

Kloep, Marion

Leicht oder mittelschwer? Versuch einer Antwort auf eine Streitfrage in der Pädagogischen Psychologie

Unterrichtswissenschaft 13 (1985) 2, S. 130-139



Quellenangabe/ Reference:

Kloep, Marion: Leicht oder mittelschwer? Versuch einer Antwort auf eine Streitfrage in der Pädagogischen Psychologie - In: Unterrichtswissenschaft 13 (1985) 2, S. 130-139 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-295682 - DOI: 10.25656/01:29568

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-295682>

<https://doi.org/10.25656/01:29568>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Leicht oder mittelschwer?

Versuch einer Antwort auf eine Streitfrage in der Pädagogischen Psychologie

Nicht erst seit in der Literatur die Forderung nach einem „mittleren Schwierigkeitsgrad“ aufgetaucht ist, wird die Frage diskutiert, wie schwierig eigentlich Aufgaben sein sollten, um einen Lerner zu motivieren und zu optimaler Leistung anzuapornen. Diese Frage wird im vorliegenden Beitrag präzisiert und mit Hilfe einer detaillierten Analyse der empirischen Literatur zu beantworten versucht.

High or medium solution probability in tasks?

How difficult should tasks be to inspire optimal motivation and achievement in a learner? This is a review of empirical studies concerning this issue between behavioristically oriented psychologists and supporters of achievement motivation theory. It is clearly demonstrated that tasks with high solution probability are more advantageous with regard to emotion, task selection, effort, achievement, and persistence than tasks of medium or lower solution probability.

Viele Lehrer haben sicher schon bei der Unterrichtsvorbereitung oder bei der Konstruktion von Klassenarbeiten vor sich hinüberlegt: Ist diese Aufgabe hier auch nicht zu schwierig? Ob das nicht zu leicht für Petra ist? Wieviel kann/sollte ich Rolf eigentlich zumuten? Wie schwierig soll ich diese Aufgaben denn machen?

Ja, wie schwierig sollen Aufgaben eigentlich sein, um all das zu fördern, was man sich von seinen Schülern so wünscht – Ausdauer, Lernfortschritt, Lernfreude/Motivation, Prüfungsleistung ...

So gestellt, ist diese Frage noch recht unpräzise. Will man eine zweckdienliche Antwort, muß man zunächst

- a) definieren, was mit „Aufgabenschwierigkeit“ gemeint ist, und
- b) operationalisieren, um welche Ziele es geht.

Was versteht man unter „Aufgabenschwierigkeit“?

Versucht man, eine Definition aus dem Gebrauch des Wortes in der Literatur zu (re)konstruieren, so kommt man auf folgende drei Möglichkeiten:

„Relative Schwierigkeit“: Schwierigkeit (meist: Komplexitätsgrad einer einzelnen Aufgabe im Vergleich zu anderen der gleichen Art. Diese ist im pädagogischen Zusammenhang eigentlich nur von Interesse, wenn es um die Hierarchisierung von Aufgaben geht. Über die Schwierigkeit der Aufgabe für den einzelnen Schüler sagt sie kaum etwas aus.

„Objektive Schwierigkeit“: bezogen auf eine Gruppe von Schülern, ausgedrückt als Anteil (%) derer, die die Aufgabe lösen können. Dieses Schwierigkeitsmaß ist von Interesse nur, wenn es um Gruppendiagnostik oder um Normenerstellung geht.

„Individueller Schwierigkeitsgrad“: bezogen auf einen einzelnen Schüler und eine repräsentative Aufgabe aus einer Stichprobe beliebig vieler der gleichen Art; gleichbedeutend mit der aus einer Mehrzahl

(erfolgreicher oder erfolgloser) Begegnungen mit Aufgaben der betreffenden Art zu erschließenden Erfolgswahrscheinlichkeit bzw. sich ergebenden Erfolgs-/Mißerfolgs-Erwartung.

Wenn im folgenden von „Aufgabenschwierigkeit“ die Rede ist, ist der *individuelle* Schwierigkeitsgrad gemeint.

Was könnte man mit der Wahl eines bestimmten (individuellen) Schwierigkeitsgrads erreichen wollen?

Operationalisiert man die häufigsten Wünsche an Schülerverhalten in Lernsituationen, kann man die eingangs gestellte Frage etwa so präzisieren: Wieviele Aufgaben sollte der einzelne Schüler lösen können, um

- ... optimal motiviert zu werden, d.h.
 - „positive Affekte“ bei der Beschäftigung mit ihnen zu empfinden,
 - sich freiwillig mit ihnen zu beschäftigen,
 - sich maximal anzustrengen;
- ... möglichst viel zu leisten, d.h.
 - schnell zu lernen,
 - gute Testresultate zu erbringen;
- ... eine hohe Ausdauer zu zeigen, d.h.
 - ohne „extrinsische“ Belohnungen zu arbeiten und
 - trotz gelegentlicher Mißerfolge weiterzumachen?

Auf diese komplizierte Frage gibt es, obwohl sie sich (außer bei *Kloep* 1982) nirgendwo derart aufgegliedert und präzisiert findet, in der Literatur sehr dezidierte Antworten; Antworten, mit denen das Prestige starker psychologischer Positionen verknüpft ist: Psychologen behavioristischer Tradition meinen, der Schüler solle möglichst alle, solche, die sich der Leistungsmotivationstheorie verpflichtet fühlen, er solle höchstens die Hälfte der gestellten Aufgaben lösen können (z.B. *Skinner* 1954, *Holland* 1960, *Fürntratt* 1976, *Fürntratt & Möller* 1982 bzw. *Heckhausen* 1968, *Vontobel* 1970, *Weiner* 1975). Hier aber muß auf Theorievergleiche verzichtet werden. Selbst die einschlägigen empirischen Untersuchungen können aus Raumgründen nicht annähernd vollzählig genannt, geschweige denn erschöpfend referiert werden. Statt dessen muß auf die ausführliche Darstellung in *Kloep* (1982) verwiesen werden.

Welcher Schwierigkeitsgrad macht am meisten Spaß?

In entsprechenden Befragungen werden regelmäßig mit (hypothetischem) Erfolg positive, mit (hypothetischem) Mißerfolg negative Affekte assoziiert (z.B. *Weiner & Peter* 1973) und auch (hypothetische) Verhaltensweisen um so positiver beurteilt, je erfolgreicher sie beschrieben sind (*Rest et al.* 1973). Genauso bei tatsächlichem Erfolg/Mißerfolg:

Kloep (1982, Exp. 4) gab 3 Gruppen von Vpn (A, B, C) je 10 Serien von je 12 Anagrammen; für Gruppe A waren in den ersten 5 Serien alle 12, in den übrigen 5 Serien nur je 7 lösbar; für B in allen 10 Serien 7; für C 12, 11, 10, 9, 8, 7, 7, 7, 7 und 7. Am Ende jeder Serie schätzten die Vpn ihre Erfolgserwartung für die nächste Serie sowie ihre „Motivation“ zu deren Bearbeitung ein. Diese Einschätzungen korrelierten hoch miteinander: höhere Erfolgserwartung – höhere Motivation. Ähnliches ergab sich in einem Versuch mit programmiertem Lernmaterial (Kloep 1982, Exp. 5). Hier wurde auch das „Leistungsmotiv“ erfaßt, das sich jedoch als bedeutungslos erwies.

Verschiedentlich (z.B. Gaudry & Poole 1972) ist gezeigt worden, daß Mißerfolg Angst erzeugt, und auch, daß Erfolg/Mißerfolg auf die Bewertung der bearbeiteten Aufgabe abfärbt: sie wird als um so attraktiver eingeschätzt, je mehr Erfolg man mit ihr hatte (Gebhard 1948, Kloep 1982, Exp. 5).

Kurz: mit Erfolg assoziierte Aufgaben machen „Spaß“, mit Mißerfolg assoziierte Angst. Das zeigt sich schon bei harmlosen Experimentaufgaben; kaum anzunehmen, daß es sich unter Ernstbedingungen, in der Schule etwa, anders – womöglich gar umgekehrt! – verhält.

Welcher Schwierigkeitsgrad wird freiwillig gewählt?

Seit Atkinson (1957) sind zahlreiche „Risikowahl“-Versuche durchgeführt worden, in denen Vpn zwischen Aufgaben verschiedener Erfolgswahrscheinlichkeit zu wählen hatten. Leider ist in den verschiedenen Experimenten, manchmal sogar innerhalb ein und desselben, diese Erfolgswahrscheinlichkeit uneinheitlich und oft fragwürdig definiert. Viele weisen erhebliche methodische Mängel auf (vgl. Kloep 1982). Betrachtet man nur diejenigen, in denen es um die individuelle (oder „subjektive“) Erfolgswahrscheinlichkeit (Erfolgs/Mißerfolgs-Erwartung) ging, so ergibt sich: Niedrige Erfolgswahrscheinlichkeiten („schwierige Aufgaben“) werden nur gewählt, wenn es sozusagen um nichts geht: bei bedeutungslosen Spielen (z.B.: Ringwurf bei z.B. Weinstein 1969, 4 Experimente; einer Art Tischfußball bei z.B. Schneider 1973). Sobald etwas auf dem Spiel steht, Prestige oder Geld z.B., werden hohe Erfolgswahrscheinlichkeiten, „leichte Aufgaben“ gewählt (z.B. Weinstein 1969, 8 Experimente; Weiner 1970). Die erwarteten Unterschiede zwischen „Erfolgs-“ und „Mißerfolgsmotivierten“ fanden sich nur ein einziges Mal, bei Schneider & Meise (1973). Das Risikowahl-Modell Atkinsons (1957, 1966), aus dem die Empfehlung eines „mittleren Schwierigkeitsgrades“ (und zwar für alle möglichen Situationen!) hergeleitet wird, gilt demnach nur, wenn ein Erfolg oder Mißerfolg keine weiteren Konsequenzen hat (vgl. auch Kleinbeck & Schmidt 1979, Heckhausen 1980). Das aber ist in der Schule praktisch nie der Fall.

Es ist also anzunehmen, daß Schüler, wenn man ihnen die Wahl ließe, Aufgaben mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit anderen vorziehen würden.

Aufgabenschwierigkeit und Anstrengung

Mißerfolg bewirkt in der Regel eine Verhaltensintensivierung („Frustrationseffekt“, *Amsel & Roussel* 1952), wie unter anderem an Ratten (z.B. *Amsel & Roussel* 1952), Affen (z.B. *Davenport & Thompson* 1965), normal entwickelten und retardierten Kindern (z.B. *Bruning* 1964, *Ryan & Watson* 1968), Realschülern (z.B. *Schneider & Heggemeier* 1978, *Kloep* 1982, Exp. 3), Studenten (z.B. *Weinberg* 1960) und Soldaten (z.B. *McKinney et al.* 1951), mit motorischen wie auch mit kognitiven Aufgaben, gezeigt worden ist. Am stärksten gesteigert wird die Verhaltensintensität (meist gemessen an der Schnelligkeit, mit der eine Aufgabe ausgeführt wird) bei einer Mißerfolgsrate von 50% (z.B. *Ryan* 1966 u.v.a.) – allerdings nur, wenn die Aufgaben kurz aufeinanderfolgen; andernfalls nimmt die Verhaltensintensität einfach mit der Zahl der Mißerfolge ab (z.B. *Amsel & Surridge* 1964 u.v.a.). Die mit Mißerfolg assoziierte Aufgabe bzw. die „Mißerfolgserwartung“ wirkt reaktionshemmend. Mit mittelschweren Aufgaben lassen sich also kurzzeitig Anstrengungssteigerungen erreichen; eine gleichbleibend hohe Anstrengung aber nur mit leichten.

Die Aussagen, die *Weiner* (z.B. 1975) zum Zusammenhang zwischen Anstrengung, Aufgabenschwierigkeit, Leistungsmotivation und Kausalattribution macht, und die aus ihnen abgeleitete Empfehlung einer 50%-Mißerfolgsrate werden hier nicht weiter diskutiert, da sich trotz *Weiners* tendenziöser Interpretationspraktiken keines der theoriетragenden Statements als empirisch haltbar erwiesen hat; (vgl. *Kloep* 1982).

Bei welchem Schwierigkeitsgrad wird am schnellsten gelernt?

Tierexperimente zeigen klar, daß bei 100%- viel schneller gelernt wird als bei 50%-Erfolg (z.B. *Wilcoxon* 1952). Und auch in Human-Experimenten, zum „Programmierten Unterricht“ z.B., hat sich das „Prinzip der kleinen Schritte“, das Lernen möglichst ohne Mißerfolge, als allen Alternativen überlegen erwiesen (z.B. *Huber* 1966) – auch, trotz *Weiners* (1970) gegenteiliger Prophezeiungen bei „Erfolgsmotivierten“ (z.B. *Kight & Sassenrath* 1966, *Kloep* 1982, Exp. 5). Mißerfolg, insbesondere anfänglicher, wirkt vernichtend auf den Lernerfolg. Vpn, die eine Serie von Lernaufgaben mit unlösbaren (*Sweller* 1976) oder mittelschweren (*Fürntratt* 1978, *Kloep & Weimann* 1982) begannen, konnten die nachfolgenden leichten Aufgaben überhaupt nicht oder jedenfalls schlechter lösen als Vpn, die mit lösba- ren bzw. leichten Aufgaben begonnen hatten. Kommt es auf den Lernerfolg des Schülers an, so erscheint es absurd, ihm unlösbare Aufgaben zu stellen (um eine Mißerfolgsrate von z.B. 50% herzustellen).

Auch „aus Fehlern lernen“ kann man höchstens, bestimmte Fehler nicht zu wiederholen – was viel weniger ist, als zu lernen, etwas richtig zu machen und so Fehler von vornherein zu vermeiden.

Stimuliert Mißerfolg zu besserer Leistung?

Hier scheinen widersprüchliche empirische Daten vorzuliegen. Auf Mißerfolg folgt manchmal eine Leistungssteigerung (z.B. *Weinberg* 1960), oft aber auch ein Leistungsabfall (z.B. *Kloep* 1982, Exp. 4, *Beyer* 1984 u.v.a.). Dieser Widerspruch aber ist scheinbar: das erstere kommt nur vor, wenn es um *Mengenleistung* geht, das letztere dagegen regelmäßig, wenn es auf die *Leistungsgüte* (Fehlerzahl) ankommt. Entsprechendes zeigt sich, wenn Leistungszeit und Fehlerzahl erfaßt werden: Mißerfolg erhöht das Arbeitstempo *und* die Fehlerzahl (z.B. *Schneider & Heggemeier* 1978). Nimmt man hierzu noch das Gesetz von *Yerkes & Dodson* (1908), demzufolge bei komplexeren Aufgaben ein eher niedriger, bei einfacheren aber ein eher hoher Aktivierungsgrad günstig ist, so wäre zu erwarten, daß Mißerfolg (indem er kurzfristig aktivierend wirkt) bei wenig aktivierten Personen, die einfache Aufgaben zu lösen haben, leistungssteigernd wirkt (vor allem hinsichtlich der Quantität), bei höher aktivierten Personen und/oder komplexen Aufgaben aber leistungsmindernd. Und das findet man auch; sowohl in Versuchen mit *situativer* Aktivierung (z.B. durch Geldbelohnung und/oder Erfolgs- bzw. Mißerfolgsrückmeldung; *Libb* 1972, *Stephens & Gounard* 1975), als auch in solchen mit *habituell* höher aktivierten („hochängstlichen“) vs. niedriger aktivierten („niedrigängstlichen“) Vpn (z.B. *Sarason* 1958 u.v.a.): einfachere Aufgaben werden gewöhnlich besser von höher aktivierten, komplexere besser von weniger aktivierten Vpn gelöst.

Für manche Schüler (solche mit niedrigem Aktivierungsniveau) kann sich also gelegentlicher Mißerfolg günstig auf die Leistung auswirken – jedoch nur, solange es um einfachere Aufgaben geht. Bei komplexeren und wenn es mehr auf Qualität als Quantität ankommt – wie normalerweise im Schulunterricht – wirkt ein hoher Aktivierungsgrad – und so auch Mißerfolg – immer nachteilig.

An welchen Aufgaben wird am längsten ohne „extrinsische“ Belohnung gearbeitet?

Völlig ohne Belohnung wird bei keiner Tätigkeit lange ausgehalten. Die Belohnung muß allerdings nicht notwendig eine „extrinsische“ sein. „Tätigkeitsimmanente“ Stimuli können sowohl als solche (ungewißheitsreduzierend oder stimulierend) belohnend wirken, als auch infolge wiederholter Paarung mit „extrinsischen“ Belohnungen (sekundären) Belohnungswert erlangen und diesen, auch ohne daß jene weiterhin auftreten, längere Zeit beibehalten. Wenn solche Stimuli dann allerdings wegfallen, wird das Verhalten aufgegeben, wie z.B. *Myers & Myers* (1962) in einer Untersuchung mit Kindern sehr anschaulich gezeigt haben. Zu einer potenten sekundären Belohnung kann Erfolg werden, wenn er oft genug und am besten intermittierend möglichst verschiedene Belohnungen zur Folge hat (was viele Erfolgserlebnisse voraussetzt). Später können diese Belohnungen dann auch einmal ausbleiben, die sekundäre Belohnung „Erfolg“ sorgt dafür, daß ausdauernd weitergear-

beitet wird. Aber natürlich nur, solange sie regelmäßig auftritt – d.h. solange die Aufgaben leicht genug sind.

„Weitermachen oder Aufgeben“ als Funktion von Erfolgs- und Mißerfolgserfahrungen

Wird ein Verhalten zunächst jedesmal belohnt, dann aber plötzlich nicht mehr, so wird es viel schneller aufgegeben, als wenn es von Anfang an nur hin und wieder belohnt wird („Partial Reinforcement Effect“). Das ist experimentell so oft bestätigt worden, daß es sogar Lerntheoretiker dazu verleitet hat, vorzuschlagen, Kinder zwecks Ausdauertrainings „zahlreiche Frustrationen“ erfahren zu lassen (z.B. *Correll* 1976, S. 87). Das aber ist ein schwerwiegender Trugschluß, denn: Erstens spricht einiges dafür, daß der Partial Reinforcement Effect eine Art Laborartefakt ist. Er tritt nur auf, wenn die mit Mißerfolg bedrohte Reaktion weder unterlassen, noch durch eine erfolgversprechendere ersetzt werden kann, und nur, wenn die vormals erhaltene Belohnung sehr wichtig ist. Das aber ist eigentlich nur im Labor realisierbar, und selbst da kann es zu Pannen kommen: In einem Versuch von *Klee* (1944), verweigerten 11 von 23 Versuchstieren die (futterbelohnte) Reaktion, wenn sie mit 50 % Mißerfolg zu rechnen hatten, zwei davon so konsequent, daß sie verhungerten. Von *Zellers* (1950) Vpn erschienen viele gar nicht erst zur zweiten Sitzung, nachdem sie in der ersten Mißerfolg erlebt hatten. Und allein schon eine Situation, in der hin und wieder Mißerfolg erfahren wird, kann als so widerwärtig erlebt werden, daß – wenn möglich – sofort gelernt wird, aus ihr zu entfliehen (z.B. *Daly* 1969). Nach all dem dürften Schüler aus Mißerfolgen viel eher zu pfuschen oder die Schule zu schwänzen lernen, als sich besonders anzustrengen. Zweitens beinhaltet der Partial Reinforcement Effect, daß trotz Mißerfolg ständig und *stur ein und dieselbe* Reaktion wiederholt wird. Das aber würde man im Alltag eher „Problemlöserigidität“ als „Ausdauerverhalten“ nennen. Ein Schüler, der häufiger Mißerfolg erfährt, wird also in erster Linie dazu neigen, die ganze Situation zu vermeiden, und, wenn das nicht geht, wahrscheinlich ein pädagogisch kaum wünschenswertes rigides und un kreatives Problemlöseverhalten an den Tag legen. Je öfter aber er erfahren hat, daß er Aufgaben lösen und (gelegentliche) Mißerfolge reparieren kann, desto wahrscheinlicher ist, daß er nach einem Mißerfolg das betreffende Verhalten nicht einfach aufgibt, sondern *variiert*. Hat er (a) genügend Verhaltensweisen zur Verfügung, um sein Verhalten situationsangemessen variieren zu können, ist (b) dieses Verhalten häufig erfolgreich und (c) der erfahrene Mißerfolg nicht mit bestrafenden Konsequenzen verbunden – dann ist damit zu rechnen, daß er nicht gleich die Flinte ins Korn wirft, sondern solange probiert, bis er die Lösung gefunden hat. Man mag das dann auf „Selbstvertrauen“ oder, mit *Weiner* (1972), auf die „Tendenz, Erfolg auf stabile und Mißerfolg auf variable Faktoren zu attribuieren“, zurückführen – es ist so oder so letztendlich die Folge einer großen Zahl von *Erfolgs*erlebnissen.

Und was ist mit der „Leistungsmotivation“?

Nun soll es ja maßgeblichen Autoren (z.B. *Heckhausen* 1968, *Weiner* 1975) zufolge hauptsächlich die „Leistungsmotivation“ sein, die durch einen „mittleren Schwierigkeitsgrad“ angeregt wird. Das aber sollte, so oft es auch wiederholt wird, nicht allzu ernst genommen werden, und zwar aus folgenden Gründen:

- Große Teile der Forschung, die die Leistungsmotivationstheorie untermauern sollen, weisen beträchtliche methodische und logische Mängel auf. Um nur einige Beispiele zu nennen: Die Experimente von *Raphelson & Moulton* (1958), *Atkinson et al.* (1960) und *Meyer* (1973) liefern Schulbeispiele für methodische Fehlleistungen. Die Interpretationsakrobatik, die *Weiner et al.* (1971) und *Weiner* (1975) vorführen, kommt systematischer Leserirreführung bedenklich nahe. *Heckhausen* zitiert in einem großangelegten Aufsatz (1977) zum Beleg zentraler Behauptungen 30 Experimente; von diesen aber nur 4 nachprüfbar korrekt. Von den übrigen sind 2 unveröffentlicht; 8 haben mit dem von *Heckhausen* behandelten Thema (Risikowahl) nichts zu tun, 3 werden trotz insignifikanter Ergebnisse zitiert und weitere 13 werden zitiert, obwohl die tatsächlich gefundenen Ergebnisse die besagten Behauptungen gar nicht stützen. (Diese und andere Kritiken an der Leistungsmotivationsforschung sind ausführlich belegt in *Kloep* 1982).
- Trotz dieser Anstrengungen gibt es für die meisten Aussagen der Leistungsmotivationstheorie, insbesondere für die oben genannte, keinem empirischen Beleg; die Leistungsmotivation, vor allem im Sinne *McClellands* („behaving in an entrepreneurial way“, 1961), wird weder durch leichte noch durch mittelschwierige Aufgaben „angeregt“.
- Selbst wenn dem so wäre: Leistungsmotivation hat, wie *Heckhausen* (1963) selbst einräumt, mit schulischer Leistung gar nicht viel zu tun.
- Viel zu tun hat sie allerdings mit außerordentlich bedenklichen Ansichten zur (Selektions)funktion der Schule, zur Frauenemanzipation, Klassen- und Leistungsgesellschaft, Profit, dem „american way of life“ und rücksichtslosem Verhalten und zwar in einem Maße, daß eine Förderung der Leistungsmotivation mit demokratischen und humanistischen Bildungsidealen unvereinbar erscheint (vgl.: *Klafki* 1974, *Schorb* 1976, *Harten-Flitner* 1978, 1979, *Joerger* 1980).

Schlußfolgerungen

Die vorliegende empirische Evidenz spricht einheitlich für die Wahl leichter Aufgaben, für die Ermöglichung einer hohen Erfolgsrate:

- Erfolg macht Spaß, Mißerfolg macht Angst.
- Bei freier Aufgabenwahl werden leichte Aufgaben bevorzugt, sobald mit Mißerfolg bzw. Erfolg weiterreichende Konsequenzen verbunden sind.
- Fertigkeiten werden um so schneller gelernt und um so sicherer beherrscht, je leichter die Aufgaben sind, an denen sie geübt werden.

- Mißerfolg kann zwar kurzfristige Anstrengungssteigerung bewirken, eine gleichbleibend hohe Anstrengung aber läßt sich nur mit einer hohen Erfolgsrate erzielen.
- Mißerfolge aktivieren, wahrscheinlich durch Erzeugung von Angst. Das dürfte bei *einfachen* Aufgaben *manchmal* zu *Leistungsverbesserungen* führen, bei *komplexen* Aufgaben aber *regelmäßig* zu *Leistungsverschlechterungen*.
- Ausdauer kann man überhaupt nicht durch die Induktion von Erfolg oder Mißerfolg allein entwickeln. Sie ist das Produkt mehrerer Faktoren, wobei jedoch die vielfache Erfahrung mit Erfolgen einer der wichtigsten ist.

Wohlbermerkt: „Leichte“ Aufgaben sind nicht „simple“, langweilige Aufgaben. Sie können und sollten, gemessen an der Leistungsfähigkeit des Schülers, komplex, anstrengend, neu, anspruchsvoll, aufregend und langwierig – aber *mit hoher Wahrscheinlichkeit zu lösen* sein.

Literatur

- Amsel, A. & Roussel, J.: Motivational properties of frustration: I. Effect on a running response of the addition of frustration to the motivational complex. *J. of Exp. Psych.* 43 (1952), 363–368.
- Amsel, A. & Surridge, C. T.: The influence of magnitude of reward on the aversive properties of anticipatory frustration. *Can. J. of Psych.* 18 (1964), 321–327.
- Atkinson, J. W.: Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psych. Rev.* 64 (1957), 359–372.
- Atkinson, J. W.: Motivational determinants of risk-taking behavior. In: J. W. Atkinson & N. T. Feather (Hrsg.): *A Theory of Achievement Motivation*. Krieger, New York 1966, 11–29.
- Atkinson, J. W., Bastian, J. R., Earl, R. W. & Litwin, G. H.: The achievement motive, goal setting, and probability preferences. *J. of Abn. and Soc. Psych.* 60 (1960), 27–36.
- Beyer, G. H.: Einfluß positiver und negativer Leistungsrückmeldung auf Problemlösen, emotionales Befinden und physiologische Aktivierung. In: B. Rollet & M. Jirasko (Hrsg.): *Innovation in der psychologischen Forschung*. Inst. f. Psych. d. Univ. Wien, Wien 1984.
- Bruning, J. L.: Effects of magnitude of reward and percentage of reinforcement on a lever movement response. *Ch. Dev.* 35 (1964), 281–285.
- Correll, W.: *Lernen und Verhalten*. Fischer, Frankfurt 1976.
- Daly, H. B.: Aversive properties of partial and varied reinforcement during runway-acquisition. *J. of Exp. Psych.* 81 (1969), 54–60.
- Davenport, J. W. & Thompson, C. I.: The Amsel frustration effect in monkeys. *Psn. Sc.* 3 (1965), 481–482.
- Fürntratt, E.: *Motivation schulischen Lernens*. Beltz, Weinheim 1976.
- Fürntratt, E.: Aufgabenschwierigkeit, Übungsfortschritt und Arbeitsmotivation. *Psych. Erz. Unt.* 25 (1978), 221–230.
- Fürntratt, E. & Möller, C.: *Lernprinzip Erfolg*. Lang, Frankfurt 1982.
- Gaudry, E. & Poole, C.: The effects of an experience of success or failure on state anxiety level. *J. of Exp. Educ.* 41 (1972), 18–21.
- Gebhard, M. E.: The effect of success and failure upon the attractiveness of activities as a function of experience, expectation, and need. *J. of Exp. Psych.* 38 (1948), 371–388.
- Harten-Flitner, E.: Leistungsmotivation und soziales Verhalten. Beltz, Weinheim 1978.
- Harten-Flitner, E.: Motivation und Leistungsdruck. *Z. f. Päd.* 25 (1979), 95–107.
- Heckhausen, H.: Eine Rahmentheorie der Motivation in zehn Thesen. *Z. f. exp. u. angew. Psych.* 10 (1963), 604–626.
- Heckhausen, H.: Förderung der Lernmotivierung und der intellektuellen Tüchtigkeiten. In: H. Roth (Hrsg.): *Begabung und Lernen*. Klett, Stuttgart 1968, 193–228.
- Heckhausen, H.: Achievement motivation and its constructs: A cognitive model. *Mot. and Em.* 1 (1977), 283–329.
- Heckhausen, H.: *Motivation und Handeln*. Springer, Berlin 1980.

- Holland, J. G.: Teaching machines: An application of principles from the laboratory. In: A. A. Lumsdaine & R. Glaser (Hrsg.): Teaching Machines and Programmed Learning. Washington 1960, 215–228.
- Huber, G.: Lernpsychologische Befunde bei programmierter Unterweisung. Ehrenwirth, München 1966.
- Joerger, K.: Lernanreize. Scriptor, Königstein/Ts. 1980.
- Kight, H. R. & Sassenraht, J. M.: Relation of achievement motivation and test anxiety to performance in programed instruction. J. of Educ. Psych. 57 (1966), 14–17.
- Klafki, W.: Sinn und Unsinn des Leistungsprinzips in der Erziehung. In: Sinn und Unsinn des Leistungsprinzips. dtv, München 1974, 73–110.
- Klee, J. B.: The relation of frustration and motivation to the production of abnormal fixations in the rat. Psych. Mon. 56 (1944), Whole No. 257.
- Kleinbeck, U. & Schmidt, K.-H.: Aufgabenwahl im Ernstfall einer betrieblichen Ausbildung: Instrumentalitätstheoretische Ergänzung zum Risikowahlmodell. Z. f. Entwpsych. u. P. Psych. 11 (1979), 1–10.
- Kloep, M.: Zur Psychologie der Aufgabenschwierigkeit. Lang, Frankfurt 1982.
- Kloep, M. & Weimann, F.: Aufgabenschwierigkeit und Mathematikleistungen bei Realschülern. Psych. Erz. Unt. 29 (1982), 76–80.
- Libb, J. W.: Frustration and task complexity: An extension of frustration theory. J. of Exp. Psych. 96 (1972), 67–72.
- McClelland, D. C.: The Achieving Society. Nostrand, Princeton 1961.
- McKinney, F., Strother, G. B., Hines, R. R. & Allee, R. A.: Experimental frustration in a group test situation. J. of Abn. and Soc. Psych. 46 (1951), 316–323.
- Meyer, W.-U.: Leistungsprinzip und Ursachenerklärung von Erfolg und Mißerfolg. Klett, Stuttgart 1973.
- Myers, N. A. & Myers, L. J.: Effects of secondary reinforcement schedules in extinction on children's responding. J. of Exp. Psych. 64 (1962), 586–588.
- Raphelson, A. C. & Moulton, R. W.: The relationship between imaginative and direct verbal measures of test anxiety under two conditions of uncertainty. J. of Pers. 26 (1958), 556–567.
- Rest, S., Nierenberg, R., Weiner, B. & Heckhausen, H.: Further evidence concerning the effects of perceptions of effort and ability on achievement evaluation. J. of Pers. and Soc. Psych. 28 (1973), 187–191.
- Ryan, T. J.: Instrumental performance as related to several reward schedules and age. J. of Exp. Ch. Psych. 3 (1966), 398–404.
- Ryan, T. J. & Watson, P.: Frustrative nonreward theory applied to children's behavior. Psych. Bull. 69 (1968), 111–125.
- Sarason, I. G.: Effects on verbal learning of anxiety, reassurance, and meaningfulness of material. J. of Exp. Psych. 56 (1958), 472–477.
- Schneider, K.: Motivation unter Erfolgsrisiko. Hogrefe, Göttingen 1973.
- Schneider, K. & Heggemeier, D.: Die Wirkung von Erfolg und Mißerfolg auf die Güte- und Mengenleistung bei motorischen Aufgaben in Abhängigkeit von der überdauernden Leistungsmotivation. Z. f. exp. u. angew. Psych. 25 (1978), 291–301.
- Schneider, K. & Meise, C.: Leistungs- und anschlussmotiviertes Risikoverhalten bei der Aufgabenwahl. In: K. Schneider, Motivation unter Erfolgsrisiko. Hogrefe, Göttingen 1973. 212–238.
- Schorb, B.: Leistung und Sozialisation. Kösel, München 1976.
- Skinner, B. F.: The science of learning and the art of teaching. Harv. Educ. Rev. 24 (1954), 86–97.
- Stephens, J. M. & Gounard, B. R.: Task solubility and motivation level in word categorization. Psych. Rep. 37 (1975), 522.
- Sweller, J.: The effect of task complexity and sequence on rule learning and problem solving. Brit. J. of Psych. 67 (1976), 553–558.
- Vontobel, J.: Leistungsbedürfnis und soziale Umwelt. Huber, Bern 1970.
- Weinberg, J. R.: The effect of degree and personalization of failure on performance. J. of Pers. 28 (1960), 266–278.
- Weiner, B.: New conceptions in the study of achievement motivation. In: B. A. Maher (Hrsg.): Progress in Experimental Personality Research. Academic Press, New York 1970, 67–109.
- Weiner, B.: Theories of Motivation. Markham, Chicago 1972.
- Weiner, B.: Die Wirkung von Erfolg und Mißerfolg auf die Leistung. Klett, Stuttgart 1975.

- Weiner, B. & Peter, N.: A cognitive-developmental analysis of achievement and moral judgements. *Dev. Psych.* 9 (1973), 290–309.
- Weiner, B., Frieze, I., Kukla, A., Reed, L., Rest, S. & Rosenbaum, R. M.: Perceiving the causes of success and failure. In: E. E. Jones, D. E. Kanouse, H. H. Kelley, R. E. Nisbett, S. Valins & B. Weiner (Hrsg.): *Attribution*. General Learning Press, Morristown, N. J. 1971, 95–120.
- Weinstein, M. S.: Achievement motivation and risk preference. *J. of Pers. and Soc. Psych.* 13 (1969), 153–172.
- Wilcoxon, H. C.: „Abnormal fixation“ and learning. *J. of Exp. Psych.* 44 (1952), 324–333.
- Yerkes, R. M. & Dodson, J. D.: The relation of strength or stimulus to rapidity of habit-formation. *J. of Comp. Neur. and Psych.* 18 (1908), 459–482.
- Zeller, A. F.: An experimental analogue of repression: II. The effect of individual failure and success on memory measured by relearning. *J. of Exp. Psych.* 40 (1950), 411–422.

Verfasserin:

Dr. paed. Marion Kloep, Hov Skolan, Fack 112, S-84043 Hackås/Schweden