

Katharina Vögl-Duschek

Vom Lernen und Vergessen

Entwicklung und Überprüfung
eines Lerntransferfördermodells
mit dem Einsatz von Memory Boostern
in der betrieblichen Weiterbildung
in der Wirtschaftsprüfung

BELTZ JUVENTA

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 Einleitung	11
1.1 Problemhintergrund	11
1.2 Forschungsinteresse und Zielsetzung	13
1.3 Struktureller Aufbau	16
2 Lernen in der Domäne der Wirtschaftsprüfung	19
2.1 Der Lernbegriff	19
2.2 Lernen im betrieblichen Kontext	20
2.3 Die Wirtschaftsprüfung als Forschungsfeld	22
3 Lerntransfer	24
3.1 Definition und Bedeutung von Lerntransfer für die betriebliche Weiterbildung	24
3.2 Dimensionen des Transfers	28
3.3 Theorien des Lerntransfers	32
3.3.1 Behavioristische Ansätze – Theorie der identischen Elemente	33
3.3.2 Kognitivistische Ansätze – Transfer von Prinzipien	35
3.3.3 Konstruktivistische Ansätze – Situierete Kognition	38
3.4 Modelle des Lerntransfers	39
3.4.1 Motivation Model nach Noe (1986)	40
3.4.2 Prozessmodell nach Baldwin und Ford (1988)	42
3.4.3 Prozessmodell nach Burke und Hutchins (2008)	44
3.4.4 Rahmenmodell nach De Rijdt et al. (2013)	44
3.4.5 Konzeptionelles Rahmenmodell des Lerntransfers nach Martins (2017)	46
3.5 Forschungsansätze zur Evaluation der Wirksamkeit betrieblicher Weiterbildung	56
3.5.1 Das Vier-Ebenen-Evaluationsmodell von Kirkpatrick	58
3.5.2 Das CIPP-Modell	60
3.5.3 Wirksamkeitsbetrachtungen betrieblicher Weiterbildung	62

4	Wissenserwerb und Wissensspeicherung	65
4.1	Modelle menschlicher Informationsverarbeitung und Komponenten des menschlichen Gedächtnisses	65
4.1.1	Das sensorische Gedächtnis	67
4.1.2	Das Kurzzeit- und Arbeitsgedächtnis	68
4.1.3	Das Langzeitgedächtnis	74
4.2	Formen der Wissensrepräsentationen im Langzeitgedächtnis	75
4.2.1	Kategorisierung von Wissen nach Anderson	75
4.2.2	Modell der Informationsverarbeitung nach Dörner	83
5	Vergessen und Behalten von Gedächtnisinhalten	86
5.1	Vergessenstheorien	87
5.1.1	Vergessen als Zerfall von Gedächtnisspuren (Spurenzerfallstheorie)	87
5.1.2	Vergessen durch Interferenz	90
5.1.3	Kontextabhängiges Vergessen	92
5.2	Didaktische Maßnahmen zur Förderung der Behaltensleistungen	93
5.2.1	Generierungseffekt	94
5.2.2	Testungseffekt (Aktiver Gedächtnisabruf)	96
5.2.3	Verteiltes Lernen und der Spacing Effect	104
6	Lerntransferfördermodell (Memory Booster)	112
6.1	Gestaltung des Lerntransferfördermodells (Memory Booster) – Ableitung des theoretisch-konzeptionellen Rahmens	114
6.1.1	Ableitungen zur Gestaltung der Memory Booster – Inhaltliche Rahmenbedingungen	115
6.1.2	Ableitungen zur Gestaltung der Memory Booster – Zeitliche Rahmenbedingungen	119
6.1.3	Ableitungen zur Gestaltung der Memory Booster – Organisatorische und Technische Rahmenbedingungen	122
6.2	Kognitive Grundlagen des Lernens mit E-Learning	122
7	Quantitative empirische Untersuchung	126
7.1	Forschungsfragen und Hypothesen	126
7.2	Methodische Vorgehensweise	130
7.2.1	Untersuchungsaufbau und Stichprobe	130
7.2.2	Erhebungsinstrument und Testitems	132
7.2.3	Gütekriterien der Messung	138
7.2.4	Evaluierung der Erhebungsinstrumente und Testitems	141

7.3	Ergebnisse der quantitativen empirischen Untersuchung	144
7.3.1	Deskriptive Statistik	147
7.3.2	Forschungsfrage 1 sowie Subforschungsfragen 1.1 und 1.2	150
7.3.3	Weitere empirische Ergebnisse – Lernerfolg und Lerntransfer	158
7.3.4	Ergänzende statistische Analysen	160
8	Qualitative empirische Untersuchung	168
8.1	Untersuchungsdesign	168
8.1.1	Untersuchungsplanung und Vorüberlegungen	168
8.1.2	Durchführung der Untersuchung	172
8.1.3	Datenaufbereitung und Datenauswertung	173
8.2	Darstellung und Interpretation der Ergebnisse	182
8.2.1	Themenbereich Lerntransferfaktoren	183
8.2.2	Themenbereich Eignung	186
8.2.3	Themenbereich Gestaltung	189
8.2.4	Themenbereich Motivation	208
8.2.5	Themenbereich weitere Anwendungsbereiche	211
8.2.6	Themenbereich organisatorische und technische Aspekte	213
8.2.7	Resümee der Ergebnisse der qualitativen Erhebung	217
9	Ableitungen zur Gestaltung des Lerntransferfördermodells und Implikationen für die Umsetzung in der Praxis	221
10	Fazit und Diskussion	228
11	Limitationen und Hinweise für die weitere Forschungen	236
	Literaturverzeichnis	238
	Abbildungsverzeichnis	250
	Tabellenverzeichnis	253
	Abkürzungsverzeichnis	255

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Struktureller Aufbau der Arbeit	17
Abbildung 2:	Konzepte der Weiterbildung – ein Überblick (eigene Darstellung in Anlehnung an Martins 2017, 34)	21
Abbildung 3:	Lerntransfer als Prozess zwischen Lern- und Funktionsfeld (eigene Darstellung in Anlehnung an Stender 2009, 188)	26
Abbildung 4:	Lernen, Lernerfolg, Lerntransfer (eigene Darstellung in Anlehnung an Martins 2017, 31)	27
Abbildung 5:	Typische Verlaufsformen des Transferprozesses (eigene Darstellung in Anlehnung an Stender 2009, 189)	31
Abbildung 6:	Prinzipientransfer zwischen Lern- und Funktionsfeld (eigene Darstellung in Anlehnung an Fortmüller 1991, 60)	36
Abbildung 7:	Motivationale Einflüsse auf den Trainingseffekt (eigene Darstellung in Anlehnung an Noe 1986, 738)	40
Abbildung 8:	Rahmenmodell des Transferprozesses nach Baldwin und Ford (eigene Darstellung in Anlehnung an Baldwin/ Ford 1988, 65)	42
Abbildung 9:	Transfermodell nach Burke und Hutchins (eigene Darstellung in Anlehnung an Burke/Hutchins 2008, 120)	44
Abbildung 10:	Rahmenmodell des Transfers (De Rijdt et al. 2013, 70)	45
Abbildung 11:	Konzeptionelles Rahmenmodell des Lerntransfers (Transfer of Training) nach Martins (2017, 62)	46
Abbildung 12:	Integration des Vier-Ebenen-Ansatzes in das CIPP-Modell (eigene Darstellung in Anlehnung an Gessler/ Sebe-Opfermann 2011, 273 sowie Gessler 2005, 16)	62
Abbildung 13:	Der kausale Zusammenhang zwischen dem Vier-Ebenen-Modell (Alliger/Janak 1989, 335)	63
Abbildung 14:	Das Gedächtnismodell (Mehrspeicher-Modell) als Informationsverarbeitungssystem (in Anlehnung an Woolfolk 2014, 279)	66
Abbildung 15:	Erweitertes Gedächtnismodell als Informationsverarbeitungssystem (in Anlehnung an Woolfolk 2014, 280)	67
Abbildung 16:	Arbeitsgedächtnismodell nach Baddeley (eigene Darstellung in Anlehnung an Woolfolk 2014, 286)	73
Abbildung 17:	Kategorisierung von Wissen im Langzeitgedächtnis nach Anderson (1976) (eigene Darstellung)	76

Abbildung 18:	Unterrichtsfunktionen und Wissenserwerb (eigene Darstellung in Anlehnung an Posch et al. 1989, in Fortmüller 1997, 164)	79
Abbildung 19:	Kognitionspsychologischer Ansatz nach Anderson (1976) und Dörner (1987) (in Anlehnung an Gatterer, 2013)	85
Abbildung 20:	Die Vergessenskurve nach Ebbinghaus (eigene Darstellung in Anlehnung an Mazur 2006, 53)	88
Abbildung 21:	Mittlerer Anteil der Behaltensleistung (Roediger/Karpicke 2006a, 193)	97
Abbildung 22:	Ergebnisdarstellung der abschließenden Behaltensleistung nach den Bedingungen: SSSS, SSSR sowie SRRR (Karpicke 2012, 159)	98
Abbildung 23:	Ergebnisse der beim Abschlusstest erinnerten Informationen (Karpicke/Blunt 2011, 773)	101
Abbildung 24:	Intervalleffekt auf die Behaltensfunktion durch verteiltes bzw. massiertes Üben (Keppel 1964, 106)	104
Abbildung 25:	Grundlegender Aufbau eines Spaced Repetition-Designs (eigene Darstellung in Anlehnung an Cepeda et al. 2008, 1096)	106
Abbildung 26:	Absolute und relative Abstandsbedingungen der Testungen (Karpicke/Bauernschmidt 2011, 1251)	108
Abbildung 27:	Anteil der Wörter, die beim abschließenden Test eine Woche nach der Lernphase korrekt abgerufen werden konnten (Karpicke/Bauernschmidt 2011, 1254)	109
Abbildung 28:	Anteil der erinnerten Fakten in Abhängigkeit vom zeitlichen Abstand und der Testverzögerung (Cepeda et al. 2008, in Carpenter et al. 2012, 10)	110
Abbildung 29:	Wiederholungsintervalle in Abhängigkeit der Zeit (eigene Darstellung)	114
Abbildung 30:	Zeitliche Verteilung der Memory Booster in Abhängigkeit des Zeitpunktes der Weiterbildungs-veranstaltung (WBV) (eigene Darstellung)	120
Abbildung 31:	Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML) (eigene Darstellung nach Mayer 2014, 52)	123
Abbildung 32:	Erhebungsplanung und experimentelles Design (eigene Darstellung in Anlehnung an Diekmann 2009, 337 ff.)	131
Abbildung 33:	Klassifizierung der Aufgabenstellungen (eigene Darstellung in Anlehnung an Gatterer, 2013)	134
Abbildung 34:	Beispiel einer übungsbeispielanalogen Aufgabenstellung zum Thema Zugangsprüfung im Bereich des Anlagevermögens	136

Abbildung 35: Beispiel einer Transferaufgabe zum Thema Zugangsprüfung im Bereich des Anlagevermögens	137
Abbildung 36: Mittelwertvergleiche der Pre- und Post-Test-Messung je Untersuchungsgruppe für übungsbeispielanaloge Aufgaben (Lernerfolg)	148
Abbildung 37: Mittelwertvergleiche der Pre- und Post-Test-Messung je Untersuchungsgruppe für Transferaufgaben (Lerntransfer)	149
Abbildung 38: Leistungsentwicklung der Untersuchungsgruppen im Pre- und Post-Test-Vergleich	150
Abbildung 39: Experimentelles Design der Mixed ANOVA	150
Abbildung 40: Helmert-Kontrast bei der ANOVA mit Messwiederholung (eigene Darstellung in Anlehnung an Field 2018, 540)	151
Abbildung 41: Ergebnisse der Varianzanalyse – Lernerfolg (Ergebnisse übungsbeispielanaloger Testaufgaben der Untersuchungsgruppen im Pre-Post-Test Vergleich)	152
Abbildung 42: Ergebnisse der Varianzanalyse – Lerntransfer (Ergebnisse der Transferaufgaben der Untersuchungsgruppen im Pre-Post-Test Vergleich)	154
Abbildung 43: Korrelationsanalyse Lernerfolg und Lerntransferleistung im Rahmen des Pre- und Post-Tests	159
Abbildung 44: Konzeptionelle Form der moderierten Moderation (Modell 3 in PROCESS, Hayes 2013)	160
Abbildung 45: Vorwissen (ECTS im Bereich Abschlussprüfung) als Moderator bezogen auf die Gesamtpunkte des Pre- und Post-Tests	161
Abbildung 46: Anwendungshäufigkeit im Bereich Anlagevermögen als Moderator bezogen auf die Gesamtpunkte des Pre- und Post-Tests	163
Abbildung 47: Anwendungshäufigkeit im Bereich liquide Mittel als Moderator bezogen auf die Gesamtpunkte des Pre- und Post-Tests	163
Abbildung 48: Spezifizierung der Forschungsfrage 2 (eigene Darstellung)	170
Abbildung 49: Lerntransferfördermodell (eigene Darstellung)	221

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Lerntheorien im Überblick (eigene Darstellung in Anlehnung an Kreilinger 2019 sowie Pfeffer-Hofmann 2006)	32
Tabelle 2:	Zusammenfassung und Beschreibung von Transferdeterminanten (Martins 2017, 63)	48
Tabelle 3:	Aufgabenformate des Lerntransferfördermodells je Memory Booster und Untersuchungsgruppe	116
Tabelle 4:	Bearbeitungszeit je Memory Booster in Minuten (eigene Darstellung)	121
Tabelle 5:	Auswahl der Gestaltungsprinzipien der kognitiven Theorie multimedialen Lernens nach Mayer (2014, 59 ff.)	125
Tabelle 6:	Erhebungszeitpunkte Pre- und Post-Test	132
Tabelle 7:	Testitems (Pre- und Post-Test – Audit)	133
Tabelle 8:	Reliabilitätsstatistiken – Cronbachs Alpha Werte für Items der Fragebögen zum Pre- und Post-Test	143
Tabelle 9:	Stichprobenzusammensetzung (getrennt nach Weiterbildungsveranstaltung sowie gesamt)	144
Tabelle 10:	Rücklaufquote in Prozent über alle Weiterbildungsveranstaltungen hinweg	145
Tabelle 11:	Analyse der Stichprobenzusammensetzung	146
Tabelle 12:	Deskriptive Statistiken der Testergebnisse des Pre- und Post-Tests auf Gesamtebene sowie getrennt nach Aufgabentyp (Übungsbeispielanaloge Aufgaben, Transferaufgaben)	147
Tabelle 13:	Gesamtleistungen der Untersuchungsgruppen im Pre-Post-Test-Vergleich	147
Tabelle 14:	Relative Leistungsentwicklung der Untersuchungsgruppen getrennt nach Lernerfolg und Lerntransfer	149
Tabelle 15:	Lernerfolg – Konfidenzintervalle je Untersuchungsgruppe im Pre- und Post-Test-Vergleich	153
Tabelle 16:	Lerntransfer – Konfidenzintervalle je Untersuchungsgruppe im Pre-Post-Test-Vergleich	154
Tabelle 17:	Korrelation zwischen den Testleistungen im Bereich Lernerfolg und Lerntransfer bei Pre- und Post-Test	158
Tabelle 18:	Übersicht der hinzugefügten Prädiktoren der Modelle 1-6 der hierarchischen Regressionsanalyse	164
Tabelle 19:	Modellzusammenfassung der hierarchischen Regressionsanalyse	165
Tabelle 20:	Hierarchische Regressionsanalyse unter Berücksichtigung ausgewählter Prädiktoren	167

Tabelle 21: Verteilung der Interviewpersonen nach Zugehörigkeit zur Untersuchungsgruppe	172
Tabelle 22: Transkriptionsregeln für die computergestützte Auswertung nach Kuckartz (2012, 136), adaptiert	173
Tabelle 23: Beispielhafter Auszug aus der empirischen Auswertung – Paraphrasierung	176
Tabelle 24: Beispielhafter Auszug aus der empirischen Auswertung – Generalisierung	177
Tabelle 25: Beispielhafter Auszug aus der empirischen Auswertung – Reduktion	178
Tabelle 26: Induktive Kategorienbildung je Themenbereich	180
Tabelle 27: Abteilungs-bzw. Untersuchungsgruppenzugehörigkeit der Interviewpersonen	183