

Interesse durch Öffnung des Unterrichts – wodurch?¹

Interest and Open Education

Aus motivationspsychologischer Forschungstradition ist bekannt, dass das Empfinden von Autonomie oder Selbstbestimmung unabdingbar für Aufbau und Erhalt intrinsischer Motivation und Interesse ist. Für verschiedene Formen der Öffnung von Unterricht konnte dann auch gezeigt werden, dass sie dazu beitragen, das Interesse von Schüler/innen zu unterstützen. Nicht geklärt bislang ist jedoch, ob dieser Zusammenhang zwischen Öffnung von Unterricht und Interesse tatsächlich über das Empfinden von Selbstbestimmung geschieht oder ob andere Einflussfaktoren hier zum Tragen kommen. Die Daten einer Studie mit 1091 Grundschüler/innen aus 45 Klassen zeigen, dass in den untersuchten Klassen die Kinder mehr Interesse am Unterricht angaben, wenn dieser Unterricht durch Mitbestimmungsmöglichkeiten für sie geprägt war und sie sich dadurch als selbstbestimmt empfanden. Neben diesem Pfad über das Selbstbestimmungsempfinden gibt es jedoch keine weiteren positiven Zusammenhänge zwischen Öffnung von Unterricht und Interesse. Zugleich weisen die Schüler/innen, die sich trotz vorhandener Freiräume im Unterricht als wenig selbstbestimmt empfinden, das geringste Interesse auf.

Numerous results from research in motivation psychology show that the feeling of autonomy and self-determination is indispensable for constitution and maintenance of intrinsic motivation and interest. In addition it has been shown that different forms of open education contribute to support student's interest. It is ambiguous however whether this correlation between open education and interest is actually linked to the feeling of self-determination or if it is effected by other psychological factors. Our own studies with 1091 students from 45 classes at elementary schools show that children have more interest in instruction contents if this teaching is affected by opportu-

1 Der vorliegende Beitrag bearbeitet einen Teilaspekt aus einem von der DFG geförderten Forschungsprojekt (HA 3104/1-1).

nities of participation which gives them a feeling of self-determination. Beside this path there was no positive correlation between open education and interest, however. At the same time the students showed a minimum interest, who felt less self-determined despite obviously existing open forms of education.

1. Theorie und Fragestellung

Obwohl die Befundlage zu den Auswirkungen einer Öffnung von Unterricht auf Lernleistungen, Persönlichkeitsentwicklung oder Einstellungen noch immer recht divergent und unvollständig ist – es fehlen v.a. Studien, die zwischen unterschiedlichen Schülergruppen und zwischen verschiedenen Formen der Öffnung differenzieren (vgl. z.B. Lipowsky, 2002) –, wird immer wieder betont, dass der Lernzuwachs tendenziell in traditionellen Lernformen etwas größer sei (vgl. Gruehn, 2000). Als Stärke offener Unterrichtsformen wird dagegen hervorgehoben, dass diese in besonderer Weise in der Lage seien, Motivation und Interesse von Schüler/innen am Unterricht und an den im Unterricht behandelten Themen zu unterstützen (vgl. z.B. Fölling-Albers & Hartinger, 2002). Die – durch Ergebnisse der Interessenforschung (vgl. z.B. Schiefele, Krapp & Schreyer, 1993) unterstützte – Argumentation ist dann, dass das höhere Interesse der Schüler/innen zumindest längerfristig zu einem tieferem Verständnis der Inhalte führt, und dass es nur dann zu einer später weitergehenden Beschäftigung mit den Themen auch außerhalb des Schulkontextes kommt, wenn die Schüler/innen Interesse an der Thematik entwickelt haben (vgl. dazu auch Hartinger, 1997).

Der positive Effekt der Öffnung von Unterricht bzw. von selbstbestimmten Arbeitsformen auf Interesse konnte in einigen Untersuchungen nachgewiesen werden (vgl. zusammenfassend Krapp, 1998). In der Grundschule zeigte sich z.B. bei einer Studie zum historischen Lernen, dass die freie Wahl des Themas (aus dem sehr allgemein gehaltenen Rahmenthema: „So lebten Kinder früher“) dazu führte, dass die Schüler/innen nicht nur den Unterricht selbst als interessanter empfanden, sondern dass sie auch mehr Interesse an historischen Fragestellungen entwickelten als Schüler/innen, die ihr Thema nicht selbst gewählt hatten (Hartinger, 2002).

Eine erste Erklärung für das höhere Interesse in und durch offene Unterrichtssituationen ergibt sich durch die Tatsache, dass es hier leichter möglich ist, Fragestellungen, Wünsche oder Vorlieben von Schüler/innen aufzugreifen. Damit ist ein basales Interesse automatisch gegeben. Diese Erklärung greift jedoch nur bei einer inhaltlichen Öffnung des Unterrichts.

Andere Formen der Öffnung beziehen sich jedoch auf methodische Entscheidungen, wie beispielsweise die freie Zeiteinteilung anhand eines Wochenplans, die freie Wahl der Lernpartner oder Formen der Selbstkorrektur (vgl. dazu z.B. Peschel, 2002; Hartinger 2005). Die Frage, weshalb sich

solche Formen der Öffnung von Unterricht positiv auf das Interesse auswirken, wird zumeist mit einem Verweis auf die Selbstbestimmungstheorie der Motivation (vgl. z.B. Deci & Ryan, 1993; 2002) beantwortet. Das Empfinden von Selbstbestimmung bzw. Autonomie wird im Rahmen dieser Theorie – gemeinsam mit dem Empfinden von Kompetenz und von sozialer Eingebundenheit – als zentrales psychologisches Bedürfnis interpretiert. Nur wenn sich eine Person als selbstbestimmt empfindet – dies konnte die Forschergruppe um E. Deci in verschiedenen Untersuchungen belegen –, können sich intrinsische Motivation und Interesse entwickeln. Es zeigte sich sogar, dass vorhandenes Interesse beim Fehlen des Selbstbestimmungsempfindens verschwindet (vgl. zusammenfassend z.B. Ryan, Deci & Grolnick, 1995). Für den Aufbau und den Erhalt intrinsischer Motivation und Interesses ist damit die Erfüllung des Bedürfnisses nach Autonomie zentral.

Somit wird folgender Zusammenhang hergestellt, um zu erklären, weshalb es bei einer Öffnung von Unterricht zu einem höheren Interesse der Schüler/innen kommt: In offenen Unterrichtsformen empfinden sich die Schüler/innen als selbstbestimmter und zeigen dadurch auch mehr Interesse. In einer Graphik lässt sich dies etwas vereinfacht folgendermaßen ausdrücken:

Öffnung von Unterricht → Selbstbestimmungsempfinden → Interesse

Abb.1: Erklärung höheren Interesses durch Öffnung von Unterricht

Diese Logik ist plausibel, ist allerdings genauer zu betrachten.

„Öffnung von Unterricht“ ist ein vergleichsweise diffuser Begriff (vgl. z.B. Einsiedler, 1990). Eine allgemein akzeptierte Definition existiert nicht. Für die Frage nach der empfundenen Selbstbestimmung ist dies v.a. dann von Bedeutung, wenn offene Unterrichtsformen beschrieben werden, in denen die Mit- und Selbstbestimmung der Schüler/innen keine Bedeutung haben. Das im Zusammenhang mit Öffnung von Unterricht z.B. immer wieder genannte Stationentraining ist ein Beispiel dafür. Wenn diese Unterrichtsform lediglich bedeutet, dass Schüler/innen nicht an ihrem Platz arbeiten, sondern in einer festgelegten Reihenfolge (vergleichbar mit dem Zirkeltraining des Sportunterrichts) verschiedene Aufgaben abarbeiten, so wird nicht deutlich, weshalb diese „Öffnung des Unterrichts“ dazu führen sollte, dass sich Schüler/innen als selbstbestimmter erleben (vgl. dazu auch Faust-Siehl, 1989). Vergleichbar sind auch z.B. die in der Metaanalyse von Giaconia und Hedges (1982) betrachteten Merkmale „Team Teaching“ oder „Multi-age Grouping of Students“.

Wenn man das Empfinden von Selbstbestimmung durch Öffnung von Unterricht unterstützen will, ist es erforderlich, dass Schüler/innen in diesem Unterricht auch die Möglichkeit haben, Entscheidungen über den Unterricht

selbst zu treffen.² Es scheint daher angebracht zu sein, Öffnung von Unterricht über die Selbstbestimmungsmöglichkeiten der Schüler/innen zu definieren (vgl. dazu auch Einsiedler, 1985; Hartinger, 1997; Peschel, 2002 oder auch schon Ramseger, 1977 und Wagner, 1978). Solche Selbst- und Mitbestimmungsmöglichkeiten können die Inhalte des Unterrichts betreffen, sie können sich aber auch auf unterrichtsmethodische Entscheidungen beziehen, wie z.B. die Wahl der Sozialform, des Arbeitsortes oder des Lernweges (vgl. dazu Hartinger 2005).

Auch wenn im Unterricht Entscheidungsprozesse in die Hände der Schüler/innen gelegt werden, so ist nicht gesichert, dass die Kinder sie auch nutzen bzw. sie tatsächlich als Unterstützung ihrer Selbstbestimmung empfinden. Ein interessantes Phänomen zeigte sich z.B. in einer Untersuchung zur Wochenplanarbeit an der Bielefelder Laborschule (Huf, 2001; 2006). Die Schüler/innen bekommen dort zu Beginn einer Woche einen Arbeitsplan, in dem einige Pflichtaufgaben enthalten sind, die im Verlauf der Woche zu erledigen sind. Der Plan ist jedoch so angelegt, dass den Schüler/innen noch genügend „Luft bleibt“, um in den Zeiten, die für die Wochenplanarbeit vorgesehen sind, eigene Aufgaben frei zu wählen. Zentral ist bei einer solchen Wochenplanarbeit immer die freie Entscheidung bezüglich der Zeiteinteilung. Die Kinder können – zumindest zu Beginn der Woche – selbst entscheiden, welche Aufgaben sie zuerst bearbeiten wollen. Wenn es Pflicht- und Wahlanteile gibt, dann können sie sich auch überlegen, ob sie zunächst die Pflicht erledigen oder sich zunächst mit anderen – evtl. attraktiveren – Arbeiten beschäftigen. In der Begleituntersuchung zeigte sich jedoch, dass die Kinder typischerweise nach dem Motto „Erst die Arbeit, dann das Vergnügen“ vorgehen. Sie arbeiteten zu Beginn der Woche immer zunächst die Pflichtaufgaben ab (Huf, 2001). Begründen lässt sich dies unter anderem damit, dass für die Kinder die benötigte Zeit der zentrale Lernfortschrittsindikator ist, so dass eine zügige Erledigung der Pflichtaufgaben einen persönlichen Erfolg bedeutet (Huf, 2001, 72f).

Im Hinblick auf diesen Befund ist zumindest zu fragen, ob in einem solchen Fall, in dem eine Entscheidungsmöglichkeit (hier bzgl. der Zeiteinteilung) zwar vorhanden ist, jedoch faktisch nie genutzt wird, sich die Schüler/innen als selbstbestimmter erleben, als wenn sie diese Entscheidungsmöglichkeit gar nicht hätten. Als erste Antwort auf diese Frage konnte in einer Beobachtungsstudie gezeigt werden, dass offene Unterrichtsformen das Selbstbestimmungsempfinden der Schüler/innen prinzipiell unterstützen (Hartinger 2005). Die Öffnung von Unterricht wurde dabei, wie oben beschrieben, durch unterrichtsbezogene Entscheidungsmöglichkeiten der Schüler/innen definiert. Die Ergebnisse zeigen zum einen, dass die Schüler/innen, die mehr Entscheidungsmöglichkeiten im Unterricht haben,

² Dies gilt im Übrigen auch, wenn nicht die Unterstützung des Selbstbestimmungsempfindens sondern die Förderung selbstbestimmten und selbstständigen Handelns durch die Öffnung des Unterrichts im Vordergrund steht

mehr Entscheidungsmöglichkeiten im Unterricht haben, sich auch als selbstbestimmter empfinden und zum zweiten, dass auch vergleichbar kleine Entscheidungsmöglichkeiten, wie z.B. bzgl. des Arbeitsorts oder des Sozialpartners, hier bedeutsame Auswirkungen haben. Es zeigte sich jedoch auch, dass die Zusammenhänge zwischen der Öffnung des Unterrichts und dem Selbstbestimmungsempfinden der Schüler/innen höchstens eine mittlere Effektstärke erreichten.

Diese Ergebnisse beruhen jedoch auf Mittelwertanalysen. Über einzelne Schüler oder über die Unterschiede innerhalb einer Klasse wurden hier keine Aussagen getroffen. Es ist jedoch denkbar, dass manche Schüler/innen eine Öffnung von Unterricht als diffus, unklar oder sogar als belastend erleben. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn ihnen nicht klar ist, welche Anforderungen sie in der offenen Unterrichtssituation erfüllen sollen oder wenn sie sich einfach nicht in der Lage sehen, die von ihnen zu treffenden Entscheidungen in sinnvoller Weise für sich zu fällen (vgl. dazu auch Lipowsky, 2002, 136).

Diese Empfindungen können zum einen durch die Organisation des Unterrichts beeinflusst werden, wenn es z.B. einer Lehrerin bzw. einem Lehrer nicht gelingt, die Öffnung von Unterricht so zu gestalten, dass die Schüler/innen dort gut arbeiten können. Zum anderen kann natürlich auch die Persönlichkeitsstruktur der einzelnen Schüler/innen dazu führen, dass eine Öffnung von Unterricht als positiv oder als belastend wahrgenommen wird. Unabhängig von den Gründen ist zu vermuten, dass sich Schüler/innen dann nicht als selbstbestimmt empfinden.

Gerade dieses Beispiel führt zur Frage, was im Hinblick auf das Interesse geschieht, wenn sich Schüler/innen in offenen Unterrichtssituationen *nicht* als selbstbestimmt empfinden. Es ist zu vermuten, dass eine offene Unterrichtssituation, die das Selbstbestimmungsempfinden der Schüler/innen nicht unterstützt, dann sogar eher negative Auswirkungen nach sich zieht, da das fehlende Selbstbestimmungsempfinden auf eine nicht gelungene Öffnung des Unterrichts – zumindest im Hinblick auf einzelne Schüler/innen – deutet. Dies würde bedeuten, dass Schüler/innen, die sich in offenen Lernsituationen als wenig selbstbestimmt empfinden, besonders wenig Interesse aufweisen – vermutlich sogar weniger als Schüler/innen, die das gleiche geringe Selbstbestimmungsempfinden in einer Unterrichtssituation mit weniger Entscheidungsmöglichkeiten entwickelt haben.

Bezogen auf die oben dargestellte Grafik stellt sich zudem noch die Frage, ob Öffnung von Unterricht ausschließlich über das Empfinden von Selbstbestimmung auf das Interesse der Schüler/innen wirkt oder ob noch andere Faktoren hier von Bedeutung sind. Empirisch formuliert ist das die Frage, ob es neben dem indirekten Weg über das Selbstbestimmungsempfinden der Schüler/innen auch noch einen direkten Pfad zwischen Öffnung von Unterricht und Interesse gibt, wenn der indirekte Pfad kontrolliert wird. Ein

solcher Einfluss wäre z.B. bei einer inhaltlichen Öffnung des Unterrichts zu erwarten, da – wie oben kurz dargestellt – der Unterricht von den Schüler/innen als interessanter empfunden wird, wenn sie als attraktiv und interessant empfundene Inhalte auswählen können. Es ist jedoch auch denkbar, dass z.B. die Ressourcen und die Zeit, die für die Entscheidungsprozesse zu verwenden sind, sich negativ auf das Interesse auswirken könnten, weil in dieser Zeit nicht an den Inhalten und Themen gearbeitet wird.

In der vorgestellten Untersuchung soll den beiden letzten Fragen nachgegangen werden.

- a) Gibt es Einflüsse einer Öffnung von Unterricht auf das Interesse der Schüler/innen, die unabhängig von der wahrgenommenen Selbstbestimmung sind?
- b) Zeigen Schüler/innen, die sich in offenen Unterrichtssituationen als vergleichsweise wenig selbstbestimmt empfinden, besonders wenig Interesse am Unterricht?

2. Methode

2.1 Stichprobe

An der Untersuchung nahmen insgesamt 45 Klassen mit 1091 Schüler/innen teil. Die Daten einer Klasse konnten aufgrund fehlender Werte nicht in die Untersuchungen einbezogen werden. Ausgewertet werden deshalb die Daten von 1068 Schüler/innen. 502 Schüler/innen (in 21 Klassen) waren zum Zeitpunkt der Studie in der 3. Jahrgangsstufe, 566 Schüler/innen (23 Klassen) besuchten die 4. Jahrgangsstufe. Mädchen und Jungen waren in etwa gleichverteilt vertreten (50.3% bzw. 49.7%). Das Durchschnittsalter der Kinder betrug 9.48 Jahre.

Damit sind die Bedingungen für Mehrebenenanalysen auf zwei Ebenen – eine Stichprobengröße von $n > 800$ und mehr Aggregateinheiten (im Fall der hier dargestellten Untersuchung: Schulklassen) als Individualeinheiten (hier: Schüler/innen pro Schulklasse) – erfüllt (vgl. Mok, 1995).

2.2 Untersuchungsaufbau und Erhebungsmethoden

Allgemeiner Untersuchungsaufbau

Die Studie ist Teil einer größeren Feldstudie. Externe Unterrichtsbeobachter/innen hospitierten einen Unterrichtsvormittag und schätzten den Unterricht bzgl. der Offenheit des Unterrichts ein (s.u.). Am Ende dieses Unterrichtsvormittages beurteilten die Schüler/innen, wie selbstbestimmt sie sich im Verlauf des Unterrichts empfanden. Berücksichtigt wurde sowohl bei der Beobachtung als auch bei der Schülerbefragung nur der Unterricht der Klassenlehrerin bzw. des Klassenlehrers. Die Lehrkräfte wurden dabei explizit gebeten, ihren Unterricht ‚typisch‘ zu gestalten, um die Unterrichtsrealität so authentisch wie möglich abzubilden.

Ergänzend wurden in zehn zufällig ausgewählten Klassen mit je zwei Kindern (ein Junge und ein Mädchen), die sich nach eigenen Angaben als hochgradig selbstbestimmt empfinden und mit je zwei weiteren Kindern (auch hier wieder ein Junge und ein Mädchen), die sich als kaum selbstbestimmt empfinden, kurze Interviews geführt. Diese Interviews sollten mögliche Faktoren, die das subjektive Selbstbestimmungsempfinden beeinflussen, aufdecken.

Selbstbestimmungsempfinden

In Studien aus der Tradition der Klimaforschung (z.B. Eder, 1996; Gruehn, 2000) geschieht die Erhebung direkt und durch allgemein gehaltene Items. Dieser Weg wurde auch in der vorliegenden Untersuchung gegangen. Die Erfassung des Konstrukts orientiert sich dabei an einer Arbeit von Prenzel und Kollegen (Prenzel, Eitel, Holzbach, Schoenheinz & Schweiberer 1993). Diese unterscheiden zwischen „Selbstbestimmungserleben“ und „wahrgenommene[r] Autonomieunterstützung“. Während letzteres sehr konkret Maßnahmen des Unterrichts betrifft, ist das Selbstbestimmungserleben allgemeiner, mit Fragen wie „...habe ich das Gefühl, Entscheidungsspielräume zu haben“ (Prenzel et al. 1993, S.131).

In der vorliegenden Untersuchung schätzten die Schüler/innen ihr Selbstbestimmungsempfinden – bezogen auf den jeweiligen Unterrichtstag – mit Hilfe einer vierstufigen Likertskala ein (5 Items; Cronbach's $\alpha = .84$; Beispielitems: „Bei uns entschied heute grundsätzlich die Lehrerin“ (-) oder „Heute wählte ich im Unterricht oft selbst etwas aus.“).

Interesse

Aufgrund der Anlage der Untersuchung war es nicht möglich, persistentes Interesse an den Inhalten des Unterrichts zu erheben. Erfasst wurde daher das (situationale) Interesse am Unterricht anhand einer Skala, die in Anlehnung an Prenzel, Kristen, Dengler, Ettle und Beer (1996) für die Grundschule umformuliert wurde (vgl. Hartinger, 2002; Hartinger, Graumann & Grittner, 2003). Auch hier schätzten die Schüler/innen die Aussagen anhand einer vierstufigen Likertskala ein (8 Items; Cronbach's $\alpha = .78$; Beispielitem: „Heute lernte ich im Unterricht Sachen, über die ich noch mehr wissen möchte.“).

Öffnung des Unterrichts

Die Erfassung des Unterrichts geschah einen Unterrichtsvormittag lang durch trainierte Beobachter/innen mit Hilfe eines niedriginferent gehaltenen Beobachtungsbogens. In diesem Beobachtungsbogen wurden verschiedene Entscheidungsfreiräume (bzgl. Lerninhalte, Aufgaben, Lernwege, Lernpartner und Sozialform, Zeiteinteilung, Raumnutzung und Selbstkorrektur) erfasst. Da sich die Fragestellung dieser Studie nicht auf bestimmte Formen offenen Unterrichts bezieht, sondern allgemein gefragt wird, inwieweit eine Öffnung von Unterricht das Interesse bzw. das Selbstbestimmungsempfin-

den von Schüler/innen beeinflusst, werden die Beobachtungsdaten allerdings nicht getrennt ausgewertet.

Der Wert „Öffnung des Unterrichts“ wird durch die Addition der verschiedenen Freiräume pro Unterrichtsstunde gebildet.

2.3 Auswertungsverfahren

In verschiedenen Publikationen wird auf die Probleme hingewiesen, die entstehen, wenn die hierarchische Struktur von Daten nicht berücksichtigt wird (vgl. z.B. Ditton, 1998; Lüdtke & Köller, 2002). Bei einfachen Regressionsanalysen ergibt sich als zentrales Problem, dass nicht deutlich wird, inwieweit die Effekte auf Zusammenhänge innerhalb der Individualeinheit oder der Aggregateinheit zurückzuführen sind. In der vorliegenden Studie wird dies dadurch bedeutsam, dass das Selbstbestimmungsempfinden auf Individualebene durch die Angaben der einzelnen Kinder erhoben wurde, während die Freiräume des Unterrichts durch die Unterrichtsbeobachtung für die ganze Klasse erfasst wurden und damit auf einer hierarchisch anderen Ebene liegen. In den Berechnungen wird der hierarchischen Struktur der Daten dadurch Rechnung getragen, dass bei den Regressionsanalysen zum Einfluss der Öffnung von Unterricht das Programmpaket HLM 5.04 (Raudenbush, Bryk & Congdon, 2001) verwendet wurde (vgl. ausführlicher zu HLM z.B. Ditton, 1998, 135ff). Dabei sind die Berechnungen bei HLM im Vergleich zu nicht hierarchischen multiplen Regressionsanalysen deutlich konservativer.

Da bekannt ist, dass sich das Interesse von Jungen und Mädchen am Unterricht unterscheidet (Mädchen haben mehr Interesse) und das Interesse am Unterricht im Verlauf der Schulzeit geringer wird, wurden die Variablen Geschlecht und Jahrgangsstufe in das Modell einbezogen, um zu verhindern, dass durch zufällige Stichprobenunterschiede die Ergebnisse verfälscht werden.

Zur Beantwortung der Fragestellung, wie hoch das Interesse von Schüler/innen ist, die sich unter einer bestimmten Bedingung als mehr oder weniger selbstbestimmt erachten, ist ein Extremgruppenvergleich erforderlich. Damit sind die Voraussetzungen für hierarchische Analysen nicht mehr erfüllt, und es wird hier mit einfachen ANOVAS gerechnet. Dies ist jedoch vertretbar, weil für diese Berechnungen keine Daten auf aggregiertem Niveau erforderlich sind.

Die Daten wurden z-standardisiert, um die Beta-Koeffizienten leichter interpretieren zu können.

3. Ergebnisse

Zur Überprüfung der Frage, inwieweit sich Zusammenhänge zwischen der Öffnung des Unterrichts und dem Interesse der Schüler/innen ausschließlich über die von den Schüler/innen empfundene Selbstbestimmung erklären

lassen, wurden drei Mehrebenenanalysen berechnet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt.

Das erste Modell klärt den Einfluss der Öffnung des Unterrichts auf das Selbstbestimmungsempfinden der Schüler/innen. Erwartungsgemäß ist dieser Einfluss positiv und signifikant. Mit einem Wert von .24 ist der Zusammenhang als mittel zu interpretieren (vgl. Cohen, 1988, 15). In Klassen, in denen die Schüler/innen – gemäß der Beobachtung des Unterrichts – mehr Entscheidungsspielräume haben, empfinden sie sich als selbstbestimmter als in den Klassen, in denen weniger Mitbestimmungsmöglichkeiten existieren. Daneben zeigt sich, dass sich Mädchen als selbstbestimmter empfinden als Jungen. Die Jahrgangsstufe hat hingegen keinen signifikanten Einfluss auf das allgemeine Selbstbestimmungsempfinden.

Tab.1: Befunde (Regressionskoeffizienten) aus Mehrebenenanalyse zur Vorhersage des Selbstbestimmungsempfindens bzw. Interesses von Grundschüler/innen

Abhängige Variable	Selbstbestimmungsempfinden		Interesse			
	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	β	p	β	p	β	p
Prädiktoren¹						
Öffnung des Unterrichts	.24	<.001	.06	n.s.	-.02	n.s.
Geschlecht	.13	<.05	.18	<.05	.14	<.05
Jahrgangsstufe	-.13	n.s.	-.21	n.s.	-.21	n.s.
Selbstbestimmungsempfinden					.32	<.001

Anm. ¹: Das Geschlecht wurde so kodiert, dass ein positiver Wert des Regressionskoeffizienten auf höhere Werte der Mädchen deutet. Die Variablen Jahrgangsstufe und Öffnung des Unterrichts wurden auf Klassenebene, die Variablen Geschlecht und Selbstbestimmungsempfinden auf Individualebene berechnet.

Im zweiten Modell bildet das Interesse der Schüler/innen die abhängige Variable. Die unabhängigen Variablen bleiben die gleichen. Die beobachtete Öffnung des Unterrichts hat dabei lediglich einen tendenziellen Zusammenhang zum Interesse.

Im dritten Modell wird nun das Selbstbestimmungsempfinden der Schüler/innen als zusätzlicher Prädiktor eingeführt, um das Interesse zu erklären. Dabei zeigt sich, dass mit einem Regressionskoeffizienten von .32 hypothesenkonform ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen dem Selbstbestimmungsempfinden und dem Interesse besteht. Weiterhin besteht kein überzufälliger Zusammenhang zur Öffnung des Unterrichts – wobei der Regressionskoeffizient nunmehr sogar leicht negativ ist.

Graphisch lassen sich die dargestellten Ergebnisse folgendermaßen darstellen.

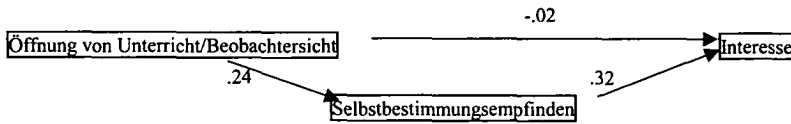


Abb.2: Pfadmodell zur Beschreibung der Auswirkungen der Öffnung von Unterricht auf das Interesse der Schüler/innen am Unterricht³

Inhaltlich bedeutet dies, dass der Zusammenhang zwischen Öffnung von Unterricht und Interesse am Unterricht tatsächlich nur indirekt über das Empfinden von Selbstbestimmung besteht. Die Summe der Elemente einer Öffnung von Unterricht, die sich nicht auf das Selbstbestimmungsempfinden der Schüler/innen auswirkt, hat – zumindest im Unterricht der beobachteten Lehrer/innen – keinen direkten Einfluss auf das Interesse der Kinder an den Themen des Unterrichts. Die Richtung der Pfeile ergibt sich (aufgrund der querschnittlichen Ausrichtung der Untersuchung) nicht aus den Daten sondern aus den theoretisch postulierten Zusammenhängen.

Zur Beantwortung der Frage, welches Interesse Schüler/innen aufweisen, die sich als wenig selbstbestimmt empfinden, obwohl faktisch Selbstbestimmungsmöglichkeiten vorhanden sind, wurden Gruppen gebildet.

In ca. 30% der Klassen wurde während der Unterrichtsbeobachtung keine Form der Öffnung beobachtet. In ebenfalls ca. 30% der Klassen waren es durchschnittlich pro Stunde 3 oder mehr. Diese Klassen kann man als durch Mitentscheidungsmöglichkeiten für die Schüler/innen geprägt ansehen, auch wenn die einzelnen Entscheidungsfreiräume, die die Schüler/innen in diesen Klassen hatten, unterschiedlich waren.

Um nur Schüler/innen zu vergleichen, die sich entweder als besonders hoch oder als besonders gering selbstbestimmt erachten, wurde ein Extremgruppenvergleich mit den Kindern berechnet, die (auf die gesamte Stichprobe bezogen) zum obersten oder untersten Viertel hinsichtlich ihres Selbstbestimmungsempfindens zählen. Die so entstehenden vier Gruppen sind folgendermaßen besetzt:

Da die Öffnung von Unterricht – wie oben dargestellt – einen signifikanten Einfluss auf das Selbstbestimmungsempfinden hat, ist es plausibel, dass die Gruppen „geringe Öffnung / geringes Selbstbestimmungsempfinden“ bzw. „hohe Öffnung / hohes Selbstbestimmungsempfinden“ mit jeweils etwas mehr als 100 Schüler/innen deutlich stärker besetzt sind, als die beiden anderen Gruppen. Diese anderen Gruppen sind jedoch ebenfalls vergleichsweise stark besetzt, wenn man bedenkt, dass hier nur die Extremgruppen ausgewählt sind.

3 Vergleiche zu dieser Darstellungsform von HLM-Ergebnissen auch Köller, Schnabel & Baumert 2000, S.76.

Tab.2: Häufigkeiten der untersuchten Extremgruppen aus geringer bzw. hoher Öffnung und geringem bzw. hohem Selbstbestimmungsempfinden (oberes und unteres Quartil)

	Häufigkeit	Prozent
geringe Öffnung / geringes Selbstbestimmungsempfinden	102	34,0
geringe Öffnung / hohes Selbstbestimmungsempfinden	52	17,3
hohe Öffnung / geringes Selbstbestimmungsempfinden	45	15,0
hohe Öffnung / hohes Selbstbestimmungsempfinden	101	33,7
Gesamt	300	100

Der Vergleich dieser Gruppen hinsichtlich des Interesses ergibt nun folgendes Bild:

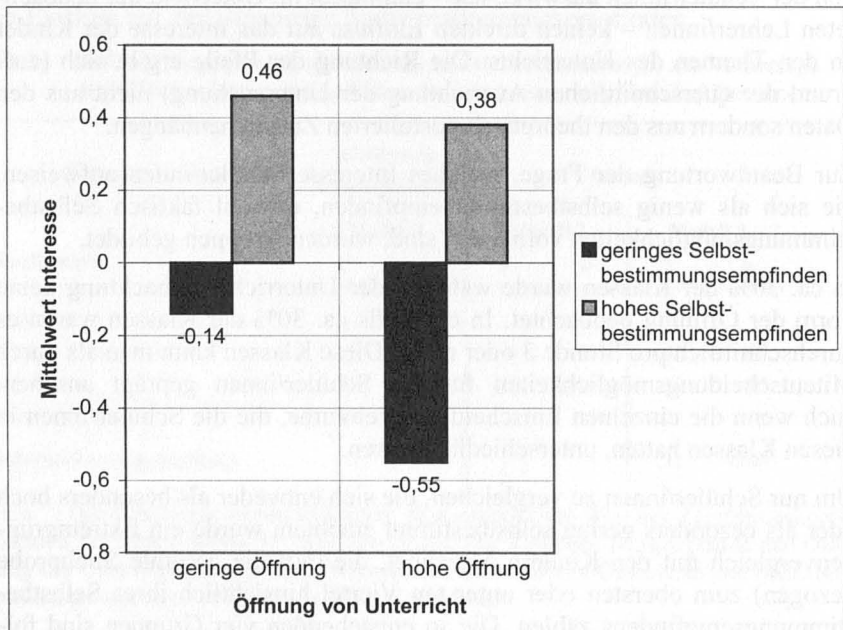


Abb. 3: Vergleich der Extremgruppen bzgl. des Interesse am Unterricht (Werte z-standardisiert)

Die Gruppen unterscheiden sich signifikant ($F = 11,025$; $p < .001$; $E\text{-}t\text{-}a^2 = .11$). Dabei wird auch in dieser Analyse die hohe Bedeutung des Selbstbestimmungsempfindens deutlich. Beide Gruppen mit hohem Selbstbestimmungsempfinden zeigen ein überdurchschnittliches Interesse am Unterricht, und innerhalb der jeweiligen Unterrichtsgruppen (mit starker bzw. geringer Öffnung) unterscheiden sich die Schülergruppen mit geringem bzw. hohem Empfinden von Selbstbestimmung hinsichtlich ihres Interesses signifikant (Post-Hoc-Test: geringe Öffnung: $p < .01$; hohe Öffnung: $p < .001$).

Ebenfalls zeigt hypothesenkonform die Gruppe der Schüler/innen, die sich trotz hoher beobachteter Freiräume des Unterrichts als sehr wenig selbstbestimmt empfinden, das geringste Interesse. Die Unterschiede zur Vergleichsgruppe mit ebenso geringem Selbstbestimmungsempfinden bei geringer Öffnung des Unterrichts verpassen im Post-Hoc-Test mit Alphafehlerkorrektur nach Tukey nur knapp das gängige Signifikanzniveau ($p = .085$).

4. Zusammenfassung und Diskussion

Die Daten bestätigen den Zusammenhang zwischen dem subjektiven Selbstbestimmungsempfinden der Schüler/innen und deren (situationalem) Interesse an den Themen des Unterrichts. Die vorliegende Untersuchung zeigt dabei auch, dass dieses Selbstbestimmungsempfinden durch Öffnungsmaßnahmen (verstanden als Entscheidungsmöglichkeiten der Schüler/innen) des Unterrichts unterstützt werden. So konnte der theoretisch entwickelte Zusammenhang: „Eine stärkere Öffnung von Unterricht bedeutet mehr Selbstbestimmungsempfinden der Kinder und dies wiederum mehr Interesse am Unterricht.“ nachgewiesen werden. Abgesehen von der Unterstützung des persönlichen Bedürfnisses nach Selbstbestimmung gibt es jedoch keinen unmittelbaren Zusammenhang von der Öffnung des Unterrichts zum Interesse. Ein solcher Zusammenhang wäre jedoch z.B. zu erwarten, wenn Schüler/innen bei einer inhaltlichen Öffnung das Thema des Unterrichts mitentscheiden. Da anhand der Beobachtungskategorien nachvollzogen werden kann, welche Formen der Öffnung in den beobachteten Klassen stattfanden, lässt sich dies jedoch erklären. Eine inhaltliche Öffnung fand lediglich in einer der beobachteten Klassen statt. Dieser Effekt konnte daher auch nicht auftreten.

Die besondere Bedeutung der wahrgenommenen Selbstbestimmung wird auch durch die Ergebnisse auf die Frage deutlich, wie das Interesse von Kindern aussieht, die sich trotz vorhandener Freiräume nicht als selbstbestimmt empfinden. Hier zeigte sich, dass diese Schüler/innen besonders wenig Interesse am Unterricht entwickelten. Es geht demnach nicht nur darum, Unterrichts so zu gestalten, dass die Schüler/innen Entscheidungsmöglichkeiten haben, sondern auch darum, dafür zu sorgen, dass die Schüler/innen diese Entscheidungsfreiräume auch wahrnehmen und empfinden.

Die Frage, wie es möglich ist, dass sich Schüler/innen in offenen Lernsituationen als wenig selbstbestimmt empfinden, konnte durch die vorliegende Untersuchung nicht geklärt werden, es ergeben sich jedoch aus Daten zu anderen Teilbereichen der Studie einige Hinweise darauf:

Die Schüler/innen, die sich trotz vieler beobachteter Freiräume als wenig selbstbestimmt empfinden, fühlen sich im Vergleich zu den Kindern, die sich als selbstbestimmt empfinden, im Unterricht als signifikant weniger kompetent. Dies könnte zur Erklärung führen, dass Schüler/innen, die bes-

sere Schulleistungen erbringen, im Unterricht auch tatsächlich mehr Freiräume haben, z.B. wenn sie schnell mit einer Aufgabe fertig sind, sich eine Aufgabe aus dem Freiarbeitsmaterial selbst wählen dürfen. Diese Vermutung kann jedoch ausgeschlossen werden, da bei den Beobachtungen notiert wurde, inwieweit solche Freiräume nur für einzelne Schüler/innen existierten. Die Ergebnisse zeigten, dass dies an den beobachteten Unterrichtstagen kaum der Fall war.

Stattdessen kann man vermuten, dass die Energie der Schüler/innen, die sich als kompetent empfinden, nicht so stark durch die Bewältigung der Aufgaben absorbiert ist. Diese Kinder sind dann vermehrt in der Lage, die Entscheidungsmöglichkeiten des Unterrichts wahrzunehmen. Für diese Erklärung spricht indirekt auch, dass das Kompetenzzempfinden nur in den Klassen mit vielen Freiräumen zwischen den beiden Gruppen (hohes bzw. geringes Selbstbestimmungsempfinden) unterscheidet. In den Klassen mit wenigen Freiräumen ist das nicht der Fall. Hier ist das Kompetenzzempfinden der Schüler/innen, die sich als selbstbestimmt empfinden, identisch mit dem der Schüler/innen, die sich als nicht selbstbestimmt empfinden.

Während die Unterrichtsbeobachtung jedoch ergab, dass nur in seltenen Fällen Freiräume nicht für die gesamte Klasse galten, ist diese Einschätzung bei den Kindern selbst anders. Die Ergebnisse der Interviewstudie deuten darauf hin, dass einige Schüler/innen die offenen Unterrichtsphasen zwar sehen, sie jedoch für sich selbst als nicht nutzbar empfinden. Bei der Frage nach einem typischen Unterrichtstag nannten sowohl die Kinder, die sich als sehr hoch selbstbestimmt empfinden als auch die mit dem geringen Selbstbestimmungsempfinden gleichermaßen offene Lernformen, wie z.B. Wochenplanarbeit, Freiarbeit o.ä. Viele der Schüler/innen mit geringem Selbstbestimmungsempfinden gaben jedoch an, dass die Freiräume im Unterricht nicht für alle Kinder gleichermaßen gelten. Diese Aussage war bei Kindern mit hohem Selbstbestimmungsempfinden kaum anzufinden.

Die Daten der Interviews geben damit einen ersten Eindruck, wie sich das unterschiedliche Empfinden von Selbstbestimmung entwickelt – weitere Studien wären jedoch sicherlich erforderlich, um die Prozesse genauer einschätzen zu können. In diesem Zusammenhang kann ganz allgemein von einem Forschungsdesiderat bezüglich des Entstehens von Schülerwahrnehmungen gesprochen werden.

Neben den Schülervariablen hat auch die Einstellung der Lehrperson einen Einfluss. In Klassen, in denen sich die Schüler/innen trotz hoher beobachteter Freiräume im Durchschnitt als sehr wenig selbstbestimmt empfanden, ist die Einstellung der Lehrer/innen stärker kontroll- und weniger autonomieorientiert. Die Tatsache, dass auch hoch kontrollorientierte Lehrer/innen ihren Schüler/innen viele Freiräume im Unterricht zugestehen, ist sicherlich darin begründet, dass solche Freiräume häufig als Zeichen eines innovativen und guten Unterrichts gesehen werden, so dass sich die Lehrer/innen dem nicht

verschließen wollen. Die Unterschiede im Selbstbestimmungsempfinden der Schüler/innen deuten jedoch klar darauf hin, dass es einen Unterschied macht, ob Lehrer/innen ihren Unterricht aus „innerer Überzeugung“ öffnen, oder ob sie dies nur tun, um den aktuellen Kriterien eines guten Unterrichts zu genügen (vgl. zur Bedeutung der Lehrereinstellung für die Öffnung des Unterrichts auch Wallrabenstein, 1994).

Die Daten zeigen, dass das Interesse an den Themen des Unterrichts vorrangig mit dem Selbstbestimmungsempfinden der Schüler/innen und nicht mit den beobachteten Freiräumen korreliert. Aus unterrichtlicher Sicht stellt sich nun die Frage, ob damit das interessenförderliche Potenzial der Öffnung von Unterricht ausgeschöpft ist, oder ob es möglich ist, Öffnung von Unterricht so zu gestalten, dass auch andere Elemente interessenförderlich wirken. Im Hinblick auf die Theorie von Deci und Ryan wären solche Elemente z.B. die Förderung des Kompetenzerfindens oder des Gefühls der sozialen Eingebundenheit. Hier ist zu konstatieren, dass es sicherlich möglich ist, durch Öffnung von Unterricht diese beiden Bedürfnisse zu unterstützen, dass dies aber nicht per se geschieht. Wenn Schüler/innen die Freiräume so nutzen, dass dadurch eine optimale Passung zwischen Aufgabenanforderung und Fähigkeit entsteht (z.B. durch die geeignete Wahl der Schwierigkeit, des Bearbeitungsweges, der Bearbeitungsdauer oder der Hilfe durch Lernpartner/innen), so kann dies sicherlich dazu beitragen, dass die empfundene Kompetenz steigt. Andererseits ist es nicht gesichert, dass die Schüler/innen die Freiräume so „passend“ nutzen – dies gilt in besonderem Maße, wenn die Fähigkeit zum Entscheiden und Auswählen nicht unterstützt wird. Vergleichbares gilt für die soziale Eingebundenheit. Die Möglichkeit, sich seine Lernpartner selbst zu wählen, gibt die Möglichkeit, soziale Eingebundenheit zu erleben. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, dass dadurch Konflikte entstehen. Die Daten der vorliegenden Untersuchung deuten darauf hin, dass es im beobachteten Unterricht nicht gelungen ist, durch die Öffnung des Unterrichts solche zusätzlichen „Interessenförderpotenziale“ zu nutzen; in Anbetracht der Tatsache, dass nicht einmal durchgängig das Selbstbestimmungsempfinden bei allen Schüler/innen durch die unterschiedlichen Freiräume unterstützt wird, verblüfft dieser Befund nicht. Es wäre daher – theoretisch wie unterrichtspraktisch – genauer zu überlegen, wie Öffnung von Unterricht im Hinblick auf Interessenförderung sein ganzes Potenzial entfalten kann. Die Überlegungen zum Kompetenzerfinden machen dabei m.E. deutlich, dass dies nicht durch Einzelaktionen sondern nur über eine gründliche Förderung der „Entscheidungskompetenzen“ der Schüler/innen möglich ist.

Aufgrund der Anlage der Studie – es wurden einzelne Entscheidungsspielräume im „normalen Unterricht“ erhoben, und in keiner Klasse fand eine konsequente Öffnung des Unterrichts (z.B. auch bei der Auswahl der Unterrichtsinhalte statt) –, können diese Aussagen jedoch nicht auf Klassen oder Schulen verallgemeinert werden, in denen ein konsequenter und umfassender

der „offener Unterricht“ (z.B. im Sinne von Peschel, 2002) stattfindet. Es wäre jedoch eine interessante Studie, dieser Fragestellung auch in solchen Klassen, z.B. auch in Reformschulen, nachzugehen. Zudem wären Interventionsstudien erforderlich, um die hier nur querschnittlich erhobenen Befunde experimentell zu validieren. In diesem Zusammenhang wäre es dann auch möglich, stärker inhaltlich einzelne Fächer oder Inhalte zu betrachten – auch unter der Frage, inwieweit hier moderierende Einflüsse des Faches bzw. der Inhalte bestehen.

Die dargestellten Ergebnisse könnten nun zur Konsequenz verleiten, allein der „Schein“ sei wichtig. Wenn ausschließlich die wahrgenommene Selbstbestimmung das Interesse unterstützt, könnte man versuchen, Schüler/innen dazu zu bringen, sich auch dann als selbstbestimmt zu empfinden, wenn keine oder nur wenige Freiräume vorhanden sind. Diese Konsequenz ist m.E. nach jedoch unzulässig. Zum einen würde dies eine Manipulation der Schüler/innen bedeuten, die mit der Wertschätzung der Lernenden als Subjekte ihres Lernens nicht vereinbar ist (vgl. z.B. Heid, 1994). Neben dieser normativen Begründung ist aber auch festzuhalten, dass die Interessenförderung nur ein Ziel der Öffnung von Unterricht ist. Daneben sind auch noch die allgemeinen pädagogischen Ziele wie die Förderung von Selbstständigkeit und Mündigkeit zu berücksichtigen. Diese Ziele setzen das selbstständige Handeln der Schüler/innen voraus. Die positive Korrelation zwischen Öffnungsmaßnahmen und Selbstbestimmungsempfinden zeigt zudem, dass es hier Zusammenhänge gibt. Es ist zu vermuten – und darauf deutet auch das Ergebnis hin, dass sich die Autonomieorientierung der Lehrperson auf das Selbstbestimmungsempfinden der Schüler/innen auswirkt (vgl. dazu auch Hartinger 2005) –, dass Schüler/innen hier ein gutes Empfinden haben, so dass eine solche Manipulation nicht erfolgreich sein würde. Wichtig ist jedoch, dass die Öffnung nicht an den Kindern vorbei durchgeführt wird, so dass das „Pfund“, mit dem Öffnung von Unterricht „wuchern kann“, nämlich die Förderung des Selbstbestimmungsempfindens der Schüler/innen und das damit zusammenhängende höhere Interesse am Unterricht, nicht verloren geht.

Literatur

- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39, 223-238.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (Eds.) (2002), *Handbook of Self-Determination*. Rochester: Rochester University Press.
- Ditton, H. (1998). *Mehrebenenanalyse. Grundlagen und Anwendungen des Hierarchisch Linearen Modells*. Weinheim und München: Juventa.
- Eder, F. (1996). *Schul- und Klassenklima*. Innsbruck & Wien: Studien-Verlag.

- Einsiedler, W. (1985). Offener Unterricht: Strukturen – Befunde – didaktisch-methodische Bedingungen. Westermanns Pädagogische Beiträge, 37, H.1, 20-22.
- Einsiedler, W. (1990). Neue Lern- und Lehrformen in der Grundschule aus empirischer Sicht. In R. Olechowski & W. Wolf (Hrsg.), Die kindgemäße Grundschule (S.224-236). Wien: Jugend und Volk.
- Faust-Siehl, G. (1989). Lernen an Stationen: Kinder und die Einheiten der Zeit. Grundschule, 3, 22-25.
- Giaconia, R.M. & Hedges, L.V. (1982). Identifying Features of Effective Open Education. Review of Educational Research, 52, 579-602.
- Gruehn, S. (2000). Unterricht und schulisches Lernen. Münster: Waxmann.
- Harteringer, A. (1997). Interessenförderung. Eine Studie zum Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Harteringer, A. (2002). Selbstbestimmungsempfinden in offenen Lernsituationen. Eine Pilotstudie zum Sachunterricht. In K. Spreckelsen, K. Möller & A. Harteringer (Hrsg.), Ansätze und Methoden empirischer Forschung zum Sachunterricht (S.174-184). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Harteringer, A. (2005). Verschiedene Formen der Öffnung von Unterricht und ihre Auswirkungen auf das Selbstbestimmungsempfinden von Grundschulkindern. Zeitschrift für Pädagogik, 51, 397-414.
- Harteringer, A., Graumann, O. & Grittner, F. (2003). Werden Leistungsängstlichkeit und Lernmotivation von Grundschulkindern durch verschiedene Übertrittsregelungen beeinflusst? Eine vergleichende Studie zwischen Niedersachsen und Bayern. In A. Speck-Hamdan, H. Brügelmann, M. Fölling-Albers & S. Richter (Hrsg.), Jahrbuch Grundschule IV, Fragen der Praxis – Befunde der Forschung (S.149-154). Seelze: Kallmeyer.
- Harteringer, A. & Fölling-Albers, M. (2002). Schüler motivieren und interessieren. Ergebnisse aus der Forschung. Anregungen für die Praxis. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Heid, H. (1994). Erziehung. In D. Lenzen (Hrsg.) Erziehungswissenschaft. Ein Grundkurs (S.43-68). Reinbek: Rowohlt.
- Huf, C. (2001). Zum Umgang mit dem Wochenplan: Alltagspraktiken und Deutungsmuster von Schulanfängern. In H.-G. Roßbach, K. Nölle & K. Czerwenka (Hrsg.), Forschungen zu Lehr- und Lernkonzepten für die Grundschule (S. 70-77). Opladen: Leske + Budrich.
- Huf, C. (2006). Didaktische Arrangements aus der Perspektive von Schulanfängern. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kölller, O., Schnabel K.U. & Baumert, J. (2000). Der Einfluss der Leistungsstärke von Schulen auf das fachspezifische Selbstkonzept der Begabung und das Interesse. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 32, 70-80.
- Krapp, A. (1998). Entwicklung und Förderung von Interessen im Unterricht. Psychologie in Erziehung und Unterricht, 44, 185-201.
- Lipowsky, F. (2002). Zur Qualität offener Lernsituationen im Spiegel empirischer Forschungen – Auf die Mikroebene kommt es an. In U. Drews & W. Wallrabenstein (Hrsg.), Freiarbeit in der Grundschule (S.126-159). Frankfurt: Grundschulverband.

- Lüttke, O. & Köller, O. (2002). Individuelle Bezugsnormorientierung und soziale Vergleiche im Mathematikunterricht. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 34, 156-166.
- Mok, M. (1995). Sample Size Requirements for 2-level Designs in Educational Research. *Multilevel Modelling Newsletter*, 7, No.2, 11-15.
- Peschel, F. (2002). Offener Unterricht. Idee – Realität – Perspektive. Bd.1: Allgemeindidaktische Überlegungen. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Prenzel, M., Kristen, A., Dengler, P., Ettle, R. & Beer, T. (1996). Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung. In K. Beck & H. Heid (Hrsg.), *Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung: Wissenserwerb, Motivierungsgeschehen und Handlungskompetenzen* (S.108-127). Stuttgart: Steiner.
- Ramseger, J. (1977). Offener Unterricht in der Erprobung. München: Juventa.
- Raudenbush, S., Bryk, A. & Congdon, R. (2001). HLM for Windows.
- Ryan, R.M., Deci, E.L. & Grolnick, W. S. (1995). Autonomy, Relatedness and the self: Their Relation to Development and Psychopathology. In D. Cicchetti & D. Cohen (Eds.), *Developmental Psychopathology. Vol.1: Theory and Methods* (pp.618-655). New York: John Wiley & Sons.
- Schiefele, U., Krapp, A. & Schreyer, I. (1993). Metaanalyse des Zusammenhangs von Interesse und schulischer Leistung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 25, 120-148.
- Wagner, A. C. (1978). Selbstgesteuertes Lernen im offenen Unterricht – Erfahrungen mit einem Unterrichtsversuch in der Grundschule. In H. Neber, A.C. Wagner & W. Einsiedler (Hrsg.), *Selbstgesteuertes Lernen. Psychologische und pädagogische Aspekte eines handlungsorientierten Lernens* (S.49-67). Weinheim & Basel: Beltz.
- Wallrabenstein, W. (1994⁴). Offene Schule – offener Unterricht. Reinbek: Rowohlt.

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Andreas Hartinger, Institut für Grundschuldidaktik und Sachunterricht, Universität Hildesheim, Marienburger Höhe 22, 31141 Hildesheim, Tel.: 05121/883 455, Mail: hartinger@rz.uni-hildesheim.de