

Auszug aus:

Röhr-Sendlmeier, U.M., Käser, U., Hüber, T., Görtner, L. & Stahlhofen, L. (2019): ***Lernen im Arbeitsalltag – Fit im Beruf*** (S. 52 – 85). Berlin: Logos Verlag.

Gefördert mit Mitteln der Hans Hermann Voss-Stiftung

1 Wirksamkeit von *Fit im Beruf*: Ergebnisse der Evaluation

1.1 Überblick

Das Training *Fit im Beruf* wurde in einem wissenschaftlichen Evaluationsprojekt mit rund 700 Personen auf seine Wirksamkeit mit drei unterschiedlichen methodischen Zugangsweisen überprüft. Die Vorgehensweisen, Stichproben und einzelnen Ergebnisse werden in den folgenden Teilkapiteln im Detail dargestellt. Im Überblick können die zentralen Ergebnisse wie folgt zusammengefasst werden:

Das Training stieß auf eine hohe Akzeptanz seitens der Teilnehmenden und wurde von diesen durchschnittlich mit einer Schulnote von 1,7 bewertet. 97,5 Prozent von ihnen gaben an, dass sie das Training weiterempfehlen würden.

Gegen Ende des Trainings berichteten die Teilnehmenden über

- einen verbesserten Gesundheitszustand
- höhere fachliche Expertise und berufliche Flexibilität
- ein verbessertes affektives Commitment gegenüber ihrem Unternehmen
- eine gesteigerte Selbstwirksamkeit und
- einen verbesserten Umgang mit Stress.

Zusätzlich belegten kognitive Tests am Ende des Trainings eine gesteigerte

- Konzentrationsfähigkeit und
- Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit.

Die berichteten Ergebnisse beziehen sich auf signifikante Verbesserungen in einem Trainingszeitraum von etwa vier Monaten gegenüber einer Kontrollgruppe, die nicht am Training teilnahm. Im Projektrahmen umfasste das Training aufgrund der Wirksamkeitsevaluation in den ersten und letzten Sitzungen 15 Einheiten. In wichtigen Aspekten konnten die Verbesserungen auch noch sechs Monate nach Ende des Trainings nachgewiesen werden. Trainings von geschulten Trainerinnen und Trainern, die nicht zum Entwicklerteam des Trainings gehörten, führten zu vergleichbar guten Ergebnissen bei den Teilnehmenden ihrer Kurse. In Kursen, die Schwerpunkte auf die Stressbewältigung, die geistige Fitness oder die Stärkung persönlicher Kompetenzen setzten, wurden je nach Schwerpunktsetzung spezifische Effekte erreicht.

1.2 Methodik der Evaluationsstudie

1.2.1 Design


Die Evaluation der Fördermaßnahme erfolgte mithilfe von Tests und Fragebögen und wurde in verschiedenen Teilstudien umgesetzt. Die Analyse der Wirksamkeit des Trainings wurde in einem quasiexperimentellen Design mit Prä- und Postuntersuchung im Vergleich von Trainings- und Kontrollgruppe vorgenommen (TG bzw. KG), sodass unmittelbare Effekte im Vergleich der Entwicklungen in beiden Gruppen überprüft werden können. Dabei wurde auch die Bedeutung von Kovariaten wie Personenmerkmalen als mögliche Einflüsse auf oder Bedingungen für eine Wirkung des Trainings untersucht. Des Weiteren wurden mittelfristige Effekte auf Grundlage einer Follow-up-Messung für die Trainingsgruppe im Abstand von etwa sechs Monaten und die Akzeptanz der Fördermaßnahme bei den Teilnehmenden differenziert nach den verschiedenen Modulen analysiert.

Der Frage, inwieweit eine Wirkung der Fördermaßnahme auf ihre ganzheitliche Struktur zurückzuführen ist, wurde so nachgegangen, dass in Orientierung an den einzelnen Modulen der umfassenden Fördermaßnahme drei Formen von Kurzkursen – das Training persönlicher Kompetenzen (PK), das Training geistiger Fitness (GF) und das Training zur Stressbewältigung (SB) – umgesetzt und im Prä-Post-Vergleich auf ihre Wirkung hin analysiert wurden. Der Vergleich der Effekte des umfassenden Trainingsprogramms mit den Effekten der Kurzurse erlaubt einen Rückschluss darauf, ob die Ganzheitlichkeit des Trainings erforderlich ist, um volle Wirkung zu erzielen, oder ob auch schon die einzelnen Kurzurse für sich genommen eine Förderung bewirken, die in den spezifischen Anwendungsbereichen vergleichbar mit der Wirkung der ganzheitlichen Fördermaßnahme ist.

Schließlich wurde untersucht, inwieweit das Training unabhängig von der Person der Trainierenden wirkt. Hierzu wurden Interessenten als Trainerinnen und Trainer ausgebildet (TTT: *Train The Trainer*), die dann selbst die ganzheitlichen Trainingskurse durchführten, deren Wirkung ebenfalls im Prä-Post-Vergleich erhoben wurde. Der Vergleich der Effekte in der Trainingsgruppe der Hauptstudie und den TTT-Kursen erlaubt so einen Rückschluss auf die Frage nach dem Einfluss von Personenvariablen auf Seiten der Trainerinnen und Trainer.

Tabelle III.1 stellt den zeitlichen Ablauf der verschiedenen Maßnahmen zur Evaluation der Fördermaßnahme im Überblick dar:

Tabelle III.1 Ablaufplan zur Evaluation der Fördermaßnahme



	Prätest		Posttest	Follow-up
KG	t1	Keine systematische Intervention	t2	
TG	t1	Ganzheitliche Fördermaßnahme über 15 Sitzungen	t2	t3
Kurzkurse	t1	Spezifische Fördermaßnahme über 7 Sitzungen	t2	
TTT	t1	Ganzheitliche Fördermaßnahme über 15 Sitzungen	t2	

1.2.2 Instrumentarium

Der Fragebogen wurde in den verschiedenen Kursen jeweils in den ersten und letzten Sitzungen appliziert. Für bestimmte Personen- und Berufsmerkmale (Alter, Geschlecht, Gesundheitsmaße, Schulabschluss, Leitungsfunktion im Unternehmen, Maße zur Weiterbildung) wurden im Fragebogen direkte Messungen durch Einzelfragen vorgenommen. Darüber hinaus wurden Skalen mit fünfstufig skalierten Items eingesetzt. Die Güte dieser Skalen ist dadurch sichergestellt, dass sie auf Grundlage etablierter, standardisierter Messverfahren konzipiert wurden. Darüber hinaus wurden Reliabilitätsanalysen auf Grundlage der Daten durchgeführt, die zur Evaluation der Wirkung der Fördermaßnahme im Vergleich von Trainingsgruppe und Kontrollgruppe gewonnen wurden. Hierbei wurden nur solche Personen berücksichtigt, für die ausreichende Daten vorlagen ($n = 448$).

Für Facetten beruflicher Kompetenz und Aspekte des Selbstkonzepts werden in Tabelle III.2 neben den Reliabilitätskoeffizienten der Skalen (Cronbachs Alpha) die Trennschärfen der Items und die Itemzahl der verwendeten Skalen dargestellt. Hierbei wurden berufliche Expertise im Verhalten am Arbeitsplatz in Orientierung an Goossens (2013), Arbeitsmotivation und Flexibilität im Beruf mit Hilfe des Bochumer Inventars zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung (BIP) von Hossiep und Paschen (2003), Aspekte zur Weiterbildung nach Röhr-Sendlmeier und Käser (1999) und Tippelt et al. (2009), berufliche Kompetenzen durch den Fragebogen zur Selbsteinschätzung beruflicher Kompetenz (SBK) von Sonntag und Schäfer-Rausser (1993), Commitment mittels der Commitment-Skalen (COMMIT) von Felfe und Franke (2012) sowie Selbstwirksamkeit durch die Allgemeine Selbstwirksamkeit Kurzsкала (ASKU) von Beierlein et al. (2012) erfasst.

Tabelle III.2 Güte des Instrumentariums (Teil I)

Skala	Cronbachs Alpha	Bereich der Itemtrennschärfe	Anzahl der Items
Berufliche Expertise	.716	.39 < r_{ij} < .56	5
Motivation im Beruf	.828	.38 < r_{ij} < .59	11
Flexibilität im Beruf	.864	.38 < r_{ij} < .66	14
Weiterbildungsaktivität/ -erfahrung	.675	.30 < r_{ij} < .53	6
Bewertung von Weiterbildungserfahrung	.842	.34 < r_{ij} < .70	9
Berufliche Fachkompetenz	.818	.61 < r_{ij} < .68	4
Berufliche Sozialkompetenz	.652	.39 < r_{ij} < .47	4
Affektives Commitment	.910	.60 < r_{ij} < .73	10
Selbstwirksamkeit	.784	.61 < r_{ij} < .64	3

Zusätzlich wurden Aspekte bezüglich des Umgangs mit Stress im Beruf als Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM) nach Schaarschmidt und Fischer (2008) gemessen. Die hohe Güte des Instruments bestätigt sich.

Tabelle III.3 Güte des Instrumentariums (Teil II)

Skala	Cronbachs Alpha	Bereich der Itemtrennschärfe	Anzahl der Items
Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit	.796	.54 < r_{ij} < .65	4
Beruflicher Ehrgeiz	.789	.53 < r_{ij} < .64	4
Verausgabebereitschaft	.833	.61 < r_{ij} < .73	4
Perfektionsstreben	.669	.38 < r_{ij} < .55	4
Distanzierungsfähigkeit	.855	.63 < r_{ij} < .75	4
Resignationstendenz bei Misserfolg	.740	.51 < r_{ij} < .59	4
Offensive Problembewältigung	.803	.56 < r_{ij} < .68	4
Innere Ruhe / Ausgeglichenheit	.818	.54 < r_{ij} < .73	4
Erfolgs erleben im Beruf	.793	.50 < r_{ij} < .69	4
Lebenszufriedenheit	.832	.53 < r_{ij} < .75	4
Erleben sozialer Unterstützung	.806	.58 < r_{ij} < .65	4

Als kognitive Maße wurden die Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit in bit/s mittels des Zahlen-Verbindungs-Tests (ZVT) von Oswald und Roth (1987), die Konzentrationsleistung durch den Alters-Konzentrations-Test (AKT) von Gatterer (1990) mit Blick auf die Anzahl bearbeiteter Zielobjekte (Geschwindigkeit) bzw. die Anzahl richtiger Lösungen (Genauigkeit) sowie die Lernfähigkeit bei der Bearbeitung sprach-

lichen oder numerischen Materials bzw. die Memorierleistung in Orientierung am Kombinierten Lern- und Intelligenztest (KLI) von Schröder (2005) bestimmt.

Tabelle III.4 Güte des Instrumentariums (Teil III)

Skala	Cronbachs Alpha	Bereich der Itemtrennschärfe	Anzahl der Items
Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit	.922	.80 < r_{ij} < .84	4
Konzentration: Anzahl bearbeiteter Objekte	.825	.62 < r_{ij} < .72	3
Konzentration: Anzahl richtiger Lösungen	.835	.63 < r_{ij} < .73	3
Lernfähigkeit (sprachlich)	.612	.28 < r_{ij} < .44	8
Lernfähigkeit (numerisch)	.771	.32 < r_{ij} < .62	8
Memorierleistung	.651	.27 < r_{ij} < .45	8

1.2.3 Stichprobe

Die Kurse der Hauptstudie wurden in Unternehmen verschiedener Branchen (Verwaltung, verarbeitendes Gewerbe, Kredit- und Versicherungsgewerbe, Nachrichtenübermittlung, Erziehung und Unterricht) realisiert und von 326 Personen besucht. Für die Kontrollgruppe standen 233 Personen zur Verfügung. Nach Ausschluss von Personen, die den Kurs nicht beendeten oder zu häufig fehlten bzw. für die nicht für alle Messzeitpunkte Daten vorliegen, besteht die Stichprobe aus 448 Personen: Die Trainingsgruppe umfasst $n(TG) = 246$, die Kontrollgruppe $n(KG) = 202$ Probanden. Für die Personen, die an der Maßnahme nicht im vollen Umfang teilnahmen, sind die Gründe nur in Ausnahmen bekannt. Meist wurden Ursachen im privaten (wie z. B. Krankheit) oder im beruflichen Bereich (wie z. B. hohe Arbeitsbelastung) mitgeteilt.

Die Stichprobe von 448 Personen setzt sich aus 287 Frauen (64,1 %) und 161 Männern (35,9 %) zusammen. Der größere Anteil von Frauen spiegelt wider, dass individuelle berufsbezogene Weiterbildungsangebote im Allgemeinen häufiger von Frauen als von Männern genutzt werden. Die Trainingsgruppe umfasst 165 Frauen (67,1 %) und 81 Männer (32,9 %). Zur Kontrollgruppe zählen 122 Frauen (60,4 %) und 80 Männer (39,6 %). Der Unterschied in der Geschlechtszusammensetzung der Trainings- und Kontrollgruppe wird nicht signifikant.

Das Alter der Probanden schwankt zwischen 46 und 66 Jahren. Teilnehmende, die jünger als 50 Jahre alt waren, nahmen nur in Ausnahmen an der Untersuchung teil ($n = 7, 1,6 \%$). Der Mittelwert liegt bei einem Alter von $M = 55.1$ Jahren ($SD = 3.7$ Jahre). Die Trainingsgruppe ($M = 55.1$ Jahre, $SD = 3.4$ Jahre) und die Kontrollgruppe ($M = 55.2$ Jahre, $SD = 4.0$ Jahre) unterscheiden sich nicht signifikant beim Vergleich des Durchschnittsalters der Personen beider Gruppen.

Für 447 Personen liegen Daten zur Schulbildung vor. 7,6 % hatten einen Haupt- bzw. Volksschulabschluss, 26,7 % einen Realschulabschluss bzw. die mittlere Reife, 20,6 % das Fachabitur oder die Fachhochschulreife und 45,1 % das Abitur bzw. die Allgemeine Hochschulreife. Für die Alterskohorte liegt eine Stichprobe mit eher hoher schulischer Bildung vor, was übereinstimmt mit der höheren Bildungsbereitschaft von Erwachsenen mit höheren Schulabschlüssen.

Die Verteilung der Schulabschlüsse im Vergleich von Trainingsgruppe und Kontrollgruppe fällt nicht signifikant unterschiedlich aus (vgl. Tab. III.5).

Tabelle III.5 Schulbildung in Trainingsgruppe und Kontrollgruppe

	Hauptschule / Volksschule	Realschule / mittlere Reife	Fachabitur / Fachhochschulreife	Abitur / Allgemeine Hochschulreife
TG	15 (6.1 %)	68 (27.8 %)	58 (23.7 %)	104 (42.4 %)
KG	19 (9.4 %)	51 (25.3 %)	34 (16.8 %)	98 (48.5 %)

Neben den genannten personenbezogenen Merkmalen wurden im Vergleich von Trainings- und Kontrollgruppe die berufsbezogenen Aspekte Leitungsfunktion, Weiterbildungsaktivität und Bewertung von Weiterbildungserfahrung kontrolliert. 129 Personen (28,8 %) gaben an, in leitender Funktion tätig zu sein. 319 Personen (71,2 %) wiesen dies zurück. In der Trainingsgruppe beträgt der Anteil von Personen in Leitungsfunktion 21,1 % ($n = 52$), in der Kontrollgruppe liegt er bei 38,1 % ($n = 77$). Der Unterschied wird signifikant ($\chi^2(1) = 15.599, p < .001$), sodass bei der Evaluation überprüft werden muss, ob das Innehaben einer Leitungsfunktion für eine mögliche Wirksamkeit des Trainings von Bedeutung ist. Hinsichtlich der Weiterbildungsaktivität und der Bewertung von Weiterbildungserfahrung zeigen sich keine signifikanten Unterschiede. Mit $M(TG) = 3.12 (.64)$ bzw. $M(TG) = 3.93 (.61)$ liegen für die Teilnehmenden an der Fördermaßnahme nahezu identische Werte vor wie bei den Personen in der Kontrollgruppe mit $M(KG) = 3.17 (.64)$ und $M(KG) = 3.87 (.63)$.

Darüber hinaus wurden mögliche Unterschiede zwischen beiden Gruppen hinsichtlich der kognitiven Fähigkeiten der Probanden überprüft. Weder für die sprachliche oder numerische Lernfähigkeit noch für die Merkfähigkeit zeigten sich signifikante Unterschiede (Lernfähigkeit bei sprachlichem Material: $M(TG) = 64.23 (28.26)$, $M(KG) = 65.49 (28.29)$; Lernfähigkeit bei numerischem Material: $M(TG) = 44.44 (25.03)$, $M(KG) = 45.77 (28.49)$; Memorierleistung: $M(TG) = 78.79 (21.98)$, $M(KG) = 77.92 (23.12)$).

Zusammenfassend wird deutlich, dass sich Trainings- und Kontrollgruppe bis auf den Umfang der Teilstichproben und den Anteil von Personen in Leitungsfunktion in den quantitativen Merkmalen strukturell kaum unterscheiden und vergleichbar sind. Um die geringen Unterschiede auszugleichen, wird im Ergebnisteil die Bedeutung von Personenmerkmalen für eine mögliche Wirkung des Trainings kontrolliert.

1.3 Ergebnisse der Evaluationsstudie

1.3.1 Ergebnisse im Vergleich von t1 und t2

Die Entwicklung individueller Kenndaten wird für verschiedene abhängige Variablen als Indikator für eine mögliche Wirksamkeit des Programms betrachtet. Dabei werden zunächst Veränderungen im Vergleich von t1 und t2, d. h. zwischen den Messungen zu Beginn und am Ende der Trainings, untersucht. Für die Veränderung von t1 zu t2 im Vergleich von Trainings- und Kontrollgruppe ergibt sich das folgend dargestellte Bild; exemplarisch werden die Ergebnisse auch grafisch veranschaulicht.

Gesundheitsmaße

Der subjektiv wahrgenommene Gesundheitszustand verbessert sich im Vergleich von Trainings- und Kontrollgruppe signifikant zugunsten der Kursteilnehmenden. Allerdings weist die Trainingsgruppe zu Beginn der Maßnahme im Mittel einen signifikant schlechteren Wert auf ($t(438.1) = 3.525$, $p < .001$, $d = 0.335$). Dies ist vor dem Hintergrund der vorliegenden Motivation, am Training teilzunehmen, gut erklärbar. Letztlich bewirkt das Training, dass sich die Schere im subjektiv wahrgenommenen Gesundheitszustand schließt. Entsprechend wird der Unterschied zwischen t1 und t2 für die Teilnehmenden an der Fördermaßnahme signifikant ($t(242) = 3.032$, $p = .003$, $d = .156$), während in der Kontrollgruppe kein signifikanter Unterschied vorliegt.

Tabelle III.6 Subjektiver Gesundheitszustand in der Trainings- und Kontrollgruppe zu t1 und t2 (1 = sehr gut; 5 = sehr schlecht)

	Gesundheitszustand		
	t1	t2	
TG	$M = 2.22 (.68)$	$M = 2.12 (.68)$	$F(1, 443) = 9.495$; $p = .002$; $\eta^2 = .021$
KG	$M = 2.00 (.64)$	$M = 2.06 (.64)$	

Für die Gesundheitszufriedenheit liegen hingegen keine signifikanten Effekte im Vergleich der Entwicklung in beiden Gruppen vor. Auch dies lässt sich stimmig erklären, da sich mit der Teilnahme an der Maßnahme auch die Erwartungen der Teilnehmenden verändern. Mit den bis zum Ende des Trainings erfahrenen Veränderungen sind sie

womöglich nicht zufrieden und wünschen sich weitere Verbesserungen, sodass sich in der Gesundheitszufriedenheit kein Unterschied ergibt.

Dies wird gestützt, wenn betrachtet wird, wie viele Personen für den Zeitraum zwischen den ersten beiden Messzeitpunkten von einer Gesundheitsverbesserung bzw. -verschlechterung berichten. Bei den Teilnehmenden an der Fördermaßnahme beträgt das Verhältnis von Verbesserung zu Verschlechterung etwa 2:1 zugunsten einer Verbesserung des Gesundheitszustands ($n = 51$ gegenüber $n = 25$). In der Kontrollgruppe fällt das Verhältnis etwas schlechter als 1:1 aus ($n = 25$ gegenüber $n = 34$). Der Unterschied wird signifikant ($\chi^2(2) = 8.420, p = .015, d = .278$).

Berufliche Kompetenzmaße

Die selbsteingeschätzte berufliche Expertise verbessert sich in der Trainingsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe, in welcher der Wert quasi konstant bleibt, signifikant. Dies gilt analog für die Selbsteinschätzung der beruflichen Fachkompetenz und Flexibilität sowie des affektiven Commitments. Jeweils liegen kleine Effekte vor, die mit entsprechenden Unterschieden innerhalb der Trainingsgruppe im Vergleich von t1 und t2 korrespondieren (Expertise: $t(244) = 4.421, p < .001, d = .237$; Fachkompetenz: $t(243) = 3.089, p = .002, d = .136$; Flexibilität: $t(244) = 2.310, p = .022, d = .110$, affektives Commitment: $t(243) = 2.553, p = .011, d = .091$). Für die Selbsteinschätzung der beruflichen Sozialkompetenz sowie die Motivation im Beruf zeigt sich hingegen keine signifikant unterschiedliche Entwicklung der Trainings- und Kontrollgruppe. Dies ist plausibel, da das Kompetenztraining darauf abzielt, den Kursteilnehmenden individuelle Stärken im beruflichen Kontext deutlich zu machen.

Tabelle III.7 Selbsteinschätzungen beruflicher Kompetenzmaße der Trainings- und Kontrollgruppe zu t1 und t2 (1 = sehr gering; 5 = sehr hoch)

	t1	t2	
Berufliche Expertise			
TG	M = 4.00 (.51)	M = 4.14 (.55)	$F(1, 445) = 13.500; p < .001;$ $\eta^2 = .029$
KG	M = 4.14 (.51)	M = 4.11 (.49)	
Berufliche Fachkompetenz			
TG	M = 3.96 (.66)	M = 4.05 (.61)	$F(1, 444) = 8.479; p = .004;$ $\eta^2 = .019$
KG	M = 3.94 (.64)	M = 3.91 (.62)	
Berufliche Flexibilität			
TG	M = 3.31 (.56)	M = 3.37 (.53)	$F(1, 445) = 4.051; p = .047;$ $\eta^2 = .009$
KG	M = 3.28 (.64)	M = 3.27 (.61)	
Affektives Commitment			
TG	M = 3.83 (.78)	M = 3.90 (.73)	$F(1, 444) = 8.208; p = .004;$ $\eta^2 = .018$
KG	M = 3.97 (.71)	M = 3.92 (.74)	

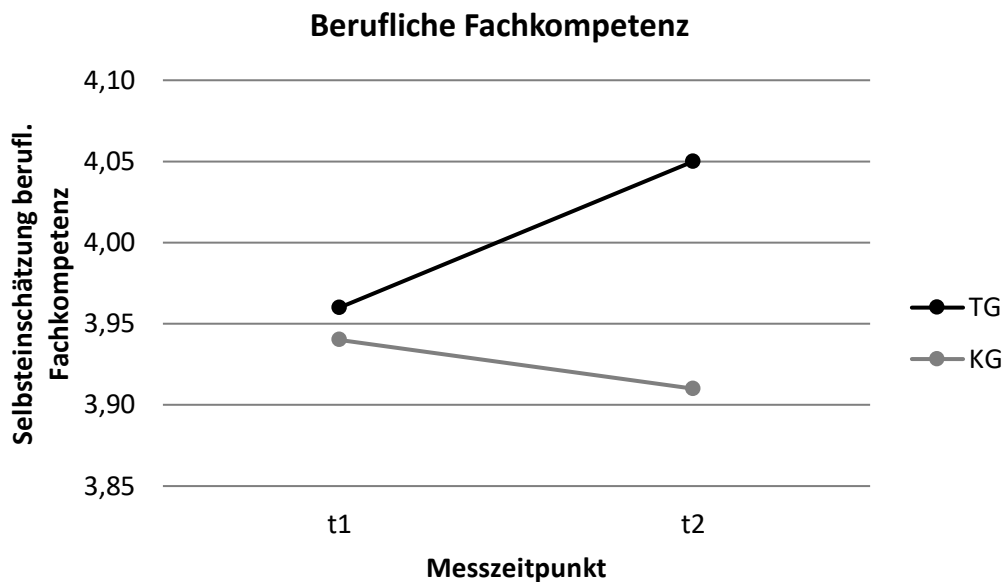


Abbildung III.1 Selbsteinschätzung der beruflichen Fachkompetenz (1 = sehr gering, 5 = sehr hoch) in der Trainings- und der Kontrollgruppe zu t1 und t2.

Umgang mit beruflicher Belastung und Stress

Wird für die Dimensionen des AVEM untersucht, ob sich die Personen in der Trainings- und Kontrollgruppe unterscheiden, zeigen sich im Vergleich überzufällige Verbesserungen zugunsten der Kursteilnehmenden im Umgang mit Stress bezüglich der Distanzierungsfähigkeit und Inneren Ruhe / Ausgeglichenheit. In den Dimensionen Verausgabungsbereitschaft und Resignationstendenz bei Misserfolg wird das

Signifikanzniveau verfehlt; es zeigen sich jedoch zumindest jeweils geringe Effekte, die für eine Verbesserung im Umgang mit Stress für die Kursteilnehmenden sprechen.

Tabelle III.8 Selbsteinschätzungen bezüglich des Umgangs mit beruflichen Belastungen der Trainings- und Kontrollgruppe zu t1 und t2 (1 = sehr gering; 9 = sehr hoch)

	t1	t2	
Verausgabungsbereitschaft			
TG	<i>M</i> = 3.91 (2.01)	<i>M</i> = 3.66 (2.06)	<i>F</i> (1, 441) = 3.579; <i>p</i> = .059; $\eta^2 = .008$
KG	<i>M</i> = 3.67 (2.13)	<i>M</i> = 3.67 (2.12)	
Distanzierungsfähigkeit			
TG	<i>M</i> = 5.78 (1.81)	<i>M</i> = 6.27 (1.82)	<i>F</i> (1, 441) = 8.978; <i>p</i> = .003; $\eta^2 = .020$
KG	<i>M</i> = 5.91 (1.90)	<i>M</i> = 6.05 (1.87)	
Resignationstendenz bei Misserfolg			
TG	<i>M</i> = 5.07 (1.92)	<i>M</i> = 4.77 (1.76)	<i>F</i> (1, 439) = 3.014; <i>p</i> = .083; $\eta^2 = .007$
KG	<i>M</i> = 4.63 (1.75)	<i>M</i> = 4.56 (1.70)	
Innere Ruhe			
TG	<i>M</i> = 4.62 (1.96)	<i>M</i> = 5.17 (1.95)	<i>F</i> (1, 441) = 11.355; <i>p</i> = .001; $\eta^2 = .025$
KG	<i>M</i> = 5.22 (1.93)	<i>M</i> = 5.36 (1.89)	

Dabei zeigt sich deskriptiv jeweils das Ergebnis, dass die Kennwerte zum ersten Messzeitpunkt für die Teilnehmenden an der Fördermaßnahme ungünstiger ausfallen als für die Teilnehmenden der Kontrollgruppe. Für die Resignationstendenz und die Innere Ruhe / Ausgeglichenheit werden diese Unterschiede signifikant (Resignationstendenz: $t(444) = 2.586$, $p = .010$, $d = .246$; Innere Ruhe / Ausgeglichenheit: $t(446) = 3.244$, $p = .001$, $d = .308$). Nach dem Training nähern sich die Werte der Kursteilnehmenden den Werten der Kontrollgruppe an, für die im Vergleich der beiden Messzeitpunkte kein signifikanter Unterschied besteht. Bezüglich der Distanzierungsfähigkeit weist die Trainingsgruppe nach dem Training sogar einen höheren Mittelwert als die Kontrollgruppe auf.

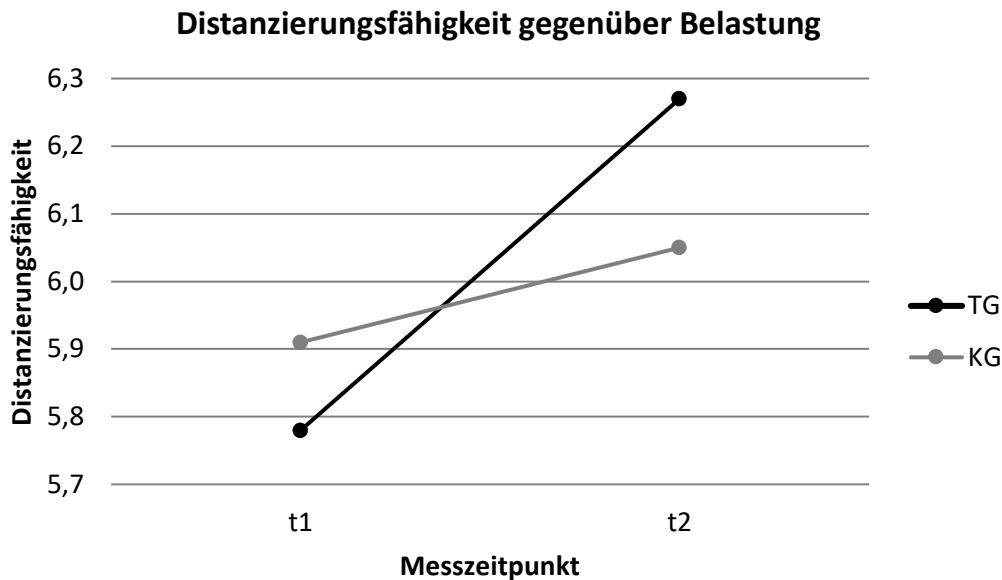


Abbildung III.2 Distanzierungs­fähigkeit gegenüber erlebter Belastung (1 = sehr gering, 9 = sehr hoch) in der Trainings- und der Kontrollgruppe zu t1 und t2.

Werden die Veränderungen in der Trainingsgruppe bezüglich dieser vier Dimensionen für sich betrachtet, fallen die Unterschiede ebenfalls jeweils signifikant aus und es liegen kleine bis mittlere Effekte vor (Verausgabebereitschaft: $t(240) = 2.697$, $p = .007$, $d = .124$; Distanzierungs­fähigkeit: $t(240) = 5.779$, $p < .001$, $d = .267$; Resignationstendenz bei Misserfolg: $t(239) = 3.292$, $p = .001$, $d = .162$; Innere Ruhe / Ausgeglichenheit: $t(240) = 6.365$, $p < .001$, $d = .279$).

Demgegenüber zeigen sich in den übrigen sieben Dimensionen – subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit, beruflicher Ehrgeiz, Perfektionsstreben, offensive Problembewältigung, Erfolgserleben im Beruf, Lebenszufriedenheit und Erleben sozialer Unterstützung – keine bedeutsamen Unterschiede. Dieser Befund ergibt Sinn: Eine hohe subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit und ein hoher beruflicher Ehrgeiz sind nicht grundsätzlich problematisch, sondern nur dann, wenn sie ein Übermaß annehmen. Perfektionsstreben und offensive Problembewältigung zielen auf grundsätzliche Bewältigungsstrategien im Umgang mit Schwierigkeiten ab, die sich nicht nur im Beruf, sondern auch im alltäglichen Leben zeigen. Auch die allgemeine Lebenszufriedenheit und das Erleben sozialer Unterstützung sind für den Umgang mit Stress relevant, charakterisieren aber die individuelle Situation im Allgemeinen und nicht die berufliche Situation allein. Insofern kann die Trainingsmaßnahme auf diese Dimensionen höchstens mittelbar einwirken, während der Blick auf die Angemessenheit der eigenen Verausgabebereitschaft, die Fähigkeit, sich von Belastungen zu distanzieren, einen konstruktiven Umgang mit Misserfolg und die innere Ruhe / Ausgeglichenheit durch die Fördermaßnahme trainiert werden und unmittelbare Zieldimensionen darstellen. Das Erfolgserleben im Beruf unterliegt hingegen in hohem Maße situativen

Bedingungen im Kontext des jeweiligen Beschäftigungsverhältnisses, auf welche das Training auch nur mittelbar einwirken kann. Insgesamt sprechen die Befunde somit für eine Wirksamkeit der Fördermaßnahme in Hinblick auf den Umgang mit Stress.

Dies bestätigt sich auch mit Blick auf die Zuordnung zu den Gesundheitsmustern G und S bzw. den Risikomustern A und B. In der Trainingsgruppe war für 240 Personen eine Musterzuordnung zu beiden Messzeitpunkten möglich. 36 Personen wurden vor der Fördermaßnahme dem Gesundheitsmuster G zugeordnet (15,0 %), 127 dem Gesundheitsmuster S (52,9 %), 26 dem Risikomuster A (10,8 %) und 51 dem Risikomuster B (21,3 %). Für die 202 Personen der Kontrollgruppe lagen die entsprechenden Anteile bei 16,3 %, 58,9 %, 10,4 % bzw. 14,4 %. Die Verteilungen in den beiden Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant, obschon Personen, die an der Fördermaßnahme teilnahmen, seltener dem Gesundheitsmuster S und häufiger dem Risikomuster B angehörten. Verbesserungen von t1 zu t2 ergaben sich in der Fördergruppe für 33,8 % derjenigen Personen, die zu t1 einem Risikomuster zugeordnet waren. Verschlechterungen traten bei 5,5 % derjenigen Teilnehmenden der Trainingsgruppe auf, die zu t1 den Gesundheitsmustern G oder S zugeordnet werden konnten. Es ergibt sich ein gewichtetes Mittel von 28,3 % als Wirkungsquotient des Trainings. In der Kontrollgruppe liegen entsprechende Verbesserungen bei 22,0 % und Verschlechterungen bei 6,2 % der Personen vor, was netto einer kurzfristigen Verbesserung im Zeitverlauf für lediglich 15,8 % entspricht. Das Training trägt also dazu bei, dass sich die Quote, mit der kurzfristig Verbesserungen bei der Zuordnung zu Gesundheits- bzw. Risikomustern festgestellt werden können, ungefähr verdoppelt.

Des Weiteren ergibt sich ein signifikanter Unterschied für die Veränderung der Selbstwirksamkeit zugunsten der Trainingsgruppe. Dabei ist es so, dass ähnlich wie bezüglich des subjektiven Gesundheitszustands die Teilnehmenden an der Fördermaßnahme zum ersten Messzeitpunkt geringere Kennwerte als die Personen der Kontrollgruppe aufweisen ($t(445) = 1.980, p = .048, d = .188$), was ihre Motivation, am Training teilzunehmen, erklärt. Nach dem Training gibt es aufgrund der signifikanten Verbesserungen in der Trainingsgruppe ($t(243) = 3.315, p = .001, d = .151$) keine überzufälligen Unterschiede zwischen beiden Gruppen mehr. Das Training festigt somit die Überzeugung der Teilnehmenden, Anforderungen auf der Grundlage erlernter Kompetenzen bewältigen zu können.

Tabelle III.9 Selbsteinschätzung der Selbstwirksamkeit der Trainings- und Kontrollgruppe zu t1 und t2 (1 = sehr gering; 5 = sehr hoch)

Selbstwirksamkeit			
	t1	t2	
TG	$M = 4.00 (.51)$	$M = 4.15 (.53)$	$F(1, 444) = 6.734; p = .010;$ $\eta^2 = .015$
KG	$M = 4.10 (.52)$	$M = 4.12 (.51)$	

Kognitive Maße

Für die Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (mental speed) liegt ein mittlerer Effekt zugunsten der Fördergruppe vor. Während die durchschnittliche Verarbeitungsleistung in der Kontrollgruppe zu t1 und t2 vergleichbar ausfällt, liegt in der Trainingsgruppe eine deutliche Verbesserung der kognitiven Leistung vor.

Die Konzentrationsleistung wurde mit dem AKT gemessen. Für die Evaluation der Maßnahme sind die Anzahl der bearbeiteten Zielobjekte sowie die Anzahl der richtig bearbeiteten Zielobjektive von Relevanz, da sie Auskunft über die Geschwindigkeit und Genauigkeit konzentrierten Arbeitens geben. In beiden Dimensionen fällt die Verbesserung von t1 zu t2 in der Trainingsgruppe gegenüber der Kontrollgruppe signifikant aus: Die Teilnehmenden an der Fördermaßnahme arbeiten zum zweiten Messzeitpunkt schneller und fehlerfreier, während in der Kontrollgruppe keine bedeutsame Veränderung zu verzeichnen ist.

Tabelle III.10 Kognitive Maße der Trainings- und Kontrollgruppe zu t1 und t2

	t1	t2	
Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (in bit/sec)			
TG	<i>M</i> = 2.38 (.47)	<i>M</i> = 2.55 (.47)	<i>F</i> (1, 433) = 25.927; <i>p</i> < .001; <i>η</i> ² = .056
KG	<i>M</i> = 2.39 (.45)	<i>M</i> = 2.44 (.47)	
Konzentrationsleistung (Anzahl bearbeiteter Zielobjekte)			
TG	<i>M</i> = 35.20 (8.40)	<i>M</i> = 39.09 (8.59)	<i>F</i> (1, 433) = 4.076; <i>p</i> = .044; <i>η</i> ² = .009
KG	<i>M</i> = 35.33 (7.29)	<i>M</i> = 37.92 (7.04)	
Konzentrationsleistung (Anzahl korrekter Lösungen)			
TG	<i>M</i> = 12.01 (2.93)	<i>M</i> = 13.33 (2.95)	<i>F</i> (1, 433) = 4.810; <i>p</i> = .029; <i>η</i> ² = .011
KG	<i>M</i> = 12.03 (2.42)	<i>M</i> = 12.86 (2.49)	

Die Veränderungen innerhalb der Trainingsgruppe werden jeweils signifikant. Die Effekte fallen mittel bis groß aus (Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit: $t(233) = 11.193$, $p < .001$, $d = .377$; Konzentrationsleistung in Bezug zur Anzahl bearbeiteter Zielobjekte: $t(233) = 8.804$, $p < .001$, $d = .458$; Konzentrationsleistung in Bezug zur Anzahl korrekter Lösungen: $t(233) = 8.757$, $p < .001$, $d = .450$).

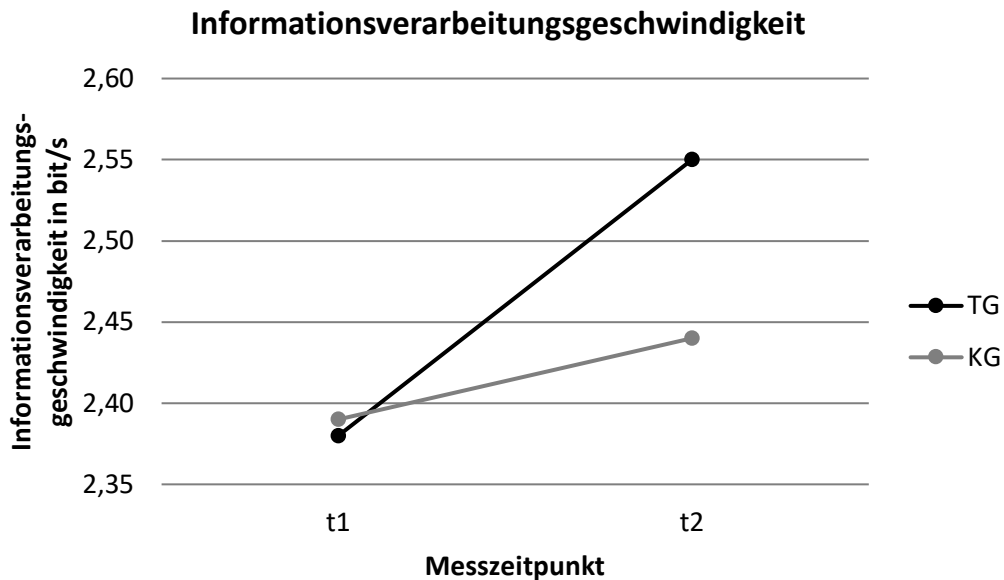


Abbildung III.3 Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (in bit/s) in der Trainings- und der Kontrollgruppe zu t1 und t2.

Insgesamt wird deutlich, dass in allen Zieldimensionen der Fördermaßnahme signifikante Verbesserungen von t1 zu t2 für die Teilnehmenden im Vergleich zu den Probanden der Kontrollgruppe erreicht werden.

Einfluss von Prädiktoren auf die Entwicklung von t1 zu t2

Es wurde untersucht, inwieweit Geschlecht, Alter, Schulbildung, Leitungsfunktion im Unternehmen sowie Erfahrung mit und Bewertung von Weiterbildung als Kovariaten mit der Entwicklung, welche sich für die Personen im Vergleich von TG und KG von t1 zu t2 zeigt, in Zusammenhang stehen. Für keines der unterschiedlichen Maße zum Gesundheitsbereich, zu beruflicher Kompetenz, zum Umgang mit Stress und Belastung oder zu kognitiven Fähigkeiten bestätigt sich ein überzufälliger Einfluss der Kovariaten. Insofern ergibt sich die Wirkung der Fördermaßnahme unabhängig von den berücksichtigten Personenmerkmalen.

1.3.2 Ergebnisse im Vergleich von t1 und t3

Für einen Vergleich des ersten und dritten Messzeitpunkts, der etwa sechs Monate nach Abschluss des Trainings stattfand, als einen möglichen Hinweis auf mittelfristige Effekte der Teilnahme an der Fördermaßnahme liegen Daten von 171 Personen vor.

Für die Gesundheitsmaße und die beruflichen Kompetenzmaße bestätigen sich keine signifikanten Effekte. Zwar zeigen sich direkte Effekte in Folge des Trainings im Vergleich der ersten beiden Messzeitpunkte, doch sind diese unter Wegfall einer kontinuierlichen Gesundheitsförderung und Selbstreflexion nicht stabil.

Für den Umgang mit beruflichen Belastungen bestätigen sich hingegen die Effekte, welche sich im Vergleich von t1 und t2 für die Verausgabungsbereitschaft, die Distanzierungsfähigkeit, die Resignationstendenz bei Misserfolg und die Innere Ruhe / Ausgeglichenheit zeigten, für die Teilnehmenden an der Fördermaßnahme auch beim dritten Messzeitpunkt. Jeweils liegen überzufällige Unterschiede im Vergleich von t1 und t3 vor.

Tabelle III.11 Selbsteinschätzungen bezüglich des Umgangs mit beruflichen Belastungen der Trainingsgruppe zu t1 und t3 (1 = sehr gering; 9 = sehr hoch)

	t1	t3	
Verausgabungsbereitschaft			
TG	<i>M</i> = 3.81 (2.00)	<i>M</i> = 3.36 (1.94)	$t(164) = 3.853; p < .001; d = .224$
Distanzierungsfähigkeit			
TG	<i>M</i> = 5.87 (1.72)	<i>M</i> = 6.35 (1.84)	$t(164) = 4.930; p < .001; d = .268$
Resignationstendenz bei Misserfolg			
TG	<i>M</i> = 5.10 (1.84)	<i>M</i> = 4.50 (1.84)	$t(164) = 5.127; p < .001; d = .325$
Innere Ruhe			
TG	<i>M</i> = 4.68 (1.98)	<i>M</i> = 5.19 (2.13)	$t(164) = 4.506; p < .001; d = .244$

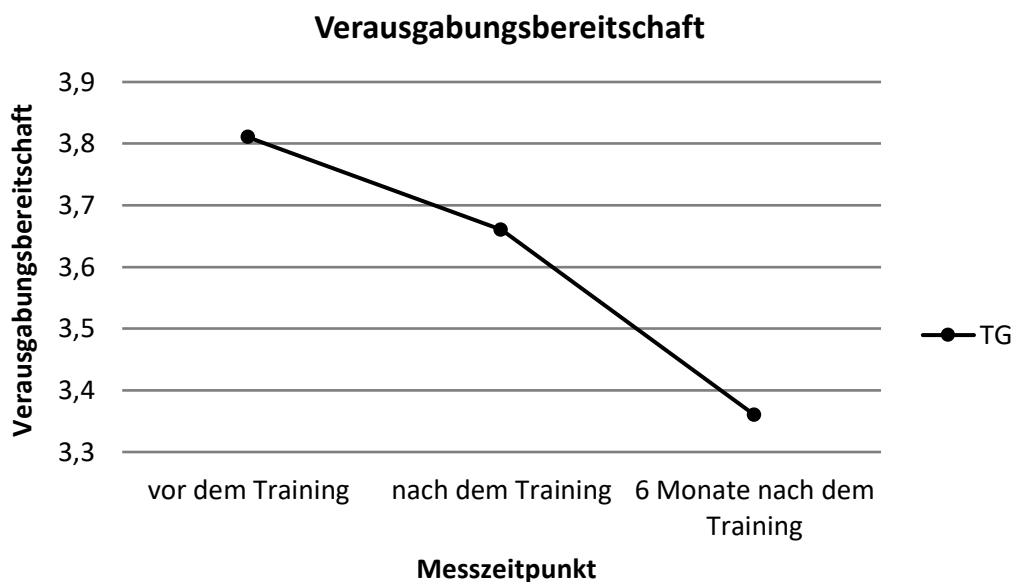


Abbildung III.4 Verausgabungsbereitschaft (1 = sehr gering, 9 = sehr hoch) der Kursteilnehmenden vor und nach dem Training sowie etwa sechs Monate nach Ende des Kurses.



Abbildung III.5 Resignationstendenz bei Misserfolgen (1 = sehr gering, 9 = sehr hoch) der Kursteilnehmenden vor und nach dem Training sowie etwa sechs Monate nach Ende des Kurses.

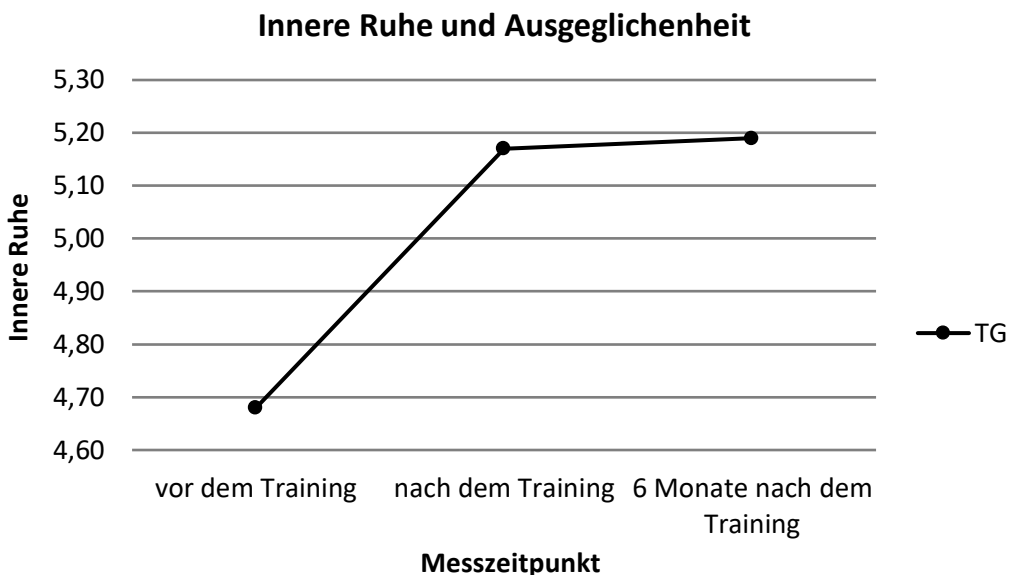


Abbildung III.6 Innere Ruhe und Ausgeglichenheit (1 = sehr gering, 9 = sehr hoch) der Kursteilnehmenden vor und nach dem Trainings sowie etwa sechs Monate nach Ende des Kurses.

Für die Zuordnung zu den Gesundheitsmustern nach dem AVEM zeigen sich ebenfalls positive Veränderungen im Vergleich von t1 zu t3. Von den 51 Personen, für die zu t1 ein Risikomuster diagnostiziert werden konnte, lag zu t3 bei 14 Personen ein Gesundheitsmuster vor (27,5 %). Eine Verschlechterung trat nur bei 9 von 114 Personen auf (7,9 %), die zu t1 einem Gesundheitsmuster zugerechnet werden konnten. Dies spricht nach dem gewichteten Mittel für einen Wirkungsquotienten von 19,6 %. Ge-

rade vor dem Hintergrund der hohen Stabilität, welche die Musterzuordnung des AVEM in der Regel aufweist, ist dies ein deutliches Indiz für eine nachhaltige Wirkung des Trainings.

Dies gilt auch für die Selbstwirksamkeit. Die Werte der Teilnehmenden an der Fördermaßnahme fallen zu t3 signifikant höher als zu t1 aus.

Tabelle III.12 Selbsteinschätzung der Selbstwirksamkeit der Trainingsgruppe zu t1 und t3 (1 = sehr gering; 5 = sehr hoch)

Selbstwirksamkeit		
	t1	t3
TG	$M = 4.01 (.48)$	$M = 4.14 (.59)$
		$t(79) = 2.412; p = .018; d = .226$

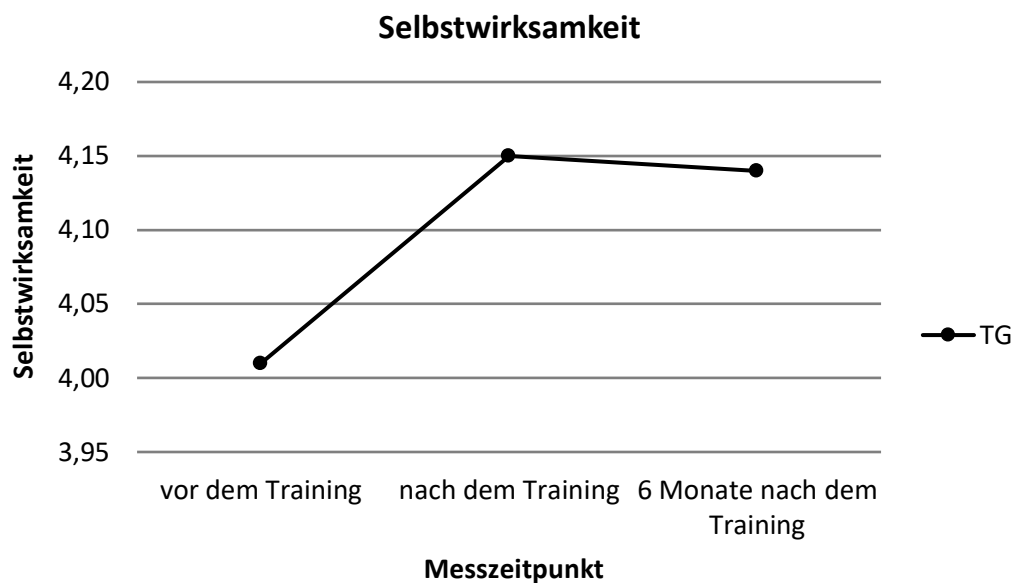


Abbildung III.7 Selbstwirksamkeit (1 = sehr gering, 5 = sehr hoch) der Kursteilnehmenden vor und nach dem Training sowie etwa sechs Monate nach Ende des Kurses.

Schließlich zeigen sich im Vergleich von t1 und t3 überzufällige Verbesserungen mit großen Effekten für alle kognitiven Maße. Dabei bestätigen sich auch die signifikanten Befunde, welche im Vergleich von t1 zu t2 nachgewiesen werden konnten.

Tabelle III.13 Kognitive Maße in der Trainingsgruppe zu t1 und t3

	t1	t3	
Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (in bit/sec)			
TG	$M = 2.42 (.46)$	$M = 2.65 (.44)$	$t(164) = 11.932; p < .001; d = .505$
Konzentrationsleistung (Anzahl bearbeiteter Zielobjekte)			
TG	$M = 35.61 (8.14)$	$M = 40.66 (8.17)$	$t(164) = 9.874; p < .001; d = .624$
Konzentrationsleistung (Anzahl korrekter Lösungen)			
TG	$M = 12.16 (2.95)$	$M = 14.02 (2.98)$	$t(164) = 9.675; p < .001; d = .633$

Bemerkenswert ist, dass sich die Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit und die Konzentrationsleistung bezogen auf die Anzahl korrekter Lösungen zwischen t2 und t3 weiter signifikant verbessern (Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit: t2: $M(TG) = 2.61 (.45)$; $t(164) = 2.004, p = .047, d = .080$; Konzentrationsleistung (Anzahl korrekter Lösungen): t2: $M(TG) = 13.66 (2.86)$; $t(164) = 2.327, p = .021, d = .128$). Das Training erzielt über die Trainingsdauer hinaus eine kognitiv anregende Wirkung.

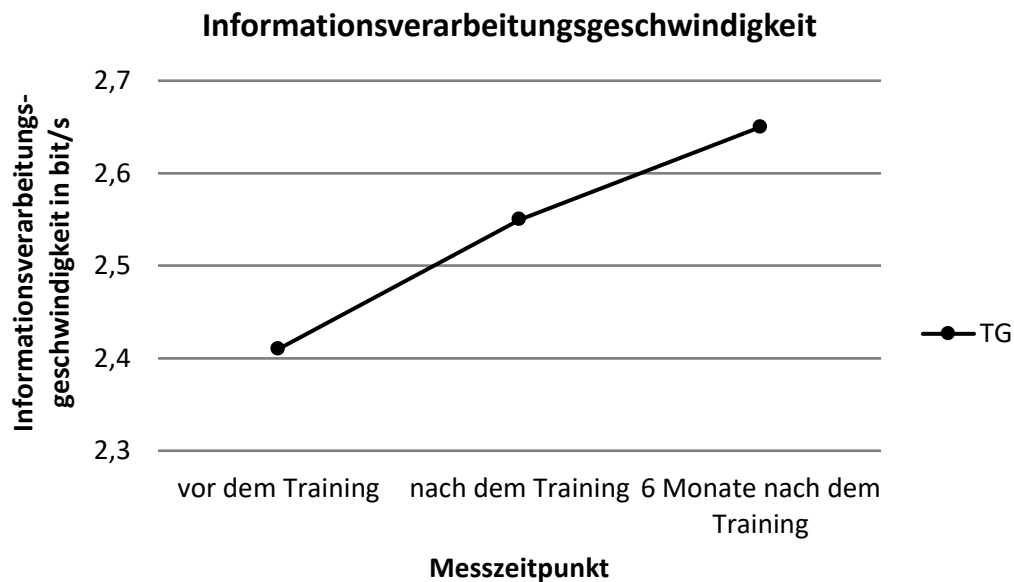


Abbildung III.8 Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (in bit/s) der Kursteilnehmenden vor und nach dem Training sowie etwa sechs Monate nach Ende des Kurses.

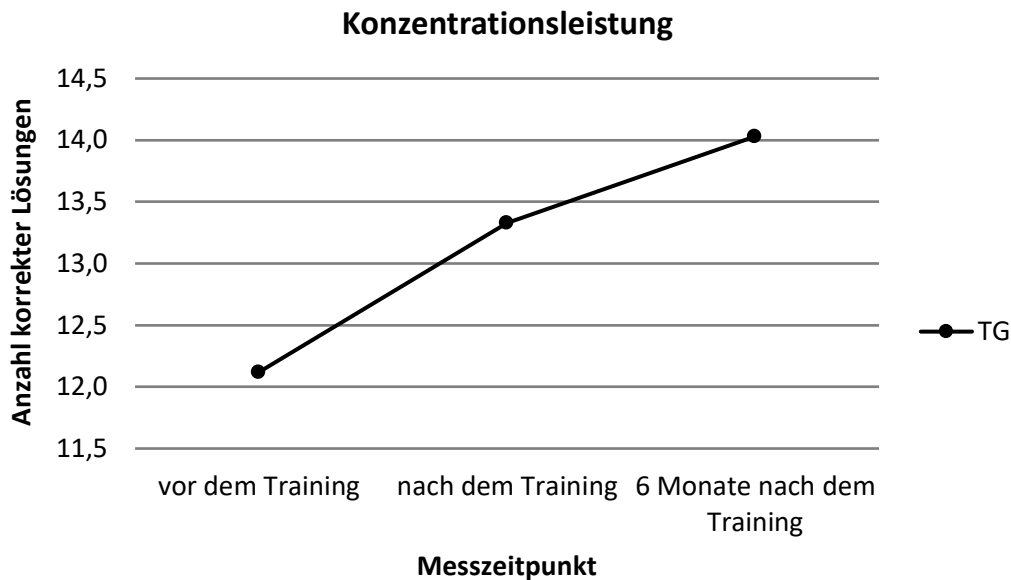


Abbildung III.9 Konzentrationsleistung (Anzahl korrekter Lösungen) der Kursteilnehmenden vor und nach dem Training sowie etwa sechs Monate nach Ende des Kurses.

Insofern bestätigt sich besonders deutlich die kognitive Wirkung der Fördermaßnahme. Dabei zeigt sich für die Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit und die Konzentrationsleistung, dass die Verbesserungen, welche für die Teilnehmenden an der Fördermaßnahme zwischen t1 und t3 bestehen, zu einem nennenswerten Teil auch auf solche Verbesserungen zurückzuführen sind, die erst nach Beendigung der Maßnahme einsetzen. Für die Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit und die Konzentrationsleistung schlägt sich dies in einem signifikanten Unterschied zwischen t2 und t3 nieder.

Für die übrigen Maße, bei denen eine mittelfristige Wirkung des Programms durch einen signifikanten Unterschied zwischen t1 und t3 nachgewiesen werden konnte, liegt kein überzufälliger Unterschied zwischen t2 und t3 vor. Die kurzfristigen Effekte des Programms bleiben für den Umgang mit Stress und die Selbstwirksamkeit der Teilnehmenden an der Fördermaßnahme mittelfristig stabil, steigern sich aber nicht weiter.

Somit zeigt die Fördermaßnahme im Bereich Gesundheit und berufliche Kompetenz im Wesentlichen kurzfristige Wirkungen. Für den Umgang mit Stress werden mittelfristig stabile Effekte erzielt. Der hohe Erfolg im Bereich kognitiver Maße steigert sich teilweise noch über das Ende der Fördermaßnahme hinaus.

1.3.3 Bewertung des Trainings durch die Teilnehmenden

Von 244 Teilnehmenden des Trainings (99,2 %) liegen Rückmeldungen zur wahrgenommenen Qualität der Maßnahme vor. Die Akzeptanz des Trainings fällt hoch aus und seine Bewertung ist überaus positiv. 97,5 % der Teilnehmenden gaben an, dass sie das Training weiterempfehlen würden. Über ein Drittel der Teilnehmenden ($n = 83$, 34,7 %) bewertet die Maßnahme im Schulnotensystem mit *sehr gut*, mehr als die Hälfte mit *gut* ($n = 131$, 54,8 %). Nur 25 Probanden (10,5 %) geben schlechtere Urteile ab. Im Mittel liegt die Bewertung bei $M = 1.78$ ($SD = .69$).

Für die Programmteile zum Training geistiger Fitness im Allgemeinen und im Speziellen mit Hilfe des Brettspiels Go, zur Stressbewältigung, zum Entspannungstraining und zu Koordinations- und Gleichgewichtsübungen sowie zum Training individueller Kompetenzen wurde die subjektive Wahrnehmung der Teilnehmenden zusätzlich einzeln auf fünfstufigen Skalen (von 1 = *sehr negative Bewertung* bis 5 = *sehr positive Bewertung*) erfasst. Hierbei wurde jeweils differenziert nach der Einschätzung, ob das Training persönlich etwas gebracht hat, Spaß gemacht hat und ob es interessant bzw. gut aufgebaut war. Tabelle III.14 zeigt die Ergebnisse im Überblick.

Tabelle III.14 Bewertung der Fit im Beruf-Module (1 = sehr negativ; 5 = sehr positiv)

Modul	M	SD
Das Training geistiger Fitness ...		
... hat mir persönlich viel gebracht.	4.09	.80
... hat mir Spaß gemacht.	4.54	.68
... war interessant.	4.57	.60
... war gut aufgebaut.	4.54	.62
Das Training geistiger Fitness (Go) ...		
... hat mir persönlich viel gebracht.	3.27	1.16
... hat mir Spaß gemacht.	3.63	1.37
... war interessant.	4.02	1.05
... war gut aufgebaut.	4.23	.87
Das Training zur Stressbewältigung ...		
... hat mir persönlich viel gebracht.	3.74	.87
... hat mir Spaß gemacht.	4.36	.67
... war interessant.	4.41	.66
... war gut aufgebaut.	4.43	.63
Das Entspannungstraining (PMR) ...		
... hat mir persönlich viel gebracht.	3.84	1.04
... hat mir Spaß gemacht.	4.24	.90
... war interessant.	4.30	.82
... war gut aufgebaut.	4.45	.69
Die Koordinations- und Gleichgewichtsübungen ...		
... haben mir persönlich viel gebracht.	3.93	.87
... haben mir Spaß gemacht.	4.39	.74
... waren interessant.	4.44	.68
... waren gut aufgebaut.	4.45	.66
Das Training individueller Kompetenzen ...		
... hat mir persönlich viel gebracht.	3.72	1.00
... hat mir Spaß gemacht.	3.91	.96
... war interessant.	4.14	.88
... war gut aufgebaut.	4.30	.74

Alle Module werden insgesamt positiv bewertet und genießen eine hohe Akzeptanz. Insbesondere wird der strukturelle Aufbau aller Module überaus positiv bewertet. Die Zuschreibung eines persönlichen Nutzens fällt für alle Module geringer aus als für die übrigen drei Bewertungen. Es kann vermutet werden, dass hierbei einerseits die Vorerfahrung der Teilnehmenden eine große Rolle spielt. Je nachdem, in welchem Umfang sie sich bereits bei früheren Fortbildungen mit Facetten des Trainings auseinandergesetzt haben, wird die Einschätzung eines persönlichen Nutzens kleiner

oder größer ausfallen. Andererseits spielt gerade für das Training geistiger Fitness (Go), bei dem diese Bewertung im Vergleich besonders niedrig ausfällt, vermutlich eine Rolle, inwieweit die Teilnehmenden einen möglichen Transfer des Modulinhalt in den Alltag erkennen können. Interessanterweise fällt die Bewertung des Trainings geistiger Fitness (Go) ohnehin am niedrigsten von allen Modulen aus, obwohl die Wirkung des Trainings im Hinblick auf kognitive Maße, welche eng mit diesem Modul in Verbindung steht, am höchsten ist. Denkbar ist, dass die Auseinandersetzung mit dem unbekanntem Strategiespiel herausfordernd ist und die Go-Einheiten von vielen Personen als anstrengend empfunden werden. Daher bewerten sie das Modul schlechter, aber gerade dieses herausfordernde Niveau trainiert die geistige Fitness. Zwischen den Bewertungen dieses Moduls und den Verbesserungen im kognitiven Bereich gibt es keine signifikante Korrelation – die kognitive Wirkung ist unabhängig von der Akzeptanz des entsprechenden Moduls.

1.3.4 Kurzurse

Die Ergebnisse des Vergleichs der Entwicklung von t1 zu t2 in der Trainings- und Kontrollgruppe sowie der Entwicklung von t1 über t2 zu t3 in der Trainingsgruppe weisen auf eine ganzheitliche Wirkung des Förderprogramms hin, da für alle Zielbereiche des Programms signifikante Zugewinne festgestellt werden können. Der Vergleich mit den Kurzkursen, in denen jeweils nur ein Element der gesamten Maßnahme gefördert wurde, lässt weitergehende Aussagen darüber zu, ob die umfassende Fördermaßnahme durch Synergieeffekte ganzheitlich zu größeren Verbesserungen führt als die Einzelmaßnahmen und ob somit tatsächlich das Ganze mehr ist als die Summe der Teile oder ob letztlich nur Einzeleffekte zusammenwirken, die auch für sich genommen Bestand haben.

Hierzu wurden je vier Kurzurse zum Training persönlicher Kompetenzen (PK), zum Training geistiger Fitness (GF) und zur Stressbewältigung (SB) durchgeführt, die je-weils durch dieselben psychomotorischen Elemente ergänzt wurden. An den verschiedenen Kurzkursen nahmen 49, 47 bzw. 44 Personen teil. Insgesamt lagen von 140 Probanden vollständige Daten vor. Das Training persönlicher Kompetenzen zielt stärker auf berufliche Kompetenzmaße ab, während das Training zur Förderung der geistigen Fitness auf kognitive Maße fokussiert und das Training zur Stressbewältigung einen verbesserten Umgang mit Stress sowie Gesundheitsförderung zum Ziel hat. Darüber hinaus gilt es zu untersuchen, inwiefern durch die Kurzurse als Einzelmaßnahmen auch die Selbstwirksamkeit der Teilnehmenden gefördert werden kann.

Am Training persönlicher Kompetenzen nahmen acht, am Training geistiger Fitness 18 und am Training zur Stressbewältigung neun Männer teil (16,3 %, 38,3 % bzw. 20,5 %). Der Unterschied zwischen den Kurzkursen wird signifikant. Für den Schulabschluss, eine mögliche Leitungsfunktion im Unternehmen und das Alter zeigen sich keine

signifikanten Unterschiede im Gruppenvergleich. Die Mittelwerte für das Alter betragen in den drei Kursen $M(PK) = 54.7$ (3.8), $M(GF) = 56.2$ (4.2) bzw. $M(SB) = 55.1$ (3.4) Jahre.

Tabelle III.15 Schulbildung in den Kursen

	Hauptschule / Volksschule	Realschule / mittlere Reife	Fachabitur / Fachhochschul- reife	Abitur / Allgemeine Hochschulreife
Training persönlicher Kompetenzen	2 (4.1 %)	8 (16.3 %)	8 (16.3 %)	31 (63.3 %)
Training geistiger Fitness	1 (2.1 %)	10 (21.3 %)	4 (8.5 %)	32 (68.1 %)
Training Stressbewältigung	2 (4.6 %)	4 (9.3 %)	7 (16.3 %)	30 (69.8 %)

Tabelle III.16 Leitungsfunktion in den Kursen

	Leitungsfunktion	keine Leitungsfunktion
Training persönlicher Kompetenzen	15 (30.6 %)	34 (69.4 %)
Training geistiger Fitness	16 (34.8 %)	30 (65.2 %)
Training Stressbewältigung	6 (14.0 %)	37 (86.0 %)

Im Vergleich zum vollständigen Förderprogramm mit einem Anteil von 35,9 % Männern fällt der Männeranteil in den Kursen signifikant unterdurchschnittlich aus ($\chi^2(1) = 5.041$, $p = .025$, $d = .221$). Signifikant überdurchschnittlich viele Personen der Kurse haben Abitur ($\chi^2(3) = 20.644$, $p < .001$, $d = .457$). Die Bewertung von Weiterbildungsmaßnahmen fällt bei den Personen in den Kursen signifikant schlechter aus als bei den Teilnehmenden am ganzheitlichen Förderprogramm ($t(412) = 3.466$, $p < .001$, $d = .347$).

Kein überzufälliger Unterschied zwischen den Kursen und dem vollständigen Förderprogramm liegt hinsichtlich des Alters der Personen, ihrer beruflichen Position und ihrer Weiterbildungsaktivität vor. Auch für Lernfähigkeit und Memorierleistung ergeben sich keine bedeutsamen Unterschiede.

Tabelle III.17 Lernfähigkeit und Memorierleistung in der Trainingsgruppe der Hauptstudie und den Kurskursen zu t1

	TG	GF	PK	SB
Lernfähigkeit (sprachliches Material)	<i>M</i> = 64.23 (28.26)	<i>M</i> = 70.21 (23.25)	<i>M</i> = 74.74 (22.46)	<i>M</i> = 67.33 (25.32)
Lernfähigkeit (numerisches Material)	<i>M</i> = 44.44 (25.03)	<i>M</i> = 47.34 (24.44)	<i>M</i> = 44.64 (26.39)	<i>M</i> = 49.13 (21.89)
Memorierleistung	<i>M</i> = 78.79 (21.98)	<i>M</i> = 88.03 (16.61)	<i>M</i> = 81.63 (22.40)	<i>M</i> = 81.69 (20.11)

Die Teilstichproben stimmen hinsichtlich ihrer Zusammensetzung nicht völlig überein, jedoch sind die bestehenden Unterschiede eher gering und für den Vergleich der Trainingswirkung ohne nennenswerte Bedeutung, da sich die Personenmerkmale nicht als bedeutsame Prädiktoren für die Wirkung des Trainings erwiesen haben.

Hinsichtlich der Wirkung der Kurzprogramme zeigen sich für die verschiedenen Ziel-dimensionen folgende Ergebnisse:

Berufliche Kompetenzmaße

Für die verschiedenen Maße der beruflichen Kompetenzen, für die hinsichtlich der Entwicklung von t1 zu t2 signifikante Unterschiede zugunsten der Teilnehmenden an der ganzheitlichen Fördermaßnahme nachgewiesen werden konnten (Berufliche Expertise, berufliche Fachkompetenz, berufliche Flexibilität, affektives Commitment), zeigen sich in den Kurskursen unterschiedliche Ergebnisse.

Die Kennwerte zur Expertise unterscheiden sich im Vergleich von t1 zu t2 nur bei den Teilnehmenden der Kompetenztrainings signifikant ($t(48) = 2.798, p = .007, d = .244$). Der Unterschied im Gruppenvergleich verfehlt das Signifikanzniveau, doch liegt ein kleiner Effekt vor ($p = .224, \eta^2 = .021$). Der Effekt, der in der vollständigen Maßnahme erzielt wird, hat die gleiche Größenordnung wie im Kurskurs zur Förderung persönlicher Kompetenzen.

Für die Selbsteinschätzung der beruflichen Fachkompetenz zeigt sich ein analoger Befund. In der Gruppe, in der persönliche Kompetenzen trainiert wurden, liegt ein überzufälliger Zugewinn vor ($t(48) = 2.918, p = .005, d = .284$), während die Veränderung von t1 zu t2 in den anderen beiden Gruppen nicht signifikant wird bzw. keinen bedeutsamen Effekt erreicht. Auch hier fallen die Zugewinne in diesem Kurskurs und in der ganzheitlichen Fördermaßnahme vergleichbar aus.

Tabelle III.18 Selbsteinschätzungen bezüglich beruflicher Kompetenzmaße der Trainingsgruppe der Hauptstudie und der Kurzcourse zu t1 und t2 (1 = sehr gering; 5 = sehr hoch)

	TG	GF	PK	SB
Berufliche Expertise				
t1	M = 4.00 (.51)	M = 3.94 (.66)	M = 3.93 (.66)	M = 3.88 (.65)
t2	M = 4.14 (.51)	M = 3.96 (.57)	M = 4.09 (.62)	M = 3.89 (.55)
Berufliche Fachkompetenz				
t1	M = 3.96 (.66)	M = 3.78 (.61)	M = 3.78 (.90)	M = 3.73 (.74)
t2	M = 4.05 (.61)	M = 3.90 (.69)	M = 4.02 (.80)	M = 3.82 (.72)

Für berufliche Flexibilität und affektives Commitment, welche sich bei Teilnehmenden an der ganzheitlichen Fördermaßnahme im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant verbessern, liegen hingegen bei keinem der Kurzcourse signifikante, bedeutsame Veränderungen im Zeitverlauf vor.

Insgesamt weisen diese Ergebnisse darauf hin, dass insbesondere der Kurs zur Förderung persönlicher Kompetenzen hinsichtlich der Förderung beruflicher Kompetenzen vergleichbare Ergebnisse erzielt wie die umfassende Fördermaßnahme, mit Ausnahme der beruflichen Flexibilität und des affektiven Commitments. Erst die umfangreiche Förderung durch die ganzheitliche Maßnahme bringt es mit sich, dass sich auch das Zugehörigkeitsgefühl zum Unternehmen verbessert.

Gesundheitsmaße und Maße zum Umgang mit beruflicher Belastung und Stress

Für die Teilnehmenden der ganzheitlichen Fördermaßnahme zeigt sich im Vergleich zur Kontrollgruppe eine signifikante Verbesserung des subjektiv wahrgenommenen Gesundheitszustands ($p = .002$, $\eta^2 = .021$). Eine solche signifikante Veränderung liegt auch für den Kurs zur Stressbewältigung vor ($t(44) = 2.206$, $p = .032$). Der Effekt fällt kleiner aus als bei der umfassenden Fördermaßnahme ($d = .232$ für den Kurs gegenüber $d = .293$ für die Hauptstudie), ohne dass der Unterschied zwischen beiden Effekten selbst signifikant wird. Für die beiden übrigen Kurse zeigt sich hingegen keine signifikante Verbesserung des Gesundheitszustands. Wie bei der Hauptstudie liegen für die Gesundheitszufriedenheit in allen drei Gruppen keine überzufälligen Unterschiede zwischen erstem und zweitem Messzeitpunkt vor.

Bezüglich des Umgangs mit beruflicher Belastung und Stress zeigt sich bei der ganzheitlichen Fördermaßnahme eine Wirkung auf die Verausgabungsbereitschaft, die Distanzierungsfähigkeit, die Resignationstendenz bei Misserfolg und die Innere Ruhe / Ausgeglichenheit. Für den Kurs zur Förderung der geistigen Fitness zeigen sich erwartungsgemäß in keiner der elf Dimensionen signifikante Effekte. Für die Kurse zur Förderung persönlicher Kompetenzen und zur Stressbewältigung zeigen

sich signifikante, bedeutsame Veränderungen von t1 zu t2 nur in den Dimensionen, in denen im Rahmen der ganzheitlichen Fördermaßnahme auch Effekte erzielt wurden. Diese fallen unterschiedlich aus: In der Gruppe der Teilnehmenden an den Kurzkursen zur Förderung persönlicher Kompetenzen liegen signifikante Verbesserungen in den Dimensionen Resignationstendenz bei Misserfolg und Innere Ruhe / Ausgeglichenheit vor (Resignationstendenz: t1: $M(PK) = 5.53$ (2.17); t2: $M(PK) = 4.75$ (1.83); $t(31) = 2.518$, $p = .017$, $d = .384$; Innere Ruhe / Ausgeglichenheit: t1: $M(PK) = 4.59$ (1.97); t2: $M(PK) = 5.19$ (1.91); $t(31) = 3.430$, $p = .002$, $d = .306$). Bezüglich der Verausgabungsbereitschaft und der Distanzierungsfähigkeit zeigen sich keine überzufälligen Unterschiede. Im Kurzkurs zur Stressbewältigung liegen signifikante Unterschiede vor für die Distanzierungsfähigkeit (t1: $M(SB) = 4.79$ (2.20); t2: $M(SB) = 5.56$ (2.05); $t(38) = 3.516$, $p = .001$, $d = .360$) und Innere Ruhe / Ausgeglichenheit (t1: $M(SB) = 3.82$ (1.92); t2: $M(SB) = 4.38$ (1.94); $t(38) = 2.531$, $p = .016$, $d = .292$), nicht aber für die Verausgabungsbereitschaft und Resignationstendenz bei Misserfolg. Die in den Kurzkursen gefundenen Effekte unterscheiden sich in ihrer Größenordnung nicht von den Effekten bei den Teilnehmenden der umfassenden Fördermaßnahme mit Ausnahme des Effekts hinsichtlich der Resignationstendenz bei Misserfolg im Kurzkurs zur Förderung persönlicher Kompetenzen. Dieser fällt dort bedeutsam größer aus ($d = .384$ im Kurzkurs gegenüber $\eta^2 = .007$ bzw. $d = .168$ in der ganzheitlichen Fördermaßnahme). Der Vergleich der beiden Effektstärken weist aber nur einen statistisch geringen Unterschied aus ($q = .107$). Insofern kommt der umfangreichen Fördermaßnahme mit Blick auf Gesundheitsmaße und den Umgang mit Stress im Vergleich zu den Kurzkursen – ähnlich wie bei den beruflichen Kompetenzmaßen – weniger eine größere, sondern vor allem eine breitere Wirkung zu.

Kognitive Maße

In der Trainingsgruppe der Hauptstudie zeigen sich deutliche Effekte im Vergleich von t1 und t2 hinsichtlich der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit sowie der Konzentrationsleistung gemessen anhand der Anzahl bearbeiteter Zielobjekte (Geschwindigkeit) bzw. der Anzahl korrekter Lösungen (Genauigkeit). In den Kurzkursen bestätigen sich entsprechende signifikante Unterschiede zwischen t1 und t2, die sich für alle drei Formen – Training persönlicher Kompetenzen, Training geistiger Fitness, Training Stressbewältigung – nicht signifikant voneinander unterscheiden und hinsichtlich der Größe des Effekts vergleichbar ausfallen (Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit: $F(1, 141) = 89.795$, $p < .001$, $\eta^2 = .389$; Konzentrationsleistung – Geschwindigkeit: $F(1, 141) = 28.775$, $p < .001$, $\eta^2 = .169$; Konzentrationsleistung – Genauigkeit: $F(1, 141) = 29.221$, $p < .001$, $\eta^2 = .172$). Die Größe des Zugewinns in den Kurzkursen entspricht der Verbesserung in der ganzheitlichen Fördermaßnahme. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass in allen drei Kurzkursen psychomotorische

Übungen durchgeführt wurden und die Teilnehmenden sich jeweils mit neuen Lerninhalten auseinandersetzten. Hinsichtlich der Testung der kognitiven Maße ist jedoch die erschwerte Vergleichbarkeit der Ergebnisse der ganzheitlichen Maßnahme und der Kurzcourse zu beachten. Die Teilnehmenden der langen Fördermaßnahme bearbeiteten die Übungen in einem Abstand von ca. 4 Monaten, während die Aufgabenbearbeitung im Rahmen der Kurzcourse in einem Abstand von ca. 6 Wochen stattfand. Bei der Testung der kognitiven Variablen in den Kurzcourses könnten demnach Testwiederholungseffekte stärker ins Gewicht fallen.

Tabelle III.19 Kognitive Maße in der Trainingsgruppe der Hauptstudie und den Kurzcourses zu t1 und t2

	TG	GF	PK	SB
Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (in bit/sec)				
t1	<i>M</i> = 2.38 (.47)	<i>M</i> = 2.40 (.44)	<i>M</i> = 2.40 (.40)	<i>M</i> = 2.20 (.46)
t2	<i>M</i> = 2.55 (.47)	<i>M</i> = 2.58 (.46)	<i>M</i> = 2.62 (.36)	<i>M</i> = 2.41 (.49)
Konzentrationsleistung (Anzahl bearbeiteter Zielobjekte)				
t1	<i>M</i> = 35.20 (8.40)	<i>M</i> = 34.40 (7.61)	<i>M</i> = 38.29 (6.98)	<i>M</i> = 32.65 (7.83)
t2	<i>M</i> = 39.09 (8.59)	<i>M</i> = 36.99 (6.92)	<i>M</i> = 39.92 (6.59)	<i>M</i> = 35.70 (7.65)
Konzentrationsleistung (Anzahl korrekter Lösungen)				
t1	<i>M</i> = 12.01 (2.93)	<i>M</i> = 11.80 (2.42)	<i>M</i> = 13.02 (2.29)	<i>M</i> = 11.28 (2.55)
t2	<i>M</i> = 13.33 (2.95)	<i>M</i> = 12.68 (2.43)	<i>M</i> = 13.64 (2.18)	<i>M</i> = 12.17 (2.66)

Selbstwirksamkeit

Für die Teilnehmenden an der ganzheitlichen Fördermaßnahme zeigt sich im Vergleich von t1 zu t2 eine Verbesserung der Selbstwirksamkeit ($\eta^2 = .015$ bzw. $d = .247$). Dieser Effekt ist mit Blick auf die Wirkung der Maßnahme besonders aufschlussreich. Die Selbstwirksamkeit ist im Kontext von Beruf und Weiterbildung besonders bedeutsam, da sie zum Beispiel mit Resistenz und Resilienz gegenüber Stress oder der Bereitschaft zu kontinuierlicher Weiterbildung und Weiterentwicklung am Arbeitsplatz einhergeht (Kaluza, 2018; Schmid & Pfetsch, 2018). Ein solcher Effekt zeigt sich in keinem der Kurzcourse, obwohl die Personen in den Kurzcourses vergleichbare Ausgangswerte wie die Teilnehmenden an der Hauptstudie aufweisen.

Bewertung der Trainings durch die Teilnehmenden

Die Rückmeldung zu den drei Kurzcourses fällt jeweils positiv aus. Nominell am besten wird das Training zur geistigen Fitness bewertet ($M = 1.89$, $SD = .68$), dann das Training zur Stressbewältigung ($M = 1.94$, $SD = .62$), schließlich das Training persönlicher Kompetenzen ($M = 2.19$, $SD = .83$). Die Unterschiede zwischen den Bewertungen für die verschiedenen Kurzcourse werden nicht signifikant. Im Vergleich wird die ganzheitliche Fördermaßnahme noch etwas besser bewertet ($M = 1.78$, $SD = .69$), wenn

auch der Unterschied gering ist. Hinsichtlich der Weiterempfehlungsquote zeigt sich ein vergleichbares Bild. Wie bei der ganzheitlichen Fördermaßnahme, die von 97,5 % der Teilnehmenden empfohlen wird, werden auch die Kurzurse von fast allen Teilnehmenden weiterempfohlen. Für das Training geistiger Fitness liegt die Quote bei 95,7 %, für das Training zur Stressbewältigung bei 95,5 %. Nur für das Training persönlicher Kompetenzen fällt der Wert mit 87,2 % etwas niedriger aus. Die schlechteren Bewertungen wurden von den Teilnehmenden der Kompetenztrainings damit begründet, dass sie sich zuvor bereits intensiv mit den eigenen Kompetenzen auseinandergesetzt hätten und daher mit vielen Trainingsinhalten vertraut gewesen seien, sodass sie neue Impulse vermisst hätten.

Ähnliche Ergebnisse zeigen sich auch hinsichtlich der Teilbewertungen, ob das Training persönlich etwas gebracht und ob es Spaß gemacht hat sowie ob es interessant bzw. gut aufgebaut war. Es ergeben sich keine statistisch bedeutsamen Unterschiede zwischen den Einschätzungen der Teilnehmenden an den Kurzkursen und den Bewertungen zu den einzelnen Modulen durch die Personen, die an der ganzheitlichen Fördermaßnahme teilnahmen.

Insgesamt machen die Ergebnisse deutlich, dass die Kurzurse gut angenommen werden und bereits für sich genommen Effekte erzielen. In ähnliche Richtung weisen auch direkte Vergleiche mit einer ergänzend erhobenen Kontrollgruppe ($n = 65$), bei der die Zeitspanne zwischen beiden Testungen mit dem Zeitintervall zwischen t_1 und t_2 der Kurzurse übereinstimmt (vgl. Tab. III.1). Allerdings wird durch die ganzheitliche Fördermaßnahme eine Wirkung erzielt, die umfassender ist als die Wirkung der Einzelmaßnahmen. Besonders hervorzuheben ist die Wirkung auf die Selbstwirksamkeit, welche sich überzufällig nur für Teilnehmende an dem vollständigen Training der Hauptstudie bestätigt. Aufgrund der hohen Relevanz der Selbstwirksamkeit für jede Form von Weiterbildung ist dieser Effekt besonders wichtig und begünstigt die ganzheitliche Fördermaßnahme gegenüber den Kurzkursen.

1.3.5 Train The Trainer (TTT)

Zusätzlich zu den bisherigen Analysen wurde untersucht, ob die Gesamtmaßnahme auch ihre Wirkung entfaltet, wenn sie von geschulten Personen als Trainerinnen und Trainer durchgeführt wird, die nicht an der Entwicklung des Trainingsprogramms beteiligt waren. Hierdurch kann festgestellt werden, ob die gefundenen Effekte tatsächlich auf das Training selbst oder eher auf die Personen zurückgeführt werden können, welche das Training durchgeführt haben.

An der Maßnahme von TTT nahmen 54 Personen teil: 43 Frauen (79,6 %) und 11 Männer (20,4 %). Das Durchschnittsalter in den TTT-Kursen beträgt 53,9 Jahre ($SD = 3,5$ Jahre). Der Anteil von Teilnehmenden mit Abitur liegt bei 53,7 %. 11,1 % der Teilnehmenden sind in Leitungsfunktion tätig. Die Unterschiede zur Hauptstudie

werden jeweils nicht signifikant. Auch hinsichtlich der Häufigkeit von Weiterbildungsaktivitäten liegt kein signifikanter Unterschied im Vergleich beider Gruppen vor ($M(\text{TTT}) = 2.94 (.58)$, $M(\text{TG}) = 3.12 (.64)$). Allerdings haben die Teilnehmenden an den TTT-Kursen positivere Vorerfahrungen mit Weiterbildung und bewerten diese im Allgemeinen signifikant besser als die Personen, welche an der Hauptstudie teilgenommen haben ($M(\text{TG}) = 3.93 (.61)$, $M(\text{TTT}) = 3.56 (.75)$, $t(297) = 3.880$, $p < .001$, $d = .583$). Hinsichtlich der kognitiven Maße der sprachlichen bzw. numerischen Lernfähigkeit sowie der Memorierleistung zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Teilnehmenden an TTT und den Probanden der Hauptstudie (Lernfähigkeit bei sprachlichem Material: $M(\text{TTT}) = 63.66 (30.45)$, $M(\text{TG}) = 64.23 (28.26)$; Lernfähigkeit bei numerischem Material: $M(\text{TTT}) = 40.05 (26.42)$, $M(\text{TG}) = 44.44 (25.03)$; Memorierleistung: $M(\text{TTT}) = 78.01 (23.91)$, $M(\text{TG}) = 78.79 (21.98)$).

Für den Vergleich wurde auf die Gesundheitsmaße, die beruflichen Kompetenzmaße, den Umgang mit Stress, die Selbstwirksamkeit sowie auf die kognitiven Maße fokussiert. Dabei resultieren nur für die beruflichen Kompetenzmaße Unterschiede: Für die Teilnehmenden an TTT zeigt sich lediglich hinsichtlich beruflicher Flexibilität ein signifikanter Zugewinn von t_1 zu t_2 . Für die Selbsteinschätzung von Expertise und der beruflichen Fachkompetenz sowie für affektives Commitment ergibt sich kein überzufälliger Unterschied zwischen beiden Messzeitpunkten.

Hinsichtlich der Gesundheitsmaße und des Umgangs mit Stress finden sich bei TTT jedoch zur Hauptstudie analoge Befunde. Für die subjektive Einschätzung des Gesundheitszustands, der Verausgabungsbereitschaft, der Distanzierungsfähigkeit, der Resignationstendenz bei Misserfolg und der Inneren Ruhe / Ausgeglichenheit liegen jeweils signifikante Verbesserungen von t_1 zu t_2 vor, die in ihrer Größenordnung vergleichbar mit den Effekten für die Hauptstudie ausfallen. Auch für die Personenmerkmale (Geschlecht, Alter, Schulbildung, Leitungsfunktion, Erfahrung und Bewertung von Weiterbildung), die keinen Einfluss auf die Entwicklung nehmen, und für die kognitiven Maße, welche im Vergleich von Trainings- und Kontrollgruppe signifikant werden, zeigt sich ein mit der Hauptstudie übereinstimmender Befund (siehe Kapitel III.2.3.1).

Hinsichtlich der Akzeptanz der Maßnahme zeigen sich analoge Befunde wie für die Kurzcourse: Ähnlich wie die Kurzcourse werden auch die TTT-Kurse vergleichbar positiv wie das umfassende Training der Hauptstudie bewertet: Die Einschätzung liegt im Mittel auf einer Skala schulischer Noten bei $M = 1.86 (SD = .67)$. Der Unterschied zur Hauptstudie wird nicht signifikant. Die Weiterempfehlungsquote fällt mit 93,3 % ebenfalls vergleichbar aus. Auch für die Teilbewertungen, ob die einzelnen Module persönlich nützlich waren, Spaß gemacht haben sowie interessant und gut aufgebaut

waren, schneiden die Förderkurse, die durch das Entwicklerteam angeleitet wurden, nicht signifikant besser ab als die Maßnahme TTT.

Somit zeigt sich bis auf die beruflichen Kennwerte und minimale Unterschiede hinsichtlich der Akzeptanz einzelner Module kein wesentlicher Unterschied zwischen der Hauptstudie und TTT. Es wird deutlich, dass das Programm TTT insgesamt in seiner Wirkung von t1 zu t2 in weiten Teilen vergleichbar ist mit der Wirkung der Fördermaßnahme, die durch das Entwicklerteam angeleitet wurde. Dies spricht für die Personenunabhängigkeit des Trainingsprogramms.

Tabelle III.20 Selbsteinschätzungen und kognitive Maße der TTT-Kurse zu t1 und t2

	t1	t2	
Gesundheitszustand			
(1 = sehr gut; 5 = sehr schlecht)			
TTT	M = 2.14 (.75)	M = 1.92 (.55)	t(52) = 2.337; p = .023; d = .320
Berufliche Flexibilität			
(1 = sehr gering; 5 = sehr hoch)			
TTT	M = 3.30 (.57)	M = 3.48 (.55)	t(53) = 2.720; p = .009; d = .308
Verausgabungsbereitschaft			
(1 = sehr gering; 9 = sehr hoch)			
TTT	M = 3.57 (1.80)	M = 3.13 (1.84)	t(53) = 2.274; p = .027; d = .244
Distanzierungsfähigkeit			
(1 = sehr gering; 9 = sehr hoch)			
TTT	M = 6.33 (1.66)	M = 6.91 (1.58)	t(53) = 3.692; p = .001; d = .354
Resignationstendenz bei Misserfolg			
(1 = sehr gering; 9 = sehr hoch)			
TTT	M = 4.80 (1.76)	M = 4.33 (1.84)	t(53) = 2.040; p = .046; d = .257
Innere Ruhe			
(1 = sehr gering; 9 = sehr hoch)			
TTT	M = 4.43 (2.02)	M = 5.09 (1.92)	t(53) = 3.567; p = .001; d = .338
Selbstwirksamkeit			
(1 = sehr gering; 5 = sehr hoch)			
TTT	M = 3.98 (.55)	M = 4.11 (.56)	t(53) = 2.236; p = .030; d = .245
Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (in bit/sec)			
TTT	M = 2.27 (.48)	M = 2.52 (.49)	t(53) = 7.717; p < .001; d = .517
Konzentrationsleistung (Anzahl bearbeiteter Zielobjekte)			
TTT	M = 29.61 (10.39)	M = 33.89 (11.03)	t(53) = 5.358; p < .001; d = .397
Konzentrationsleistung (Anzahl korrekter Lösungen)			
TTT	M = 11.23 (2.56)	M = 12.01 (3.10)	t(53) = 5.205; p < .001; d = .577

1.4 Exkurs: Lernfähigkeitstest

Im Rahmen des Forschungsprojekts war die Messung der Lernfähigkeit und Memorierleistung zum einen für die Evaluation wichtig, da das KLI-Inventar half, die Vergleichbarkeit von Trainings- und Kontrollgruppe sicherzustellen. Zum anderen war eine Diagnostik der Eingangsvoraussetzung der Teilnehmenden möglich. Durch eine Rückmeldung der individuellen Lernfähigkeit und Merkfähigkeit an die Teilnehmenden konnte ein pädagogischer Impuls gesetzt werden. Auch aus der Fachliteratur ist bekannt, dass die Einschätzung der eigenen kognitiven Leistungsfähigkeit die Aktivität und den Spaß an einem Training fördert (Schloffer, 2010). Damit das Training *Fit im Beruf* zukünftig auch unabhängig vom KLI umgesetzt werden kann, wurde ein neues Verfahren LfE (Lernfähigkeitstest für Erwachsene) mit dem Ziel entwickelt, die Lernfähigkeit bei der Bearbeitung von sprachlichem und numerischem Material bzw. die Memorierleistung durch ein zum KLI äquivalentes Verfahren messen zu können.

Um den möglichen Einsatz des LfE im Rahmen der *Fit im Beruf*-Trainings abzusichern, wurden in einer Gruppe von 98 Personen im Alter von 50 Jahren und älter, welche den Teilnehmenden der Hauptstudie in wichtigen Personenmerkmalen entsprachen, beide Verfahren mit jeweils 16 Items für die sprachliche und numerische Lernfähigkeit sowie 10 Items für die Merkfähigkeit eingesetzt. Die Durchführungsreihenfolge der beiden Tests wurde systematisch variiert, um Übungseffekte zu kontrollieren. Die jeweils durchschnittliche Anzahl korrekter Lösungen bei der Bearbeitung des KLI und LfE ist für beide Gruppen in Tabelle III.21 dargestellt.

Tabelle III.21 Deskriptive Kennwerte der Äquivalenztestung

Skala	KLI	LfE
Lernfähigkeit (sprachlich)	72.70 (19.40)	58.23 (21.46)
Lernfähigkeit (numerisch)	53.44 (21.05)	61.93 (20.78)
Merkleistung	80.00 (20.56)	80.92 (23.20)

Es zeigt sich, dass KLI und LfE je nach Inhaltsbereich hinsichtlich ihrer Schwierigkeit unterschiedlich gestaltet sind. Mit Blick auf die Merkleistung liegt kein überzufälliger Unterschied in der Schwierigkeit beider Verfahren vor. Hinsichtlich der Lernfähigkeit wird deutlich, dass der LfE bei sprachlichem Material schwieriger ist als der KLI, während der KLI bei numerischem Material schwieriger ausfällt (jeweils $p < .001$), wo-durch der LfE insgesamt homogener gestaltet ist als der KLI.

Für die Äquivalenz der beiden Verfahren ist ihre korrelative Übereinstimmung entscheidend. Diese bestätigt sich in allen drei Bereichen (Lernfähigkeit sprachlich: $r = .569$; Lernfähigkeit numerisch: $r = .496$; Merkfähigkeit: $r = .473$ mit jeweils $p < .001$) mit großen bzw. annähernd großen Effekten. Die Äquivalenz beider Verfahren ist somit

gegeben, sodass der LfE in den Trainings gut anstelle des KLI eingesetzt werden kann. Dabei fällt auch die Reliabilität der einzelnen Skalen des LfE hoch aus. Die Kennwerte für Cronbachs Alpha betragen für die Lernfähigkeit (sprachlich) $\alpha = .814$, für die Lernfähigkeit (numerisch) $\alpha = .799$ und für die Merkfähigkeit $\alpha = .797$.

Literatur

- Bamberg, E. & Vincent-Höper, S. (2018). Gesundheit im Coaching. In S. Greif, H. Möller & W. Scholl (Hrsg.), *Handbuch Schlüsselkonzepte im Coaching* (S. 235-243). Berlin: Springer. doi: 10.1007/978-3-662-49483-7_20
- Beierlein, C., Kovaleva, A., Kemper, C. J. & Rammstedt, B. (2012). *Ein Messinstrument zur Erfassung subjektiver Kompetenzerwartung. Allgemeine Selbstwirksamkeit Kurzskala (ASKU)*. Köln: GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften.
- Buchner, A. & Brandt, M. (2008). Gedächtniskonzeptionen und Wissensrepräsentationen. In J. Müsseler (Hrsg.), *Allgemeine Psychologie* (S. 428-464). Berlin: Springer.
- Buchwald, P. & Hobfoll, S. E. (2004): Burnout aus ressourcentheoretischer Perspektive. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 51, 247-257.
- Croisile, B. (Hrsg.) (2011). *Unser Gedächtnis. Erinnern und Vergessen* (2. Aufl.). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (DIE) (2012). *ProfilPASS. Stärken kennen. Stärken nutzen* (2. Aufl.). Bielefeld: Bertelsmann.
- Felfe, J. & Franke, F. (2012). *Commitment-Skalen (COMMIT). Fragebogen zur Erfassung von Commitment gegenüber Organisationen, Beruf/Tätigkeit, Team, Führungskraft und Beschäftigungsform*. Bern: Hans Huber.
- Fessel, M. M., Mann, M., Rosenberg, D. E. & Miyawaki, C. E. (2017). Multi-component interventions and cognitive health: A scoping review. *Journal of Gerontological Nursing*, 43, 39-48. doi: 10.3928/00989134-20170131-01
- Frick-Salzmann, A. (2017). *Gedächtnis: Erinnern und Vergessen. Ein Blick ins Gehirn für Bildungs-, Gesundheits- und Sozialexperten*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. doi: 10.1007/978-3-658-16720-2
- Gatterer, G. (1990). *Alters-Konzentrations-Test (AKT)*. Göttingen: Hogrefe.
- Goossens, P. (2013). *Erprobung eines Fragebogens zur Erfassung persönlichkeitsbezogener Aspekte beruflicher Begabung bei Auszubildenden*. Unveröffentlichte Masterarbeit, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.
- Hautzinger, M. (2018). Verhaltensmodifikation und ihre Bedeutung im Coaching. In S. Greif, H. Möller & W. Scholl (Hrsg.), *Handbuch Schlüsselkonzepte im Coaching* (S. 621-630). Berlin: Springer. doi: 10.1007/978-3-662-49483-7_76
- Hillert, A., Lehr, D., Koch, S., Bracht, M., Ueing, S. & Sosnowsky-Waschek, N. (2012). *Lehrergesundheit. AGIL – das Präventionsprogramm für Arbeit und Gesundheit im Lehrerberuf*. Stuttgart: Schattauer.
- Hossiep, R. & Paschen, M. (2003). *Das Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung (BIP)* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Kaluza, G. (2018). *Stressbewältigung. Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung* (4. Aufl.). Berlin: Springer. doi: 10.1007/978-3-662-55638-2
- Käser, U. & Cummings, A. V. (2012). Gedächtnisleistung und metamemorale Organisationsleistung in Abhängigkeit vom Modus des Lernens. In U. M. Röhr-Sendlmeier (Hrsg.), *Inzidentelles Lernen. Wie wir beiläufig Wissen erwerben* (S. 147-193). Berlin: Logos.
- Kim, B. & Cho, B. (2010). The effect of the Baduk play activity upon a child's intelligence, problem-solving and delay of gratification. *Korean Journal of Human Ecology*, 19, 245-256.

- Kropp, P., Dresler, T. & Niederberger, U. (2014). Psychosomatik der Kopfschmerzen. *Psychotherapeut*, 59, 57-71. doi: 10.1007/s00278-013-1028-y
- Landmann, M. (2010). *Entspannt durch den Schulalltag. Selbst- und Stressmanagement für Lehrerinnen und Lehrer* (2. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Landmann, M., Perels, F., Otto, B., Schnick-Vollmer, K. & Schmitz, B. (2015). Selbstregulation und selbstreguliertes Lernen. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (2. Aufl., S. 45-65). Berlin: Springer. doi: 10.1007/978-3-642-41291-2_3
- Lee, B., Park, J., Jung, W. H., Kim, H. S., Oh, J. S., Choi, C., Jang, J. H., Kang, D. & Kwon, J. S. (2010). White matter neuroplastic changes in long-term trained players of the game of „Baduk“ (Go): A voxel-based diffusion-tensor imaging study, *NeuroImage*, 52, 9-19. doi: 10.1016/j.neuroimage.2010.04.014
- Nittel, D. (2018). Biographietheoretische Ansätze in der Erwachsenenbildung. In R. Tippelt & A. von Hippel (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (S. 145-159). Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-531-19979-5_7
- Oswald, D. & Roth, E. (1987). *Der Zahlen-Verbindungs-Test (ZVT). Ein sprachfreier Intelligenz-Test zur Messung der „kognitiven Leistungsgeschwindigkeit“*. Göttingen: Hogrefe.
- Ott, B. & Grotensohn, V. (2014). *Betriebs- und Arbeitspädagogik. Ganzheitliches Lernen in der Berufsbildung* (Diskussion Berufsbildung, Bd. 11). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Pinter, D., Weiss, E. M., Papousek, I. & Fink, A. (2014). Neuroplastizität und Lernen im Alter. *Lernen und Lernstörungen*, 3, 237-248. doi: 10.1024/2235-0977/a000081
- Röhr-Sendlmeier, U. M. & Käser, U. (1999). Bedingungen für die Weiterbildung im höheren Erwachsenenalter: Befragungsergebnisse aus drei Jahrzehnten im Vergleich. *Pädagogische Rundschau*, 53, 697-716.
- Schaarschmidt, U. & Fischer, A. W. (2008). *AVEM – Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster. Manual (Standard- und Kurzform)*. London: Pearson.
- Schloffer, H. (2010). Grundprinzipien eines Ganzheitlichen Gedächtnistrainings. In H. Schloffer, E. Prang & A. Frick-Salzmann (Hrsg.), *Gedächtnistraining. Theoretische und praktische Grundlagen* (S. 1-4). Heidelberg: Springer Medizin.
- Schmid, L. & Pfetsch, J. (2018). Berufliche Weiterbildung älterer Beschäftigter. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 62, 68-81.
- Schröder, H. (2005). *Kombinierter Lern- und Intelligenztest für 4. und 5. Klassen – Revidierte Form (KLI 4-5 R)*. Göttingen: Hogrefe.
- Sonntag, K. & Schäfer-Rauser, U. (1993). Selbsteinschätzung beruflicher Kompetenzen bei der Evaluation von Bildungsmaßnahmen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 37, 163-171.
- Singh-Manoux, A., Richards, M. & Marmot, M. (2003). Leisure activities and cognitive function in middle age: Evidence from the Whitehall II study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57, 907-913. doi: 10.1136/jech.57.11.907
- Tippelt, R., Schmidt, B., Schnurr, S., Sinner, S. & Theisen, C. (2009). *Bildung Älterer. Chancen im demografischen Wandel*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Vergheze, J., Lipton, R. B., Katz, M. J., Hall, C. B., Derby, C. A., Kuslansky, G., Ambrose, A. F., Sliwinski, M. & Buschke, H. (2003). Leisure activities and the risk of dementia in the elderly. *The New England Journal of Medicine*, 348, 2508-2516. doi: 10.1056/NEJMoa022252