



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Diagnose von Zielorientierungen in Lern- und Leistungssituationen

Prof. Dr. Birgit Spinath

Bedeutung von Motivation



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

**Was ist wichtiger, um in Schule, Studium
und Beruf erfolgreich zu sein:**

Intelligenz oder Motivation?

Bedeutung von Motivation



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

- von Laien wie Experten/innen wird Motivation **hohe Bedeutung für Lern- und Leistungsverhalten** zugesprochen
- **ohne Motivation kein Verhalten, kein Verhalten ohne Motivation** (dies gilt jedoch für Intelligenz genauso)
- Motivation ist sowohl eine **Voraussetzung für** gelungene Bildungsprozesse als auch ein **wichtiges Ergebnis von Bildung**
- Motivation im Vergleich zu Intelligenz als **leichter beeinflussbar** wahrgenommen

Was ist Motivation?



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

lateinisch motivus: bewegend, antreibend, anreizend

Der Begriff der Motivation fasst diejenigen **psychischen Prozesse** zusammen, **die dem Verhalten Richtung, Intensität und Ausdauer** geben.

Motivation ist ein **psychologisches Konstrukt**, das selber **nicht beobachtbar** ist.

Es gibt **unterschiedliche Theorien und Konstrukte**, die Motivation beschreiben und erklären.

Was ist Motivation?



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Motivation kann beschrieben werden als:

- Ziele
- Interesse
- Intrinsische/Extrinsische Motivation
- Zutrauen in eigene Fähigkeiten
- Wertzuschreibungen (z. B. Nützlichkeit)
- Motive (z. B. Leistungsmotiv)
- etc.

Wie überdauernd ist Motivation?



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Motivation kann sich von einem auf den anderen Moment verändern
(**Motivation als Zustand**, State).

Situative Bedingungen nehmen Einfluss auf diese Zustände.

Beispiel: Wettbewerbs- und Spielsituationen regen Personen häufig dazu an, besser zu sein als andere, um zu gewinnen.

Es gibt jedoch auch überdauernde Komponenten der Motivation (**Motivation als Eigenschaft**, Trait).

Über Situationen hinweg unterscheiden sich Personen in ihrer Motivation.

Beispiel: Während Person A häufig danach strebt, besser zu sein als andere, nimmt Person B sich selbst zum Maßstab und möchte die eigenen Leistungen steigern.

Bausteine eines lern- und leistungs-förderlichen Motivationssystems



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

- 1) **Glaube an die eigene Fähigkeit zu lernen**
(die eigenen Fähigkeiten als veränderbar wahrnehmen)
- 2) **Lernziele verfolgen**
(das Ziel, eigene Kompetenzen erweitern zu wollen (Lernziele), sollte stärker ausgeprägt sein als das Ziel, eigene Kompetenzen demonstrieren/verbergen zu wollen (Leistungsziele))
- 3) **Glaube an Nutzen von Anstrengung**
(Schwierigkeiten können durch eigene Anstrengung überwunden werden; lohnende Ziele sind nur durch Anstrengung zu erreichen)
- 4) **Ergebnisse realistisch bewerten**
(realistische Bewertungsmaßstäbe wählen; Erfolge dem eigenen Handeln zuschreiben, Misserfolge kontrollierbar-veränderbaren Ursachen zuschreiben)

Diagnose von Motivation



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Motivation wird überwiegend über **Selbstberichte** erfasst (per Fragebogen).

Da es sich bei Motivation um **innere Prozesse** handelt, sind Selbstaussagen die einzige Möglichkeit, Motivation direkt zu erfassen.

Aus Verhalten lässt sich zwar häufig auf die **Höhe der Motivation** schließen, nicht jedoch auf die **Art der Motivation**.

Beispiel: Lernt ein Schüler in Mathe nicht, weil er es sich nicht zutraut oder weil er den Nutzen nicht sieht?

Nur wenn die Art der Motivation bekannt ist, können geeignete Maßnahmen ergriffen werden.

Diagnose von Motivation



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Eine **Fehlerquelle** bei der Erfassung von Motivation besteht darin, dass Selbstberichte **bewusst oder unbewusst verfälscht** werden können.

Um diese Fehlerquelle zu minimieren, ist es wichtig, dass **Gründe, die Verfälschungen wahrscheinlich machen**, so weit wie möglich **ausgeschlossen** werden.

Bewusste Verfälschungen sind z. B. dann unwahrscheinlich, wenn die **Befragung freiwillig** erfolgt, die Ergebnisse **keine positiven oder negativen Konsequenzen** nach sich ziehen und die Befragten das **Ziel der Befragung positiv bewerten**.

Diagnose von Motivation



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Unbewusste Verfälschungen der Ergebnisse können z. B. dadurch entstehen, dass einzelne Fragen anders verstanden werden, als sie gemeint sind.

Um diese Fehlerquelle gering zu halten, wird jedes **Konstrukt mittels mehrerer Items gemessen**.

Eine **Skala besteht aus mehreren Items**, die mit unterschiedlichen Formulierungen dasselbe dahinterliegende Konstrukt erfassen.

Die Antworten auf die **Items werden aufsummiert**, um den Gesamtwert für die Skala zu berechnen.

Von den Befragten werden **Wiederholungen in Items zum Teil als lästig empfunden**.

Bausteine eines lern- und leistungs-förderlichen Motivationssystems



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

- 1) **Glaube an die eigene Fähigkeit zu lernen**
(die eigenen Fähigkeiten als veränderbar wahrnehmen)

- 2) **Lernziele verfolgen**
(das Ziel, eigene Kompetenzen erweitern zu wollen (Lernziele), sollte stärker ausgeprägt sein als das Ziel, eigene Kompetenzen demonstrieren/verbergen zu wollen (Leistungsziele))

- 3) **Glaube an Nutzen von Anstrengung**
(Schwierigkeiten können durch eigene Anstrengung überwunden werden; lohnende Ziele sind nur durch Anstrengung zu erreichen)

- 4) **Ergebnisse realistisch bewerten**
(realistische Bewertungsmaßstäbe wählen; Erfolge dem eigenen Handeln zuschreiben, Misserfolge kontrollierbar-veränderbaren Ursachen zuschreiben)

Motivation als Streben nach Zielen



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Zieltheorien gehen davon aus, dass sich **menschliches Erleben und Verhalten aus angestrebten Zielen erklären und vorhersagen lässt.**

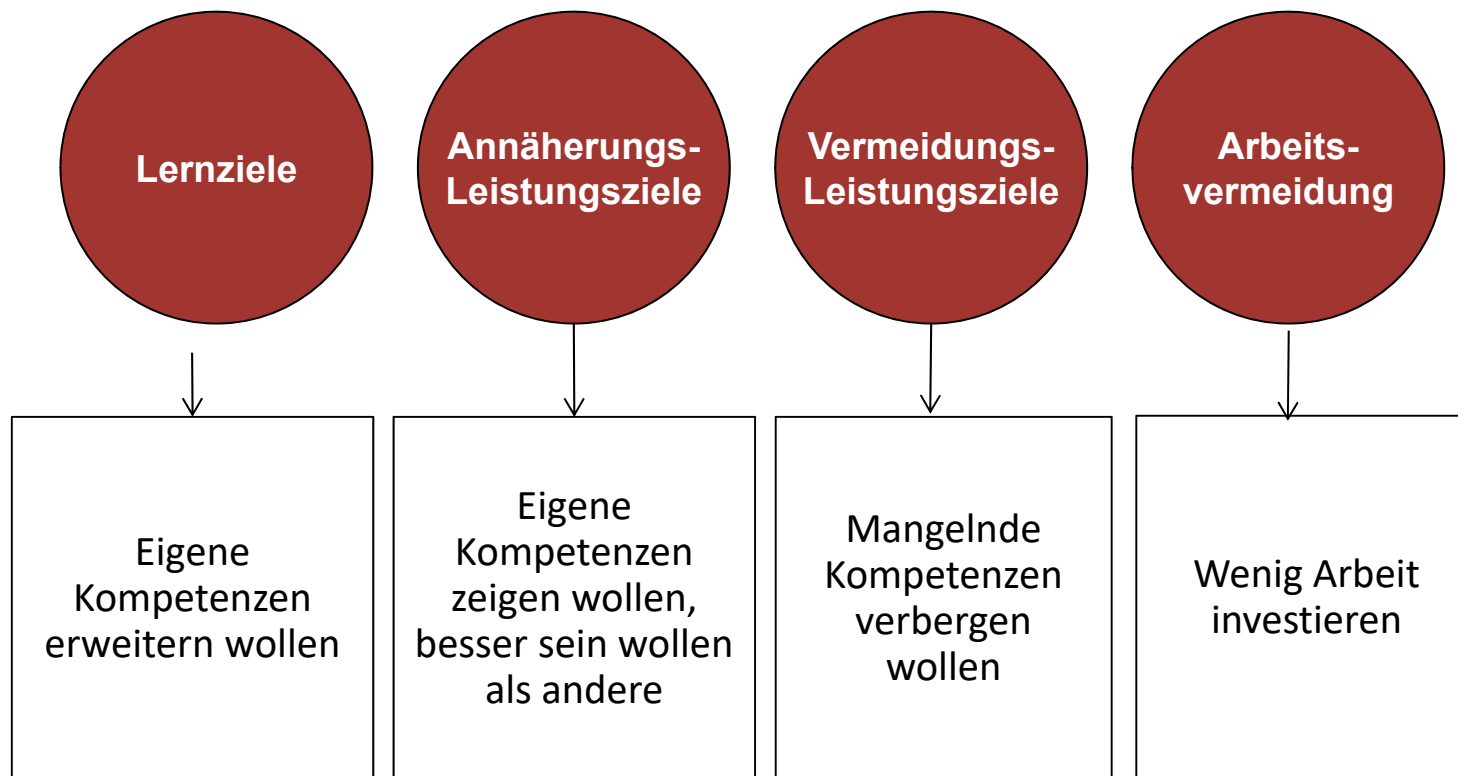
Zwei Sorten von Zieltheorien:

- betrachten **formale Aspekte von Zielen**, wie Anspruchsniveau und Spezifität (z. B. Locke & Latham, 2002),
- betrachten **Inhalte der Ziele** (zsf. Senko & Tropicano, 2016).

In pädagogisch-psychologischen Kontexten haben sich seit den 1980er Jahren zwei große Kategorien von Zielen als besonders bedeutsam herauskristallisiert

(Dweck, 1986; Nicholls, 1984): **Lern- versus Leistungsziele.**

Vier Zielorientierungen



Zusammenhänge von Zielen mit Erleben und Verhalten in Leistungskontexten



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Die verfolgten Ziele stehen in Zusammenhang mit vorauslaufenden Bedingungen des Lernens, mit Lernverhalten und anschließender Leistung steht (Metaanalysen von Huang, 2011, 2012; Hulleman et al., 2010; Payne, Youngcourt & Beaubien, 2007; Wirthwein et al., 2013).

Arbeitsvermeidung

Geht mit geringem Interesse und geringer intrinsischer Motivation einher gehen (Harackiewicz, Barron, Tauer, Carter & Elliot, 2000; Harackiewicz, Barron, Carter, Lehto & Elliot, 1997).

Personen mit Tendenzen zur Arbeitsvermeidung setzen sich nicht langfristig mit einem bestimmten Thema auseinander setzen, sondern vermeiden dieses bei gegebener Gelegenheit (z. B. Kurswahlen).

In unseren Studien weist die Arbeitsvermeidung die stärksten negativen Zusammenhänge mit Leistungen auf (Spinath et al., 2002, 2012, Spinath & Steinmayr, 2009).

Zusammenhänge von Zielen mit Erleben und Verhalten in Leistungskontexten



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Lernziele

Lernziele gehen von allen Zielorientierungen am stärksten mit positiven Emotionen und Interesse in Lern- und Leistungssituationen einhergehen (Metaanalysen von Huang, 2011; Hulleman et al., 2010).

Auch sind Lernziele und gute Leistungen positiv assoziiert, wobei der Zusammenhang jedoch nur schwach ist (Metaanalysen von Huang, 2012; Hulleman et al., 2010; Payne, Youngcourt & Beaubien, 2007; Wirthwein et al., 2013).

Zusammenhänge von Zielen mit Erleben und Verhalten in Leistungskontexten



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Leistungsziele

Wirkungen von Leistungszielen sind kompliziert.

Häufig ist in Leistungssituationen der Wunsch, vorhandene Fähigkeiten zu beweisen und gleichzeitig nicht vorhandene Fähigkeiten zu verbergen, angemessen und mit guten Leistungen verbunden.

Unter einer Leistungszielperspektive gibt es jedoch Gewinner und Verlierer: Nur wenige können das Ziel erreichen, im Vergleich mit anderen besonders gute Leistungen zu demonstrieren.

Zusammenhänge von Zielen mit Erleben und Verhalten in Leistungskontexten



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Annäherungs-Leistungsziele

Studien kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen.

In Metaanalysen weisen Annäherungs-Leistungsziele überwiegend einen schwach positiven Zusammenhang mit Leistungen auf (Metaanalysen von Huang, 2012; Hulleman et al., 2010; Payne, Youngcourt & Beaubien, 2007; Wirthwein et al., 2013).

Unklar ist jedoch, ob Annäherungs-Leistungsziele auch über längere Zeit eine Grundlage guter Leistungen sein können.

Die meisten dieser Studien sind im schulischen Kontext entstanden, wo starke extrinsische Reize wirken und Schüler/innen sich der Beschäftigung mit den Fächern nicht entziehen können.

Zusammenhänge von Zielen mit Erleben und Verhalten in Leistungskontexten



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Vermeidungs-Leistungsziele

Vermeidungs-Leistungsziele sind ungünstig für Erleben und Verhalten in Leistungskontexten, weil sie auf das Vermeiden von negativen Ereignissen fokussieren, nicht jedoch auf das Erreichen positiver Konsequenzen.

Vermeidungs-Leistungsziele sind daher mit unerwünschten Emotionen und Ergebnissen assoziiert, wie Ängstlichkeit und Mangel an Selbstbestimmtheitserleben.

Metaanalysen weisen für Vermeidungs-Leistungsziele einen schwachen negativen Zusammenhang mit Leistungen aus (Metaanalysen von Huang, 2012; Hulleman et al., 2010; Payne, Youngcourt & Beaubien, 2007; Wirthwein et al., 2013).

Zusammenhänge von Zielen mit Erleben und Verhalten in Leistungskontexten



Wechselwirkung mit Fähigkeitsselbstkonzepten

In der Individualdiagnostik sollten die Ausprägungen der Zielorientierungen mit denjenigen von Fähigkeitsselbstkonzepten in Beziehung gesetzt werden.

Leistungsziele sind insbesondere dann problematisch, wenn gleichzeitig geringe Fähigkeitsselbstkonzepte vorliegen.

Zielorientierungen	Fähigkeitsselbstkonzepte	Verhalten
Lernziele	Hoch Niedrig	Meisterung Meisterung
Leistungsziele	Hoch niedrig	Meisterung Hilflosigkeit/Resignation

Zusammenhänge von Zielen mit Erleben und Verhalten in Leistungskontexten



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Instrument zur Diagnose von Fähigkeitsselbstkonzepten



Instrument zur Diagnose von Zielorientierungen: SELLMO



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Instrument zur Individualdiagnose von Zielorientierungen in Lern- und Leistungskontexten im Rahmen von Laufbahn- und Einzelfallberatung

2 Formen/Altersbereiche:

SELLMO-S: Schüler/innen Klasse 3-10

SELLMO-ST: Studierende (ohne Normen)

- Paper-Pencil-Test
- Einzel- und Gruppentestung möglich
- Bearbeitungsdauer: 8-15 Minuten



SELLMO: Items



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

In der Schule/Im Studium geht es mir darum...						
		stimmt gar	stimmt eher	weder/ noch	stimmt eher nicht	stimmt genau nicht
Lernziele	... zum Nachdenken angeregt zu werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annäherungs- Leistungsziel	... das was ich kann und weiß auch zu zeigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- Leistungsziel	... dass niemand merkt, wenn ich etwas nicht verstehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsvermeidung	... mit wenig Arbeit durch die Schule/durchs Studium zu kommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Insgesamt 31 Items

SELLMO: Skalenwerte und Reliabilitäten



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Version	Klassenstufe	Lernziele		Annäherungs-Leistungsziele		Vermeidungs-Leistungsziele		Arbeits- vermeidung	
		M (SD)	α	M (SD)	α	M (SD)	α	M (SD)	α
2012	3 (N=291)	33.55 (5.44)	.72	25.55 (6.44)	.75	23.03 (7.62)	.75	22.31 (7.98)	.78
2002	4-6 (N=1304)	33.84 (4.43)	.65	24.37 (5.66)	.75	22.02 (7.23)	.79	20.60 (7.46)	.80
2012	4-6 (N=1131)	32.90 (4.91)	.73	24.53 (5.67)	.78	23.01 (6.87)	.78	22.08 (7.31)	.80
2002	7-10 (N=1806)	31.53 (5.59)	.79	23.47 (5.61)	.78	19.53 (6.59)	.79	21.10 (7.28)	.83
2012	7-10 (N=1926)	31.23 (5.14)	.81	23.79 (5.08)	.79	21.45 (6.43)	.83	21.66 (6.69)	.84

SELLMO: Zusammenhänge der Zielorientierungen



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

	Lernziele	Annäherungs- Leistungsziele	Vermeidungs- Leistungsziele	Arbeits- vermeidung
Lernziele		.36	-.10	-.26
Annäherungs- Leistungsziele	.26		.52	.19
Vermeidungs- Leistungsziele	-.06	.55		.43
Arbeitsvermeidung	-.27	.17	.48	

Die Zielorientierungen sind nicht unabhängig voneinander.

Dies zeigt an, dass bei der Diagnosestellung das individuelle Profil interpretiert werden muss.

Normierung und Neunormierung der SELLMO



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Die SELLMO-S sind umfassend normiert und validiert.

Nach 10 Jahren erfolgte eine Neunormierung.

SELLMO-S 2002

- Normdaten von > 3.000 SuS
- Klassenstufe 4 bis 10
- alle zu diesem Zeitpunkt existierenden Schulformen
- Bundesländer: Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen

SELLMO-S 2012

- Normdaten von > 3.000 SuS
- Klassenstufe 3 bis 10
- alle zu diesem Zeitpunkt existierenden Schulformen
- Bundesländer: Baden-Württemberg, Brandenburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen

Veränderung der Zielorientierung über Schüलगenerationen: 10-Jahres-Vergleich



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Lehrer/innen beobachten ein **Absinken der Lern- und Leistungsmotivation über Schüलगenerationen** hinweg (Cocodia et al., 2003; Howard, 2001).

Studie: Haben sich Zielorientierungen über einen Zeitraum von 10 Jahren negativ über Schüलगenerationen hinweg verändert (Spinath et al., 2016).

Wenn Schüler/innen im Jahr 2012 im Vergleich zu Schülern/innen im Jahr 2002 **schlechtere motivationale Voraussetzungen** für schulisches Lernen gehabt hätten, **würde sich dies zeigen in:**

- einer geringeren Lernzielorientierung
- einer höheren Vermeidungs-Leistungszielorientierung
- einer höheren Tendenz zur Arbeitsvermeidung

Veränderung von Zielorientierungen im 10-Jahres-Vergleich



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

SELLMO 2002

- N = 3.326 (51% weiblich)
- Klassenstufe 4 bis 10
- alle Schulformen
- aus den Bundesländern Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen

SELLMO 2012

- N = 3.057 (51% weiblich)
- Klassenstufe 4 bis 10
- alle Schulformen
- aus den Bundesländern Baden-Württemberg, Brandenburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen

Veränderung von Zielorientierungen im 10 Jahres Vergleich



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Über einen Zeitraum von 10 Jahren zeigte sich eine negative Veränderung der Zielorientierungen Motivation über Schüलगenerationen:

- Absinken der Lernzielorientierung ($d = .12$),
- Anstieg der Vermeidungs-Leistungszielorientierung ($d = .21$),
- Anstieg der Arbeitsvermeidung ($d = .13$).

Die Effekte sind in Vergleichbarer Höhe wie die beim Flynn-Effekt beobachtete Steigerung der gemessenen Intelligenz im selben zeitlichen Abstand ($d = .20$; Flynn, 1987; Pietschnig & Voracek, 2015; Trahan, Stuebing, Fletcher & Hiscock, 2014).

Die Effekte gingen vor allem auf negative Veränderungen in den Klassen 4, 5 und 6 zurück.

(Spinath, Kriegbaum, Stiensmeier-Pelster, Schöne & Dickhäuser, 2016)

SELLMO: Zusammenhänge mit Schulleistung



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

	Lernziele	Annäherungs- Leistungsziele	Vermeidungs- Leistungsziele	Arbeits- vermeidung
Grundschule, 4. Klasse (N = 156) Notendurchschnitt aller Fächer	-.21	-.17	.14	.35
Orientierungs-/Förderstufe, 5. und 6. Klasse (N = 435) Note Deutsch	-.26	-.01	.08	.23
Hauptschule, 9. und 10. Klasse (N = 111) Note Deutsch	-.32	.02	.16	.27
Hauptschule, 5. bis 9. Klasse (N = 271) Notendurchschnitt Hauptfächer	-.17	-.01	.07	.20
Realschule, 5. bis 10. Klasse (N = 816) Notendurchschnitt Hauptfächer	-.18	-.13	.15	.21
Gymnasium, 5. bis 10. Klasse (N = 758) Notendurchschnitt Hauptfächer	-.23	-.12	.16	.20

SELLMO: Auswertungsbogen



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Auswertungsbogen für

Name, Vorname: Musterschüler, Leon

Klassenstufe: 8

Skala	Rohwert	Rohwerte-Band	<u>Prozentrang</u>	T-Wert	T-Werte-Band
Lernziele	<u>24</u>	<u>22 - 26</u>	<u>9,9</u>	<u>36</u>	<u>32 - 42</u>
Annäherungs-Leistungsziele	<u>22</u>	<u>20 - 24</u>	<u>38,2</u>	<u>46</u>	<u>41 - 51</u>
Vermeidungs-Leistungsziele	<u>31</u>	<u>28 - 34</u>	<u>93,0</u>	<u>65</u>	<u>61 - 69</u>
Arbeitsvermeidung	<u>30</u>	<u>27 - 33</u>	<u>90,3</u>	<u>62</u>	<u>58 - 66</u>

Förderung von Motivation



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

**Wie kann Lernen so gestalten werden,
dass Motivation gefördert wird und
Schülerinnen und Schüler langfristig ein
positives Motivationssystem erwerben?**

Motivation in Aktion: Anwendungen in Lern- und Arbeitskontexten



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Teil 1

Theoretische Grundlagen,
Diagnose- und Fördermöglichkeiten von
Motivation und Emotionen

Teil 2

Anwendung in verschiedenen Kontexten,
wie z. B. Klassenzimmer,
Schulpsychologie, Psychotherapie,
Human Resources Management und
Selbstmanagement im Beruf



Empfohlene weiterführende Literatur



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Gaspard, H., Trautwein, U. & Hasselhorn, M. (Hrsg.) (2019). Diagnostik und Förderung von Motivation und Volition im Schulkontext, Tests & Trends, NF Bd. 17. Göttingen: Hogrefe.

Gläser-Zikuda, M. & Hascher, T. (Hrsg.) (2007). Lernprozesse dokumentieren, reflektieren und beurteilen: Lerntagebuch und Portfolio in Bildungsforschung und Bildungspraxis. Heilbrunn: Klinkhardt.

Rheinberg, F. & Krug, S. (2017, 4. korr. Aufl.). Motivationsförderung im Schulalltag. Göttingen: Hogrefe.

Spinath, B., Dickhäuser, O. & Schöne, C. (Hrsg.) (2018). Psychologie der Motivation und Emotion: Grundlagen und Anwendungen in Lern- und Arbeitskontexten. Göttingen: Hogrefe.

Spinath, B., Stiensmeier-Pelster, J., Schöne, C. & Dickhäuser, O. (2002, 2012). Die Skalen zur Erfassung von Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO). Göttingen: Hogrefe.

Stipek, D. (2002). Motivation to learn. Boston: Allyn & Bacon.

Vollmeyer, R. & Brunstein, J. (Hrsg.) (2005). Motivationspsychologie und ihre Anwendung. Stuttgart: Kohlhammer.

Vollmeyer, R. & Rheinberg, F. (2018, 9. erw. überarb. Aufl.). Motivation. Stuttgart: Kohlhammer.

Diagnose von Zielorientierungen in Lern- und Leistungssituationen



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Birgit Spinath