

Metakognitive Strategien erhöhen  
Erfolgszuversicht beim Lernen

# WIDER DEN TEUFELSKREIS DES MISSERFOLGS

Arnim Kaiser / Ruth Kaiser

Es wird viel darüber geschrieben, wie sich Lernen verbessern und Lernerfolg steigern lässt. Wir möchten hier die Kehrseite der Medaille betrachten und danach fragen, was Lernen behindert, was es unterminiert. Damit sind zwei Aspekte angesprochen, die beim Lerngeschehen mehr oder minder deutlich im »Hinterkopf« des Lernenden gespeichert sind: Einmal die simple, aber höchst folgenreiche Tatsache, dass Lernanstrengungen leider auch in einem schlechten Ergebnis enden können, dass sie also statt des erhofften Erfolges Misserfolg nach sich ziehen. Und weiter die Wahrnehmung dieses Resultats durch die Betroffenen: Sie laufen Gefahr, ein solches Ergebnis aus einer fatalistischen Haltung heraus resignierend hinzunehmen, keinen Ansatzpunkt für eine Korrektur zu sehen und mit Blick auf den nächsten Lerneinsatz bereits im Vorfeld erneut Misserfolg zu antizipieren. Im Projekt KLASSIK ist empirisch erforscht worden, welche metakognitiven Strategien diesen Teufelskreis zu durchbrechen in der Lage sind.

Was hier zur Sprache gebracht wird, steht im Kontext genereller Sichtweisen, aus denen heraus sich Lernende das Ergebnis ihrer Anstrengungen erklären – ob sie nun im bereits erwähnten Misserfolg oder im Gegensatz dazu im Erfolg enden. Die Erklärungen des Einzelnen für seinen Erfolg oder Misserfolg werden in der Forschungsliteratur als *Attribuierungsmuster* bezeichnet. Wir thematisieren aus Platzgründen hier nur die *Misserfolgsattribuierung*, basierend auf dem gut belegten Wissen, dass sie fatale Auswirkungen auf den Lernenden und seine Leistungsbereitschaft haben kann.

Misserfolgsattribuierung kann sich lernmindernd im Sinn einer fatalen *self-fulfilling prophecy* auswirken: Wer ohnehin meint, sein Lerneinsatz könne ja doch nur scheitern, der wird diesen

Effekt auch mit großer Wahrscheinlichkeit erfahren. Es entsteht ein *Teufelskreis* von Misserfolgserwartung und tatsächlich eintretendem Misserfolg, der seinerseits die bereits einmal wirksam gewordene Erwartung von Misserfolg nun noch weiter verfestigt.

---

## »Werkzeuge für Erfolg«

---

Damit stellt sich die Frage, wie dieser Mechanismus zu durchbrechen ist. Erfolgreich sind nach unseren im Forschungsprojekt KLASSIK empirisch gut bestätigten Erfahrungen in erster Linie spezielle *didaktische und methodische Arrangements*, die Lernenden praktikable »Werkzeuge« an die Hand geben, gezielt am Zustandekommen von Erfolg zu arbeiten.

Das Projekt KLASSIK<sup>1</sup> ist im Rahmen der Altersforschung angesiedelt. Es verfolgt vorab die grundlagentheoretische Frage, ob Strategien und Techniken zur *Optimierung von Informationsverarbeitungskompetenz* im Alter zu steigern oder sogar neu erlernbar sind (vgl. Kaiser/Kaiser 2010). Viele Ergebnisse dieses Projekts sind in ihrer Aussagekraft allerdings nicht auf Ältere beschränkt, sondern als relevant für alle Lernenden anzusehen. Und aus dieser Perspektive auf alle erwachsenen Lerner ist dieser Beitrag verfasst.

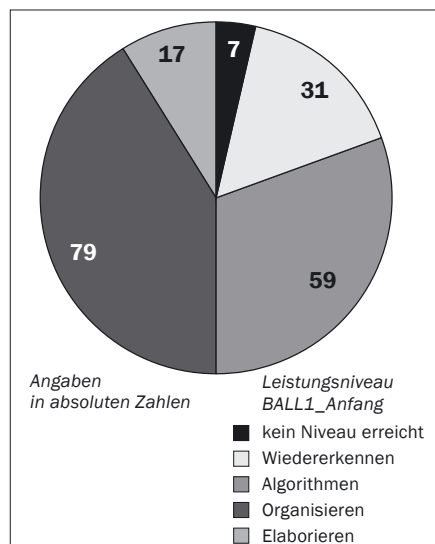
Die Informationen, die Teilnehmende an KLASSIK im Rahmen ihrer jeweiligen Kurse aufarbeiten, stehen in enger Nähe zu Situationen des Alltags (vgl. Marsiske/Margrett 2006, S. 316), um so ihre Relevanz für die Adressaten zu sichern. Es wurden aus einem möglichst umfassenden Spektrum alltagsnaher Problemlagen zu den jeweiligen Themen Aufgaben konstruiert. Dazu zählen solche zu Versicherungsfragen, Reisemängeln, zur Tagespolitik, zur Nutzung öffentlicher Verkehrssysteme, zu Gesundheitsfragen, Umweltproblemen, Energiesparmaßnahmen im Haushalt, Ernährungskonzepten. Jede Aufgabe ist in vier Fragen ausdifferenziert. Teilnehmende können sich über diese Viererstuftung von sehr einfach bis sehr schwierig zu dem Leistungsniveau »hocharbeiten«, das ihren individuellen Möglichkeiten entspricht. Die breit gefächerten Informationen zum jeweiligen Thema sind Internet oder Printmedien entnommen und vom wissenschaftlichen Team den jeweiligen Anforderungsniveaus entsprechend aufbereitet, in der ersten Projektphase mit noch gut strukturiertem, eher knappem Materialangebot.<sup>2</sup>

Zwischen den eher einfachen Niveaus 1 und 2 und den deutlich komplexeren 3 und 4 erfolgt ein *struktureller Sprung*. Wir sind der Auffassung, dass für die kompetente Bewältigung problemhaltiger Alltagssituationen mindestens Niveau 3 erfordert ist. Niveau 1 und 2 haben nämlich noch eher instrumentellen Charakter. Sie stellen sicherlich unerlässliche, aber letztlich doch nur

rudimentäre Voraussetzungen für die Bearbeitung komplexerer Problemkontellationen dar. In ihrer instrumentellen Funktion leisten sie lediglich Vorarbeit für die eigentliche Problemlösung auf Niveau 3 und 4. Dieser Sachverhalt wird in der Bewertung der Ergebnisse durch entsprechende Gewichtungen der Rohpunkte rechnerisch übersetzt.

Die Teilnehmenden sind mit den Aufgaben in Form des Performanztests BALL (s. Anm. 2) konfrontiert worden. Mit ihm lässt sich vergleichsweise objektiv feststellen, in welchem Maß, das heißt auf welchem Niveau jemand über Fähigkeiten zur Informationsverarbeitung verfügt. Für die Eingangserhebung der ersten Erhebungsphase (BALL1\_Anfang) sieht die Verteilung auf die vier Leistungsniveaus über alle Teilnehmende hinweg folgendermaßen aus:

**Abb. 1: Verteilung der Teilnehmenden nach Leistungsniveaus über alle Aufgaben hinweg**



Quelle: KLASSIK. Angaben in absoluten Zahlen (N= 193)

Nach Abschluss der Eingangserhebung beginnt jetzt die Arbeit in den Kursen nach dem Design, wie es für KLASSIK entworfen wurde:

Bei einem Teil der zu KLASSIK gehörenden Kurse, den *Versuchsgruppen*, wird die Arbeit am Kursthema eng ver-

zählt mit einem *metakognitiven Training* (vgl. Schmidt/Ford 2003). Diese Teilnehmenden lernen, metakognitive Techniken, wie etwa Selbstbefragung, paarweises Problemlösen, Lerntagebuch, Portfolio (vgl. Pretz 2008; Kaiser/Kaiser 2006), gezielt und explizit bei der Bearbeitung problemhaltiger Kursthemen und Aufgaben einzusetzen. Metakognitive Techniken werden deshalb vermittelt, weil sie, theoretisch gut abgesichert, Zugriffe ermöglichen, die von zentraler Bedeutung und hoher Effizienz für die *Optimierung der Problemlösefähigkeit* eines Menschen sind. Die Teilnehmenden der übrigen Kurse, also die *Vergleichsgruppen*, erhalten kein Training dieser Art.

Über das metakognitive Training konnten sich die Teilnehmenden der Versuchsgruppe Lernzugriffe besonderer Qualität aneignen. Daher lautet die im Rahmen dieses Beitrags verfolgte spannende Frage:

Wie wirken sich ein metakognitives Training und die damit verbundene erhöhte Problemlösungskompetenz auf die Attribuierung von Misserfolg aus?

Diese Frage lässt sich im Rückgriff auf die Ergebnisse der jeweils nach dem Performanztest erfolgten *schriftlichen Befragung FELEA* (Fragebogen zur Erfassung lernrelevanter Einstellungen im Alter) beantworten.

Dabei ist zu beachten, wie Misserfolg grundsätzlich attribuiert wird: Zur Erklärung von Erfolg wie Misserfolg wendet man vorwiegend drei grundlegende Muster an. Entsprechend unserer Eingrenzung wählen wir die Beispiele hierzu mit Blick allein auf Misserfolgs-erlebnisse:

- Beim *ersten Grundmuster* werden Resultate über zwei Varianten erklärt: entweder im Rückgriff auf über die Zeit *stabile* Faktoren, beispielsweise im Verweis darauf, für das betreffende Sachgebiet einfach nicht begabt zu sein. Oder aber man

führt *instabil* zu sehende Erklärungsfaktoren (vgl. Peterson/Seligman 1984) an, etwa heute zufälligerweise einen schlechten Tag zu haben, morgen sei man vermutlich wieder fit.

- Das *zweite Muster* verzweigt sich in die Fragen, ob die veranschlagten Wirkungsfaktoren zum einen in der Person des Handelnden oder aber zum ändern in seiner Umgebung liegen. Im ersten Fall handelt es sich um *internale* (etwa Mangel an Anstrengung oder Begabung), im anderen um *externale Faktoren* (vgl. Heider 1958), wie die angespannte Atmosphäre in einem Kurs oder der zu hohe Schwierigkeitsgrad der gestellten Aufgaben.
- Das *dritte Attribuierungsmuster* thematisiert die Frage, ob man auf die für Erfolg/Misserfolg veranschlagten Faktoren Einfluss nehmen, sie *kontrollieren* kann. Man spricht deshalb vom *locus of control* (vgl. Rotter 1954; Rotter 1966). Macht ein Lernender mangelnde eigene Anstrengung für seinen Misserfolg verantwortlich, also eine instabil-interne Ursache, kann er selbst intervenieren, indem er Lernanforderungen beim nächsten Mal konzentrierter und einsatzbereiter angeht. Gegen einen zu hohen Schwierigkeitsgrad von Testanforderungen (instabil-externale Ursache) dagegen kann er im Allgemeinen nichts unternehmen.

Zurück zu KLASSIK: Zunächst wurde geprüft, ob bereits vor *Beginn der Arbeit* in den Kursen Unterschiede zwischen beiden Gruppen – der Versuchs- und der Vergleichsgruppe – bestanden. Das Ergebnis ist negativ, beide Gruppen unterscheiden sich bei keinem der Items, die Gründe für Misserfolg ansprechen. Alle Mittelwertunterschiede sind nicht signifikant.

Nach Einbezug metakognitiver Techniken in die Kursarbeit der Versuchsgruppen – dies im Gegensatz zur Arbeit in den Vergleichsgruppen – zeigt sich am *Ende der Kurse* folgendes Bild (s. Tab. 1): Im Gegensatz

**Tab. 1: Misserfolgsattribution von Versuchs- und Vergleichsgruppe**

Ich habe keinen Lernerfolg,	Kursgruppen	N	Mittelwert	Standardabweichung	Effektstärke
... weil die Kursleitung nicht gut erklärt hat	Versuchsgruppe	94	2,77	1,338	0,5
	Vergleichsgruppe	72	3,29	,834	
... weil nicht genug anschauliche Medien/Methoden eingesetzt wurden	Versuchsgruppe	94	2,83	1,223	0,4
	Vergleichsgruppe	70	3,24	,822	
... weil ich nicht wusste, wie ich meine Lernschritte am besten einteile	Versuchsgruppe	94	2,47	1,281	0,6
	Vergleichsgruppe	71	3,02	,781	
... weil ich abgelenkt war	Versuchsgruppe	94	2,74	1,409	0,4
	Vergleichsgruppe	72	3,23	1,036	

Quelle: KLASSIK, Enderhebung. Alle Mittelwerte unterscheiden sich signifikant. Die Antwortskala reicht von 0 = *stimme überhaupt nicht zu* bis 5 = *stimme voll und ganz zu*

zur Anfangssituation, in der sich beide Kursgruppen in der Attribution von Misserfolg nicht unterschieden, ergibt sich jetzt eine deutlich andere Sachlage. Das Adjektiv deutlich heißt hier: Die Unterschiede sind erstens *signifikant* und zweitens hinreichend *kräftig*. Letzteres lässt sich über die Effektstärke ermessen: Mit Blick darauf zeigt sich, dass die markantesten Unterschiede bei dem Item bestehen, das als Ursache für Misserfolg die Unfähigkeit anspricht, den Lernprozess effektiv zu strukturieren. Während der Wert der Versuchsgruppe mit  $M = 2,47$  im ablehnenden Bereich liegt, misst die Vergleichsgruppe dieser Ursache hohe Relevanz zu ( $M = 3,02$ ; Effektstärke = 0,6, d.i. recht stark).

Aus diesen Befunden lässt sich ein erstes Zwischenergebnis ableiten: Die Vermittlung metakognitiver Techniken in der Versuchsgruppe hat dort die Bedeutung der in der Befragung genannten Gründe für Misserfolg deutlich herabgesetzt. Man kann oder muss sogar diesen Sachverhalt damit erklären, dass diese Teilnehmenden die jetzt beherrschten Techniken als wirkungsvolle Instrumente zur Problemlösung erkannt und gehandhabt haben. Außer der Differenz zwischen den Teilnehmenden mit und ohne Training interessiert unter der hier verfolgten Perspektive auch die Frage, ob Leistungsunterschiede generell Auswirkungen auf die Attributionsmuster haben. Daher sind die Gegebenheiten

auch aus einem Blickwinkel zu betrachten, bei dem man innerhalb von Versuchs- und Vergleichsgruppe jeweils diejenigen mit *schwächerer Leistung* im Performanztest den *Leistungsstärkeren* gegenüberstellt. Innerhalb der Vergleichsgruppe, in der nicht metakognitiv orientiert gearbeitet wurde, sind die Gegebenheiten unverändert geblieben. Ein Vergleich der beiden Leistungsgruppen (Niveau 1 und 2 versus Niveau 3 und 4) zeigt keinerlei signifikante Differenzen. Welcher Art die zwischenzeitlich in den Kursen der Vergleichsgruppe abgelaufenen Lernprozesse auch gewesen sein mögen: Sie haben auf die Einschätzung dieser Teilnehmenden zur Erklärung ihrer Minderleistung offensichtlich keinen Einfluss genommen. Im Gegensatz zu diesem Ergebnis treten in der Versuchsgruppe sehr wohl Differenzen zutage (s. Tab. 2). Dieser Befund lässt sich folgendermaßen interpretieren: Aus der Arbeit mit metakognitiven Techniken resultiert ein hohes Maß an Reflexion beispielsweise über die

eigenen Lernzugriffe, über individuelle Lerneigenheiten und über das eigene Repertoire an Strategien samt ihrer jeweilige Passung zum Aufgabentyp. Die Leistungsstärkeren haben diese Reflexionsprozesse zu einer Sicht verdichtet, die ihnen die metakognitiven Techniken als geeignete Instrumente zur erfolgreichen Problembewältigung erscheinen lässt.

Bei den Leistungsschwächeren hat dieser Mechanismus offensichtlich noch nicht in gleichem Umfang gegriffen – aber hier gibt es eine gewichtige Ausnahme: Auch bei ihnen hat die metakognitiv gestützte Arbeit dazu geführt, sich kompetenter zu fühlen im strukturierenden Zugriff auf Lernprozesse. Daher spielt gleichermaßen für sie wie für die Leistungsstärkeren die im entsprechenden Item aufgeworfene Frage nach eventuellen Unsicherheiten bei Lernzugriffen kaum noch eine Rolle bei der Suche nach Gründen für Misserfolg.

Und exakt mit diesem Item ist Metakognition in ihrem Kern angesprochen. Lernen zu strukturieren heißt, es effizient planen, steuern und kontrollieren zu können. Die Leistungsschwächeren sind am Ende der Kurse aufgrund der intensiven Arbeit mit metakognitiven Techniken offensichtlich ebenso wie die Leistungsstärkeren davon überzeugt, jetzt über diese Fähigkeit zu verfügen. Diese grundlegende Annahme lässt die Unterschiede bei den übrigen Items umso plausibler erscheinen: Wenn trotz einer sich selbst attestierten Fähigkeit das Endergebnis im Performanztest weniger gut als vielleicht erhofft ausfällt, dann kann das am ehesten über

**Tab. 2: Vergleich der Leistungsgruppen am Ende der Kursarbeit**

Ich habe keinen Lernerfolg,	Leistungsgruppe	Mittelwert	Effektstärke
... wenn kein Talent dafür vorhanden ist	Niveau 1/2	3,3	0,7
	Niveau 3/4	2,4	
... wenn die Umstände ungünstig sind/ich Pech habe	Niveau 1/2	3,1	0,7
	Niveau 3/4	2,2	
... wenn Anforderungen zu hoch sind	Niveau 1/2	4,1	1,0
	Niveau 3/4	3,0	
... weil ich nicht wusste, wie ich mein Lernen am besten einteile	Niveau 1/2	1,8	Der Unterschied in den Mittelwerten ist <i>nicht signifikant</i>
	Niveau 3/4	2,3	

Quelle: KLASSIK

nicht kontrollierbare Ursachen erklärt werden.

### »Zuwachs an Problemlösekompetenz«

Die Teilnehmenden der Versuchsgruppe verfügen über die eben angesprochene gestiegene Fähigkeit zur Strukturierung des Lernprozesses nicht nur ihrer subjektiven Einschätzung nach, sondern beherrschen sie offensichtlich auch objektiv. Nur so ist das höchst bemerkenswerte Ergebnis der ersten Phase zu deuten: Allein die Versuchsgruppe hat im Endtest den entscheidenden Sprung von Niveau 2 auf Niveau 3 geschafft, während die Vergleichsgruppe auf Niveau 2 verbleibt. Die metakognitiv angelegten Lernprozesse in dieser Gruppe haben somit zu einem *qualitativen Zuwachs* an Problemlösekompetenz geführt.

Fazit: Die Beherrschung metakognitiver Techniken hat offensichtlich in der Versuchsgruppe Handlungssicherheit in der Konfrontation mit Problemen erzeugt. Die Verfügung über diese Techniken wird also als eine *gewinnbringende Coping-Strategie* angesehen. Solche Bewältigungsstrategien schaffen Vertrauen in die eigene Fähigkeit, mit entsprechenden problemhaltigen Situationen erfolgreich umgehen zu können. *Und das mindert offensichtlich generell die Antizipation von Misserfolg.* Dieses Ergebnis darf nicht auf die Versuchsgruppe von KLASSIK beschränkt bleiben. Vielmehr sollte jeder Lernende in der Weiterbildung die Chance erhalten, sich lernoptimierende und Erfolgszuversicht erzeugende metakognitive Techniken anzueignen.

### Anmerkungen

- 1 KLASSIK (Förderung kognitiver Leistungsfähigkeit im Alter zur Sicherung und Steigerung der Informationsverarbeitungs-kompetenz) läuft von 2008 bis 2011, ist vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und von der Katholischen Bundesarbeitsgemeinschaft für Erwachsenenbildung (KBE) Bonn getragen. Die wissenschaftliche Begleituntersuchung erfolgt durch ein Team unter Leitung von Prof. Arnim Kaiser, Universität der Bundeswehr München.
- 2 Die Aufgaben in der ersten Erhebungsphase sind im Blick auf die zu verarbeitende Informationsmenge übersichtlich gehalten. Die zweite, noch laufende Erhebungsphase ist dagegen bewusst auf den Schwerpunkt Informationsfülle ausgerichtet und konfrontiert die Teilnehmenden mit zahlreichen und deutlich weniger strukturierten Materialien. Weitere Informationen und ausgewählte Aufgaben zum Performanzttest BALL (Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben aus dem Alltag) finden sich auch unter [www.unibw.de/paed/personen/kaiser](http://www.unibw.de/paed/personen/kaiser).

### Literatur

- Dünser, Ch. (2004): Eine empirische Überprüfung der Weiner'schen Theorie der Attribution. Innsbruck (Hochschulschriften)
- Heider, F. (1958): The Psychology of Interpersonal Relationships. New York
- Kaiser, A./Kaiser, R. (2010): Probleme besser lösen. Metakognitives Training und Leistung im Alter. In: Weiterbildung, H. 4, S. 8–11
- Kaiser, R./Kaiser, A. (2006): Denken trainieren – Lernen optimieren. 2. Aufl. Augsburg
- Marsiske, M./Margrett, J. A. (2006): Everyday Problem Solving and Decision Making. In: Birren, J. E./Schaie, K. W. (Hg.): Handbook of the Psychology of Aging. 6th ed. Burlington, S. 315–342
- McCordle, A. R./Christensen, C. A. (1995): The Impact of Learning Journals on Metacognitive and Cognitive Processes and Learning Performance. In: Learning and Instruction, S. 167–185
- Peterson, C./Seligman, M. E. P. (1984): Causal Explanations as a Risk Factor for Depression: Theory and Evidence. In: Psychological Review, S. 347–374
- Pretz, J. E. (2008): Intuition Versus Analysis: Strategy and experience in complex everyday problem solving. In: Memory and Cognition, H. 3, S. 554–566
- Rotter, J.B. (1954): Social Learning and Clinical Psychology. Englewood Cliffs (NJ)

Rotter, J.B. (1966): Generalized Expectancies for Internal versus External Control of Reinforcement. In: Psychological Monographs, Jg. 80, H. 609 (whole issue)

Schmidt, A. M./Ford, J. K. (2003): Learning Within a Learner Control Training Environment: The interactive effects of goal orientation and metacognitive instruction on learning outcomes. In: Personnel Psychology, S. 405–429

Weiner, B. (1974): Achievement Motivation and Attribution Theory. Morristown (NJ)

### Abstract

*Der Beitrag aus dem BMBF-geförderten Projekt KLASSIK untersucht, ob die Vermittlung metakognitiver Techniken das Vertrauen in den eigenen Lernzugriff wirksam steigern kann und so einen Beitrag dazu leistet, dass der Teufelskreis von Misserfolgserwartung und Misserfolg beim Lernen (hier: älterer Erwachsener in alltagsnahen Problemlösesettings) durchbrochen werden kann. Die empirische Erhebung zeigt, dass durch Werkzeuge wie Selbstbefragung, paarweises Problemlösen, Lerntagebuch oder Portfolio Misserfolgsattributionen verringert werden können und ein qualitativer Lernzuwachs erfolgt. Leistungsschwächere sind am Ende der Testkurse ebenso wie Leistungsstärkere davon überzeugt, kompetent mit Lernprozessen umgehen zu können.*



Univ.-Prof. Dr. Arnim Kaiser, Universität der Bundeswehr München, leitet das Projekt KLASSIK.

Ruth Kaiser, freie Wissenschaftsautorin und Lehrbeauftragte an der Universität Trier, ist stellvertretende Leiterin von KLASSIK.

[ar.kaiser@t-online.de](mailto:ar.kaiser@t-online.de)