

Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science in Wirtschaftsingenieurwesen

Der Einfluss transformationaler Führung auf das Engagement von Mitarbeitenden unter Berücksichtigung des Mediatoren-Effektes der psychologischen Sicherheit und Sinnhaftigkeit

The influence of transformational leadership on employee engagement, considering the mediator effect of psychological safety and meaningfulness

Verfasser: Sandro Rovetto

Matrikel-Nr.: 20-373-734

Referent: *Prof. Dr. Egon Werlen*

Co-Referentin: *Frau Chantal Utzinger*

Zürich, 31.01.2023

Danksagung

Ich möchte mich bei allen bedanken, die zum Gelingen meiner Bachelorarbeit beigetragen haben. Insbesondere möchte ich Prof. Dr. Egon Werlen für seine wertvolle Anleitung und Unterstützung danken. Besonders danken möchte ich auch allen, die mich bei der Erhebung der Daten unterstützt haben. Nur dank des Engagements vieler Freunde, Bekannter und Mitstudierenden konnte eine so grosse Anzahl von Probanden aus verschiedenen Branchen erreicht werden. Mein besonderer Dank gilt in diesem Zusammenhang der Fernfachhochschule Schweiz (FFHS), welche die Umfrage freundlicherweise an ihre Studierenden weitergeleitet hat. Ein besonderer Dank gilt allen, die an der Umfrage teilgenommen haben und sich die Mühe gemacht haben, die Umfrage sorgfältig zu beantworten. Danken möchte ich auch meinen Freunden und Kollegen während des Studiums, die mich in zahlreichen Gesprächen durch wertvolle Ratschläge inspiriert haben.

Management Summary

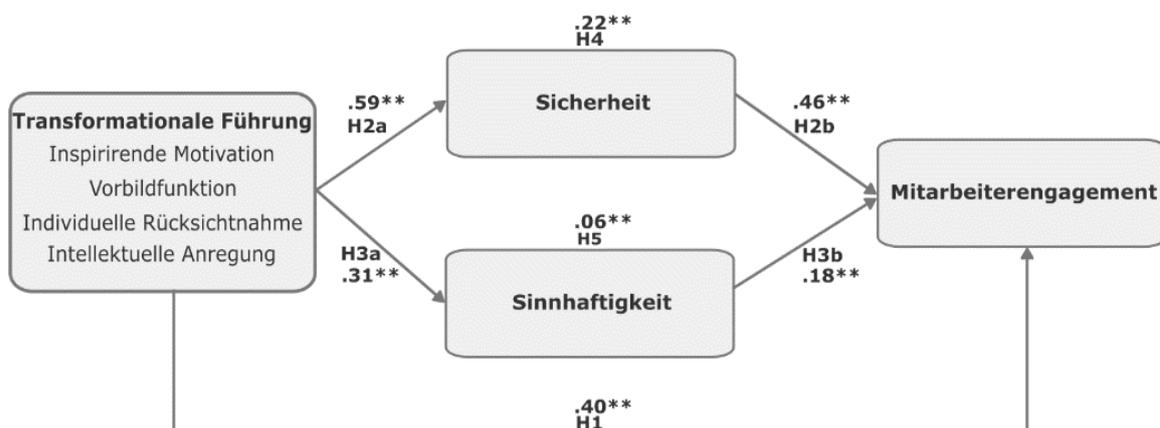
Die Studie untersucht die Beziehung zwischen transformationaler Führung und Mitarbeiterengagement und analysiert dabei die Rolle der psychologischen Sicherheit und Sinnhaftigkeit als mögliche Mediatoren. Transformationale Führung beschreibt einen Führungsstil, bei dem Führungskräfte inspirieren und motivieren, indem sie ihnen ein höheres Ziel vor Augen stellen und helfen, das volle Potenzial zu entfalten. Forschungen haben gezeigt, dass dies das Engagement von Mitarbeitenden positiv beeinflussen kann, jedoch gibt es wenige Erkenntnisse darüber, wie genau dieser Zusammenhang funktioniert. Eine umfassende Studie von Google hat ergeben, dass psychologische Sicherheit, auch als zwischenmenschliches Risikoverhalten bezeichnet, der entscheidende Faktor für erfolgreiche Teamarbeit ist. Es beschreibt die Art und Weise, wie Fehler innerhalb eines Teams behandelt werden und ist ein besonders wichtiger Faktor für eine nachhaltige Innovationskultur. Der zweite Mediator der Sinnhaftigkeit zielt auf die intrinsische Motivation der Mitarbeitenden ab. Er beruht darauf, wie die persönliche Bedeutung der Arbeitsrolle wahrgenommen wird.

Methoden

Um die Forschungsfragen zu beantworten, wurde eine Online-Umfrage durchgeführt, an der 197 vorwiegend Studenten teilgenommen haben. Die Datenanalyse wurde mithilfe von Strukturgleichungsmodellierung (SGM) und Mediationsanalyse durchgeführt.

Ergebnisse

Die Studie zeigt, dass die psychologische Sicherheit eine bedeutsame Mediatorfunktion ausübt und dabei die Dimension der individuellen Rücksichtnahme, einer der vier Bestandteile des transformationalen Führungsstils, einen starken Einfluss auf das Mitarbeiterengagement hat. Die individuelle Rücksichtnahme zeigt sich vor allem in aufmerksamem Zuhören und Verständnis für die Bedürfnisse der Mitarbeitenden. Die Mediatorrolle der Sinnhaftigkeit war ebenfalls signifikant, allerdings mit einem moderaten Effekt.



Inhaltsverzeichnis

Danksagung	i
Inhaltsverzeichnis.....	III
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Zielsetzung.....	2
2 Theoretische Grundlagen.....	2
2.1 Transformationale Führung	2
2.1.1 Die Bestandteile der transformationalen Führung	3
2.1.2 Die Persönlichkeit einer transformationalen Führungskraft	5
2.1.3 Einfluss auf die Führungskraft.....	5
2.1.4 Messung (transformationaler) Führungsstil	6
2.1.5 Multifactor Leadership Questionnaire Short (MLQ-5X Short)	6
2.2 Sinnhaftigkeit.....	8
2.2.1 Einfluss persönlicher Interaktionen.....	9
2.2.2 Messung Sinnhaftigkeit	10
2.3 Mitarbeiterengagement.....	11
2.3.1 Die 3 Dimensionen des Mitarbeiterengagements nach Kahn	12
2.3.2 Weitere Beeinflussungsfaktoren.....	13
2.3.3 Messung Mitarbeiterengagement.....	14
2.3.4 Gallup Q12 Umfragemodell Engagement von Mitarbeitenden.....	15
2.4 Psychologische Sicherheit (zwischenmenschliche Risikobereitschaft)...	18
2.4.1 Die Ebenen der psychologischen Sicherheit	19
2.4.2 Bezug zum Vorgesetzten	20
2.4.3 Relevanz der Verantwortlichkeit.....	21
2.4.4 Messung der psychologischen Sicherheit	22
3 Zusammenhänge und Hypothesen.....	23
3.1 Sinnhaftigkeit und Arbeitsengagement	23
3.2 Psychologische Sicherheit und Arbeitsengagement	23
3.3 Transformationale Führung und psychologische Sicherheit.....	24
3.4 Transformationale Führung und Sinnhaftigkeit	24
3.5 Transformationale Führung und Mitarbeiterengagement	25
3.5.1 Beeinflussung des kognitiven Engagements	26
3.5.2 Beeinflussung des emotionalen Engagements.....	26
3.6 Vermittlungseffekt der psychologischen Sicherheit.....	27
3.7 Vermittlungseffekt der Sinnhaftigkeit	27

3.8	Fragestellungen und Hypothesen	29
4	Methode	30
4.1	Forschungsdesign	31
4.2	Umfrageplattform	31
4.3	Die Stichprobe	31
4.4	Repräsentativität	31
5	Resultate	32
5.1	Demographische Daten	32
5.2	Reliabilitätsstatistiken	35
5.2.1	Transformationale Führung	35
5.2.2	Transaktionale Führung	36
5.2.3	Passive Führung	36
5.2.4	Sinnhaftigkeit	37
5.2.5	Psychologische Sicherheit	37
5.2.6	Mitarbeiterengagement	38
5.3	KMO-Test nach Kaiser, Meyer und Olkin	39
5.4	Faktorenanalyse	39
5.5	Korrelationsmatrix	42
5.6	Strukturgleichungsmodell (SEM)	43
5.7	Korrelationsmatrix Dimensionen der transformationalen Führung	46
5.8	SEM - Dimensionen der transformationalen Führung	47
5.9	Mediationsanalyse	48
5.9.1	Psychologische Sicherheit	49
5.9.3	Sinnhaftigkeit	51
5.9.4	Übertragung auf das hypothetische Modell	52
5.10	Überprüfung der Hypothesen	53
6	Diskussion	54
6.1	Einfluss transformationaler Führung auf das Mitarbeiterengagement	54
6.2	Einfluss transformationaler Führung auf die psychologische Sicherheit ..	55
6.3	Einfluss transformationaler Führung auf die Sinnhaftigkeit	55
6.4	Mediatoren-Effekt der psychologischen Sicherheit	56
6.5	Mediatoren-Effekt der Sinnhaftigkeit	56
7	Limitationen	57
8	Schlussfolgerung für Forschung und Praxis	58
8.1	Massnahmen zur Förderung des Mitarbeiterengagements	58
9	Literaturverzeichnis	59
	Abkürzungsverzeichnis	66

Abbildungsverzeichnis.....	67
Tabellenverzeichnis.....	68
10 Anhang	69
10.1 Reliabilitätsstatistik	69
10.1.1 Quellcode R	69
10.1.2 Ausgabe R	69
10.2 MSA-Test nach Kaiser, Meyer und Olkin (KMO).....	74
10.2.1 Quellcode R	74
10.2.2 Ausgabe R	74
10.3 Faktorenanalyse (FA)	74
10.3.1 Quellcode R	74
10.3.2 Model-Fit Ausgabe R	74
10.4 Korrelationsmatrix.....	76
10.4.1 Quellcode R	76
10.4.2 Ausgabe R	76
10.5 Lineares Strukturgleichungsmodell (SEM).....	77
10.5.1 Quellcode R	77
10.5.2 Model-Fit Ausgabe R	78
10.6 SEM-Analyse Dimensionen der transformationalen Führung.....	81
10.6.1 Quellcode R	81
10.6.2 Ausgabe R	82
10.7 Mediationsanalyse Psychologische Sicherheit.....	85
10.7.1 Quellcode R	85
10.7.2 Ausgabe R	85
10.8 Mediationsanalyse Sinnhaftigkeit.....	86
10.8.1 Quellcode R	86
10.8.2 Ausgabe R	87
11 Selbständigkeitserklärung	102

1 Einleitung

Die Auswirkung von Mitarbeiterengagement auf wirtschaftlich gute Geschäftsergebnisse ist gut erforscht und hat eine hohe Signifikanz. Jedoch geht seit einiger Zeit die Anzahl von Mitarbeitenden, die engagiert sind, dramatisch zurück (Merry, 2013; Shuck & Wollard, 2009). Dies kostet die Weltwirtschaft 7,8 Trillionen Dollar an Produktivität jährlich, was rund 11 % des globalen Bruttoinlandsprodukts ausmacht. Mittels eines Umfragebogens namens Q12 hat das Forschungsinstitut Gallup, eines der grössten Meinungsforschungsinstitute, Daten von 2,7 Millionen Arbeitern weltweit in mehr als 100.000 Teams gesammelt und kam auf die folgenden Ergebnisse: Weltweit sind nur 21 % der Mitarbeitenden engagiert. Das gemessene Engagement in Europa liegt dabei mit 14 % auf dem letzten Platz, wohingegen die USA mit 33 % am besten abschnitten. Im europäischen Bereich belegt die Schweiz mit 11 % Platz 29 von insgesamt 38 europäischen Staaten. Mit diesem auffällig schlechten Ergebnis belegt die Schweiz international einen der letzten Plätze (Gallup, 2022b).

Die transformationale Führungspraktik besitzt die Fähigkeit, Mitarbeitende für ihre Organisation zu engagieren. Mitarbeitende sind dadurch bereit, mehr als nur ihre Pflichten zu erfüllen und die Stakeholder mit ihren Bemühungen zu begeistern (Jha & Malviya, 2017). Doch welche Faktoren der transformationalen Führung übermitteln dieses Engagement zur Arbeit? Google hat 2016 in einer gross angelegten Studie namens „Project Aristoteles“ festgestellt, dass die psychologische Sicherheit, auch zwischenmenschliche Risikobereitschaft genannt, der mit Abstand wichtigste Differenzierungsfaktor ist, welcher effektive Teams von weniger effektiven unterscheidet (Google, 2016).

Ein weiterer Übermittlungsfaktor, welcher in dieser Arbeit untersucht wird, ist die erlebte Sinnhaftigkeit. Sie hat die mit Abstand höchste Korrelation mit dem Engagement von Mitarbeitenden (Kahn, 1990). Sie ist besonders dann gegeben, wenn die Arbeitsrolle zum Selbstkonzept des Mitarbeitenden passt und dieser intellektuell gefordert wird (May et al., 2004). Verschiedene Aspekte der transformationalen Führung haben das Potenzial, das Gefühl von Sinnhaftigkeit zu vermitteln.

1.1 Problemstellung

Die Einflussfaktoren der transformationalen Führung auf das individuelle Mitarbeiterengagement wurden in der Literatur bisher wenig untersucht (Rana et al., 2016), obschon ein stark signifikanter Einfluss vorliegt (Jha & Malviya, 2017). Dabei ist das Mitarbeiterengagement per Definition das Ausmass, mit welchem sich Mitarbeitende emotional mit der Arbeit identifizieren (Brown, 1996). Einige Forschungsarbeiten

deuten darauf hin, dass die psychologische Sicherheit eine wichtige Vermittlerrolle zwischen dem Führungsstil und dem Mitarbeiterengagement spielt (Frazier et al., 2017). Diese Vermittlerrolle konnte bereits in einigen wenigen Studien aufgezeigt werden (Mat et al., 2019; Xu et al., 2022). So wie die psychologische Sicherheit, ist auch die erlebte Bedeutsamkeit bei der Arbeit ein wichtiger Vermittlungsfaktor von der transformationalen Führung zum Mitarbeiterengagement (May et al., 2004).

1.2 Zielsetzung

Das Thema „Mitarbeiterengagement“ gewann in den vergangenen Jahren stark an Relevanz. Unternehmen erkennen vermehrt den Zusammenhang zwischen Engagement und wirtschaftlichem Erfolg. Fachkräfte sind stark umworben und haben ihre Ansprüche geändert. Monetäre Anreize reichen nicht aus, um engagierte Mitarbeitende zu gewinnen, respektive diese zu halten. Sie suchen bei ihrer Arbeit vermehrt nach Bedeutsamkeit und einem Ort, an welchem sie sich sicher fühlen. Sie möchten dabei ihr Selbstkonzept möglichst gut zum Ausdruck bringen können. Einen hohen Einfluss auf die Mitarbeitenden im Allgemeinen hat der direkte Vorgesetzte. Diese Arbeit setzt hier an und erforscht, inwiefern die Führungskraft Einfluss auf das Mitarbeiterengagement nimmt, und welche Relevanz die Vermittlerrollen der Bedeutsamkeit und der psychologischen Sicherheit haben. Das Ziel dieser Arbeit ist, zur Aufklärung des Zusammenhangs zwischen dem transformationalen Führungsstil und Mitarbeiterengagement beizutragen und dabei insbesondere über die Rolle der psychologischen Sicherheit und Sinnhaftigkeit aufzuklären.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Transformationale Führung

Anreizsysteme und Zielvereinbarungen erzielen selten die gleichen Erfolge wie intrinsische Motivation, Vertrauen, Loyalität oder Teamgeist. Aussergewöhnlich erfolgreiche Unternehmen setzen deshalb auf transformationale Führungskompetenzen. Die transformationale Führung ist eine Führungsphilosophie, die sich auf die Förderung von Veränderung und Innovation im Unternehmen konzentriert. Transformationale Führungskräfte sind dafür bekannt, dass sie ihre Mitarbeitenden dazu ermutigen, ihre Fähigkeiten und Talente voll auszuschöpfen, indem sie ihnen die Unterstützung und die Ressourcen bieten, die sie benötigen. Diese Art der Führung ist auf lange Sicht wirksam, da sie dazu beiträgt, eine positive Unternehmenskultur zu schaffen und die Mitarbeitenden zu engagierten und zu motivierten Teams zu führen. Transformationale Führungskräfte konzentrieren sich auf die Förderung von Eigenverantwortung,

Kreativität und Initiative bei ihren Mitarbeitenden und tragen so dazu bei, dass sich das Unternehmen ständig verbessert und weiterentwickelt. Der Erfolg dieses Führungsstils wurde in zahlreichen empirischen Studien erwiesen. Die transaktionale Führung hingegen basiert auf einem reinen Austauschverhältnis zwischen Führungskraft und Mitarbeitenden. Nicht nur für eine nachhaltige Firmenkultur, auch für höhere Renditen ist eine transformationale Führung insgesamt sinnvoll (Pelz, 2016). Sie ist die Grundlage für erfolgreiche Führungspraktika, die daraus abgeleitet werden. Die transformationale Führung zeichnet sich aus durch Authentizität, Offenheit, Ethik, Ehrlichkeit und Integrität. Sie hat einen bedeutenden Einfluss auf die Einstellung und das Verhalten gegenüber der Arbeit. Ausgezeichnet durch eine sinnvolle Kommunikations-, und Arbeitsbeziehung zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitenden kann ein gemeinsamer Wille entwickelt werden. Teammitglieder übernehmen dabei Verantwortung für die gemeinsame Entwicklung des Unternehmens (Dimitrov & Darova, 2016). Die Idee der transformationalen Führung wurde erstmals von James MacGregor Burns in seinem Buch „Leadership“ aus dem Jahr 1978 vorgestellt. Burns stellte fest, dass die traditionelle Vorstellung von Führung, die sich auf die Kontrolle und Anweisung von Mitarbeitenden konzentriert, oft nicht ausreicht, um das Engagement und die Motivation zu fördern. Stattdessen schlug er vor, dass Führungskräfte versuchen sollten, ihre Mitarbeitenden zu inspirieren und zu motivieren, indem sie eine Vision für die Zukunft des Unternehmens präsentieren und dazu ermutigen, das Beste zu geben (MacGregor, 1978).

2.1.1 Die Bestandteile der transformationalen Führung

Die transformationale Führung besteht aus insgesamt vier Hauptkomponenten, die in den folgenden Unterkapiteln beschrieben sind.

2.1.1.1 Einfluss durch Vorbildlichkeit („Idealized Influence“)

Die Vorbildfunktion einer Führungskraft bezieht sich auf das Verhalten und die Entscheidungen des Vorgesetzten, die als Beispiel für die Mitarbeitenden dienen können. Durch dieses vorbildliche Verhalten kann die Führungskraft positive Aspekte betonen und die gemeinsame Zielvorstellung (Vision) und Bestimmung (Mission) der Organisation stärken. Zudem kann sie Vertrauen, Respekt und Bewunderung bei den Mitarbeitenden hervorrufen und ihnen helfen, die persönliche Bedeutung ihrer Arbeit zu erkennen. Es ist dabei wichtig, dass das Verhalten und die Entscheidungen der Führungskraft stets den ethischen und moralischen Vorstellungen der Organisation entsprechen (Bass & Riggio, 2006).

2.1.1.2 Inspirierende Motivation („Inspirational Motivation“)

Die inspirierende Motivation richtet sich stark auf die intrinsische Motivation eines Mitarbeitenden und darauf, zu helfen, die persönliche Bedeutung in der Arbeit zu finden. Dies kann durch persönliche Gespräche erreicht werden, in denen die Führungskraft ermittelt, welche persönlichen Motive und Ziele den Mitarbeitenden antreiben. Mit diesem Wissen kann sie die Bedeutung der Arbeit für den Mitarbeitenden gezielt vermitteln und die Arbeit entsprechend der Bedürfnisse herausfordernd einteilen. Dies fördert die intrinsische Motivation und Inspiration des Mitarbeitenden (Bass & Riggio, 2006).

2.1.1.3 Intellektuelle Anregung („Intellectual Stimulation“)

Die zugeteilte Arbeitsrolle sollte möglichst gut mit dem persönlichen Selbstkonzept des Mitarbeitenden übereinstimmen («work role fit») und angemessen intellektuell anspruchsvoll («Intellectual Stimulation») sein. Im Zentrum steht die Förderung von Innovation durch kreative Denkprozesse, indem bestehende Annahmen hinterfragt und alte Muster durchbrochen werden. Besonders wichtig ist hierbei eine Kultur zu schaffen, welche es erlaubt, ein persönliches Risiko eingehen zu können, ohne dafür verurteilt zu werden. Mitarbeitende sollen sich frei fühlen, ihre Ideen zu Problemlösungen miteinbringen zu können und werden ermutigt, neue Wege auszuprobieren. Die Führungskraft hilft dabei, Herausforderungen aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Intellektuelle Stimulation erfährt der Mitarbeitende dann, wenn die Balance zwischen den eigenen Kompetenzen mit der Schwierigkeit der Aufgabe übereinstimmt (Bass & Riggio, 2006). Intellektuell stimulierend wirkt beispielsweise die Förderung von zwischenmenschlicher Risikobereitschaft im Team. Ein psychologisch sicheres Umfeld erlaubt es den Mitarbeitenden, ihre Ideen und Kreativität mit einzubringen. Dies ist besonders wichtig für die Entwicklung neuer innovativer Problemlösungsansätze. Erreicht werden kann dies durch eine Unternehmenskultur, in welcher Fehler nicht sanktioniert werden, sondern einen wesentlichen Teil zum Fortschritt ausmachen (Edmondson, 1999).

2.1.1.4 Individuelle Rücksichtnahme („Individualized Consideration“)

Die Führungskraft fungiert hierbei als Coach und delegiert die Arbeit als Mittel zur persönlichen Entwicklung und kontrolliert, um Unterstützungsbedarf festzustellen, oder die Entwicklung bewerten zu können (Bass & Riggio, 2006). Mitarbeiterbedürfnisse sind sehr individuell, besonders was die persönliche Leistung und das Wachstumsbedürfnis betrifft. Wie ein Coach, achtet und akzeptiert eine transformationale Führungskraft die Unterschiedlichkeit von Mitarbeitenden und zeigt dies auch.

Zusammen werden Wege zur persönlichen Weiterentwicklung geschaffen, um die Leistungsfähigkeit der einzelnen Mitarbeitenden stetig zu steigern. Dabei werden Mitarbeitende individuell geführt. Einige Mitarbeitende brauchen mehr Struktur, andere mehr Autonomie und wieder andere müssen häufiger ermutigt werden. Um ein Gespür dafür zu entwickeln, wie die einzelnen Mitarbeitenden «ticken» und was ihre Wachstums- und Leistungsbedürfnisse sind, sollte aktiv das Gespräch gesucht werden. Techniken wie «Management by walking around» können dabei helfen. Hierbei sucht die Führungskraft das persönliche Gespräch am Arbeitsplatz, mit dem Ziel eines wechselseitigen Gesprächs. Aufgaben werden erteilt als Mittel zur persönlichen Entwicklung und kontrolliert wird, um festzustellen, welchen Fortschritt der Mitarbeitende gemacht hat und ob Unterstützung benötigt wird (Bass & Riggio, 2006).

2.1.2 Die Persönlichkeit einer transformationalen Führungskraft

Die Ausprägungen der transformationalen Führungskraft können mit verschiedenen Persönlichkeitsmerkmalen in Verbindung gebracht werden. Eine aufgeschlossene, charismatische und extravertierte Art entspricht den «Follower-orientierten» Ansätzen, in denen die Führungskraft inspiriert, motiviert und eine Vorbildfunktion darstellt. Dazu gehören ein hohes Maß an Selbstwertgefühl und Selbstbewusstsein. Zudem sollten sie eine zuversichtliche und positive Einstellung haben und gefühlsmäßig ausgewogen sein, um eine stressige und vielfältige Umgebung handhaben zu können. Ein gutes Maß an Risikofreudigkeit und Innovationsgeist sind zwei weitere Merkmale, die eine transformationale Führungskraft auszeichnen (Bass & Riggio, 2006).

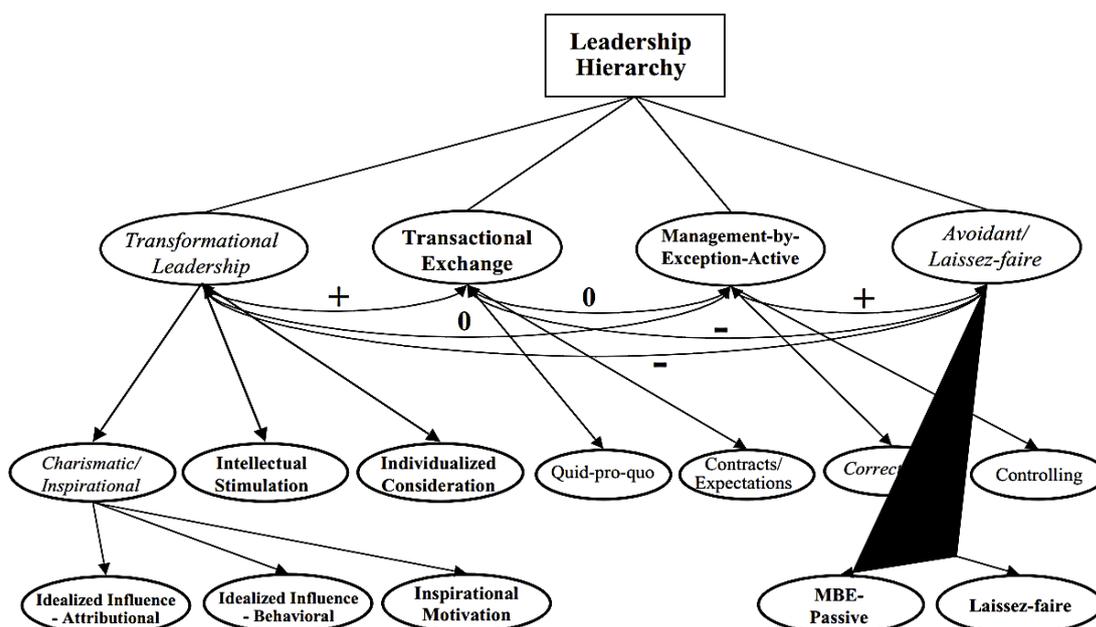
2.1.3 Einfluss auf die Führungskraft

Interessanterweise sind die Erfolge der transformationalen Führung wechselseitig zu verzeichnen. Führungskräfte, die transformational führen, verfügen über mehr Energie und weniger Stress als diejenigen, welche transaktional führen. Dadurch, dass der Führungskraft durch den transformationalen Führungsstil verschiedene positive Eigenschaften zugeschrieben werden, kann dies einen positiven Einfluss auf die Führungskraft selbst haben. Dies zeigt sich beispielsweise an der Entwicklung von speziellen Fähigkeiten, einem gesteigerten Durchhaltevermögen, einer Verbesserung der Entscheidungsfähigkeit und der Fähigkeit einer besseren Risikoabschätzung. Die Führungskraft ist im Stande, Entscheidungen eher entschlossen als willkürlich zu treffen (Pelz, 2016).

2.1.4 Messung (transformationaler) Führungsstil

Mittels dem «Multifactor Leadership Questionnaire», kurz MLQ5X genannt, werden die verschiedenen Führungspraktiken untersucht. Es handelt sich um einen häufig verwendeten Fragebogen, der ursprünglich von Bass und Avolio entwickelt wurde (Avolio & Bass, 1995). Die Abbildung 1 zeigt eine Hierarchie verschiedener Führungsstile und deren Zusammenhänge. An der Spitze stehen vier übergeordnete Konstrukte: Transformationale Führung, transaktionale Führung, Management durch Ausnahme und die vermeidende Führung. Auf der untersten Ebene befinden sich spezifischere Faktoren, welche sich weiter ausdifferenzieren.

Abbildung 1 Führungsstile (Day et al., 2004)



2.1.5 Multifactor Leadership Questionnaire Short (MLQ-5X Short)

Der MLQ-5X Short ist eine kurze Ausführung des Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ). Der MLQ wurde von Bernard Bass und Bruce Avolio (Bass & Riggio, 2006) entwickelt und ist eines der am weitesten verbreiteten Instrumente zur Messung von Führungsverhalten. Die MLQ-5X Short-Version enthält weniger Fragen als die vollständige MLQ-Version und konzentriert sich auf spezifischere Aspekte des Führungsverhaltens. Verwendet wurde dabei der MLQ-5X Short-Fragebogen in deutscher Form, welcher sich als valide gezeigt hat (Felfe, 2006). Die Fragen, die der MLQ-5X Short enthält, werden in den folgenden Tabellen 1 bis 3 dargestellt.

Tabelle 1 MLQ-5X Short Transformationale Führung

„Mein Vorgesetzter...	Beschreibung
... handelt in einer Weise, die bei mir Respekt erzeugt."	Idealized Influence attributed (IIa) (Vorbildfunktion als Eigenschaft)
... spricht mit Kollegen über seine wichtigsten Überzeugungen und Werte."	Idealized Influence behavior (IIb) (Vorbildfunktion als Verhaltensweise)
... formuliert eine überzeugende Zukunftsvision."	Inspirational Motivation (IM) (Inspirierende Motivation)
... hilft mir, meine Stärken auszubauen."	Individualized Consideration (IC) (Individualisierte Rücksichtnahme)
... sucht bei der Lösung von Problemen nach unterschiedlichen Perspektiven."	Intellectual Stimulation (IS) (Intellektuelle Anregung)

Tabelle 2 MLQ-5X Short Transaktionale Führung

„Mein Vorgesetzter...	Beschreibung
... macht klar, wer für bestimmte Leistungen verantwortlich ist."	Contingent Reward (CR) (Kontingente Belohnung)
... macht mich auf Fehler aufmerksam, damit die Anforderungen erfüllt werden."	Management by Exception active (MbEa) (Aktives Management durch Ausnahmen)

Tabelle 3 MLQ-5X Short Passive Führung

„Mein Vorgesetzter...	Beschreibung
... versäumt es, sich um Probleme zu kümmern, bevor sie wirklich Ernst geworden sind."	Management by Exception passive (MbEp) (Passives Management durch Ausnahmen)
... ist nicht da, wenn er gebraucht wird."	Laissez-faire (LF)

Skalen-Niveau

Original	In dieser Umfrage verwendet
(1) Nie	(1) Stimme ganz und gar nicht zu
(3) Selten	(2) Stimme weitgehend nicht zu
(4) Gelegentlich	(3) Stimme eher nicht zu
(5) Oft	(4) bin neutral
(6) Fast Immer	(5) Stimme eher zu
	(6) Stimme weitgehend zu
	(7) Stimme voll und ganz zu

2.2 Sinnhaftigkeit

Sinnhaftigkeit bezieht sich auf das Gefühl, dass etwas von Bedeutung oder Wert ist und einen Zweck oder Nutzen erfüllt. Im Arbeitskontext bezieht sich die Sinnhaftigkeit auf das Gefühl, dass die Arbeit einen positiven Beitrag zu etwas Grösserem leistet und einen persönlichen Wert hat. Eine sinnhafte Arbeit kann die Motivation und das Engagement von Mitarbeitenden stärken und zu einer höheren Zufriedenheit und Leistung beitragen. Es ist wichtig, dass Unternehmen die Bedeutung der Sinnhaftigkeit von Arbeit für ihre Mitarbeitenden erkennen und gezielt Massnahmen ergreifen, um sie zu fördern. Mitarbeitende, die keine Bedeutung in ihrer Arbeit sehen, leisten einen signifikant tieferen Einsatz und gefährden dabei die Produktivität. Organisationen und besonders Führungskräfte sind deshalb gut beraten, dies zu fördern. Dies kann beispielsweise erfolgen, indem darauf geachtet wird, dass der Nutzen, welcher durch die Arbeit des Mitarbeitenden entsteht, erkannt und klar kommuniziert wird. Selbst bei gescheiterten Projekten ist es wichtig, die positiven Werte eines Arbeitseinsatzes zu suchen und hervorzuheben, da dies sonst stark negative Auswirkungen auf den Arbeitseinsatz von zukünftigen Projekten haben könnte. Hat ein vergangenes Projekt seinen Sinn verloren, wird dies zu einer grossen Wahrscheinlichkeit eine signifikant negative Auswirkung auf den zukünftigen Arbeitseinsatz haben (Jeworrek, 2017). Menschen haben ein primär angeborenes Bedürfnis, einen Sinn in der Arbeit zu finden (Frankl, 1992). Während der verschiedenen Entwicklungsphasen eines Menschen verändert sich die Empfindung zur Sinnhaftigkeit ständig, besonders im mittleren Lebensalter und ab dem 50igsten Lebensjahr. Hier wird vermutet, dass die Geburt der eigenen Kinder und dann später die berufliche Situation ausschlaggebend sind. Es entsteht dabei ein Wandel, bei welchem die Bedeutung der Selbstverwirklichung abnimmt, und dieser innere Fokus mehr nach aussen gerichtet wird. Der Mensch geht dabei aus sich heraus und findet seine Erfüllung bei der Hingabe zu einer Sache oder einem Menschen. Dieses «aus sich heraustreten» hat eine starke Wirkung auf die Sinnhaftigkeit. Das Empfinden der Sinnhaftigkeit steigt mit dem Alter leicht an (Schnell, 2009).

Definiert wird Sinnhaftigkeit bei der Arbeit als der wahrgenommene Wert der Zielerreichung. Diese hängt stark mit den Idealen und Prinzipien einer Person zusammen. Die erfahrene Sinnhaftigkeit hängt davon ab, inwiefern das Erreichen eines Arbeitsziels mit dem eigenen Selbstkonzept harmonisiert. Der Mensch sucht sich normalerweise eine Arbeitsrolle, welche es ihm erlaubt, seine Person und das mit ihr verbundene Selbstkonzept möglichst authentisch zum Ausdruck bringen zu können (May et al., 2004). Entspricht der wahrgenommene Wert der Arbeit nicht den

Wertevorstellungen des Individuums, kann dies zu einer Entfremdung der Arbeit führen (Aktouf, 1992). Erlebt ein Mitarbeitender Sinnhaftigkeit bei der Arbeit, ist seine Belastbarkeit beim Arbeitseinsatz generell höher (Britt et al., 2001). Die Vermittlerrolle, zwischen einer mit dem Selbstkonzept harmonisierenden Arbeitsrolle, hin zu einer erlebten Sinnhaftigkeit, ist die Fähigkeit, seine eigenen Werte und Überzeugungen zum Ausdruck bringen zu können (Shamir, 1991). Wird der Arbeit eine persönliche Bedeutungslosigkeit zugeschrieben, führt dies wahrscheinlich zu einem negativen Wohlbefinden. Dieses Befinden kann zu Angstzuständen bis hin zu einer Depression führen (Schnell, 2009).

2.2.1 Einfluss persönlicher Interaktionen

Ein guter zwischenmenschlicher Austausch fördert das Erleben von Sinnhaftigkeit bei der Arbeit und erfüllt das Bedürfnis des Menschen nach Beziehungen (Locke & Latham, 1990). Teamkollegen, welche eine emotionale Verbindung zueinander haben, empfinden generell einen stärkeren Sinn, da sie sich für das Wohlbefinden der Gemeinschaft interessieren (Schnell, 2020). Mitarbeitende, welche hingegen nur als Besitzer einer Rolle angesehen werden, haben es tendenziell schwerer, den Sinn in der Arbeit zu finden. Die Führungskraft kann hier einen Beitrag leisten, indem sie auf einen würdevollen Umgang mit Achtung und Wertschätzung für den persönlichen Einsatz setzt. Ebenso haben soziale Identitäten, die Gruppenzugehörigkeit und die Bedeutung der Rolle, welche der Mitarbeitende durch seine Kollegen erhält, einen starken Einfluss auf das Empfinden von Sinnhaftigkeit (Florian & Snowden, 1989).

2.2.2 Messung Sinnhaftigkeit

In Tabelle 5 werden verschiedene Fragestellungen präsentiert, die entwickelt wurden, um die Dimensionen der Sinnhaftigkeit von Arbeit nach Spreitzer (1995) zu messen. Diese Fragen zielen darauf ab zu erfahren, wie sehr das Individuum die Arbeit als sinnvoll und von persönlicher Bedeutung empfindet.

Tabelle 4 Messung Sinnhaftigkeit

Fragestellungen (Spreitzer, 1995)	
1.	Die Arbeit, die ich in diesem Job mache, ist sehr wichtig für mich.
2.	Meine beruflichen Tätigkeiten sind für mich von persönlicher Bedeutung.
3.	Die Arbeit, die ich in diesem Job mache, ist sinnvoll.

Zur Vereinfachung der Umfrage wurden die Fragen-Skalen für die Konstrukte vereinheitlicht. Dies soll in erster Linie die Abbruchquote reduzieren und die statistische Auswertung erleichtern.

Skalen-Niveau

Original		In dieser Umfrage verwendet	
(1)	Nie	(1)	Stimme ganz und gar nicht zu
(3)	Selten	(2)	Stimme weitgehend nicht zu
(4)	Gelegentlich	(3)	Stimme eher nicht zu
(5)	Oft	(4)	Bin neutral
(6)	Fast Immer	(5)	Stimme eher zu
		(6)	Stimme weitgehend zu
		(7)	Stimme voll und ganz zu

2.3 Mitarbeiterengagement

Das Mitarbeiterengagement ist ein Organisationskonzept, welches in den letzten Jahren stark an Beliebtheit und Relevanz hinzu gewonnen hat (Albrecht et al., 2021; Islam & Noor, 2014). Es ist ein Faktor, welcher die organisatorische Effektivität stark beeinflusst (Sundaray & Vihar, 2011). Die organisatorische Effektivität beschreibt Faktoren wie Produktivität, Gewinn, Kundenzufriedenheit, Mitarbeiterbindung und Flexibilität. Die Umschreibung des Konzepts des Mitarbeiterengagements variiert stark. Einen verbindlichen Standard der Definition gibt es nicht und es gibt noch viel Forschungsbedarf (Sun & Bunchapattanasakda, 2019). Das Konzept des Mitarbeiterengagements wurde ursprünglich von Kahn entwickelt und baut auf dem Konzept der Arbeitszufriedenheit, der Selbstverpflichtung (Commitment) und dem organisatorischen Verhalten der Mitarbeitenden auf (Kahn, 1990). Eine häufig zitierte Definition besagt, dass Arbeitsengagement ein anhaltender und durchdringender, affektiv kognitiver Zustand ist, der durch Vitalität, Hingabe und Absorption gekennzeichnet ist. Vitalität bezieht sich auf ein hohes Energieniveau und einen Zustand geistiger Belastbarkeit während der Arbeit. Engagement bedeutet, sich miteinzubringen und ein Gefühl des Stolzes und der Herausforderung zu empfinden. Absorption ist ein Zustand der höchsten Konzentration und Freude bei der Arbeit (Schaufeli et al., 2002). Grob zusammengefasst kann Mitarbeiterengagement als Kognition, Emotion und Verhaltensweise oder als ein positiver Geisteszustand beschrieben werden, welcher mit hoher Bereitschaft einhergeht und das Gegenteil von einem Burnout ist. Mitarbeitende zeigen dabei besonders oft ein hohes Mass an Engagement für ihre Arbeit, wenn die drei psychologischen Bedürfnisse der Sinnhaftigkeit, Sicherheit und Wirksamkeit befriedigt werden (Sun & Bunchapattanasakda, 2019). Das Konzept des Mitarbeiterengagements bildet theoretisch wie auch empirisch die Kehrseite von dem des Burnouts ab, welches in einem Kontinuum dargestellt werden kann. Die Konzepte weisen starke Korrelationen auf, welche in der Vergangenheit oft in Frage gestellt wurden. Die Dimensionen des Burnouts zeigen einen Erschöpfungszustand wie auch ein zynisches Verhalten, wohingegen die des Mitarbeiterengagements eine Hingabe und Vitalität zur Arbeit darstellen (Taris et al., 2017). Es zeigt sich sowohl körperlich, kognitiv als auch emotional während der Rollenausübung. Es ist ein starker Indikator für eine positive organisatorische Leistung eines Unternehmens und zeigt die wechselseitige Beziehung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer auf. Engagierte Mitarbeitende weisen eine emotionale Bindung zum Unternehmen auf, was mit einem hohen Mass an Enthusiasmus einhergeht. Der Mitarbeitende ist bereit, für den Erfolg des

Unternehmens die „extra Meile“ zu gehen und dies weit über die vertraglichen Vereinbarungen hinaus (Markos & Sridevi, 2010).

2.3.1 Die 3 Dimensionen des Mitarbeiterengagements nach Kahn

Robert Kahn hat in seiner Theorie das Mitarbeiterengagement in drei Dimensionen unterteilt: die körperliche, emotionale und kognitive Dimension. Er hat einen bedeutenden Beitrag zur Konzeptualisierung geleistet (Kahn, 1990). Diese Dimensionen werden in den folgenden Abschnitten näher erläutert.

2.3.1.1 Körperliches Engagement

Dazu gehören körperliche und geistige Anstrengungen, die Mitarbeitende in ihre Arbeit stecken. Kahn nannte Beispiele von Mitarbeitenden, die sich während der Arbeit als „fliegend“ bezeichneten und in dieser Zeit ein hohes persönliches Engagement erlebten (Kahn, 1990). Der Begriff „Flow“ hat eine ähnliche Bedeutung wie das Konzept des Mitarbeiterengagements. Beide befassen sich mit Aspekten der Arbeitsinteraktion. „Flow“ beschränkt sich jedoch auf die Ausführung einzelner Tätigkeiten, während das Mitarbeiterengagement das gesamte Arbeitsspektrum umfasst (Schauveli & Bakker, 2004). Der Einsatz von körperlicher und geistiger Energie bei der Arbeit kann das Selbstvertrauen positiv stärken (Kahn, 1990).

2.3.1.2 Kognitives Engagement

Diese Dimension bezieht sich auf die kognitiven Prozesse und die geistige Einstellung, die eine Person zu ihrer Arbeit hat. Sie umfasst Aspekte wie Aufmerksamkeit, Konzentration, Verständnis und Lernbereitschaft. „Kognitives Engagement“ bezieht sich auf den Grad der geistigen Anstrengung oder Beteiligung einer Person an einer bestimmten Aufgabe oder Tätigkeit. Dies kann sich darauf beziehen, wie interessiert oder motiviert eine Person ist, etwas zu lernen oder zu verstehen, oder wie aktiv sie über Informationen nachdenkt und sie verarbeitet. Im Allgemeinen wird kognitives Engagement als etwas Positives angesehen, da es zu einem besseren Lernen und Behalten von Informationen führen kann. Damit sich Mitarbeitende in dieser Dimension engagieren können, ist es essenziell, die Strategie und die Vision der Organisation zu kennen. Mitarbeitende müssen wissen, welche Aufwendungen sie beitragen sollen, um für die Organisation einen grösstmöglichen Wert generieren zu können. Diese Informationen haben einen positiven Einfluss auf das Befinden von Sicherheit bei der Suche nach Entscheidungen und führen dadurch zu mehr Kreativität (Kahn, 1990).

2.3.1.3 Emotionales Engagement

Diese Dimension bezieht sich auf die emotionalen Bindungen, die eine Person zu ihrem Arbeitsplatz, ihren Kollegen und ihren Aufgaben hat. Sie umfasst Aspekte wie Zufriedenheit, Loyalität und Identifikation mit dem Unternehmen. Das Vertrauen zur Wertehaltung und Mission des Unternehmens ist dabei besonders wichtig, damit Mitarbeitende diese auch unterstützen. Voraussetzung für dieses Vertrauen ist ein emotionaler Zusammenhalt der Mitarbeitenden zu ihrem Unternehmen. Dies kann positiv beeinflusst werden, indem ein Gemeinschaftsgefühl geschaffen wird. Unternehmen müssen lernen, wie sie dieses Gemeinschaftsgefühl fördern können. Der Einfluss von positiven zwischenmenschlichen Beziehungen im Team schafft Vertrauen am Arbeitsplatz und fördert das emotionale Engagement von Mitarbeitenden. Mitarbeitende, welche emotional engagiert sind, fühlen sich stark verbunden und loyal gegenüber dem Arbeitsplatz und sind bereit, sich voll und ganz für das Unternehmen einzusetzen (Kahn, 1990).

2.3.2 Weitere Beeinflussungsfaktoren

Ein Faktor, der das Engagement von Mitarbeitenden beeinflussen kann, ist die Grösse des Unternehmens. Bei Organisationen mit weniger als 100 Mitarbeitenden herrscht tendenziell ein etwas höheres Mass an Engagement, da sich die Mitarbeitenden eher in das Unternehmen eingebunden fühlen (MacLeod & Clarke, 2019).

2.3.3 Messung Mitarbeiterengagement

Für die Datenerhebung des Mitarbeiterengagements wurde das Messinstrument Q12 verwendet. Der Gallup Q12 ist ein Fragebogen, der von der Gallup-Organisation entwickelt wurde, um die Zufriedenheit und das Engagement von Mitarbeitenden in Unternehmen zu messen. Der Fragebogen ist in Tabelle 6 dargestellt und umfasst 12 Fragen, die sich auf verschiedene Aspekte der Arbeitsumgebung und des Arbeitserlebens beziehen. Für die Entwicklung des Q12 Umfragemodells für Mitarbeiterengagement wurden mehr als 80.000 Manager in 400 Unternehmen befragt. Sie ist damit die umfangreichste Studie in diesem Bereich. Das Modell beinhaltet Fragen, die aufeinander aufbauend sind (Gallup, 2022b). Die Fragestellungen wurden ursprünglich von Buckingham & Coffman entwickelt (Buckingham & Coffman, 1999).

Tabelle 5 Ebenen Q12-Modell Mitarbeiterengagement (Gallup, 2022a)

Ebenen	Beschreibung
Wachstum Fragen 11 bis 12	Die Erfüllung der Bedürfnisse auf den drei grundlegenden Ebenen schafft ein Umfeld des Vertrauens und der Unterstützung. Dies ermöglicht den Managern und Mitarbeitenden, das Beste aus sich herauszuholen und persönlich zu wachsen.
Teamebene Fragen 7 bis 10	Misst die Entwicklung und Leistung im Team.
Grundbedürfnisse Fragen 1 bis 6	Ohne Erfüllung der grundlegenden Bedürfnisse werden die anderen Stufen nicht erreicht.

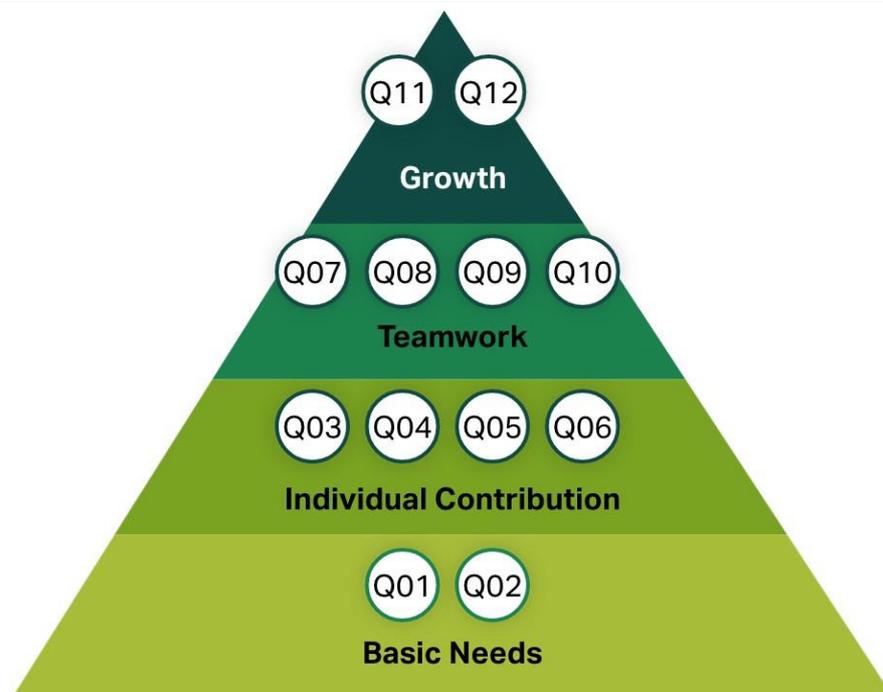


Abbildung 2 Ebenen Q12-Modell Mitarbeiterengagement (Gallup, 2022a)

Zur Vereinfachung der Umfrage wurden die Fragen-Skalen für die Konstrukte vereinheitlicht. Dies soll in erster Linie die Abbruchquote reduzieren und die statistische Auswertung erleichtern.

Skalen-Niveau

Original	In dieser Umfrage verwendet
(1) Stimme völlig zu	(1) Stimme ganz und gar nicht zu
(2) Stimme zu	(2) Stimme weitgehend nicht zu
(3) Stimme weder zu noch nicht zu	(3) Stimme eher nicht zu
(4) Stimme nicht zu	(4) Bin neutral
(5) Stimme überhaupt nicht zu	(5) Stimme eher zu
(6) Ich weiss es nicht	(6) Stimme weitgehend zu
	(7) Stimme voll und ganz zu

2.3.4 Gallup Q12 Umfragemodell Engagement von Mitarbeitenden

In Tabelle 7, im nachfolgenden Abschnitt, sind die Fragestellungen der Q12 dargestellt. Sie enthalten Erklärungen zum Hintergrund der Fragestellungen. Die Erklärung stammt aus einer Metaanalyse von Harter (Harter et al., 2006). Harter analysierte die Beziehung zwischen Mitarbeiterengagement und organisatorischer Leistung. Es wurde dabei ein starker Zusammenhang zum Engagement von Mitarbeitenden in allen gemessenen Leistungsdimensionen gefunden, welcher über verschiedene Organisationen konsistent war und somit auf eine starke Verallgemeinerbarkeit hindeutet. Gemessen wurden Aspekte wie Kundenbewertung, Rentabilität, Produktivität, Fluktuation, Sicherheitsvorfälle, Fehlzeiten und die Qualität der Arbeit (Harter et al., 2006).

Tabelle 6 Beschreibung Frage-Items Q12 - (Harter et al., 2006)

Frage	Beschreibung
Q00. „Wie zufrieden sind Sie mit (Ihrem Unternehmen) als Arbeitsplatz?“	<p>Allgemeine Zufriedenheit: Das erste Item der Umfrage misst die affektive Zufriedenheit. Es handelt sich um ein Einstellungsergebnis oder ein direktes Mass dafür, wie die Menschen über ihre Organisation denken. Da es eine direkte Messung der affektiven Zufriedenheit ist, ist es schwierig, auf die Ergebnisse dieses Items zu reagieren. Die Aspekte, welche in den folgenden 12 Fragestellungen gemessen werden, sollen erklären, was die Gründe für die Ausprägung dieser Zufriedenheit sind.</p>
Q01. „Ich weiss, was von mir bei der Arbeit erwartet wird.“	<p>Erwartungshaltung: Die Definition und Klärung der zu erreichenden Arbeitsergebnisse ist eines der zentralsten aller Bedürfnisse und liegt in der Verantwortung der Führungskraft. Die Art und Weise, wie diese Ergebnisse definiert und verarbeitet werden, variiert je nach Unternehmen und dessen Arbeitszielen stark.</p>
Q02. „Ich habe die Materialien und die Ausrüstung, die ich brauche, um meine Arbeit richtig zu machen.“	<p>Materialien und Ausrüstung: Den Mitarbeitenden das zu geben, was sie für ihre Arbeit benötigen, ist wichtig für die Maximierung der Effizienz und zeigt, dass ihre Arbeit geschätzt und unterstützt wird. Die Führungskraft kann helfen, Anfragen, Materialien und Ausrüstung mit wichtigen organisatorischen Unternehmensergebnissen zu verbinden.</p>
Q03. „Bei der Arbeit habe ich die Möglichkeit, jeden Tag das zu tun, was ich am besten kann.“	<p>Möglichkeit, das zu tun, was ich am besten kann: Menschen zu helfen, Rollen zu finden, in denen sie ihre Talente am besten einsetzen können, ist die ständige Arbeit grossartiger Manager. Das Lernen über individuelle Unterschiede durch Erfahrung und Beurteilung kann der Führungskraft helfen, Menschen effizient innerhalb und zwischen Rollen zu positionieren und Hindernisse für hohe Leistungen zu beseitigen.</p>
Q04. „In den letzten sieben Tagen habe ich Anerkennung oder Lob für gute Arbeit erhalten.“	<p>Anerkennung für gute Arbeit: Mitarbeitende brauchen regelmässiges Feedback. Sie müssen wissen, ob das, was sie tun, wichtig ist. Eine dauerhafte Herausforderung des Managements ist es dabei, zu verstehen, wie jeder Einzelne anerkannt werden möchte. Denn nur so kann die Anerkennung für den Mitarbeitenden objektiv und real auch wahrgenommen werden. Die Anerkennung soll stets auf der Grundlage der Leistung basieren.</p>
Q05. „Mein Vorgesetzter oder jemand auf der Arbeit scheint sich um mich als Person zu kümmern.“	<p>Jemand bei der Arbeit kümmert sich um mich: Für jede Person kann das Gefühl, „umsorgt zu werden“, etwas anderes bedeuten. Die besten Manager hören dem Einzelnen zu und gehen auf individuelle Bedürfnisse ein. Darüber hinaus finden sie die Verbindung zwischen den Bedürfnissen des Einzelnen und den Bedürfnissen der Organisation.</p>
Q07. „Bei der Arbeit scheint meine Meinung zu zählen.“	<p>Die Meinung zählt: Die Meinung des Mitarbeitenden einzuholen und diese zu berücksichtigen, kann oft zu einer besseren Entscheidungsfindung führen. Dies liegt daran, dass die Mitarbeitenden oft näher am operativen Geschehen beteiligt sind, als der Vorgesetzte. Dies betrifft viele Faktoren, die das Gesamtsystem stark beeinflussen, wie beispielsweise der Kundenkontakt oder die intensive Auseinandersetzung mit dem Produkt. Wenn Mitarbeitende das Gefühl haben, dass sie an Entscheidungen beteiligt sind, übernehmen sie mehr Verantwortung für die Ergebnisse.</p>

Frage	Beschreibung
Q08. „Der Auftrag oder Zweck meines Unternehmens gibt mir das Gefühl, dass meine Arbeit wichtig ist.“	<p>Auftrag / Zweck: Grossartige Manager helfen ihren Mitarbeitenden nicht nur, den Zweck ihrer Arbeit zu erkennen. Darüber hinaus zeigen sie auf, welchen Wert der persönliche Arbeitseinsatz auf die Ergebnisse des Unternehmens hat.</p>
Q09. „Meine Kollegen und Kolleginnen sind bestrebt, gute Arbeit zu leisten.“	<p>Mitarbeitende, die sich für Qualität einsetzen: Führungskräfte können beeinflussen, inwieweit Mitarbeitende einander respektieren, indem sie gewissenhafte Mitarbeitende auswählen, gemeinsame Ziele und Massstäbe für Qualität festlegen und den Mitarbeitenden Gelegenheit für die Interaktion geben.</p>
Q10. „Ich habe einen besten Freund bei der Arbeit.“	<p>Vertrauensvolle Beziehungen: Manager sollten sich für ein Arbeitsumfeld einsetzen, in welchem die Mitarbeitenden die Gelegenheit haben, sich am Arbeitsplatz kennenzulernen und die Möglichkeit haben, eine vertrauensvolle Beziehung aufzubauen. Die besten Manager vertreten nicht die Auffassung, dass es keine engen Freundschaften am Arbeitsplatz geben sollte, sondern stattdessen geben sie den Menschen die Freiheit, sich kennenzulernen, was ein menschliches Grundbedürfnis ist. Dies kann sich besonders positiv auswirken auf die Kommunikation und das Vertrauen.</p>
Q11. „In den letzten sechs Monaten hat jemand bei der Arbeit mit mir über meine Fortschritte gesprochen.“	<p>Fortschritt: Eine strukturierte Zeit für die Besprechung von Fortschritten, Errungenschaften und Ziele eines jeden Mitarbeitenden ist wichtig. Gute Manager treffen sich regelmässig mit dem Einzelnen, um von ihm zu lernen und um ihm Orientierung zu geben. Dieses Geben und Nehmen hilft Managern und Mitarbeitenden, bessere Entscheidungen zu treffen.</p>
Q12. „Im letzten Jahr hatte ich bei meiner Arbeit Gelegenheit, zu lernen und zu wachsen. „	<p>Lernen und wachsen: Die meisten Mitarbeitenden haben nicht nur das Bedürfnis für gute Arbeit anerkannt zu werden, sondern wollen auch wissen, wie sie sich verbessern und weiterentwickeln können. Es macht deshalb Sinn aufzuzeigen, wo die Möglichkeit besteht, ihr Wissen aufzubauen und ihre Fähigkeiten zu erweitern. Gute Manager wählen dabei eine Ausbildung, die dem Einzelnen sowie auch der Organisation zugutekommt.</p>

2.4 Psychologische Sicherheit (zwischenmenschliche Risikobereitschaft)

Lange wurde angenommen, dass es vor allem auf die richtige Zusammensetzung des Teams ankommt, was die Effektivität im Team betrifft. Bei einer Doppelblind-Studie von Google wurde mit dem „Project Aristoteles“ untersucht, welche Faktoren effektive Teams von weniger effektiven Teams unterscheiden. Dabei wurden Faktoren gefunden, welche einen deutlich stärkeren Einfluss haben, als die Zusammensetzung des Teams. Ganz nach der Namenswahl der Studie, welche sich auf das Zitat des Philosophen Aristoteles bezieht: „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“, wurden 180 Teams untersucht (115 Projektteams, 65 Sales Teams). Die Teams hatten zwischen drei und 50 Mitglieder, durchschnittlich waren es neun. Die Dauer der Erhebung betrug drei Jahre (zwischen 2013 und 2016). Es wurden 35 verschiedene statistische Methoden verwendet, um aus hunderten von Variablen identifizieren zu können, welche Eigenschaften effektive Teams von nicht so effektiven Teams unterscheiden. Dabei sind die relevanten Faktoren anders, als angenommen, nicht die Zusammensetzung, sondern vielmehr die Art der Zusammenarbeit (Google, 2016). Die fünf wichtigsten Erfolgsfaktoren der Studie werden in Tabelle 6 dargestellt. Die Gliederung erfolgt der Reihe nach der gemessenen Relevanz, wobei Punkt 1 mit Abstand die höchste Relevanz aufzeigt:

Tabelle 7 Erfolgsfaktoren Teamarbeit «Project Aristoteles» (Google, 2016)

Relevanz	Faktor	Beschreibung
1 (höchste)	Psychologische Sicherheit	Bekannt als zwischenmenschliche Risikobereitschaft (Psychological Safety) beschreibt die Wahrnehmung der Folgen des Eingehens zwischenmenschlicher Risiken in einem bestimmten Kontext. In einem Team mit hoher psychologischer Sicherheit sind die Teamkollegen bereit, Risiken einzugehen, ohne dafür als inkompetent, störend oder ignorant angesehen zu werden.
2	Zuverlässigkeit (Dependability)	Wird die Arbeit der Teamkollegen pünktlich und qualitativ erledigt oder wird sich vor der Verantwortung gedrückt?
3	Struktur & Klarheit (Structure & Clarity)	Ziele werden festgelegt, sind spezifisch, herausfordernd und erreichbar.
4	Bedeutung (Meaning)	Was hat die Arbeit für eine individuelle Sinnhaftigkeit?
5	Einfluss (Impact)	Sieht das Team die Wirkung, zu welcher es mit seiner Arbeit beiträgt?

Von allen fünf Einflussfaktoren hatte das Konstrukt der psychologischen Sicherheit im Team mit Abstand die höchste Signifikanz. Mitarbeitende, welche eine höhere psychologische Sicherheit empfinden, verlassen weniger oft das Unternehmen, nutzen häufiger verschiedene Ideen von Teammitgliedern, bringen mehr Umsatz und wurden von Vorgesetzten als doppelt so effektiv bewertet (Google, 2016).

2.4.1 Die Ebenen der psychologischen Sicherheit

Psychologische Sicherheit kann sich auf verschiedenen Ebenen zeigen (Edmondson & Gino, 2008). Diese umfassen die Team-, Organisations- und individuelle Ebene. In den folgenden Abschnitten werden diese genauer erläutert.

2.4.1.1 Individualebene

Psychologische Sicherheit auf der individuellen Ebene bezieht sich auf das Gefühl, dass der Einzelne hat, wenn er sich frei äussern und Risiken eingehen kann, ohne Angst vor negativer Kritik oder Bestrafung haben zu müssen. Forschungsergebnisse zeigen, dass psychologische Sicherheit auf individueller Ebene mit positiven Arbeitsergebnissen wie höherer Qualität und grösserer Innovationskraft verbunden ist. Das liegt daran, dass psychologische Sicherheit die Angst vor Kritik oder Strafe reduziert und die Bereitschaft erhöht, Risiken einzugehen und neue Ideen vorzuschlagen (Edmondson, 2003). Die Definition der psychologischen Sicherheit auf individueller Ebene wurde zum ersten Mal in der Bedürfnispyramide von Maslow formell beschrieben. Sie beschreibt das Gefühl von Sicherheit, Freiheit und Vertrauen. Das Individuum fühlt sich dabei aktuellen und zukünftigen Herausforderungen gewachsen und ist frei von Furcht und Angst (Maslow et al., 1945). Mitarbeitende machen sich in diesem Zustand keine Sorgen über ihr Selbstbild, ihre Position und mögliche negative Auswirkungen. Sie führen ihre Arbeit authentisch aus und zeigen ihre persönlichen Stärken in verschiedenen Facetten (Kahn, 1990).

2.4.1.2 Teamebene

Auf der Teamebene bezieht sich die psychologische Sicherheit auf das Gefühl der Sicherheit, welches innerhalb eines Teams besteht. Dies kann durch eine positive Teamdynamik und eine offene, unterstützende Kommunikation gefördert werden. Amy Edmondson, eine Pionierin im Forschungsfeld der psychologischen Sicherheit, untersuchte das Konstrukt auf der Team-Ebene. In einer Studie mit 51 Arbeitsteams in einem Fertigungsunternehmen, wurde das Lernen im Team mittels verschiedener Prozesse und Ergebnisvariablen untersucht. Sie konnte zeigen, dass eine hohe psychologische Sicherheit das Lernverhalten und dadurch auch die Teamleistung

verbessert hat (Edmondson, 1999). Die Förderung der psychologischen Sicherheit in einem Team kann durch die Schaffung einer offenen Kommunikationskultur erreicht werden, in der Meinungen und Ideen frei ausgetauscht werden dürfen. Durch die gegenseitige Motivation und Unterstützung der Teammitglieder, sowie durch die Bereitschaft Risiken einzugehen und neue Problemlösungsansätze zu entwickeln, kann eine Atmosphäre des Vertrauens und Respekts geschaffen werden. Dies ermöglicht es dem Team, in einer Umgebung zusammenzuarbeiten, in der die persönlichen Einstellungen und Überzeugungen ähnlich sind (Walsh et al., 1995).

2.4.1.3 Organisatorische Ebene

Auf der organisatorischen Ebene bezieht sich psychologische Sicherheit auf das allgemeine Gefühl von Vertrauen und Unterstützung innerhalb eines Unternehmens. Eine Unternehmenskultur, die Meinungen und Ideen der Mitarbeitenden schätzt und Fehler als Lernmöglichkeiten betrachtet, kann dazu beitragen, dieses Gefühl zu fördern. Eine solche Kultur der psychologischen Sicherheit kann die offene Kommunikation und Zusammenarbeit fördern und zu besseren Entscheidungen und Innovationen führen. Unternehmen mit einem hohen Niveau an psychologischer Sicherheit tendieren dazu, motivierte und engagierte Mitarbeitende zu haben und besser zu performen (Edmondson, 1999).

2.4.2 Bezug zum Vorgesetzten

Führungskräfte, welche Mitarbeitende unterstützen, anstatt sie nur zu kontrollieren, können einen positiven Einfluss auf die psychologische Sicherheit nehmen. Sie sorgen dafür, dass sich Mitarbeitende engagieren, indem sie neue Wege ausprobieren, aus Fehlern gemeinsam lernen und dabei ihre Verhaltensweisen anpassen (Edmondson, 1999). Die Beeinflussung von einer unterstützenden und vertrauensvollen zwischenmenschlichen Beziehung zum Vorgesetzten hat eine signifikante Auswirkung auf das psychologische Sicherheitsbefinden (Kahn, 1990). Wiederum ist die psychologische Sicherheit eine wichtige Voraussetzung für die Kreativität von Mitarbeitenden und somit auch ein Treiber der Innovationsfähigkeit eines Unternehmens (Deci et al., 1989; Jha & Malviya, 2017). Die Führungskraft unterstützt die Mitarbeitenden, indem sie ihre Bedürfnisse kennenlernt und dadurch die Arbeitsumgebung und die Arbeitsrolle entsprechend sinnvoll anpasst. Erstrebt wird dabei eine positive Feedback-Kultur, welche dazu ermutigt, Überlegungen zu äussern, sich neue Fähigkeiten anzueignen und neue innovative Problemlösungsansätze zu entwickeln (Deci & Ryan, 1987). Eine erhöhte Empfindung von psychologischer Sicherheit steigert die

Selbstbestimmung und die Sinnhaftigkeit bei der Arbeit, indem sie den Mitarbeitenden das Gefühl vermittelt, einen Einfluss auf das eigene Tun zu haben (Deci et al., 1989).

2.4.3 Relevanz der Verantwortlichkeit

Es ist wichtig zu beachten, dass eine bedingungslose und unreflektierte Förderung der psychologischen Sicherheit auch negative Auswirkungen haben kann. Untersuchungen haben gezeigt, dass „zu viel“ psychologische Sicherheit zu Verletzungen sozialer Gruppenregeln und eigennützigem Fehlverhalten führen kann, wenn keine Angst vor Sanktionen oder negativen Konsequenzen besteht (Pearsall & Ellis, 2011). Es ist deshalb wichtig, dass zwischen der psychologischen Sicherheit und Verantwortung ein gutes Verhältnis besteht. Eine Kombination der Faktoren kann dazu beitragen, dass sich ein Team sicher fühlt, offen und ehrlich kommuniziert, Verantwortung für das Erreichen von Zielen übernimmt und sich nachhaltig für ein gesundes und produktives Arbeitsumfeld einsetzt. Der folgende Kasten zeigt die Kombinatorik dieser beiden Faktoren. Die Apathie-Zone beschreibt ein Arbeitsumfeld, in dem es den Mitarbeitenden in erster Linie darum geht, ihre Position zu verteidigen. In diesem Bereich sind Organisationen oft hierarchisch strukturiert, da die Durchführung bestimmter Tätigkeiten sehr wichtig ist. Die Angstzone ist gekennzeichnet durch die Angst vor Zurückweisung oder Bestrafung, wodurch Mitarbeitende zögern, ihre Gedanken zu äussern oder Hilfe von Kollegen zu suchen. In der Komfortzone wollen Mitarbeitende zusammenarbeiten, sehen sich aber keinen grossen Herausforderungen oder Risiken ausgesetzt. Die Lernzone ist ein Zustand, der durch eine Kombination aus psychologischer Sicherheit und Verantwortung erreicht werden kann. Der Fokus liegt auf der Zusammenarbeit und dem Lernen, um das bestmögliche Ziel zu erreichen.

Abbildung 3 Interaktion von psychologischer Sicherheit und Verantwortlichkeit (Edmondson & Gino, 2008) - Eigene Darstellung

Psychologische Sicherheit	hoch ->	Komfort Zone	Lernzone
	<- tief	Apathie Zone	Angst Zone
		< -tief	hoch ->
	Verantwortlichkeit		

2.4.4 Messung der psychologischen Sicherheit

Der PsySafety-Check ist ein Bewertungsinstrument zur Messung der psychologischen Sicherheit. Er wurde von Fischer und Hüttermann im Jahr 2020 entwickelt und basiert auf dem Konzept der psychologischen Sicherheit, das sich auf die Überzeugung bezieht, dass ein Team oder eine Organisation sicher ist, um zwischenmenschliche Risiken einzugehen (Fischer & Hüttermann, 2020). Zur effizienten Nutzung wurde eine verkürzte Version des Fragebogens, genannt "PsySafety-Check-Short", verwendet, die in Tabelle 9 dargestellt ist.

Tabelle 8 PsySafety-Check (Fischer & Hüttermann, 2020)

Nr.	Fragestellung
1	„In meinem Team kann ich Probleme und schwierige Themen offen ansprechen.“
2	„In meinem Team würde niemand absichtlich etwas tun, das meiner Arbeit schadet.“
3	„In meinem Team kann man sich trauen, ein persönliches Risiko einzugehen.“
4	„In meinem Team werden meine besonderen Fähigkeiten und Begabungen wertgeschätzt und genutzt.“

Skalen-Niveau

Für die Fragen zum PsySafety-Check-Short wurden die Originalskalen verwendet.

- (1) Stimme ganz und gar nicht zu
- (2) Stimme weitgehend nicht zu
- (3) Stimme eher nicht zu
- (4) Bin neutral
- (5) Stimme eher zu
- (6) Stimme weitgehend zu
- (7) Stimme voll und ganz zu

3 Zusammenhänge und Hypothesen

Es wird vermutet, dass die transformationale Führung zu einem höheren Mitarbeiterengagement führt. Nachfolgend wird versucht, die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Aspekten der transformationalen Führung und des Mitarbeiterengagements zu identifizieren. Die Zusammenhänge der verschiedenen Konstrukte werden mittels theoretischer Herleitung gegenübergestellt, um daraus die Begründung für die postulierten Hypothesen abzuleiten.

3.1 Sinnhaftigkeit und Arbeitsengagement

Arbeitsengagement ist ein wichtiger Faktor, der die Motivation und Leistung von Mitarbeitenden beeinflusst. Er bezieht sich auf die emotionale, kognitive und körperliche Involviertheit von Mitarbeitenden in ihre Arbeit und ihre Bereitschaft, sich über das übliche Mass hinaus einzusetzen. Laut der Literatur hat die Sinnhaftigkeit einen starken Einfluss auf das Arbeitsengagement (Islam & Noor, 2014). Kahn, der einen wichtigen Beitrag zur Konzeptualisierung des Mitarbeiterengagements beigetragen hat, stellte bei seiner Forschung ebenfalls eine signifikante Verbindung fest (Kahn, 1990). Im Kontext der Arbeitspsychologie bezieht sich Sinnhaftigkeit auf den Wert, den die Erreichung eines Arbeitsziels im Vergleich zu den eigenen Idealen oder Massstäben hat. Menschen, die glauben, dass eine bestimmte Aufgabe eine persönliche Bedeutung hat, sind intrinsisch motivierter (Fried & Ferris, 1987). Folgende Hypothese wird daraus abgeleitet: Die Sinnhaftigkeit hat einen positiven Einfluss auf das Mitarbeiterengagement

3.2 Psychologische Sicherheit und Arbeitsengagement

Mitarbeitende, welche über eine hohe psychologische Sicherheit verfügen, teilen ihr Wissen frei mit, lernen und gehen Risiken ein, um ihre unternehmerischen Fähigkeiten aufzubauen. Dies führt zu einem erhöhten Engagement für die Organisation (Tiwari & Lenka, 2016). Psychologische Sicherheit führt zu Arbeitsengagement, weil sich Mitarbeitende als authentische Menschen miteinbringen können, ohne Angst vor negativen Auswirkungen haben zu müssen. Mitarbeitende gehen eher Risiken ein, wenn sie ihr wahres Selbst zum Ausdruck bringen können. Sie zeigen dabei ein aktives Interesse an ihrer Arbeitsaufgabe und probieren neue Wege aus, um ihre Rollenaufgabe besser zu erfüllen (Amabile, 1983). In einem psychologisch unsicheren Umfeld, das durch unsichere, unvorhersehbare und bedrohliche Bedingungen gekennzeichnet ist, lösen sich die Mitarbeitenden eher von ihrer Arbeit und zögern, neue Dinge auszuprobieren. Wenn Mitarbeitende glauben, dass sie über die physischen, emotionalen und kognitiven Ressourcen verfügen, um eine Aufgabe zu erledigen, sind diese

eher bereit, ihre Pflichten zu erfüllen, weil sie zuversichtlich sind, über die notwendige Energie zu verfügen. Die Stressliteratur weist stark darauf hin, dass überarbeitete Mitarbeitende dazu neigen, sich von der Arbeit zurückzuziehen. Es wird dabei angenommen, dass dies ein natürlicher Schutzmechanismus ist, um ihre Ressourcen wieder aufzufüllen (Ganster & Schaubroeck, 1991). Folgende Hypothese wird daraus abgeleitet: Die psychologische Sicherheit hat einen positiven Einfluss auf das Mitarbeiterengagement.

3.3 Transformationale Führung und psychologische Sicherheit

Transformationale Führung ist eine Form von Führung, bei der versucht wird, die Mitarbeitenden durch Inspiration und Motivation dazu zu bringen, ihr höchst mögliches Potenzial auszuschöpfen. Ein wichtiger Teil dieser Führungsmethode ist die Schaffung von psychologischer Sicherheit innerhalb des Teams. Psychologische Sicherheit bezieht sich auf das Gefühl von Vertrauen und Zugehörigkeit, das Mitarbeitende innerhalb eines Teams haben. Es ist die Atmosphäre, die es den Mitarbeitenden ermöglicht, ihre Meinungen frei zu äussern, Fehler zu machen und sich kontinuierlich weiterzuentwickeln. Transformationale Führungskräfte können die psychologische Sicherheit in einem Team steigern, indem sie die Werte und Ziele des Teams klar definieren und eine offene Kommunikationskultur fördern. Sie können Mitarbeitende dazu ermutigen, ihre Ideen und Meinungen miteinzubringen und ihnen dabei helfen, ihre Stärken und Schwächen zu erkennen und zu nutzen. Eine Studie von Avolio und Gardner (2005) hat ergeben, dass die transformationale Führung die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch in Teams verbessert, was wiederum zu einer Erhöhung der psychologischen Sicherheit führen kann (Avolio & Gardner, 2005). Transformationale Führung fördert ein Klima der psychologischen Sicherheit, welches zur Entwicklung von kreativen Problemlösungsfähigkeiten beitragen kann (Carmeli et al., 2014). Die unmittelbar vorgesetzte Führungskraft hat einen besonders starken Einfluss auf das psychologische Sicherheitsempfinden (Edmondson, 1999). Folgende Hypothese wird daraus abgeleitet: Die transformationale Führung hat einen positiven Einfluss auf die psychologische Sicherheit.

3.4 Transformationale Führung und Sinnhaftigkeit

Sinnhaftigkeit im Arbeitskontext bezieht sich darauf, dass die Arbeit oder das Ziel einer Person oder Organisation einen tieferen Sinn oder Zweck hat, der über das reine Erreichen von Zielen oder Geld hinausgeht. In Bezug auf die transformationale Führung gibt es einen engen Zusammenhang zwischen dieser Art der Führung und der Sinnhaftigkeit der Arbeit. Transformationale Führung zielt darauf ab, das Potenzial

der Mitarbeitenden zu erkennen und zu fördern, um die Organisation insgesamt zu verbessern. Dabei geht es darum, die Mitarbeitenden zu inspirieren, ihre beste Leistung zu erbringen und sich für ein gemeinsames Ziel einzusetzen. Für eine transformationale Führungskraft ist es daher wichtig, sicherzustellen, dass die Arbeit, die von den Mitarbeitenden geleistet wird, einen tieferen Sinn hat und ihnen ein Gefühl von Zufriedenheit und Erfüllung vermittelt. Durch die Förderung der Sinnhaftigkeit der Arbeit können transformationale Führungskräfte dazu beitragen, ihre Mitarbeitenden zu motivieren und ihr Potenzial auszuschöpfen, was wiederum zu einer Verbesserung der Leistung der gesamten Organisation führen kann. Die Kommunikation einer überzeugenden Zukunftsvision kann dabei helfen, dass Mitarbeitende ihre Bedeutung bei der Arbeit finden (Bass & Riggio, 2006). Folgende Hypothese wird daraus abgeleitet: Die transformationale Führung hat einen positiven Einfluss auf die Sinnhaftigkeit.

3.5 Transformationale Führung und Mitarbeiterengagement

Transformationale Führung kann dazu beitragen, das Engagement und die Zufriedenheit der Mitarbeitenden zu steigern und damit das Unternehmensklima insgesamt zu verbessern. Mitarbeitende sind dabei eher bereit, über ihre Aufgaben hinauszugehen, um das Unternehmen zu unterstützen. Um die transformationale Führung erfolgreich zu praktizieren, sollten Führungskräfte einige wichtige Prinzipien beachten. Zunächst sollten sie eine klare Vision und Ziele für das Unternehmen entwickeln und diese kommunizieren, damit die Mitarbeitenden verstehen, wohin die Reise geht. Zweitens sollten sie eine offene und vertrauensvolle Beziehung zu ihren Mitarbeitenden aufbauen und sie ermutigen, ihre Meinung und Ideen frei zu äussern. Drittens sollten sie ihre Mitarbeitenden fordern und fördern, indem sie ihnen intellektuell herausfordernde Aufgaben zuweisen und sie ermutigen, neue Wege auszuprobieren. Viertens sollten sie als Vorbild für die Werte und das Verhalten des Unternehmens dienen und sich dabei stets an ethischen und moralischen Prinzipien orientieren. Wenn Führungskräfte diese Prinzipien befolgen, können sie das Engagement und die Zufriedenheit ihrer Mitarbeitenden steigern und das Unternehmensklima insgesamt verbessern. Transformationale Führung unterscheidet sich von anderen Führungsstilen, indem sie den Mitarbeitenden dabei hilft, ihre eigenen Bedürfnisse und Ziele zu verstehen und zu verfolgen. Im Gegensatz zu transaktionalen Führungsstrategien, bei denen Mitarbeitende durch Belohnungen oder Strafen motiviert werden, setzt transformationale Führung auf inspirierende Visionen und Ideen, um Mitarbeitende zu motivieren und zu engagieren. Der Einfluss durch vorbildliches Führungsverhalten wird im Kontext der transformationalen Führung auch „idealized influence“ genannt und übernimmt eine zentrale Funktion in der Theorie. Es äussert sich durch eine idealisierte

Einflussnahme, welche Loyalität und Begeisterung schafft und den Fokus auf die Interessen der Mitarbeitenden lenkt (Bass & Riggio, 2006). Durch eine überzeugende Vision und Tugend, welche die Mitarbeitenden mitreisst, sind diese eher bereit, Änderungen in Kauf zu nehmen und Herausforderungen mit mehr Risiko zu bewältigen (Shamir, 1991). Die transformationale Führung hat die Fähigkeit, Mitarbeitende für ihre Organisation zu engagieren. Diese sind dadurch eher bereit, mehr als nur ihre Pflichten zu erfüllen und Stakeholder mit ihren Bemühungen zu begeistern (Jha & Malviya, 2017). Das Engagement von Mitarbeitenden bei der Arbeit ist für jede Führungskraft höchst erstrebenswert. Engagierte Mitarbeitende haben in der Regel ein hohes Mass an Energie und Enthusiasmus und sind mit Freude in ihre Arbeit vertieft (Bakker, 2017). Haben Mitarbeitende die Möglichkeit auf Autonomie bei der Arbeit, kann dies ebenfalls einen positiven Einfluss auf das Mitarbeiterengagement haben. Indem sie die Möglichkeit haben, gewisse Methoden selbst zu wählen und Entscheidungen selbstständig zu treffen und die Arbeit selbst einzuteilen, wird das Gefühl von Eigenkontrolle gesteigert, was wiederum der Veränderungsbereitschaft zugutekommt (Permata & Mangundjaya, 2021). Transformationale Führungskräfte setzen sich für selbstorganisierte Mitarbeitende ein. Diese eigenständige Arbeitsweise ist vor allem in agilen Teams bekannt und gefragt. Fachexperten im Team treffen Entscheidungen selbstständig und ohne Anweisung ihrer Vorgesetzten. Diese autonome Arbeitsweise ist in vielen klassischen Unternehmen nicht verbreitet (Bass & Riggio, 2006). Folgende Hypothese wird daraus abgeleitet: Die transformationale Führung hat einen positiven Einfluss auf das Mitarbeiterengagement

3.5.1 Beeinflussung des kognitiven Engagements

Damit sich Mitarbeitende in dieser Dimension engagieren können, ist es essenziell, dass sie die Strategie und die Vision der Organisation kennen. Mitarbeitende müssen wissen, welche Aufwendungen dazu beitragen, um für die Organisation einen grösstmöglichen Wert zu generieren. Dieses Bewusstsein hat einen positiven Einfluss auf das Befinden von Sicherheit bei der Suche nach Entscheidungen und führt zu mehr Kreativität (Kahn, 1990). Die transformationale Führungskraft vermittelt diese gemeinsame Wahrnehmung der Vision und Strategie und geht mit einem Vorbild voran, an welchem sich die Mitarbeitenden orientieren können (Bass & Riggio, 2006).

3.5.2 Beeinflussung des emotionalen Engagements

Das Vertrauen zur Wertehaltung und der Mission einer Unternehmung ist wichtig, damit Mitarbeitende diese auch unterstützen. Voraussetzung für dieses Vertrauen ist ein emotionaler Zusammenhalt von Mitarbeitenden zu ihrem Unternehmen. Dies kann

positiv beeinflusst werden, indem ein Gemeinschaftsgefühl geschaffen wird. Unternehmungen müssen lernen, wie sie dieses fördern können. Der Einfluss von positiven zwischenmenschlichen Beziehungen im Team schafft Vertrauen am Arbeitsplatz und fördert das emotionale Engagement von Mitarbeitenden (Kahn, 1990). Das Empfinden einer gemeinsamen Mission kann bestärkt werden, indem die transformationale Führungskraft den Blick der Mitarbeitenden auf positive Aspekte richtet. Für den Aufbau und Erhalt des Vertrauens gegenüber der Werthaltung der Organisation ist es wichtig, dass die Mitarbeitenden sich darauf verlassen können, dass das Verhalten und die Entscheidungen den ethischen und moralischen Vorstellungen der Organisation entsprechen (Bass & Riggio, 2006).

3.6 Vermittlungseffekt der psychologischen Sicherheit

Es gibt einzelne Studien, die den Vermittlungseffekt von transformationaler Führung über die psychologische Sicherheit auf das Mitarbeiterengagement untersucht haben. Dabei zeigen verschiedene Forschungsergebnisse, dass die psychologische Sicherheit verschiedene Dimensionen der transformationalen Führung auf das berufliche Engagement vermittelt (May et al., 2004; Xu et al., 2022). Unternehmen können somit durch eine Steigerung von psychologischer Sicherheit am Arbeitsplatz das Mitarbeiterengagement verbessern. Die Führungskräfte haben dabei einen besonders hohen Einfluss auf einen psychologisch sicheren Arbeitsplatz (Markos & Sridevi, 2010). Indem sich die Führungskraft dafür engagiert, die Voraussetzungen für eine vertrauensvolle Umgebung zu schaffen, kann die Qualität der zwischenmenschlichen Beziehungen im Team gesteigert werden. Dies wiederum hat einen starken Einfluss, wie mit Fehlern umgegangen wird, was per Definition als psychologische Sicherheit bezeichnet wird (Edmondson, 1999). Folgende Hypothese wird daraus abgeleitet: Die psychologische Sicherheit ist ein partieller Mediator zwischen der transformationalen Führung und dem Mitarbeiterengagement.

3.7 Vermittlungseffekt der Sinnhaftigkeit

Es wurde gezeigt, dass diese transformationale Führung dazu beitragen kann, die Sinnhaftigkeit der Arbeit für die Mitarbeitenden zu erhöhen, wodurch das Engagement und die Zufriedenheit der Mitarbeitenden gesteigert werden kann (Carmeli et al., 2014). Eine Studie von May et al. (2004) hat gezeigt, dass transformationale Führung das Mitarbeiterengagement durch die Erhöhung der Sinnhaftigkeit der Arbeit fördern kann. Die Führungskräfte können dies erreichen, indem sie den Mitarbeitenden die Möglichkeit geben, ihre Stärken so einzusetzen, dass ihre individuellen Bedürfnisse und Ziele unterstützt werden. Sie können dazu ermutigen, ihre Ideen und Meinungen

zu äussern und ihnen dabei helfen, ihre Ziele zu verfolgen. Das Erleben von Sinnhaftigkeit ist sehr individuell und persönlich. Die Führungskraft muss deshalb erst eruieren, welche Aspekte der Arbeit von dem individuellen Mitarbeitenden geschätzt werden, welche Stärken dieser mitbringt und wo diese am besten eingebracht werden können. Mit diesen Informationen kann eine Arbeitsrolle gefunden werden, die zum Erleben einer erhöhten Sinnhaftigkeit führen kann und dem Mitarbeitenden das Gefühl gibt «ganz zu sein». In der transformationellen Führungstheorie ist eines der vier Kernelemente die persönliche Rücksichtnahme. Es wird auch «individual consideration» genannt und richtet den Fokus speziell auf dieses Thema (Bass & Riggio, 2006). Allein die Frage zum Mitarbeitenden, wofür dieser sich engagiert und worin der Sinn der Arbeit gesehen wird kann einen Denkprozess auslösen, welcher zu einem erhöhten Empfinden von Sinnhaftigkeit führt (Glavas, 2012). Folgende Hypothese wird daraus abgeleitet: Die Sinnhaftigkeit ist ein partieller Mediator zwischen der transformationalen Führung und dem Mitarbeiterengagement.

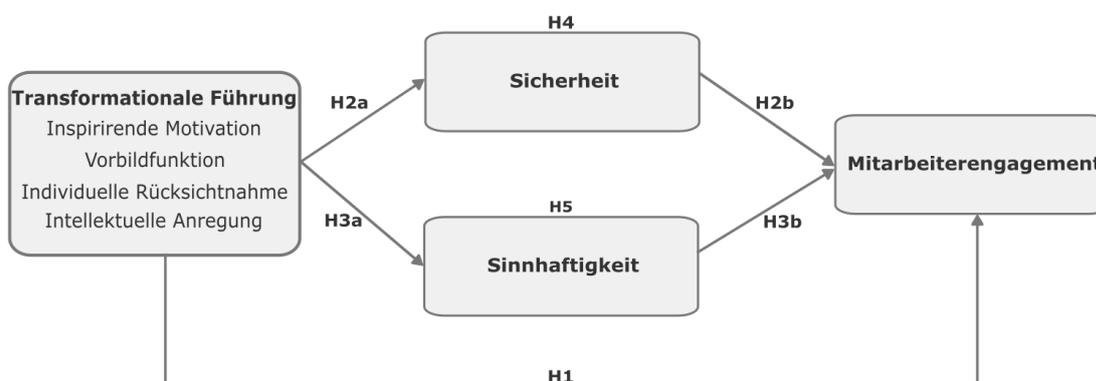
3.8 Fragestellungen und Hypothesen

In Tabelle 10 sowie auch in Abbildung 4 werden die formulierten Forschungsfragen zusammen mit den begründeten Hypothesen präsentiert.

Tabelle 9 Tabellarische Darstellung Forschungsfragen und Hypothesen

Nr.	Forschungsfrage	Nr.	Hypothese
1	Welchen Einfluss hat die transformationale Führung auf das Mitarbeiterengagement?	H1	Die transformationale Führung hat einen positiven Einfluss auf das Mitarbeiterengagement
2	Wie stark ist der Mediatoren-Effekt der psychologischen Sicherheit zwischen der transformationalen Führung und dem Mitarbeiterengagement.	H2	Die psychologische Sicherheit ist ein partieller Mediator zwischen der transformationalen Führung und dem Mitarbeiterengagement.
		H2a	Die transformationale Führung hat einen positiven Einfluss auf die psychologische Sicherheit.
		H2b	Die psychologische Sicherheit hat einen positiven Einfluss auf das Mitarbeiterengagement
3	Wie stark ist der Mediatoren-Effekt der Sinnhaftigkeit zwischen der transformationalen Führung und dem Mitarbeiterengagement.	H3	Die Sinnhaftigkeit ist ein partieller Mediator zwischen der transformationalen Führung und dem Mitarbeiterengagement.
		H3a	Die transformationale Führung hat einen positiven Einfluss auf die Sinnhaftigkeit.
		H3b	Die Sinnhaftigkeit hat einen positiven Einfluss auf das Mitarbeiterengagement

Abbildung 4 Grafische Darstellung Hypothesenmodell



4 Methode

Begründet durch Theorie und bisherige empirische Befunde wird die Hypothese aufgestellt, dass der Zusammenhang zwischen Führungsstil und Engagement durch einzelne psychologische Dimensionen mediiert wird. Es besteht also die Aufgabe, dieses vorgeschlagene Erklärungsmodell empirisch zu überprüfen. Als Erstes werden die deskriptiven Daten analysiert, um sich ein Bild von der Stichprobe machen zu können. Im nächsten Schritt wird das aufgestellte Messmodell in seiner Güte untersucht. Es wird dabei untersucht, ob die Daten zu dem aufgestellten Modell passen. Mittels Reliabilitätsprüfung und Faktorenanalyse werden Items, welche nicht die Anforderungen erfüllen, aus der Untersuchung ausgeschlossen. Die Analyse wird mittels Strukturgleichungsmodellierung und Mediationsanalyse durchgeführt. Ebenso werden zur allgemeinen Analyse Regressionsanalysen mittels Korrelationsmatrizen dargestellt. Im Folgenden wird eine übersichtliche Darstellung des methodischen Vorgehens in einer logischen Reihenfolge präsentiert.

1. Vor der Datenerhebung
 - a. Modellbildung anhand theoretischer Grundlagen.
 - b. Konzeptualisierung der theoretischen Konstrukte.
 - c. Operationalisierung der theoretischen Konstrukte mit Items, welche in der Literatur bekannt sind und sich etabliert haben.
2. Datenerhebung
3. Analyse der deskriptiven Daten
4. Bereinigung ungültiger Stichproben
5. Güteprüfung der Messmodelle
 - a. Reliabilitätsprüfung (internen Konsistenz) mit Ausschluss Items
 - b. KMO-Test (Eignungsprüfung der Faktorenanalyse)
 - c. Faktorenanalyse (FA) mit Ausschluss Items
6. Analyse Konstrukte
 - a. Korrelationsmatrix
 - b. Strukturgleichungsmodellierung
 - c. Mediationsanalyse
7. Hypothesenprüfung
8. Diskussion
9. Schlussfolgerung

4.1 Forschungsdesign

Das Forschungsdesign umfasst alle Aspekte von der Auswahl der Teilnehmenden bis hin zu den verwendeten Analysemethoden. Es legt den Rahmen für die Durchführung der Studie vor. Es ist wichtig, dass das Forschungsdesign valide und zuverlässig ist, um sicherzustellen, dass die Studie wissenschaftlich aussagekräftig ist. In dieser Studie wurde ein quantitatives Forschungsdesign verwendet, bei dem Daten mittels Umfrage erhoben wurden. Die Umfrage bestand hauptsächlich aus Likert-Skalen. Dadurch, dass die Daten zu einem gewissen Datum erhoben wurden, handelt es sich um eine Querschnittstudie.

4.2 Umfrageplattform

Die Umfragedaten wurden auf der Plattform «Google Forms» erhoben. Da die Umfrage einige persönliche Aspekte anspricht, wurden die Teilnehmenden explizit auf die Anonymität aufmerksam gemacht. Dies ist eine wichtige Vorbeugung zur Verfälschung der Umfragen, damit die Teilnehmenden nicht sozial erwünscht antworten.

4.3 Die Stichprobe

Die Stichprobe für diese Studie sollte so umfassend wie möglich sein und deswegen viele verschiedene Unternehmen mit verschiedenen Führungskräften und Mitarbeitenden umfassen. Aus diesem Grund wurde die Fernfachhochschule als geeigneter Ort für die Durchführung der Studie ausgewählt. Die Studenten dieser Hochschule sind im Normalfall beruflich aktiv, arbeiten in verschiedenen Unternehmen und für unterschiedliche Führungskräfte. Es ausserdem wird angenommen, dass Menschen mit einer höheren Bildung, eher in Berufen tätig sind, die eine hohe Innovations- und Veränderungsbereitschaft erfordern. In diesen dynamischen Berufsfeldern ist es besonders wichtig, dass die Führungskraft ein Arbeitsklima schafft, in dem sich die Mitarbeitenden voll und ganz engagieren können, um den Wandel erfolgreich zu bewältigen.

4.4 Repräsentativität

Die Repräsentativität beschreibt die Übereinstimmung der Stichprobe mit der Gesamtheit, auf die sie sich bezieht. Eine repräsentative Stichprobe sollte die Merkmale der Gesamtheit möglichst genau widerspiegeln. In der statistischen Untersuchung ist die Repräsentativität ein wichtiger Faktor, da sie die Gültigkeit der Ergebnisse beeinflusst. Eine unrepräsentative Stichprobe kann zu falschen Schlussfolgerungen führen. Im Falle dieser Forschungsarbeit setzt sich die Stichprobe aus 197 Teilnehmern zusammen, von denen 65% männlich und 35% weiblich sind. Die Altersverteilung zeigt

einen Median von 32 Jahren und eine Standardabweichung von 7,9 Jahren. Der Bildungsgrad ist mit 18,8% ohne Hochschulabschluss relativ hoch. Lediglich 37% der Probanden verfügen über keine Führungserfahrung. Es muss jedoch beachtet werden, dass diese Daten die Repräsentativität beschränken und sich lediglich auf Personen im mittleren Alter mit hohen Bildungsabschlüssen und tendenziell hohen beruflichen Positionen beziehen.

5 Resultate

Im Folgenden werden die Ergebnisse der durchgeführten Studie präsentiert. Zunächst werden allgemeine Daten wie Demographie vorgestellt. Anschliessend werden Statistiken zur Reliabilität präsentiert, um die interne Konsistenz der Ergebnisse zu überprüfen. Um das Messmodell der Konstrukte zu überprüfen, wurden eine Faktorenanalyse und ein KMO-Test durchgeführt. Korrelationsmatrizen wurden ebenfalls dargestellt, um mögliche Zusammenhänge zu untersuchen. Mittels eines Strukturgleichungsmodells (SEM) wird ein tieferer Einblick in die Konzepte und ihre Zusammenhänge gewährt. Das SEM ist eine Kombination aus linearer Regression, Pfadanalyse und Faktorenanalyse. Die Qualität des SEM wird anhand von Fit-Indizes beurteilt. Zusätzlich wurde mittels Strukturgleichungsmodell eine Analyse der verschiedenen Dimensionen der transformationalen Führung durchgeführt.

5.1 Demographische Daten

Altersverteilung

Die Altersverteilung der Probanden, die in Tabelle 11 dargestellt wird, zeigt einen Mittelwert von 32 Jahren und eine Standardabweichung von rund acht Jahren.

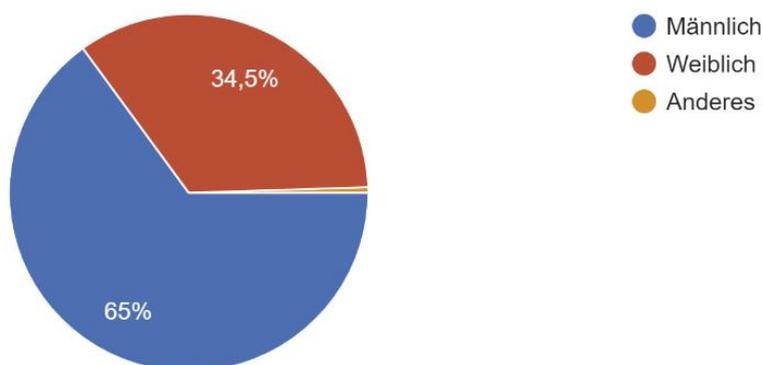
Tabelle 10 Altersverteilung

<i>N</i>	197		
<i>Mittelwert</i>	33.75		
<i>Median</i>	32		
<i>Modus</i>	32		
<i>Std.-Abweichung</i>	7.93		
<i>Varianz</i>	62.93		
<i>Minimum</i>	19		
<i>Maximum</i>	66		
<i>Perzentile</i>	25		29
	50		32
	75		37

Geschlechterverteilung

Wie in Abbildung 5 dargestellt, weist die Geschlechterverteilung in der Stichprobe eine ungleichmäßige Verteilung von 65% männlichen und 34,5% weiblichen Teilnehmenden auf.

Abbildung 5 Geschlechtsverteilung



Bildungsstand

Der am weitesten verbreitete Abschluss unter den Teilnehmenden ist mit 38,6% das Diplom HF. An zweiter Stelle folgt der Bachelor mit 16,8%, gefolgt von Weiterbildungs- und Berufsabschlüssen. Im Allgemeinen ist, wie aus Tabelle 12 ersichtlich ist, der Bildungsstand der Probanden, mit nur 18,8% ohne Hochschulabschluss, hoch.

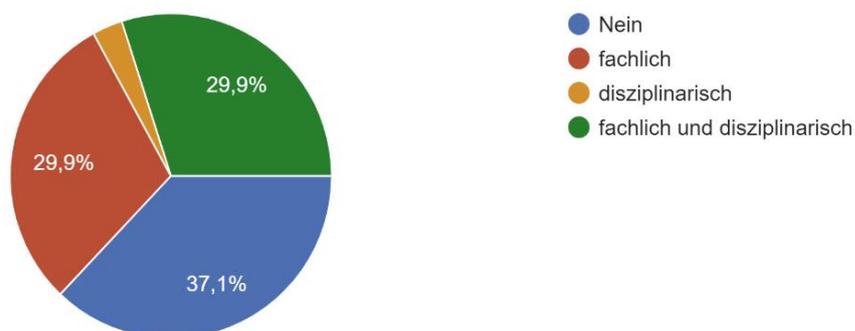
Tabelle 11 Bildungsstand

Beschreibung	Häufigkeit	Prozent in %
Diplom HF	76	38.6
Bachelor	33	16.8
Berufslehre	22	11.2
Eidg. Fachausweis	15	7.6
Master	13	6.6
CAS / DAS / MAS	12	6.1
Gymnasium	11	5.6
Andere	8	4.1
Doktorat / PhD	5	2.5
Kein Abschluss	1	.5
Nachdiplom HF	1	.5
Gesamt	197	100

Führungskompetenzen

In Abbildung 6 ist zu erkennen, dass 29,9% der Teilnehmenden sowohl fachliche als auch disziplinarische Weisungsbefugnisse besitzen, während rund 37% keine Führungskompetenzen aufweisen.

Abbildung 6 Führungskompetenzen

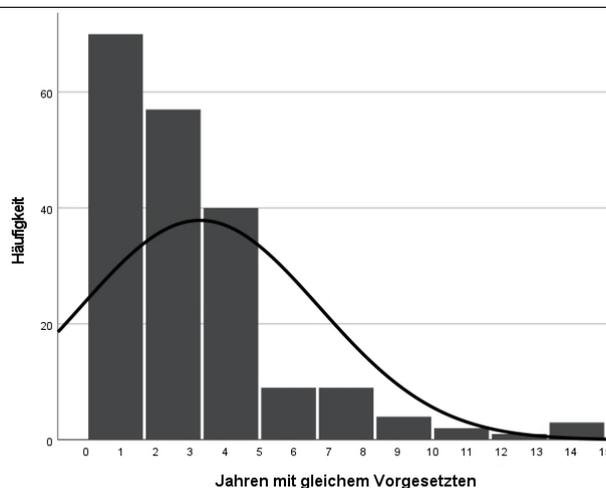


Jahre mit dem gleichen Vorgesetzten

Im Durchschnitt haben die Probanden 3,27 Jahre mit dem Vorgesetzten verbracht, den sie im Rahmen dieser Studie bewertet haben. Von den Befragten befanden sich 75% in einem Zeitraum von weniger als vier Jahren mit ihrem Vorgesetzten.

Tabelle 12 Jahre mit dem gleichen Vorgesetzten

<i>N</i>	197
<i>Mittelwert</i>	3.27
<i>Median</i>	2
<i>Modus</i>	1
<i>Std.-Abweichung</i>	3.44
<i>Varianz</i>	11.85
<i>Maximum</i>	30
<i>Perzentile</i>	
75	1
50	2
25	4



5.2 Reliabilitätsstatistiken

Die Reliabilitätsstatistik wird verwendet, um die Zuverlässigkeit von Messinstrumenten zu bewerten. Die Reliabilität eines Messinstruments ist wichtig, um sicherzustellen, dass die Ergebnisse valide und zuverlässig sind. Um diese Zuverlässigkeit der Frage-Items zum jeweiligen Konstrukt aufzuzeigen, sind nachfolgend Reliabilitätsstatistiken aufgelistet. Die Untersuchung wurde mit dem Statistikprogramm R erstellt (R Core Team, 2022). Eine Untersuchung ist dann reliabel, wenn sie bei einer Messwiederholung unter denselben Bedingungen und Gegebenheiten zum gleichen Ergebnis kommt. Es misst die interne Konsistenz zwischen den Fragen zu einem Konstrukt. Ausreichend reliabel ist ein Cronbachs Alpha grösser .7. Ein Wert von .80 gilt als gut und ein Wert von .90 als sehr gut (Rammstedt, 2004).

5.2.1 Transformationale Führung

Der Wert von .88 in der Tabelle unten ist gut bis fast sehr gut, die interne Konsistenz zum Konstrukt der transformationalen Führung ist gegeben.

Tabelle 13 Reliabilitätsstatistiken Transformationale Führung

Transformationale Führung	
Item	Item-Skala-Korrelation
Vorbildfunktion als Eigenschaft (TF-lia) „Handelt in einer Weise, die bei mir Respekt erzeugt.“	.84
Vorbildfunktion als Verhaltensweise (TF-lib) „Spricht mit Kollegen über seine wichtigsten Überzeugungen und Werte.“	.79
Inspirierende Motivation (TF-IM) „Formuliert eine überzeugende Zukunftsvision.“	.84
Individualisierte Rücksichtnahme (TF-IC) „Hilft mir, meine Stärken auszubauen.“	.85
Intellectual Stimulation (IS) „Sucht bei der Lösung von Problemen nach unterschiedlichen Perspektiven.“	.86
Cronbachs Alpha	.88
Reliabilität der Originalskala (Felfe, 2006)	.73 bis .88

5.2.2 Transaktionale Führung

Die zwei Items zur transaktionalen Führung haben laut Tabelle unten einen Cronbachs Alpha Wert von .65, was bedeutet, dass sie bezüglich der internen Konsistenz knapp den Test bestanden haben. Das Frage-Item zur kontingenten Belohnung („Macht klar, wer für bestimmte Leistungen verantwortlich ist“) und das Item zum Management durch Ausnahmen („Macht mich auf Fehler aufmerksam, damit die Anforderungen erfüllt werden“), sind jedoch intern nicht ausreichend reliabel, um sie als ein Konstrukt zusammenzufassen. Aus diesem Grund werden sie in der weiteren Untersuchung als separate Variablen betrachtet.

~~Transaktionale Führung~~ -> Kontingente Belohnung (CR)

~~Transaktionale Führung~~ -> Management durch Ausnahmen aktiv (MbEa)

Tabelle 14 Reliabilitätsstatistiken Transaktionale Führung

Transaktionale Führung	
Item	Item-Skala-Korrelation
Kontingente Belohnung (TA-CR -> CR) „Macht klar, wer für bestimmte Leistungen verantwortlich ist.“	.88
Aktives Management durch Ausnahmen (TA-MbEa -> MbEa) „Macht mich auf Fehler aufmerksam, damit die Anforderungen erfüllt werden.“	.85
Cronbachs Alpha	.66
Reliabilität der Originalskala (Felfe, 2006)	.63 bis .70

5.2.3 Passive Führung

Die Reliabilität der Frage-Items, die zu dem Konstrukt der passiven Führung gehören, sind mit einem Cronbach Alpha Wert von .78 als ausreichend gut zu bewerten. Sie können somit für die Untersuchung verwendet werden.

Tabelle 15 Reliabilitätsstatistiken Passive Führung

Passive Führung	
Item	Item-Skala-Korrelation
Passives Management durch Ausnahmen (PV-MbEp) „Versäumt es, sich um Probleme zu kümmern, bevor sie wirklich Ernst geworden sind.“	.92
Laissez-faire (PV-LF) „Ist nicht da, wenn er gebraucht wird.“	.90
Cronbachs Alpha	.78
Reliabilität der Originalskala (Felfe, 2006)	.81

5.2.4 Sinnhaftigkeit

Die Frage-Items, die dem Konstrukt der Sinnhaftigkeit zugeordnet sind, zeigen mit einem Cronbachs Alpha Wert von .81 in der Tabelle unten eine gute interne Konsistenz. Sie können somit problemlos zu einer Variablen zusammengefasst werden.

Tabelle 16 Reliabilitätsstatistiken Sinnhaftigkeit

Sinnhaftigkeit	
Item	Item-Skala-Korrelation
Sinn1 „Die Arbeit, die ich in diesem Job mache, ist sehr wichtig für mich.“	.90
Sinn2 „Meine beruflichen Tätigkeiten sind für mich von persönlicher Bedeutung.“	.85
Sinn3 „Die Arbeit, die ich in diesem Job mache, ist sinnvoll.“	.81
Cronbachs Alpha	.81
Reliabilität der Originalskala (Spreitzer, 1995)	.80

5.2.5 Psychologische Sicherheit

Die Tabelle unten zeigt, dass die Korrelation zwischen den Antworten im Fragebogen gut ist. Der Cronbachs Alpha Wert ist mit .863 gut für die Messung geeignet.

Tabelle 17 Reliabilitätsstatistiken Psychologische Sicherheit

Psychologische Sicherheit	
Item	Item-Skala-Korrelation
Safety1 „In meinem Team kann ich Probleme und schwierige Themen offen ansprechen.“	.83
Safety2 „In meinem Team würde niemand absichtlich etwas tun, das meiner Arbeit schadet.“	.81
Safety3 „In meinem Team kann man sich trauen, ein persönliches Risiko einzugehen.“	.89
Safety4 „In meinem Team werden meine besonderen Fähigkeiten und Begabungen wertgeschätzt und genutzt.“	.83
Cronbachs Alpha	.86
Reliabilität der Originalskala (Fischer & Hüttermann, 2020)	.74

5.2.6 Mitarbeiterengagement

Die Fragen-Items zur Variable des Mitarbeiterengagements haben mit einem Cronbach Alpha-Wert von .86 eine starke Reliabilität. Aus zwei Gründen wurden trotzdem einige Items aus der Analyse ausgeschlossen. Erstens: Items, welche in der Reliabilitätsstatistik eine schlechte Item-Skala-Korrelation vorweisen wie „EE-Basic3“, „EE-Team3“ und „EE-Team4“. Zweitens: Items, welche im folgenden Kapitel der „Faktorenanalyse“ ausscheiden. Dies muss bereits berücksichtigt werden, um den Cronbachs Alpha nicht zu verfälschen. Folgende Items sind davon betroffen: EE-Basic2, EE-Individual1, EE-Team2 und EE-Team4. Da die Variable „Mitarbeiterengagement“ durch eine hohe Anzahl von Items gemessen wird, kann der Ausschluss der Items problemlos erfolgen.

Tabelle 18 Reliabilitätsstatistiken Mitarbeiterengagement

Mitarbeiterengagement	
Item	Item-Skala-Korrelation
EE-Basic1 „Ich weiss, was von mir bei der Arbeit erwartet wird.“	.83
EE-Basic2 „Ich habe die Materialien und die Ausrüstung, die ich brauche, um meine Arbeit richtig zu machen.“	.71
EE-Basic3 „Bei der Arbeit habe ich die Möglichkeit, jeden Tag das zu tun, was ich am besten kann.“	.48
EE-Individual1 „In den letzten sieben Tagen habe ich Anerkennung oder Lob für gute Arbeit erhalten.“	.59
EE-Individual2 „Mein Vorgesetzter oder jemand auf der Arbeit scheint sich um mich als Person zu kümmern.“	.84
EE-Individual3 „Mein Vorgesetzter oder jemand auf der Arbeit scheint sich um mich als Person zu kümmern.“	.81
EE-Individual4 „Bei der Arbeit gibt es jemanden, der mich in meiner Entwicklung fördert.“	.81
EE-Team1 „Bei der Arbeit scheint meine Meinung zu zählen.“	.82
EE-Team2 „Der Auftrag oder Zweck meines Unternehmens gibt mir das Gefühl, dass meine Arbeit wichtig ist.“	.69
EE-Team3 „Meine Kollegen und Kolleginnen sind bestrebt, gute Arbeit zu leisten.“	.51
EE-Team4 „Ich habe einen besten Freund bei der Arbeit.“	.43
EE-Growth1 „In den letzten sechs Monaten hat jemand bei der Arbeit mit mir über meine Fortschritte gesprochen.“	.85
EE-Growth2 „Im letzten Jahr hatte ich bei meiner Arbeit Gelegenheit, zu lernen und zu wachsen.“	.83
Cronbachs Alpha (Inklusive ausgeschlossenen Variablen)	.86
Reliabilität der Originalskala (Harter et al., 2006)	.89

5.3 KMO-Test nach Kaiser, Meyer und Olkin

Der KMO-Test (Kaiser-Meyer-Olkin-Test) ist ein wichtiges Werkzeug zur Bewertung der Güte einer Faktorenanalyse. Er misst, wie viel der Varianz durch die Faktoren erklärt wird und gibt einen Wert zwischen 0 und 1 an. Je höher der KMO-Wert ist, desto geeigneter ist die Faktorenanalyse, während ein niedriger Wert auf eine unzuverlässige Analyse hinweist. Der KMO-Test wird häufig in Verbindung mit dem MSA-Wert („Measure of Sampling Adequacy“) verwendet, der die partielle Korrelation zwischen den Variablen misst. Ein kleiner MSA-Wert deutet auf eine hohe partielle Korrelation hin, während ein hoher Wert für eine geringe partielle Korrelation steht. Es ist wichtig, dass der MSA-Wert möglichst hoch ist, um sicherzustellen, dass die Ergebnisse der Faktorenanalyse valide und zuverlässig sind (Kaiser et al., 1990). Die Einheiten für den KMO-Test und den MSA-Wert werden in der Tabelle 20 dargestellt.

Tabelle 19 KMO Grenzwerte Kaiser (1990)

Grenzwerte	Bewertung	Gemessen
> .9	erstaunlich	X
> .8	verdienstvoll	
> .7	ziemlich gut	
> .6	mittelmässig	
> .5	untragbar	

Die Analyse wurde mit dem Programm R durchgeführt (R Core Team, 2022), wobei das Paket «psych» verwendet wurde (Revelle, 2022). Der dabei ausgegebene MSA-Wert beträgt .9 und fällt in die Kategorie erstaunlich. Die Faktoranalyse kann also problemlos durchgeführt werden.

5.4 Faktorenanalyse

Die Faktorenanalyse ist eine multivariate Statistik, die verwendet wird, um die Struktur von Beziehungen zwischen mehreren Variablen zu untersuchen und zu verstehen. Durch die Feststellung der Faktoren, welche eine gemeinsame Varianz bilden, können Beziehungen zwischen den Variablen beschrieben werden. Diese Faktoren können als versteckte (latent) Variablen interpretiert werden, die nicht direkt gemessen (manifest) werden können, aber die Beziehungen zwischen den sichtbaren Variablen erklären. Um das Messmodell zu verbessern, wurde die Struktur der Faktoren mittels einer rotierten Komponentenmatrix der Faktorenanalyse überprüft, um ungeeignete Items aus der Analyse auszuschliessen, die das Konstrukt nicht optimal messen. Für die Faktorenanalyse wird empfohlen, eine minimale Stichprobengrösse von 200

Probanden für die Analyse zu verwenden (Fabrigar et al., 1999). Im Fall dieser Studie, mit 197 Teilnehmenden, wird die Anzahl als akzeptabel erachtet. In der Tabelle 21 wird die Faktorenanalyse dargestellt. Items, deren Faktorenladung nicht mit dem Konstrukt übereinstimmen, sind durchgestrichen dargestellt und werden aus der weiteren Analyse ausgeschlossen. Auch sind die Items gestrichen, die bereits im Test der Reliabilitätsstatistik ausgeschlossen wurden, wobei die jeweilige Art der Begründung in der rechten Spalte zu finden ist. Die Analyse wurde mit dem Statistikprogramm R (R Core Team, 2022) und dem Paket „psych“ (Revelle, 2022) durchgeführt.

Tabelle 20 Faktorenanalyse (FA)

Item	Führungs- stil	Safety	Sinn	Engage- ment	Begründung Ausscheidung
TF-1ia (Vorbildfunktion als Eigenschaft) „... handelt in einer Weise, die bei mir Respekt erzeugt.“	.77	.21	.07	.13	
TF-1ib (Vorbildfunktion als Verhaltensweise) „... spricht mit Kollegen über seine wichtigsten Überzeugungen und Werte.“	.71	.06	.09	.18	
TF-1M (Inspirierende Motivation) „... formuliert eine überzeugende Zukunftsvision.“	.69	.15	.13	.23	
TF-1C (Individualisierte Rücksichtnahme) „... hilft mir, meine Stärken auszubauen.“	.64	.18	.11	.48	
TF-1S (Intellektuelle Anregung) „... sucht bei der Lösung von Problemen nach unterschiedlichen Perspektiven.“	.69	.26	.21	.09	
CR (Kontingente Belohnung) „... macht klar, wer für bestimmte Leistungen verantwortlich ist.“	.68	.19	-.01	.17	
MbEa (Aktives Management durch Ausnahmen) „... macht mich auf Fehler aufmerksam, damit die Anforderungen erfüllt werden.“	.51	.06	.06	.39	
PV-MbEp (Passives Management durch Ausnahmen) „... versäumt es, sich um Probleme zu kümmern, bevor sie wirklich ernst geworden sind.“	.75	.24	-.02	.21	
PV-LF (Laissez-faire) „... ist nicht da, wenn er gebraucht wird.“	.67	.20	.10	.26	
Sinn1 „Die Arbeit, die ich in diesem Job mache, ist sehr wichtig für mich.“	.03	.07	.84	.17	
Sinn2 „Meine beruflichen Tätigkeiten sind für mich von persönlicher Bedeutung.“	.18	.08	.72	.04	
Sinn3 „Die Arbeit, die ich in diesem Job mache, ist sinnvoll.“	.02	.27	.72	.23	
Safety1 „In meinem Team kann ich Probleme und schwierige Themen offen ansprechen.“	.19	.64	.18	.32	
Safety2 „In meinem Team würde niemand absichtlich etwas tun, das meiner Arbeit schadet.“	.20	.73	-.06	.22	
Safety3 „In meinem Team kann man sich trauen, ein persönliches Risiko einzugehen.“	.25	.75	.14	.24	
Safety4 „In meinem Team werden meine besonderen Fähigkeiten und Begabungen wertgeschätzt und genutzt.“	.28	.52	.19	.43	

EE-Basic1 „Ich weiss, was von mir bei der Arbeit erwartet wird.“	.21	.35	.40	.46	
EE-Basic2 „Ich habe die Materialien und die Ausrüstung, die ich brauche, um meine Arbeit richtig zu machen.“	.32	.45	.16	.44	Faktorladung
EE-Basic3 „Bei der Arbeit habe ich die Möglichkeit, jeden Tag das zu tun, was ich am besten kann.“	.30	.16	.18	.25	Reliabilität
EE-Idividual1 „In den letzten sieben Tagen habe ich Anerkennung oder Lob für gute Arbeit erhalten.“	.07	.28	.41	.38	Faktorladung
EE-Idividual2 „Mein Vorgesetzter oder jemand auf der Arbeit scheint sich um mich als Person zu kümmern.“	.20	.13	.13	.53	
EE-Idividual3 „Mein Vorgesetzter oder jemand auf der Arbeit scheint sich um mich als Person zu kümmern.“	.36	.18	.13	.66	
EE-Idividual4 „Bei der Arbeit gibt es jemanden, der mich in meiner Entwicklung fördert.“	.28	.12	.14	.76	
EE-Team1 „Bei der Arbeit scheint meine Meinung zu zählen.“	.36	.36	.20	.55	
EE-Team2 „Der Auftrag oder Zweck meines Unternehmens gibt mir das Gefühl, dass meine Arbeit wichtig ist.“	.18	.30	.51	.42	Faktorladung
EE-Team3 „Meine Kollegen und Kolleginnen sind bestrebt, gute Arbeit zu leisten.“	.25	.54	.16	.13	Reliabilität
EE-Team4 „Ich habe einen besten Freund bei der Arbeit.“	.07	.10	.09	.25	Faktorladung & Reliabilität
EE-Growth1 „In den letzten sechs Monaten hat jemand bei der Arbeit mit mir über meine Fortschritte gesprochen.“	.15	.23	.01	.44	
EE-Growth2 „Im letzten Jahr hatte ich bei meiner Arbeit Gelegenheit, zu lernen und zu wachsen.“	.15	.26	.22	.57	

5.5 Korrelationsmatrix

In der Korrelationsmatrix, die in Tabelle 23 dargestellt ist, wird ein erster Überblick über mögliche Beziehungen zwischen den Variablen gewährt. Diese Tabelle kann dabei helfen, Zusammenhänge zwischen den untersuchten Faktoren zu erkennen und eventuelle Muster aufzudecken. Der Korrelationskoeffizient ist ein Mass für die Stärke und Richtung der Beziehung zwischen zwei Variablen und hat Werte im Bereich von -1 bis 1. Ein Korrelationskoeffizient von -1 bedeutet eine vollständig negative Beziehung, ein Koeffizient von 0 bedeutet keine Beziehung und ein Koeffizient von 1 bedeutet eine vollständig positive Beziehung. Die Tabelle 23 zeigt, dass die postulierten Zusammenhänge signifikant sind, mit einem schwachen bis mittelstarken Effekt. Auch sind darauf die Mittelwerte (M) sowie die Standardabweichung (SD) zu finden. Die Ausgabe wurde mit dem Statistikprogramm R (R Core Team, 2022) und dem Packet „apaTables“ durchgeführt (Stanley, 2021).

Tabelle 21 Grenzwerte der linearen Regression (Cohen, 1988; Kline, 2011)

Grenzwerte	Bewertung
.2	Kleiner Effekt
.5	Moderater Effekt
.8	Starker Effekt

Tabelle 22 Korrelationsmatrix

Variable	M	SD	Transformationale Führung	Sinn	Safety
Transformationale Führung	5.05	1.34			
Sinn	5.55	1.10	.26** [.12, .38]		
Safety	5.78	1.15	.52** [.41, .61]	.29** [.11, .38]	
Engagement	4.91	1.19	.58** [.48, .67]	.38** [.21, .46]	.64** [.40, .61]

Anmerkung: M und SD stehen für Mittelwert beziehungsweise Standardabweichung. Die Werte der eckigen Klammern zeigen, das 95 %-Konfidenzintervall der Korrelation an. Das Konfidenzintervall ist ein plausibler Bereich von Populationskorrelationen, die die Stichprobenkorrelation verursacht haben könnte (Cumming, 2014). * bedeutet $p < .05$. ** bedeutet $p < 0,01$.

5.6 Strukturgleichungsmodellierung (SEM)

Die Strukturgleichungsmodellierung hat mehrere Vorteile gegenüber anderen statistischen Methoden wie der Regressionsanalyse. Die Beziehungen zwischen hypothetischen Konstrukten können auf die Beziehungen zwischen latenten (nicht beobachtbaren) Variablen im Strukturmodell abgebildet werden, wobei alle Hypothesen gleichzeitig in einer einzigen Analyse getestet werden. Neben dem Strukturmodell beinhaltet das Strukturgleichungsmodell auch latente Variablen, d.h. Manifest (beobachtete) Variablen, die den Konstrukten zugeordnet sind. Bei der Berechnung des Modells werden die Parameter des Modells ermittelt, indem sie in einem iterativen Prozess variiert werden, bis die Differenz zwischen der Kovarianzmatrix des empirischen Datensatzes und der Kovarianzmatrix des angenommenen Modells, ihr Minimum erreicht hat. Wie stark hängt das Mitarbeiterengagement vom Führungsstil ab? Die Übereinstimmung kann dann mit einer Reihe sogenannter Model-Fit-Indizes bewertet werden. Die zu berechnenden Modellparameter sind z.B. Regressionsgewichte der Stärke von Beziehungen zwischen latenten Variablen, Varianzanteile von latenten Variablen, die durch Beziehungen erklärt werden, Faktorladungen einzelner Items. Die Passung des Modells wird anhand verschiedener, so genannter Modell-Fit Indizes gemessen, welche folgendermassen beschrieben werden können. Der RMSEA steht für die Güte des Gesamtmodells, unter Berücksichtigung der Komplexität des Modells anhand der Anzahl Freiheitsgrade. Ein Wert von $RMSEA \leq .05$ gilt als gut, ein Wert mit $RMSEA \leq .08$ als vertretbar und ein $RMSEA \geq .10$ ist nicht mehr annehmbar. Beim SRMR wird ebenso die Komplexität des Modells beurteilt, jedoch nicht die Freiheitsgrade, sondern die Differenz der Variablen berücksichtigt. Der SRMR muss zwingend erfüllt sein, dabei gilt ein SRMR von $\leq .10$ als akzeptabel. Als Letztes wird noch der CFI Index als Fit-Modell Index verwendet. Dieser vergleicht das aufgestellte Modell mit dem Modell, welches anhand der Daten als schlechtestes Vergleichsmodell berechnet werden kann. Je höher die Verbesserung an dem postulierten Modell gegenüber des berechneten, schlechten Vergleichsmodells, desto besser und höher der CFI-Wert. Dabei hat ein guter CFI einen Wert von $\geq .9$. In der Literatur gibt es viele verschiedene Indizes zur Beurteilung der Modellqualität. Die folgenden werden in dieser Arbeit verwendet (Weiber & Mühlhaus, 2014). Der signifikante Chi-Quadrat-Test bedeutet, dass es eine statistisch signifikante Diskrepanz zwischen der zugrunde liegenden Struktur und den beobachteten Daten gibt. Begründet durch die bestehende Forschung, welche die Validität des Messmodells bestätigt, wird die Analyse trotz signifikantem Chi-Quadrat-Test als gültig betrachtet (May et al., 2004). Es

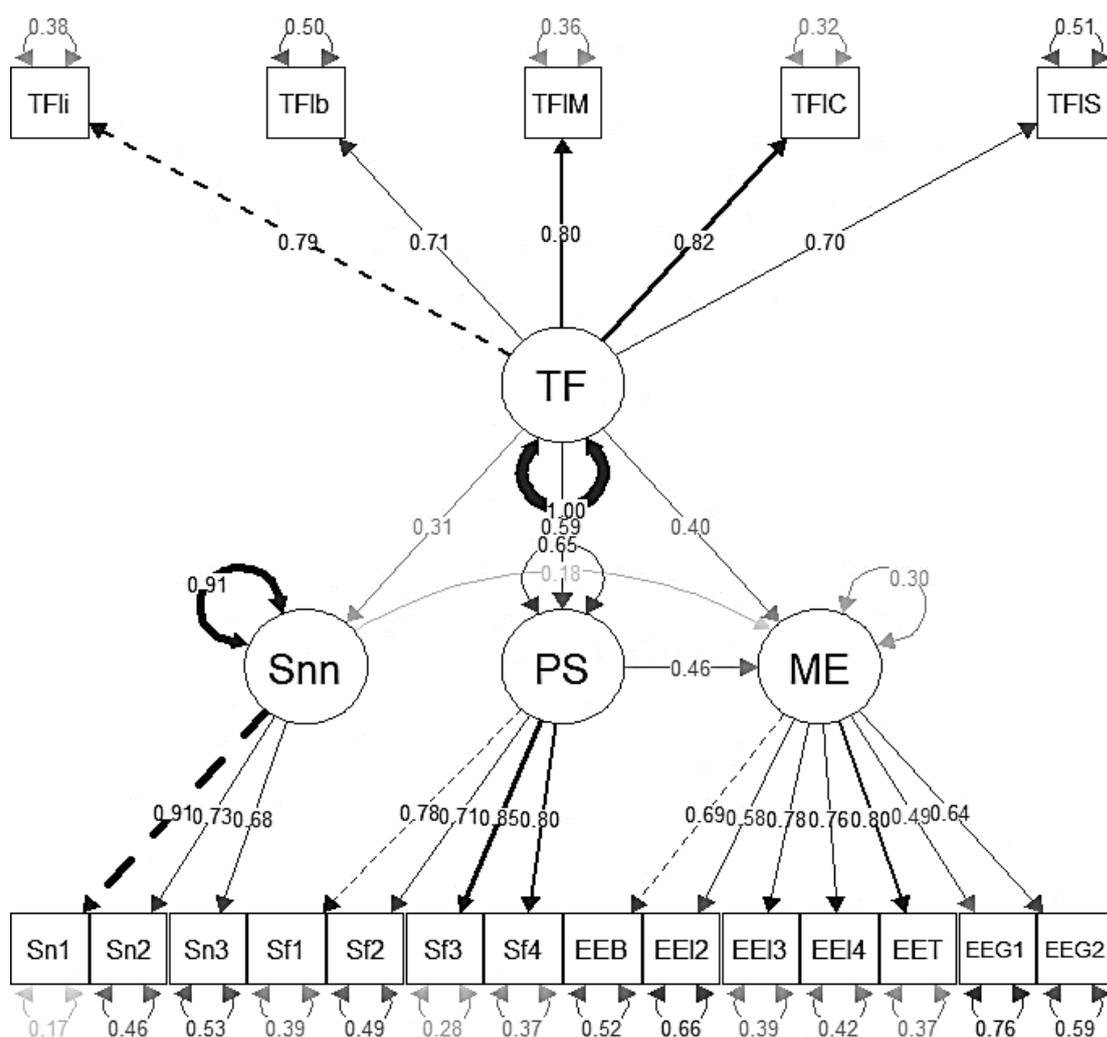
wird angenommen, dass Messfehler oder eine Unterrepräsentation gewisser Items, Grund für diese Signifikanz sind.

Tabelle 23 Model-Fit-Indizes SEM-Analyse

Art	Grenzwerte nach (Weiber & Mühlhaus, 2014)	Model-Fit-Indizes	Bewertung
CFI	≥.90 gut	.88	akzeptabel
RMSEA	RMSEA ≤ .05 gut	.08	vertretbar
	RMSEA ≤ .08 vertretbar		
	RMSEA ≥ .10 nicht annehmbar		
SRMR	SRMR ≤ .10 gut	.07	gut
Chi-square	P-value >.05	.000	signifikant

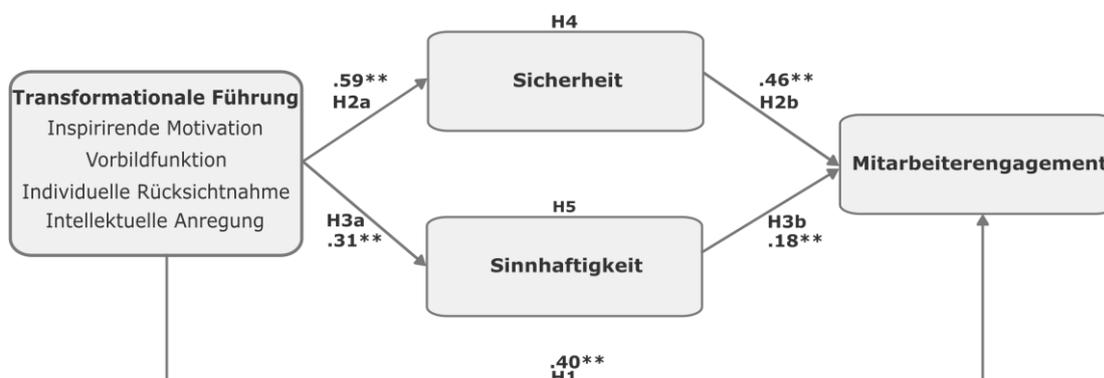
Die postulierten Zusammenhänge können gemäss der Strukturgleichungsmodellierung mit einer signifikanten und mittelstarken Wirkung bestätigt werden. Auffallend ausgeprägt ist die Verbindung zwischen der transformationalen Führung und der psychologischen Sicherheit, die mit einem β = von .59 ($p < .001$) belegt wurde. Auch der Zusammenhang zwischen psychologischer Sicherheit und Mitarbeiterengagement ist mit einem β von .46 ($p < .001$) mittelstark ausgeprägt. Dies weist darauf hin, dass es einen Mediationseffekt der psychologischen Sicherheit gibt. Auch die direkte Auswirkung der transformationalen Führung auf das Mitarbeiterengagement ist mit einem β = .40 ($p < .001$) relativ hoch.

Abbildung 7 Grafikausgabe R SEM-Model



Die Ergebnisse der Analyse werden, wie in der Abbildung 8 dargestellt, in das hypothetische Modell integriert.

Abbildung 8 Übertragung der SEM-Analyse auf das hypothetische Modell



5.7 Korrelationsmatrix Dimensionen der transformationalen Führung

Die transformationale Führung als Ganzes hat signifikante Zusammenhänge mit mittelstarken Effekten aufgezeigt. Aus dieser Perspektive ist es interessant zu eruieren, wie die verschiedenen Dimensionen, dieses Ergebnis beeinflussen. Mittels der unten dargestellten Korrelationsmatrix, können bereits mögliche Zusammenhänge entnommen werden. Interessante Effekte sind markiert und werden nachfolgend in einer SEM genauer analysiert.

Tabelle 24 Dimensionen der transformationalen Führung - Abkürzungen

Bezeichnung	Frage	Beschreibung
TFli	„...handelt in einer Weise, die bei mir Respekt erzeugt.“	Vorbildfunktion als Eigenschaft
TFib	„...spricht mit Kollegen über seine wichtigsten Überzeugungen und Werte.“	Vorbildfunktion als Verhaltensweise
TFIM	„...formuliert eine überzeugende Zukunftsvision.“	Inspirierende Motivation
TFIC	„...hilft mir, meine Stärken auszubauen.“	Individualisierte Rücksichtnahme
TFIS	„...sucht bei der Lösung von Problemen nach unterschiedlichen Perspektiven.“	Intellektuelle Anregung

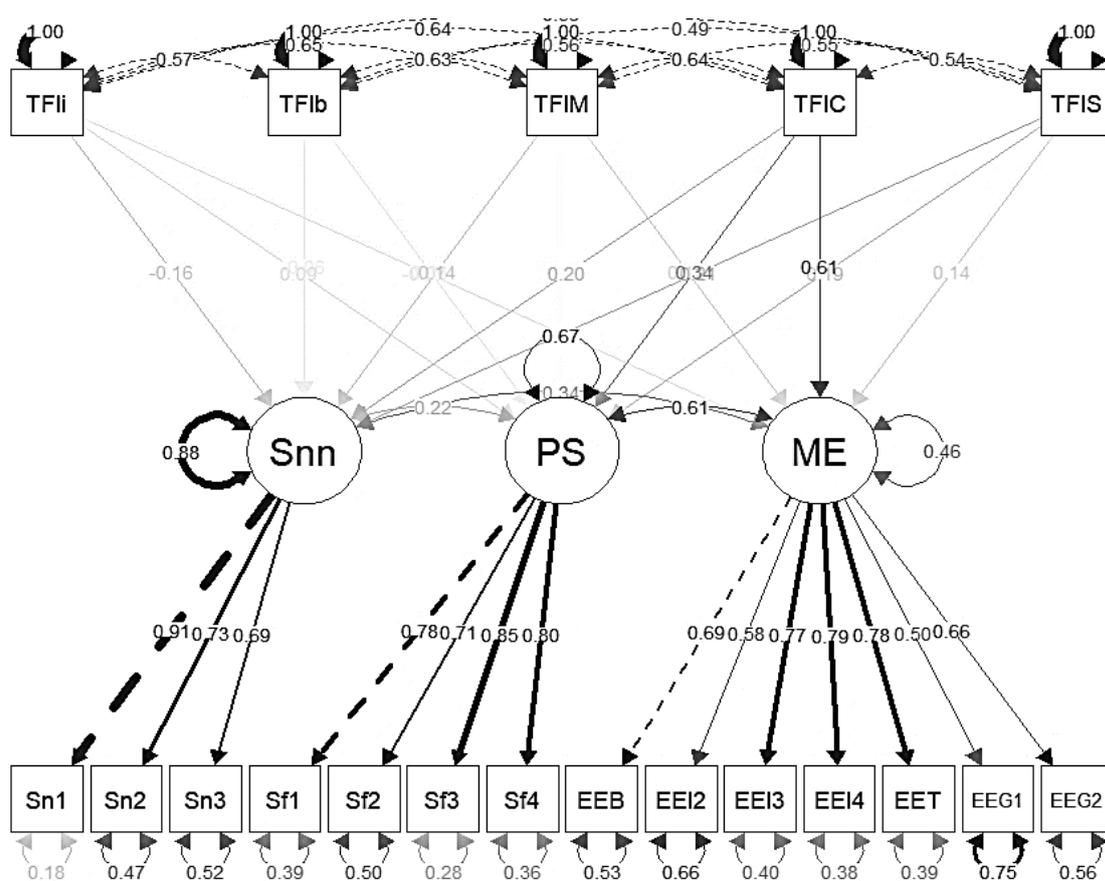
Tabelle 25 Dimensionen der transformationalen Führung - Korrelationsmatrix

Variable	<i>M</i>	<i>SD</i>	TFlia	TFlib	TFIM	TFIC	TFIS	Sinn	Safety
TFlia Vorbildfunktion als Eigenschaft	5.3	1.6							
TFlib Vorbildfunktion als Verhalten	5.1	1.5	.57**						
TFIM Inspiration und Motivation	4.7	1.7	.65**	.63**					
TFIC Individuelle Rücksichtnahme	4.8	1.8	.64**	.56**	.64**				
TFIS Intellektuelle Stimulierung	5.2	1.6	.59**	.49**	.55**	.54**			
Sinn	5.6	1.1	.18*	.18*	.24**	.27**	.30**		
Safety	5.8	1.1	.43**	.36**	.38**	.50**	.42**	.29**	
Engagement	5.2	1.0	.45**	.39**	.51**	.65**	.46**	.44**	.68**

Anmerkung. *M* und *SD* stehen für Mittelwert bzw. Standardabweichung. Die Werte in eckigen Klammern geben das 95 %-Konfidenzintervall für jede Korrelation an. Das Konfidenzintervall ist ein plausibler Bereich von Populationskorrelationen, die die Stichprobenkorrelation verursacht haben könnten (Cumming, 2014). * bedeutet $p < .05$. ** bedeutet $p < 0,01$.

5.8 SEM - Dimensionen der transformationalen Führung

Um die Auswirkungen der einzelnen Bestandteile der transformationalen Führungstheorie auf die verschiedenen Konstrukte zu verstehen, wurde eine erneute SEM-Analyse durchgeführt. Dabei sind einige interessante Verbindungen aufgetaucht. Es besteht ein mittelstarker Zusammenhang zwischen individueller Rücksichtnahme und dem Mitarbeiterengagement. Bei der individuellen Rücksichtnahme hört der Vorgesetzte dem Mitarbeitenden aufmerksam zu, schenkt dessen Bedürfnissen Beachtung und versucht, diese mit den Interessen der Organisation zu verbinden. Es wird mit der Fragestellung, „hilft mir, meine Stärken auszubauen“ gemessen. Dieses Verhalten hat mit $\beta = .61$, $p < .001$ die höchste Wirkung auf das Mitarbeiterengagement. Mit einem Wert von $\beta = .34$, $p < .001$ hat die individualisierte Rücksichtnahme des Weiteren eine aussagekräftige Verbindung mit der psychologischen Sicherheit und mit $\beta = .20$, $p < .001$ ebenso auf die Sinnhaftigkeit. Des Weiteren konnten einige interessante Verbindungen zur intellektuellen Anregung entdeckt werden. Die in der Forschungsarbeit postulierten psychologischen Mediatoren haben mit einer Ausprägung von $\beta = .20$, $p < .001$ für die psychologische Sicherheit und einem Wert von $\beta = .19$, $p < .001$ Sinnhaftigkeit, eine schwache und eine mittelstark ausgeprägte Beziehung. Die anderen Mess-Items zur transformationalen Führung zeigten keine relevanten Verbindungen auf.

Abbildung 9 SEM - Dimensionen der transformationalen Führung

5.9 Mediationsanalyse

Mittels der Mediationsanalyse soll überprüft werden, ob und wie stark die im Modell festgelegten Mediatorvariablen vermitteln. Die Analysen wurden mittels dem Statistikprogramm R (R Core Team, 2022) und dem Packet „mediation“ (Dustin et al., 2014) durchgeführt. Im Folgenden werden die verschiedenen Ausgabe-Parameter beschrieben. Der „Average Causal Mediation Effects“ (ACME) misst den durchschnittlichen kausalen Vermittlungseffekt. Der direkte Effekt wird mit ADE abgekürzt, abgeleitet aus dem „Average Direct Effects“. Mit Letzterem wird der Totale Effekt ausgegeben, welcher die totale Effektstärke misst, ohne Berücksichtigung des Mediators. Die einzelnen Variablen stehen im Verhältnis zueinander und haben folgende Berechnungsgrundlage: Mediator-Effekt (ACME) = Totaler Effekt – Direkter Effekt (ADE).

Tabelle 26 Bewertung der Effektstärke Mediationsanalyse (Cohen, 1988)

Grenzwerte	Bewertung
.01	Kleiner Effekt
.06	Moderater Effekt
.14	Starker Effekt

5.9.1 Psychologische Sicherheit

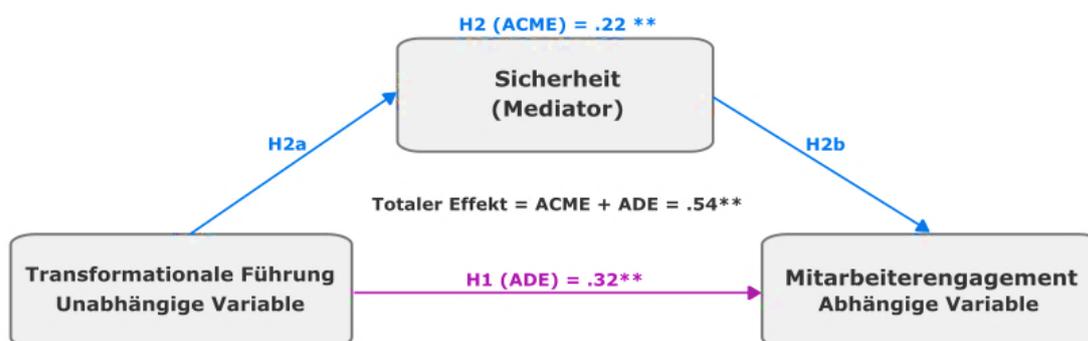
In der untenstehenden Tabelle sind die Ausgabeparameter der Mediationsanalyse zu finden. Der ACME-Effekt ist mit .22 für eine Mediation relativ stark und signifikant, ebenso ist der direkte Effekt mit .32 und der Totale Effekt mit .54, stark ausgeprägt und signifikant.

Tabelle 27 Mediationsanalyse Psychologische Sicherheit

Art	Beschreibung	Effektstärke	Signifikanz	Bewertung	Auswirkung
ACME	Mediator Effekt	.22	$p < .001^{***}$	Starker Effekt	Annahme H2
ADE	Direkter Effekt	.32	$p < .001^{***}$		
Totaler Effekt	Totaler Effekt	.54	$p < .001^{***}$		

Die Werte sind auf die folgende Grafik übertragen:

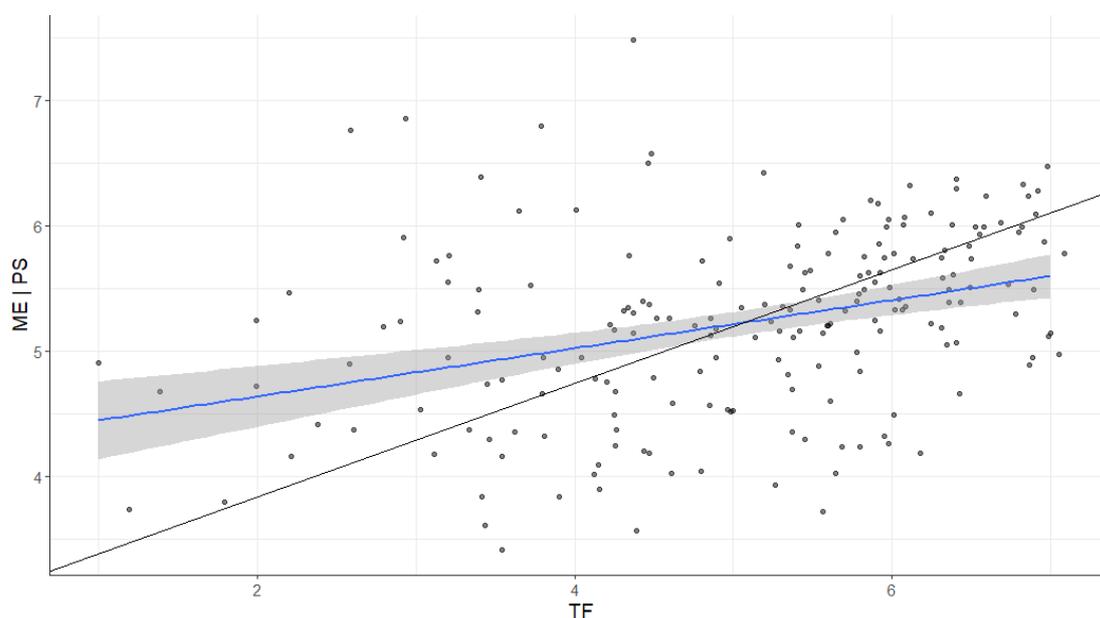
Abbildung 10 Mediationsanalyse Psychologische Sicherheit



5.9.1.1 Grafikausgabe R Mediationsanalyse psychologische Sicherheit

Ein interessanter Einblick in die Mediationsanalyse bietet die Grafik unten. Darauf ist der Mediationseffekt und dessen Herleitung visuell greifbar dargestellt. Die in schwarz abgebildete lineare Regression, zeigt den direkten Einfluss von TF auf ME. In blau dargestellt ist die lineare Regression mit Einbezug der Mediations-Variabel der PS. Die Differenz der zwei linearen Regressionen zeigt den Mediationseffekt. Je höher die Abweichung, desto stärker der Effekt des Mediators. In der Grafik ist die hoch ausgeprägte Effektstärke der psychologischen Sicherheit visuell gut ersichtlich.

Abbildung 11 Grafikausgabe R Mediationsanalyse psychologische Sicherheit



5.9.3 Sinnhaftigkeit

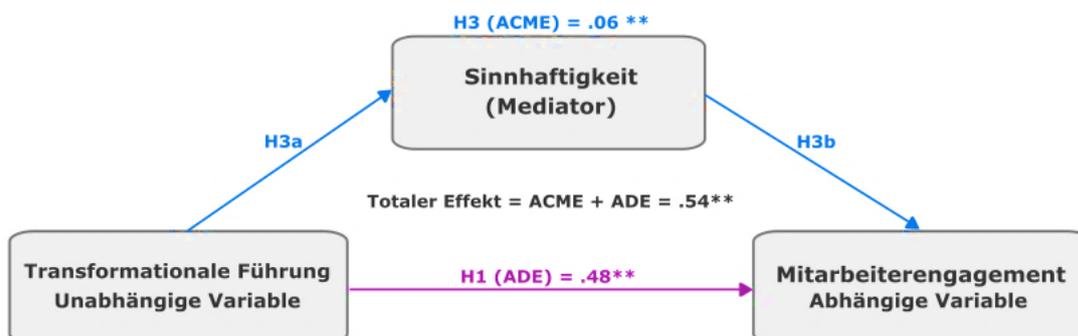
Die Sinnhaftigkeit führt zu einem statistisch signifikanten Ergebnis, obwohl die Effektstärke mit .06 eher moderat ausgefallen ist.

Tabelle 28 Mediationsanalyse Sinnhaftigkeit

Art	Beschreibung	Effektstärke	Signifikanz	Bewertung	Auswirkung
ACME	Mediator Effekt	.06	$p < .001^{***}$	Moderater Effekt	Annahme H3
ADE	Direkter Effekt	.48	$p < .001^{***}$		
Totaler Effekt	Totaler Effekt	.54	$p < .001^{***}$		

Die Werte sind auf die folgende Grafik übertragen:

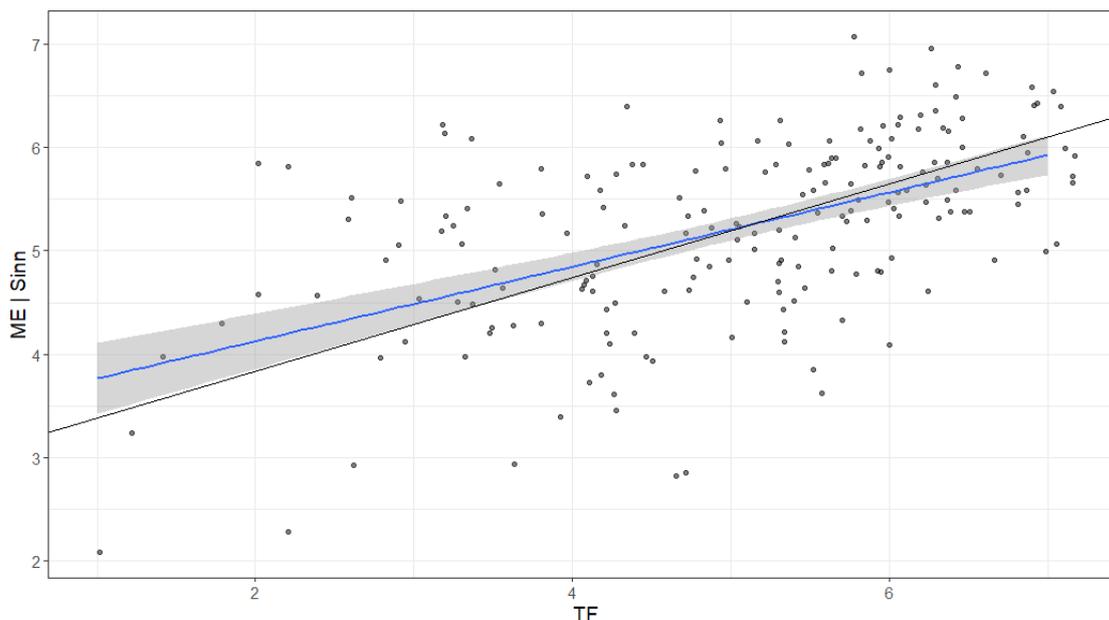
Abbildung 12 Mediationsanalyse Sinnhaftigkeit



5.9.3.1 Grafikausgabe R Mediationsanalyse Sinnhaftigkeit

Die schwarze lineare Regression ist die Darstellung des direkten Effektes TF -> ME. In blau dargestellt ist die lineare Regression mit Einbezug der Mediations-Variabel. Die Differenz der zwei linearen Regressionen zeigt den Mediationseffekt. Je höher die Abweichung, desto stärker der Effekt des Mediators. In der Grafik ist die schwach ausgeprägte Effektstärke der Sinnhaftigkeit visuell gut ersichtlich.

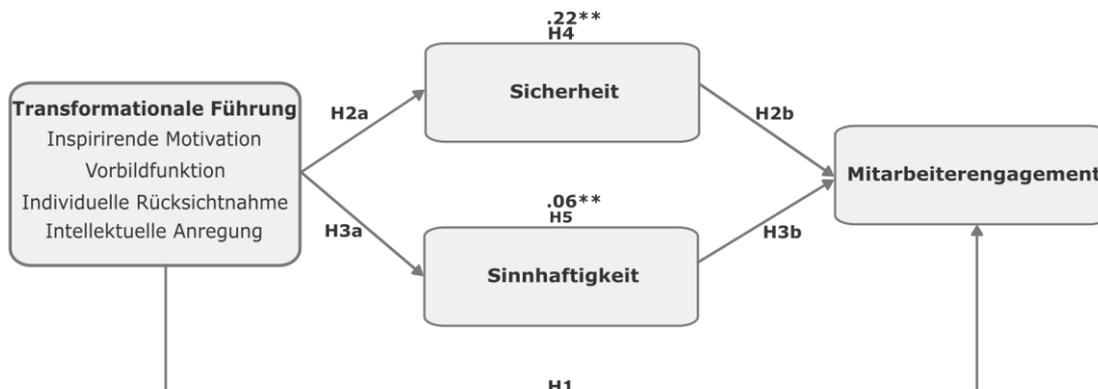
Abbildung 13 Grafikausgabe R Mediationsanalyse Sinnhaftigkeit



5.9.4 Übertragung auf das hypothetische Modell

Die folgende Grafik zeigt die Werte der Mediationsanalyse:

Abbildung 14 Übertragung Mediationsanalyse auf das hypothetische Modell



5.10 Überprüfung der Hypothesen

Nachfolgend werden die Hypothesen der Reihe nach überprüft. Die Analysen wurden mit dem Statistikprogramm R erstellt (R Core Team, 2022). Die Hypothese 1 besagt, dass die transformationale Führung (TF) einen positiven Einfluss auf das Mitarbeiterengagement (ME) hat. Die Hypothese kann bestätigt werden. Die mittels R und Strukturgleichungsmodell ausgewiesene, direkte Wirkung hat den Effekt TF -> ME von $\beta = .40$, $p < .001$ ergeben. Des Weiteren postulieren die Hypothese 2a und 3a, dass die transformationale Führung (TF) einen positiven Einfluss auf die psychologische Sicherheit (PS) und die Sinnhaftigkeit (Sinn) hat. Beide Hypothesen werden angenommen. Die aus dem Strukturgleichungsmodell entnommenen Zusammenhänge haben einen signifikanten Wert von TF -> PS von $\beta = .59$, $p < .001$ respektive TF -> Sinn von $\beta = .31$, $p < .001$. Ebenso werden Hypothesen 2b und 3b angenommen, welche postulieren, dass die psychologische Sicherheit (PS) und die Sinnhaftigkeit (Sinn) einen positiven Einfluss auf das Mitarbeiterengagement (ME) haben. Die gemessene Wirkung beträgt PS -> ME von $\beta = .46$, $p < .001$ respektive Sinn -> von $\beta = .18$, $p < .001$ sind beide. Die Hypothesen 4 und 5 sind Mediationshypothesen, welche besagen, dass die psychologische Sicherheit (PS) und die Sinnhaftigkeit (Sinn) partielle Mediatoren zwischen der transformationalen Führung und dem Mitarbeiterengagement (ME) darstellen. Die Mediationsanalyse zeigt, dass diese Hypothesen mit TF -> Sinn -> ME von $\beta = .06$, $p < .001$ und TF -> PS -> ME von $\beta = .22$, $p < .001$ signifikant und wirksam sind und werden deshalb angenommen. Die Mediation des Faktors „Sinn“ wird nur knapp angenommen, da dessen Effektstärke schwach ist. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der transformationale Führungsstil einen hohen Einfluss auf das Mitarbeiterengagement hat. Dieser Einfluss erfolgt sowohl direkt als auch über die Vermittlungsfaktoren der psychologischen Sicherheit und Sinnhaftigkeit, wobei die psychologische Sicherheit eine deutlich höhere Effektstärke hat.

6 Diskussion

Das Mitarbeiterengagement korreliert positiv mit mehreren betrieblichen Erfolgsparametern. Dies konnte in verschiedenen Studien aufgezeigt werden (Merry, 2013; Shuck & Wollard, 2009). Einen signifikant hohen Einfluss auf das Mitarbeiterengagement hat dabei das Führungsverhalten des Vorgesetzten (Judge & Piccolo, 2004). Ziel dieser Arbeit war es, den Wirkmechanismus des transformationalen Führungsstils auf das Mitarbeiterengagement genauer zu verstehen. Im Zentrum standen dabei die Vermittlungsrollen der psychologischen Sicherheit und der Sinnhaftigkeit. Die Relevanz und Wichtigkeit der psychologischen Sicherheit haben seit einer gross angelegten Studie von Google im Jahr 2016 drastisch zugenommen. In dieser Studie hat sich dieser Faktor als wichtigste Voraussetzung für erfolgreiche Teamarbeit herausgestellt (Google, 2016). Es gibt bisher nur wenige Studien, welche die psychologische Sicherheit als Vermittlerrolle zwischen der transformationalen Führung und dem Mitarbeiterengagement untersucht haben (Mat et al., 2019; Xu et al., 2022). Diese Forschungsarbeit hatte den Zweck, diesen Zusammenhang weiter zu erforschen und konnte die Annahme bestätigen, dass die psychologische Sicherheit als signifikanter Mediator mit einer hohen Effektstärke fungiert.

6.1 Einfluss transformationaler Führung auf das Mitarbeiterengagement

Aus der theoretischen Herleitung geht hervor, dass die transformationale Führung eine positive Wirkung auf das Mitarbeiterengagement hat (Bakker, 2017; Bass & Riggio, 2006; Jha & Malviya, 2017; Shamir, 1991). Die Hypothese 1 postuliert diesen Zusammenhang. Mittels Strukturgleichungsmodell konnte gemessen und bestätigt werden, dass die transformationale Führung einen starken direkten Effekt von $\beta = .40$, $p < .001$ auf das Engagement hat. Führungskräfte können das Engagement ihrer Mitarbeitenden fördern, indem sie sie zur Übernahme von Verantwortung ermutigen und sie aktiv in Entscheidungsprozesse einbeziehen. Eine weitere Möglichkeit ist, den persönlichen Beitrag der Mitarbeitenden für das Unternehmen klar zu kommunizieren, um ein Gefühl der Wertschätzung für ihren Einsatz zu vermitteln. Darüber hinaus sollten die notwendigen Ressourcen und Fähigkeiten bereitgestellt werden, damit die Arbeit erfolgreich erledigt werden kann.

6.2 Einfluss transformationaler Führung auf die psychologische Sicherheit

Im theoretischen Hintergrund wurden verschiedene Studien erläutert, die den Effekt transformationaler Führung auf ein positives Klima der psychologischen Sicherheit und der damit verbunden kreativen Problemlösungskapazitäten bestätigen (Avolio & Gardner, 2005; Carmeli et al., 2014). Ebenso wurde nachgewiesen, dass die unmittelbare vorgesetzte Führungskraft einen besonders starken Einfluss auf das psychologische Sicherheitsempfinden hat (Edmondson, 1999). Durch transformationale Führungskräfte wird ein unterstützendes und kooperatives Arbeitsumfeld geschaffen, das Vertrauen und offene Kommunikation fördert, was wiederum zu einer erhöhten psychologischen Sicherheit unter den Teammitgliedern führen kann. In der durchgeführten Studie wurde mittels Strukturgleichungsmodell eine Verbindung von $\beta = .40$, $p < .001$ gemessen, was zu einer Annahme der Hypothese führte. Bei genauerer Analyse der verschiedenen Dimensionen der transformationalen Führung konnte festgestellt werden, dass die Dimension der individuellen Rücksichtnahme, mit $\beta = .34$, $p < .001$, den stärksten Effekt auf die psychologische Sicherheit hat.

6.3 Einfluss transformationaler Führung auf die Sinnhaftigkeit

Transformational-führende Vorgesetzte können Mitarbeitende dazu motivieren, ihr Bestes zu geben und ihre Talente und Fähigkeiten voll einzusetzen. Dies wird erreicht, indem vermittelt wird, dass die getätigte Arbeit wertvoll ist und dass ihre Ideen und Meinungen gehört werden. Dies kann ebenso dazu führen, ein höheres Gefühl von Verantwortung und Eigenständigkeit zu schaffen. Mitarbeitenden soll die Möglichkeit gegeben werden, selbstständig zu arbeiten und Verantwortung für ihre Aufgaben zu übernehmen (Bass & Riggio, 2006). Mit Hilfe des Strukturgleichungsmodells wurde ein Zusammenhang von $\beta = .31$, $p < .001$ festgestellt und die Hypothese bestätigt. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um das Gefühl von Sinnhaftigkeit bei der Arbeit zu fördern. Eine davon ist die Vermittlung von klaren Zielen und der Bedeutung der Arbeit für das Unternehmen und die Gesellschaft. Auch die Möglichkeit, Ideen und Meinungen mit einbringen zu können und sich aktiv an Entscheidungsvorgängen zu beteiligen, kann dazu führen, dass sich Mitarbeitende mehr mit ihrer Arbeit identifizieren und somit einen höheren Sinn in dieser sehen.

6.4 Mediatoren-Effekt der psychologischen Sicherheit

Die Forschung weist darauf hin, dass die psychologische Sicherheit im Arbeitsumfeld verschiedene Dimensionen der transformationalen Führung auf das Arbeitsengagement übermittelt. Durch eine Steigerung der psychologischen Sicherheit am Arbeitsplatz, können Unternehmen das Mitarbeiterengagement verbessern. Besonders Führungskräfte haben eine wichtige Rolle bei der Schaffung einer vertrauensvollen Arbeitsumgebung und können so die Qualität der zwischenmenschlichen Beziehungen im Team beeinflussen. Die Ergebnisse der Mediationsanalyse zeigen einen starken Mediationseffekt von $\beta = .22$, $p < .001$, was zu einer klaren Annahme der Hypothese führt. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um die psychologische Sicherheit zu fördern. Eine davon ist die Schaffung einer offenen Kommunikationskultur, in der die Mitarbeitenden ihre Meinungen und Ideen frei äussern können, ohne Angst vor negativen Konsequenzen haben zu müssen. Eine weitere Möglichkeit ist, den Mitarbeitenden das Gefühl zu vermitteln, dass ihre Leistungen und Beiträge wertgeschätzt werden, z.B. durch Feedback und Anerkennung. Auch die Förderung einer ausgewogenen Work-Life-Balance kann unterstützend wirken.

6.5 Mediatoren-Effekt der Sinnhaftigkeit

Aus dem theoretischen Hintergrund ergab sich, dass Mitarbeitende, die glauben, dass ihre Arbeit sinnvoll ist und eine persönliche Bedeutung hat, eher intrinsisch motiviert sind und dazu tendieren, sich für ihre Arbeit zu engagieren. Es ist auch wahrscheinlicher, dass Mitarbeitende ihre Arbeit wichtiger und wertvoller betrachten und sich stärker mit dem Unternehmen identifizieren (Fried & Ferris, 1987; Islam & Noor, 2014; Kahn, 1990). Transformationale Führungskräfte, welche in der Lage sind, ihren Mitarbeitenden ein Gefühl von Sinn und Bedeutung zu vermitteln, können tendenziell ein höheres Mass an Mitarbeiterengagement aufweisen (May et al., 2004). In der Hypothese 3 wurde deshalb postuliert, dass die Sinnhaftigkeit einen partiellen Mediator darstellt. Dies konnte mittels Mediationsanalyse mit einem moderaten Effekt von $\beta = .06$, $p < .001$ bestätigt werden. Bei der ausführlicheren Analyse wurde erkennbar, dass die Dimension der individuellen Rücksichtnahme mit $\beta = .20$, $p < .001$ als wichtigster Einflussfaktor fungiert. Individuelle Rücksichtnahme von Führungskräften kann dabei helfen, dass Mitarbeitende ein stärkeres Gefühl von Bedeutung bei ihrer Arbeit empfinden und sich eher für ihre Arbeit engagieren. Deshalb ist es wichtig, dass Führungskräfte auf die individuellen Bedürfnisse der Mitarbeitenden eingehen und ihnen die Unterstützung und Ressourcen bereitstellen, die sie benötigen, um das volle Leistungspotenzial entfalten zu können. Führungskräfte sollten die persönlichen Fähigkeiten und Stärken der Mitarbeitenden wertschätzen und ihnen die Möglichkeit bieten,

sich selbstständig organisieren und Verantwortung übernehmen zu können. Mitarbeitende, die die Auswirkungen ihrer Arbeit auf den Kunden sehen können, tendieren eher dazu, ein Gefühl der Sinnhaftigkeit für ihre Arbeit zu entwickeln und zeigen dadurch ein höheres Engagement. Eine weitere Möglichkeit, um das Engagement durch die Sinnhaftigkeit zu fördern, ist die Unterstützung der persönlichen Entwicklung. Dies kann durch die Bereitstellung von Möglichkeiten erfolgen, durch die Mitarbeitende ihre Stärken und Fähigkeiten selbstständig weiterentwickeln können.

7 Limitationen

Bei der Analyse der Ergebnisse dieser Studie ist zu berücksichtigen, dass der verwendete Fragebogen leicht angepasst wurde, um bessere statistische Aussagen treffen zu können. Dabei wurden Skalen vereinheitlicht. Um eine hohe Abbruchquote zu vermeiden, wurden kurze Fragebögen verwendet, wie der PsySafety-Check-Short und der MLQ-5X-Short. Um sicherzustellen, dass die Daten trotzdem zu dem Modell passen, wurde eine Faktorenanalyse durchgeführt. Die Model-Fit-Indizes bestätigen eine akzeptable Passung. Zur Erhaltung detaillierterer Ergebnisse mit höherer statistischer Aussagekraft wurde in dieser Studie die Strukturgleichungsmodellierung verwendet. Die Strukturgleichungsmodellierung ist eine Analysemethode, die verwendet wird, um die Beziehungen zwischen verschiedenen Variablen zu untersuchen und hat im Vergleich zu einfacheren Analyseverfahren wie der Regressionsanalyse, eine höhere Aussagekraft. Es ist jedoch zu beachten, dass aufgrund des Designs der Studie keine kausalen Schlüsse gezogen werden können, da es sich lediglich um eine Querschnittsstudie handelt, in der die Daten zu einem bestimmten Zeitpunkt erhoben wurden. Es können daher keine Aussagen über die Richtung von Zusammenhängen gemacht werden und der Einfluss von Drittvariablen kann nicht ausgeschlossen werden. Es kann auch zu Korrelationen zwischen Variablen kommen, obwohl kein tatsächlicher Zusammenhang besteht. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse der Strukturgleichungsmodellierung ist grundsätzlich hoch, es ist jedoch wichtig, die Einschränkungen der Stichprobe zu beachten. Diese besteht hauptsächlich aus Studenten, die keine repräsentative Verteilung bezüglich des Alters oder Bildungsstands haben. Die Ergebnisse sollten daher kritisch hinterfragt und vorsichtig interpretiert werden. Es ist zu beachten, dass die Resultate nicht immer eindeutig sind und von den persönlichen Eigenschaften der Vorgesetzten, der Mitarbeitenden und den individuellen Umständen, in denen die Führungsaufgabe ausgeübt wird, abhängen.

8 Schlussfolgerung für Forschung und Praxis

Transformationale Führungskräfte, die ihren Mitarbeitenden Bedeutsamkeit und psychologische Sicherheit vermitteln, können einen positiven Einfluss auf deren Engagement nehmen. Aus diesem Grund empfehle ich, dass Führungskräfte die Bedeutung der Arbeit ihrer Mitarbeitenden betonen und sich für ein psychologisch sicheres Arbeitsumfeld einsetzen. Die Wirkung der psychologischen Sicherheit war besonders stark ausgeprägt. Es sollte deswegen darauf geachtet werden, dass eine offene Fehlerkultur herrscht, in der es möglich ist, Fehler zu machen und daraus gemeinsam zu lernen, ohne Angst vor negativen Konsequenzen haben zu müssen. Ein besonderes Augenmerk sollte auf die individuelle Rücksichtnahme gelegt werden, da diese den grössten Einfluss auf das Mitarbeiterengagement, die psychologische Sicherheit und die Sinnhaftigkeit hatte. Individuelle Rücksichtnahme zeigt sich besonders im aufmerksamen Zuhören und Verständnis für die Bedürfnisse der Mitarbeitenden. Es sollte dabei stets nach Wegen gesucht werden, die Interessen der Mitarbeitenden mit denen der Organisation zu verbinden. Ich schlage vor, in zukünftigen Forschungen den Einfluss der individuellen Rücksichtnahme besonders zu beachten. Zudem wäre es sinnvoll, eine Längsschnittstudie durchzuführen, um die Kausalität der Zusammenhänge zu untersuchen. Zu beachten ist, dass die transformationale Führung auch Herausforderungen mit sich bringen kann. Mitarbeitende könnten sich überfordert fühlen, wenn ihnen zu viel Verantwortung übertragen wird, oder sie könnten Mühe haben, sich an den neuen Führungsstil anzupassen, insbesondere wenn sie bisher eine autoritäre oder transaktionale Führung gewohnt waren. Es ist daher wichtig, dass Vorgesetzte die Bedürfnisse und Fähigkeiten der Mitarbeitenden berücksichtigen und ihnen die Unterstützung und Ressourcen zur Verfügung stellen, die sie benötigen, um ihr Potenzial voll auszuschöpfen zu können.

8.1 Massnahmen zur Förderung des Mitarbeiterengagements

- Aufmerksames Zuhören und Verständnis für die Bedürfnisse der Mitarbeitenden.
- Aktive Suche nach Synergien zwischen den Interessen der Organisation und den Mitarbeitenden.
- Gestaltungsspielraum, die eigene Arbeit sinnvoll zu organisieren.
- Aufbau von Vertrauen und Respekt durch offene Kommunikation und gerechte Entscheidungen.
- Beteiligung der Mitarbeitenden bei Entscheidungen.
- Unterstützung bei der persönlichen Entwicklung.
- Transparenz und Deutlichkeit in Bezug auf Ziele und Werte.

9 Literaturverzeichnis

- Aktouf, O. (1992). Management and theories of organizations in the 1990s: Toward a critical radical humanism? *Academy of Management Journal*, *17*(3), 407–431. <https://doi.org/10.2307/258717>
- Albrecht, S. L., Green, C. R., & Marty, A. (2021). Meaningful work, job resources, and employee engagement. *Sustainability*, *13*(7). <https://doi.org/10.3390/su13074045>
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, *45*(2), 357–376. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.2.357>
- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (1995). Individual consideration viewed at multiple levels of analysis: A multi-level framework for examining the diffusion of transformational leadership. *The Leadership Quarterly*, *6*(2), 199–218. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(95\)90035-7](https://doi.org/10.1016/1048-9843(95)90035-7)
- Avolio, B. J., & Gardner, W. L. (2005). Authentic leadership development: Getting to the root of positive forms of leadership. *The Leadership Quarterly*, *16*(3), 315–338. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.03.001>
- Bakker, A. B. (2017). Strategic and proactive approaches to work engagement. *Organizational Dynamics*, *46*(2), 67–75. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2017.04.002>
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed). L. Erlbaum Associates. 10.4324/9781410617095
- Britt, T. W., Adler, A. B., & Bartone, P. T. (2001). Deriving benefits from stressful events: The role of engagement in meaningful work and hardiness. *Journal of Occupational Health Psychology*, *6*(1), 53–63. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.6.1.53>

- Brown, S. P. (1996). A meta-analysis and review of organizational research on job involvement. *Psychological Bulletin*, *120*(2), 235–255. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.120.2.235>
- Carmeli, A., Sheaffer, Z., Binyamin, G., Reiter-Palmon, R., & Shimoni, T. (2014). Transformational leadership and creative problem-solving: The mediating role of psychological safety and reflexivity. *The Journal of Creative Behavior*, *48*(2), 115–135. <https://doi.org/10.1002/jocb.43>
- Cumming, G. (2014). The new statistics: Why and how. *Why and How*. <https://doi.org/10.1177/0956797613504966>
- Day, D. V., Zaccaro, S. J., & Halpin, S. M. (2004). *Leader development for transforming organizations*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410610102>
- Deci, E. L., Connell, J. P., & Ryan, R. M. (1989). Self-determination in a work organization. *Journal of Applied Psychology*, *74*(4), 580–590. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.74.4.580>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*(6), 1024–1037. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.6.1024>
- Dimitrov, D. Y., & Darova, S. S. (2016). Factor structure of the multifactor leadership questionnaire MLQ 5X. *Security and Military Strategy*.
- Dustin, T., Tepei, Y., Kentaro, H., Luke, K., & Kosuke, I. (2014). *mediation: R package for causal mediation analysis*. (25(1)). Statistical Science. <http://www.jstatsoft.org/>
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, *44*(2), 350–383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Edmondson, A. C. (2003). Speaking Up in the Operating Room: How Team Leaders Promote Learning in Interdisciplinary Action Teams. *Journal of Management Studies*, *40*(6), 1419–1452. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00386>

- Edmondson, A. C., & Gino, F. (2008). Is yours a learning organization? *Harvard Business Review*.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272–299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Felfe, J. (2006). Validierung einer deutschen Version des “Multifactor Leadership Questionnaire“ (MLQ Form 5 x Short) von. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 50(2), 61–78. <https://doi.org/10.1026/0932-4089.50.2.61>
- Fischer, J. A., & Hüttermann, H. (2020). *PsySafety-Check (PS-C): Fragebogen zur Messung psychologischer Sicherheit in Teams*. GESIS. <https://doi.org/10.6102/zis279>
- Florian, V., & Snowden, L. R. (1989). Fear of personal death and positive life regard: A study of different ethnic and religious-affiliated american college students. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 20(1), 64–79. <https://doi.org/10.1177/0022022189201004>
- Frankl, V. E. (1992). *Meaning in industrial society*. *International forum for logotherapy*. 2(15), 66-70.
- Frazier, M. L., Fainshmidt, S., Klinger, R. L., Pezeshkan, A., & Vracheva, V. (2017). A meta-analytic review of psychology safety. *Personnel Psychology*, 70. <https://doi.org/10.1111/peps.12183>
- Fried, Y., & Ferris, G. R. (1987). The validity of the job characteristics model: A review and meta-analysis. *Personnel Psychology*, 40(2), 287–322. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1987.tb00605.x>
- Gallup. (2022a). *Q12 employee engagement survey*. Gallup. <https://www.gallup.com/workplace/356063/gallup-q12-employee-engagement-survey.aspx>
- Gallup. (2022b). *State of the Global Workplace: 2022 Report*. 170.

- Ganster, D. C., & Schaubroeck, J. (1991). Work stress and employee health. *Journal of Management*, 17(2), 235–271.
<https://doi.org/10.1177/014920639101700202>
- Glavas, A. (2012). Employee engagement and sustainability: A model for implementing meaningfulness at and in work. *Journal of Corporate Citizenship*, 46, 13–29. <https://doi.org/10.9774/GLEAF.4700.2012.su.00003>
- Google. (2016). *Rework*. <https://rework.with-google.com/print/guides/5721312655835136/>
- Harter, J. K., Schmidt, F. L., Killham, E. A., & Agrawal, S. (2006). Q12® Meta-analysis: The relationship between engagement at work and organizational outcomes. *Gallup Inc.*
- Islam, A., & Noor, I. M. (2014). The relationship between psychological meaningfulness and employee engagement: Moderating effect of age and gender. *Journal of Asian Scientific Research*. <http://www.aessweb.com/journals/5003>
- Jeworrek, S. (2017). Arbeit ohne Sinn gefährdet die Produktivität. *Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH)*.
- Jha, S., & Malviya, V. (2017). Impact of transformational leadership on employee engagement. *Inmantec Institutions*, 20(2).
- Judge, T. A., & Piccolo, R. F. (2004). Transformational and transactional leadership: A meta-analytic test of their relative validity. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 755–768. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.5.755>
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*. <https://doi.org/10.5465/256287>
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). Work motivation and satisfaction: Light at the end of the tunnel. *Psychological Science*, 1(4), 240–246.
- MacGregor, J. (1978). *Leadership*. Harper Perennial Modern Classics.

- MacLeod, D., & Clarke, N. (2019). Engaging for success: Enhancing performance through employee engagement. *Department for Business, Innovation and Skills*.
- Markos, S., & Sridevi, M. S. (2010). Employee engagement: The key to improving performance. *International Journal of Business and Management*, 5(12).
- Maslow, A. H., Hirsh, E., Stein, M., & Honigmann, I. (1945). A clinically derived test for measuring psychological security-insecurity. *The Journal of General Psychology*, 33(1), 21–41. <https://doi.org/10.1080/00221309.1945.10544493>
- Mat, N., Jansriboot, P., & Mat, N. (2019). Big five personality, transformational leadership, psychological safety, and employee engagement of private sector employees in southern thailand. *Jurnal Pengurusan*, 56. <https://doi.org/10.17576/pengurusan-2019-56-02>
- May, D. R., Gilson, R. L., & Harter, L. M. (2004). The psychological conditions of meaningfulness, safety and availability and the engagement of the human spirit at work. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77(1), 11–37. <https://doi.org/10.1348/096317904322915892>
- Merry, J. (2013). Trends in global engagement: Where do organizations need to focus attention? *Strategic HR Review*, 13, 24–31. <https://doi.org/10.1108/SHR-07-2013-0073>
- Pearsall, M. J., & Ellis, A. P. J. (2011). Thick as thieves: The effects of ethical orientation and psychological safety on unethical team behavior. *Journal of Applied Psychology*, 96(2), 401–411. <https://doi.org/10.1037/a0021503>
- Pelz, W. (2016). Transformationale Führung Forschungsstand und Umsetzung in der Praxis. *THM*. https://doi.org/DOI 10.1007/978-3-658-11956-0_5
- Permata, F. D., & Mangundjaya, W. L. (2021). The role of work engagement in the relationship of job autonomy and proactive work behavior for organizational sustainability. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 716(1), 012055. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/716/1/012055>

- R Core Team. (2022). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>
- Rana, S. S., Malik, N. I., & Hussain, R. Y. (2016). Leadership styles as predictors of job involvement in teachers. *Pakistan Journal of Psychological Research*.
- Revelle, W. (2022). *psych: Procedures for psychological, psychometric, and personality research* (R package version 2.2.9). Northwestern University. <https://CRAN.R-project.org/package=psych>
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293–315. <https://doi.org/10.1002/job.248>
- Schnell, T. (2009). The sources of meaning and meaning in life questionnaire (SoMe): Relations to demographics and well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 4(6), 483–499. <https://doi.org/10.1080/17439760903271074>
- Schnell, T. (2020). *The psychology of meaning in life* (1. Aufl.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367823160>
- Shamir, B. (1991). Meaning, self and motivation in organizations. *Organization Studies*, 12(3), 405–424. <https://doi.org/10.1177/017084069101200304>
- Shuck, M. B., & Wollard, K. K. (2009). A historical perspective of employee engagement: An emerging definition. *Florida International University*, 133–139.
- Spreitzer, G. M. (1995). An empirical test of a comprehensive model of intrapersonal empowerment in the workplace. *American Journal of Community Psychology*, 23(5), 601–629. <https://doi.org/10.1007/BF02506984>
- Stanley, D. (2021). *apaTables: Create American Psychological Association (APA) Style Tables* (R package version 2.0.8). <https://CRAN.R-project.org/package=apaTables>

- Sun, L., & Bunchapattanasakda, C. (2019). Employee engagement: A literature review. *International Journal of Human Resource Studies*, 9. <https://doi.org/10.5296/ijhrs.v9i1.14167>
- Sundaray, B. K., & Vihar, C. (2011). Employee engagement: A driver of organizational effectiveness. *European Journal of Business and Management*, 3.
- Taris, T. W., Ybema, J. F., & Beek, I. van. (2017). Burnout and engagement: Identical twins or just close relatives? *Burnout Research*, 5, 3–11. <https://doi.org/10.1016/j.burn.2017.05.002>
- Tiwari, B., & Lenka, U. (2016). Building psychological safety for employee engagement in post-recession. *Emerald Group Publishing Limited*, 30, 19–22. <https://doi.org/10.1108/DLO-05-2015-0044>
- Walsh, P. L., Garbs, C. A., Goodwin, M., & Wolff, E. M. (1995). An impact evaluation of a va geriatric team development program. *Gerontology & Geriatrics Education*, 15(3), 19–35. https://doi.org/10.1300/J021v15n03_03
- Weiber, R., & Mühlhaus, D. (2014). Güteprüfung reflektiver Messmodelle. In R. Weiber & D. Mühlhaus, *Strukturgleichungsmodellierung* (S. 127–172). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-35012-2_7
- Xu, G., Zeng, J., Wang, H., Qian, C., & Gu, X. (2022). How transformational leadership motivates employee involvement: The roles of psychological safety and traditionality. *SAGE Open*. <https://doi.org/10.1177/21582440211069967>

Abkürzungsverzeichnis

TF	Transformationale Führung
ME	Mitarbeiterengagement
PS	Psychologische Sicherheit
GDP	Bruttoinlandsprodukt
Ila / TFIIa	Vorbildfunktion als Eigenschaft (Idealized Influence attributed)
lib / TFlib	Vorbildfunktion als Verhaltensweise (Idealized Influence behavior)
IM / TFIM	Inspirierende Motivation (Inspirational Motivation)
IC / TFIC	Individualisierte Rücksichtnahme (Individualized Consideration)
IS / TFIS	Intellektuelle Anregung (Intellectual Stimulation)
CR / TACR	Kontingente Belohnung (Contingent Reward)
MbEa / TAMbEa	Management durch Ausnahmen aktiv (Management by Exception active)
MbEp / PVMbEp	Management durch Ausnahmen passiv (Management by Exception passiv)
LF / PVLF	Laissez-faire
CFI	Comparative Fit Index ➔ Vergleichender Fit-Index
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation ➔ Mittlerer quadratische Approximationsfehler
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual ➔ Standardisierte Quadratwurzel des mittleren Residuenquadrats

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Führungsstile (Day et al., 2004).....	6
Abbildung 2 Ebenen Q12-Modell Mitarbeiterengagement (Gallup, 2022a)	14
Abbildung 3 Interaktion von psychologischer Sicherheit und Verantwortlichkeit (Edmondson & Gino, 2008) - Eigene Darstellung.....	21
Abbildung 4 Grafische Darstellung Hypothesenmodell.....	29
Abbildung 5 Geschlechtsverteilung	33
Abbildung 6 Führungskompetenzen.....	34
Abbildung 7 Grafikausgabe R SEM-Model	45
Abbildung 8 Übertragung der SEM-Analyse auf das hypothetische Modell	45
Abbildung 9 SEM - Dimensionen der transformationalen Führung	48
Abbildung 10 Mediationsanalyse Psychologische Sicherheit.....	49
Abbildung 11 Grafikausgabe R Mediationsanalyse psychologische Sicherheit.....	50
Abbildung 12 Mediationsanalyse Sinnhaftigkeit.....	51
Abbildung 13 Grafikausgabe R Mediationsanalyse Sinnhaftigkeit	52
Abbildung 14 Übertragung Mediationsanalyse auf das hypothetische Modell	52

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 MLQ-5X Short Transformationale Führung	7
Tabelle 2 MLQ-5X Short Transaktionale Führung	7
Tabelle 3 MLQ-5X Short Passive Führung	7
Tabelle 5 Messung Sinnhaftigkeit.....	10
Tabelle 6 Ebenen Q12-Modell Mitarbeiterengagement (Gallup, 2022a)	14
Tabelle 7 Beschreibung Frage-Items Q12 - (Harter et al., 2006)	16
Tabelle 8 Erfolgsfaktoren Teamarbeit «Project Aristoteles» (Google, 2016).....	18
Tabelle 9 PsySafety-Check (Fischer & Hüttermann, 2020).....	22
Tabelle 10 Tabellarische Darstellung Forschungsfragen und Hypothesen	29
Tabelle 11 Altersverteilung.....	32
Tabelle 12 Bildungsstand	33
Tabelle 13 Jahre mit dem gleichen Vorgesetzten	34
Tabelle 14 Reliabilitätsstatistiken Transformationale Führung	35
Tabelle 15 Reliabilitätsstatistiken Transaktionale Führung	36
Tabelle 16 Reliabilitätsstatistiken Passive Führung	36
Tabelle 17 Reliabilitätsstatistiken Sinnhaftigkeit	37
Tabelle 18 Reliabilitätsstatistiken Psychologische Sicherheit	37
Tabelle 19 Reliabilitätsstatistiken Mitarbeiterengagement	38
Tabelle 20 KMO Grenzwerte Kaiser (1990).....	39
Tabelle 21 Faktorenanalyse (FA)	40
Tabelle 22 Grenzwerte der linearen Regression (Cohen, 1988; Kline, 2011)	42
Tabelle 23 Korrelationsmatrix.....	42
Tabelle 24 Model-Fit-Indizes SEM-Analyse.....	44
Tabelle 25 Dimensionen der transformationalen Führung - Abkürzungen	46
Tabelle 26 Dimensionen der transformationalen Führung - Korrelationsmatrix.....	46
Tabelle 27 Bewertung der Effektstärke Mediationsanalyse (Cohen, 1988)	48
Tabelle 28 Mediationsanalyse Psychologische Sicherheit.....	49
Tabelle 29 Mediationsanalyse Sinnhaftigkeit.....	51

10 Anhang

10.1 Reliabilitätsstatistik

10.1.1 Quellcode R

```
library(psych)

data_pre <- read.csv("pfad", header=TRUE, sep = ";")

alpha(subset(data_pre, select = c(TFIia, TFIib, TFIM, TFIC,TFIS)),
check.keys =FALSE)
alpha(subset(data_pre, select = c(TACR, TAMbEa)), check.keys
=FALSE)
alpha(subset(data_pre, select = c(PFMbEp, PFLF)), check.keys
=FALSE)
alpha(subset(data_pre, select = c(Sinn1, Sinn2, Sinn3)), check.keys
=FALSE)
alpha(subset(data_pre, select = c(Safety1, Safety2, Safety3,
Safety4)), check.keys =FALSE)
alpha(subset(data_pre, select = c(EEBasic1, EEIndividual2, EEindivid-
ual3, EEIndividual4, EETeam1, EEGrowth1, EEGrowth2)), check.keys
=FALSE)
# , EEBasic2, EEBasic3, EEIndividual1, EETeam2, EETeam3
```

10.1.2 Ausgabe R

```
> alpha(subset(data_pre, select = c(TFIia, TFIib, TFIM,
TFIC,TFIS)), check.keys =FALSE)

Reliability analysis
Call: alpha(x = subset(data_pre, select = c(TFIia, TFIib, TFIM,
TFIC,
  TFIS)), check.keys = FALSE)

raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N ase mean sd median_r
  0.88      0.88      0.85      0.59 7.1 0.014  5 1.3  0.58

 95% confidence boundaries
      lower alpha upper
Feldt  0.85 0.88  0.9
Duhachek 0.85 0.88  0.9
```

```

Reliability if an item is dropped:
  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se  var.r
med.r
TFIia  0.84    0.84    0.80    0.57  5.3  0.018  0.0033  0.55
TFIib  0.86    0.86    0.82    0.60  6.1  0.016  0.0024  0.62
TFIM   0.84    0.84    0.80    0.57  5.2  0.019  0.0028  0.56
TFIC   0.85    0.85    0.81    0.58  5.5  0.018  0.0035  0.58
TFIS   0.86    0.86    0.83    0.61  6.4  0.016  0.0017  0.63

Item statistics
  n raw.r std.r r.cor r.drop mean  sd
TFIia 197 0.84 0.85 0.80 0.75 5.3 1.6
TFIib 197 0.79 0.79 0.72 0.67 5.1 1.5
TFIM  197 0.85 0.85 0.81 0.75 4.7 1.7
TFIC  197 0.83 0.83 0.77 0.72 4.8 1.8
TFIS  197 0.77 0.78 0.69 0.64 5.2 1.6

Non missing response frequency for each item
  1  2  3  4  5  6  7 miss
TFIia 0.03 0.06 0.06 0.08 0.21 0.30 0.26 0
TFIib 0.02 0.07 0.08 0.10 0.22 0.33 0.18 0
TFIM  0.07 0.06 0.11 0.17 0.20 0.24 0.15 0
TFIC  0.05 0.07 0.11 0.17 0.18 0.22 0.20 0
TFIS  0.02 0.06 0.10 0.13 0.17 0.28 0.24 0
> alpha(subset(data_pre, select = c(TACR, TAMbEa)), check.keys
=FALSE)

Reliability analysis
Call: alpha(x = subset(data_pre, select = c(TACR, TAMbEa)),
check.keys = FALSE)

  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N  ase mean  sd median_r
  0.65      0.66      0.49      0.49 1.9 0.049  5.1 1.4  0.49

  95% confidence boundaries
    lower alpha upper
Feldt  0.54 0.65 0.74
Duhachek 0.56 0.65 0.75

Reliability if an item is dropped:
  raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se var.r
med.r
TACR  0.54    0.49    0.24    0.49 0.95  NA    0  0.49
TAMbEa 0.44    0.49    0.24    0.49 0.95  NA    0  0.49

```

```

Item statistics
      n  raw.r std.r  r.cor r.drop mean  sd
TACR  197  0.88  0.86  0.6  0.49  5.0  1.7
TAMbEa 197  0.85  0.86  0.6  0.49  5.2  1.5

Non missing response frequency for each item
      1  2  3  4  5  6  7 miss
TACR  0.06 0.06 0.07 0.15 0.21 0.27 0.19  0
TAMbEa 0.02 0.05 0.08 0.13 0.24 0.26 0.22  0
> alpha(subset(data_pre, select = c(PFMbEp, PFLF)), check.keys
=FALSE)

Reliability analysis
Call: alpha(x = subset(data_pre, select = c(PFMbEp, PFLF)),
check.keys = FALSE)

raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N ase mean sd median_r
      0.78      0.78      0.64      0.64 3.6 0.031 4.9 1.7 0.64

95% confidence boundaries
      lower alpha upper
Feldt      0.71  0.78  0.83
Duhachek 0.72  0.78  0.84

Reliability if an item is dropped:
      raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se var.r
med.r
PFMbEp 0.71      0.64      0.41  0.64      1.8      NA  0  0.64
PFLF   0.58      0.64      0.41  0.64      1.8      NA  0  0.64

Item statistics
      n raw.r std.r  r.cor r.drop mean  sd
PFMbEp 197  0.92  0.91  0.73  0.64  4.4  1.9
PFLF   197  0.90  0.91  0.73  0.64  5.4  1.7

Non missing response frequency for each item
      1  2  3  4  5  6  7 miss
PFMbEp 0.12 0.10 0.10 0.14 0.23 0.16 0.15  0
PFLF   0.04 0.05 0.08 0.08 0.17 0.21 0.37  0
> alpha(subset(data_pre, select = c(Sinn1, Sinn2, Sinn3)),
check.keys =FALSE)

Reliability analysis
Call: alpha(x = subset(data_pre, select = c(Sinn1, Sinn2, Sinn3)),
check.keys = FALSE)

raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N ase mean sd median_r
      0.81      0.81      0.76      0.59 4.3 0.023 5.6 1.1 0.62

```

```

95% confidence boundaries
      lower alpha upper
Feldt    0.76  0.81  0.85
Duhachek 0.77  0.81  0.86

Reliability if an item is dropped:
      raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se var.r
med.r
Sinn1  0.64    0.64    0.47    0.47 1.8  0.051    NA  0.47
Sinn2  0.77    0.77    0.62    0.62 3.3  0.033    NA  0.62
Sinn3  0.80    0.80    0.67    0.67 4.1  0.028    NA  0.67

Item statistics
      n raw.r std.r r.cor r.drop mean  sd
Sinn1 197  0.90  0.90  0.84  0.75  5.3  1.3
Sinn2 197  0.85  0.84  0.72  0.64  5.5  1.3
Sinn3 197  0.81  0.82  0.67  0.60  5.9  1.2

Non missing response frequency for each item
      1  2  3  4  5  6  7 miss
Sinn1 0.01 0.04 0.04 0.13 0.29 0.32 0.18  0
Sinn2 0.01 0.04 0.03 0.11 0.23 0.36 0.22  0
Sinn3 0.01 0.02 0.03 0.06 0.18 0.34 0.37  0
> alpha(subset(data_pre, select = c(Safety1, Safety2, Safety3,
Safety4)), check.keys =FALSE)

Reliability analysis
Call: alpha(x = subset(data_pre, select = c(Safety1, Safety2,
Safety3,
      Safety4)), check.keys = FALSE)

      raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N ase mean sd median_r
      0.86    0.86    0.83    0.61 6.3 0.016  5.8 1.1    0.61

95% confidence boundaries
      lower alpha upper
Feldt    0.83  0.86  0.89
Duhachek 0.83  0.86  0.89

Reliability if an item is dropped:
      raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha se var.r
med.r
Safety1 0.83    0.83    0.77    0.62 5.0  0.021 0.0017 0.64
Safety2 0.85    0.85    0.79    0.65 5.5  0.019 0.0035 0.65
Safety3 0.79    0.79    0.72    0.56 3.8  0.026 0.0014 0.58
Safety4 0.83    0.83    0.78    0.62 4.9  0.021 0.0089 0.64

```

```

Item statistics
      n raw.r std.r r.cor r.drop mean  sd
Safety1 197 0.83 0.83 0.76 0.70 5.8 1.3
Safety2 197 0.81 0.81 0.71 0.66 6.1 1.3
Safety3 197 0.89 0.89 0.85 0.79 5.5 1.4
Safety4 197 0.83 0.84 0.75 0.70 5.7 1.3

Non missing response frequency for each item
      1 2 3 4 5 6 7 miss
Safety1 0.01 0.03 0.03 0.10 0.19 0.31 0.35 0
Safety2 0.02 0.01 0.04 0.05 0.13 0.22 0.54 0
Safety3 0.01 0.04 0.05 0.11 0.20 0.34 0.25 0
Safety4 0.01 0.03 0.04 0.08 0.18 0.35 0.32 0
> alpha(subset(data_pre, select = c(EEBasic1, EEIndividual2,
EEIndividual3, EEIndividual4, EETeam1, EEGrowth1, EEGrowth2)),
check.keys =FALSE)

Reliability analysis
Call: alpha(x = subset(data_pre, select = c(EEBasic1, EEIndividual2,
EEIndividual3, EEIndividual4, EETeam1, EEGrowth1, EEGrowth2)),
check.keys = FALSE)

raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N ase mean sd median_r
0.85 0.86 0.85 0.47 6.1 0.017 5.2 1.2 0.46

95% confidence boundaries
      lower alpha upper
Feldt 0.81 0.85 0.88
Duhachek 0.81 0.85 0.88

Reliability if an item is dropped:
      raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N alpha
se var.r med.r
EEBasic1 0.83 0.84 0.83 0.47 5.3 0.019
0.0128 0.46
EEIndividual2 0.84 0.85 0.84 0.49 5.7 0.017
0.0089 0.47
EEIndividual3 0.81 0.83 0.81 0.44 4.8 0.021
0.0094 0.46
EEIndividual4 0.81 0.82 0.81 0.44 4.7 0.021
0.0108 0.45
EETeam1 0.82 0.83 0.82 0.45 4.8 0.020
0.0111 0.45
EEGrowth1 0.85 0.86 0.85 0.50 6.1 0.016
0.0085 0.52
EEGrowth2 0.83 0.84 0.83 0.47 5.3 0.019
0.0138 0.50

```

```
Item statistics
      n raw.r std.r r.cor r.drop mean  sd
EEBasic1    197  0.70  0.73  0.66  0.61  5.4  1.4
EEIndividual2 197  0.69  0.67  0.58  0.53  4.7  2.0
EEIndividual3 197  0.80  0.80  0.78  0.71  5.2  1.7
EEIndividual4 197  0.81  0.81  0.79  0.72  5.0  1.7
EETeam1     197  0.77  0.79  0.76  0.69  5.6  1.4
EEGrowth1   197  0.65  0.62  0.52  0.47  4.9  2.0
EEGrowth2   197  0.72  0.73  0.67  0.61  5.8  1.5
```

```
Non missing response frequency for each item
      1  2  3  4  5  6  7 miss
EEBasic1    0.02 0.02 0.05 0.12 0.26 0.29 0.23  0
EEIndividual2 0.12 0.09 0.08 0.09 0.19 0.19 0.25  0
EEIndividual3 0.05 0.07 0.05 0.10 0.21 0.26 0.27  0
EEIndividual4 0.05 0.06 0.08 0.16 0.21 0.24 0.20  0
EETeam1     0.02 0.04 0.04 0.09 0.20 0.34 0.28  0
EEGrowth1   0.11 0.08 0.07 0.13 0.15 0.18 0.29  0
EEGrowth2   0.04 0.01 0.03 0.08 0.15 0.26 0.43  0
```

10.2 MSA-Test nach Kaiser, Meyer und Olkin (KMO)

10.2.1 Quellcode R

```
library("psych")
data_pre <- read.csv("pfad", header=TRUE, sep = ";")
KMO (data_pre)$MSA
```

10.2.2 Ausgabe R

```
[1] 0.9107354
```

10.3 Faktorenanalyse (FA)

10.3.1 Quellcode R

```
require(psych)
data_pre <- read.csv("pfad", header=TRUE, sep = ";")
fa.parallel(data_pre)
fa(data_pre, nfactors=2, rotate="varimax", scores=TRUE, fm="minres")
print(data_pre, sort=TRUE, digits=2, cutoff=0.01)
plot(data_pre)
```

10.3.2 Model-Fit Ausgabe R

```
Factor Analysis using method = minres
Call: fa(r = data_pre, nfactores = 4, rotate = "varimax", scores =
TRUE,
```

```

fm = "minres")
Standardized loadings (pattern matrix) based upon correlation ma-
trix

```

	MR1	MR4	MR3	MR2	h2	u2	com
TFIia	0.77	0.15	0.19	0.07	0.65	0.35	1.2
TFIib	0.71	0.16	0.10	0.09	0.55	0.45	1.2
TFIM	0.68	0.27	0.11	0.12	0.56	0.44	1.4
TFIC	0.64	0.49	0.17	0.10	0.69	0.31	2.1
TFIS	0.69	0.13	0.22	0.21	0.58	0.42	1.5
TACR	0.70	0.14	0.17	-0.02	0.54	0.46	1.2
TAMbEa	0.51	0.38	0.07	0.06	0.42	0.58	1.9
PFMbEp	0.75	0.21	0.23	-0.01	0.66	0.34	1.3
PFLF	0.67	0.26	0.21	0.08	0.56	0.44	1.6
Sinn1	0.03	0.17	0.09	0.85	0.76	0.24	1.1
Sinn2	0.17	0.04	-0.05	0.76	0.62	0.38	1.1
Sinn3	0.03	0.24	0.27	0.66	0.56	0.44	1.6
Safety1	0.19	0.31	0.68	0.18	0.62	0.38	1.8
Safety2	0.22	0.21	0.68	-0.07	0.56	0.44	1.4
Safety3	0.26	0.20	0.79	0.14	0.75	0.25	1.4
Safety4	0.29	0.38	0.61	0.19	0.63	0.37	2.4
EEBasic1	0.21	0.46	0.36	0.37	0.53	0.47	3.3
EEIndividual2	0.20	0.48	0.19	0.12	0.32	0.68	1.8
EEIndividual3	0.36	0.62	0.24	0.13	0.58	0.42	2.0
EEIndividual4	0.26	0.80	0.12	0.14	0.75	0.25	1.3
EETeam1	0.37	0.53	0.39	0.18	0.61	0.39	3.0
EEGrowth1	0.15	0.47	0.20	0.01	0.28	0.72	1.6
EEGrowth2	0.14	0.60	0.24	0.21	0.49	0.51	1.7

```


```

	MR1	MR4	MR3	MR2
SS loadings	4.93	3.40	2.75	2.19
Proportion Var	0.21	0.15	0.12	0.10
Cumulative Var	0.21	0.36	0.48	0.58
Proportion Explained	0.37	0.26	0.21	0.16
Cumulative Proportion	0.37	0.63	0.84	1.00

```


```

Mean item complexity = 1.7

Test of the hypothesis that 4 factors are sufficient.

The degrees of freedom for the null model are 253 and the objec-
tive function was 14.37 with Chi Square of 2695.18

The degrees of freedom for the model are 167 and the objective
function was 1.7

The root mean square of the residuals (RMSR) is 0.04

The df corrected root mean square of the residuals is 0.04

The harmonic number of observations is 197 with the empirical chi
square 123.57 with prob < 1

```

The total number of observations was 197 with Likelihood Chi
Square = 314.8 with prob < 3.8e-11

Tucker Lewis Index of factoring reliability = 0.907
RMSEA index = 0.067 and the 90 % confidence intervals are 0.056
0.079
BIC = -567.5
Fit based upon off diagonal values = 0.99
Measures of factor score adequacy

```

	MR1	MR4	MR3	M
R2				
Correlation of (regression) scores with factors	0.94	0.89	0.90	
0.92				
Multiple R square of scores with factors	0.88	0.80	0.81	
0.84				
Minimum correlation of possible factor scores	0.75	0.60	0.63	
0.69				

10.4 Korrelationsmatrix

10.4.1 Quellcode R

```

#Korrelationsmatrix
install.packages("apaTables")
library(apaTables)
# Datensatz laden
data_pre_komatrix <- read.csv("pfad", header=TRUE, sep = ";")
# Aufbau des Datensatzes
head(data_pre_komatrix)
# Korrelationstabelle nach APA-Standards
apa.cor.table(data_pre_komatrix, filename = "output.doc")

```

10.4.2 Ausgabe R

```

TF Sinn  PS  ME
1 2.6 5.67 6.50 4.67
2 4.2 3.33 3.75 3.78
3 5.8 5.67 6.00 5.78
4 6.6 6.67 6.50 5.89
5 5.8 5.67 5.50 5.56
6 5.0 3.00 3.50 3.00
> # Korrelationstabelle nach APA-Standards
> apa.cor.table(data_pre_komatrix, filename = "pfad")

M Means, standard deviations, and correlations with confidence in-
tervals

Variable M    SD  1          2          3
1. TF    5.05 1.34

```

```

2. Sinn  5.55 1.10 .28**
           [.15, .41]

3. PS    5.77 1.12 .51**      .29**
           [.40, .61] [.16, .41]

4. ME    5.06 1.11 .59**      .40**      .63**
           [.50, .68] [.27, .51] [.54, .71]

```

Note. M and SD are used to represent mean and standard deviation, respectively.

Values in square brackets indicate the 95% confidence interval. The confidence interval is a plausible range of population correlations

that could have caused the sample correlation (Cumming, 2014).

* indicates $p < .05$. ** indicates $p < .01$.

10.5 Lineares Strukturgleichungsmodell (SEM)

10.5.1 Quellcode R

```

#SEM-Analyse
library(lavaan)
library(semPlot)
library(haven)
options(max.print = 99999999 )
data_pre <- read.csv("pfad", header=TRUE, sep = ";")
model <- '
# Messmodelle
TF =~ TFIia + TFIib + TFIM + TFIC + TFIS
# TA =~ TACR + TAMbEa
# PF =~ PFMbEp + PFLF
Sinn =~ Sinn1 + Sinn2 + Sinn3
PS =~ Safety1 + Safety2 + Safety3 + Safety4
ME =~ EEBasic1 + EEIndividual2 + EEIndividual3 + EEIndividual4 + EE-
Team1 + EEGrowth1 + EEGrowth2
#Ausgenommen FA #+ EEBasic2 + EEBasic3 + EEIndividual1 + EETeam2 +
EETeam3 + EETeam4
# Regressionen
PS ~ TF
Sinn ~ TF
ME ~ PS + Sinn + TF
'

fit_model <- sem(model, data=data_pre)
semPaths(fit_model)
summary(fit_model, standardized=TRUE, fit.measures=TRUE)
?semPaths

```

```
semPaths(fit_model, what = "std", intercepts = TRUE)
write.csv2(summary, file="output.csv")
mi <- modindices(fit_model)
mi[mi$mi > 10,]
```

10.5.2 Model-Fit Ausgabe R

```
lavaan .6-12 ended normally after 37 iterations
```

Estimator	ML
Optimization method	NLMINB
Number of model parameters	47
Number of observations	197

Model Test User Model:

Test statistic	442.101
Degrees of freedom	184
P-value (Chi-square)	.000

Model Test Baseline Model:

Test statistic	2306.992
Degrees of freedom	210
P-value	.000

User Model versus Baseline Model:

Comparative Fit Index (CFI)	.877
Tucker-Lewis Index (TLI)	.860

Loglikelihood and Information Criteria:

Loglikelihood user model (H0)	-6686.748
Loglikelihood unrestricted model (H1)	-6465.698
Akaike (AIC)	13467.496
Bayesian (BIC)	13621.807
Sample-size adjusted Bayesian (BIC)	13472.913

Root Mean Square Error of Approximation:

RMSEA	.084
90 Percent confidence interval - lower	.074
90 Percent confidence interval - upper	.094
P-value RMSEA <= .05	.000

Standardized Root Mean Square Residual:

SRMR	.074
------	------

Parameter Estimates:

Standard errors	Standard
Information	Expected
Information saturated (h1) model	Structured

Latent Variables:

	Estimate	Std.Err	z-			
value	P(> z)	Std.lv	Std.all			
TF						
=~						
TFIia	1.000			1.251	.790	
TFIib	.872	.085	1.300	.000	1.091	.709
TFIM	1.101	.092	11.933	.000	1.378	.802
TFIC	1.148	.093	12.285	.000	1.437	.822
TFIS	.892	.088	1.093	.000	1.116	.697
Sinn						
=~						
Sinn1	1.000			1.178	.910	
Sinn2	.830	.085	9.823	.000	.977	.732
Sinn3	.716	.077	9.273	.000	.843	.683
PS						
=~						
Safety1	1.000			.993	.779	
Safety2	.958	.094	1.178	.000	.952	.715
Safety3	1.168	.095	12.306	.000	1.160	.849
Safety4	1.048	.091	11.466	.000	1.041	.794
ME						
=~						
EEBasic1	1.000			.959	.698	
EEBasic3	.576	.098	5.852	.000	.553	.443
EEIdivual2	1.242	.161	7.702	.000	1.192	.587
EEIdivual3	1.404	.138	1.155	.000	1.347	.787
EEIdivual4	1.327	.134	9.866	.000	1.273	.762
EETeam1	1.138	.112	1.172	.000	1.092	.788
EETeam4	.638	.171	3.729	.000	.612	.281
EE-						
Growth1	1.021	.160	6.375	.000	.980	.484
EEGrowth2	.989	.120	8.225	.000	.948	.629

```

Regressions:
      Estimate Std.Err z-
value P(>|z|) Std.lv Std.all
PS
~
  TF      .471   .066   7.115   .000   .594   .594
Sinn
~
  TF      .289   .075   3.836   .000   .307   .307
ME
~
  PS      .438   .079   5.524   .000   .453   .453
  Sinn    .153   .048   3.164   .002   .188   .188
  TF      .312   .063   4.969   .000   .407   .407

Variances:
      Estimate Std.Err z-
value P(>|z|) Std.lv Std.all
.TFIia      .941   .119   7.941   .000   .941   .376
.TFIib     1.176   .135   8.728   .000   1.176   .497
.TFIM      1.051   .135   7.767   .000   1.051   .356
.TFIC      .988   .133   7.427   .000   .988   .324
.TFIS      1.319   .150   8.808   .000   1.319   .514
.Sinn1     .288   .108   2.657   .008   .288   .172
.Sinn2     .826   .111   7.428   .000   .826   .464
.Sinn3     .814   .099   8.202   .000   .814   .534
.Safety1   .637   .081   7.902   .000   .637   .392
.Safety2   .866   .101   8.575   .000   .866   .489
.Safety3   .519   .079   6.531   .000   .519   .278
.Safety4   .636   .083   7.690   .000   .636   .370
.EEBasic1  .967   .109   8.898   .000   .967   .512
.EEBasic3  1.251   .129   9.663   .000   1.251   .804
.EEIdivial2 2.696   .288   9.359   .000   2.696   .655
.EEIdival3 1.117   .137   8.162   .000   1.117   .381
.EEIdival4 1.167   .139   8.420   .000   1.167   .419
.EETeam1   .727   .089   8.145   .000   .727   .379
.EETeam4   4.377   .445   9.833   .000   4.377   .921
.EEGrowth1 3.145   .328   9.598   .000   3.145   .766
.EEGrowth2 1.374   .149   9.221   .000   1.374   .604
  TF      1.566   .245   6.398   .000   1.000   1.000
  Sinn    1.256   .183   6.856   .000   .905   .905
  PS      .638   .110   5.821   .000   .647   .647
  ME      .273   .060   4.513   .000   .296   .296

> ?semPaths
> semPaths(fit_model, what = "std", intercepts = TRUE)
> write.csv2(summary, file="v3_sem_analysis.csv")
> mi <- modindices(fit_model)
> mi[mi$mi > 10,]

```

	lhs	op	rhs	mi	epc	sepc.lv	sepc.all
sepc.nox							
77	Sinn	=~	EEBasic1	14.883	.293	.345	.251
93	PS	=~	Sinn3	16.708	.309	.307	.248
106	ME	=~	TFIC	23.351	.779	.747	.427
110	ME	=~	Sinn3	11.636	.295	.283	.229
114	ME	=~	Safety4	19.123	.550	.528	.402
139	TFIib	~~	Sinn2	11.408	.271	.271	.275
144	TFIib	~~	Safety4	13.508	.267	.267	.309
184	TFIC	~~	EEIndividual4	33.800	.544	.544	.507
258	Safety1	~~	EEGrowth2	11.215	.254	.254	.272
285	Safety4	~~	EETeam1	1.070	.188	.188	.276
318	EEIndividual4	~~	EEGrowth2	11.098	.346	.346	.273
324	EEGrowth1	~~	EEGrowth2	1.844	.517	.517	.249

10.6 SEM-Analyse Dimensionen der transformationalen Führung

10.6.1 Quellcode R

```
#SEM-Analyse
library(lavaan)
library(semPlot)
library(haven)

options(max.print = 99999999 )

data_pre <- read.csv("pfad", header=TRUE, sep = ";")

model <- '
# Messmodelle
#TF =~ TFIia + TFIib + TFIM + TFIC + TFIS
# TA =~ TACR + TAMbEa
# PF =~ PFMbEp + PFLF
Sinn =~ Sinn1 + Sinn2 + Sinn3
PS =~ Safety1 + Safety2 + Safety3 + Safety4
ME =~ EEBasic1 + EEIndividual2 + EEIndividual3 + EEIndividual4 + EE-
Team1 + EEGrowth1 + EEGrowth2
#Ausgenommen FA #+ EEBasic2 + EEBasic3 + EEIndividual1 + EETeam2 +
EETeam3 + EETeam4
# Direkte Effekte
PS ~ TFIia + TFIib + TFIM + TFIC +TFIS
Sinn ~ TFIia + TFIib + TFIM + TFIC +TFIS
ME ~ TFIia + TFIib + TFIM + TFIC +TFIS
'

fit_model <- sem(model, data=data_pre)
semPaths(fit_model)
summary(fit_model, standardized=TRUE, fit.measures=TRUE)
?semPaths
```

```
semPaths(fit_model, what = "std", intercepts = TRUE)
write.csv2(summary, file="output.csv")
mi <- modindices(fit_model)
mi[mi$mi > 10,]
```

10.6.2 Ausgabe R

```
lavaan 0.6-12 ended normally after 40 iterations
```

Estimator	ML
Optimization method	NLMINB
Number of model parameters	46
Number of observations	197

```
Model Test User Model:
```

Test statistic	333.205
Degrees of freedom	129
P-value (Chi-square)	0.000

```
Model Test Baseline Model:
```

Test statistic	1718.056
Degrees of freedom	161
P-value	0.000

```
User Model versus Baseline Model:
```

Comparative Fit Index (CFI)	0.869
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.836

```
Loglikelihood and Information Criteria:
```

Loglikelihood user model (H0)	-4287.861
Loglikelihood unrestricted model (H1)	-4121.258
Akaike (AIC)	8667.722
Bayesian (BIC)	8818.750
Sample-size adjusted Bayesian (BIC)	8673.024

```
Root Mean Square Error of Approximation:
```

RMSEA	0.090
90 Percent confidence interval - lower	0.078
90 Percent confidence interval - upper	0.102
P-value RMSEA \leq 0.05	0.000

```
Standardized Root Mean Square Residual:
```

SRMR 0.065

Parameter Estimates:

Standard errors
Information
Information saturated (h1) model

Standard
Expected
Structured

Latent Variables:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	
Std.all						
Sinn =~						
Sinn1	1.000				1.173	
0.907						
Sinn2	0.825	0.083	9.916	0.000	0.969	0.726
Sinn3	0.730	0.077	9.538	0.000	0.857	0.694
PS =~						
Safety1	1.000				0.997	0.783
Safety2	0.941	0.093	10.067	0.000	0.938	0.705
Safety3	1.158	0.094	12.354	0.000	1.155	0.846
Safety4	1.053	0.090	11.650	0.000	1.050	0.801
ME =~						
EEBasic1	1.000				0.947	0.686
EEIndividual2	1.253	0.166	7.568	0.000	1.186	0.583
EEIndividual3	1.407	0.143	9.824	0.000	1.332	0.774
EEIndividual4	1.398	0.140	9.997	0.000	1.324	0.789
EETeam1	1.153	0.116	9.936	0.000	1.091	0.783
EEGrowth1	1.071	0.164	6.535	0.000	1.014	0.500
EEGrowth2	1.056	0.124	8.509	0.000	1.000	
0.661						

Regressions:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	
Std.all						
PS ~						
TFIia	0.057	0.061	0.933	0.351	0.057	0.091
TFIib	0.041	0.057	0.728	0.467	0.042	0.064
TFIM	-0.004	0.057	-0.070	0.944	-0.004	-0.007
TFIC	0.195	0.054	3.593	0.000	0.196	0.342
TFIS	0.117	0.053	2.206	0.027	0.118	0.188
Sinn ~						
TFIia	-0.117	0.081	-1.440	0.150	-0.100	-0.158
TFIib	-0.042	0.075	-0.562	0.574	-0.036	-0.056
TFIM	0.099	0.076	1.305	0.192	0.084	0.145
TFIC	0.137	0.071	1.942	0.052	0.117	0.205
TFIS	0.152	0.070	2.162	0.031	0.129	0.207
ME ~						
TFIia	-0.040	0.050	-0.808	0.419	-0.043	-0.068

TFIib	0.005	0.046	0.105	0.917	0.005	0.008
TFIM	0.066	0.047	1.421	0.155	0.070	0.121
TFIC	0.329	0.050	6.590	0.000	0.347	0.607
TFIS	0.080	0.043	1.853	0.064	0.085	0.136

Covariances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	
Std.all						
.Sinn ~~						
.PS	0.200	0.079	2.536	0.011	0.222	0.222
.ME	0.242	0.067	3.586	0.000	0.341	0.341
.PS ~~						
.ME	0.318	0.060	5.303	0.000	0.607	0.607

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	
Std.all						
.Sinn1	0.298	0.104	2.852	0.004	0.298	0.178
.Sinn2	0.843	0.110	7.632	0.000	0.843	0.473
.Sinn3	0.791	0.098	8.113	0.000	0.791	0.519
.Safety1	0.629	0.080	7.884	0.000	0.629	0.387
.Safety2	0.891	0.103	8.666	0.000	0.891	0.503
.Safety3	0.530	0.080	6.669	0.000	0.530	0.285
.Safety4	0.618	0.081	7.613	0.000	0.618	0.359
.EEBasic1	1.008	0.112	8.994	0.000	1.008	0.529
.EEIdivid.2	2.736	0.291	9.389	0.000	2.736	0.660
.EEIdivid.3	1.190	0.142	8.355	0.000	1.190	0.402
.EEIdivid.4	1.063	0.130	8.185	0.000	1.063	0.377
.EETeam1	0.749	0.091	8.248	0.000	0.749	0.386
.EEGrowth1	3.093	0.323	9.579	0.000	3.093	0.750
.EEGrowth2	1.291	0.142	9.116	0.000	1.291	0.564
.Sinn	1.217	0.176	6.915	0.000	0.884	0.884
.PS	0.665	0.110	6.069	0.000	0.668	0.668
.ME	0.412	0.082	5.007	0.000	0.460	0.460

```
> ?semPaths
```

```
> semPaths(fit_model, what = "std", intercepts = TRUE)
```

```
> write.csv2(summary, file="v3_sem_analysis.csv")
```

```
> mi <- modindices(fit_model)
```

```
> mi[mi$mi > 10,]
```

	lhs	op	rhs	mi	epc	sepc.lv	sepc.all	sepc.nox
66	Sinn	=~	Safety2	13.356	-0.263	-0.309	-0.232	-0.232
69	Sinn	=~	EEBasic1	17.815	0.338	0.397	0.288	0.288
78	PS	=~	Sinn3	16.631	0.330	0.329	0.266	0.266
82	PS	=~	EEIdividual4	14.926	-0.603	-0.601	-0.358	-0.358
83	PS	=~	EETeam1	10.491	0.421	0.420	0.302	0.302
88	ME	=~	Sinn3	11.471	0.308	0.291	0.236	0.236
91	ME	=~	Safety3	11.001	-0.451	-0.427	-0.313	-0.313
92	ME	=~	Safety4	16.552	0.536	0.508	0.387	0.387

93	Sinn1	~~	Sinn2	14.624	0.744	0.744	1.486	1.486
138	Safety1	~~	EEGrowth2	11.207	0.247	0.247	0.274	0.274
160	Safety4	~~	EETeam1	10.005	0.187	0.187	0.275	0.275

10.7 Mediationsanalyse Psychologische Sicherheit

10.7.1 Quellcode R

```
#Mediationsanalyse PS
require(mediation)
require(visualize)
require(flexplot)
data_pre <- read.csv("pfad", header=TRUE, sep = ";")
#Vorhersage des Mediators mit der interessierenden Variable
mediate_model = lm(PS~TF, data=data_pre)
visualize(mediate_model)
full_model = lm(ME~PS + TF, data=data_pre)
results = mediate(mediate_model, full_model, treat='TF', media-
tor='PS',
                  boot=TRUE, sims=500)
summary(mediate_model)
summary(full_model)
#Ausgabe Resultate
summary(results)
#added.plot Darstellung mehrerer Plots. Direkte Auswirkung sowie
auch Auswirkung ueber den Mediator
added.plot(ME~PS + TF, data=data_pre, method="lm")
mediate_plot(ME~PS + TF, data=data_pre)
```

10.7.2 Ausgabe R

```
Call:
lm(formula = PS ~ TF, data = data_pre)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-3.2081 -0.4899  0.2387  0.5736  2.1330

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  3.56824    0.26865   13.282 < 2e-16 ***
TF           0.43647    0.05163    8.454  6.5e-15 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.9563 on 195 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.2682,    Adjusted R-squared:  0.2645
F-statistic: 71.48 on 1 and 195 DF,  p-value: 6.499e-15

> summary(full_model)
```

```

Call:
lm(formula = ME ~ PS + TF, data = data_pre)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.3047 -0.5514  0.1394  0.5387  2.7574

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  0.68341    0.34090   2.005  0.0464 *
PS           0.50347    0.06584   7.646 9.35e-13 ***
TF           0.32340    0.05549   5.828 2.30e-08 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.8793 on 194 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.494, Adjusted R-squared:  0.4888
F-statistic: 94.7 on 2 and 194 DF, p-value: < 2.2e-16

> #Ausgabe Resultate
> summary(results)

Causal Mediation Analysis

Nonparametric Bootstrap Confidence Intervals with the Percentile
Method

              Estimate 95% CI Lower 95% CI Upper p-value
ACME           0.220      0.126      0.31 <2e-16 ***
ADE            0.323      0.224      0.43 <2e-16 ***
Total Effect   0.543      0.432      0.67 <2e-16 ***
Prop. Mediated 0.405      0.253      0.54 <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Sample Size Used: 197

Simulations: 500

```

10.8 Mediationsanalyse Sinnhaftigkeit

10.8.1 Quellcode R

```

#Mediationsanalyse Sinn
require(mediation)
require(visualize)
require(flexplot)

```

```

data_pre <- read.csv("output.csv", header=TRUE, sep = ";")
#Vorhersage des Mediators mit der interessierenden Variable
mediate_model = lm(Sinn~TF, data=data_pre)
visualize(mediate_model)
full_model = lm(ME~Sinn + TF, data=data_pre)
results = mediate(mediate_model, full_model, treat='TF', media-
tor='Sinn',
                  boot=TRUE, sims=500)
summary(mediate_model)
summary(full_model)
#Ausgabe Resultate
summary(results)
#added.plot Darstellung mehrerer Plots. Direkte Auswirkung sowie
auch Auswirkung ueber den Mediator
added.plot(ME~Sinn + TF, data=data_pre, method="lm")
mediate_plot(ME~Sinn + TF, data=data_pre)

```

10.8.2 Ausgabe R

```

Call:
lm(formula = Sinn ~ TF, data = data_pre)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-3.4309 -0.5018  0.1431  0.7131  2.1355

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  4.47107    0.29964   14.922 < 2e-16 ***
TF           0.21497    0.05758    3.733 0.000248 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
Residual standard error: 1.067 on 195 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.06671, Adjusted R-squared:  0.06192
F-statistic: 13.94 on 1 and 195 DF, p-value: 0.0002479

> summary(full_model)
Call:
lm(formula = ME ~ Sinn + TF, data = data_pre)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.71976 -0.56741  0.05122  0.70245  2.06904

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  1.23384    0.39377    3.133  0.002 **
Sinn         0.27870    0.06430    4.334 2.35e-05 ***
TF           0.48324    0.05352    9.029 < 2e-16 ***

```

```

---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.9578 on 194 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.3996,    Adjusted R-squared:  0.3934
F-statistic: 64.57 on 2 and 194 DF,  p-value: < 2.2e-16

> #Ausgabe Resultate
> summary(results)

Causal Mediation Analysis

Nonparametric Bootstrap Confidence Intervals with the Percentile
Method

      Estimate 95% CI Lower 95% CI Upper p-value
ACME          0.0599    0.0177    0.11 <2e-16 ***
ADE           0.4832    0.3628    0.61 <2e-16 ***
Total Effect  0.5432    0.4275    0.67 <2e-16 ***
Prop. Mediated 0.1103    0.0325    0.21 <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
Sample Size Used: 197
Simulations: 500
> mediate_plot(ME~Sinn + TF, data=data_pre)

```

Fragebogen

Leadership & Employee Engagement

197 Antworten

Thema

Zweck

Mit der Teilnahme an der Studie leisten Sie einen wichtigen Beitrag für meine Forschungsarbeit.

Sie entscheiden frei, ob Sie an der Studie teilnehmen wollen oder nicht. Sie können Ihre Teilnahme ohne Angaben von Gründen jederzeit widerrufen. Im Falle eines Abbruchs der Befragung werden die bis dahin gesammeltes Daten in die Auswertung einbezogen.

Die Nicht-Teilnahme und das Abbrechen der Studienteilnahme hat keine negativen Konsequenzen.

Die Teilnahme an der Studie ist anonym.

Wir werden die erhobenen Daten nur im Rahmen der Studie nutzen. In Publikationen werden die Daten in zusammengefasster Form dargestellt, so dass keine Rückschlüsse auf einzelne Personen gezogen werden können. Alle am Projekt beteiligten Personen unterliegen der Schweigepflicht.

Wir würden uns sehr über Ihre Teilnahme an der Studie freuen.

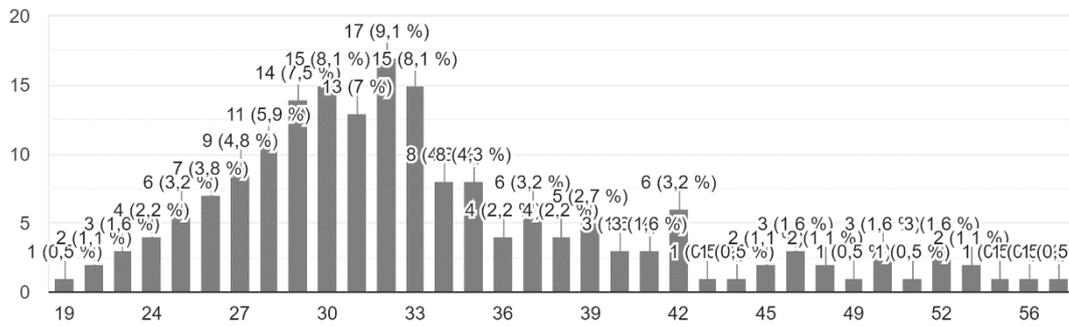
Vielen Dank!

Die Umfrage dauert weniger als 5 Minuten.

Demografische Angaben

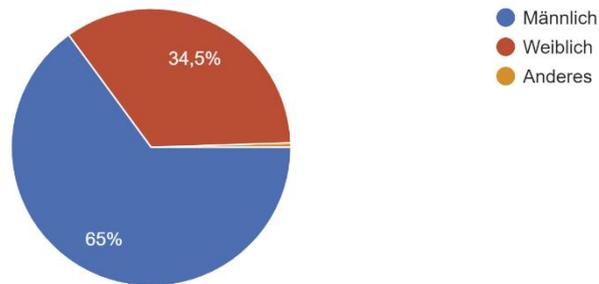
Bitte geben Sie Ihr Alter an:

186 Antworten



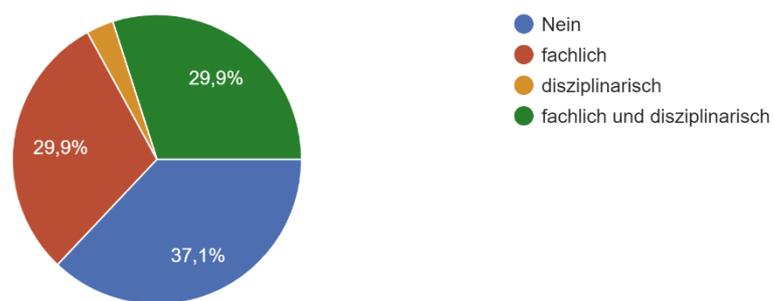
Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an

197 Antworten



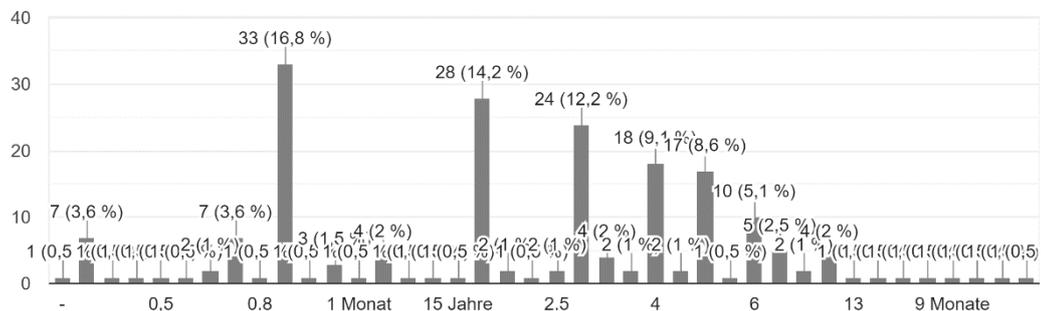
Haben Sie Führungskompetenzen?

197 Antworten



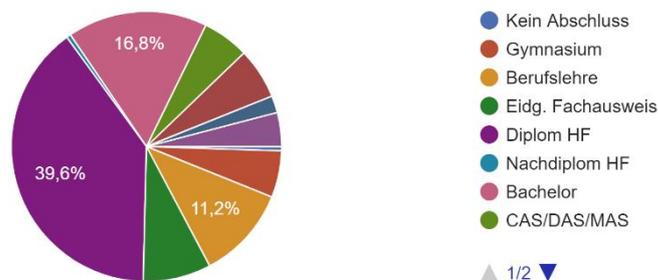
Seit wie vielen Jahren haben Sie den jetzigen Vorgesetzten?

197 Antworten



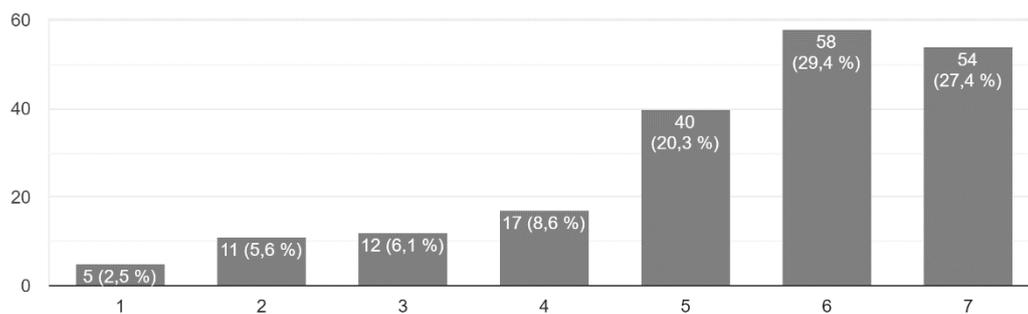
Höchste abgeschlossene Ausbildung

197 Antworten



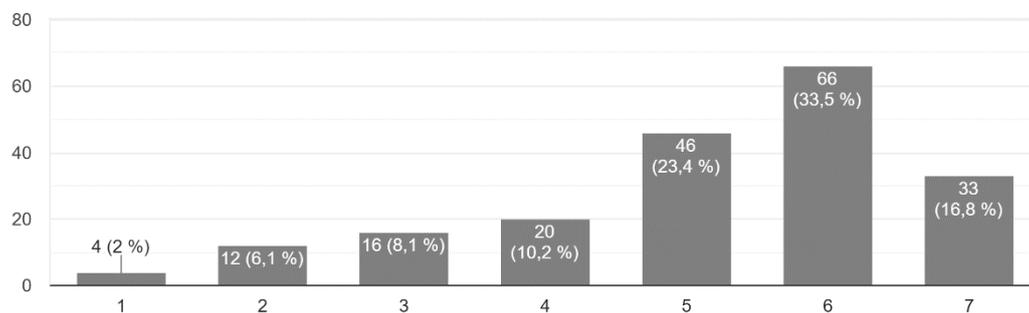
... handelt in einer Weise, die bei mir Respekt erzeugt.

197 Antworten



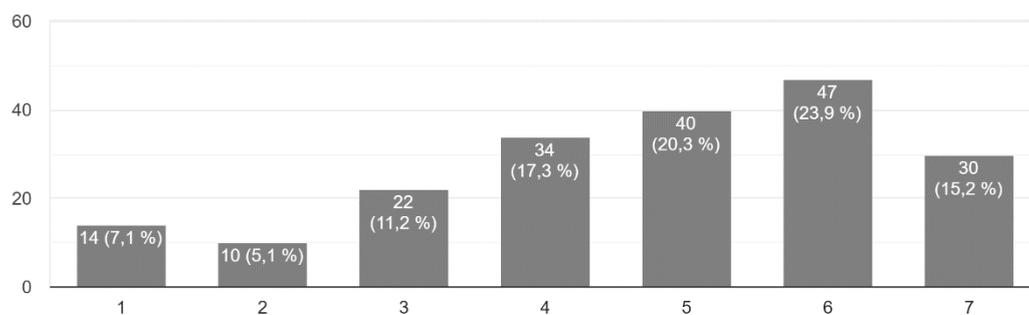
... spricht mit Kollegen über seine wichtigsten Überzeugungen und Werte.

197 Antworten



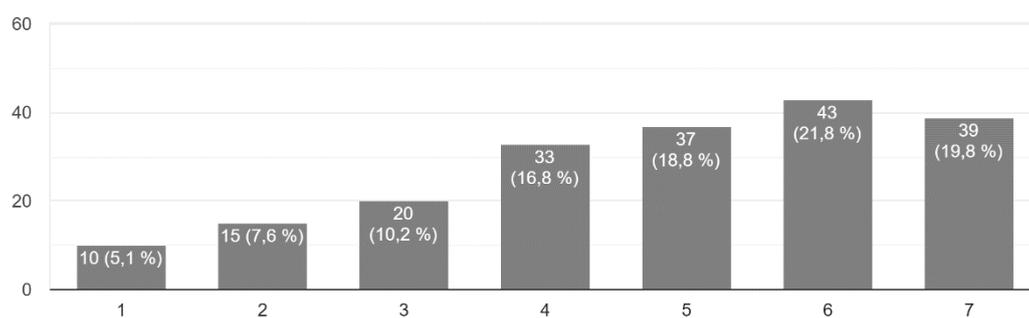
... formuliert eine überzeugende Zukunftsvision.

197 Antworten



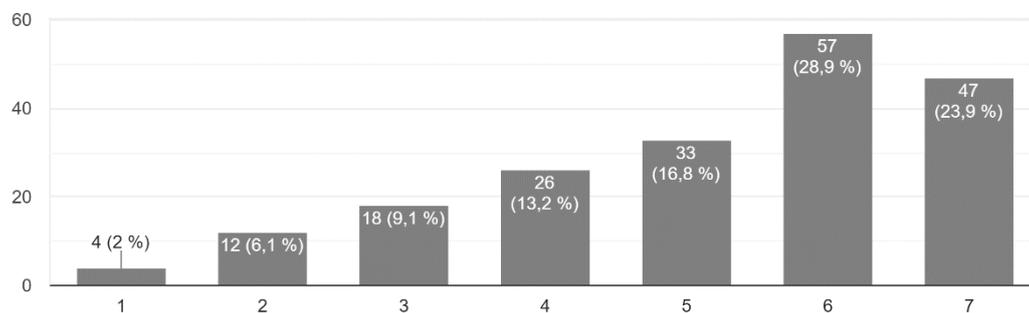
... hilft mir, meine Stärken auszubauen.

197 Antworten



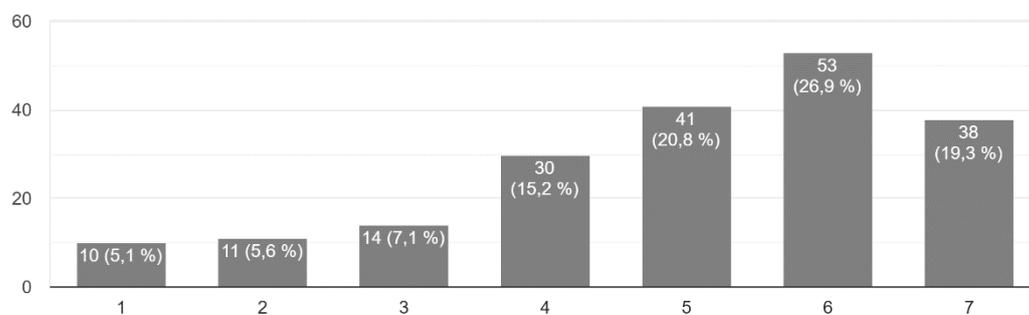
... betrachtet beim Lösen von Problemen verschiedene Perspektiven.

197 Antworten



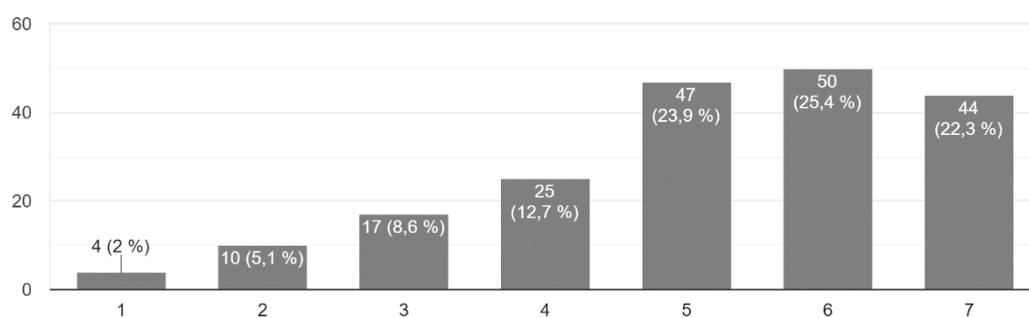
... macht klar, wer für bestimmte Leistungen verantwortlich ist.

197 Antworten



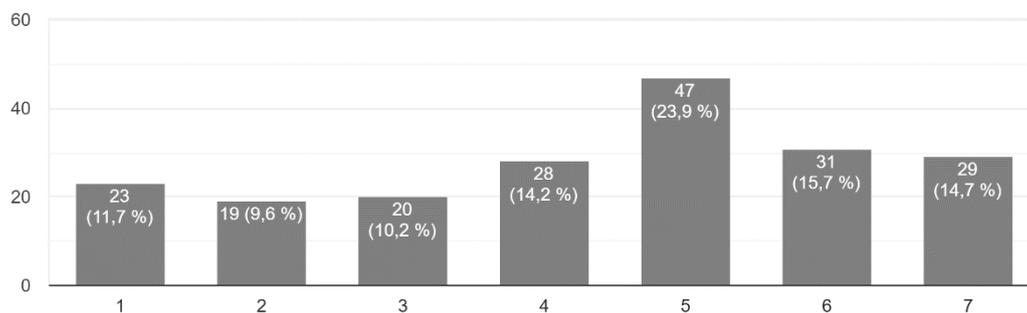
... macht mich auf Fehler aufmerksam, damit die Anforderungen erfüllt werden.

197 Antworten



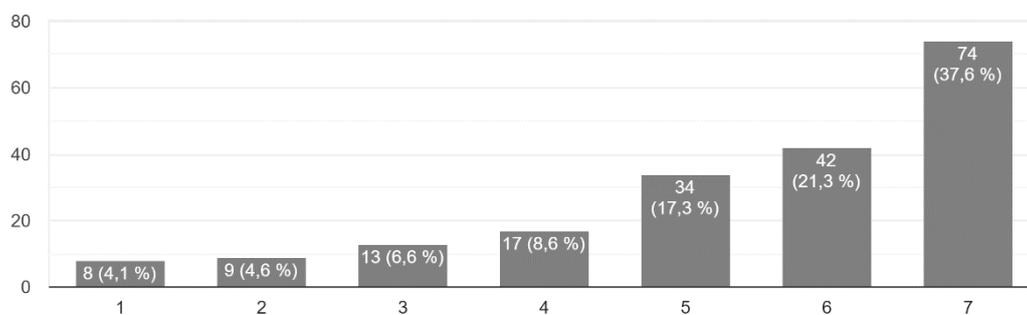
... kümmert sich um Probleme, bevor sie wirklich ernst geworden sind.

197 Antworten



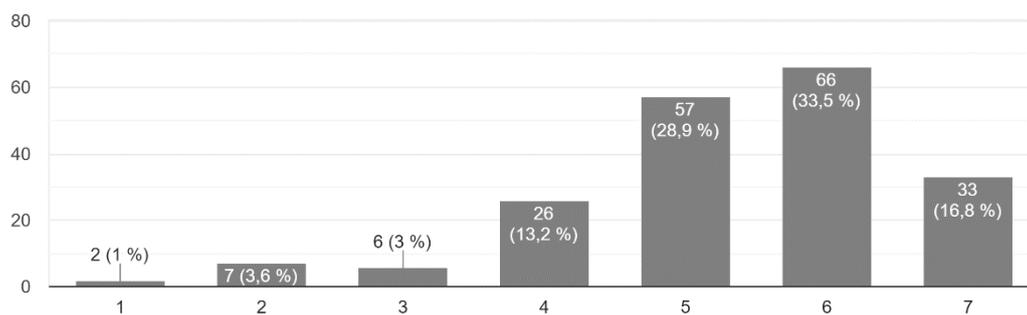
... ist da, wenn er gebraucht wird.

197 Antworten



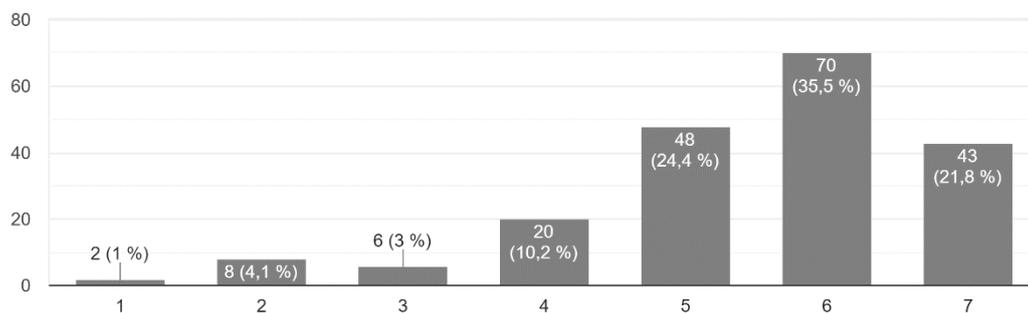
Die Arbeit, die ich in diesem Job mache, ist sehr wichtig für mich.

197 Antworten



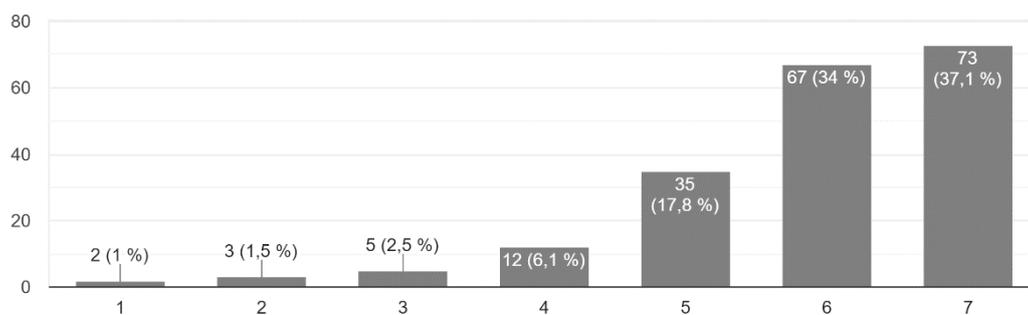
Meine beruflichen Tätigkeiten sind für mich von persönlicher Bedeutung.

197 Antworten



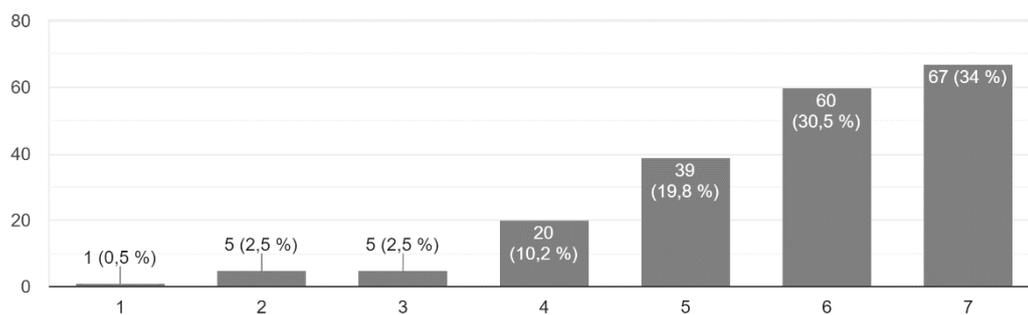
Die Arbeit, die ich in diesem Job mache, ist sinnvoll.

197 Antworten



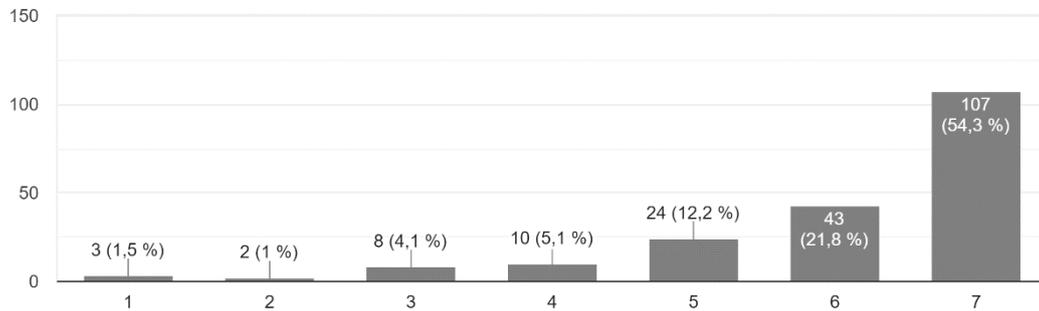
In meinem Team kann ich Probleme und schwierige Themen offen ansprechen.

197 Antworten



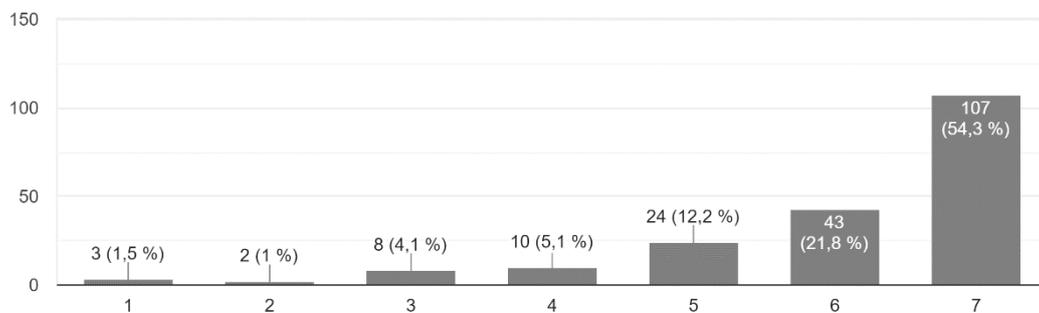
In meinem Team würde niemand absichtlich etwas tun, das meiner Arbeit schadet.

197 Antworten



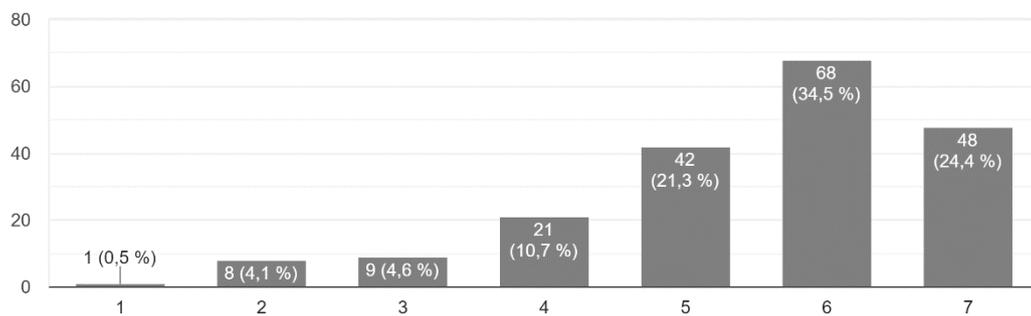
In meinem Team würde niemand absichtlich etwas tun, das meiner Arbeit schadet.

197 Antworten



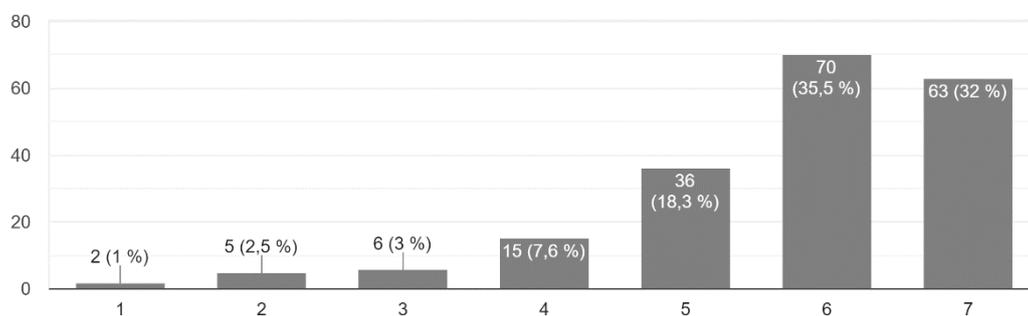
In meinem Team kann man sich trauen, zwischenmenschliche Risiken einzugehen, ohne dafür verurteilt zu werden (gefühlte Erlaubnis zur Offenheit).

197 Antworten



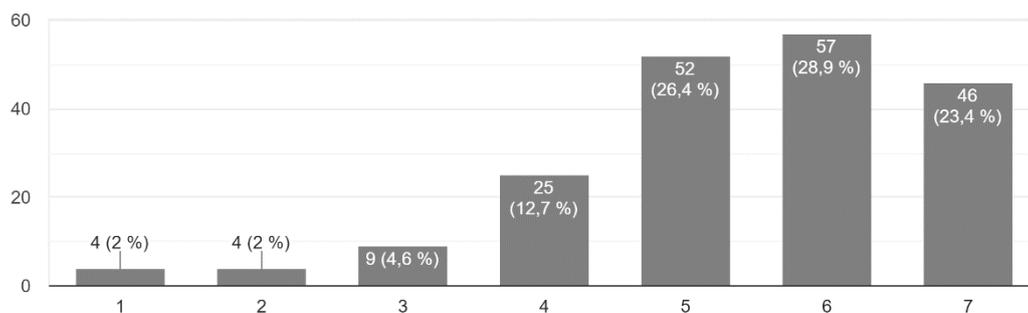
Bei der Zusammenarbeit in meinem Team werden meine besonderen Fähigkeiten und Begabungen wertgeschätzt und genutzt.

197 Antworten



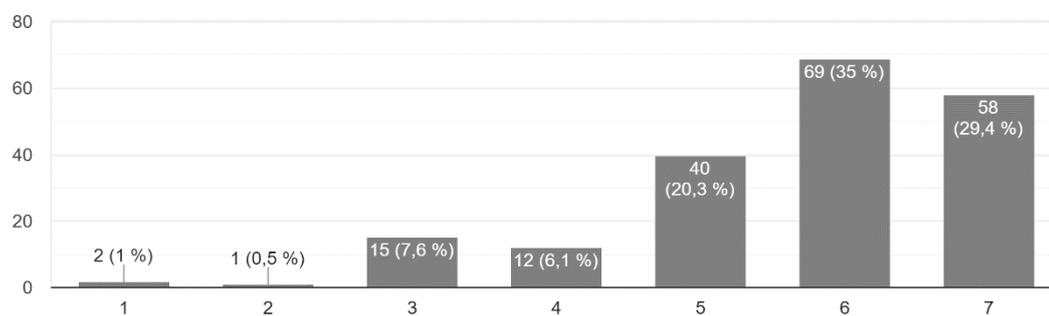
Ich bin zufrieden mit meinem Unternehmen als Arbeitsplatz.

197 Antworten



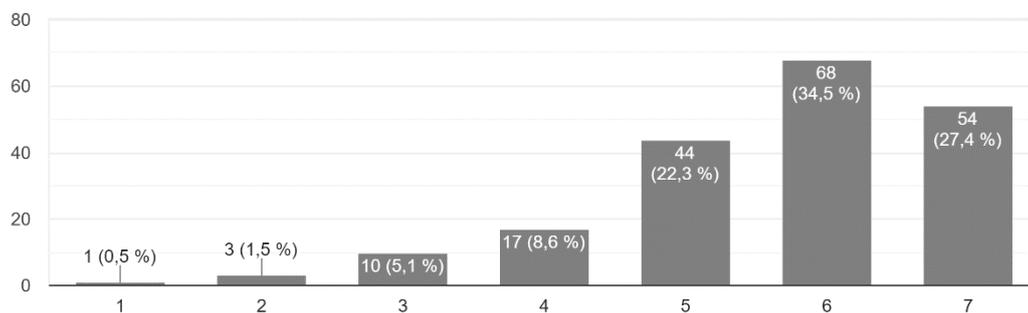
Ich weiss, was von mir bei der Arbeit erwartet wird.

197 Antworten



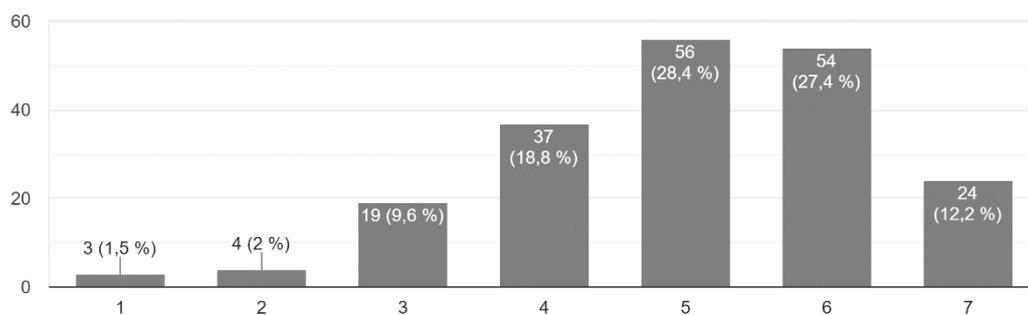
Ich habe die Materialien und die Ausrüstung, die ich brauche, um meine Arbeit richtig zu machen.

197 Antworten



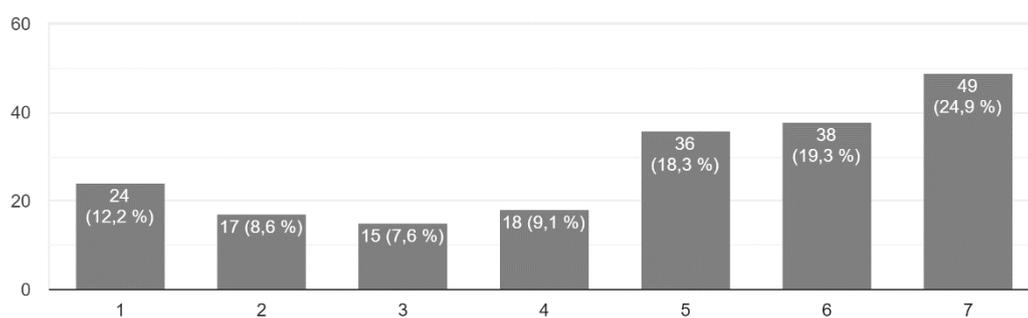
Bei der Arbeit habe ich die Möglichkeit, jeden Tag das zu tun, was ich am besten kann.

197 Antworten



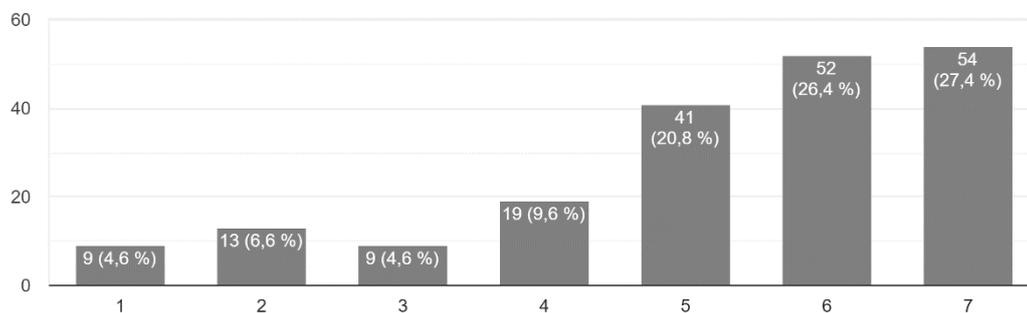
In den letzten sieben Tagen habe ich Anerkennung und/oder Lob für gute Arbeit erhalten.

197 Antworten



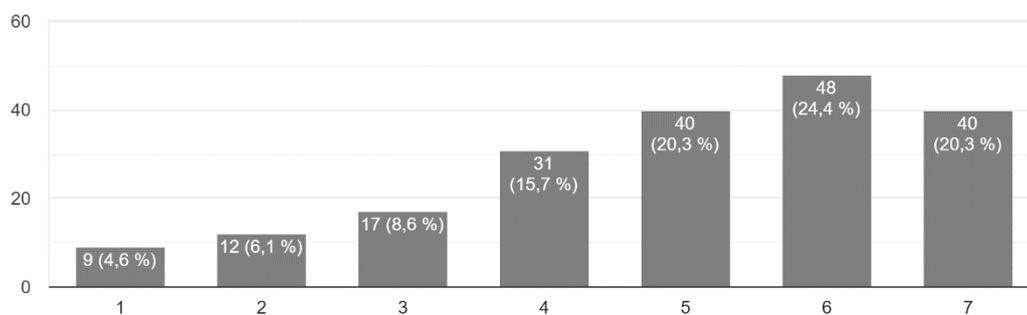
Mein Vorgesetzter oder jemand auf der Arbeit scheint sich um mich als Person zu kümmern.

197 Antworten



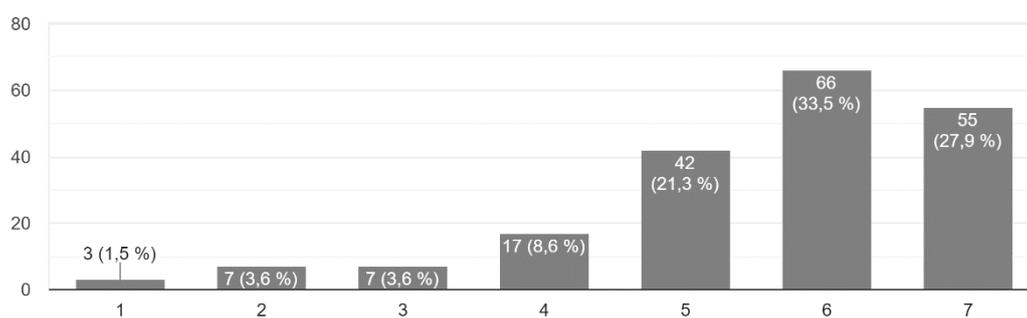
Bei der Arbeit gibt es jemanden, der mich in meiner Entwicklung fördert.

197 Antworten



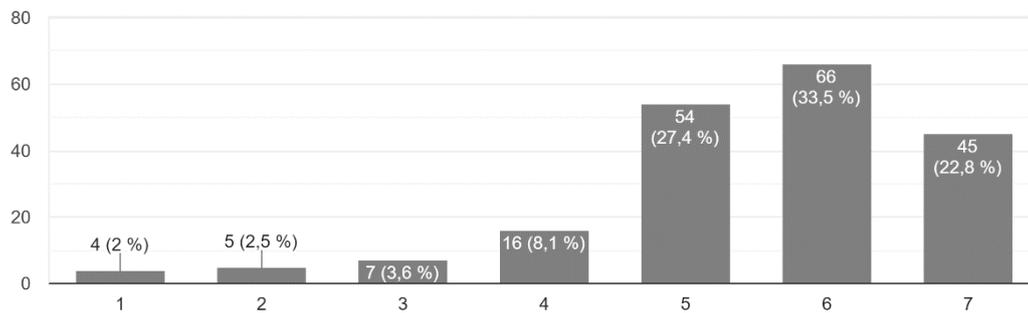
Bei der Arbeit scheint meine Meinung zu zählen.

197 Antworten



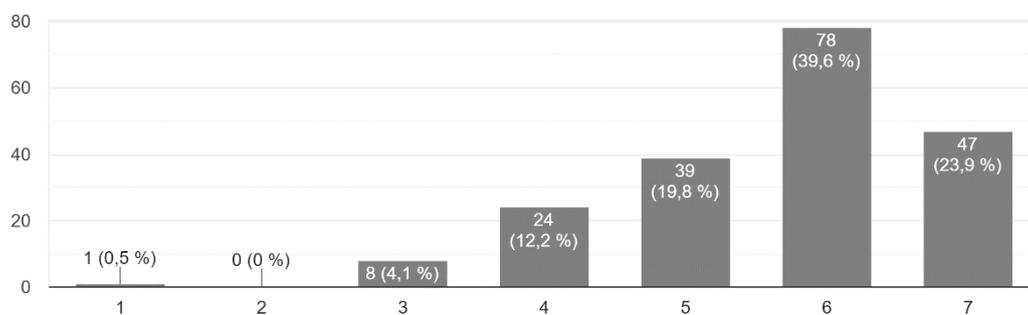
Der Auftrag oder Zweck meines Unternehmens gibt mir das Gefühl, dass meine Arbeit wichtig ist.

197 Antworten



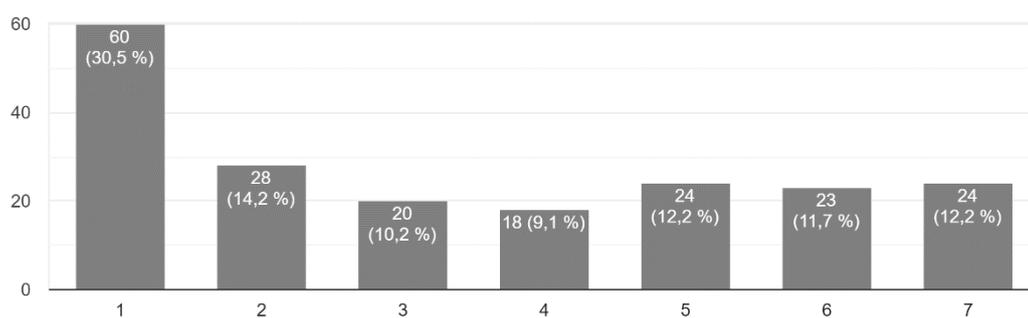
Meine Kollegen und Kolleginnen sind bestrebt, gute Arbeit zu leisten.

197 Antworten



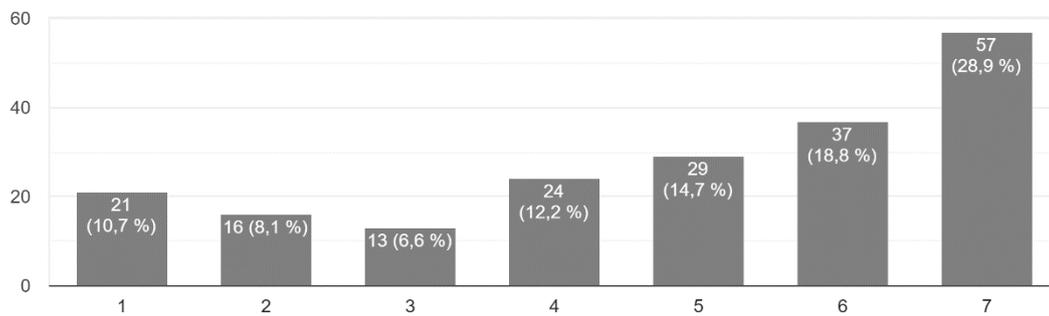
Ich habe einen besten Freund bei der Arbeit.

197 Antworten



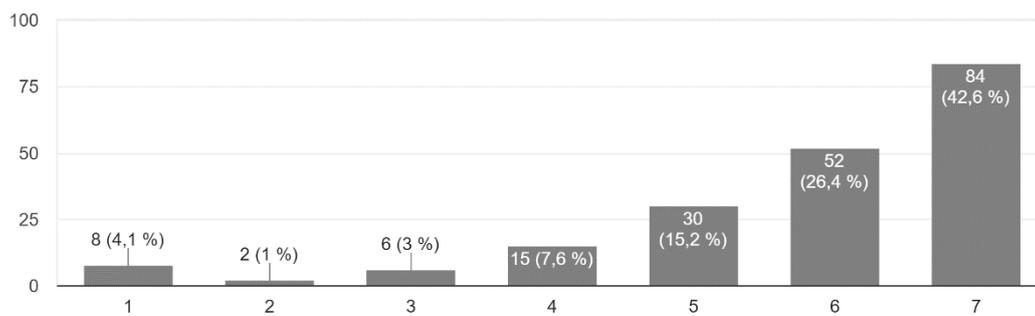
In den letzten sechs Monaten hat jemand bei der Arbeit mit mir über meine Fortschritte gesprochen.

197 Antworten



Im letzten Jahr hatte ich bei meiner Arbeit Gelegenheit zu lernen und zu wachsen.

197 Antworten



Geschafft! 🚩 Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme 🙏