

Mraß, Ulrike

Straus, Florian

Pusti, Melike

Multivariate Analyse zur Dimensionalität der Handlungsbefähigung

Ergänzende Materialien zur HaBeF - 1

München 2024



Vorbemerkung

Unsere Welt ist komplex und voller Herausforderungen. Was begründet die menschliche Zuversicht, immer wieder neue, unerwartete und schwierige Ereignisse erfolgreich meistern zu können? Mit dem Konzept der Handlungsbefähigung hat das IPP eine theoretische und empirische Fundierung zur Zuversicht als zentralen Teil der psychischen Widerstandsfähigkeit entwickelt.

Als Ergänzung des 2024 erschienenen Buch von Florian Straus und Renate Höfer „Handlungsbefähigung – Empirische Grundlagen zur Konstruktion von Zuversicht“ sind eine Reihe von Arbeitspapieren bzw. Materialien erschienen. Diese basieren auf den in Kapitel IV veröffentlichten empirischen Ergebnissen bzw. den in Kapitel V vorgestellten Instrumenten/Tools. Sie werden hier durch zusätzliche Informationen bzw. Kennziffern ergänzt.

In diesem **Material 1** geht es um das Instrument zur Messung der Handlungsbefähigung (Langskala Ha-BeF-31 und Kurzskala HaBeF-16). Neben einer Übersicht des Messinstruments werden auch vertiefende empirische Ergebnisse der Skalenentwicklung präsentiert. Ergänzend zum Buchbeitrag werden insbesondere die Itemselektion, sowie verschiedene Aspekte der Validitätsprüfung detailliert untersucht.

1. Übersicht Messinstrument

Wie wird das Instrument verwendet?

Bei der Anwendung der Skalen zur Messung der Handlungsbefähigung im Fragebogenkontext, kann man folgende Frage und Itematterie nutzen:

„Nachstehend findest du einige Fragen zu verschiedenen Bereichen Deines Lebens. Wie stehst Du zu folgenden Aussagen?“

In Tabelle 1 werden die Items für das Messinstrument Handlungsbefähigung (HaBeF) mit den neun Subdimensionen (Dimensionen Sinn, Verstehbarkeit, Handhabbarkeit – Bewältigung von schwierigen Situationen, Zielerreichungsoptimismus und Bewältigung von Ängsten und Unsicherheit, Perspektivität – Weltoffenheit und Empathie, Akzeptanz des eigenen Selbst und Zugehörigkeit) dargestellt. Die Fragen werden auf einer siebenstufigen Antwortskala erhoben. Die Langskala umfasst 31 Items (HaBeF-31), die Kurzskala 18 Items (HaBeF-18).

Tabelle 1: Itemübersicht HaBeF-31 und HaBeF-18

Nr.	Item	Dimension	Po- lung	Antwortvorgaben
1 (KS)	Bis jetzt hatte Dein Leben...	S	+	1=keine Ziele 7=klare Ziele
2	Die Dinge, die Du täglich tust, tust Du ...	S	-	1=mit Freude 7=gelangweilt
3	Wie oft hast Du das Gefühl nur sinnlose Dinge zu tun?	S	+	1=sehr oft 7=nie
4 (KS)	Ich finde immer etwas, wofür ich mich gerne anstrengte.	S	+	1=trifft nicht zu 7=trifft voll zu
5 (KS)	Wie oft sind Deine Gefühle und Gedanken ganz durcheinander?	V	+	1=sehr oft 7=nie
6	Hast Du schon einmal das Gefühl gehabt ein Pechvogel zu sein?	V	-	
7 (KS)	Spürst Du manchmal Gefühle, die Du lieber nicht hättest?	V	+	
8	Es kommt immer wieder vor, dass Dinge in meinem Leben passieren, die ich nicht verstehe, die ich mir nicht erklären kann.	V	-	1=trifft nicht zu 7=trifft voll zu
9	Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurecht kommen kann.	HH-A	+	1=stimmt nicht 7=stimmt genau
10 (KS)	Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.	HH-A	+	
11 (KS)	Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann.	HH-A	+	
12 (KS)	Wenn ich Pläne habe, verfolge ich sie auch.	HH-B	+	1=trifft nicht zu
13 (KS)	Normalerweise schaffe ich alles irgendwie.	HH-B	+	7=trifft voll zu
14	Ich bin entschlossen.	HH-B	+	
15	Hast Du manchmal das Gefühl, dass Du in einer ungewohnten Situation bist und nicht weißt, was Du tun sollst?	HH-C	+	1=sehr oft 7=nie
16 (KS)	Ich kann meine Ängste immer kontrollieren.	HH-C	+	1=trifft nicht zu
17 (KS)	Wenn ich mich in einer Situation unsicher oder unwohl fühle, kann ich damit gut umgehen.	HH-C	+	7=trifft voll zu
18 (KS)	Ich behalte an vielen Dingen Interesse.	PE-WO	+	1=trifft nicht zu
19 (KS)	Ich bin begeisterungsfähig.	PE-WO	+	7=trifft voll zu
20	Ich bin immer offen für Neues.	PE-WO	+	
21 (KS)	Ich kann die Gefühle anderer leicht nachempfinden.	PE-EMP	+	1=trifft nicht zu
22 (KS)	Ich finde es leicht, Dinge vom Standpunkt anderer aus zu sehen.	PE-EMP	+	7=trifft voll zu
23	Bei Auseinandersetzungen bemühe ich mich, die Ansichten aller Beteiligten zu verstehen.	PE-EMP	+	
24	ich finde öfter etwas, worüber ich lachen kann.	A	+	1=trifft nicht zu
25	Mein Glaube an mich selbst hilft mir auch in harten Zeiten.	A	+	7=trifft voll zu
26 (KS)	Ich bin stolz, auf das was ich schon geleistet habe.	A	+	
27 (KS)	Ich mag mich.	A	+	
28	Es gibt für mich wichtige Personen, die mich auch mal in den Arm nehmen.	Z	+	1=trifft nicht zu
29 (KS)	Ich werde so anerkannt, wie ich bin.	Z	+	7=trifft voll zu
30 (KS)	Es gibt Menschen, die zu mir halten, egal was passiert.	Z	+	
31	Es gibt immer wieder Menschen, denen ich all meine Gefühle zeigen kann, ohne dass es mir peinlich ist.	Z	+	

Anmerkung: (KS)= Kurzsкала; S= Sinn; V= Verstehbarkeit; HH-A= Handhabbarkeit- Bewältigung von schwierigen Situationen; HH-B= Handhabbarkeit- Zielerreichungsoptimismus; HH-C= Handhabbarkeit- Bewältigung von Ängsten und Unsicherheit; PE-WO= Perspektivität- Weltoffenheit; PE-EMP= Perspektivität- Empathie; A= Akzeptanz des eigenen Selbst; Z= Zugehörigkeit.

Auswertungshinweise

Sowohl mit der Langversion HaBeF-31 als auch mit der Kurzfassung HaBeF-18 können Skalenwerte für die Dimensionen gebildet werden und ein Gesamtwert berechnet werden.

Hierfür werden die Antwortkategorien mit Werten von 1 bis 7 kodiert und anschließend zu Summenwerten aggregiert. Dabei müssen negativ formulierte Items zuvor invertiert werden (siehe Tabelle 1). Alle Items können zudem zu einer Gesamtskala zusammengefasst werden. Hierfür werden für alle Subdimensionen die Summenwerte gebildet und auf 100 normiert. Für den Gesamtwert der HaBeF-31 und HaBeF-18 werden die normierten Summenwerte der Subskalen aufaddiert und durch neun geteilt. Die Skalen können Werte von 0 bis 100 annehmen, wobei höhere Werte eine stärkere Handlungsbefähigung anzeigen.

Anwendungsbereich

Die Skalen der HaBeF-31 und HaBeF-18 dienen zur Erfassung der Handlungsbefähigung. Die Skalen wurden bisher nur im Kontext einer Studie mit jungen Erwachsenen validiert. In den bisherigen Erhebungen wurden verschiedene Befragungsformen genutzt, darunter schriftliche Verfahren wie Paper & Pencil Interview (PAPI) und Computer Assisted Web Interview (CAWI), sowie mündliche Befragungen wie Computer Assisted Telephone Interview (CATI). Grundsätzlich ist die Skala auch für andere Erhebungsformen einsetzbar. Jedoch wurde die Messäquivalenz für unterschiedliche Modi bislang noch nicht empirisch überprüft.

Für den Anwendungskontext, in dem auch die Dimensionalität der Handlungsbefähigung interpretiert werden soll, empfehlen wir die Langfassung HaBeF-31 zu verwenden. Sie bildet die Facetten der Subdimensionen weit umfassender ab als die Kurzsкала. Der kumulierte Gesamtwert der HaBeF ist in der LS als auch der KS vergleichbar gut einsetz- und interpretierbar.

2. Hintergrund und Theorie

Die Handlungsbefähigung ist ein multidimensionales Konstrukt. Dahinter steht vereinfacht formuliert die These, dass die Zuversicht ein selbstbestimmtes gelingendes Leben führen zu können, sich nur auf der Basis vielfältiger Einflüsse und Prozesse entwickeln kann. Abstrakter formuliert, wenn die Handlungsbefähigung als Metaressource menschlichen Handelns wirken soll, bedarf sie des Zusammenwirkens unterschiedlicher und für menschliches Handeln zentraler Einflussfaktoren.

Ausgangspunkt der Entwicklung eines Instruments zur Handlungsbefähigung waren die bereits in vielen Studien eingesetzten Instrumente und Konzepte der Resilienzforschung, des Kohärenzgefühls und der Theorie der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung. Obwohl die drei zentralen Konzepte und ihre jeweiligen Instrumente lange Zeit unabhängig voneinander in verschiedenen Forschungstraditionen entwickelt wurden, lassen sich zahlreiche Parallelen erkennen. Der Kern der Gemeinsamkeit berührt sowohl das „Gefühl der Bewältigbarkeit“ als tragendes Konstrukt für den in jeder Handlungssituation wirksamen Entschluss sich den, mit der Handlung verbundenen Herausforderungen, zu stellen. Zweite Kernannahme ist die Überzeugung zur Bewältigung selbst etwas beitragen zu können. Alle drei Widerstandskonzepte gehen somit davon aus, dass der Glaube an die eigene Wirksamkeit des Handelns ein zentraler Wirkfaktor für einen erfolgreichen Belastungs- und Bewältigungsprozess ist. Es lassen sich je-

doch auch unterschiedliche Schwerpunktsetzungen beobachten, die sich ebenfalls in den jeweils verwendeten Instrumenten wieder spiegeln. So vertieft das Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung, dessen Theorien auf den Psychologen Albert Bandura zurückgehen, den Glauben an die eigene Handlungsmächtigkeit. Schwarzer und Jerusalem definieren die Selbstwirksamkeitserwartung „als die subjektive Gewissheit, neue oder schwierige Anforderungssituationen auf Grund eigener Kompetenz bewältigen zu können. Dabei handelt es sich nicht um Aufgaben, die durch einfache Routine lösbar sind, sondern um solche, deren Schwierigkeitsgrad Handlungsprozesse der Anstrengung und Ausdauer für die Bewältigung erforderlich macht“ (Schwarzer & Jerusalem, 2002, 35). Das Kohärenzgefühl und das entsprechende Konzept der Salutogenese, das vom israelischen Gesundheitssoziologen Aaron Antonovsky entwickelt wurde, befassen sich zudem intensiv mit der Bedeutung des Verstehens und der Sinnhaftigkeit von Herausforderungen. Das Kohärenzgefühl ist durch das Bestreben charakterisiert, den Lebensbedingungen einen subjektiven Sinn zu geben und sie mit den eigenen Wünschen und Bedürfnissen in Einklang bringen zu können. Das Konzept der Resilienz wird von Wagnild und Young (1993) als Widerstandskraft sowie als die Fähigkeit verstanden, interne und externe Ressourcen erfolgreich zur Bewältigung von Entwicklungsaufgaben zu nutzen (Schuhmacher et al. 2005, S. 5). In diesem Kontext fokussiert die Resilienz und die dazugehörige Resilienzskala zusätzlich auf die Anpassungsfähigkeit sowie auf die Akzeptanz des eigenen Selbst und der Welt. Letzteres begründet auch das Interesse am Neuem und die Fähigkeit des Perspektivenwechsels. Die langjährigen eigenen Studien zur Identitätsentwicklung und zum Einfluss sozialer Netzwerke haben die Relevanz der hier genannten Wirkfaktoren unter der Perspektive der Identitäts(-entwicklung) bestätigt und zugleich darauf aufmerksam gemacht, dass der Stellenwert der sozialen Zugehörigkeit in den drei Basiskonzepten kaum repräsentiert ist. Aus dieser Analyse der Gemeinsamkeiten und Unterschiede, sowie der Ergänzung durch die Dimension der sozialen Zugehörigkeit ergab sich zunächst das sechsdimensionale Modell der Handlungsbefähigung (Abb. 1).¹



Abbildung 1: Dimensionen der Handlungsbefähigung

¹ In dieser Form wird die HaBeF seit 2014 präsentiert und ist in zahlreichen Kontexten auch diskursiv „validiert“ worden. Diskursive Validierung meint, dass der Aufbau und die innere Logik des Konstrukts Handlungsbefähigung auf seine Stimmigkeit und Nachvollziehbarkeit in unterschiedlichen Kontexten mit Wissenschaftler:innen und auch Praktiker:innen des sozialen Bereichs reflektiert und diskutiert wurde.

Die Handhabbarkeit ist die einzige der sechs Dimensionen, die in allen drei Bewältigungskonzepten gleichermaßen prominent vorkommt.² Interessant ist jedoch, dass die drei Bewältigungskonzepte insbesondere in ihrer empirischen Umsetzung dieses Faktors unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt haben. Bei der Analyse der zahlreichen Items der drei Kurzskalen, die dem Bereich der Handhabbarkeit zugeordnet werden, lassen sich daher drei unterschiedliche Fokussierungen identifizieren. Zum einen geht es um die *Bewältigung von Problemen, schwierigen und auch von unerwarteten Situationen*. Hier sind es die aus der Vergangenheit kommenden Erfahrungen, die dem Subjekt eine Art Gewissheit vermitteln, es doch immer irgendwie geschafft, bzw. selbst bei schwierigen Fragen Lösungen gefunden zu haben. Zum zweiten geht der Blick eher in die Zukunft und es geht um die Frage, wie *entschieden man eigene Ziele und Pläne verfolgen kann*. Dabei geht es nicht nur um den kognitiven Akt der Zielerreichung (sich Ziele setzen und diese dann auch in Handlungsschritte umsetzen zu können), sondern auch um die innere Energie, d.h. „das Herzblut“, mit dem Projekte, die einem wichtig sind, angegangen werden. Und es geht drittens um die *Bewältigung von Angst und Unsicherheit*. Mit der Erkenntnis, dass die Dimension der Handhabbarkeit sich in drei Subdimensionen aufteilen lässt, wurden diese auch als eigene Subdimensionen konzipiert.

Ebenfalls zeigte sich, dass die im konzeptionellen Diskurs der Dimension Perspektivität angelegten zwei Aspekte der Offenheit und Neugier, nämlich sich auf neue Erfahrungen einzulassen und der damit verknüpften Perspektivenübernahme/Empathie, nicht gleichermaßen im ursprünglichen Itemspool repräsentiert waren. Mit der Hinzunahme von Items aus der Empathieforschung wurden letztlich auch hier zwei eigenen Subdimensionen angelegt:

- PE-WO (Perspektivität mit Fokus Weltoffenheit) und
- PE-EM (Perspektivität mit Fokus Empathie)

Mit den Veränderungen in der dimensionalen Schneidung, wurde auch das theoretische Konzept der Handlungsbefähigung erweitert. Die Synthese der Theorien und Verknüpfung der Konzepte, bilden das Fundament der Handlungsbefähigung, die ausführlich in Straus und Höfer (2024) in den Kapiteln I und II erläutert werden.

2.1. Entwicklung der Skalen: Ein mehrstufiger Prozess

Zielstellung

Von Anfang an war es ein zentrales Ziel, die Handlungsbefähigung in einem messbaren Instrument sowohl quantitativ als auch qualitativ empirisch zu erfassen. Die Skalenentwicklung verfolgte das Ziel, die theoretischen Annahmen und konzeptionellen Weiterentwicklungen der Handlungsbefähigung in Form von Items abzubilden und ein wissenschaftlich fundiertes Messinstrument zu entwickeln. Dieses umfasst nicht nur eine Langversion, sondern auch eine Kurzskala, um die Handlungsbefähigung auch in umfangreichen Studien ressourcenschonend erfassen zu können. Insgesamt sollte jede Dimension der

² So gibt es in der Salutogenese neben der Meaningfulness und der Comprehensibility den Faktor Manageability und in der Resilienz die Fähigkeit zur Belastungsbewältigung als eine zentrale Säule (vgl. Campbell-Sills et al. 2006; Leppert et al. 2008: 3). In Banduras Konzeption ist sie als Gefühl der Selbstwirksamkeit sogar die ausschließliche Komponente.

Langskala mit vier Items und jede Subdimension mit drei Items abgebildet werden. Für die Kurzskala war es das Ziel, jede Dimension mit zwei Items abzubilden.

Etappen der Skalenentwicklung

Die Entwicklung der Skalen erfolgte über einen mehrstufigen Prozess, der auf den theoretischen Erweiterungen über die Zeit basierte. Die Basis bildeten die drei Skalen der Kernkonzepte: Resilienz (RS-11), Selbstwirksamkeit (SWE-10) und Kohärenz (SOC-13), die im Folgenden kurz beschrieben werden:

Resilienzskala: Die „Resilience Scale“ von Wagnild und Young (1993) ist eines der weltweit am häufigsten verwendeten Instrumente zur Erfassung von Resilienz. Die von Schumacher et al. (2005) entwickelte deutsche Kurzskala (RS-11) mit 11 Items zeigt hohe Validität. Alle elf Items sind gleichsinnig gepolt und werden auf einer siebenstufigen Skala (ich stimme nicht zu bis ich stimme zu) beantwortet und zu einem Gesamtscore addiert. Höhere Werte deuten auf ein stärkeres Resilienzgefühl hin.

Selbstwirksamkeitserwartung: Das von Jerusalem und Schwarzer (1999) entwickelte Selbstbeurteilungsverfahren (SWE-10) umfasst 10 Items, die den Umgang mit Herausforderungen thematisieren. Die Skala ist seit über 30 Jahren etabliert, validiert und in vielen Sprachen verfügbar. Die einzelnen Antworten werden auf einer Skala von 1 bis 4 (stimmt nicht bis stimmt genau) erhoben und zu einem Gesamtscore addiert. Je höher der Wert, desto besser ist auch das Selbstwirksamkeitsgefühl.

Kohärenzgefühl: Antonovskys Kurzskala zum Kohärenzsinn (SOC-13) umfasst 13 Items (Antonovsky 1993, Schumacher et al., 2000). Die 13 Items sind unterschiedlich gepolt und werden auf einer siebenstufigen Skala eingewertet. Dabei gibt es auf das jeweilige Item abgestimmten Antwortmöglichkeiten. Die einzelnen Antworten werden zu einem Gesamtscore addiert. Je höher der Wert, desto besser ist der Kohärenzsinn ausgebildet.

Die insgesamt 34 Items dieser drei Basisinstrumente bildeten zunächst den Grundstock der ersten Version der Handlungsbefähigung (HaBeF-34).³

Aus dem skizzierten systematischen Vergleich der Basisinstrumente ergaben sich mehrere Handlungsschritte für die zweite Phase der Instrumentenbildung. Neben der Ergänzung von Items zur besseren Abdeckung der Dimensionen der Handlungsbefähigung und sprachlichen Anpassungen für eine leichtere Verständlichkeit, waren vor allem die theoretischen Erweiterungen der Konzepte der Handhabbarkeit und Perspektivität ausschlaggebend für die Hinzunahme neuer Items.

³Alle Itemformulierungen und Antwortmöglichkeiten wurden zunächst in der ursprünglichen Form belassen. Um die unterschiedliche Itemanzahl und Antwortformate der drei Skalen auszugleichen, wurde für jede Skala ein eigener Summenwert und eine Umrechnung zu einer 100-Skala vorgenommen. Der HaBeF-34 Gesamtwert ergab sich dann aus dem gedrittelten Summenwert aller drei Skalen.

3. Empirische Überprüfung der Skalen zur Handlungsbefähigung

3.1. Methode / Vorgehen

Die Itemanalysen und Selektion von Items für die Lang- und die Kurzsкала wurden in einem iterativen Prozess durchgeführt, um sowohl theoretische und inhaltliche Überlegungen als auch statistische Kennwerte optimal miteinander zu verbinden. Der über die Zeit entwickelte umfangreiche Itempool wurde zunächst einer qualitativen Verständlichkeitsanalyse unterzogen und anschließend empirisch erprobt. Hierfür wurden zunächst für alle Dimensionen und Subdimensionen des gesamten Itemspools Item- und Skalenskennwerte berechnet, die die Differenzierungsfähigkeit der Items und Reliabilität der Skalen quantifizieren und diejenigen Items ausgewählt, die zur Messung des interessierenden Merkmals bzw. der jeweiligen Dimension, psychometrisch gesehen, am besten geeignet sind. Die überarbeitete Fassung wurde erneut empirisch mit deskriptivstatistischen Verfahren getestet, um die am besten geeigneten Items zu identifizieren. Diese Itemauswahl bildete auch Grundlage für die Zusammenstellung der Kurzsкала. Im nächsten Schritt wurden ausgewählte Validitätsaspekte für die Lang- und die Kurzsкала überprüft, um deren Gültigkeit und Aussagekraft zu bestätigen. Die testtheoretische Rahmung und Einordnung der Ergebnisse erfolgt aus der Perspektive der klassischen Testtheorie⁴ (KTT). Vorab wurden alle Items auf Normalverteilung geprüft. Da für eine Vielzahl der Items keine Normalverteilung vorliegt, wurden für die empirischen Überprüfungen nicht parametrische robuste Verfahren angewandt. Für die im Folgenden berichteten Ergebnisse wurden Analysen unter Verwendung der Statistiksoftware SPSS 27 und MPLUS 8 durchgeführt.

3.2. Stichproben

Die im Folgenden dargestellten Analysen und Ergebnisse beruhen auf zwei Querschnittserhebungen im Rahmen der SOS-Längsschnittstudie zur Handlungsbefähigung junger Menschen auf dem Weg in die Eigenständigkeit. Die Studie befasst sich mit dem Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen in Einrichtungen des SOS-Kinderdorfvereins sowie mit deren Übergang in die Selbstständigkeit. Alle zwei Jahre wird eine schriftliche Befragung (Paper-and-Pencil-Befragung) mithilfe von Fragebögen durchgeführt (quantitative Erhebung). In den dazwischen liegenden Jahren finden zusätzlich qualitative Interviews mit einer Teilstichprobe statt. Die Befragungen und Interviews richten sich an alle Jugendlichen ab zwölf Jahren, die in SOS-Kinderdorffamilien und -Wohngruppen leben, an die für sie zuständigen Fachkräfte sowie an ehemalige Betreute. Ausführliche Informationen zu der Studie sind in Material 7 dargestellt. Die für die Analysen verwendeten Daten wurden zwischen April und Juli 2020 und 2022 erfasst. Das erste Analysesample aus dem Erhebungsjahr 2020 wird im Folgenden, für eine einfachere Lesart, mit Stichprobe 1 benannt. Diese Daten dienten der Präanalyse und Itemselektion. Die Daten aus dem Erhebungsjahr 2022, das wir im Folgenden mit Stichprobe 2 beschreiben, wurden für weitere Überprüfungen der Skalengüte und zur Validierung des Messinstrumentes verwendet. Eine Übersicht ausgewählter Charakteristika, wie sich die Stichproben der beiden Erhebungsjahre zusammensetzen ist in Tabelle 2 dargestellt.

⁴ Die klassische Testtheorie wurde erstmalig von Spearman beschrieben (Spearman 1904).

Tabelle 2: Stichprobenbeschreibung der Analysesample

Stichproben	Stichprobe 1 (2020)	Stichprobe 2 (2022)
n	481	386
Geschlecht	53% weiblich 45% männlich 2% divers	55% weiblich 43% männlich 2% divers
Alter	15.3 (12 – 23 / SD 2.6)	15.1 (12 – 25 / SD 2.3)

3.3. Itemselektion

Die Grundlage für die Itemauswahl bildete ein umfassender Itempool mit 59 Items. Dieser besteht im Kern aus den Items der drei Basisinstrumente und wurde im Rahmen der theoretischen Erweiterungen des Konzepts der Handlungsbefähigung, um die Dimensionen Zugehörigkeit, Handhabbarkeit und Perspektivität mit weiteren Items ergänzt. Im Rahmen von kognitiven Pretests wurden die Items des gesamten Itempools einem Expertenreview unterzogen und dahingegen beurteilt, ob die Items die Dimensionen hinreichend abbilden sowie auf ihre Verständlichkeit und Zumutbarkeit geprüft. Im Zuge dessen wurden Items umformuliert, neue hinzugefügt oder weniger geeignete Items ausgeschlossen, um die Skalen zu optimieren.

Die überarbeitete Fassung umfasst 37 Items. Im nächsten Schritt wurden für diese Items anhand der Stichprobe 1 Item- und Skalenkennwerte berechnet (9 Dimensionen und 37 Items). Zu den Item- und Skalenstatistiken zählen neben dem Mittelwert, der Standardabweichung, der Schiefe und der Wölbung, auch die Itemschwierigkeit,⁵ Itemtrennschärfe⁶ und die Reliabilität.⁷ Die am häufigsten eingesetzte Methode zur Bestimmung der internen Konsistenz ist die Schätzung der Reliabilität mittels Cronbachs Alpha⁸ (Cronbach 1951). Jedoch sollte Cronbachs Alpha nicht unkritisch reflektiert werden. Ein häufiger Kritikpunkt an diesem Koeffizienten ist, dass die Höhe der anzustrebenden Reliabilität von verschiedenen Einflussfaktoren abhängt, beispielsweise der Homogenität des Konstrukts und der untersuchten Population und deshalb nicht auf einen Wert beschränkt werden sollte (Moosbrugger & Kelava 2020, S. 330).⁹ Zudem setzt Cronbach Alpha die Annahme gleicher Faktorladungen (Modellannahme essentiell τ -äquivalenter Messungen) voraus (vgl. Eid & Schmidt 2014). Ist diese Annahme verletzt, kann

⁵ Die Itemschwierigkeit, gemessen durch den Schwierigkeitsindex P, gibt die Zustimmungsrates zu einem Item an. Umso leichter ein Item ist, desto höher ist die Zustimmungsrates und damit der Schwierigkeitsindex. Damit ein Item die unterschiedlichen Merkmalsausprägungen von Personen ausreichend abbilden kann, sollten die Items so formuliert sein, dass nicht alle Personen die gleiche Antwort auf ein Item geben.

⁶ Die Trennschärfe lässt sich aus der Korrelation zwischen einem Item mit der jeweiligen Gesamtskala quantifizieren. Sie gibt an, wie die Beantwortung eines Items, das Gesamtergebnis vorhersagt. Je höher der Wert ist, desto besser repräsentiert das Item die Gesamtskala (Döring und Bortz 2016, S 476ff.).

⁷ Die Reliabilität zeigt an, wie zuverlässig beziehungsweise genau ein Messinstrument ist und wie stark das Ergebnis durch Messfehler verzerrt ist.

⁸ Cronbachs Alpha ist, neben anderen, ein mögliches und eines der gängigsten Maße zur Schätzung der internen Konsistenz und wird auch als interne-Konsistenz-Reliabilität bezeichnet. Hier werden die Items eines Konstruktes als äquivalente Tests interpretiert, die denselben Sachverhalt messen (Weiber und Mühlhaus 2014, S. 136).

das zu verzerrten Reliabilitätsschätzungen führen. Deshalb wurde zudem das Reliabilitätsmaß McDonalds Omega berechnet, welches auf der Annahme τ -kongenerischer Messungen beruht und Unterschiede in den Parametern erlaubt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 dargestellt.

Da auch die Eindimensionalität der Items eine wesentliche Grundvoraussetzung für die Sinnhaftigkeit der Summenbildung der Testwerte ist (Moosbrugger 2020, S. 153), wurde auch die Homogenität der Items an dieser Stelle mittels explorativer faktoranalytischer Verfahren überprüft. Dazu wurden die Faktorladungen und Kommunalitäten mit einer Hauptachsenanalyse mit der obliquen Rotationsmethode Oblimin¹⁰ betrachtet. Die Faktorladungen und Kommunalitäten, die als Kennwerte für die Itemselektion berücksichtigt wurden, sind auf Dimensionsebene ebenfalls in Tabelle 3 dargestellt. Eine Übersicht über die faktorielle Struktur der explorativen Faktorenanalyse, bei der alle Items simultan und nicht in separaten Modellen geschätzt wurden, ist im Anhang (Tabelle B) abgebildet. Dabei wurde die Extraktion von neun Faktoren fixiert. Es lässt sich jedoch keine klare dimensionale Struktur erkennen. Insgesamt ist die Verwendung einer explorativen Faktorenanalyse in diesem Anwendungskontext kritisch zu bewerten, da sie stark von subjektiven Entscheidungen abhängt. Die explorative Faktorenanalyse ist ein struktur-suchendes Verfahren, das sich – im Gegensatz zur konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA) – nicht zur Hypothesenprüfung eignet. Die faktorielle Validität des gesamten Modells wurde daher im Weiteren mit einer CFA geprüft. Moosbrugger und Kelava (2020) weisen darauf hin, dass die Faktorisierung bei der Anwendung einer explorativen Faktorenanalyse erschwert werden kann, wenn die zugrundeliegende Theorie komplex oder mehrdeutig ist oder viele korrelierte Variablen vorliegen. Andere Autoren raten von einer Verwendung dieser Verfahren ab (Rencher & Christensen, 2012).

Auf Basis der Ergebnisse aus den Präanalysen der Item- und Skalenstatistiken, wurden im nächsten Schritt die Items aus dem Itempool entfernt, die aus psychometrischer Sicht die geringste Eignung zur Messung des interessierenden Merkmals bzw. der jeweiligen Dimension aufwiesen.

Tabelle 3: Deskriptive Statistiken der HaBeF Skalen – Präanalyse Itempool 37 Items

Item	M	SD	Sch	Kurt	CA	ω	r	P	F	K
S1	5,00	1,66	-0,61	-0,38	0,56		0,38	67	0,51	0,26
S2	4,66	1,72	-0,31	-0,75	0,57		0,37	61	0,49	0,24
S3	4,06	1,83	-0,01	-1,01	0,55		0,41	51	0,54	0,29
S4	5,14	1,54	-0,55	-0,37	0,57		0,38	69	0,50	0,25
S5	3,94	1,79	0,87	-0,95	0,59		0,34		0,44	0,19
Sinn Langskala					0,62	0,62				
V1	3,50	1,81	0,24	-0,97	0,57		0,58	42	0,77	0,59
V5	4,70	1,74	-0,34	-0,83	0,71		0,26		0,30	0,09
V2	3,63	1,83	0,16	-0,95	0,63		0,44	44	0,52	0,27
V3	3,65	1,87	0,20	-1,04	0,58		0,55	44	0,73	0,53
V4	3,23	1,79	0,37	-0,79	0,66		0,38	37	0,45	0,20
Verstehbarkeit Langskala					0,68	0,70				
HH-A1	4,63	1,62	-0,25	-0,62	0,70		0,61	61	0,72	0,52
HH-A2	4,26	1,69	-0,07	-0,70	0,72		0,57	54	0,68	0,46
HH-A3	4,29	1,52	-0,10	-0,39	0,71		0,59	55	0,70	0,49

¹⁰ Der Vorteil dieses Verfahrens besteht darin, dass durch die direkte oblique Rotation im Vergleich zur indirekten Rotation – bei der zunächst eine orthogonale Lösung erzeugt wird – ein Faktorkollaps vermieden wird.

HH-A4	4,07	1,72	0,05	-0,77	0,74	0,54		0,63	0,40
Handhabbarkeit-A Langskala						0,77	0,77		
HH-B1	5,20	1,39	-0,45	-0,30	0,67	0,55	70	0,68	0,46
HH-B2	5,01	1,48	-0,60	-0,14	0,66	0,56	67	0,70	0,48
HH-B3	4,74	1,60	-0,39	-0,42	0,66	0,55	62	0,67	0,45
HH-B4	4,53	1,63	-0,26	-0,52	0,72	0,46		0,54	0,30
Handhabbarkeit-B Langskala						0,74	0,74		
HH-C1	4,02	1,55	0,03	-0,46	0,72	0,32	50	0,38	0,14
HH-C2	4,39	1,84	-0,18	-1,00	0,48	0,52	57	0,69	0,47
HH-C3	4,30	1,69	-0,14	-0,64	0,41	0,57	55	0,82	0,68
Handhabbarkeit-C Langskala						0,65	0,69		
PE-WO1	4,95	1,56	-0,51	-0,37	0,54	0,45	66	0,61	0,37
PE-WO2	5,08	1,60	-0,58	-0,33	0,52	0,46	68	0,64	0,41
PE-WO3	5,40	1,51	-0,76	-0,09	0,56	0,43	73	0,58	0,34
Perspektivität- Weltoffenheit Langskala						0,64	0,64		
PE-EMP1	5,37	1,60	-0,88	0,11	0,72	0,65	73	0,75	0,57
PE-EMP2	4,86	1,54	-0,33	-0,45	0,64	0,73	64	0,91	0,82
PE-EMP3	4,89	1,72	-0,59	-0,40	0,81	0,56	65	0,62	0,39
Perspektivität- Empathie Langskala						0,80	0,80		
A1	5,50	1,60	-1,10	0,30	0,80	0,41	75	0,47	0,22
A2	4,60	1,90	-0,40	-1,00	0,71	0,70	60	0,82	0,67
A3	5,30	1,70	-0,80	-0,30	0,74	0,63	72	0,72	0,52
A4	4,80	2,10	-0,50	-1,10	0,70	0,72	63	0,83	0,69
A5	3,86	1,91	0,02	-1,11	0,80	0,43		0,48	0,23
Akzeptanz Langskala						0,79	0,78		
Z5	5,23	1,78	-0,66	-0,63	0,80	0,48		0,53	0,28
Z1	5,80	1,78	-1,40	0,81	0,75	0,62	80	0,72	0,52
Z2	5,51	1,63	-0,91	-0,91	0,76	0,59	75	0,67	0,45
Z3	5,86	1,60	-1,40	1,04	0,74	0,68	81	0,79	0,62
Z4	5,48	1,84	-1,06	-0,01	0,77	0,58	75	0,66	0,44
Zugehörigkeit Langskala						0,80	0,80		

M=Mittelwert; SD=Standardabweichung; Sch=Schiefe; Kurt=Kurtosis; CA=Chronbachs Alpha; ω = Omega nach McDonald; r=Itemtrennschärfe P=Itemschwierigkeit, F=Faktorladung, K=Kommunalität, hell markierte Items wurden aus dem Itemspool entfernt

Dabei wurde insgesamt darauf geachtet, dass diese für die einzelnen Items keine extremen Werte annehmen und ausreichend Varianz erzeugen. Die Itemschwierigkeiten sollten im Bereich zwischen 0,2 und 0,8 liegen und die Trennschärfe Werte über 0,3 annehmen, die Faktorladungen über 0,5 liegen und Kommunalitäten möglichst viel Varianz der Items erklären. Neben der Berücksichtigung von Kennzahlen bei der Itemsselektion, wurde auch die inhaltliche Heterogenität der Items als Entscheidungskriterien herangezogen und darauf geachtet, die Breite der inhaltlichen Validität nicht einzuschränken. So wurde beispielsweise in der Dimension Verstehbarkeit das Item V5 „Hast Du das Gefühl, dass Du ungerecht behandelt wirst?“ ausgeschlossen, da es zum einen die schlechtesten Kennwerte innerhalb der Dimension aufwies und zudem das Item aus theoretischer Sicht in der Originalfassung des SOC-13 im engeren

Sinne nicht der Dimension Sinn zugeordnet wird.¹¹ Ein anderes Beispiel umfasst die Dimension Sinn. In dieser Dimension zeigt das Item S5 „Mir fällt es schwer mich zu motivieren“ die niedrigsten Kennwerte und ist zudem inhaltlich redundant mit dem Item S4 „Ich finde immer etwas, wofür ich mich gerne anstrengte“. Kritisch ist, dass die Varianzen aller Sinn-Items nur in geringem Maße durch den Faktor erklärt werden. Die Items S1, S2 und S3 stammen jedoch aus der Originalfassung des SOC-13, wo sie in Antonovskys Salutogenese-Theorie der Sinnhaftigkeit zugeordnet werden, weshalb die Items beibehalten und in weitere Analysen einbezogen werden. Insgesamt wurden 31 Items für die finale Fassung ausgewählt. Welche Items aus dem Itempool ausgeschlossen wurden, sind in der Tabelle 3 grau hinterlegt.

Für die revidierte Fassung wurden die Item- und Skalenstatistiken erneut für den reduzierten Itempool von 31 Variablen berechnet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 4 abgebildet. Insgesamt rangieren die Items im Bereich der Itemschwierigkeit um eine mittlere Schwierigkeit und sind somit geeignet, um zwischen Personen mit unterschiedlichen Merkmalsausprägungen zu differenzieren ($P_i = 37$ bis 81).¹² Die Itemtrennschärfen liegen mit $r = 0.32$ bis $r = 0.73$ in einem erwartungsgemäßen und akzeptablen Bereich.¹³ Auch in Bezug auf die interne Konsistenz liegen die Kennwerte der jeweiligen Gesamtskalen sowohl für die Langfassung (0,59 und 0,80) als auch die Kurzsкала (0,45 und 0,87) in einem hinreichenden bis guten Bereich (Nunnally, 1975). Die Skalenkennwerte der explorativen Faktorenanalyse werden hier nur für die Langskala HaBeF-31 berichtet. Da mindestens 3 Items pro Faktor notwendig sind, um die Stabilität und Validität der Ergebnisse zu gewährleisten (Field, 2018, S. 741), ist eine Messung der Kurzsкала auf dimensionaler Ebene mit jeweils zwei Items nicht sinnvoll. Für die Skala HaBeF-31 laden die Items adäquat auf den jeweiligen Faktor. Die erklärte Varianz der Items durch den Faktor ist jedoch zum Teil gering.

Die Kennwerte bilden auch die Grundlage für die Auswahl der Items für die Kurzsкала der HaBeF. Welche Items für die Kurzfassung geeignet sind, wurde wie zuvor ebenfalls nach inhaltlichen und statistischen Kriterien¹⁴ bemessen. Diese finale Itemauswahl der Kurz- und Langversion der HaBeF, wie sie in Tabelle 4 dargestellt sind, bilden die Grundlage für die Prüfung weiterer Gütekriterien in den nächsten Abschnitten.

Tabelle 4: deskriptive Statistiken der HaBeF Skalen HaBeF-31 und HaBeF-18

Item	M	SD	Sch	Kurt	CA	ω	r	P	F	K
S1 (KS)	5,00	1,66	-0,61	-0,38	0,50		0,38	67	0,54	0,29
S2	4,66	1,72	-0,31	-0,75	0,53		0,35	61	0,48	0,23
S3	4,06	1,83	-0,01	-1,01	0,51		0,37	51	0,51	0,26
S4 (KS)	5,14	1,54	-0,55	-0,37	0,51		0,37	69	0,52	0,27
Sinn LS (100 Norm.)	4,71 (62)	1,13 (19)	-0,16	-0,24	0,59	0,58				
Sinn KS (100 Norm.)	5,08 (68)	1,30 (21)	-0,40	-0,40						

¹¹ Die aus Antonovskys Salutogenese-Theorie angenommene dreifaktorielle Struktur bei der sich der SOC in die drei Dimensionen Handhabbarkeit, Verstehbarkeit und Sinnhaftigkeit unterteilt konnte bisher nicht hinreichend belegt werden (Schuhmacher 2000).

¹² Items mit Schwierigkeitsindizes von $P_i \leq 50$ sind gut geeignet, um zwischen mit höheren und niedrigeren Merkmalsausprägungen zu differenzieren. Soll auch zwischen Testpersonen mit extremeren Merkmalsausprägungen differenziert werden, sollten idealerweise auch Items mit Schwierigkeitsindizes von $5 \leq P_i \leq 20$ bzw. $80 \leq P_i \leq 95$ ausgewählt werden (Moosbrugger/Kelava 2020, S. 155).

¹³ Trennschärfen im Bereich .4 bis .7 gelten als gute Trennschärfen (Moosbrugger/Kelava 2020, S. 155).

V1 (KS)	3,50	1,81	0,24	-0,97	0,58	0,59	42	0,77	0,60
V2	3,63	1,83	0,16	-0,95	0,68	0,43	44	0,50	0,25
V3 (KS)	3,65	1,87	0,20	-1,04	0,59	0,56	44	0,73	0,54
V4	3,23	1,79	0,37	-0,79	0,70	0,39	37	0,45	0,20
Verstehbarkeit LS (100 Norm.)	3,50 (42)	1,30 (22)	0,20	-0,40	0,70	0,71			
Verstehbarkeit KS (100 Norm.)	3,60 (43)	1,65 (27)	0,17	-0,77					
HH-A1	4,63	1,62	-0,25	-0,62	0,65	0,57	61	0,71	0,50
HH-A2 (KS)	4,26	1,69	-0,07	-0,70	0,63	0,59	54	0,74	0,54
HH-A3 (KS)	4,29	1,52	-0,10	-0,39	0,69	0,54	55	0,65	0,43
Handhabbarkeit-A LS (100 Norm.)	4,39 (57)	1,30 (22)	-0,10	-0,30	0,74	0,74			
Handhabbarkeit-A KS (100 Norm.)	4,28 (55)	1,38 (23)	-0,01	-0,35					
HH-B1 (KS)	5,20	1,39	-0,45	-0,30	0,64	0,54	70	0,67	0,45
HH-B2 (KS)	5,01	1,48	-0,60	-0,14	0,60	0,57	67	0,74	0,54
HH-B3	4,74	1,60	-0,39	-0,42	0,66	0,53	62	0,65	0,42
Handhabbarkeit-B LS (100 Norm.)	5,00 (66)	1,20 (20)	-0,49	0,08	0,72	0,72			
Handhabbarkeit-B KS (100 Norm.)	5,10 (68)	1,23 (21)	-0,58	0,27					
HH-C1	4,02	1,55	0,03	-0,46	0,72	0,32	50	0,38	0,14
HH-C2 (KS)	4,39	1,84	-0,18	-1,00	0,48	0,52	57	0,69	0,47
HH-C3 (KS)	4,30	1,69	-0,14	-0,64	0,41	0,57	55	0,82	0,68
Handhabbarkeit-C LS (100 Norm.)	4,23 (54)	1,32 (22)	-0,09	-0,29	0,65	0,69			
Handhabbarkeit-C KS (100 Norm.)	4,35 (56)	1,56 (26)	-0,15	-0,70					
PE-WO1 (KS)	4,95	1,56	-0,51	-0,37	0,54	0,45	66	0,61	0,37
PE-WO2 (KS)	5,08	1,60	-0,58	-0,33	0,52	0,46	68	0,67	0,41
PE-WO3	5,40	1,51	-0,76	-0,09	0,56	0,43	73	0,58	0,34
Perspektivität- Weltoffenheit LS (100 Norm.)	5,10 (69)	1,20 (20)	-0,50	-0,04	0,64	0,64			
Perspektivität- Weltoffenheit KS (100 Norm.)	5,03 (67)	1,31 (22)	-0,40	-0,19					
PE-EMP1 (KS)	5,37	1,60	-0,88	0,11	0,72	0,65	73	0,75	0,57
PE-EMP2 (KS)	4,86	1,54	-0,33	-0,45	0,64	0,73	64	0,91	0,82
PE-EMP3	4,89	1,72	-0,59	-0,40	0,81	0,56	65	0,62	0,39
Perspektivität- Empathie LS (100 Norm.)	5,00 (67)	1,40 (23)	-0,55	0,01	0,80	0,80			
Perspektivität- Empathie KS (100 Norm.)	5,12 (69)	1,44 (24)	-0,66	0,07					
A1	5,50	1,60	-1,10	0,30	0,83	0,45	75	0,49	0,24
A2	4,60	1,90	-0,40	-1,00	0,71	0,69	60	0,81	0,66
A3 (KS)	5,30	1,70	-0,80	-0,30	0,74	0,66	72	0,74	0,55
A4 (KS)	4,80	2,10	-0,50	-1,10	0,72	0,69	63	0,80	0,64

Akzeptanz LS (100 Normierung)	5,04 (67)	1,45 (24)	-0,50	-0,50	0,80	0,82			
Akzeptanz KS (100 Normierung)	5,02 (67)	1,67 (28)	-0,60	-0,60					
Z1	5,80	1,78	-1,40	0,81	0,73	0,64	80	0,74	0,54
Z2 (KS)	5,51	1,63	-0,91	-0,91	0,77	0,55	75	0,63	0,40
Z3 (KS)	5,86	1,60	-1,40	1,04	0,71	0,69	81	0,81	0,66
Z4	5,48	1,84	-1,06	-0,01	0,77	0,57	75	0,66	0,43
Zugehörigkeit LS (100 Norm.)	5,66 (78)	1,35 (23)	-1,17	0,82	0,80	0,80			
Zugehörigkeit KS (100 Norm.)	5,69 (78)	1,39 (23)	-1,16	0,88					
HBF Gesamt LS 100 Normierung	62,7	14,6	-0,22	-0,19	0,91				
HBF Gesamt KS 100 Normierung	64,0	15,5	-0,26	-0,23	0,87				

M=Mittelwert; SD=Standardabweichung; Sch=Schiefe; Kurt=Kurtosis; CA=Chronbachs Alpha; ω = Omega nach McDonald; r=Itemtrennschärfe P=Itemschwierigkeit

3.4. Überprüfung ausgewählter Validitätsaspekte

Validität bezieht sich auf die Gültigkeit einer Messung und ist das wichtigste psychometrische Güte Merkmal. Die unterschiedlichen Validitätsaspekte überprüfen, ob ein Messinstrument tatsächlich das misst, was es zu messen beansprucht. Eine hohe Reliabilität ist dabei eine notwendige Voraussetzung. Im Folgenden wurde die Validität der Skalen des HaBeF-Instrumentes im Hinblick auf Inhaltsvalidität, faktorielle Validität sowie Kriteriumsvalidität überprüft.

Inhaltliche Validität liegt vor, wenn die ausgewählten Items im Zuge der Operationalisierung so ausgewählt wurden, dass sie das zu messende Konstrukt möglichst präzise und repräsentativ abbilden (Moosbrugger & Kelava 2020, S. 32; Bühner, 2011). Die Überprüfung ist empirisch anhand von Kennwerten oder Koeffizienten nicht möglich und basiert vielmehr aus theoretischen und logischen Überlegungen (Cronbach & Meehl 1955). Die Items sollen das zumessende Konstrukt in seiner Breite repräsentieren, also eine repräsentative Menge aus der Gesamtheit aller Items bildet, die das Konstrukt abbilden. Dies ist in der Praxis jedoch oft schwierig zu bewerten, da in der Regel nie alle möglichen Items bekannt sind (Bühner, 2021, S. 601). Entscheidend ist jedoch bereits im Rahmen der Operationalisierung darauf zu achten, dass die Items alle merkmalsrelevanten Eigenschaften abbilden, mit dem das zumessende Konstrukt erfasst werden könnte (Moosbrugger & Kelava, 2020, S. 32). Dies wurde im Zuge einer detaillierten Konzeptspezifikation und Operationalisierung der Items gewährleistet. Zudem wurden die Items immer wieder einem Expertenreview unterzogen und dahingegen beurteilt, ob die Items die Dimensionen hinreichend abbilden, auf ihre Verständlichkeit und Zumutbarkeit geprüft und anschließend einem kognitiven Pretest unterzogen.

Im Vergleich zur inhaltlichen Validität ist die **faktorielle Validität** ein anhand von Kennzahlen empirisch überprüfbares Gütekriterium. Faktorielle Validität ist gegeben, wenn sich die Annahmen über die dimensionale Struktur des zu erfassenden Konstrukts empirisch belegen lassen. Ein geeignetes Verfahren,

um die Annahmen zu testen, ist die konfirmatorische Faktoranalysen (CFA).¹⁵ Hier werden die Zusammenhänge zwischen den beobachteten Variablen (Items) und den latenten Variablen (Dimensionen) als Hypothesen formuliert und inferenzstatistisch überprüft (Moosbrugger & Kelava, 2020, S. 617ff.), wie gut das theoretisch formulierte Modell zu den Daten passt. Die Stichprobe 2 dient für diese Prüfungen als Datengrundlage.

Im Rahmen der faktoriellen Validität wurden unterschiedliche hierarchische Modellannahmen getestet (Modelle 1. Ordnung und 2. Ordnung). Insgesamt wird in den Analysen davon ausgegangen, dass die zu testenden Modelle eine multidimensionale Struktur mit latenten Faktoren besitzen. Es wird angenommen, dass jede beobachtete (manifeste) Variable auf einen Faktor lädt, die Residuen nicht korreliert sind und dass alle Faktoren miteinander korrelieren. Die Faktorenanalysen zweiter Ordnung nimmt eine Struktur an, bei der das latente Konstrukt zweiter Ordnung ursächlich für die Kovariation der latenten Konstrukte erster Ordnung ist (reflektives Modell). Alle Faktorladungen wurden frei geschätzt und die Faktorvarianz bzw. -residualvarianz zur Definition der Faktormetrik auf 1 fixiert. Zur Schätzung der Parameter wird die CFA unter Verwendung der robusten Maximum-Likelihood-Methode (MLR) durchgeführt, da die Voraussetzungen für Normalverteilung der Skalen nicht erfüllt sind.

Bevor alle Dimensionen des Gesamtmodells in die Modellprüfung einfließen, wurden zunächst die theoretischen Annahmen überprüft, ob die Subdimensionen der Perspektivität und Handhabbarkeit jeweils einem generalisierten Faktor unterliegen.

Die Ergebnisse in Tabelle 5 zeigen, dass die Daten besser abgebildet werden, wenn die Facetten der Konstrukte Perspektivität und Handhabbarkeit als eigenständige Dimensionen in das Gesamtmodell aufgenommen werden. Im Vergleich zum Modell erster Ordnung weist das Modell zweiter Ordnung schlechtere Fit-Indizes auf. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse wurden zur Prüfung der Gesamtskala HaBeF-31 und der Kurzskala HaBeF-18 jeweils Modelle erster Ordnung mit 9 Dimensionen sowie Modelle zweiter Ordnung formuliert, um zu überprüfen, ob sich die theoretisch und empirisch begründete faktorielle Struktur der HaBeF-Gesamtskalen (Langskala und Kurzskala) nachweisen lässt. Bevor die Modelle inhaltlich interpretiert werden, sollte zunächst darauf eingegangen werden, ob die Modellannahmen mit den Daten vereinbar sind, d.h. ob die reproduzierten Varianzen und Kovarianzen mit den empirischen Varianzen und Kovarianzen übereinstimmen.

Die Ergebnisse der Modellvergleiche der konfirmatorischen Faktorenanalyse in **Tabelle 5** zeigen, dass das Faktormodell zweiter Ordnung im Vergleich zum Modell erster Ordnung sowohl für die Langskala als auch für die Kurzskala schlechtere, insgesamt jedoch noch akzeptable Fit-Indizes aufweist.

¹⁵ Die konfirmatorische Faktorenanalyse prüft, ob die reproduzierten Varianzen und Kovarianzen so gut mit den empirischen Varianzen und Kovarianzen übereinstimmen, dass davon ausgegangen werden kann, dass Abweichungen vermutlich auf zufälligen Stichprobengegebenheiten basieren und jedenfalls keine inhaltlich bedeutsamen Abweichungen bestehen. Das Modell wird mit der robusten MLR-Diskrepanzfunktion berechnet.

Tabelle 5: Güte der Messmodelle Dimensionen der Skalen HaBeF-31 und HaBeF-18; Befragung 2022

	χ^2	df	TLI	CFI	RMSEA	SRMR
Handhabbarkeit						
Handhabbarkeit 1. Ordnung (n = 336)	689.278	36	0.987	0.990	0.027	0.017
Handhabbarkeit 2. Ordnung (n = 336)	689.278	36	0.987	0.990	0.027	0.017
Perspektivität						
Perspektivität 1. Ordnung (n = 344)	364.752	15	0.971	0.985	0.044	0.031
Handhabbarkeit 2. Ordnung (n = 344)	364.752	15	0.933	0.960	0.068	0.081
Langskala HaBeF-31						
Modell 1. Ordnung (n = 294)	762.819	398	0.851	0.872	0.056	0.067
Modell 2. Ordnung (n = 294)	879.044	425	0.826	0.841	0.060	0.078
Modell 2. Ordnung Doppelladungen* (n = 294)	815.128	424	0.850	0.863	0.056	0.069
Kurzskala HaBeF-18						
Modell 1. Ordnung (n = 314)	188.971	99	0.912	0.943	0.054	0.042
Modell 2. Ordnung (n = 314)	302.477	126	0.864	0.888	0.067	0.062

Anm.: Doppelladung: Items Z2 auf Akzeptanz

Die globalen Gütemaße, RMSEA¹⁶ und SRMR,¹⁷ welche die Passung zwischen dem Modell und den beobachteten Daten abbilden, können als akzeptabel angesehen werden¹⁸ (Hu & Bentler, 1999; MacCallum et al. 1996; Moosbrugger & Kelava, 2020, S. 649). Der CFI und TLI¹⁹ sind inkrementelle Maße, die das hypothetisch formulierte Modell mit einem Basismodell vergleichen, in dem alle Items unkorreliert sind.²⁰ Diese liegen unter dem empfohlenen Grenzwert (Bentler & Bonett, 1980). Dafür kann es unterschiedliche Ursachen geben. Ein Grund können die zum Teil eher moderaten Korrelationen zwischen den Variablen innerhalb der Dimensionen Sinn und Verstehbarkeit sein (Kenny, 2015). Die Korrelation zwischen den Items der Dimension Sinn rangieren zwischen $r = 0.128$ bis $r = 0.376$, die Items der Dimension Verstehbarkeit zwischen $r = 0.170$ bis $r = 0.541$. Auch die komplexe Modellstruktur kann sich negativ auf die Gütemaße auswirken (Moosbrugger & Kelava, 2020, S. 649).

Tabelle 6: Koeffizienten des hierarchischen Strukturgleichungsmodells (Modell 2. Ordnung) der HaBeF-31, standardisierte Modellparameter – (Modell 2 der Langskala, Stichprobe 2)

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	P-Value
Sinn				
S1	0.507	0.063	8.076	0.000

¹⁶ Root Mean Square Error of Approximation: bewertet die Passung zwischen dem Modell und den beobachteten Daten

¹⁷ Standardized Root Mean Square Residual: misst, wie gut die empirischen Kovarianzen durch die Modellparameter reproduziert werden können

¹⁸ MacCallum et al. (1996) geben Werte bis 0.01 für eine exzellente Passung an, 0.05 für eine gute und 0.08 für eine mittelmäßige Passung.

¹⁹ Comparative Fit Index (Bentler 1990) und der Tucker Lewis Index auch Nonnormed Fit Index, NNFI, genannt (Bentler/ Bonett 1980; Tucker/ Lewis 1973): beruhen auf einem Vergleich des untersuchten Modells mit einem Basismodell, indem Indikatorvariablen unkorreliert sind.

²⁰ Nach Kenny 2015 sind inkrementelle Fit-Indizes möglicherweise weniger informativ, wenn das RMSEA für das Nullmodell kleiner als 0,158 ist. Das Nullmodell der Langskala weist einen RMSEA von 0,144 auf.

S2	0.484	0.065	7.468	0.000
S3	0.444	0.065	6.853	0.000
S4	0.657	0.049	13.486	0.000
Verstehbarkeit				
V1	0.706	0.052	13.520	0.000
V2	0.363	0.076	4.804	0.000
V3	0.756	0.049	15.542	0.000
V4	0.289	0.074	3.895	0.000
Handhabbarkeit A				
HHA1	0.703	0.049	14.214	0.000
HHA2	0.783	0.033	23.759	0.000
HHA3	0.759	0.043	17.580	0.000
Handhabbarkeit B				
HHB1	0.686	0.045	15.235	0.000
HHB2	0.619	0.057	10.785	0.000
HHB3	0.801	0.037	21.858	0.000
Handhabbarkeit C				
HHC1	0.507	0.062	8.120	0.000
HHC2	0.627	0.050	12.485	0.000
HHC3	0.779	0.043	18.295	0.000
Perspektivität-Weltoffenheit				
PE_WO1	0.689	0.047	14.727	0.000
PE_WO2	0.781	0.034	22.943	0.000
PE_WO3	0.607	0.045	13.384	0.000
Perspektivität-Empathie				
PE_EMP1	0.640	0.060	10.678	0.000
PE_EMP2	0.838	0.050	16.832	0.000
PE_EMP3	0.665	0.053	12.601	0.000
Akzeptanz				
A1	0.629	0.045	13.981	0.000
A2	0.812	0.036	22.619	0.000
A3	0.751	0.034	21.799	0.000
A4	0.809	0.029	28.373	0.000
Zugehörigkeit				
Z1	0.620	0.057	10.965	0.000
Z2	0.642	0.071	9.085	0.000
Z3	0.829	0.048	17.161	0.000
Z4	0.632	0.053	11.978	0.000
HABEF				
Sinn	0.909	0.061	14.933	0.000

Verstehbarkeit	0.569	0.062	9.149	0.000
Handhabbarkeit A	0.770	0.059	12.994	0.000
Handhabbarkeit B	0.908	0.030	29.973	0.000
Handhabbarkeit C	0.728	0.059	12.390	0.000
Perspektivität-Weltoffenheit	0.909	0.039	23.245	0.000
Perspektivität-Empathie	0.494	0.069	7.134	0.000
Akzeptanz	0.886	0.027	32.740	0.000
Zugehörigkeit	0.652	0.066	9.836	0.000

Tabelle 7: Koeffizienten des hierarchischen Strukturgleichungsmodells (Modell 2. Ordnung) der Ha-BeF-18, standardisierte Modellparameter – (Modell 2 der Kurzskala, Stichprobe 2)

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
Sinn				
S1	0.545	0.066	8.283	0.000
S4	0.726	0.060	12.067	0.000
Verstehbarkeit				
V1	0.691	0.059	11.797	0.000
V3	0.796	0.056	14.106	0.000
Handhabbarkeit A				
HHA2	0.786	0.037	21.391	0.000
HHA3	0.766	0.047	16.417	0.000
Handhabbarkeit B				
HHB1	0.712	0.048	14.955	0.000
HHB2	0.732	0.052	14.096	0.000
Handhabbarkeit C				
HHC2	0.648	0.051	12.689	0.000
HHC3	0.815	0.055	14.954	0.000
Perspektivität-Weltoffenheit				
PE_WO1	0.685	0.047	14.579	0.000
PE_WO2	0.798	0.039	20.239	0.000
Perspektivität-Empathie				
PE_EMP1	0.635	0.075	8.528	0.000
PE_EMP2	0.875	0.073	11.967	0.000
Akzeptanz				
A3	0.749	0.039	19.152	0.000
A4	0.833	0.034	24.177	0.000

Zugehörigkeit				
Z2	0.825	0.051	16.103	0.000
Z3	0.589	0.060	9.858	0.000
HABEF				
Sinn	0.772	0.082	9.450	0.000
Verstehbarkeit	0.543	0.064	8.432	0.000
Handhabbarkeit A	0.766	0.064	12.022	0.000
Handhabbarkeit B	0.779	0.055	14.187	0.000
Handhabbarkeit C	0.695	0.062	11.279	0.000
Perspektivität-Weltoffenheit	0.871	0.056	15.555	0.000
Perspektivität-Empathie	0.469	0.076	6.213	0.000
Akzeptanz	0.852	0.039	21.802	0.000
Zugehörigkeit	0.856	0.049	17.402	0.000

Die Tabellen 6 und 7 zeigen die Koeffizienten der hierarchischen Strukturgleichungsmodelle, welche die dimensional Annahmen der Langskala und der Kurzskala darstellen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Varianzen und Kovarianzen der 31 (LS) bzw. 18 (KS) Items durch neun Facetten der HaBeF erklärt werden können. Dabei laden alle manifesten Variablen substantiell auf die jeweilige Dimension. Auch die Ladungen der latenten Variablen 1. Ordnung auf die latente Variable 2. Ordnung sind signifikant. Sämtliche Ladungen liegen in einem guten Bereich (LS: 0.444 bis 0.909; KS: 0.469 bis 0.895), d.h. die einzelnen Indikatoren weisen ausreichend Reliabilität auf. Für die Items der Langskala V2 und V4 sind die Faktoraladungen eher gering.

Zudem finden sich in den Ergebnissen der Modifikationsindizes (Tabelle D im Anhang) Hinweise auf Doppelladungen. Modifikationsindizes informieren um welchen Wert sich der Chi-Quadrat-Wert des Gesamtmodells vermutlich verringert, für den Fall, dass der entsprechenden Parameter frei geschätzt wird.²¹ So wurde in einem weiteren Schritt auch eine mögliche Erweiterung des Modells zur Verbesserung der Anpassungsgüte geprüft und die doppelte Ladung des Items Z2 „Ich werde so anerkannt, wie ich bin“ auf die Dimension Akzeptanz formuliert. Die Fit-Indizes des Modells sind ebenfalls in Tab 5 abgebildet. Mit Hilfe der Modification-Indizes kann sukzessive eine Verbesserung der Anpassungsgüte eines Modells auf Basis der erhobenen empirischen Daten erreicht werden. In diesem Fall nähert sich das Modell jedoch immer mehr einer explorativen Faktorenanalyse an, weshalb an diese Information an dieser Stelle zur Kenntnis genommen wird, aber nicht zu weiteren Modellanpassungen führen soll.

Grundsätzlich wird in den theoretischen Annahmen zur Handlungsbefähigung nicht von völlig unabhängigen und vollkommen abgrenzbaren Faktoren ausgegangen. Diese Hybridität des Modells wird im Buch (Straus und Höfer 2024) Kapitel IV ausführlich erläutert.

Die **Kriteriumsvalidität** bezieht sich auf den Zusammenhang zwischen den empirisch gemessenen Ergebnissen des Messinstruments mit einem oder mehreren anderen validen Konstrukten. Liegen entsprechende theoriekonforme Korrelationen zwischen den Skalen der HaBeF mit praktisch relevanten Außenkriterien vor, kann Kriteriumsvalidität des Messinstruments bestätigt werden. Aufgrund der zeitgleichen Messung handelt es sich hier im engeren Sinne um die Prüfung konkurrierender Validität als eine Subform der Kriteriumsvalidität (Moosbrugger & Kelava, 2020, S. 531; Bühner, 2021, S. 602). Empirisch kann man die Kriteriumsvalidität mit der Berechnung von Korrelationen überprüfen. Der Fragebogen

²¹ Bei einer solchen Modifikation verliert das Modell 1 Freiheitsgrad.

beinhaltet weitere validierte Skalen, die zur empirischen Prüfung der Kriteriumsvalidität der Lang- und Kurzsкала herangezogen wurden.

Tabelle 8: Korrelationskoeffizienten nach Spearman zwischen den Subdimensionen und Gesamtskala der HaBeF mit ausgewählten Konstrukten. Langskala (LS) n=340-371; Kurzsкала (KS) n=343-369.

	Skalen	Wohlbefinden	SDQ	Lebenszufriedenheit	Subjektive Gesundheit
Sinn	LS	.487**	-.518**	.363**	.444**
	KS	.340**	-.348**	.305**	.380**
Verstehbarkeit	LS	.481**	-.508**	.299**	.313**
	KS	.502**	-.518**	.332**	.377**
Handhabbarkeit A	LS	.447**	-.502**	.314**	.351**
	KS	.401**	-.483**	.265**	.328**
Handhabbarkeit B	LS	.379**	-.469**	.276**	.336**
	KS	.296**	-.415**	.203**	.269**
Handhabbarkeit C	LS	.445**	-.465**	.274**	.322**
	KS	.415**	-.400**	.286**	.302**
Perspektivität Weltoffenheit	LS	.441**	-.394**	.351**	.338**
	KS	.419**	-.358**	.352**	.344**
Perspektivität Empathie	LS	.195**	-.279**	.137**	.140**
	KS	.147**	-.223**	.092	.115*
Akzeptanz des eigenen Selbst	LS	.651**	-.491**	.446**	.488**
	KS	.653**	-.483**	.432**	.483**
Zugehörigkeit	LS	.463**	-.339**	.299**	.302**
	KS	.546**	-.416**	.338**	.386**
HaBeF-31	LS	.640**	-.644**	.467**	.480**
HaBeF-18	KS	.630**	-.607**	.480**	.514**

Anmerkungen: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ und *** $p < 0.001$.

Die Ergebnisse der Korrelationsanalysen der Stichprobe 2 sind in Tabelle 8 dargestellt. Erwartungsgemäß korrelieren sowohl die Gesamtskalen als auch fast alle Subdimensionen der LS und KS mit den ausgewählten Konstrukten signifikant. Gemäß den Annahmen geht damit eine höhere Handlungsbefähigung bzw. ein Anstieg in den Subdimensionen mit einem höheren Wohlbefinden, Lebenszufriedenheit

und subjektiven Gesundheit einher und einem geringeren Risiko für psychische Auffälligkeiten. Die Bewertung der Stärke des Zusammenhangs erfolgte nach den Richtlinien von Cohen (1992): 0= keiner; $0 < r \leq 0.2$ = sehr schwach; $0.2 < r \leq 0.4$ = schwach; $0.4 < r \leq 0.6$ = mittel; $0.6 < r \leq 0.8$ = stark $0.8 < r < 1$ = sehr stark; 1 = perfekt. Demnach handelt es sich vorwiegend um mittlere Effektstärke zwischen den Dimensionen der HaBeF und den ausgewählten Konstrukten. Die stärksten Korrelationen zeigt die Gesamtskala HaBeF-31 mit dem psychischen Wohlbefinden ($r_s = .640$) und dem SDQ-Gesamtwert ($r_s = -.644$), wonach eine hohe Handlungsbefähigung mit steigenden Wohlbefinden einhergeht und einem geringeren Risiko für psychische Auffälligkeiten. Im Vergleich dazu zeigen sich die schwächsten Zusammenhänge für die Dimension Empathie. Diese liegen im Bereich von $r_s = .137$ bis $r_s = -.279$. Für die Kurzskaala zeigen sich ähnliche Ergebnisse. Auch hier zeigt der Gesamtskalenwert die stärksten Zusammenhänge auf. Im Gegensatz zur Langfassung besteht jedoch kein Zusammenhang zwischen Empathie und Lebenszufriedenheit.

Wir haben diese Korrelationen auch im Buch (Straus & Höfer 2024) im Kapitel IV im Abschnitt 4.2 ausführlich dargestellt. Unter der Perspektive der Frage was bewirkt die Handlungsbefähigung konnte gezeigt werden, dass eine höhere Handlungsbefähigung mit einem besseren Wohlbefinden, einer höheren Lebenszufriedenheit einem besseren subjektiven Gesundheitsempfinden, einem reduzierten Risiko für psychischer Auffälligkeiten (SDQ) sowie auch einer positiveren Zukunftserwartung einhergeht. Dabei ergaben sich moderate bis starke Zusammenhänge. Wie zu erwarten sehen wir bei den Dimensionen ein differenziertes Bild, welche Dimension bzw. Subdimension mit diesen Zielvariablen stärker bzw. weniger stark korreliert.

4. Fazit und Ausblick

Der Schwerpunkt der Darstellungen lag hier auf der empirischen Überprüfung der Handlungsbefähigung. Dargestellt wurde der Entwicklungsprozess der HaBeF31-Skala, ihre empirische Überprüfung und die Entwicklung einer Kurzskaala HaBeF-18.

Der Entwicklungsprozess der Skalen zur Messung der Handlungsbefähigung basiert auf den Vorarbeiten, die in der Resilienz-, Selbstwirksamkeit und Salutogeneseforschung mit der Entwicklung der drei Basisinstrumente (SOC-13, RESI-11, SWE-10) geleistet wurden. Aus der theoretischen Auseinandersetzung von Gemeinsamkeiten und Unterschiede der drei Konstrukte lassen sich fünf der sechs Subdimensionen ableiten. Die eigenen Vorarbeiten zu identitäts- und netzwerkbezogenen Fragestellungen haben zur Ergänzung der sechsten Dimension (soziale Zugehörigkeit) geführt. Auch in den konzeptionellen Diskursen zu den Subdimensionen zeigte sich, dass die Dimensionen Handhabbarkeit und Perspektivität weitere Facetten umfassen und sich hier weitere Subdimensionen bilden lassen. In dieser Phase wurde der ursprüngliche Itempool erweitert. Der so generierte Itempool wurde zur Grundlage für die empirische Überprüfung und Validierung der dritten Phase.

Zusammenfassend erwiesen sich alle Skalen als reliable und valide Messinstrumente mit zufriedenstellenden Fit-Indizes. Die deskriptivstatistischen Itemanalysen zeigen, dass die Items die Dimensionen angemessen präsentieren. Zur Beurteilung der internen Konsistenz weisen die Kennwerte auf eine gute Reliabilität hin. Lediglich die Skalen der Dimensionen Sinn und Perspektivität-Welttoffenheit zeigen nur eine hinreichende interne Konsistenz. Durch die sorgfältigen theoretischen Überlegungen und empirischen Überprüfung der Messinhalte kann die inhaltliche Validität bestätigt werden. Die signifikanten

Korrelationen zwischen den Skalenwerten und den externen Kriterien (Wohlbefinden, SDQ, Lebenszufriedenheit und subjektive Gesundheit) bestätigen die Kriteriumsvalidität, sodass von den Skalenwerten auf relevante Kriterien geschlossen werden kann. Die deskriptiven Fit-Indizes der konfirmatorischen Faktorenanalyse (wie RMSEA und CFI), die zur Prüfung der faktoriellen Validität herangezogen wurden, erreichen insgesamt akzeptable Werte, deuten jedoch auf mögliche Fehlspezifikationen in den zugrundeliegenden Annahmen hin. In diesem Zusammenhang lieferten die Modifikationsindizes wertvolle Hinweise zur Optimierung des Modells. Besonders problematisch erwies sich das Item Z2 „Ich werde so anerkannt, wie ich bin“, für welches die Modifikationsindizes auf Doppelladungen hindeuteten. Die Überschneidungen in der dimensional Struktur können schlechtere deskriptive Fit-Indizes (wie RMSEA und CFI) bedingen (Moosbrugger & Kelava, 2020, S. 650). In diesem Zusammenhang sollten künftigen Forschungsvorhaben und weitere Analysen das Item „Ich werde so anerkannt, wie ich bin“ gegebenenfalls weiter kritisch reflektieren. Insgesamt handelt es sich bei der dimensional Struktur der Handlungsbefähigung mit ihren neun Dimensionen um ein sehr komplexes Modell.

In diesem Zusammenhang sehen wir in der Multidimensionalität des Konstruktes einen situativen und evolutionären Vorteil des Konzepts Handlungsbefähigung. Situativ, weil ein multidimensionales Konstrukt eher in der Lage ist, der Komplexität unterschiedlicher Belastungs-Bewältigungssituationen gerecht zu werden. Studien zur Arbeitslosigkeit zeigen beispielsweise, dass auch Menschen mit einer hohen Selbstwirksamkeit sogar bei einer nicht selbstverschuldeten Arbeitslosigkeit unter dem Struktur- und Sinnverlust des nicht mehr vorhandenen Arbeitskontextes leiden (Daly, 1994; Paul & Moser, 2009). Ähnliches gilt, wenn Menschen trotz einer als zufriedenstellend erlebten Zugehörigkeit unter „nicht verstandenen“ bzw. gelösten Problemen der Vergangenheit wie etwa Traumata leiden. Das Modell ist in der Lage die Konsequenz aus diesen Situation nicht eindimensional, sondern multidimensional (Parallelität von hohen und niedrigen Werten bei einzelnen Dimensionen) abzubilden. Wie wir in Kapitel III (Straus & Höfer 2024) an den Fallbeispielen gesehen haben lassen sich auch komplexe Verläufe gut zeigen und erklären. Der evolutionäre Vorteil liegt darin, dass diese kognitive, emotionale und soziale Komplexität im Bewältigungsverhalten die Menschen erst in die Lage versetzt hat, in den wechselnden und über die Menschheitsgeschichte immer wieder sich massiv verändernden Lebensbedingungen zu überleben und unter den Lebewesen der Erde eine dominierende Stellung einzunehmen. Eine zunehmende Komplexität hilft bei flexiblen und wirksamen Antworten auf die Herausforderungen und Chancen der Menschheitsgeschichte (Lineweaver et al., 2013).²²

Auch wenn dieser Beitrag ein für die Forschungspraxis anwendbares Instrument zur Verfügung stellt, möchten wir die Weiterentwicklung und kritische Auseinandersetzung mit den empirisch entwickelten Skalen zur Messung der Handlungsbefähigung bestärken. Es ist wichtig zu betonen, dass die Entwicklung des Instruments nicht im Rahmen einer reinen Validierungsstudie erfolgte. Stattdessen basierten die Analysestichproben auf einer etablierten Längsschnittstudie, in der das Erhebungsinstrument nur einen Teil eines umfassenden Fragebogens darstellt. Aus diesem Grund ist es unerlässlich, die bisherigen Ergebnisse in einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe zu replizieren, um die Generalisierbarkeit und Validität des Instruments weiter zu überprüfen. Wir verstehen die Skalenentwicklung und auch Weiterentwicklung sowie die psychometrischen Analysen als einen iterativen Prozess der gelingenden Verzahnung von Theorie und Empirie.

²² Siehe dazu u.a. Lineweaver/Davies/Ruse(2013) und auch die Überlegungen in Kapitel 6.

Literaturverzeichnis

- Bentler, Peter M., & Bonett, D. G. (1980): Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588–606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bühner, Markus (2021): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion (Vol. 4033): Pearson Deutschland GmbH. ISBN: 978-3-86894-326-9
- Campbell-Sills, Laura, Sharon L. Cohan, und Murray B. Stein (2006): Relationship of resilience to personality, coping, and psychiatric symptoms in young adults. In: *Behaviour research and therapy* 44, Nr. 4, 585–599. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.05.001>.
- Cronbach, Lee and Paul E. Meehl (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological bulletin*, 52(4), 281. <https://doi.org/10.1037/h0040957>.
- Cronbach, Lee J. (1951): Coefficient alpha and the internal structure of tests. *psychometrika* 16, Nr. 3, 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>.
- Daly, Virginia (1994): A longitudinal study of the effects of unemployment on self-esteem and self-efficacy: A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Arts in Psychology in the University of Canterbury.
- Döring, Nicola und Jürgen Bortz (2016): Forschungsmethoden und evaluation. Wiesbaden: Springer.
- Eid, Michael und Katharina Schmidt (2014). Testtheorie und Testkonstruktion. Hogrefe Verlag GmbH & Company KG.
- Fiel, Addy (2018). BUNDLE: Fiel: Discovering statistics using IBM SPSS statistics. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC, Melbourne: SAGE.
- Hu, Li-Tze, & Bentler, Peter M. (1999): Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55. DOI: 10.1080/10705519909540118.
- Kenny, David A. (2024): Measuring Model Fit. In: <https://davidakenny.net/cm/fit.htm>, letzter Zugriff: 08.2015.
- Leppert, Karena., Koch, Benjamin, Brähler, Elmar, & Strauß, Bernhard (2008): Die Resilienzskala (RS) - Überprüfung der Langform RS-25 und einer Kurzform RS-13 . *Klinische Diagnostik und Evaluation*, 1, 226–43. <https://doi.org/10.1055/s-2006-932649>.
- Lineweaver, Charles H., Paul CW Davies and Michael Ruse (Eds.). (2013): *Complexity and the Arrow of Time*. Cambridge University Press.
- MacCallum, Robert C., Browne, Michael W., & Sugawara, Hazuki M. (1996): Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological methods*, 1(2), 130. DOI: 10.1037/1082-989X.1.2.130
- Moosbrugger, Helfried, und Augustin Kelava (2020): Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. Third

- edition. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Nunnally, Jum C. (1978). An overview of psychological measurement. *Clinical diagnosis of mental disorders: A handbook*, 97-146. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2490-4_4.
- Paul, Karsten I., & Moser, Klaus (2009): Unemployment impairs mental health Meta-analyses. In: *Journal of Vocational Behavior*, 74, Nr. 3, 264–82. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.01.001>.
- Schumacher, Jörg/Wilz, Gabriele/Gunzelmann, Thomas/Brähler, Elmar (2000): Die Sense of Coherence Scale von Antonovsky. Teststatistische Überprüfung in einer repräsentativen Literatur 371 Bevölkerungsstichprobe und Konstruktion einer Kurzsкала. In: *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie* 50, S. 472–482. DOI: 10.1055/s-2000-9207
- Schwarzer, Ralf und Matthias Jerusalem (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift Für Pädagogik Beiheft*, 44, 28-53.
- Sommer, Gerd, und Thomas Fydrich (1989): *Soziale Unterstützung: Diagnostik, Konzepte, F-SOZU*. Tübingen: DGVT.
- Spearman, Carl (1904): The proof and measurement of association between two things; General intelligence objectively determined and measured. In: *American Journal of Psychology*. 15, 72–101. <https://doi.org/10.1093/ije/dyq191>.
- Straus, Florian und Renate Höfer (2024): *Handlungsbefähigung, Empirische Grundlagen zur Konstruktion von Zuversicht*. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Weiber, Rolf/Mühlhaus, Daniel (2014): *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS*. 2. Springer-Lehrbuch. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg and Imprint: Springer Gabler.
- Wendt, Matthias (2005): *Soziale Unterstützung und Gesundheit bei alten Menschen: Der Einfluss sozialer Unterstützung auf die Gesundheit älterer Menschen*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Anhang

Tabelle A: Items der Skalen HaBeF-31 und HaBeF-18 mit Quellen

Langskala	Kurzskala	Itemquelle	Item	Antwortformat
<i>Sinn</i>				
S1	S1	SOC-13	Bis jetzt hatte Dein Leben...	1=keine Ziele 7=klare Ziele
S2 -		SOC-13*	Die Dinge, die Du täglich tust, tust Du ...	1=mit Freude 7=gelangweilt
S3		SOC-13	Wie oft hast Du das Gefühl nur sinnlose Dinge zu tun?	1=sehr oft 7=nie
S4	S4	UF/RESI-11 ²³	Ich finde immer etwas, wofür ich mich gerne anstrenge	1=trifft nicht zu 7=trifft voll zu
S5			Mir fällt es schwer mich zu motivieren	
<i>Verstehbarkeit</i>				
V1	V1	SOC-13	Wie oft sind Deine Gefühle und Gedanken ganz durcheinander?	1=sehr oft 7=nie
V2 -		SOC-13	Hast Du schon einmal das Gefühl gehabt ein Pechvogel zu sein?	
V3	V3	SOC-13	Spürst Du manchmal Gefühle, die Du lieber nicht hättest?	
V4 -		UF/SOC-13 ²⁴	Es kommt immer wieder vor, dass Dinge in meinem Leben passieren, die ich nicht verstehe, die ich mir nicht erklären kann	1=trifft nicht zu 7=trifft voll zu
<i>Handhabbarkeit- Bewältigung von schwierigen Situationen</i>				
HH-A1		SWE	Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurechtkommen kann	1=stimmt nicht 7=stimmt genau
HH-A2	HH-A2	SWE	Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann	
HH-A3	HH-A3	SWE	Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann	
<i>Handhabbarkeit- Zielerreichungsoptimismus</i>				
HH-B1	HH-B1	RS-11	Wenn ich Pläne habe, verfolge ich sie auch	1=trifft nicht zu 7=trifft voll zu
HH-B2	HH-B2	RS-11	Normalerweise schaffe ich alles irgendwie	
HH-B3		RS-11	Ich bin entschlossen	
<i>Handhabbarkeit- Bewältigung von Ängsten und Unsicherheit</i>				
HH-C1		SOC-13	Hast Du manchmal das Gefühl, dass Du in einer ungewohnten Situation bist und nicht weißt, was Du tun sollst?	1=sehr oft 7=nie
HH-C2	HH-C2	SOC-13	Ich kann meine Ängste immer kontrollieren	1=trifft nicht zu 7=trifft voll zu
HH-C3	HH-C3	SOC-13	Wenn ich mich in einer Situation unsicher oder unwohl fühle, kann ich damit gut umgehen	
<i>Perspektivität -Weltoffenheit</i>				
PE-WO1	PE-WO1	RS-11	Ich behalte an vielen Dingen Interesse	1=trifft nicht zu 7=trifft voll zu
PE-WO2	PE-WO2	RS-11	Ich bin begeisterungsfähig	
PE-WO3		RS-11	Ich bin immer offen für Neues	
<i>Perspektivität -Empathie</i>				

²³ Umformulierung des RESI11 Items „In mir steckt genügend Energie, um alles zu machen, was ich machen muss.“ Beim Sinn geht es nicht um Dinge, die man machen muss, sondern um Herausforderungen, für die sich Anstrengung lohnt.

²⁴ Umformulierung des SOC13 Items, die den Kern der Verstehensdimension besser trifft. Das Item hieß ursprünglich „Wenn etwas passierte hatten Sie dann im allgemeinen den Eindruck, dass sie dessen Bedeutung...(1=über oder unterschätzen/7=richtig einschätzen)“.

PE-EMP1	PE-EMP1	EMP	Ich kann die Gefühle anderer leicht nachempfinden	1=trifft nicht zu 7=trifft voll zu
PE-EMP2	PE-EMP2	RS-11/EMP	Ich finde es leicht, Dinge vom Standpunkt anderer aus zu sehen	
PE-EMP3		EMP	Bei Auseinandersetzungen bemühe ich mich, die Ansichten aller Beteiligten zu verstehen	
<i>Akzeptanz des eigenen Selbst</i>				
A1		RS-11	ich finde öfter etwas, worüber ich lachen kann	1=trifft nicht zu 7=trifft voll zu
A2		RS-25	Mein Glaube an mich selbst hilft mir auch in harten Zeiten	
A3	A3	RS-25	Ich bin stolz, auf das was ich schon geleistet habe	
A4	A4	RS-11	Ich mag mich	
<i>Zugehörigkeit</i>				
Z1		Eigen	Es gibt für mich wichtige Personen, die mich auch mal in den Arm nehmen	1=trifft nicht zu 7=trifft voll zu
Z2	Z2	Eigen	Ich werde so anerkannt, wie ich bin	
Z3	Z3	UF/SOC-29 ²⁵	Es gibt Menschen, die zu mir halten, egal was passiert	
Z4		SoZu-K22 ²⁶	Es gibt immer wieder Menschen, denen ich all meine Gefühle zeigen kann, ohne dass es mir peinlich ist	

Anmerkung: negativ formulierte Items sind mit „-“ gekennzeichnet.

Tabelle B: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse HaBeF-31 (Hauptachsenanalyse, Oblimin-Rotation, fixierte Faktoren gemäß theoretischer Annahmen, Stichprobe 1)

Item	Ex								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S1	.049	.080	.041	.097	.314	.107	-.268	.152	-.023
S2	.048	.035	-.065	.175	.197	.006	.077	.314	-.076
S3	.105	.555	-.037	.069	.068	.219	-.066	.208	-.070
S4	.032	.051	-.025	.039	.760	-.038	.009	.003	.074
V1	-.064	.762	-.017	-.028	.106	-.074	.045	-.024	.041
V2	.152	.376	.080	.066	-.002	-.040	.049	.042	-.049
V3	-.032	.807	.015	.002	-.055	-.034	-.106	-.069	.051
V4	.182	.267	.001	-.137	-.083	-.207	.056	.059	-.199
HH-A1	.050	.071	-.083	.067	-.033	-.302	-.026	.438	.179
HH-A2	.210	.039	-.123	-.126	.114	-.326	-.081	.160	.137
HH-A3	.029	.021	-.121	-.107	.004	-.287	-.155	.433	.101
HH-B1	.041	.081	-.162	-.027	.215	.159	-.499	.025	-.018
HH-B2	-.034	.018	-.071	.086	-.073	-.168	-.707	-.022	.031

²⁵ Hier handelt es sich um eine Umformulierung eines Items ausdem SOC-29. Vereinfacht und positiv umformuliert wurde das Item „Denken Sie, dass es immer Menschen geben wird, auf die Sie in der Zukunft zählen könn (1=Sie sind sicher, dass es die geben wird/ 7=Sie bezweigeln, dass es die geben wird).

²⁶ Dieses Item stammt aus der Skala SoZu-K22 von Matthias Wendt. Wendt, M. (2005). Soziale Unterstützung und Gesundheit bei alten Menschen: Der Einfluss sozialer Unterstützung auf die Gesundheit älterer Menschen. Frankfurt am Main: Peter Lang. Diese orientiert sich u.a. an Sommer, G., & Fydrich, T. (1989). Soziale Unterstützung. Diagnostik, Konzepte, F-SOZU. Tübingen: DGVT Materialien 22.

HH-B3	.260	-.013	.010	-.047	.054	-.100	-.516	-.003	.106
HH-C1	.081	.305	-.070	-.051	-.028	-.055	-.124	.246	-.207
HH-C2	.010	.099	-.033	.141	.043	-.588	-.090	.081	-.011
HH-C3	.047	.163	-.087	.046	.027	-.496	-.207	.084	-.062
PE-WO1	.146	.132	-.050	.056	.206	.106	-.168	-.002	.345
PE-WO2	.115	-.021	-.075	.037	.084	-.026	-.043	.063	.555
PE-WO3	.083	-.016	-.105	.105	.389	-.166	-.102	-.082	.190
PE-EMP1	-.026	-.056	-.719	.112	.023	.083	-.057	.029	-.044
PE-EMP2	.029	-.001	-.974	-.025	-.031	-.085	-.011	-.139	-.064
PE-EMP3	-.011	.007	-.544	-.077	.021	.012	.029	.173	.171
A1	.309	.013	-.196	.227	-.009	-.044	-.018	-.022	.151
A2	.635	.098	-.066	-.077	.172	-.058	-.076	-.002	.045
A3	.659	-.120	.047	.107	.083	.094	-.183	.126	.014
A4	.766	.103	-.050	.031	-.034	-.059	.041	-.046	.054
Z1	-.008	.067	-.018	.639	-.020	.127	-.039	.142	.180
Z2	.332	.153	-.121	.456	-.183	.026	.031	.084	.150
Z3	.007	-.027	-.007	.830	.029	-.042	-.053	-.051	-.018
Z4	.027	-.035	-.055	.597	.182	-.166	.006	-.034	-.084

Extraktionsmethode: Hauptachsenfaktorenanalyse, Rotationsmethode: Oblimin mit Kaiser-Normalisierung.

Tabelle C: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse HaBeF-18 (Hauptachsenanalyse, Oblimin-Rotation, fixierte Faktoren gemäß theoretischer Annahmen, Stichprobe 1)

Item	Ex								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S1	.012	.101	.038	-.104	-.020	.432	-.175	-.033	-.067
S4	.067	.006	-.062	.021	-.109	.524	.103	-.247	-.035
V1	.074	.691	-.026	-.004	-.038	.115	.086	.021	-.020
V3	-.042	.808	.042	-.050	-.030	-.080	-.084	-.072	-.027
HH-A2	.540	.085	-.056	.060	-.089	.046	-.061	-.013	-.177
HH-A3	.398	.081	-.089	-.036	-.159	.037	-.119	-.008	-.034
HH-B1	.071	.098	-.149	-.005	.103	.340	-.387	-.021	-.050
HH-B2	.053	-.026	-.040	-.007	-.141	-.040	-.716	-.081	-.010
HH-C2	.094	.012	.021	-.127	-.713	.034	.010	.028	.063
HH-C3	-.061	.061	-.063	.119	-.761	-.023	-.086	-.019	-.119
PE-WO1	-.053	.078	-.007	-.002	.022	.012	-.052	-.846	-.012
PE-WO2	.209	-.140	-.060	-.110	-.019	.044	.002	-.318	-.084
PE-EMP1	-.095	-.011	-.842	-.031	.002	.063	.021	.013	-.023
PE-EMP2	.154	-.004	-.767	-.015	-.028	-.124	-.055	-.033	.032
A3	-.005	-.093	.048	-.160	-.007	.162	-.091	-.053	-.571
A4	.061	.103	-.044	-.003	-.035	-.094	.052	-.012	-.775
Z2	.087	.122	-.029	-.850	-.007	-.129	.005	-.024	-.094
Z3	-.125	-.053	-.087	-.465	-.048	.148	-.016	-.042	-.046

Extraktionsmethode: Hauptachsenfaktorenanalyse, Rotationsmethode: Oblimin mit Kaiser-Normalisierung

Tabelle D: MODEL MODIFICATION INDICES

			M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
BY Statements						
S	BY	Z2	44.125	0.393	0.943	0.588
V	BY	S3	41.336	0.840	1.022	0.577
V	BY	HHC1	20.006	0.439	0.534	0.362
V	BY	Z1	12.878	-0.373	-0.454	-0.254
V	BY	Z2	36.897	0.561	0.683	0.426
V	BY	Z3	10.931	-0.259	-0.315	-0.211
HH_A	BY	Z1	14.509	-0.328	-0.514	-0.288
HH_A	BY	Z2	39.632	0.484	0.758	0.473
HH_B	BY	Z1	12.687	-0.226	-0.539	-0.302
HH_B	BY	Z2	45.211	0.382	0.911	0.568
HH_C	BY	PE_WO2	15.531	-0.411	-0.600	-0.367
HH_C	BY	Z1	18.107	-0.403	-0.588	-0.329
HH_C	BY	Z2	37.104	0.514	0.750	0.467
HH_C	BY	Z3	11.893	-0.259	-0.377	-0.253
PE_WO	BY	S4	10.649	0.486	1.163	0.702
PE_WO	BY	A1	15.506	0.341	0.816	0.530
PE_WO	BY	Z2	50.583	0.405	0.969	0.604
PE_EMP	BY	Z2	16.830	0.369	0.424	0.264
PE_EMP	BY	Z3	10.424	-0.242	-0.278	-0.187
A	BY	Z2	58.330	0.454	0.977	0.609
HABEF	BY	HHB3	10.421	2.270	2.270	1.399
HABEF	BY	Z1	11.407	-0.535	-0.535	-0.300
HABEF	BY	Z2	61.364	1.113	1.113	0.694
WITH Statements						
HHB2	WITH	HHB1	10.416	0.310	0.310	0.250
HHC1	WITH	S3	12.764	0.492	0.492	0.244
HHC1	WITH	V1	13.913	0.460	0.460	0.287
A3	WITH	V1	14.058	-0.450	-0.450	-0.300
A4	WITH	S1	10.297	-0.419	-0.419	-0.240
Z2	WITH	A4	10.004	0.367	0.367	0.243
Z3	WITH	PE_EMP2	10.480	-0.259	-0.259	-0.358
Z3	WITH	Z2	12.504	-0.452	-0.452	-0.441
Z4	WITH	Z3	12.129	0.554	0.554	0.425
HH_C	WITH	V	32.360	0.656	0.656	0.656
HH_C	WITH	HH_A	13.997	0.459	0.459	0.459
PE_WO	WITH	V	11.349	-0.523	-0.523	-0.523
PE_WO	WITH	HH_C	13.485	-0.638	-0.638	-0.638
Z	WITH	HH_A	12.091	-0.371	-0.371	-0.371
Z	WITH	A	11.365	0.416	0.416	0.416

Liste der Ergänzenden Materialien/ Arbeitspapiere:

Mraß, Ulrike, Straus Florian, Pusti, Melike 2024: Die Entwicklung einer Kurz und Langskala zur HaBeF. Ergänzende Materialien zur HaBeF – 1. München: IPP

Weinhandl, Kathrin, Straus, Florian 2024: Möglichkeiten der qualitativen Erhebung und Analyse der HaBeF. Ergänzende Materialien zur HaBeF – 2. München: IPP

Straus, Florian, Pusti, Melike, Mraß Ulrike 2024: Soziodemographische Unterschiede bei der Erhebung der HaBeF. Ergänzende Materialien zur HaBeF – 3. München: IPP

Mraß, Ulrike, Pusti, Melike, Straus, Florian, Fröhlich, Werner 2024: Zielvariablen der HaBeF – Der Einfluss der HaBeF auf Wohlbefinden, Lebenszufriedenheit, psychische und subjektive Gesundheit. Ergänzende Materialien zur HaBeF – 4. München: IPP

Straus, Florian, Fröhlich, Werner 2024: Beteiligung und Zugehörigkeit als Einflussfaktoren auf die HaBeF. Ergänzende Materialien zur HaBeF – 5. München: IPP

Fröhlich, Werner, Straus, Florian 2024: Multivariate Analyse zur Dimensionalität der HaBeF. Ergänzende Materialien zur HaBeF – 6. München: IPP

Straus, Florian, Weinhandl, Kathrin 2024: Ausführliche Darstellung der Forschungsprojekte zur HaBeF 2011-2024. Ergänzende Materialien zur HaBeF – 7. München: IPP