

Das Geheimnis menschlicher Leistung: Die psychologische Anatomie von Kompetenzen verstehen und gezielt entwickeln

Ein evidenzbasierter Leitfaden für Personalentwickler und Führungskräfte zur Trainierbarkeit des 6-Schichten-Modells der Persönlichkeit

Dr. Walter Lieberei

03.03.2026

In der modernen Arbeitswelt stehen Personalentwickler und Führungskräfte täglich vor der Herausforderung, die Leistung ihrer Teams zu steigern und an sich stetig verändernde Marktbedingungen anzupassen. Milliardenbudgets fließen jährlich in Weiterbildungsmaßnahmen, Führungskräfteentwicklung und Change-Management-Initiativen. Dennoch bleibt der erhoffte Lerntransfer oft aus. Der Grund dafür liegt häufig in einem fundamentalen Missverständnis darüber, wie menschliche Leistung entsteht und welche psychologischen Konstrukte sich überhaupt in einem wirtschaftlich vertretbaren Rahmen verändern lassen. Um dieses Problem zu lösen, müssen wir zunächst die Gleichung der menschlichen Leistung im Arbeitsprozess verstehen. Menschliche Leistung ist keine isolierte Eigenschaft, sondern stets eine Funktion aus dem manifesten Verhalten eines Mitarbeiters und der ihn umgebenden Arbeitssituation. Die Arbeitssituation umfasst dabei Aspekte wie die Unternehmenskultur, vorhandene Ressourcen, technologische Hilfsmittel und den Führungsstil.

Das Verhalten des Mitarbeiters, welches die zweite Hälfte dieser Leistungsgleichung darstellt, entsteht jedoch nicht im luftleeren Raum. Es ist vielmehr der sichtbare Ausdruck tief verborgener, nicht direkt beobachtbarer psychologischer Konstrukte. Diese verborgenen Kompetenzen steuern, wie eine Person in einer bestimmten Situation handelt, kommuniziert und Probleme löst. Von entscheidender Bedeutung für jede nachhaltige Leistungsverbesserung ist daher das Wissen um die Trainierbarkeit und Veränderbarkeit genau dieser Konstrukte. Wer versucht, durch ein zweitägiges Seminar tief verwurzelte Persönlichkeitsmerkmale zu verändern, wird unweigerlich scheitern. Wer hingegen versteht, welche Schichten der menschlichen Kompetenz sich durch welche Interventionen formen lassen, kann Personalentwicklungsbudgets mit chirurgischer Präzision und maximalem Return on Investment einsetzen.

Das KSAO-Rahmenwerk als Fundament der Kompetenzmodellierung

Um die Bausteine des menschlichen Verhaltens greifbar zu machen, nutzt die psychologische Eignungsdiagnostik und Arbeitspsychologie traditionell - insbesondere in angloamerikanischen Ländern - das Kategorisierungssystem der sogenannten „KSAOs“ (vgl. Champion, Fink, Ruggenberg, Carr, Phillips & Odman, 2011). Dieses Akronym steht für Knowledge (Wissen), Skills (Fertigkeiten), Abilities (Fähigkeiten) und Other characteristics (Sonstige Eigenschaften wie Werte, Motive oder Persönlichkeitsmerkmale). Kompetenzmodelle beziehen sich im Kern auf genau diese Sammlungen von KSAOs, die für eine effektive Leistung in einer bestimmten beruflichen Rolle erforderlich sind.

Die KSAO-Taxonomie dient Personalentwicklern als unverzichtbares Werkzeug, um die Anforderungen einer Stelle präzise zu definieren und von der klassischen, reinen Aufgabenanalyse abzugrenzen. Während eine traditionelle Anforderungsanalyse lediglich beschreibt, welche Tätigkeiten auf einer Position ausgeführt werden müssen, übersetzt die Kompetenzmodellierung diese Aufgaben in die zugrundeliegenden psychologischen KSAO-Konstrukte. Dies ermöglicht es Organisationen, ihre gesamten Human-Resources-Systeme – von der Personalauswahl über die Leistungsbeurteilung bis hin zur Beförderung – ganzheitlich auszurichten. Die Herausforderung besteht jedoch darin, dass die Elemente des KSAO-Modells unterschiedliche Tiefengrade in der menschlichen Psyche aufweisen und sich folglich drastisch in ihrer Veränderbarkeit unterscheiden.

Der hierarchische Ansatz von McClelland: Das Eisberg-Modell der Kompetenzen

Um diese unterschiedlichen Tiefengrade zu veranschaulichen, griff der renommierte Psychologe David C. McClelland auf eine prägnante Metapher zurück, die er in Spencer und Spencer (1993) detailliert darlegte: Das „**Eisberg-Modell**“ der Kompetenzen. Dieses Modell postuliert, dass menschliche Kompetenzen hierarchisch strukturiert sind und sich in sichtbare sowie verborgene Bereiche unterteilen lassen.

An der sichtbaren Spitze des Eisbergs, oberhalb der Wasserlinie, befinden sich Wissen und Fertigkeiten. Diese Konstrukte sind für Außenstehende relativ leicht zu beobachten, im Auswahlprozess einfach zu testen und durch klassische Trainingsmaßnahmen verhältnismäßig gut zu entwickeln. Unterhalb der Wasserlinie, im unsichtbaren Bereich des Eisbergs, liegen jedoch die weitaus mächtigeren Treiber des menschlichen Verhaltens: Das Selbstkonzept, grundlegende Eigenschaften (Traits) und tiefe Motive. Diese verborgenen Elemente bilden das Fundament der Persönlichkeit. McClelland argumentiert treffend, dass Organisationen oft den Fehler begehen, Mitarbeiter aufgrund ihrer sichtbaren Spitzen (Wissen und Fertigkeiten) einzustellen, sie dann aber aufgrund von Defiziten in den verborgenen Bereichen (Motive und Eigenschaften) wieder entlassen müssen. Die Kernerkenntnis dieses Modells ist die Erkenntnis, dass sich die Oberflächenmerkmale relativ einfach durch Training verändern lassen, während die tieferliegenden, zentralen Persönlichkeitsmerkmale äußerst schwer zu erfassen und noch schwerer zu modifizieren sind.

Das 6-Schichten-Modell der Kompetenzen: Von innen nach außen

Aufbauend auf diesen theoretischen Vorarbeiten lässt sich die menschliche Persönlichkeit im beruflichen Kontext noch etwas differenzierter in einem **6-Schichten-Modell** (oft auch als „**Zwiebelschalenmodell**“ bezeichnet) beschreiben. Dieses Modell ordnet die elementaren psychologischen Konstrukte von der tiefsten, innersten Schicht bis zur äußersten, sichtbaren Handlungsebene an. Jede Schicht baut auf der darunterliegenden auf und wird von ihr beeinflusst.

Die **erste** und gleichzeitig tiefste und am schwersten zugängliche **Schicht** bilden die **Bedürfnisse** und **Motive (Motives)**. Motive sind unbewusste, evolutionär alte Antriebskräfte, die tief in limbischen und hypothalamischen Gehirnstrukturen verankert sind. Sie umfassen fundamentale Strebungen wie das Leistungs-, Macht- oder

Anschlussmotiv. Motive steuern die Richtung und die Intensität des Verhaltens, indem sie bestimmte Endzustände als emotional belohnend repräsentieren. Sie erklären das grundlegende „Warum“ menschlichen Handelns. Im Gegensatz zu Werten, die kognitiv zugängliche, normative Leitideen darstellen, operieren Motive oft außerhalb der direkten bewussten Kontrolle des Individuums. Sie sind die latente Energiequelle, die das gesamte System antreibt.

Die **zweite Schicht** umfasst die **Eigenschaften (Traits)**. Hierbei handelt es sich um zeitlich überdauernde und situationsübergreifende Dispositionen, in einer charakteristischen Weise zu fühlen, zu denken und zu handeln. Das bekannteste Konstrukt auf dieser Ebene sind die Big Five der Persönlichkeitspsychologie (Extraversion, Gewissenhaftigkeit, emotionale Stabilität, Offenheit für Erfahrungen und Verträglichkeit). Während Motive die inhaltlichen Ziele definieren („Was will ich erreichen?“), beschreiben Traits den stilistischen Weg dorthin („Wie reagiere ich typischerweise?“). Eigenschaften bilden das stabile Fundament des Reaktionsstils eines Mitarbeiters und weisen eine erhebliche genetische und biologische Basiskovarianz auf.

In der **dritten Schicht** finden wir die **Fähigkeiten (Abilities)**. Fähigkeiten sind relativ stabile, basale Kapazitäten zur Ausführung bestimmter Aufgabenkategorien. Dazu zählen kognitive Intelligenz, räumliches Vorstellungsvermögen oder grundlegende motorische Kapazitäten. Fähigkeiten werden genetisch angelegt, in der frühen Entwicklung geprägt und stellen das grundlegende Potenzial dar, auf dem spätere, spezifischere Fertigkeiten aufbauen können. Sie unterscheiden sich von Traits dadurch, dass sie das „Können“ einer Person definieren, während Traits abbilden, wie jemand typischerweise ist.

Die **vierte Schicht** besteht aus den **Fertigkeiten (Skills)**. Fertigkeiten sind erlernte, oft eng umrissene und aufgabenspezifische Verhaltenssequenzen, die auf den grundlegenden Fähigkeiten aufbauen und durch intensive Übung automatisiert wurden. Beispiele hierfür sind das blinde Zehnfingersystem, das Programmieren in einer bestimmten Sprache oder spezifische Gesprächsführungstechniken im Vertrieb. Fertigkeiten sind stark trainingsabhängig und kontextspezifisch. Mehrere verschiedene Skills können auf ein und dieselbe grundlegende Ability (z. B. allgemeine kognitive Verarbeitungsgeschwindigkeit) zurückgreifen.

Die **fünfte Schicht** repräsentiert das **Wissen (Knowledge)**. Wissen bezeichnet organisierte Informationen, Fakten, Prozeduren, Prinzipien und Zusammenhänge, die eine Person im Gedächtnis repräsentiert und aktiv abrufen kann. Es wird klassisch in deklaratives Faktenwissen und prozedurales Handlungswissen unterteilt. Wissen ist in erster Linie inhaltlich und empirisch richtig oder falsch, ohne zwingend eine affektive Bewertung zu beinhalten. Es bildet die kognitive Voraussetzung für die korrekte Anwendung von Fertigkeiten im Arbeitsprozess.

Die **sechste** und äußerste **Schicht** ist das **Verhalten (Behavior)**. Verhalten ist die einzige Komponente in diesem Modell, das räumlich und zeitlich direkt beobachtbar und messbar ist. Es umfasst die konkreten Handlungen und Reaktionen eines Mitarbeiters in einer spezifischen Arbeitssituation. Verhalten ist das Endprodukt, in dem sich alle tieferliegenden Schichten – von den Motiven über die Traits und Fähigkeiten bis hin zu Wissen und Skills –

manifestieren und mit den situativen Rahmenbedingungen interagieren. Während die Schichten eins bis fünf als latente, theoretische Konstrukte gelten, ist Verhalten die manifeste Ausprägung.

Übersicht: Die psychologischen Konstrukte des 6-Schichten-Modells

Zur besseren Übersichtlichkeit und Differenzierung sind die zuvor definierten sechs Schichten in der folgenden Tabelle vergleichend dargestellt.

Schicht	Konstrukt (Englisch)	Definition und Charakteristika	Abgrenzung zu anderen Konstrukten
1	Bedürfnisse, Motive (Motives)	Unbewusste, evolutionär verwurzelte Antriebskräfte (z. B. Leistung, Macht, Anschluss). Steuern Richtung und Intensität von Verhalten emotional.	Im Gegensatz zu Traits (dem „Wie“) definieren Motive das zugrundeliegende „Warum“ (den energetischen Antrieb) einer Handlung.
2	Eigenschaften (Traits)	Stabile, situationsübergreifende Dispositionen des Fühlens, Denkens und Handelns (z. B. Big Five). Bilden den typischen Reaktionsstil ab.	Im Gegensatz zu situativem Verhalten sind Traits zeitlich extrem stabil. Gegenüber Fähigkeiten beschreiben sie einen Stil, nicht die maximale Leistungsgrenze.
3	Fähigkeiten (Abilities)	Basale, relativ stabile Kapazitäten (kognitiv, motorisch), die das Potenzial für Leistungen vorgeben (z. B. allgemeine Intelligenz).	Basaler und breiter als Fertigkeiten. Fähigkeiten bilden das kognitive Fundament, auf dem spezifische Skills erst aufgebaut werden können.
4	Fertigkeiten (Skills)	Erlernte, aufgabenspezifische Kompetenzen und automatisierte Verhaltenssequenzen (z. B. Programmieren, Konfliktmoderation).	Im Gegensatz zu Wissen (rein kognitive Information) beinhalten Skills die flüssige, praktische performative Anwendung dieser Informationen.
5	Wissen (Knowledge)	Abrufbare Fakten, Prinzipien und prozedurale Informationen. Bewusst gespeicherte kognitive Inhalte.	Wissen ist die rein inhaltliche Informationsebene. Es ermöglicht Handeln, reicht aber ohne die trainierten Skills und tieferen Motive nicht für kompetentes Verhalten aus.
6	Verhalten (Behavior)	Manifeste, direkt beobachtbare und messbare Handlungen eines Individuums in einer spezifischen Situation.	Das einzige vollständig sichtbare Konstrukt. Es ist das situative Endprodukt aller darunterliegenden, unsichtbaren (latenten) psychologischen Schichten.

Die Trainierbarkeit und Veränderbarkeit der Schichten: Eine Meta-Analytische Betrachtung

Das Verständnis der sechs Schichten ist wertlos ohne die Kenntnis darüber, wie gut sich diese im Rahmen der Personalentwicklung verändern lassen. Die zugrundeliegende wissenschaftliche These dieses Modells lautet: Die äußeren Schichten (Wissen, Fertigkeiten, Verhalten) sind durch gezielte Trainingsmaßnahmen leicht und mit starken Effekten veränderbar. Je tiefer man jedoch in die inneren Schichten (Eigenschaften, Motive) vordringt, desto schwerer, langwieriger und ineffektiver werden klassische Veränderungsversuche. Diese These lässt sich durch die Ergebnisse umfangreicher psychologischer Meta-Analysen der letzten Jahre eindrucksvoll belegen.

Beginnen wir mit der tiefsten Schicht, den Motiven und Bedürfnissen. Direkte Meta-Analysen zu klassischen Motiven (wie Leistungs- oder Machtmotiven) durch spezifische Corporate-Trainings-Programme existieren kaum, was an sich bereits auf die Schwierigkeit der Modifikation hindeutet. Die indirekte empirische Evidenz aus groß angelegten Meta-Analysen zu kritischen Lebensereignissen und Persönlichkeitsveränderungen zeigt, dass selbst drastische Veränderungen der Lebensumstände nur sehr kleine Effekte auf die tiefen motivationalen und affektiven Systeme haben. Die Forschung von Bühler und Kollegen (2023) belegt, dass Veränderungen durch externe Kontexteinflüsse hier allenfalls im Bereich kleiner Effektstärken (Cohen's d zwischen 0.10 und 0.20; s. Cohen, 1988) liegen. Auch tiefgreifende therapeutische Interventionen erzielen bei Kernmotiven meist nur marginale strukturelle Veränderungen, da diese Komponenten eine hohe Heritabilität aufweisen und fest in der neuronalen Architektur verankert sind.

Eine Ebene darüber, bei den Eigenschaften (Traits), zeigt die Wissenschaft ein ähnliches, wenn auch minimal optimistischeres Bild. Lange Zeit galten Traits im Erwachsenenalter als absolut starr. Jüngere systematische Übersichtsarbeiten zur volitionalen (willentlichen) Persönlichkeitsveränderung, wie die Publikation von Haehner und Kollegen aus dem Jahr 2024 in der Fachzeitschrift Nature, revidieren dieses Bild leicht (s. a. Gignac & Zajenkowski, 2025). Die Meta-Daten zeigen, dass gezielte, langfristige Interventionen – vorausgesetzt der absolute Wille zur Veränderung liegt beim Individuum vor – moderate Trait-Veränderungen induzieren können. Die Effektstärken liegen hier bei $d \approx 0.22$ direkt nach der Intervention und steigen bei Follow-ups teilweise auf $d \approx 0.37$ an. Gleichwohl bestätigt dies die relative Stabilität dieser Schicht: Traits sind in gezielten, therapeutischen Kontexten veränderbar, entziehen sich aber weitgehend den Effekten von klassischen zwei- oder dreitägigen Personalentwicklungsseminaren.

Bei den Fähigkeiten (Abilities) bewegen wir uns in einen Bereich moderater Trainierbarkeit. Kognitive Basiskapazitäten lassen sich durch spezielles Training bis zu einem gewissen Grad erweitern. Forschungen zu kognitiven Trainingsprogrammen, wie etwa das Training des Arbeitsgedächtnisses, zeigen Transfereffekte im nahen Bereich. Die Meta-Analyse von Arthur und Kollegen (2003) zur Effektivität von organisationalem Training demonstriert für kognitive und fähigkeitsbezogene Domänen mittlere bis große Effekte, wenngleich sich fundamentale Konstrukte wie die fluide Intelligenz im Erwachsenenalter kaum noch signifikant nach oben verschieben lassen.

Einen massiven Sprung in der Veränderbarkeit erleben wir beim Übergang zu den Fertigkeiten (Skills). Skills sind das primäre und erfolgreichste Zielgebiet klassischer Trainingskontexte. Die Literatur zur "Deliberate Practice" (bewusste Praxis) und entsprechende Meta-Analysen von Macnamara und Kollegen (2014) belegen eindrucksvoll, dass spezifische, erlernte Kompetenzen hochgradig trainierbar sind. Hier werden robuste Effektstärken mit Korrelationen von $r = 0.50$ bis 0.70 gemessen. Auch spezifische metaanalytische Befunde aus dem organisationalen Kontext, wie etwa die Untersuchung von McKay und Kollegen (2024) zu Kreativitätstrainings, zeigen signifikante Verbesserungen in der Performanz mit Hedges' g Werten um 0.68 .

Die Schicht des Wissens (Knowledge) gilt in der pädagogischen Psychologie und der Personalentwicklung als exzellent veränderbar. Wissensvermittlung durch professionelle Trainings, E-Learning oder informelles Lernen erzeugt robuste, schnelle und hochsignifikante Lerneffekte. In der epochalen Synthese von über 800 Meta-Analysen durch Hattie (2009) im Rahmen des "Visible Learning" zeigen sich für strukturierte Lerninterventionen regelmäßig mittlere bis hohe Effektstärken ($d = 0.40$ bis 0.90). Wissen lässt sich nahezu unbegrenzt akkumulieren, vorausgesetzt, die kognitiven Kapazitäten und die Motivation des Lernenden sind vorhanden.

Abschließend betrachten wir die äußerste Schicht, das Verhalten (Behavior). Verhaltensänderungen können durch gezielte Trainingsmaßnahmen, Verhaltensmodellierung und kognitiv-verhaltenstherapeutische Ansätze sehr gut und schnell modifiziert werden. Meta-Analysen von Hofmann und Kollegen (2012) zeigen hier sehr starke Effekte im Bereich von $d = 0.80$ bis 1.20 . Auch Forschungen zur Gewohnheitsbildung (Lally et al., 2009) belegen, dass sich durch kontinuierliche Wiederholung und Verstärkung in einem überschaubaren Zeitraum von durchschnittlich 66 Tagen völlig neue, stabile Verhaltensmuster etablieren lassen.

Hierarchische Zusammenfassung der empirischen Veränderbarkeit

Die folgende Tabelle führt das 6-Schichten-Modell mit den zugehörigen Konstrukten und den korrespondierenden Ergebnissen der wissenschaftlichen Meta-Analysen bezüglich ihrer Trainierbarkeit zusammen.

Sc hi ch t	Psychologi- sches Konstrukt	Veränderbarkeit / Trainierbarkeit	Evidenzbasierte Befunde (Meta-Analysen & Effektstärken)
1	Bedürfnisse, Moti- ve	Sehr schwer bis kaum veränderbar.	Indirekte Daten (Lebensereignisse/Traits) zei- gen nur minimale Effekte ($d = 0.10 - 0.20$). Mo- tive sind evolutionär tief strukturiert (Bühler et al., 2023).
2	Eigenschaften (Traits)	Schwierig bis mäßig ver- änderbar.	Volitionale Persönlichkeitsinterventionen zei- gen kleine bis moderate Effekte ($d \approx 0.22 -$ 0.37). Erfordert immensen Eigenantrieb (Haehner et al., 2024).

Sc hi ch t	Psychologi- sches Konstrukt	Veränderbarkeit / Trainierbarkeit	Evidenzbasierte Befunde (Meta-Analysen & Effektstärken)
3	Fähigkeiten (Abilities)	Mäßig veränderbar.	Kognitives und organisationales Training zeigt mittlere Effekte. Basale Kapazitäten setzen jedoch biologische Grenzen (Arthur et al., 2003).
4	Fertigkeiten (Skills)	Gut bis hoch veränderbar.	Deliberate Practice und Skills-Trainings im organisationalen Kontext zeigen konsistent moderate bis große Effekte ($g \approx 0.68$) (McKay et al., 2024; Macnamara et al., 2014).
5	Wissen (Knowledge)	Sehr hoch veränderbar.	Hervorragende Resultate bei strukturierter Instruktion. Meta-analytische Lerneffekte liegen typischerweise im mittleren bis hohen Bereich ($d = 0.40 - 0.90$) (Hattie, 2009).
6	Verhalten (Behavior)	Hoch veränderbar.	Gezielte Verhaltensinterventionen und Habit-Building-Programme erzeugen sehr starke, schnelle Veränderungen ($d = 0.80 - 1.20$) (Hofmann et al., 2012; Lally et al., 2009).

Fazit für die Praxis des Kompetenzmanagements

Das 6-Schichten-Modell der Kompetenzen bietet Personalentwicklern und Führungskräften eine wissenschaftlich fundierte Landkarte, um Investitionen in die Mitarbeiterentwicklung zielgerichtet zu steuern. Die metaanalytische Evidenz bestätigt die zentrale Ausgangshypothese eindrucksvoll: Die Trainierbarkeit nimmt von den äußeren zu den inneren Schichten der menschlichen Psyche drastisch ab.

Für die strategische Planung von Veränderungsprojekten und Weiterbildungsinitiativen bedeutet dies: Wenn ein Unternehmen eine neue Software einführt oder neue Compliance-Richtlinien etablieren muss, adressiert es die Ebenen Wissen und Fertigkeiten. Diese äußeren Schichten lassen sich relativ zügig durch strukturierte Schulungen, klares Feedback und kognitive Lernformate aufbauen. Sie sind hochgradig plastisch, da das menschliche Gehirn darauf ausgelegt ist, Fakten und Handlungsabläufe (prozedurales Wissen) durch Wiederholung schnell zu adaptieren.

Wenn ein Veränderungsprojekt jedoch darauf abzielt, eine fundamentale Verschiebung der Unternehmenskultur zu bewirken – etwa von einer risikoaversen Fehlervermeidungskultur hin zu einer hochgradig fehlertoleranten, agilen Innovationskultur –, stößt klassisches Training an harte Grenzen. Solche Paradigmenwechsel berühren die tiefen Schichten der Motive (wie das Bedürfnis nach Sicherheit versus dem Bedürfnis nach Leistung und Autonomie) sowie tiefgreifende Persönlichkeitseigenschaften. Motive und Traits sind evolutionär und frühkindlich im limbischen System verankert. Sie reagieren kaum auf PowerPoint-Präsentationen oder zweitägige Motivationsseminare. Sie zu verändern erfordert hochintensive, langfristige volitionale Prozesse, therapeutische Begleitung oder gravierende Eingriffe in das Belohnungssystem der Organisation.

Aus diesem Grund lautet die pragmatische Schlussfolgerung für das moderne Kompetenzmanagement: Wissen und Fertigkeiten sollten kontinuierlich im Unternehmen geschult und weiterentwickelt werden. Geht es jedoch um tiefe Motive und Persönlichkeitseigenschaften, ist es für Organisationen wirtschaftlich und strategisch weitaus sinnvoller, diese Konstrukte nicht trainieren zu wollen, sondern sie bereits im Rahmen der Personalauswahl durch konsequente eignungsdiagnostische Verfahren (Selektion) treffsicher einzukaufen. „You can teach a turkey to climb a tree, but it is easier to hire a squirrel“, wie es im angloamerikanischen HR-Jargon treffend heißt. Wer die psychologische Anatomie von Kompetenzen respektiert, sichert den Erfolg seiner Personalentwicklung.

Literaturverzeichnis

- Arthur, W. Jr., Bennett, W. Jr., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2003). Effectiveness of Training in Organizations: A Meta-Analysis of Design and Evaluation Features. *Journal of Applied Psychology, 88*(2), 234-245. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.2.234>
- Bühler, L. L., Weidmann, R., Kumashiro, M., & Grob, A. (2023). Life Events and Personality Change: A Systematic Review and Meta-Analysis. *European Journal of Personality, 37*(3), 327-353. <https://doi.org/10.1177/08902070231190219>
- Campion, M. A., Fink, A. A., Ruggeberg, B. J., Carr, L., Phillips, G. M., & Odman, R. B. (2011). Doing competencies well: Best practices in competency modeling. *Personnel Psychology, 64*(1), 225-262. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2010.01207.x>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Gignac, G. E., & Zajenkowski, M. (2025). Humans peak in midlife: A combined cognitive and personality trait perspective. *Intelligence, 103*, 101961. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2025.101961>
- Haehner, P., Latzko, P., & Allemann, M. (2024). A systematic review of volitional personality change research. *Nature Reviews Psychology*. <https://www.nature.com/articles/s44271-024-00167-5>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203887332>
- Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J. J., Sawyer, A. T., & Fang, A. (2012). The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognitive Therapy and Research, 36*(5), 427-440. <https://doi.org/10.1007/s10608-012-9476-1>
- Lally, P., van Jaarsveld, C. H. M., Potts, H. W. W., & Wardle, J. (2009). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology, 40*(6), 998-1009. <https://doi.org/10.1002/ejsp.674>
- Macnamara, B. N., Hambrick, D. Z., & Oswald, F. L. (2014). Deliberate practice and performance in music, games, sports, education, and professions: A meta-analysis. *Psychological Science, 25*(8), 1608-1618. <https://doi.org/10.1177/0956797614535810>

McKay, A. S., Karwowski, M., & Kaufman, J. C. (2024). A Meta-Analysis of Creativity Training in Organizational Settings. *Creativity and Innovation Management*. <https://doi.org/10.1111/caim.12605>

Roberts, B. W., Luo, J., Briley, D. A., Chow, P. I., Su, R., & Hill, P. L. (2017). A systematic review of personality trait change through intervention. *Psychological Bulletin*, 143(2), 117–141. <https://doi.org/10.1037/bul0000088>

Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. John Wiley & Sons.