



Transfer in der berufsbezogenen Weiterbildung: Systematisches Literaturreview und Synthese mit Blick auf die Handlungsmöglichkeiten der Lehrenden

Susanne Wißhak 

Eingegangen: 15. Dezember 2021 / Überarbeitet: 7. Februar 2022 / Angenommen: 22. Februar 2022 /
Online publiziert: 4. April 2022
© Der/die Autor(en) 2022

Zusammenfassung In der berufsbezogenen Weiterbildung gilt der Transfer des Gelernten als zentrales, wenngleich schwer erreichbares Erfolgskriterium. Das systematische Literaturreview folgt der Prämisse, dass Transfer gezielt gefördert werden muss und dass die Rolle der Lehrenden dabei bisher unzureichend berücksichtigt wurde. Mit dem Ziel, die empirische Forschungslage zu Transferdeterminanten zu analysieren, wurden 19 Metaanalysen aus dem Zeitraum zwischen 1988 und 2021 ausgewertet. Die Ergebnisse wurden zusammengefasst und mit Blick auf mögliche Ansatzpunkte der Transferförderung durch die Lehrenden interpretiert. Erwartungsgemäß scheint der Handlungsspielraum der Lehrenden hinsichtlich des *Weiterbildungsdesigns* am größten. Abhängig von den Weiterbildungszielen erwiesen sich unterschiedliche Lehr-Lern-Methoden und -Prinzipien als transferförderlich. Daneben können Lehrende aber auch auf einzelne *Teilnehmendenmerkmale*, wie die Motivation und Selbstwirksamkeit, Einfluss nehmen. Die Transferförderung im *Arbeitsumfeld* können sie begünstigen, indem sie diese rechtzeitig anbahnen, wichtige Beteiligte einbinden und über die Weiterbildungsmaßnahme hinaus Unterstützung anbieten. Das Literaturreview kommt zu dem Schluss, dass Lehrende Transfer fördern können und die dafür nötigen Kompetenzen besitzen sollten.

Schlüsselwörter Trainingstransfer · Lehrende in der Weiterbildung · Trainerinnen und Trainer · Systematisches Literaturreview · Metaanalysen

Susanne Wißhak (✉)
Universität Konstanz, Konstanz, Deutschland
E-Mail: susanne.wisshak@uni-konstanz.de

Transfer in job-related continuing education: Systematic literature review and synthesis regarding possible actions of trainers

Abstract In job-related continuing education, transfer is considered a central criterion for success, albeit one that is difficult to achieve. The systematic literature review follows the premise that transfer must be systematically promoted and that the role of trainers in this process has been insufficiently considered so far. With the aim of analyzing the empirical research on transfer determinants, 19 meta-analyses from the period between 1988 and 2021 were reviewed. The results were first summarized and then interpreted with regard to possible approaches to transfer promotion by trainers. As expected, the trainers' options seem to be greatest regarding the *training design*. Depending on the training objectives, different teaching-learning methods and principles proved to be beneficial for transfer. In addition, trainers can affect certain *trainee characteristics*, such as motivation and self-efficacy. They can facilitate transfer in the *work environment* by initiating its support, including important stakeholders, and offering assistance beyond the training itself. The literature review concludes that trainers can promote transfer and should have the necessary competencies to do so.

Keywords Transfer of training · Teachers in continuing education · Trainers · Systematic literature review · Meta-analyses

1 Einleitung

In der betrieblichen und beruflichen Weiterbildung ist der Transfer neu erworbener Kompetenzen aus dem Lernkontext in den Anwendungskontext von besonderer Bedeutung (Hense und Mandl 2011). Transfer bedeutet, dass Teilnehmende das in einer Weiterbildungsmaßnahme erworbene Wissen und Können erfolgreich und langfristige in ihrem Arbeitsalltag anwenden. Dies liegt zum einen im Interesse der Teilnehmenden selbst, die Zeit und Engagement in lebenslanges Lernen investieren. Durch die Teilnahme an Weiterbildung erhoffen sie sich nicht nur die Sicherstellung ihrer Beschäftigungsfähigkeit, sondern auch mehr Autonomie und Selbstverwirklichung und ein höheres berufliches Wohlbefinden (Aguinis und Kraiger 2009; Hartmann und Kuwan 2011). Es geht also neben wirtschaftlichen Verwertungszielen auch um die Entfaltung der Entwicklungspotenziale lernender Erwachsener. Zum anderen stellt der Transfer auch eine zentrale Erwartung der Organisationen dar, welche Weiterbildungsangebote für ihre Mitarbeitenden organisieren und finanzieren.

In diesem Zusammenhang wird immer wieder moniert, dass Transfer zu selten gelingt, weshalb dieser auch als „wunder Punkt“ der berufsbezogenen Weiterbildung und als „besonders drängendes Problem“ beschrieben wird (Hense und Mandl 2011, S. 249). Es wird betont, dass Transfer kein Beiprodukt von Lernen darstellt, das automatisch geschieht. Vielmehr muss er gezielt gefördert und unterstützt werden.

Entsprechend dieser Problematik wird Transfer seit langem intensiv erforscht. Die Lehrpersonen, auch Trainerinnen und Trainer genannt, werden dabei allerdings kaum berücksichtigt, obwohl sie es sind, die Weiterbildungsangebote planen und

durchführen und somit die Teilnehmenden auf erfolgreichen Transfer vorbereiten könnten (Wißhak und Hochholding 2018).

Eine systematische Zusammenfassung und Interpretation der Transferforschung im Hinblick auf die Lehrenden sowie eine Konkretisierung der sie betreffenden transferförderlichen Handlungsmöglichkeiten stellen eine Forschungslücke dar, die in diesem Beitrag adressiert wird. Er widmet sich der Frage, was die Befunde der Transferforschung für die Lehrenden in der berufsbezogenen Weiterbildung bedeuten und wie sie Transfer fördern können. Um der Forschungsfrage nachzugehen, wurden im Rahmen eines systematischen Literaturreviews 19 Metaanalysen ausgewertet und interpretiert.

2 Theoretischer Rahmen und Forschungslage

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit Transfer i.S. der Übertragung von Gelerntem aus einem Lernfeld in das Anwendungsfeld, welches im Kontext der berufsbezogenen Weiterbildung meist der Arbeitsplatz der Lernenden ist.

2.1 Grundlegende Transfermodelle und -konzepte

Als grundlegend für die Transferforschung in der berufsbezogenen Weiterbildung gilt das Rahmenmodell von Baldwin und Ford (1988). Die Autoren definieren Transfer als die Anwendung des Gelernten am Arbeitsplatz, also eine Generalisierung bzw. Übertragung der neu erworbenen Kompetenzen auf verschiedene Situationen außerhalb der Weiterbildung sowie die Aufrechterhaltung über einen längeren Zeitraum. In dem Modell werden die Bereiche *Teilnehmendenmerkmale* (z.B. Fähigkeiten, Persönlichkeit, Motivation), *Trainingsdesign* (z.B. Lernprinzipien, Sequenzierung, Inhalte) und *Unterstützung im Arbeitsumfeld* als übergeordnete Einflussbereiche beschrieben. Diese wirken teils direkt, teils mediiert durch das Lernen und Behalten der Weiterbildungsinhalte auf den Transfer. Seither erfolgten mehrere Vorschläge, das Modell zu ergänzen. So fügten Burke und Hutchins (2008) die Einflusskategorien Evaluation und Lehrendenmerkmale hinzu und integrierten die verschiedenen im Transferprozess beteiligten Akteure (Peers, Lehrende, Lernende, Führungskraft, Organisation) sowie die zeitlichen Phasen vor, während und nach der Weiterbildungsmaßnahme. Blume et al. (2019) fokussieren mit einer Erweiterung des Modells stärker den Arbeitsplatz und integrierten Anwendungsversuche der Lernenden mit entsprechenden Arbeitsergebnissen, Evaluationen und Feedbackschleifen. Im Zuge weiterer Überlegungen für ein integratives Transfermodell wurde auch vorgeschlagen, die wahrgenommene Verantwortung aller Beteiligten für gelingenden Transfer aufzunehmen (Burke und Saks 2009). Diese Erweiterungsvorschläge rekurrieren jedoch letztlich auf das Rahmenmodell von Baldwin und Ford (1988) und auch die meisten empirischen Arbeiten bauen darauf auf bzw. ordnen ihre Befunde dort ein, weshalb es in seinen Grundannahmen nach wie vor als aktuell gilt (Hense und Mandl 2011).

Neben einschlägigen Modellen bedarf es für das Verständnis von Transfer zudem der Unterscheidung zwischen offenen und geschlossenen Tätigkeiten. Nach Yelon

und Ford (1999) bedürfen *offene Tätigkeiten*, die später am Arbeitsplatz in verschiedenen Situationen angewandt werden sollen, anderer transferförderlicher Maßnahmen als *geschlossene Tätigkeiten*, deren einzelne Schritte stärker vorgegeben sind. Ein Beispiel für offene Tätigkeiten ist das Motivieren von Mitarbeitenden, während es sich bei einfachen Reparaturarbeiten um geschlossene Fähigkeiten handelt. Verwandt zu dieser Unterscheidung ist das Konzept von Laker (1990), demzufolge sogenannter *weiter Transfer* erfordert, dass sich die Lernenden generelle Prinzipien aneignen, die später in unterschiedlichen Situationen angewandt werden können. Für *nahen Transfer* hingegen werden Elemente erlernt, die dem Anwendungsfeld möglichst ähneln und nicht weiter variiert werden müssen.

Huang et al. (2015) weisen außerdem darauf hin, dass zwischen typischem und maximalem Transfer differenziert werden muss. Typischer Transfer geschieht im Arbeitsalltag der Lernenden über einen längeren Zeitraum und ohne, dass sie dazu aufgefordert werden oder wissen, dass ihre Transferleistung evaluiert wird. Wenn sie hingegen explizit oder implizit dazu angehalten sind, meist über einen kurzen Zeitraum, eine bestmögliche Transferleistung zu zeigen, handelt es sich um maximalen Transfer. Die Autoren weisen darauf hin, dass diese Varianten nur wenig miteinander korrelieren und von unterschiedlichen Determinanten beeinflusst werden.

Ergänzend zu den genannten Transfermodellen und -Konzepten existiert eine Vielzahl empirischer Untersuchungen, die sich mit Transferdeterminanten beschäftigen. Metaanalysen versuchen, die Befunde der zahlreichen Originalstudien empirisch zusammenzufassen und belastbare Befunde zu Prädiktoren wie auch Mediations- und Moderationseffekten zu liefern (z. B. Blume et al. 2010; Colquitt et al. 2000).

2.2 Die Rolle der Lehrenden

Betrachtet man die Modelle und empirischen Untersuchungen aus erziehungswissenschaftlicher Sicht, fällt auf, dass die Lehrpersonen darin meist keine explizite Rolle spielen. Einzig in dem Modell von Burke und Hutchins (2008) kommen die Lehrenden vor, aber auch dort wird nicht umfassend auf ihre Handlungsmöglichkeiten eingegangen. Eine qualitative Analyse der Autorinnen ergab lediglich, dass das Fachwissen von Lehrenden, ihre Berufserfahrung sowie ihre Kenntnis über Lehrprinzipien als wichtig für den Transfererfolg eingeschätzt wurden. Die mangelnde Berücksichtigung der Lehrpersonen überrascht angesichts der umfassenden Befunde zu Einflüssen von Lehrenden auf die Lehrqualität und den Lernerfolg aus der empirischen Bildungsforschung (z. B. Hattie 2014; Kunter et al. 2011) sowie angesichts der breiten Diskussion um professionelle Anforderungen und Kompetenzen von Lehrenden in der Erwachsenen- und Weiterbildung (z. B. Kraft 2018; Marx et al. 2017; Strauch et al. 2019). Ein möglicher Erklärungsansatz könnte darin bestehen, dass Lehrpersonen in der Weiterbildung aus Sicht der internationalen Transferforschung eine schwer greifbare Berufsgruppe darstellen, die abhängig von den landesspezifischen Gegebenheiten in sehr unterschiedlichen Kontexten und mit unterschiedlichen Qualifikationen arbeitet.

In Deutschland gilt im Hinblick auf die Kompetenzen der Lehrenden in der Erwachsenen- und Weiterbildung das am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung

(DIE) entwickelte GRETA-Kompetenzmodell als einschlägig (Strauch et al. 2019). Dieses berücksichtigt Transferförderung jedoch nicht explizit.

Eine Arbeit von Wißhak und Hochholdinger (2018) fasst in einem Literaturüberblick die Forschung zu Anforderungen und benötigten Kompetenzen von Lehrenden in der berufsbezogenen Weiterbildung zusammen. In den referierten Studien wurden meist Praktikerinnen und Praktiker oder Teilnehmende zu wichtigen Charakteristika von Lehrenden sowie Best-Practice-Erfahrungen befragt. In der auf dem Review aufbauenden Studie mit 546 Lehrenden, Teilnehmenden und Personalverantwortlichen bestätigte sich die hohe Relevanz der Transferförderung durch die Lehrenden.

Eine systematische Recherche und Darstellung der Befunde der Transferforschung im Hinblick auf die Möglichkeiten der Transferförderung durch die Lehrenden steht allerdings noch aus. Dieses Desiderat soll im Rahmen der vorliegenden Untersuchung adressiert werden.

3 Methode: Systematisches Literaturreview

Das Literaturreview erfolgte systematisch und regelgeleitet. Für den Recherche- und Auswahlprozess wurde das PRISMA Statement von Liberati et al. (2009) herangezogen, welches ein einheitliches Schema für die Recherche, Bewertung, Selektion und Zusammenfassung von empirischen Studien vorschlägt. Aufgrund seiner Vorzüge wird das Schema, welches ursprünglich aus dem medizinischen Bereich stammt, auch vermehrt in der Transferforschung verwendet (Hughes et al. 2020). Für die Synthese und Interpretation der Befunde wurden zudem die Empfehlungen von Sidaway et al. (2019) genutzt.

3.1 Selektionskriterien

Ziel des Literaturreviews war es, hochwertige empirische Studien zu identifizieren und zusammenzufassen, die sich auf die betriebliche oder berufliche Weiterbildung, bzw. sogenannte Trainings, beziehen und Determinanten des Transfererfolgs untersuchen. Dies impliziert, dass es sich überwiegend um erwachsene Lernende und die Vermittlung berufsbezogener Inhalte handelt. Somit wurden Studien ausgeschlossen, deren Stichproben überwiegend aus Schülerinnen und Schülern oder Studierenden bestanden.

Laut Döring und Bortz (2016) sollen aufgrund ihrer höheren Teststärke bevorzugt Metaanalysen anstelle von Einzelstudien in Literaturreviews referiert werden. Diese liefern aufgrund größerer Gesamtstichproben und spezieller Maßnahmen der Fehlerbereinigung präzisere Effektgrößenschätzungen. Daher beschränkt sich die Auswertung auf Metaanalysen, die in der Transferforschung in ausreichender Zahl vorhanden sind.

Da das Transfermodell von Baldwin und Ford (1988) seinerseits auf einem Review des bis dahin publizierten Forschungsstands beruht, wurden Publikationen ab dem Jahr 1988 recherchiert.

Schließlich mussten die peer-begutachteten Metaanalysen Zusammenhangsmaße zwischen Prädiktoren und Transfer berichten. Neben Transfer als Zielvariable wur-

den auch die beiden Voraussetzungen für Transfer gemäß dem Modell von Baldwin und Ford (1988), Generalisierung und Aufrechterhaltung des Gelernten, als abhängige Variablen akzeptiert. Kritische Fälle wurden dokumentiert und deren Ein- bzw. Ausschluss schriftlich begründet.

3.2 Suchstrategie

Für die Recherche wurden die Fachdatenbanken PsycArticles, PsycINFO, PSYINDEX, ERIC, Business Source Premier, Econlit sowie EconBiz verwendet. Die Datenbanken Fachportal Pädagogik, Jstor, peDOCS und VOCED wurden zunächst für Testsuchläufe verwendet, dann aber aufgrund der Menge an unpassenden Ergebnissen verworfen.

Für die Recherche wurden Wortgruppen mit Synonymen gebildet, die dann mittels der Booleschen Operatoren zu Suchstrings verknüpft wurden. So wurde eine Wortgruppe festgelegt, die die Suchbegriffe Determinante, Prädiktor*, Wirk*, Effekt*, Einfluss* und Faktor* enthielt. Um auch Mediator- und Moderator-Analysen zu erfassen, wurden diese Begriffe ebenfalls aufgenommen. Um Studien mit der gesuchten Zielvariable Transfer zu identifizieren, wurden die Begriffe Trainingstransfer, Trainingserfolg, Trainingseffekt, Trainingsevaluation und Lerntransfer in die Suchstrings integriert. Die Suchbegriffe wurden entsprechend auch in englischer Sprache verwendet. Hier ein Beispiel für einen solchen Suchstring: (predict* OR determin* OR effect* OR influence OR factor OR mediat* OR moderat*) AND ("transfer of training" OR "training transfer" OR "training success" OR "training effect*" OR "training evaluation" OR "learning transfer" OR "transfer of learning").

Neben den 1640 so identifizierten Publikationen wurden 29 Artikel aus anderen Quellen auf die Erfüllung der Kriterien hin überprüft; z. B. Artikel, die der Autorin

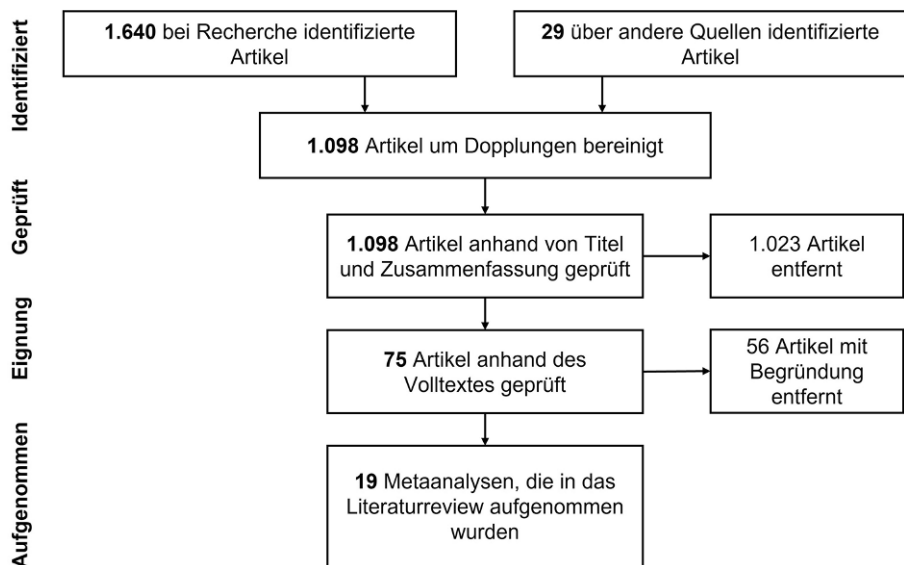


Abb. 1 Auswahlprozess in Anlehnung an das PRISMA Statement (Liberati et al. 2009)

bereits bekannt waren. Abb. 1 fasst den Rechercheprozess, sowie die Aufnahme bzw. den Ausschluss von gefundenen Studien in Form eines Pfaddiagramms zusammen. Nach der Bereinigung um Dopplungen wurden mithilfe der Titel und Zusammenfassungen die Publikationen ausgeschlossen, bei welchen es sich um Primärstudien handelte oder die die übrigen Kriterien nicht erfüllten. Zuletzt wurden 75 Artikel anhand des Volltexts überprüft. In diesem Schritt wurden nicht-quantitative Literaturreviews entfernt, Metaanalysen mit nicht-beruflichen Trainingskontexten, Metaanalysen, die keine statistisch bedeutsamen Transferdeterminanten berichteten, oder solche, in welchen das Verständnis von Transfer maßgeblich von dem hier definierten abwich (z. B. Pan und Rickard 2018).

3.3 Interpretation der Befunde

An dieser Stelle ist zunächst darauf hinzuweisen, dass es sich bei der hier gewählten Methode um keine neue empirisch-quantitative Befundintegration, i. S. einer Metaanalyse der Metaanalysen handelt, wie sie etwa Hattie (2014) in der Unterrichtsforschung vorlegte. Das Ziel der Untersuchung, Handlungsmöglichkeiten für die Transferförderung durch Lehrende zu identifizieren, erfordert keine weitere Verdichtung statistischer Kennwerte, sondern eine Synthese und Interpretation im Hinblick auf das Lehrpersonal.

Hierfür wurden zunächst alle empirischen Einzelbefunde, die mit Transfer, Generalisierung oder Aufrechterhaltung als abhängiger Variable in Beziehung standen, extrahiert. Es handelte sich überwiegend um den Korrelationskoeffizienten r oder den entsprechenden Populationswert ρ (*Cohen's d* oder das korrigierte *delta* (δ)). Die Interpretation der Kennwerte orientierte sich an den Empfehlungen von Cohen (1988). Zudem wurden Kennwerte berücksichtigt, die als statistisch signifikant ausgewiesen wurden.

Neben den statistischen Befunden muss zudem die methodische Strenge der in den Metaanalysen verwendeten Studien berücksichtigt werden. Einige von ihnen weisen einen sogenannten *Same-Source/Same-Measurement-Context Bias (SS/SMC)* auf. In ihnen wurden sowohl die unabhängigen als auch die abhängigen Variablen mithilfe derselben Personen zur selben Zeit erfasst. In solchen Konstellationen, wie auch bei der Verwendung von Selbsteinschätzungen, werden Effekte tendenziell überschätzt, weshalb – sofern vorhanden und ausgewiesen – Befunde ohne SS/SMC bevorzugt interpretiert wurden (Blume et al. 2010).

4 Befunde der Metaanalysen und Synthese

Insgesamt wurden 19 Metaanalysen identifiziert, die die Einschlusskriterien erfüllten (siehe Tab. 1). Alle aufgenommenen Studien waren in englischer Sprache publiziert. In den Metaanalysen wurden Daten aus Experimental- und Feldstudien verwendet. Kompetenzen der Lehrenden wurden in keiner der Studien untersucht. In den Metaanalysen wurde der Transfer offener und geschlossener Fähigkeiten betrachtet, wobei es sich bei ersteren häufig um zwischenmenschliche Fähigkeiten wie Führung, Kommunikation und Teamarbeit, oder intrapersonale Fähigkeiten wie Pro-

Tab. 1 Die in das systematische Literaturreview aufgenommenen 19 Metaanalysen

Quelle	Anzahl der ausgewerteten Studien k	Stichprobenumfang gesamt N	Design der Primärstudien	Weiterbildungsinhalte	Abhängige Variablen
Alliger et al. (1997)	34	k. A.	k. A.	k. A.	T
Arthur et al. (2003)	165	1748	Experimentelle Designs ohne Kontrollgruppe wurden ausgeschlossen	Typische organisationale Trainings. Inhalte wurden als kognitiv, zwischenmenschlich oder psychomotorisch codiert	T
Arthur et al. (1998)	53	8719	Vorher-nachher Messung	Organisationale Tätigkeiten. Bspw. wurden Weiterbildungen für Eltern ausgeschlossen	A
Blume et al. (2010)	89	12.496	61 Feldstudien, 28 Laborstudien. Befunde werden für die Gesamtheit der Einzelstudien ausgewiesen, und dann einzeln für Studien mit SS/SMC und Studien ohne SS/SMC	56 Studien untersuchten offene Fähigkeiten. Davon 71 % zwischenmenschliche oder Führungskompetenzen. Weitere offene Fähigkeiten waren Problemlösen oder Suchprävention. Geschlossene Tätigkeiten umfassten z. B. Softwareschulungen oder Flugsimulationen	T
Colquitt et al. (2000)	106	k. A. Je nach Korrelation $43 \leq n \leq 6737$	65 Feldstudien, 41 Laborstudien	44 Feldstudien in Unternehmen, 21 im militärischen Bereich	T
Donovan und Radosevich (1999)	63	8980	Alle Primärstudien enthielten beide Bedingungen: massed practice und spaced practice	k. A.	A
Driskell et al. (1992)	15	3771	k. A.	Inhalte wurden als physisch oder kognitiv codiert	A

Tab. 1 (Fortsetzung)

Quelle	Anzahl der ausgewerteten Studien k	Stichprobenumfang gesamt N	Design der Primärstudien	Weiterbildungsinhalte	Abhängige Variablen
Gegenfurtner (2011)	148	31.718	Labor- und Feldstudien	Organisationale Trainings	T
Gegenfurtner et al. (2016)	29	4729	k. A.	k. A.	T
Gegenfurtner et al. (2014)	15	2274	Transfer wurde mit objektiven Maßen erfasst, Selbsteinschätzungen ausgeschlossen	Mithilfe digitaler Simulationen wurden berufsbezogenes prozedurales Wissen und psychomotorische Fähigkeiten erworben	T
Gegenfurtner und Vauras (2012)	38	6977	32 Feldstudien, 6 Laborstudien	Organisationale Trainings (profit und nonprofit)	T
Gegenfurtner et al. (2013)	29	4158	Längsschnittstudien	k. A.	T
Huang et al. (2015)	144	k. A. Für Korrelationen mit Transfer (gesamt) $690 \leq n \leq 6163$	k. A.	k. A.	T (ges.), T (max.), T (typisch)
Hughes et al. (2020)	61	k. A. Je nach Korrelation $2990 \leq n \leq 6538$	k. A.	k. A.	T
Kaplan et al. (2021)	25	k. A. Mithilfe Appendis selbst berechnetes $N=1089$	Überwiegend Kontrollgruppendesigns	Inhalte wurden als kognitive, physische oder gemischte Tätigkeiten codiert	T

Tab. 1 (Fortsetzung)

Quelle	Anzahl der ausgewerteten Studien k	Stichprobenumfang gesamt N	Design der Primärstudien	Weiterbildungsinhalte	Abhängige Variablen
Keith und Frese (2008)	24	2183	23 experimentelle Laborstudien. Vergleich von EMT mit einer anderen Trainingsmethode	18 Softwaretrainings, 3 Trainings zu Datenbankrecherchen, 3 Entscheidungstrainings	T
Lacerenza et al. (2017)	335	26.573	208 Studien mit Messwiederholung, 62 Studien mit unabhängigen Gruppen, 58 Studien mit unabh. Gruppen und Messwiederholung	Führung	T
Reinhold et al. (2018)	32	5487	k. A.	k. A.	T
Taylor et al. (2005)	117	k. A. Für Transfer als abhängige Variable $n = 2513$	Studien, die nur Selbsteinschätzungen verwendeten, oder weder eine vorherige Testung noch eine Kontrollgruppe aufwiesen, wurden ausgeschlossen. 40 Primärstudien mit Kontrollgruppendesign, fast die Hälfte davon randomisiert	78 Führungstrainings, 30 Kommunikationstrainings für Personen ohne Führungsverantwortung (z. B. Teamfähigkeit, Kundenorientierung, interkulturelle Kommunikation), 11 technische Trainings, davon 8 computerbezogen	T

T Es wurde der Transfer als Zielvariable untersucht, A Es wurde nur die Aufrechterhaltung als Zielvariable untersucht

blemlösekompetenzen handelte. Bei geschlossenen Fähigkeiten ging es häufig um Softwarekompetenzen. Selten wurde zwischen Branchen und Berufsgruppen unterschieden, die meisten verwendeten Primärstudien stammten allerdings aus dem Unternehmenskontext. Einige Metaanalysen stellten bestimmte Trainingsmethoden oder Medien in den Mittelpunkt (Gegenfurtner et al. 2014; Taylor et al. 2005). Sechzehn Metaanalysen beinhalten Transfer als abhängige Variable, drei weitere Metaanalysen beinhalten lediglich die Aufrechterhaltung als abhängige Variable. Im Literaturverzeichnis sind die 19 Metaanalysen mit einem entsprechenden Vermerk gekennzeichnet.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der 19 Metaanalysen geordnet nach *Teilnehmendenmerkmalen*, *Weiterbildungsdesign* und *Arbeitsumfeld* zusammengefasst. Danach folgt die Synthese hinsichtlich der Handlungsmöglichkeiten für Lehrende.

4.1 Befundmuster zu zentralen Transferdeterminanten

4.1.1 Teilnehmendenmerkmale

Das *Alter* ($\rho=0,04$) und *Geschlecht* ($\rho=0,12$) der Teilnehmenden scheinen keine nennenswerten Effekte auf den Transfererfolg zu haben (Blume et al. 2010). Gegenfurtner und Vauras (2012) konnten zeigen, dass entgegen mancher subjektiven Überzeugungen die Lernmotivation mit zunehmendem Alter nicht abnimmt. Je älter Lernende sind, desto stärker scheint jedoch der Zusammenhang zwischen ihrer Lernmotivation und Transfer zu sein. Dies gilt besonders für Maßnahmen, die in Gruppen stattfinden.

Die *kognitive Leistungsfähigkeit* scheint den Transfererfolg vorherzusagen ($\rho=0,37$). Dies gilt jedoch stärker für geschlossene Fähigkeiten ($\rho=0,41$) als für offene ($\rho=-0,14$; Blume et al. 2010). Außerdem spielt die kognitive Leistungsfähigkeit eine größere Rolle für den maximalen Transfer ($\rho=0,39$) als für den typischen Transfer ($\rho=-0,17$; Huang et al. 2015).

Das Persönlichkeitsmerkmal *Gewissenhaftigkeit* weist in verschiedenen Metaanalysen mittlere Korrelationen mit Transfererfolg auf (Blume et al. 2010; $\rho=0,28$; Colquitt et al. 2000; $r=0,29$). Wenn der typische Transfer betrachtet wird, ist der Zusammenhang größer ($\rho=0,36$; Huang et al. 2015).

Die *Motivation* ist eine häufig untersuchte Determinante von Transfer. Sowohl die Lernmotivation ($\rho=0,28$; Gegenfurtner 2011) als auch die Transfermotivation nach der Maßnahme (Gegenfurtner 2011; $\rho=0,44$; Reinhold et al. 2018; $\rho=0,67$) weisen substanzielle Korrelationen mit Transfer auf. Wie die Gewissenhaftigkeit spielt auch die Motivation für typischen Transfer eine größere Rolle ($\rho=0,22$), als für maximalen Transfer ($\rho=-0,02$). Zudem scheint die Transfermotivation einen wichtigen Mediator zwischen anderen Determinanten, wie der Unterstützung am Arbeitsplatz, und dem Transfer darzustellen (Hughes et al. 2020; Reinhold et al. 2018).

Auch die *Selbstwirksamkeit* weist einen deutlichen Zusammenhang mit Transfer auf. Dies gilt sowohl für die Selbstwirksamkeit vor ($\rho=0,31$) als auch nach der Weiterbildung ($\rho=0,39$). Der Zusammenhang scheint bei computerunterstützten Trainings stärker zu sein (Gegenfurtner et al. 2013).

Colquitt et al. (2000) fanden überdies Hinweise darauf, dass Lernende, die einen *konkreten Karriereplan* haben, das Gelernte wahrscheinlicher am Arbeitsplatz anwenden ($r=0,30$). Außerdem könnte die *Identifikation von Teilnehmenden mit ihrer Organisation* ($r=0,45$) und *ihrer Arbeit* ($r=0,39$) positiv mit Transfer zusammenhängen. Blume et al. (2010) fanden jedoch keinen Zusammenhang hinsichtlich der Identifikation mit der Arbeit, als sie für SS/SMC kontrollierten.

4.1.2 Weiterbildungsdesign

In den Untersuchungen von Arthur et al. (2003) und Lacerenza et al. (2017) waren Maßnahmen transferförderlicher, wenn vorher eine *Bedarfserhebung* stattfand ($d=0,43$; $\delta=3,51$).

Zudem weisen Befunde von Colquitt et al. (2000) darauf hin, dass Transfer wahrscheinlicher ist, wenn die Lernenden den *Weiterbildungszielen* einen hohen Wert beimessen ($r=0,70$).

Hinsichtlich der *Lehr-Lernmethoden* legen die Befundmuster nahe, dass deren Transferförderlichkeit von den Lerninhalten abhängt. So konnten Arthur et al. (2003) zeigen, dass entgegen verbreiteter Vorstellungen *Vorträge* durchaus geeignet sein können, wenn vor allem kognitive Fähigkeiten erlernt und angewandt werden sollen ($d=0,71$). Im Hinblick auf Führungskräfte trainings erwies sich eine *Mischung aus verschiedenen Methoden*, gepaart mit *Feedback*, als transferförderlich (Lacerenza et al. 2017).

Für psychomotorische bzw. physische Tätigkeiten erzielten *Simulationen* die besten Transferergebnisse (Arthur et al. 2003: $d=1,81$; Kaplan et al. 2021: $d=0,36$). In einer Metaanalyse von Gegenfurtner et al. (2014) war dabei der Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Transfer stärker, wenn die Lernenden den Schwierigkeitsgrad selbst bestimmen durften und wenn ihre Trainingsleistung erst nach der Simulation überprüft und rückgemeldet wurde.

Bei einer anderen Weiterbildungsmethode, dem *Error Management Training (EMT)*, erkunden die Teilnehmenden die Trainingsinhalte selbst und werden dazu angehalten, Fehler zu machen und aus ihnen zu lernen. Diese Art von Training ist wirksamer als Maßnahmen, in denen Fehler vermieden werden ($d=0,44$; Keith und Frese 2008). Die Überlegenheit bezieht sich allerdings nur auf den Transfer und nicht auf die Leistung während des Trainings. Sie gilt außerdem eher für weiten als für nahen Transfer. Beide Merkmale von EMT, also das Erkunden wie das Fehlermachen, sind wirksam.

Eine weitere transferwirksame Trainingsmethode, das *Behavior Modeling Training (BMT)*, beruht auf der Theorie des sozialen Lernens nach Bandura (1977). Hierbei werden die Teilnehmenden zunächst anhand von Lernpunkten und Beispielen vorbereitet, üben dann die Weiterbildungsinhalte und erhalten schließlich Feedback. BMT wird häufig in Kommunikations- und Teamtrainings eingesetzt. Laut den Befunden von Taylor et al. (2005) ist es vor allem transferförderlich, wenn die Teilnehmenden anhand positiver wie auch negativer Modelle lernen ($\delta=0,34$) und wenn zum Üben eigene Szenarien aus ihrem Alltag behandelt werden ($\delta=0,30$). Es ist außerdem wirksamer, wenn sich die Teilnehmenden selbst Transferziele setzen ($\delta=0,37$), wenn die Führungskräfte ebenfalls teilnehmen ($\delta=0,53$) und wenn

die Lernenden für die Anwendung des Gelernten am Arbeitsplatz belohnt und bei Nichtanwendung sanktioniert werden ($\delta=0,55$).

Neben den eingesetzten Methoden hängt die *Sequenzierung* von Lern- und Übungseinheiten mit Transfer zusammen. Dies legt die Metaanalyse von Donovan und Radosevich (1999) nahe. Demnach sind Zeitintervalle zwischen den Übungen (spaced practice) dem durchgängigen Üben (massed practice) vorzuziehen ($d=0,46$). Auch die Metaanalyse von Lacerenza et al. (2017) weist darauf hin, dass zeitlich gestreckte Weiterbildungsformate transferförderlicher sind als Blockveranstaltungen ($\delta=0,92$).

Arthur et al. (1998) sowie Driskell et al. (1992) beschäftigten sich darüber hinaus mit dem sogenannten *Overlearning*. Demnach ist die Aufrechterhaltung des Gelernten wahrscheinlicher, wenn man im Training nicht aufhört zu üben, sobald man die neuen Fähigkeiten erlangt hat, sondern dann noch weiter übt ($d=0,62$).

Die Metaanalyse von Alliger et al. (1997) ergab hinsichtlich der *Evaluation* von Weiterbildungsmaßnahmen, dass *affektive Reaktionen* der Teilnehmenden kaum mit Transfer korrelieren ($r=0,7$). Dies bestätigten Blume et al. (2010; $\rho=0,8$). Wichtiger scheinen das tatsächlich erworbene *Verhalten* ($r=0,18$) sowie die durch die Teilnehmenden wahrgenommene *Nützlichkeit* der Maßnahme ($r=0,18$; Alliger et al. 1997). Außerdem weisen verschiedene Studien darauf hin, dass der *Lernerfolg* zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für Transfer darstellt (Alliger et al. 1997; Huang et al. 2015).

4.1.3 Arbeitsumfeld

Mehrere Metaanalysen weisen darauf hin, dass eine *freiwillige Teilnahme* positiv mit Transfer zusammenhängt (Blume et al. 2010: $\rho=0,34$; Gegenfurtner et al. 2016; Lacerenza et al. 2017: $\delta=2,17$).

Zudem scheinen *Anwendungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz* eine wichtige Rolle zu spielen. Je länger das Gelernte nach der Weiterbildungsmaßnahme nicht genutzt wird, desto weniger bleiben die Fähigkeiten erhalten ($\delta=-0,95$; Arthur et al. 1998). Besonders kognitive Fähigkeiten werden schnell wieder verlernt.

Dass die *Unterstützung am Arbeitsplatz* durch die Führungskräfte ($\rho=0,31$; Reinhold et al. 2018) und Kolleginnen und Kollegen ($\rho=0,35$; Reinhold et al. 2018) positiv mit Transfer korreliert, wird durch mehrere Metaanalysen bestätigt (Blume et al. 2010). Colquitt et al. (2000) fanden Hinweise darauf, dass die Kolleginnen und Kollegen ($r=0,84$) dabei ggf. sogar eine wichtigere Rolle spielen als die Führungskräfte ($r=0,43$). Die Untersuchung von Hughes et al. (2020) weist außerdem darauf hin, dass auch die Unterstützung durch die Organisation, also z. B. durch das obere Management, mit Transfer zusammenhängt ($\rho=0,34$). Alle drei Faktoren sind auch wichtig für die Aufrechterhaltung des Transfers über einen längeren Zeitraum (Hughes et al. 2020).

Zudem scheinen *Feedback und Coaching am Arbeitsplatz* positiv mit der Anwendung des Gelernten zusammenzuhängen ($\rho=0,54$; Reinhold et al. 2018). Blume et al. (2010) berichten überdies einen mittleren positiven Zusammenhang ($\rho=0,27$) des *Transferklimas* mit Transfer. Ihre Befunde weisen außerdem darauf hin, dass

die Unterstützung am Arbeitsplatz höher mit dem Transfer offener ($\rho = 0,26$) als mit dem Transfer geschlossener ($\rho = 0,04$) Fähigkeiten zusammenhängt.

4.2 Synthese: Handlungsmöglichkeiten der Lehrenden

4.2.1 Synthese bezüglich der Teilnehmendenmerkmale

Obwohl es Teilnehmendenmerkmale gibt, welche Lehrende nicht beeinflussen können, bieten sich hinsichtlich der Motivation und Selbstwirksamkeit einige Ansatzpunkte.

So sollten Lehrende versuchen, vor, während und nach Weiterbildungsmaßnahmen die Motivation der Teilnehmenden zu stimulieren. Dafür können sie die Lernenden in die Auswahl und Gestaltung der Inhalte einbinden und deren Relevanz aufzeigen (Hughes et al. 2020). Es scheint zudem bedeutsam, Möglichkeiten für soziale Interaktion zu schaffen (Gegenfurtner und Vauras 2012).

Lehrende können die Verantwortlichen in Organisationen auf die Relevanz der Lern- und Transfermotivation hinweisen. Vor allem für kostspielige und langfristige Weiterbildungsmaßnahmen könnten diejenigen Personen ausgewählt werden, die eine hohe Motivation aufweisen, z. B. indem sie sich um eine Teilnahme bewerben müssen (Huang et al. 2015).

Da darüber hinaus die Selbstwirksamkeit wichtig für den Transfer ist, sollten Teilnehmende die Gelegenheit bekommen, das Gelernte bereits während der Weiterbildungsmaßnahme erfolgreich anzuwenden. Lehrende sollten sie davon überzeugen, dass sie zukünftige Herausforderungen mithilfe des Gelernten bewältigen können (Colquitt et al. 2000).

4.2.2 Synthese bezüglich des Weiterbildungsdesigns

Um zu gewährleisten, dass den geeigneten Personen die für sie relevanten Weiterbildungsinhalte vermittelt werden, sollte zunächst eine Bedarfsanalyse stattfinden. Darauf aufbauend sollten Weiterbildungsinhalte genau auf die Bedarfe der Teilnehmenden abgestimmt werden. Lernende sollten die Weiterbildungsziele mitbestimmen dürfen und sich auch selbst Ziele setzen. Lehrende sollten Teilnehmende auch darüber hinaus in Entscheidungsprozesse einbeziehen, etwa bezüglich des Trainingsformats (Gegenfurtner et al. 2016).

Hinsichtlich des Methodeneinsatzes lässt sich aus den Metaanalysen folgern, dass diese stets abhängig von den Weiterbildungszielen und -inhalten gewählt werden sollten. Dies erfordert ein entsprechend breites Methodenrepertoire und eine gewisse Flexibilität der Lehrenden. Einige Methoden, wie das EMT und das BMT, sind vor allem für weiten Transfer geeignet. Sollten geschlossene Fähigkeiten erlernt und ein naher Transfer angestrebt werden, können auch weniger aufwändige Maßnahmen wirksam sein (Keith und Frese 2008).

Für die meisten untersuchten Methoden gilt, dass ein gewisses Maß an Mitbestimmung und Teilnehmendenorientierung transferförderlich ist. So scheinen Simulationen wirksamer zu sein, wenn die Lernenden den Fortschritt selbst kontrollieren dürfen und beim BMT empfiehlt es sich, Szenarien aus dem Alltag der Lernenden

zu verwenden. Auch zeigte sich, dass *während* des Übens weniger auf perfekte Leistung geachtet werden sollte, um den Transfer *nach* der Maßnahme bestmöglich zu fördern (Gegenfurtner et al. 2014; Keith und Frese 2008).

Weitere transferförderliche Lehr-Lernprinzipien, die durch die Lehrenden beachtet werden sollten, sind Sequenzierung, Overlearning und Feedback. Nach Möglichkeit sollten demnach Lernprozesse nicht auf einen Blocktermin beschränkt, sondern über einen längeren Zeitraum begleitet werden, möglichst mit Anwendungsphasen zwischen den Lernsequenzen. Zudem sollte darauf geachtet werden, dass die Teilnehmenden genug Zeit zum Üben haben. Feedback durch die Lehrenden und Teilnehmenden kann ebenfalls zur Transferförderung eingesetzt werden (Lacerenza et al. 2017).

Was die Evaluation von Weiterbildungsmaßnahmen betrifft, lässt das bloße Abfragen der affektiven Reaktionen der Lernenden, wie es häufig durch sogenannte Happy-Sheets geschieht, keine Rückschlüsse auf den Transfererfolg zu. Neben der wahrgenommenen Nützlichkeit und dem erworbenen Verhalten ist es letztlich empfehlenswert, den tatsächlichen Transfer zu überprüfen (Alliger et al. 1997).

4.2.3 *Synthese bezüglich des Arbeitsumfelds*

Die meisten transferförderlichen Faktoren im Arbeitsumfeld lassen sich nur indirekt durch Lehrende beeinflussen, indem sie sich mit den Verantwortlichen in Organisationen absprechen und diese hinsichtlich der Transferförderung beraten. Teilweise können sie Transfer aber auch direkt unterstützen, z. B. durch Coaching und Beratung für Einzelne oder durch gemeinsame Follow-Up-Maßnahmen.

Bei der Weiterbildungsplanung ist zunächst zu beachten, dass es Transfer begünstigen kann, wenn Mitarbeitende selbst über ihre Teilnahme entscheiden können (Gegenfurtner et al. 2016). Zudem ist zu überlegen, ob auch die Führungskraft der Lernenden teilnehmen soll (Taylor et al. 2005). Dies könnte die Relevanz der Maßnahme betonen und bewirken, dass die Führungskraft das neu Erlernte selbst vorleben und den Transferprozess besser unterstützen kann. In jedem Fall sollten Führungskräfte auf ihre zentrale Rolle bei der Transferförderung hingewiesen werden.

Aus der Erkenntnis, dass Fähigkeiten bei Nicht-Anwendung wieder verloren gehen, lässt sich ableiten, dass Lehrende darauf hinwirken sollten, dass Anwendungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz vorhanden sind. Dies lässt sich bspw. dadurch sicherstellen, dass einzelne Weiterbildungsangebote passgenau in Personal- und Organisationsentwicklungsprozesse eingebunden werden, und dass den Lernenden die nötigen Ressourcen zur Verfügung stehen.

Lehrende können weiterhin die Teilnehmenden dazu anregen, sich mit ihren Kolleginnen und Kollegen auszutauschen, sich Feedback zu geben und beim Transfer zu helfen. Dies gelingt am besten, wenn ganze Teams an Weiterbildungen teilnehmen (Salamon et al. 2022). So können bspw. während der Maßnahme Peer-Tandems gebildet werden, die sich später in der Anwendungsphase unterstützen. Aber auch in anderen Weiterbildungen können Lehrende die Teilnehmenden ermutigen, sich an ihrem Arbeitsplatz Hilfe und Feedback einzuholen oder sich auch später noch mit den anderen Teilnehmenden auszutauschen.

Generell können Lehrende die Verantwortlichen in Organisationen darauf hinweisen, dass ein gutes Transferklima wichtig ist, und dass möglichst auch das obere Management eingebunden werden sollte. Schließlich sollte Transfer evaluiert und sein Gelingen gewürdigt werden.

5 Einordnung der Befunde in die Forschungslage

Die Befunde des Literaturreviews wie auch anderer Untersuchungen (Wißhak und Hochholdinger 2018) legen nahe, dass Transferförderung als Teil der professionellen Handlungskompetenz von Lehrenden berücksichtigt werden sollte. Dafür benötigen die Lehrenden Wissen über Teilnehmendenmerkmale und Lehr-Lernprinzipien sowie ein Methodenrepertoire, das sie abhängig von den Weiterbildungszielen einsetzen sollten. Zudem benötigen sie ein Verständnis dafür, welche organisationalen Faktoren Transfer beeinflussen können.

Hinsichtlich der Gestaltung von Lehr-Lernprozessen sind die Befunde der Metaanalysen überwiegend im Einklang mit modernen erziehungswissenschaftlichen Ansätzen, die für situiertes, kollaboratives und kommunikatives Lernen plädieren (Gerstenmaier und Mandl 2001). Laut Huang et al. (2015) sind das erworbene Wissen und die erworbenen Fähigkeiten Prädiktoren dafür, ob Teilnehmende das Gelernte am Arbeitsplatz anwenden *können*, während die Motivation ein Prädiktor dafür ist, ob sie das Gelernte auch am Arbeitsplatz anwenden *werden*. Gemäß der Self-Determination-Theory wird intrinsische Motivation, die für den typischen Transfer besonders wichtig sein dürfte, durch die Autonomie der Lernenden, ihr Kompetenzerleben und die soziale Einbindung gefördert (Ryan und Deci 2020). Die Befunde des Literaturreviews lassen sich zudem gut in didaktische Gestaltungsprinzipien der Erwachsenenbildung einordnen, wie bspw. die Zielgruppen- und Teilnehmendenorientierung, Sach- und Inhaltsorientierung sowie Handlungs- und Situationsorientierung (von Hippel 2019).

Betrachtet man das GRETA-Kompetenzmodell, so lassen sich viele aus den Metaanalysen abgeleitete Anforderungen an Lehrende in den Bereich des berufspraktischen Wissens und Könnens einordnen (Strauch et al. 2019). Dazu gehört bspw. die Auswahl geeigneter Methoden und der geeigneten Lernumgebung, um Lernziele zu erreichen. Transferförderung erfordert überdies die Begleitung und Beratung der Lernenden, wie auch eine möglichst enge Kooperation mit den auftraggebenden Organisationen – ebenfalls Facetten des GRETA-Modells.

Im Hinblick auf das Rahmenmodell von Baldwin und Ford (1988) können auf Basis dieser Arbeit zwei Ergänzungsvorschläge gemacht werden. Erstens sollten die Lehrpersonen zukünftig als wichtige Akteure bei der Transferförderung mitbedacht werden. Zweitens weisen verschiedene Metaanalysen darauf hin, dass neben dem Lernen und Behalten auch die Transfermotivation eine bedeutsame Mediatorvariable für Transfer darstellt (Huang et al. 2015; Reinhold et al. 2018). Diese Befunde lassen sich gut mit erziehungswissenschaftlichen Kompetenzbegriffen vereinbaren, in welchen motivationale Orientierungen neben dem Wissen und Können eine wichtige Rolle spielen (Strauch et al. 2019; Weinert 2002).

6 Limitationen und Konklusionen

Forschungsbefunde zu einer übergeordneten Thematik nach wissenschaftlichen Kriterien zu aggregieren und eine Synthese zu erstellen, ist für den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt ebenso wichtig wie die Durchführung von Primärstudien (Döring und Bortz 2016). In der vorliegenden Arbeit wurden die Vorteile von Metaanalysen und systematischen Literaturreviews kombiniert. Metaanalysen weisen den Vorzug einer hohen Teststärke und Objektivität auf. Dies geht jedoch mit einem inhaltlich schmalen Fokus einher. Die hier erstellte Synthese ermöglicht einen Überblick über die Transferforschung mit besonderem Augenmerk auf die Lehrenden.

Dabei sollte jedoch bedacht werden, dass trotz der Vorteile, die eine Aggregation empirischer Befunde mit sich bringt, einige methodische Schwächen der Primärstudien, wie SS/SMC und die Verwendung von Selbsteinschätzungen, teilweise bestehen bleiben. Darüber hinaus sind Befunde aus experimentellen Laborstudien nur bedingt auf komplexe Weiterbildungssituationen übertragbar. Obwohl bereits einige Mediations- und Moderationsanalysen vorliegen, wurde das Zusammenspiel der verschiedenen Variablen auf verschiedenen Ebenen bislang zu wenig ins Kalkül gezogen. Zudem muss darauf hingewiesen werden, dass einige Transfervariablen, bspw. *Feedback und Coaching am Arbeitsplatz*, in den Metaanalysen unzureichend definiert werden und u.U. derart unterschiedliche Konstrukte enthalten, dass eine Aggregation fraglich scheint (Reinhold et al. 2018).

Außerdem ist einschränkend zu beachten, dass die Studien das Verhalten von Lehrpersonen nicht direkt untersuchten, wie dies bspw. in der Unterrichtsforschung mithilfe von Videoanalysen erfolgt. Die Synthese der Befunde im Hinblick auf die Handlungsmöglichkeiten der Lehrenden stellt somit einen interpretierenden Schritt dar, der zudem von nur einer Person vorgenommen wurde.

Im Hinblick auf die konzeptuelle Fundierung dieses Beitrags muss weiterhin erwähnt werden, dass die als Grundlagen verwendeten Modelle und Kategorien nur einen möglichen Zugang zu dem Konstrukt Transfer darstellen. Möglich wären darüber hinaus auch stärker situationistische, soziokulturalistische oder andere Konzeptualisierungen.

Trotz seiner Limitationen lässt sich aus dem Literaturreview folgern, dass es zahlreiche Ansatzpunkte für die Transferförderung gibt, die Lehrende ergreifen können und sollten. Eine enge Abstimmung mit den Verantwortlichen in Organisationen scheint dabei eine wichtige Voraussetzung darzustellen. Diese Erkenntnisse sollten einen Eingang in die Praxis finden, um dazu beizutragen, das vorliegende Transferproblem in der Weiterbildung anzugehen. So könnte das Thema Transferförderung stärker in Weiterbildungsangebote für Lehrende eingebunden werden. Sie sollten auf ihre Rolle bei der Transferförderung aufmerksam gemacht und mit entsprechenden Kompetenzen ausgestattet werden.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Aguinis, H., & Kraiger, K. (2009). Benefits of training and development for individuals and teams, organizations, and society. *Annual Review of Psychology*, *60*(1), 451–474. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163505>.
- Alliger, G.M., Tannenbaum, S.I., Bennett Jr., W., Traver, H., & Shotland, A. (1997). A meta-analysis of the relations among training criteria. *Personnel Psychology*, *50*(2), 341–358. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1997.tb00911.x>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Arthur Jr., W., Bennett Jr., W., Edens, P.S., & Bell, S.T. (2003). Effectiveness of training in organizations. A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology*, *2*(88), 234–245. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.2.234>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Arthur Jr., W., Bennett Jr., W., Stanush, P.L., & McNelly, T.L. (1998). Factors that influence skill decay and retention. A quantitative review and analysis. *Human Performance*, *1*(11), 57–101. https://doi.org/10.1207/s15327043hup1101_3. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Baldwin, T.T., & Ford, J.K. (1988). Transfer of training: a review and directions for future research. *Personnel Psychology*, *1*(41), 63–105. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x>.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. : Prentice Hall.
- Blume, B.D., Ford, J.K., Baldwin, T.T., & Huang, J.L. (2010). Transfer of training: a meta-analytic review. *Journal of Management*, *4*(36), 1065–1105. <https://doi.org/10.1177/0149206309352880>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Blume, B.D., Ford, J.K., Surface, E.A., & Olenick, J. (2019). A dynamic model of training transfer. *Human Resource Management Review*, *2*(29), 270–283. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2017.11.004>.
- Burke, L.A., & Hutchins, H.M. (2008). A study of best practices in training transfer and proposed model of transfer. *Human Resource Development Quarterly*, *2*(19), 107–128. <https://doi.org/10.1002/hrdq.1230>.
- Burke, L.A., & Saks, A.M. (2009). Accountability in training transfer. Adapting Schlenker's model of responsibility to a persistent but solvable problem. *Human Resource Development Review*, *3*(8), 382–402. <https://doi.org/10.1177/1534484309336732>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Aufl.). : Lawrence Erlbaum.
- Colquitt, J.A., LePine, J.A., & Noe, R.A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: a meta-analytic path analysis of 20 years of research. *The Journal of applied psychology*, *5*(85), 678–707. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.5.678>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Donovan, J.J., & Radosevich, D.J. (1999). A meta-analytic review of the distribution of practice effect. Now you see it, now you don't. *The Journal of applied psychology*, *5*(84), 795–805. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.84.5.795>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Aufl.). Springer-Lehrbuch. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Driskell, J.E., Willis, R.P., & Copper, C. (1992). Effect of overlearning on retention. *The Journal of applied psychology*, *5*(77), 615–622. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.77.5.615>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Gegenfurtner, A. (2011). Motivation and transfer in professional training: a meta-analysis of the moderating effects of knowledge type, instruction, and assessment conditions. *Educational Research Review*, *3*(6), 153–168. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2011.04.001>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Gegenfurtner, A., & Vauras, M. (2012). Age-related differences in the relation between motivation to learn and transfer of training in adult continuing education. *Contemporary Educational Psychology*,

- 1(37), 33–46. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.09.003>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Gegenfurtner, A., Könings, K.D., Kosmajac, N., & Gebhardt, M. (2016). Voluntary or mandatory training participation as a moderator in the relationship between goal orientations and transfer of training. *International Journal of Training and Development*, 4(20), 290–301. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12089>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Gegenfurtner, A., Quesada-Pallarès, C., & Knogler, M. (2014). Digital simulation-based training: a meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 6(45), 1097–1114. <https://doi.org/10.1111/bjjet.12188>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Gegenfurtner, A., Veermans, K., & Vauras, M. (2013). Effects of computer support, collaboration, and time lag on performance self-efficacy and transfer of training: a longitudinal meta-analysis. *Educational Research Review*, 8, 75–89. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.04.001>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Gerstenmaier, J., & Mandl, H. (2001). Methodologie und Empirie zum situierten Lernen. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 23(3), 453–470. <https://doi.org/10.25656/01:3775>.
- Hartmann, J., & Kuwan, H. (2011). Gesellschaftliche und individuelle Funktionen von Weiterbildung. In B. von Rosenblatt & F. Bilger (Hrsg.), *Weiterbildungsbeteiligung 2010. Trends und Analysen auf Basis des deutschen AES* (S. 17–19). Bielefeld: Bertelsmann.
- Hattie, J. (2014). *Lernen sichtbar machen* (2. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider.
- Hense, J., & Mandl, H. (2011). Transfer in der beruflichen Weiterbildung. In O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Stationen empirischer Bildungsforschung: Traditionslinien und Perspektiven, [Klaus Beck zum 70. Geburtstag gewidmet]* (1. Aufl. S. 249–263). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94025-0_18.
- von Hippel, A. (2019). *Didaktik der Erwachsenen- und Weiterbildung*. : Ferdinand Schöningh.
- Huang, J.L., Blume, B.D., Ford, J.K., & Baldwin, T.T. (2015). A tale of two transfers. Disentangling maximum and typical transfer and their respective predictors. *Journal of Business and Psychology*, 4(30), 709–732. <https://doi.org/10.1007/s10869-014-9394-1>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Hughes, A.M., Zajac, S., Woods, A.L., & Salas, E. (2020). The role of work environment in training sustainment: a meta-analysis. *Human factors*, 1(62), 166–183. <https://doi.org/10.1177/0018720819845988>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Kaplan, A.D., Cruit, J., Endsley, M., Beers, S.M., Sawyer, B.D., & Hancock, P.A. (2021). The effects of virtual reality, augmented reality, and mixed reality as training enhancement methods: a meta-analysis. *Human factors*, 4(63), 706–726. <https://doi.org/10.1177/0018720820904229>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Keith, N., & Frese, M. (2008). Effectiveness of error management training. A meta-analysis. *The Journal of applied psychology*, 1(93), 59–69. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.1.59>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Kraft, S. (2018). Berufsfeld Weiterbildung. In R. Tippelt & A. von Hippel (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (S. 1109–1128). Wiesbaden: Springer VS.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Lacerenza, C.N., Reyes, D.L., Marlow, S.L., Joseph, D.L., & Salas, E. (2017). Leadership training design, delivery, and implementation. A meta-analysis. *The Journal of applied psychology*, 12(102), 1686–1718. <https://doi.org/10.1037/apl0000241>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Laker, D.R. (1990). Dual dimensionality of training transfer. *Human Resource Development Quarterly*, 3(1), 209–223. <https://doi.org/10.1002/hrdq.3920010303>.
- Liberati, A., Altman, D.G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P.C., Ioannidis, J.P.A., Clarke, M., Devereaux, P.J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions. Explanation and elaboration. *PLoS medicine*, 7(6), 1–28. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>.
- Marx, C., Goeze, A., Voss, T., Hoehne, V., Klotz, V.K., & Schrader, J. (2017). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften aus Schule und Erwachsenenbildung: Entwicklung und Erprobung eines Testinstruments. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(1), 165–200. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0733-7>.
- Pan, S.C., & Rickard, T.C. (2018). Transfer of test-enhanced learning: meta-analytic review and synthesis. *Psychological Bulletin*, 144(7), 710–756. <https://doi.org/10.1037/bul0000151>.

- Reinhold, S., Gegenfurtner, A., & Lewalter, D. (2018). Social support and motivation to transfer as predictors of training transfer: testing full and partial mediation using meta-analytic structural equation modelling. *International Journal of Training and Development*, 1(22), 1–14. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12115>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>.
- Salamon, J., Blume, B. D., Orosz, G., & Nagy, T. (2022). The moderating effect of coworkers' training participation on the influence of peer support in the transfer process. *European Journal of Training and Development*. <https://doi.org/10.1108/EJTD-07-2021-0102>.
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019). How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. *Annual review of psychology*, 70, 747–770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>.
- Strauch, A., Lencer, S., Bosche, B., Gladkova, V., Schneider, M., & Trevino-Eberhard, D. (2019). GRETA – kompetent handeln in Training, Kurs & Seminar. Das GRETA-Kompetenzmodell. <http://www.die-bonn.de/id/37005>. Zugegriffen: 12. Nov. 2021.
- Taylor, P. J., Russ-Eft, D. F., & Chan, D. W. L. (2005). A meta-analytic review of behavior modeling training. *Journal of Applied Psychology*, 4(90), 692–709. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.4.692>. In das systematische Literaturreview aufgenommene Metaanalyse.
- Weinert, F. E. (2002). *Leistungsmessungen in Schulen* (2. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Wißhak, S., & Hochholdinger, S. (2018). Trainers' knowledge and skills from the perspective of trainers, trainees and human resource development practitioners. *International Journal of Training Research*, 3(16), 218–231. <https://doi.org/10.1080/14480220.2018.1576327>.
- Yelon, S. L., & Ford, J. K. (1999). Pursuing a multidimensional view of transfer. *Performance Improvement Quarterly*, 3(12), 58–78. <https://doi.org/10.1111/j.1937-8327.1999.tb00138.x>.

Publisher's Note Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.