 = trifft in geringem Masse zu
- 3 = trifft eher nicht zu
- 4 = trifft teilweise zu
- 5 = trifft in hohem Masse zu
- 6 = trifft in sehr hohem Masse zu
- 7 = trifft vollkommen zu

Nr.	Frage	
22	Um mir einen bestimmten Lebensstil zu ermöglichen.	Skala 0-7
23	Wegen des Einkommens.	Skala 0-7
24	Ich frage mich, ob ich diese Arbeit überhaupt bewältigen kann.	Skala 0-7
25	Weil ich gerne Neues dazulerne.	Skala 0-7
26	Weil es ein grundlegender Teil meiner Persönlichkeit geworden ist.	Skala 0-7
27	Weil ich in diesem Job erfolgreich sein will.	Skala 0-7
28	Um meine Karriereziele zu erreichen.	Skala 0-7
29	Wegen der Befriedigung, die ich durch die Herausforderungen meiner Tätigkeit empfinde.	Skala 0-7
30	Weil ich damit Geld verdiene.	Skala 0-7
31	Weil es Teil meiner Lebensweise ist.	Skala 0-7
32	Weil ich diese Arbeit sehr gut machen möchte, um nicht von mir selbst enttäuscht zu sein.	Skala 0-7
33	Ich weiss nicht, warum ich meine Arbeit mache, wir haben unrealistische Arbeitsbedingungen.	Skala 0-7
34	Weil ich im Leben ein „Gewinner“ sein möchte.	Skala 0-7
35	Um wichtige Ziele zu erreichen.	Skala 0-7
36	Wegen der Zufriedenheit, die ich empfinde, wenn ich schwierige Aufgaben erfolgreich meistere.	Skala 0-7
37	Weil mir diese Arbeit Sicherheit gibt.	Skala 0-7
38	Ich weiss nicht, warum ich meine Arbeit mache, es wird zu viel von uns erwartet.	Skala 0-7
39	Weil dieser Job ein Teil meines Lebens ist.	Skala 0-7

Tabelle 5: Fragen zum Einfluss auf die Motivation (WEIMS)

Fragen zur allgemeinen Zufriedenheit

Nr.	Frage	
-----	-------	--

40	Wie zufrieden bist du mit deiner aktuellen Rolle? → überhaupt nicht bis vollkommen	Skala 0-7
41	Erachtest du die Teamzusammenarbeit als angenehm und zielführend? → überhaupt nicht bis vollkommen	Skala 0-7
42	Bist du der Meinung, dass der Führungsstil deiner Vorgesetzten zu dir und den Anforderungen an das Unternehmen passt? → überhaupt nicht bis vollkommen	Skala 0-7
43	Fühlst du dich von deinem Unternehmen wertgeschätzt? → überhaupt nicht bis vollkommen	Skala 0-7
44	Bist du mit den Möglichkeiten zum persönlichen beruflichen Wachstum zufrieden?	<ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nein • Unsicher
45	Denkst du darüber nach, das Unternehmen in den nächsten 12 Monaten zu verlassen?	<ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nein • Unsicher
46	Hast du weitere Anmerkungen oder Anregungen zum Thema ob, und falls ja, wie stark sich eine Zunahme der digitalen Kommunikations- und Planungstools im Arbeitsalltag auf die Motivation und das Engagement auswirken?	Unbegrenztes Freitextfeld

Tabelle 6: Fragen zur allgemeinen Zufriedenheit

Anhang: Antworten

Die Antworten dienen der Weiterverwendung und haben in diesem Dokument keinen Anspruch auf vollständige Leserlichkeit.

Antworten zu den Fragen 1-10

Antworten zu Frage 1	Antworten zu Frage 2	Antworten zu Frage 3	Antworten zu Frage 4	Antworten zu Frage 5	Antworten zu Frage 6	Antworten zu Frage 7	Antworten zu Frage 8	Antworten zu Frage 9	Antworten zu Frage 10
36 - 45 weiblich	11 - 20	21 - 30	76 - 100 %	5 und mehr	21 - 50 %	3	Weniger Kom-	3	
26 - 35 weiblich	11 - 20	Über 40	51 - 75 %	5 und mehr	76 - 100 %	5		3	
36 - 45 männlich	11 - 20	Über 40	51 - 75 %	4	51 - 75 %	6	-	3	
26 - 35 männlich	4 - 10	Über 40	26 - 50 %	4	21 - 50 %	5	Zu viele Tickets-	3	
36 - 45 weiblich	11 - 20	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	76 - 100 %	6		1	
26 - 35 männlich	11 - 20	Über 40	51 - 75 %	3	21 - 50 %	6		3	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	6		4	
36 - 45 weiblich	11 - 20	21 - 30	51 - 75 %	5 und mehr	51 - 75 %	6		4	
36 - 45 weiblich	11 - 20	Über 40	76 - 100 %	4	76 - 100 %	5		3	
36 - 45 männlich	11 - 20	31 - 40	76 - 100 %	4	51 - 75 %	5		2	
26 - 35 männlich	4 - 10	Über 40	76 - 100 %	2	21 - 50 %	7		2	
36 - 45 weiblich	21 - 30	21 - 30	51 - 75 %	4	21 - 50 %	4		4	
36 - 45 männlich	21 - 30	31 - 40	51 - 75 %	5 und mehr	21 - 50 %	4		2	
36 - 45 männlich	11 - 20	Über 40	26 - 50 %	3	10 - 20 %	2		2	
46 - 55 männlich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	4	21 - 50 %	2	Ein klarer Kom-	3	
46 - 55 männlich	21 - 30	31 - 40	76 - 100 %	3	51 - 75 %	7		4	
36 - 45 weiblich	4 - 10	31 - 40	76 - 100 %	5 und mehr	76 - 100 %	6		4	
36 - 45 männlich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	4	Ich benutze zu	3	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	51 - 75 %	5 und mehr	10 - 20 %	4		3	
36 - 45 männlich	21 - 30	31 - 40	51 - 75 %	3	51 - 75 %	4		1	
36 - 45 männlich	21 - 30	Über 40	26 - 50 %	5 und mehr	10 - 20 %	5	Die Nutzung von	3	
36 - 45 männlich	11 - 20	31 - 40	76 - 100 %	3	21 - 50 %	4	Beim Suchen	2	
36 - 45 weiblich	11 - 20	31 - 40	76 - 100 %	3	51 - 75 %	6		4	
46 - 55 männlich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	2	0 - 10 %	4	Mir würde eines	1	
36 - 45 weiblich	11 - 20	Über 40	76 - 100 %	4	21 - 50 %	3		3	
46 - 55 männlich	21 - 30	Über 40	51 - 75 %	4	51 - 75 %	5		2	
46 - 55 männlich	Über 30	Über 40	76 - 100 %	4	76 - 100 %	5	weniger ist mehr.	5 und mehr	
46 - 55 männlich	21 - 30	Über 40	51 - 75 %	4	51 - 75 %	7	Dort wo ich ar-	2	
Über 55 weiblich	Über 30	31 - 40	76 - 100 %	5 und mehr	21 - 50 %	4		3	
26 - 35 weiblich	11 - 20	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	21 - 50 %	4	Ein Tool alleine	3	
18 - 25 weiblich	4 - 10	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	5		1	
46 - 55 männlich	Über 30	31 - 40	76 - 100 %	5 und mehr	10 - 20 %	5	Es wird zuneh-	5 und mehr	
Über 55 männlich	Über 30	31 - 40	76 - 100 %	4	51 - 75 %	7		2	
36 - 45 weiblich	21 - 30	21 - 30	76 - 100 %	2	76 - 100 %	4		2	
36 - 45 weiblich	11 - 20	31 - 40	76 - 100 %	3	10 - 20 %	6		2	
46 - 55 männlich	Über 30	Über 40	26 - 50 %	5 und mehr	51 - 75 %	6		2	
36 - 45 weiblich	11 - 20	21 - 30	76 - 100 %	3	76 - 100 %	4		2	
36 - 45 männlich	11 - 20	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	2		2	
26 - 35 männlich	4 - 10	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	76 - 100 %	7		5 und mehr	
46 - 55 männlich	21 - 30	31 - 40	51 - 75 %	3	51 - 75 %	4		3	
36 - 45 weiblich	11 - 20	21 - 30	76 - 100 %	3	21 - 50 %	2		4	
26 - 35 weiblich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	2	51 - 75 %	6		3	
36 - 45 weiblich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	2	76 - 100 %	5		4	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	51 - 75 %	5 und mehr	21 - 50 %	5		4	
26 - 35 männlich	11 - 20	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	6	Teilweise ver-	2	
26 - 35 männlich	11 - 20	31 - 40	76 - 100 %	3	76 - 100 %	6		2	
36 - 45 männlich	11 - 20	Über 40	76 - 100 %	3	51 - 75 %	7		2	
46 - 55 männlich	Über 30	Über 40	76 - 100 %	3	0 - 10 %	6	Der Teams-Chat	2	
46 - 55 weiblich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	76 - 100 %	4	Die Tools mei-	2	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	51 - 75 %	5 und mehr	10 - 20 %	3		5 und mehr	
26 - 35 weiblich	4 - 10	31 - 40	51 - 75 %	1	76 - 100 %	4		4	
46 - 55 männlich	21 - 30	Über 40	51 - 75 %	5 und mehr	51 - 75 %	4		5 und mehr	
Über 55 weiblich	Über 30	31 - 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	7		3	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	76 - 100 %	3	76 - 100 %	7		2	
36 - 45 männlich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	2	schwierig überall	4	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	76 - 100 %	2	10 - 20 %	7		2	
46 - 55 weiblich	Über 30	Über 40	76 - 100 %	3	51 - 75 %	7		2	
46 - 55 weiblich	21 - 30	31 - 40	51 - 75 %	5 und mehr	21 - 50 %	2	Separate Tools	2	
26 - 35 männlich	11 - 20	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	76 - 100 %	3	Die Tools könn-	3	
36 - 45 männlich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	5		4	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	51 - 75 %	5 und mehr	21 - 50 %	5		3	
26 - 35 männlich	11 - 20	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	6		2	
26 - 35 männlich	11 - 20	31 - 40	76 - 100 %	4	21 - 50 %	3	Mangelnde In-	4	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	76 - 100 %	2	10 - 20 %	7		1	
46 - 55 männlich	Über 30	31 - 40	26 - 50 %	4	76 - 100 %	5	weniger ist mehr	3	
Über 55 männlich	Über 30	31 - 40	76 - 100 %	5 und mehr	21 - 50 %	5	nicht die Tools	5 und mehr	
Über 55 männlich	Über 30	21 - 30	51 - 75 %	5 und mehr	51 - 75 %	7	Ich bin froh mit	2	
46 - 55 männlich	Über 30	Über 40	26 - 50 %	5 und mehr	10 - 20 %	2		1	
46 - 55 männlich	21 - 30	Über 40	51 - 75 %	3	10 - 20 %	2		3	
36 - 45 männlich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	76 - 100 %	6	Innerhalb der Or-	4	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	21 - 50 %	0		3	
Über 55 weiblich	21 - 30	21 - 30	76 - 100 %	5 und mehr	76 - 100 %	4	zu viel Tools ma-	2	
46 - 55 männlich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	0	Weniger wäre	5 und mehr	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	76 - 100 %	6	Haben für mich	4	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	76 - 100 %	4	21 - 50 %	5		1	
Über 55 weiblich	Über 30	11 - 20	26 - 50 %	2	76 - 100 %	7		3	
36 - 45 weiblich	11 - 20	31 - 40	76 - 100 %	3	21 - 50 %	7		2	
46 - 55 weiblich	11 - 20	Über 40	51 - 75 %	5 und mehr	51 - 75 %	5	Wichtig ist die	2	
36 - 45 männlich	21 - 30	31 - 40	76 - 100 %	5 und mehr	21 - 50 %	7		3	
26 - 35 weiblich	11 - 20	31 - 40	76 - 100 %	5 und mehr	21 - 50 %	1		3	
26 - 35 weiblich	11 - 20	21 - 30	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	4	Sie sind nützlich	2	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	21 - 50 %	5		4	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	51 - 75 %	3	21 - 50 %	4		3	
36 - 45 männlich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	4	21 - 50 %	6		2	
Über 55 männlich	Über 30	Über 40	51 - 75 %	5 und mehr	51 - 75 %	7		1	
46 - 55 männlich	21 - 30	Über 40	51 - 75 %	5 und mehr	10 - 20 %	5	die tools sind	3	
46 - 55 männlich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	4	51 - 75 %	6		4	
46 - 55 männlich	21 - 30	Über 40	51 - 75 %	5 und mehr	21 - 50 %	5	Nicht jedes Tool	4	
36 - 45 männlich	11 - 20	Über 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	7		3	
26 - 35 männlich	4 - 10	Über 40	51 - 75 %	2	10 - 20 %	5		3	
26 - 35 männlich	4 - 10	Über 40	76 - 100 %	3	51 - 75 %	6		2	
46 - 55 weiblich	21 - 30	Über 40	76 - 100 %	4	76 - 100 %	7		3	
26 - 35 weiblich	4 - 10	Über 40	76 - 100 %	4	21 - 50 %	7		2	
46 - 55 weiblich	Über 30	31 - 40	76 - 100 %	3	21 - 50 %	7		3	
36 - 45 männlich	11 - 20	31 - 40	76 - 100 %	5 und mehr	76 - 100 %	7		3	
36 - 45 männlich	21 - 30	31 - 40	76 - 100 %	5 und mehr	51 - 75 %	6		5 und mehr	

Tabelle 7: Antworten zu den Fragen 1-10

Antworten zu den Fragen 11-20

Antworten zu Frage 11	Antworten zu Frage 12	Antworten zu Frage 13	Antworten zu Frage 14	Antworten zu Frage 15	Antworten zu Frage 16	Antworten zu Frage 17	Antworten zu Frage 18	Antworten zu Frage 19	Antworten zu Frage 20
21 - 50 %	4	Wir haben	7	6	6	5	6	6	6
21 - 50 %	3		3	2	2	2	2	2	2
10 - 20 %	6	-	7	7	7	7	6	6	6
21 - 50 %	4		4	2	5	3	3	5	3
0 - 10 %	5		5	6	6	6	5	5	6
21 - 50 %	6		6	5	5	5	5	6	4
21 - 50 %	7		6	7	7	7	7	7	7
21 - 50 %	7		6	7	6	6	6	6	6
51 - 75 %	4		4	2	3	2	3	3	2
21 - 50 %	4		5	5	4	5	6	6	6
21 - 50 %	7		5	5	2	4	4	5	5
51 - 75 %	4		6	5	5	6	5	6	5
0 - 10 %	7		6	4	4	3	6	6	4
10 - 20 %	6		6	6	6	7	5	6	6
21 - 50 %	2	Zu viele Tools	7	7	7	7	7	7	7
21 - 50 %	5		7	6	5	6	5	6	7
51 - 75 %	6		6	6	6	6	5	6	5
0 - 10 %	5		4	2	2	2	5	3	5
21 - 50 %	5		6	5	6	6	6	5	5
10 - 20 %	5		6	5	5	6	4	5	4
0 - 10 %	5	Sinnvoller Ein-	5	4	4	4	4	4	4
10 - 20 %	6		6	7	7	7	7	7	7
51 - 75 %	6		4	4	4	4	4	5	4
0 - 10 %	7		6	6	0	0	6	0	0
10 - 20 %	5		3	3	1	3	2	4	5
0 - 10 %	5		6	5	3	4	4	3	2
76 - 100 %	5	ira und per-	7	7	7	7	7	7	7
10 - 20 %	6	Ich empfinde	5	3	4	3	4	4	4
0 - 10 %	7		6	6	6	5	5	5	5
21 - 50 %	6		7	4	4	7	5	7	7
10 - 20 %	7		6	5	3	4	5	4	6
10 - 20 %	5	Datenaus-	6	5	4	5	6	5	7
51 - 75 %	7		7	7	7	7	7	7	7
51 - 75 %	3		4	3	1	3	2	4	4
21 - 50 %	2		7	7	4	5	4	2	7
10 - 20 %	6		7	6	7	7	5	6	7
51 - 75 %	4		5	3	3	0	0	3	3
10 - 20 %	7		7	5	2	1	4	2	2
51 - 75 %	6		5	5	5	6	6	6	7
51 - 75 %	5		6	6	7	6	3	6	6
10 - 20 %	1		5	4	4	3	4	4	3
51 - 75 %	7		7	6	6	7	7	7	6
10 - 20 %	2	Zu viele ver-	7	4	4	4	4	5	7
10 - 20 %	4		4	4	4	4	4	4	4
10 - 20 %	7		7	7	5	6	7	7	5
51 - 75 %	6		6	6	6	6	6	6	6
51 - 75 %	7		7	6	7	6	7	7	5
0 - 10 %	7		6	6	4	6	5	4	6
51 - 75 %	6		5	6	4	6	5	4	7
0 - 10 %	1		6	5	5	5	3	2	5
21 - 50 %	4		7	7	6	6	6	7	7
10 - 20 %	2		5	5	4	5	7	5	5
10 - 20 %	7		7	7	7	7	7	7	7
10 - 20 %	6		5	4	4	4	5	4	5
10 - 20 %	4		7	6	6	6	5	6	6
0 - 10 %	7		7	7	5	6	7	6	7
21 - 50 %	7		6	7	4	5	6	7	7
0 - 10 %	3		6	6	5	5	6	6	7
21 - 50 %	2		4	3	3	3	3	3	4
21 - 50 %	5		6	5	5	5	6	3	6
10 - 20 %	6		7	5	7	5	4	6	7
10 - 20 %	7		6	6	6	6	6	6	6
76 - 100 %	6		4	3	2	2	2	2	2
21 - 50 %	5	nicht die Tools	6	3	3	0	0	5	6
10 - 20 %	7	Gleiche Ant-	7	6	5	5	5	5	5
10 - 20 %	6		7	6	4	4	4	2	5
10 - 20 %	2		5	5	5	5	5	5	5
21 - 50 %	4	zu viele Tools	7	6	4	3	3	3	2
10 - 20 %	3		1	1	0	2	0	0	1
10 - 20 %	7		7	0	0	0	0	0	0
21 - 50 %	0	Auch hier wie-	7	4	4	2	2	5	7
21 - 50 %	6	Ich verwende	6	6	6	7	6	5	7
0 - 10 %	3		5	4	4	3	3	3	3
10 - 20 %	7		5	6	6	5	5	6	6
10 - 20 %	4		5	7	7	5	6	5	5
10 - 20 %	3	Ich bin nicht	5	4	3	3	3	3	3
51 - 75 %	7		7	7	7	7	6	7	7
10 - 20 %	3		3	4	4	3	5	2	4
51 - 75 %	5		7	6	1	4	5	1	4
10 - 20 %	6		7	5	4	4	4	6	5
10 - 20 %	3		3	2	2	2	2	2	2
0 - 10 %	6		4	4	0	2	2	2	4
0 - 10 %	7		7	7	7	7	7	7	7
0 - 10 %	5		7	7	7	7	5	5	7
21 - 50 %	6		5	3	3	4	3	4	5
10 - 20 %	5		4	4	4	4	3	4	5
10 - 20 %	7		7	6	5	4	4	4	6
10 - 20 %	2		5	3	3	3	5	3	4
21 - 50 %	7		3	1	2	3	1	3	3
21 - 50 %	7	sie sollten bes-	7	6	6	7	4	4	6
10 - 20 %	5		5	7	1	2	4	6	4
21 - 50 %	7		7	6	6	5	5	5	7
10 - 20 %	7		7	7	3	4	4	7	7
51 - 75 %	5		5	4	5	5	6	7	5

Tabelle 8: Antworten zu den Fragen 11-20

Antworten zu den Fragen 21-30

Antworten zu Frage 21	Antworten zu Frage 22	Antworten zu Frage 23	Antworten zu Frage 24	Antworten zu Frage 25	Antworten zu Frage 26	Antworten zu Frage 27	Antworten zu Frage 28	Antworten zu Frage 29	Antworten zu Frage 30
6	5	2	2	5	5	6	6	6	3
2	3	3	5	6	6	6	6	3	4
6	6	6	1	6	5	7	6	6	7
4	4	5	1	5	3	5	5	5	5
7	7	6	6	6	5	7	5	5	6
4	6	6	2	7	5	5	4	4	5
5	7	7	0	7	7	7	3	7	7
6	6	5	0	7	7	7	6	7	5
2	5	6	6	6	4	4	1	5	5
6	6	6	3	6	6	7	7	6	6
5	2	4	4	6	3	5	4	4	4
5	5	6	0	6	6	6	4	4	6
2	6	6	1	7	4	5	3	5	6
5	6	6	1	6	6	6	6	6	6
7	4	5	2	6	5	5	5	5	4
6	5	6	4	7	6	6	3	5	6
5	7	7	2	7	0	4	2	2	7
3	5	5	1	4	2	6	5	6	6
6	5	5	2	6	5	6	4	5	5
4	6	6	1	4	3	5	4	4	6
4	5	5	0	5	5	5	4	5	4
7	5	5	1	6	4	5	3	6	5
4	6	5	5	6	6	6	6	6	6
0	5	6	0	6	2	4	4	6	5
2	4	5	5	5	6	6	5	7	5
3	6	6	5	3	2	4	2	4	6
7	4	4	0	7	7	7	5	7	7
4	7	5	1	3	2	5	4	4	7
5	3	3	1	7	5	6	5	5	4
7	7	5	0	7	4	7	6	6	7
5	6	7	5	7	7	7	7	7	6
6	6	5	2	7	6	7	5	7	5
7	6	4	0	7	7	5	0	5	3
1	3	2	4	5	3	4	2	6	2
5	0	3	1	6	3	5	3	7	3
6	4	0	1	7	5	6	5	5	2
0	7	7	5	4	3	4	0	0	7
2	0	0	5	7	2	7	5	7	7
6	4	4	0	7	7	7	7	7	7
6	4	2	1	7	6	6	2	6	2
4	4	5	0	7	6	5	4	4	5
7	7	7	2	6	6	7	7	7	7
5	6	6	0	7	7	6	6	6	6
5	3	4	2	6	5	6	3	6	5
6	5	6	4	7	6	7	7	7	6
6	6	6	2	6	5	6	5	6	6
6	6	6	6	7	6	6	5	6	6
5	6	4	2	7	5	6	5	6	4
4	5	5	0	6	6	7	5	7	5
2	6	5	3	4	6	7	3	5	5
5	4	5	1	5	5	4	0	7	6
5	7	5	3	6	6	5	5	5	6
7	2	2	0	7	7	7	3	7	3
5	7	7	1	5	6	5	0	5	7
6	4	2	4	4	1	2	2	5	5
5	5	5	3	7	6	7	6	5	6
4	7	5	4	6	4	5	3	4	7
5	2	2	0	7	4	4	0	5	2
4	6	5	0	7	7	7	7	7	6
5	6	6	4	6	3	3	3	3	6
5	7	7	1	7	7	7	7	7	7
6	5	4	0	6	6	7	0	7	5
1	2	7	5	2	2	3	2	2	7
2	4	1	0	7	4	5	2	7	2
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
2	5	5	3	5	4	6	4	4	6
5	4	5	2	6	6	5	4	6	4
0	5	5	0	7	5	6	5	7	3
0	6	6	0	7	7	6	4	7	7
0	6	6	1	5	6	6	3	5	7
7	0	7	0	6	4	7	0	0	7
6	6	7	2	7	7	7	7	6	5
2	5	6	4	5	3	5	4	4	5
5	7	7	0	7	7	7	3	7	6
3	7	7	2	6	3	4	4	2	7
3	5	5	1	5	5	4	4	4	5
7	5	5	2	6	6	7	7	6	5
4	2	4	0	7	5	5	3	6	4
4	4	4	1	6	2	4	2	4	5
5	6	7	1	7	4	6	6	5	7
2	3	4	3	5	3	2	2	4	4
4	6	5	5	7	0	5	2	5	7
4	3	3	1	5	5	6	3	4	3
7	5	5	4	5	4	7	7	5	7
4	5	5	3	4	3	4	2	4	6
2	4	4	0	6	5	6	3	6	6
4	6	6	1	7	5	6	4	4	6
5	5	6	3	5	2	2	2	2	6
1	5	7	1	6	2	5	4	2	7
5	5	5	2	7	6	7	4	6	5
3	7	6	0	7	7	7	7	7	6
5	4	5	3	4	3	4	3	4	5
7	6	6	2	5	4	7	4	4	6
5	6	6	3	7	6	7	6	5	6

Tabelle 9: Antworten zu den Fragen 21-30

Antworten zu den Fragen 31-40

Antworten zu Frage 31	Antworten zu Frage 32	Antworten zu Frage 33	Antworten zu Frage 34	Antworten zu Frage 35	Antworten zu Frage 36	Antworten zu Frage 37	Antworten zu Frage 38	Antworten zu Frage 39	Antworten zu Frage 40
5	6	1	1	1	4	4	4	5	4
4	6	4	2	4	4	4	2	5	3
6	6	0	5	6	6	6	0	5	5
3	5	5	4	5	5	5	1	4	5
4	6	2	7	5	6	4	1	2	5
4	5	2	5	4	5	5	6	3	4
5	7	0	2	7	7	3	0	5	7
6	7	0	5	6	6	6	0	4	6
2	6	7	2	2	2	4	4	2	3
5	5	6	5	6	7	5	2	5	6
4	4	4	4	4	3	4	3	3	6
5	3	0	0	3	3	4	0	2	7
4	2	0	0	4	6	4	2	2	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	2
4	5	0	4	4	4	4	0	4	6
4	6	2	3	6	5	4	2	3	3
1	6	5	2	7	2	7	6	1	6
3	3	1	6	4	4	3	1	5	5
5	2	0	5	6	6	4	0	4	6
3	5	2	3	3	5	6	2	3	5
5	4	0	5	4	4	3	0	5	5
5	3	2	3	5	5	3	2	4	6
6	7	2	6	6	7	5	2	4	6
0	2	0	0	0	4	4	0	0	5
5	5	2	2	5	6	4	2	6	5
4	6	5	3	4	5	4	5	5	4
2	5	0	4	6	7	7	0	5	7
5	5	4	4	7	7	6	2	6	2
5	4	0	3	5	4	4	1	5	6
6	3	0	3	5	7	7	0	5	4
6	6	1	3	4	4	5	0	6	7
6	4	2	3	5	7	5	2	5	5
6	0	0	0	0	7	0	0	5	7
2	5	1	3	4	6	5	1	5	6
0	7	0	3	7	6	2	0	5	5
6	3	0	3	7	7	7	0	7	7
4	5	0	0	0	0	5	5	2	2
5	0	0	0	7	7	0	0	0	7
7	7	0	7	7	7	7	0	7	5
6	1	0	0	3	4	2	0	5	6
5	0	0	0	4	4	4	0	3	6
7	7	0	7	7	7	6	0	4	7
6	5	0	6	6	6	2	0	6	6
5	5	1	2	2	6	5	3	5	5
3	4	0	4	5	6	6	2	2	7
5	7	0	5	4	4	7	1	3	6
6	7	0	6	6	7	6	3	6	5
5	3	1	4	7	6	5	1	6	4
5	7	0	5	5	6	5	0	4	7
6	6	0	6	7	4	2	0	6	2
5	7	0	0	2	6	5	0	5	7
6	4	2	6	7	4	4	2	5	6
7	7	0	3	3	7	7	0	7	5
7	6	2	6	6	6	5	2	6	6
2	2	2	4	4	5	5	4	2	4
7	7	2	5	7	7	6	2	7	6
5	6	5	3	4	5	3	5	4	5
2	4	0	0	5	5	2	0	0	6
6	6	0	7	5	6	7	0	7	6
4	5	3	1	2	3	3	2	1	2
7	6	0	7	7	7	3	0	7	7
7	4	0	2	2	7	4	0	7	6
1	2	3	2	2	2	1	3	2	4
5	0	0	4	6	5	4	0	4	6
5	5	1	4	4	5	4	1	4	6
5	6	0	6	6	6	6	0	4	6
5	6	2	2	1	5	4	0	6	6
5	6	0	0	6	7	4	0	3	6
7	7	0	0	4	7	7	0	6	6
4	5	0	6	6	7	5	0	5	6
0	5	2	0	4	7	4	3	0	4
6	6	0	6	6	6	5	0	7	5
4	5	5	2	4	5	5	6	3	3
7	7	1	1	2	5	5	0	6	5
4	3	1	1	3	5	3	1	4	2
5	5	1	4	5	5	5	1	3	5
5	5	0	4	6	6	3	0	4	7
4	4	1	3	3	5	5	0	3	5
1	4	1	1	4	4	4	1	4	3
4	6	0	4	6	7	6	0	6	5
2	2	2	2	2	5	2	3	2	3
3	4	3	0	6	5	2	4	1	6
5	5	0	5	5	7	6	0	7	6
6	6	0	4	6	5	4	1	5	6
3	4	2	2	4	5	3	2	3	4
6	4	0	6	7	5	3	0	3	6
6	1	0	0	7	5	5	0	6	7
2	2	5	2	2	2	3	4	2	2
4	4	0	0	4	3	1	0	2	6
5	5	0	3	6	6	5	0	5	6
1	3	0	0	5	7	7	0	4	6
4	3	0	4	4	4	5	0	4	5
4	3	0	2	6	5	5	0	2	6
6	5	0	5	6	6	4	0	4	6

Tabelle 10: Antworten zu den Fragen 31-40

Antworten zu den Fragen 41-46

Antworten zu Frage 41	Antworten zu Frage 42	Antworten zu Frage 43	Antworten zu Frage 44	Antworten zu Frage 45	Antworten zu Frage 46
4	5	3	Unsicher	Ja	Die Zunahme
2	1	1	Nein	Ja	
5	4	4	Ja	Unsicher	-
6	5	3	Unsicher	Ja	
5	3	4	Nein	Nein	
5	3	3	Nein	Ja	
7	7	7	Ja	Nein	
7	3	6	Ja	Nein	Richtig ge-
2	0	1	Unsicher	Ja	
4	7	6	Ja	Nein	
4	6	5	Unsicher	Unsicher	
7	7	7	Ja	Nein	
5	6	4	Ja	Nein	
5	7	3	Nein	Ja	
5	5	5	Ja	Nein	
7	5	2	Unsicher	Ja	
7	5	3	Ja	Unsicher	
5	5	5	Ja	Nein	
6	6	6	Ja	Nein	
3	3	2	Ja	Ja	
5	4	5	Ja	Nein	Hallo Ralph,
5	5	3	Ja	Nein	Digitale Tool
6	6	6	Ja	Nein	
5	5	5	Ja	Nein	
7	3	2	Unsicher	Ja	
5	5	6	Ja	Unsicher	
7	7	6	Nein	Ja	Ich bin nicht
3	1	2	Unsicher	Ja	In meinem Un-
6	6	6	Ja	Nein	Planungstools
5	0	3	Nein	Ja	Es ist ein be-
6	7	6	Ja	Nein	Ich denke es
5	6	4	Ja	Ja	Digitale Kom-
7	7	7	Ja	Nein	
7	7	1	Ja	Nein	
5	7	6	Ja	Nein	Für mich sind
7	7	7	Ja	Nein	
5	4	5	Unsicher	Ja	
5	5	5	Unsicher	Nein	Heute sind zu
7	6	5	Unsicher	Unsicher	
7	7	7	Ja	Nein	Solche Tools
6	5	5	Ja	Ja	Leider lassen
7	7	7	Ja	Nein	
6	4	4	Unsicher	Ja	
6	6	7	Ja	Nein	
7	7	7	Ja	Nein	Grundsätzlich
6	7	6	Ja	Nein	Meiner Mei-
4	1	3	Ja	Ja	
6	5	6	Nein	Ja	Diese Tools
7	7	7	Ja	Nein	
2	3	3	Unsicher	Nein	
6	4	7	Unsicher	Nein	
5	5	6	Unsicher	Unsicher	
5	3	4	Unsicher	Unsicher	Unbedingt mit
6	7	7	Ja	Nein	Selbstständig.
5	7	4	Unsicher	Ja	finde es
7	6	6	Ja	Nein	Ohne digitale
7	7	6	Ja	Unsicher	Die Kommuni-
6	6	7	Ja	Nein	
6	4	2	Nein	Nein	In einer Welt
6	3	1	Unsicher	Ja	
7	7	7	Ja	Nein	Für mich ein
6	7	7	Ja	Nein	
6	6	4	Nein	Unsicher	Dauernde
6	6	6	Ja	Nein	Digitale Tools
7	7	7	Ja	Nein	Das hängt
5	6	6	Ja	Nein	
5	4	4	Ja	Nein	Diese beiden
7	6	6	Nein	Ja	
5	1	0	Unsicher	Ja	Die Vielzahl
7	4	4	Ja	Nein	
4	3	5	Unsicher	Ja	
5	6	6	Ja	Nein	Tools sind
5	4	3	Nein	Ja	
3	4	5	Unsicher	Nein	
7	7	6	Ja	Unsicher	
7	4	6	Ja	Unsicher	
5	6	6	Ja	Nein	
5	3	6	Ja	Unsicher	
7	3	4	Unsicher	Ja	Ich habe mir
5	7	7	Nein	Unsicher	
5	5	2	Ja	Ja	Es ist motivie-
4	1	3	Unsicher	Unsicher	
4	6	6	Ja	Nein	
7	7	7	Ja	Nein	
4	4	5	Ja	Nein	Ich erachte
5	5	6	Ja	Nein	
5	5	7	Ja	Nein	
5	0	2	Ja	Ja	
6	7	7	Ja	Nein	Die digitalen
6	6	6	Unsicher	Nein	Ich bin über-
6	7	7	Ja	Nein	
7	6	7	Ja	Nein	
7	7	7	Ja	Nein	
6	5	4	Ja	Nein	

Tabelle 11: Antworten zu den Fragen 41-46

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit bestätige ich, dass ich die vorliegende Masterarbeit mit dem Titel

«Tool-Affekt: Wie der wahrgenommene «Toolwildwuchs» das Engagement und die Motivation der Mitarbeitenden beeinflusst.»

selbstständig verfasst habe. Ich habe keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt.

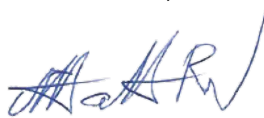
Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus anderen Quellen entnommen wurden, habe ich als solche kenntlich gemacht.

Zudem bestätige ich, dass ich generative Künstliche Intelligenz (KI) nur als unterstützendes Werkzeug eingesetzt habe, genau wie in Abschnitt 3.5 offengelegt. Die gesamte gedankliche Leistung und Urheberschaft der Arbeit liegen vollständig bei mir.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.

Ort, Datum: Wallenbuch, 28. November 2025

Unterschrift:



Ralph Matter