

Sonderdruck aus:

Zeitschrift f. Entwicklungspsychologie u. Pädagogische Psychologie

1979, Band XI, Heft 1, S. 31—42

Erscheint vierteljährlich im Verlag für Psychologie, Dr. C. J. Hogrefe, Göttingen

---

## Kognitiv-motivationale Effekte von Zeugnisnoten bei Schülern der 6. und 8. Klasse

Günter Krampen und Detlef Herrig

Universität Erlangen-Nürnberg und Universität Trier

Ausgehend vom kognitiven Ansatz der Motivationstheorie, werden einige kognitive Zwischenprozesse, die für die Zufriedenheit mit Zeugnisnoten und für fachspezifische Verbesserungsmotivationen wesentlich sind, analysiert. 242 Schüler der 6. und 8. Klasse füllten kurz nach Erhalt der Halbjahreszeugnisse einen Fragebogen aus, in dem neben den Zeugnisnoten in Deutsch, Mathematik und Turnen folgende Variablen erhoben wurden: Kausalattributionen für die Noten, Zufriedenheit mit den Noten, Verbesserungsmotivationen, persönliche Wichtigkeit und subjektiv wahrgenommene Möglichkeit einer Verbesserung. Zusätzlich wurde die generalisierte Selbsteinschätzung erfaßt. Die Ergebnisse weisen auf reichhaltige Zusammenhänge zwischen diesen kognitiv-motivationalen Prozessen hin. Attribuierungsunterschiede interagieren mit Zufriedenheitserleben, Verbesserungsmotivation und Handlungs-Ergebnis-Erwartungen. Relevante Prädiktoren für die Verbesserungsmotivation sind Valenzen und Handlungs-Ergebnis-Erwartungen; die Noten selbst, ihr subjektiver Wert und die Selbsteinschätzung haben eine geringere Bedeutung.

Zeugnisnoten werden in der pädagogisch-psychologischen Literatur eine Fülle von Funktionen zugeschrieben. Neben der Informations- und Rückmeldefunktion für Schüler, Eltern und Lehrer, der Selektions- und Sozialisationsfunktion wird von ihnen auch eine motivierende Wirkung („Anreizfunktion“) auf die Schüler erhofft (vgl. etwa Zielinski, 1974). Dies sind zugeschriebene Funktionen von Noten, denen als „naiv-psychologische Zusammenhangsvermutungen“ (Jopt, 1977, S. 174) eine breitere empirische Basis fehlt. Um die Beziehungen zwischen Noten und ihrer motivationalen Bedeutung zu erhellen, ist auf dem Hintergrund der kognitionspsychologischen Ansätze (vgl. etwa Heckhausen, 1977a; Krieger, 1977) die Beachtung kognitiver Zwischenprozesse im Motivationsprozeß wesentlich. Hier sind vor allem die Arbeiten zur Attributionstheorie zu nennen, die sich damit beschäftigen, wie Individuen Informationen über ihr eigenes Verhalten und über das Verhalten anderer interpretieren, um Urteile über die wahrgenommenen Gründe von Ereignissen zu machen. Diese kausalen Urteile sind zentral dafür, wie Individuen ihre Umwelt verstehen, wie sie Vorhersagen für die Zukunft machen und wie sie auf verschiedene Ereignisse reagieren. Jopt (1977) untersuchte etwa den Erklärungsraum, den Schüler für das Zustande-

kommen von Zeugnisnoten haben, verglich ihn mit dem von Lehrern und stellte dabei erhebliche Attribuierungsdifferenzen fest (vgl. auch Meyer & Butzkamm, 1975; Herrig & Krampen, 1978). Experimentell konnte Schneider (1977) bedeutende Zusammenhänge zwischen Kausalerklärungen für Erfolg und Mißerfolg und Leistungsaffecten belegen. In dem kognitionspsychologischen Prozeßmodell der Motivation von Heckhausen (1977a) werden nun neben den Kausalattributionen noch eine Reihe weiterer kognitiver Zwischenprozesse postuliert, die sich in situationsspezifische Determinanten (Bezugsnormen, zeitperspektivische Zielstrukturierung, Handlungs-Ergebnis- und Ergebnis-Folge-Erwartungen) und persönlichkeitspezifische Determinanten (motivspezifische Auffassung der situativen Aufforderungsgehalte und deren inhaltliche Verfeinerungen, vor allem Valenzen, die Prozesse der Selbstbewertung und Attribuierungstendenzen) aufgliedern lassen. Die Beachtung dieser kognitiven Zwischenprozesse dürfte für die Analyse der motivationalen Effekte von Zeugnisnoten eine wesentliche Voraussetzung sein.

Faßt man die Zeugnisnote in einem bestimmten Schulfach als Ist-Information für den Schüler, so muß zunächst der subjektive Wert dieser Information für den einzelnen Schüler erfaßt werden. Vorliegende Untersuchungen zeigen, daß der subjektive Wert von Noten je nach Schulfach durchaus verschieden ist vom „objektiven“, daß also eventuell vom Lehrer intendierte pädagogische Wirkungen der Noten beim Schüler anders ankommen (vgl. hierzu Müller-Fohrbrod & Dann, 1971; Hommers, 1977). Da Hommers (1977) nach der Verwendung eines recht aufwendigen entscheidungstheoretischen Fragebogens zur Skalierung des subjektiven Wertes von Noten zu dem Schluß kommt, daß eine direkte Einschätzung der Zensuren methodisch der bessere Weg ist, beschränken wir uns hier darauf, die Zufriedenheit mit einer Note zu erfassen, in die als Ist-Soll-Wert-Vergleich zudem die individuelle Bezugsnorm eingeht.

Neben der Zufriedenheit gehört der Verbesserungsmotivation in bestimmten Schulfächern unser Untersuchungsinteresse. Kognitiv-motivationale Zwischenprozesse, die bei ihrer Vorhersage beachtet werden sollten, sind neben den Noten und der Zufriedenheit mit den Noten die persönliche Wichtigkeit einer Verbesserung (Valenz), die subjektive Wahrscheinlichkeit einer Verbesserung (Handlungs-Ergebnis-Erwartung), die generalisierte Selbsteinschätzung als individueller Normstandard der Selbstbewertung (Selbstkonzept) und Kausalattributionen für erhaltene Noten. In einem multiplen und differentiellen Prognosemodell für Schulleistungen sind diese Variablen und Prozesse freilich wiederum Bedingungsfaktoren, die aus der Interaktion zwischen habituellen Lernvoraussetzungen und Situationsbedingungen resultieren (vgl. Krapp & Mandl, 1976). Uns interessiert aber hier zunächst die Frage, welche kognitiven Zwischenprozesse für die Zufriedenheit mit Zeugnisnoten und für die Vorhersage von fachspezifischen Leistungsbereits wesentlich sind; wie reagieren also Schüler kognitativ und motivational auf Zeugnisnoten?

Im einzelnen werden folgende Fragestellungen untersucht, wobei die erste vor allem der Abklärung von Unterschieden in den Noten zwischen den verschiedenen Klassen, Geschlechtern etc. dient, was für die Beantwortung der folgenden Fragestellungen eine notwendige Voraussetzung ist: (1) Wie sind Zeugnisnoten in der Gesamtstichprobe verteilt; bestehen Beziehungen zwischen Noten, demographischen Variablen und dem Selbstkonzept (vgl. auch Bierhoff-Alfermann, 1976)? (2) Welche Beziehungen bestehen zwischen Zeugnisnoten und Zufriedenheitserleben, Zufriedenheitserleben und Selbstkonzept, Zufriedenheitserleben und Kausalattributionen für erhaltene Noten? Attribuieren also Schüler, die mit ihren Noten zufrieden sind, anders als die, die mit ihren Noten unzufrieden sind? (3) Attribuieren Schüler, bei denen eine hohe Verbesserungsmotivation vorliegt, anders als solche, bei denen die Verbesserungsmotivation gering ist? (4) Attribuieren Schüler, die die Möglichkeit einer Verbesserung subjektiv hoch einschätzen, anders als die, die diese Möglichkeit gering beurteilen? (5) Können fachspezifische Verbesserungsmotivationen durch die letzte Zeugnisnote, die Zufriedenheit mit ihr, die Valenz und subjektiv perzipierte Möglichkeit einer Verbesserung und die generalisierte Selbsteinschätzung vorhergesagt werden? Welche relative Bedeutung haben diese Prädiktoren?

### *Methode*

Befragt wurden insgesamt 242 Schüler, die alle das gleiche Schulzentrum besuchten. Das Alter der Schüler beträgt im Durchschnitt  $\bar{x} = 12,75$  Jahre ( $s = 1,24$ ); die Stichprobe besteht aus 129 Mädchen und 113 Jungen. Die Schüler besuchten das 6. (Orientierungsstufe;  $N = 115$ ) bzw. das 8. Schuljahr ( $N = 81$  Hauptschüler,  $N = 46$  Realschüler).

Etwa zwei Wochen nach Erhalt der Halbjahreszeugnisse wurde den Schülern ein Fragebogen vorgelegt, in dem zunächst die Zeugnisnoten in den Fächern Deutsch, Mathematik und Turnen erfragt wurden. Dann sollten die Schüler bei 11 möglichen Gründen für Noten jeweils angeben, inwieweit dieser Grund für ihre Deutsch-, Mathematik- bzw. Turnnote wichtig gewesen ist oder nicht. Folgende Ursachen wurden vorgegeben (vgl. auch Jopt, 1977): (1) weil mir das Fach Spaß macht / keinen Spaß macht; (2) weil ich viel (nichts) dafür getan habe; (3) weil mir das Fach (nicht) liegt; (4) weil ich den Lehrer (nicht) mag; (5) weil ich Glück (Pech) gehabt habe; (6) weil mir zu Hause (nicht) geholfen worden ist; (7) weil mich andere Dinge (nicht) abgelenkt haben; (8) weil ich mich in der Klasse wohlfühle / nicht besonders wohlfühle; (9) weil der Lehrer mich (nicht) mag; (10) weil der Lehrer den Unterricht (nicht) gut macht; (11) weil der Stoff leicht (schwer) zu lernen war. Zusätzlich war bei jeder Begründung die Kategorie „war kein Grund für die Note“ vorgegeben. Danach sollten die Schüler auf einer graphischen Schätzskala mit 7 Kategorien (Krampen, 1978) angeben, inwieweit sie mit ihren Noten zufrieden sind. Weiterhin beantworteten sie folgende Fragen auf 7stufigen Schätzskalen: (a) Möchtest Du Deine Note im neuen Schuljahr verbessern? (b) Wie wichtig ist Dir die Verbesserung der Note? (c) Wie hoch schätzt Du die Möglichkeit ein, daß Du Dich tatsächlich verbessern wirst?

Die Schüler bearbeiteten dann noch den Selbstkonzept-(SK-)Fragebogen von Durchholz (1976), der speziell für 12—14jährige Schüler auf faktorenanalytischem Wege entwickelt wurde. Seine beiden Skalen (SK I: negative Selbstbewertung, SK II: positive Selbstbewertung) messen die generalisierte Einstellungstendenz zu einer eher hohen oder eher geringen Selbsteinschätzung, wobei vor allem die Kongruenz/Inkongruenz zwischen Ideal- und Realbild und die zwischen Selbst- und perzipierter Fremdeinschätzung in verschiedenen Lebensbereichen von Jugendlichen thematisiert wird (vgl. auch

Durchholz, Wittkowski & Swienty, 1978). Da der SK-Fragebogen ein bislang wenig erprobtes Meßinstrument ist, wurde eine Itemanalyse berechnet. Die Kennwerte für seine Zuverlässigkeit (Testhalbierungsreliabilität nach Spearman-Brown für SK I .78, für SK II .70) und interne Konsistenz (Formel 8 nach Kuder-Richardson; SK I: .81, SK II .79), die Verteilung der Schwierigkeitsindizes und die *part-whole*-korrigierten Trennschärfekoeffizienten (bis auf zwei sind alle auf dem 1%-Niveau signifikant) bestätigen die von Durchholz (1976) vorgelegten Befunde.

### Ergebnisse <sup>1)</sup>

*Verteilung der Zeugnisnoten.* In der Gesamtstichprobe liegt der Mittelwert der Zeugnisnoten im Fach Turnen mit  $\bar{x} = 2,6$  ( $s = 1,00$ ) erwartungsgemäß am höchsten, ihm folgen die Fächer Mathematik ( $\bar{x} = 3,2$ ;  $s = 1,05$ ) und Deutsch ( $\bar{x} = 3,5$ ;  $s = 0,72$ ). Die Noten sind in allen Fächern approximativ normalverteilt (Deutsch:  $\chi^2 = 6,36$ ; Mathematik:  $\chi^2 = 4,33$ ; Turnen:  $\chi^2 = 8,29$ ). Nach diesen Befunden in der Gesamtstichprobe scheinen Lehrer also die häufig kritisierte verteilungsnormorientierte Messung nach der Gaußschen Kurve zu realisieren (vgl. etwa Zielinski, 1974; Krapp & Mandl, 1976); klassenspezifische Analysen bestätigten diesen Befund.

Die Zeugnisnoten in den drei Fächern interkorrelieren auf dem 1%-Niveau signifikant (Deutsch und Mathematik: .36; Deutsch und Turnen: .16; Mathematik und Turnen: .18). Dieses Ergebnis kann leicht in die vorliegende Literatur integriert werden: Zeugnisnoten in verschiedenen Fächern weisen meist signifikante Interkorrelationen auf, Dimensionierungsversuche erbrachten stets nur wenige Dimensionen bzw. Cluster mit geringen Differenzierungsgraden (Bierhoff-Alfermann, 1976; Krapp & Mandl, 1976).

In Mathematik ( $\chi^2 = 0,78$ ) und Turnen ( $\chi^2 = 2,32$ ) konnten keine statistisch bedeutsamen Unterschiede in den Verteilungen der Notenstufen zwischen Schülerinnen und Schülern festgestellt werden. Lediglich im Fach Deutsch haben Mädchen häufiger bessere Noten als Jungen ( $\chi^2 = 9,99$ ;  $p < .05$ ). Dies bestätigt vorliegende Ergebnisse (vgl. etwa Bierhoff-Alfermann, 1976). Für den Schultyp bzw. die Klassenstufe konnten in Deutsch ( $\chi^2 = 2,23$ ) und Turnen ( $\chi^2 = 11,76$ ) ebenfalls keine signifikanten Verteilungsunterschiede festgestellt werden; nur in Mathematik zeigt sich, daß Hauptschüler der 8. Klasse und Schüler in der Orientierungsstufe bessere Zeugnisnoten haben als Realschüler der 8. Klasse ( $\chi^2 = 22,23$ ;  $p < .01$ ).

Die Zeugnisnoten korrelieren mit der Skala SK I nicht signifikant. Für Skala SK II (positive Selbstbewertung) ergaben sich niedrige, aber signifikante Koeffizienten (Deutsch:  $-.17$ ; Mathematik:  $-.30$ ; Turnen:  $-.18$ ; alle  $p < .01$ ). Schüler, bei denen eine hohe Übereinstimmung zwischen Ideal- und hohem Realbild und eine positiv perzipierte Fremdeinschätzung vorliegt, haben danach also eher bessere Zeugnisnoten. Dies mag einerseits die von Durchholz (1976) angenommene, ätiologisch für das Selbstkonzept wichtige Funktion von Erfolgs- und Mißerfolgserlebnissen bestätigen, verweist andererseits aber auch auf die schwach ausgeprägten Beziehungen zwischen allgemeinen Persönlichkeitsvariablen und Zeugnisnoten (siehe auch Bierhoff-Alfermann, 1976), denn die gemeinsame Varianz von Note und Selbstbewertung überschreitet 9% nicht.

*Zufriedenheit mit Zeugnisnoten, Selbstkonzept und Kausalattributionen.* Die Zufriedenheit mit der Note korreliert in den drei Fächern statistisch über-

1) Die Berechnungen wurden mit dem TR 440 des Rechenzentrums der Universität Erlangen-Nürnberg durchgeführt. Es wurden Programme von Nie et al. (1970) und Cooley & Lohnes (1971) verwendet.

zufällig hoch mit der Zeugnisnote selbst (Deutsch:  $-.60$ ; Mathematik:  $-.72$ ; Turnen:  $-.48$ ; alle  $p < .001$ ). Die Unterschiede in der determinierten Varianz durch Note und Zufriedenheit verweisen auf Wechsel in den Bezugssystemen bei der Beurteilung des subjektiven Wertes von Noten. In „schweren“ Fächern führen gute Noten auch eher zu einer hohen Zufriedenheit, in „leichten“ Fächern (wie etwa Turnen) scheinen andere Faktoren neben der Note für das Zufriedenheitserleben wichtig zu sein (vgl. hierzu auch Müller-Fohrbrodt & Dann, 1971; Dann & Müller-Fohrbrodt, 1972). In Abhängigkeit vom jeweiligen Schulfach werden also unterschiedliche Anteile im Zufriedenheitserleben durch die Note aufgeklärt. Die Mehrdeutigkeit der einzelnen Notenstufen in verschiedenen Fächern wird hier deutlich.

Auch das Alter der Schüler weist signifikante Korrelationen mit der Zufriedenheit auf (Deutsch:  $-.15$ ,  $p < .05$ ; Mathematik:  $-.37$ ,  $p < .001$ ; Turnen:  $-.23$ ,  $p < .001$ ). In Beziehung dazu steht der Befund, daß die Schüler der 6. Klassen für ihre Zeugnisnoten in den drei Fächern signifikant häufiger höhere Zufriedenheiten angeben als die Schüler der 8. Klassen (Deutsch:  $\chi^2 = 24,62$ ,  $p < .05$ ; Mathematik:  $\chi^2 = 41,66$ ,  $p < .001$ ; Turnen  $\chi^2 = 38,22$ ,  $p < .001$ ). Unterschiede in den tatsächlichen Zeugnisnoten konnten ja nur für das Fach Mathematik festgestellt werden (siehe oben).

Unterschiede im Zufriedenheitserleben zwischen Schülerinnen und Schülern konnten für Deutsch und Turnen nicht ermittelt werden, obwohl Mädchen in Deutsch ja bessere Zeugnisnoten hatten. Dagegen konnten in Mathematik, wo sich in der Verteilung der Noten kein signifikanter Unterschied fand, signifikante Differenzen ermittelt werden ( $\chi^2 = 12,91$ ;  $p < .05$ ). Die Häufigkeitsverteilungen verweisen darauf, daß Mädchen eher als Jungen mit der Mathematiknote entweder sehr unzufrieden oder sehr zufrieden sind; im Gegensatz zu diesen polarisierten Antworten der Mädchen geben Jungen vor allem mittlere Zufriedenheitswerte an.

Aus den oben dargestellten Befunden läßt sich ableiten, daß die Zufriedenheiten mit den Zeugnisnoten in signifikanten Beziehungen zum Ausmaß der positiven Selbsteinschätzung (SK II) stehen. Die Korrelationskoeffizienten betragen im einzelnen für die Zufriedenheit mit der Deutschnote  $.31$ , mit der Mathematiknote  $.38$  und mit der Turnnote  $.22$  (alle  $p < .001$ ). Kongruenz zwischen Ideal- und hohem Realbild und positiv wahrgenommene Fremdeinschätzungen interagieren also nicht nur mit besseren Noten, sondern auch mit erhöhten Zufriedenheitsgefühlen. Gruppiert man die Schüler nach den Notenstufen, so zeigt sich, daß die Korrelationskoeffizienten in den Gruppen, die gute Noten haben (sehr gut, gut, befriedigend), am ausgeprägtesten sind. Die Beziehungen zwischen Selbstkonzept und Zufriedenheitserleben sind bei den Notenstufen ‚ausreichend‘ und ‚mangelhaft‘ erheblich schwächer und in ihrer Richtung umgekehrt. Schüler, die mit diesen Noten zufrieden sind, verfügen über Selbst-

Tab. 1. Beziehungen zwischen Kausalattributionen und der Zufriedenheit mit der Note, der Verbesserungsmotivation und der subjektiv wahrgenommenen Verbesserungsmöglichkeit ( $\chi^2$ -Werte:  $df = 24$ )

Ursache <sup>1)</sup> für die Note	Zufriedenheit			Verbesserungsmotivation			Verbesserungsmöglichkeit		
	Deutsch	Mathematik	Turnen	Deutsch	Mathematik	Turnen	Deutsch	Mathematik	Turnen
(1) Spaß	90,41***	151,73***	48,11**	33,31*	48,78**	20,59	25,17	54,50***	29,08
(2) Anstrengung	65,25***	133,56***	42,22*	32,05	59,56***	25,34	36,17*	54,06***	31,30
(3) Interesse	43,46**	146,12***	69,08***	37,44*	64,96***	22,71	26,29	36,13*	24,27
(4) Sympathie zum Lehrer	47,67**	62,14***	57,28***	21,32	27,78	28,59	24,64	23,95	23,17
(5) Glück / Pech	78,84***	59,54***	54,08***	35,24*	38,51*	46,16**	27,60	29,86	23,53
(6) Hilfe von zu Hause	25,27	48,41**	26,94	24,30	27,68	21,75	15,72	23,17	30,98
(7) Ablenkung	51,39***	104,32***	55,88***	25,99	52,46***	26,27	24,93	48,43**	26,10
(8) Wohlfühlen in Klasse	28,44	44,78*	40,63*	30,90	25,93	26,25	31,54	27,90	36,00*
(9) Sympathie des Lehrers	66,08***	68,57***	60,24***	32,83	50,10**	40,02*	19,52	24,54	38,43*
(10) Qualität des Lehrers	45,55**	67,63***	47,83**	31,63	39,25*	22,62	31,54	37,59*	25,76
(11) Stoff- schwierigkeit	52,02***	80,82***	43,78**	55,10***	47,86**	23,67	24,93	27,80	28,92

\* $p < .10$ ; \*\* $p < .05$ ; \*\*\* $p < .01$ ; \*\*\*\* $p < .001$ ; <sup>1)</sup> exakte Formulierung der Ursachen im Text.

konzepte, in denen Ideal- und Realbild wenig übereinstimmen, und in denen negativ perzipierte Fremdeinschätzungen dominieren.

Die umfangreichen Befunde zum Zusammenhang von Zufriedenheitserleben und Kausalattributionen für die letzte Zeugnisnote sind in Tab. 1 verkürzt dargestellt. Die hohe Zahl der signifikanten  $\chi^2$ -Werte belegt, daß Schüler, die mit ihren Noten zufrieden sind, bei einer Vielzahl von Gründen anders attribuieren als die unzufriedenen Schüler; dabei müssen natürlich die relativ hohen Korrelationen zwischen Noten und Zufriedenheitserleben mitbedacht werden. Die Analyse der aus Platzgründen nicht wiedergegebenen Häufigkeitstabellen ergab folgende inhaltliche Ergebnisse: Schüler, die mit ihrer Deutschnote zufrieden sind, geben als Begründung für ihre Note häufiger an, daß ihnen das Fach Spaß mache, daß sie viel dafür getan haben, daß ihnen das Fach liege, daß sie den Lehrer mochten, daß Glück bzw. Pech kein Grund für die Note war, daß sie nicht durch andere Dinge abgelenkt wurden, daß der Lehrer sie mochte, daß der Lehrer gut und der Stoff leicht war. Mit der Mathematiknote zufriedene Schüler geben neben diesen Begründungen für ihre Note weiterhin an, daß ihnen zu Hause geholfen wurde und daß sie sich in der Klasse wohlfühlten. Bei den mit der Turnnote zufriedenen Schülern sehen die Kausalattributionen ähnlich aus. Auffällig ist hier nur, daß diese Schüler häufiger angeben, daß Glück ein wesentlicher Grund für ihre Zeugnisnote in Turnen war. Das Zufriedenheitserleben mit Noten ist also eng mit den Kausalattributionen für diese Noten verbunden. Sowohl Schülereigenschaften als auch Lehrereigenschaften, Milieueigenschaften und die Stoffschwierigkeit werden in unterschiedlichen Häufigkeiten von mit den Noten zufriedenen und unzufriedenen Schülern angegeben. Dabei fällt auf, daß mit der Note in Deutsch und Mathematik zufriedene Schüler im Gegensatz zu den unzufriedenen Glück und Pech nicht für das Zustandekommen der Zeugnisnoten verantwortlich machen.

*Kausalattributionen und Verbesserungsmotivation.* Ebenfalls in Tab. 1 sind die Zusammenhangsbefunde zur Kausalattribution und den fachspezifischen Verbesserungsmotivationen aufgeführt. Inhaltlich bedeuten die Ergebnisse, daß Schüler, bei denen im Fach Deutsch eine hohe Verbesserungsmotivation vorliegt, ihre letzte Zeugnisnote häufiger damit begründen, daß ihnen das Fach nicht liegt, daß der Unterrichtsstoff schwer war und daß Glück bzw. Pech kein Grund für die Note war. Für das Fach Mathematik sind die Zusammenhangsbefunde reichhaltiger. Schüler mit hoher Verbesserungsmotivation in Mathematik geben für ihre Zeugnisnote signifikant häufiger die Kausalattributionen, daß ihnen das Fach keinen Spaß gemacht hat, daß sie wenig dafür getan haben, daß ihnen das Fach liegt (!), daß sie häufig abgelenkt wurden, daß der Lehrer sie nicht mochte, daß der Lehrer nicht gut war, daß der Unterrichtsstoff schwer war und daß Glück bzw. Pech kein Grund für die Note gewesen ist. Die Verbesserungsmotivation in Turnen interagiert mit nur zwei Kausalattributionen: die Verbesserungsmotivation ist gering bei Schülern, die Glück für die Note verantwortlich machen,

sie ist hoch bei denen, die angeben, daß ihre Zeugnisnote dadurch zustande kam, daß der Lehrer sie nicht mochte.

*Kausalattributionen und subjektive Verbesserungsmöglichkeit.* Im Fach Deutsch bestehen keine signifikanten Beziehungen zwischen der subjektiv perzipierten Verbesserungsmöglichkeit und den Kausalattributionen für die letzte Zeugnisnote (siehe Tab. 1). Nur bei Grund (2) deutet sich ein Trend an: Schüler, die angeben, daß Anstrengung kein Grund für die Note war, halten eine Verbesserung häufiger für unwahrscheinlich. Im Fach Mathematik ergaben sich fünf Signifikanzen. Schüler, die hier eine Verbesserung subjektiv für unwahrscheinlich halten, machen folgende Ursachen häufiger nicht für ihre Zeugnisnote verantwortlich: Spaß, Anstrengung, Interesse, Ablenkung und Qualität des Lehrers. Werden Spaß am Fach, hohe Anstrengung, starkes Interesse, keine Ablenkung und die Qualität des Lehrers als Begründung für die letzte Zeugnisnote genannt, so liegt auch häufiger eine hohe subjektiv wahrgenommene Verbesserungsmöglichkeit vor. Im Fach Turnen werden das Sich-Wohlfühlen in der Klasse und die Sympathie des Lehrers von den Schülern, die eine Verbesserung für wahrscheinlich halten, häufiger als nicht relevante Begründungen für die letzte Zeugnisnote genannt. Interessant ist hier vor allem der Befund, nach dem in den beiden leistungsorientierten Fächern Mathematik und Deutsch (hier allerdings nur als Trend) ein Zusammenhang zwischen internalen, variablen Kausalattributionen und hohen subjektiv perzipierten Verbesserungsmöglichkeiten besteht.

*Vorhersage der Verbesserungsmotivation.* Die Verbesserungsmotivation als Leistungsbereitschaft in einem bestimmten Schulfach hängt nach unserer Hypothese (5) ab von der letzten Zeugnisnote in diesem Fach (Ist-Wert), der Zufriedenheit mit dieser Note (subjektiver Wert), der persönlichen Wichtigkeit einer Verbesserung (Valenz), der subjektiv wahrgenommenen Möglichkeit einer Verbesserung (Handlungs-Ergebnis-Erwartung) und der generalisierten Selbsteinschätzung. Um diese Hypothese zu prüfen, wurden multiple Regressionsanalysen berechnet, in denen die genannten Variablen als Prädiktoren für die Verbesserungsmotivation in dem jeweiligen Schulfach (= Kriterium) eingesetzt wurden. In Tab. 2 sind die Ergebnisse dieser Berechnungen für die Leistungsbereitschaften in Deutsch, Mathematik und Turnen aufgeführt. Für alle drei Fächer sind sowohl die multiplen Korrelationskoeffizienten als auch die F-Werte zur Prüfung der Varianzquelle „Regression“ statistisch sehr signifikant. Die durch die Prädiktoren erklärte Varianz der Kriterien liegt mit 53 % bei Deutsch, 62 % bei Turnen und 66 % in Mathematik relativ hoch. Die Beta-Gewichte und die Regressions-Faktor-Struktur-Koeffizienten (vgl. Cooley & Lohnes, 1971) geben Aufschluß über die relative Bedeutung der einzelnen Prädiktoren. Neben der Valenz einer Verbesserung kommt der Handlungs-Ergebnis-Erwartung die höchste Bedeutung zu. Nur im Fach Mathematik erreicht die Zeugnisnote einen höheren Koeffizientenwert. Die Zufriedenheit mit der Zeugnisnote und die generalisierte Selbstbewertung tragen dagegen wenig zur Vorhersage der Verbesserungsmotivationen in den drei Schulfächern bei.

Tab. 2. Ergebnisse<sup>1)</sup> der multiplen Regressionsanalysen mit den fachspezifischen Verbesserungsmotivationen als Kriterien (N = 242)

Prädiktor	Deutsch			Mathematik			Turnen		
	<i>r<sub>crit.</sub></i>	<i>beta</i>	<i>Strukt.</i>	<i>r<sub>crit.</sub></i>	<i>beta</i>	<i>Strukt.</i>	<i>r<sub>crit.</sub></i>	<i>beta</i>	<i>Strukt.</i>
Zeugnisnote	.33 <sup>+++</sup>	.15	.45	.59 <sup>+++</sup>	.50	.72	.24 <sup>+++</sup>	.28	.30
Zufriedenheit	-.27 <sup>+++</sup>	-.14	-.37	-.36 <sup>+++</sup>	-.08	-.44	-.20 <sup>++</sup>	-.16	-.25
Valenz	.65 <sup>+++</sup>	.48	.89	.74 <sup>+++</sup>	.52	.91	.75 <sup>+++</sup>	.55	.95
Handlungs-Ergebnis-Erwartung	.55 <sup>+++</sup>	.38	.75	.54 <sup>+++</sup>	.23	.66	.67 <sup>+++</sup>	.27	.85
Selbstkonzept I	.23 <sup>+++</sup>	.07	.31	.27 <sup>+++</sup>	.05	.33	.11	.05	.14
Selbstkonzept II	-.03	-.01	-.04	-.24 <sup>+++</sup>	-.05	-.29	.09	.05	.11
Konstante		2.230			<b>0.035</b>			2.754	
Multiple Korrelation		.73 <sup>+++</sup>			.81 <sup>+++</sup>			.79 <sup>+++</sup>	
F-Wert ( <i>df</i> <sub>1</sub> = 6; <i>df</i> <sub>2</sub> = 235)		44.739 <sup>+++</sup>			74.954 <sup>+++</sup>			63.955 <sup>+++</sup>	

<sup>++</sup>*p* < .01; <sup>+++</sup>*p* < .001

<sup>1)</sup> *r<sub>crit.</sub>* = Prädiktor-Kriterium-Interkorrelationen; *beta* = Beta-Gewichte; *Strukt.* = Regressions-Faktor-Struktur-Koeffizienten.

*Diskussion*

Die vorliegende Arbeit vermochte eine Reihe von kognitiven Zwischenprozessen und Interaktionen zwischen ihnen aufzuhellen, die für schulische Leistungen und hier vor allem für die pädagogische Wirkung von Zeugnisnoten relevant sind. Entgegen den skalierungstechnisch indirekten Arbeiten (vgl. Müller-Fohrbrodt & Dann, 1971; Hommers, 1977), konnte hier ein relativ hoher Zusammenhang zwischen Zeugnisnoten und der erlebten Zufriedenheit mit ihnen ermittelt werden, wobei allerdings Unterschiede in der Beziehungsstärke zwischen einzelnen Schulfächern bestehen. Zeugnisnoten selbst und auch die aus ihnen resultierenden Zufriedenheiten haben jedoch als Prädiktoren von fachspezifischen Verbesserungsmotivationen im Vergleich zu der persönlichen Wichtigkeit und der subjektiven Wahrscheinlichkeit einer Verbesserung eine relativ geringe Bedeutung. Diese kognitiven Zwischenprozesse der Zielstrukturierung und Handlungs-Ergebnis-Erwartungen determinieren zum größten Teil die resultierende Leistungsbereitschaft. Folgestudien sollten — neben skalierungstechnischen Verbesserungen — darum bemüht sein, weitere Variablen des kognitionspsychologischen Modells des Motivationsprozesses zu beachten (vgl. hierzu Heckhausen, 1977a, 1977b).

Problematisch bei dem methodischen Vorgehen der vorliegenden Arbeit ist vor allem die Erhebung der Verbesserungsmotivation als Leistungsbereitschaft in einem bestimmten Schulfach. Die hier verwendete Variable kann durchaus zu den „guten Vorsätzen“ von Schülern gehören, deren Umsetzung in die Realität häufig nicht gelingt. Nötig sind daher Arbeiten, in denen verhaltensnähere Kriterien verwendet werden. Bedenkt man zudem, daß Zeugnisnoten kumulative Ereignisse sind, so stellt sich für Folgestudien auch die Frage, ob nicht auf die Einzelleistungen und deren Bewertungen, also auf einzelne Klassenarbeiten, Hausaufgaben, mündliche Prüfungen etc., zurückgegriffen werden sollte. An solchen Untersuchungen wird im Moment gearbeitet. Hier könnte dann auch im Längsschnitt die externe Validität von Verbesserungsmotivationen an dem Kriterium der späteren Benotung überprüft werden, wobei allerdings die Fehlereinflüsse bei der Notengebung mitbedacht werden müssen (vgl. hierzu Zielinski, 1974; Bierhoff-Alfermann, 1976).

Umfangreich sind die vorgelegten Befunde zur Interaktion von Kausalattributionen und anderen kognitiv-motivationalen Variablen. Die empirische Fundierung der Attributionstheorie konnte einmal mehr (vgl. auch Jopt, 1977) durch die Thematisierung praktischer Leistungstätigkeiten in der Schule über engere, häufig idealtypische experimentalpsychologische Laborforschung ausgedehnt werden. Die Hypothesen, daß Kausalattributionen für individuelles Erleben und für motivationale Prozesse relevant sind (vgl. etwa Weiner et al., 1971; Nisbett & Valins, 1971), konnten bestätigt werden. Erweiterungen der Attributionstheorie (vgl. etwa Frieze, 1977; Jopt & Sprute, 1978) sollten in der weiteren Erforschung

der motivationalen Wirkung von Noten ebenso bedacht werden wie eine präzisere und detailliertere Erfassung von Zufriedenheiten, Valenzen und Erwartungen.

Abschließend soll noch kurz auf die insgesamt gesehen enttäuschenden Ergebnisse zur Variable ‚Selbstkonzept‘ eingegangen werden. Die durchgehend niedrigen Zusammenhangsbefunde zwischen generalisierter Selbsteinschätzung und den kognitiv-motivationalen Variablen bestätigt zunächst die Hypothese der Relevanz spezifischer kognitiver Prozesse, die in engerem Bezug zur Situation als zu allgemeinen Persönlichkeitsvariablen stehen (vgl. auch Bierhoff-Alfermann, 1976). Andererseits scheint uns eine Kritik an den SK-Skalen von Durchholz (1976) angebracht, da sie zwar einerseits für ihre psychometrische Qualität ausreichende Kennwerte aufweisen, andererseits die Bedeutung und die Validität der beiden Skalen diskriminativ zu wenig abgesichert ist (vgl. auch Durchholz, Wittkowski & Swienty, 1978).

### *Summary*

Referring to a cognitive approach in motivation theory some cognitive processes are analysed, which are relevant for the satisfaction with marks and for the prediction of the motivation to improve in school. 242 pupils of grade 6 and 8 filled out a questionnaire shortly after receiving the school reports. The following variables were measured: marks in German, mathematics and gymnastics, satisfaction with these marks, causal attributions for the marks, motivation to improve, personal relevance, and perceived possibility of the improvement. In addition, a measure of general self-esteem was enclosed. The results showed comprehensive interdependences between these cognitive-motivational processes. Differences in the causal attributions interacted with satisfaction, motivation to improve, and perceived possibility of improvement. Best predictors for the motivation to improve were the personal relevance and the perceived possibility of improvement; self-esteem, marks, and satisfaction with marks were of minor importance.

### *Literatur*

- Bierhoff-Alfermann, D., Die Beziehung von Noten und Schülermerkmalen bei Schülern der 9. und 10. Klasse. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 1976, 23, 205—214.
- Cooley, W. W. & Lohnes, P. R., *Multivariate data analysis*. New York: Wiley, 1971.
- Dann, H.-D. & Müller-Fohrbrodt, G., Einige Ursachen und Folgen der Benotungspraxis an Gymnasien. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 1972, 4, 261—270.
- Durchholz, E., Selbstkonzept: Ein exploratorischer Entwurf zur Erfassung des Selbstkonzeptes bei Jugendlichen im Alter von 12 bis 14 Jahren. In E. G. Wehner (Hg.), *Würzburger Psychologische Untersuchungen*. Band III. Bern: Lang, 1976. S. 86—111.
- Durchholz, E., Wittkowski, J. & Swienty, M., Selbstkonzept im Kontext diverser Leistungs- und Persönlichkeitsvariablen. *Schweizerische Zeitschrift für Psychologie und ihre Anwendungen*, 1978, 37, 44—61.

- Frieze, I. H., Causal attributions for success and failure: Advances in theory and applications. Paper presented at the Annual Meeting of the Midwestern Psychological Association, May 5—7, Chicago, Ill., 1977.
- Heckhausen, H., Motivation: Kognitionspsychologische Aufspaltung eines summarischen Konstrukts. *Psychologische Rundschau*, 1977, **28**, 175—189. (a)
- Heckhausen, H., Task-irrelevant cognitions during an exam: Incidence and effects. *Newsletter Selbstkonzepte*, 1977, **1**, Heft 4. (b)
- Herrig, D. & Krampen, G., Wie erklären Schüler und deren Lehrer das Zustandekommen von Zeugnisnoten? 1978. (in Vorbereitung).
- Hommers, W., Zur Skalierung des subjektiven Werts von Zensuren bei Schulkindern. *Zeitschrift für Psychologie*, 1977, **185**, 423—433.
- Jopt, U.-J., Wie erklären sich Hauptschüler ihre Zeugnisnoten? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 1977, **24**, 174—178.
- Jopt, U.-J. & Sprute, J., Schulische Verhaltens- und Attribuierungskonsequenzen naiver Fähigkeitswahrnehmung. *Newsletter Selbstkonzepte*, 1978, **2**, Heft 1.
- Krampen, G., Über die Beziehung von Berufszufriedenheit und beruflichen Wertorientierungen bei Lehrern. *Psychologie und Praxis*, 1978, **22**, 49—57.
- Krapp, A. & Mandl, H., Vorhersage und Erklärung der Schulleistungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 1976, **8**, 192—219.
- Krieger, R., Kognitive Motivation: Bewußtseinsvorgänge und zielgerichtetes Verhalten. In E. Todt (Hg.), *Motivation*. Heidelberg: Quelle & Meyer, 1977. S. 112—147.
- Meyer, W.-U. & Butzkamm, A., Ursachenerklärungen von Rechennoten: I. Lehrerattribuierungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 1975, **7**, 53—66.
- Müller-Fohrbrodt, G. & Dann, H.-D., Zum Problem der Notengebung: Selbstbeurteilung von Zeugnisnoten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 1971, **3**, 241—252.
- Nisbett, R. E. & Valins, S., Perceiving the causes of one's own behavior. In E. E. Jones et al. (Ed.), *Attribution*. Morristown, N. J.: General Learning Press, 1971. p. 63—78.
- Schneider, K., Leistungsmotive, Kausalerklärungen für Erfolg und Mißerfolg und erlebte Affekte nach Erfolg und Mißerfolg. *Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 1977, **24**, 613—637.
- Weiner, B., Freize, I., Kukla, A., Reed, L., Rest, S. & Rosenbaum, R. M., Perceiving the causes of success and failure. In E. E. Jones et al. (Ed.), *Attribution*. Morristown, N. J.: General Learning Press, 1971. S. 95—120.
- Zielinski, W., Die Beurteilung von Schülerleistungen. In F. E. Weinert, C. F. Graumann, H. Heckhausen & M. Hofer (Hg.), *Funk-Kolleg Pädagogische Psychologie*. Band 2. Frankfurt/Main: Fischer, 1974. S. 879—900.

**Anschrift der Verfasser:**

Dipl.-Psych. Günter Krampen, Universität Erlangen-Nürnberg, Fachbereich 11 — Psychologie I  
Regensburger Straße 160, 8500 Nürnberg

Dipl.-Psych. Detlef Herrig, Universität Trier, Zentralstelle für psychologische Information  
und Dokumentation (ZPID). — Schneidershof, 5500 Trier