

Gerda Hagenauer, Tina Hascher (Hrsg.)

# Emotionen und Emotionsregulation in Schule und Hochschule



Waxmann 2018  
Münster · New York

# **Förderung von Motivation und emotionalem Erleben von Schülerinnen und Schülern: Wie Humor dabei helfen kann**

## **Abstract**

Eine positive Lehrer-Schüler Beziehung sowie das Erleben von positiven Emotionen gelten als zentral für erfolgreiches schulisches Lernen und Leisten. Welche Rolle der Lehrerhumor hierbei spielt, ist Thema dieses Beitrags. Es wird ein Überblick gegeben über die Konzeption verschiedener Formen des Lehrerhumors (lerngegenstandsbezogen, ohne Bezug zum Unterricht, selbstabwertend und aggressiv) sowie ein konzeptionelles Modell vorgestellt mit theoretischen Annahmen zu den Effekten der Lehrerhumorformen auf sozio-emotionale, motivationale und kognitive Instruktionsdimensionen sowie zu Aspekten des Lernens bei Schülerinnen und Schülern. Zudem werden die Ergebnisse von eigenen empirischen Studien zusammengefasst, die die Zusammenhänge zwischen Lehrerhumor und insbesondere sozio-emotionalen Dimensionen des Unterrichts als auch dem emotionalen und motivationalen Erleben von Schülerinnen und Schülern analysieren. Zusammenfassend verweisen die Erörterungen darauf, dass vor allem der lerngegenstandsbezogene Humor positive Zusammenhänge und Wirkungen zeigt. Dagegen wird aggressiver Humor der Lehrkraft von den Lernenden allgemein negativ erlebt. Der Humor ohne Bezug zum Unterricht sowie der selbstabwertende Humor der Lehrkraft spielen für die Motivation und das Erleben von Emotionen bei Lernenden eher eine untergeordnete Rolle. Praktische Implikationen werden diskutiert.

## **1. Einführung**

„Wenn Schüler im Unterricht auch lachen können, fühlen sie sich wohl und lernen effektiver“ (Töpfer, 14.12.2016). Diese Aussage wurde von einer Lehrerin getroffen, die sich um den Titel „weltbeste/r Lehrerin/Lehrer“ beworben hat. Im konkreten Beispiel wie auch prinzipiell wird Humor im Unterricht eine positive Wirkung zugeschrieben. Überraschenderweise ist die bisherige Humorforschung dennoch kaum an die aktuelle Unterrichtsforschung oder Emotionsforschung angebunden. Es fehlt bislang an differenziertem Wissen darüber, in welcher Beziehung der Lehrerhumor mit Dimensionen der Unterrichtsgestaltung und Aspekten des Lernens von Schülerinnen und Schülern steht. Mit Bezug auf den bisherigen Forschungsstand zum Thema Humor der Lehrkraft wird angenommen, dass durch Humor im Unterricht sozio-emotionale, motivationale als auch kognitive Aspekte der Instruktion und des Lernens positiv beeinflusst werden können (Übersicht in Banas, Dunbar, Rodriguez, & Liu, 2011). Dabei ist zu beachten, dass Humor im Allgemeinen, sowie der Lehrerhumor im Besonderen ein mehrdimensionales Konzept darstellt, so dass zwischen verschiedenen Lehrerhumorformen differenziert werden muss (Bieg & Dresel, 2016; Frymier, Wanzer, & Wojtaszczyk, 2008; Martin, Puhlik-Doris, Larsen, Gray, & Weir, 2003; Wanzer, Frymier, & Irwin, 2010). Limitationen bisheriger Studien bestehen vor allem in der mangelnden Differenzierung verschiedener Humorformen, einem mangelnden Fokus auf die individuelle Ebene der Lernenden sowie einem Ignorieren der genesteten

Struktur der Daten (z.B. Bryant & Zillmann, 1989; Frymier et al., 2008; Wanzer et al., 2010). In diesem Beitrag wird ein Überblick über die Zusammenhänge und Wirkungen verschiedener Formen des Lehrerhumors mit sozio-emotionalen, motivationalen und kognitiven Bedingungen des Lernens sowie den emotionalen und motivationalen Aspekten des individuellen Lernens gegeben. Dabei wird nicht nur die individuelle Ebene der Lernenden berücksichtigt, sondern auch die gemeinsamen Erfahrungen in der Schulklasse über die Ebene der Lehrkräfte in Form von mehrbenenanalytischen Verfahren.

## 2. Lehrerhumor und seine Formen

Humor wird definiert als der intentionale Einsatz verbaler und nonverbaler Botschaften, die beim Rezipienten zu Lachen und/oder Freude führen; dies wird erreicht durch den Einsatz von inkongruenten Bedeutungen die, wenn sie aufgelöst werden, in irgendeiner Weise belustigend sind (Booth-Butterfield & Booth-Butterfield, 1991; Martin, 2007). Dabei ist Humor ein mehrdimensionales Konstrukt. So zielt der Einsatz von affiliativem Humor darauf ab, lustige Dinge oder Witze zu erzählen, um andere zu amüsieren und soziale Beziehungen zu unterstützen. Hierzu zählt auch die Selbstironie, bei der man lustige Dinge über sich selbst erzählt und sich selbst nicht so ernst nimmt. Zentral hierbei ist, dass dieser Humor nicht feindselig ist und von positiver Stimmung und positiven Emotionen begleitet wird. Demgegenüber steht der aggressive Humor, der Sarkasmus, Bloßstellen, Ärgern und lächerlich machen von Anderen beinhaltet (Martin et al., 2003). Will man den Humor der Lehrkräfte im Unterricht beschreiben, hat sich gezeigt, dass es notwendig ist, diesen ebenfalls multidimensional zu konzipieren (Bieg & Dresel, 2016; Frymier et al., 2008; Wanzer et al., 2010). Es lassen sich vier Formen des Lehrerhumors unterscheiden:

1. Humor mit Bezug zum Lerngegenstand: eine Lehrkraft nutzt diesen Humor, um einen Unterrichtsinhalt zu veranschaulichen oder anhand eines humorvollen Beispiels zu demonstrieren, indem sie z.B. einen lustigen Videoclip zum Thema präsentiert oder eine passende persönliche Anekdote zum Thema erzählt.
2. Humor ohne Bezug zum Lerngegenstand: Eine Lehrkraft erzählt humorvolle Geschichten oder Begebenheiten, die aber nichts mit dem Unterrichtsinhalt zu tun haben. Zum Beispiel schweift die Lehrkraft im Unterricht vom Thema ab und erzählt ein lustiges Erlebnis, das sie kürzlich hatte.
3. Selbstabwertender Humor: Eine Lehrkraft erzählt Dinge, die für sie selbst peinlich sind oder lacht über ihre eigenen Fehler, beispielsweise wenn sie einen Fehler an der Tafel bemerkt und diesen lustig kommentiert.

Diese drei Humorformen haben die Funktion, soziale Beziehungen aufzubauen bzw. zu unterstützen und sind dementsprechend freundlich. Sie werden fortan als affiliative Humorformen bezeichnet, da sie als sozial verträglich wahrgenommen werden und nicht darauf abzielen, den Anderen zu schädigen oder zu verletzen (Martin et al., 2003). Davon abweichend steht die vierte Form des Lehrerhumors, mit der Funktion die Lernenden herabzusetzen oder sich über sie lustig zu machen und damit zu schädigen.

4. Aggressiver Humor: Eine Lehrkraft macht sich über die Lernenden lustig oder stellt sie vor der ganzen Klasse oder einer Schülergruppe bloß. Zum Beispiel könnte sich die Lehrkraft über einen Fehler oder das Aussehen eines Schülers/einer Schülerin vor der Klasse lustig machen.

## 2.1 Lehrerhumor und seine Beziehungen zu sozial-emotionalen und motivationalen Unterrichtsaspekten

Humor wird häufig mit dem Ziel genutzt, soziale Interaktionen und soziale Beziehungen zu verbessern, etwa durch die Vermittlung positiver Stimmung und positiver emotionaler Reaktionen wie Freude oder Lachen bei den Rezipienten (Ziv, 1984). Frühere empirische Studien bestätigten, dass es mit Humor gelingt, die soziale Beziehung und damit zusammenhängend das emotionale Erleben der Humorempfänger positiv zu beeinflussen (Kane, Suls, & Tedeschi, 1977; Wanzer et al., 2010). Stuart und Rosenfeld (1994) übertrugen diese Befunde auf den sozialen Kontext des Unterrichts anhand einer Studie mit US-amerikanischen Studierenden. So konnten sie zeigen, dass die Lernumgebung von den Studierenden als angenehm und unterstützend erlebt wurde, wenn Lehrende Humor einsetzten. Im Gegenzug dazu zeigte der Einsatz von feindseligem Humor im Unterricht negative Beziehungen mit der Wahrnehmung einer angenehmen Lernumgebung. Einige weitere Studien bestätigten, dass affiliativer Humor in positiver Beziehung mit einer freudvoll erlebten Lernumgebung stand, wohingegen aggressiver Humor mit einer unangenehm erlebten Lernumgebung einherging (zusammenfassend siehe Booth-Butterfield & Wanzer 2010; Neuliep, 1991; Torok, McMorris, & Lin 2004).

Die Wirkung von Lehrerhumor auf das emotionale Erleben der Lernenden wurde anhand einiger experimenteller Studien mit humorvollem Lernmaterial bzw. humorvollen Aufgaben untersucht. Die Befundlage hierzu ist eher inkonsistent. So konnte zum einen gezeigt werden, dass humorvolle Stimuli eine Art Schutzfunktion gegen Angst einnehmen können, humorvolles Lernmaterial mit weniger Angst in Leistungssituationen einhergeht und dadurch bessere Leistungen erzielt werden können (Cann, Calhoun, & Nance, 2000; Ford, Ford, Boxer, & Armstrong, 2012). Allerdings konnten Matarazzo, Durik und Delaney (2010) nicht bestätigen, dass humorvoll gestaltete Aufgaben zu weniger negativen Emotionen (Angst und Ärger) und mehr positiven Emotionen (Freude) führen. Ein Interaktionseffekt in ihrer Studie zeigte jedoch, dass humorvolle Aufgaben dann zu weniger Ärger führten, wenn die Lernenden ein geringes Interesse an der Aufgabe zeigten. Abseits dieser experimentell angelegten Studien konnten Zusammenhänge zwischen selbstabwertendem Lehrerhumor und weniger Angst bei den Lernenden gezeigt werden (Bryant & Zillmann, 1989; Cornett, 1986; Neuliep, 1991; Torok, et al., 2004).

Humor hat das Potential, einen spannenden und abwechslungsreichen Unterricht herbeizuführen (Bergin, 1999), daher wird angenommen, dass Lehrerhumor ebenso mit motivationalen Unterrichtsaspekten in Beziehung steht. Aus der Interessensforschung ist bekannt, dass ein interessanter Unterricht bei den Lernenden situationales Interesse wecken kann (Krapp, 2002), und auch die Selbstbestimmungstheorie der Motivation

postuliert, dass dies mit dem Erleben von intrinsischer Motivation und Freude gekoppelt ist, da die grundlegenden Bedürfnisse der Lernenden unterstützt werden (Krapp, 2002; Ryan & Deci, 2000). Dresel et al. (2014) konnten zeigen, dass Lehrerhumor ein positiver Prädiktor für die wahrgenommene Interessantheit des Unterrichts ist, sowohl auf der individuellen Schülerebene als auch auf der Ebene der geteilten Wahrnehmung. Jedoch konnte in dieser Studie Humor nur eindimensional erfasst werden – verschiedene Humorformen wurden nicht berücksichtigt. Die Studie von Askildson (2005) zeigte ebenso, dass Lernende abhängig vom Humor der Lehrenden ein höheres Interesse zeigten. Dies gilt jedoch nicht prinzipiell für jede Form des Lehrerhumors. Es wird angenommen, dass vor allem die affiliativen Humorformen das Interesse und die Motivation der Lernenden wecken können, da diese Humorformen von den Lernenden positiv und angemessen bewertet werden (Wanzer et al., 2010). Strati und Schmidt (2013) fanden dazu heraus, dass aggressiver Humor, indem die Lehrenden ihre Schüler/innen ärgerten und lächerlich machten, mit einem Rückgang deren Engagements einherging.

Zusammenfassend belegen die vorhergehenden Studien, dass Humor eine Möglichkeit für die Lehrenden darstellt, eine sozial-emotional angenehme und motivierende Lernumgebung zu schaffen. Hierbei ist jedoch wichtig zu erwähnen, dass einige Studien nicht zwischen den verschiedenen Humorformen differenzierten (z.B. Dresel et al., 2014; Torok, et al., 2004). Des Weiteren wurden bislang zumeist nur die individuellen Schülerwahrnehmungen der Lehrkraft berücksichtigt und nicht die geteilte Wahrnehmung aller Lernenden einer Klasse (z.B. Wanzer et al., 2010; Frymier et al., 2008). Limitierend ist auch, dass nur wenige, vorwiegend experimentelle Studien, die Wirkung von Humor in Aufgabenstellungen auf verschiedene Emotionen untersuchten (z.B. Matarazzo et al., 2010) und eine differenzierte Betrachtung der verschiedenen Formen des Lehrerhumors auf das emotionale Erleben der Lernenden noch nicht erfolgte. Weiterhin wurden die meisten der Studien an US-amerikanischen Hochschulen mit Studierenden durchgeführt und deren Ergebnisse sind angesichts der Kulturabhängigkeit von Humorinhalten, Humorverständnis und Humorwirkungen (z.B. Davies, 1998; Nevo, Nevo, & Yin, 2001) nicht grundsätzlich auf den deutschsprachigen Raum übertragbar.

Wir verfolgen mit diesem Beitrag das Ziel, die Zusammenhänge der verschiedenen Lehrerhumorformen mit Dimensionen des Unterrichts sowie sozial-emotionalen und motivationalen Schülervariablen systematisch darzustellen und beziehen uns hierfür auf ein theoretisches Modell über mögliche Wirkungen des Lehrerhumors (siehe Abbildung 1), das anschließend anhand verschiedener Studien validiert wird.

### **3. Theoretische Vorstellungen zur Verarbeitung und zu den Effekten von Lehrerhumor**

Ein nützliches theoretisches Modell, um auf der Prozessebene zu erklären, ob Lehrerhumor im Unterricht Effekte hat oder nicht, bietet die Instructional Humor Processing Theory (IHPT; Wanzer et al., 2010). Diese integrative Theorie beinhaltet Elemente der Inkongruenz-Theorie (Lefcourt & Martin, 1986), der Dispositions-Theorie (Berlyne,

1960; LaFave, Haddad, & Maesen, 1996) und dem Elaboration Likelihood Model der Persuasion (ELM; Petty & Cacioppo, 1986). Gemäß der IHPT müssen die Lernenden zunächst eine Inkongruenz im verbalen oder nonverbalen Verhalten der Lehrperson feststellen und lösen. Die Inkongruenz-Theorie besagt hierzu, dass dieser überraschende oder gegensätzliche Moment entscheidend für den Humor ist (Berlyne, 1960). Kann ein/e Schüler/in die Inkongruenz nicht lösen, so wird der Humorgehalt der Botschaft nicht verstanden und sie/er wird durch die Botschaft eher verwirrt. Nach Auflösung der Inkongruenz als humorvolle Botschaft können die Lernenden diese Nachricht entweder positiv oder negativ bewerten. Hierzu lautet eine zentrale Annahme der Dispositions-Theorie, dass diese Bewertung davon abhängig ist, auf welche Person der Humor abzielt. Bezieht sich der Humor auf Personen, die dem Rezipienten nahe stehen, wird dieser Humor eher negativ bewertet. (Zillmann & Cantor, 1996; Frymier et al., 2008). In diesem Sinne sollten affiliative Humorformen positiv und aggressiver Humor negativ bewertet werden. Dieser positive Effekt, ausgelöst durch affiliativen Humor, kann die Lernenden motivieren, sich mit den Inhalten genauer zu beschäftigen. Dazu ist es nach der IHPT zusätzlich notwendig, dass die Lernenden auch in der Lage sind und die Fähigkeit dazu haben, die lehrreiche Botschaft zu verarbeiten, um von der durch Lehrerhumor erhöhten Aufmerksamkeit profitieren zu können (Gorham & Christophel, 1990; Neuliep, 1991; Wanzer et al., 2010). Besteht ein Zusammenhang zwischen Lehrerhumor und dem Inhalt des Unterrichts, wird nach dem ELM die Aufmerksamkeit auf den Inhalt erhöht und die Informationsverarbeitung der Lernenden positiv unterstützt.

Dementsprechend wird angenommen, dass Lehrende bestimmte Humorformen nutzen, um einen positiven Einfluss auf verschiedene Aspekte ihrer Instruktion und das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu erwirken. Dies beinhaltet sozial-emotionale Aspekte wie die Qualität der Lehrer-Schüler Beziehung, Emotionen der Lernenden, aber auch motivationale Aspekte wie die wahrgenommene Interessantheit des Unterrichts und die intrinsische Motivation der Lernenden. Zudem wird angenommen, dass es durch den Humor im Unterricht auch möglich ist, kognitive Aspekte des Lernens wie z.B. die Klarheit der Instruktion und elaboriertes Lernen positiv zu beeinflussen (siehe hierzu Bieg & Dresel, submitted).

Um den Wissensstand über Lehrerhumor zu fördern, haben wir ein theoretisches Modell (siehe Abbildung 1) zu den Effekten des Lehrerhumors auf Unterrichtsaspekte sowie Aspekte des Lernens bei Schüler/innen konzipiert (Bieg & Dresel, submitted). Dieses Modell gründet auf drei zentralen Annahmen. (1) Es wird angenommen, dass Lehrerhumor ein multidimensionales Konstrukt ist und, dass es vier verschiedene Lehrerhumorformen gibt (lerngegenstandsbezogener Humor, Humor ohne Unterrichtsbezug, selbstabwertender und aggressiver Humor), die unterschiedliche Funktionen erfüllen und differentielle Effekte im Unterricht zeigen. (2) Weiterhin wird angenommen, dass es zwei grundlegende Arten von Humoreffekten gibt. Zum einen den Effekt auf soziale Beziehungen, Emotionen und Motivation und zum anderen kognitive Effekte. (3) Letztlich wird angenommen, dass die Effekte des Lehrerhumors auf das Lernen von Schülerinnen und Schülern durch deren Wahrnehmung des Unterrichts mediiert werden. Obgleich der Fokus in diesem Beitrag auf der zweiten Annahme liegt und wir uns vor allem auf den oberen Teil des Modells beziehen, werden die Beziehungen zwischen den Humorformen und der kognitiven Dimension berichtet.

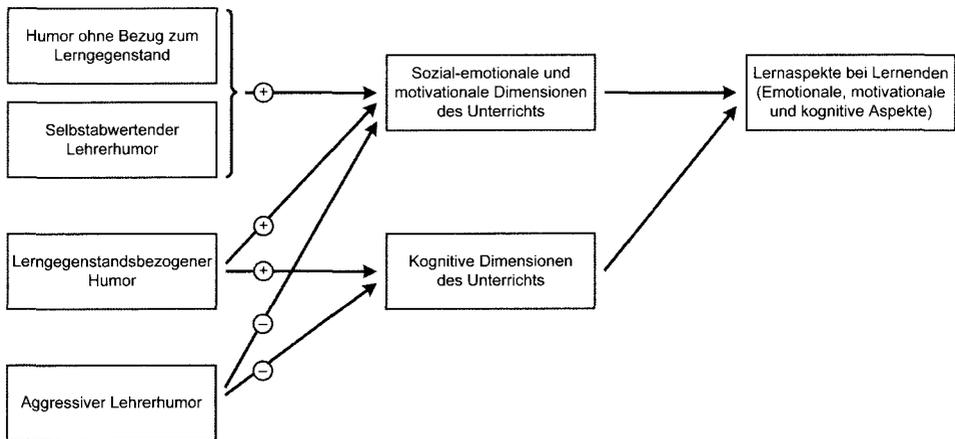


Abbildung 1: Konzeptionelles Modell der Effekte von Lehrerhumor auf Unterricht und Aspekte des Lernens bei Lernenden (+ = positive Wirkrichtung; - = negative Wirkrichtung; Bieg & Dresel, submitted)

Basierend auf diesen Annahmen werden spezifische Vorhersagen bezüglich der Effekte jeder einzelnen Lehrerhumorform in Bezug auf das emotionale und motivationale Erleben der Lernenden getroffen (siehe Abbildung 1). Im Speziellen werden positive Effekte für alle affiliativen Lehrerhumorformen (lerngegenstandsbezogen, ohne Unterrichtsbezug und selbstabwertend) auf soziale, emotionale und motivationale Unterrichtsaspekte vorhergesagt. Durch den Einsatz von affiliativen Humorformen kann die Lehrkraft eine emotionale Beziehung zu den Lernenden herstellen und hat zudem die Möglichkeit, den Unterricht interessant zu gestalten und die Lernenden dafür zu motivieren (Bieg & Dresel, submitted; Stuart & Rosenfeld, 1994). Weiterhin wird angenommen, dass durch aggressiven Lehrerhumor die Aufmerksamkeit der Lernenden vom Lerngegenstand abgezogen wird, z.B. dadurch dass sich der Betroffene ärgert und dem Unterricht nicht mehr folgt. Folglich kann das Aufkommen von Interesse und die tiefgehende Verarbeitung behindert werden (Gorham & Christophel, 1990; Stuart & Rosenfeld, 1994).

Im Folgenden geben wir einen Überblick über mehrere Studien zu den Effekten von Lehrerhumor, denen das dargestellte Modell zugrunde lag.

#### 4. Querschnittstudie zu den Zusammenhängen von Lehrerhumor, Unterrichtsdimensionen und emotionalem Erleben

##### 4.1 Methodisches Vorgehen und Stichprobe

Das Ziel der vorliegenden Studien war es, differentielle Effekte verschiedener Lehrerhumorformen systematisch in Bezug auf Unterricht und Aspekten des Lernens zu analysieren und damit eine Verbindung zwischen Humorforschung und aktueller pädagogischer Forschung herzustellen (Bieg & Dresel, submitted; Bieg, Grassinger, &

Dresel, 2017). Anhand eines Schülerfragebogens führten wir eine Querschnittsstudie bezüglich der schülerperzipierten Wahrnehmung des Lehrerhumors, der Unterrichtsdimensionen (Lehrer-Schüler Beziehung, Interessantheit und Klarheit des Unterrichts) und des emotionalen Erlebens sowie der erlebten Motivation durch. An der Befragung nahmen 985 Schülerinnen und Schüler (47 % weiblich) aus 45 Klassen an 12 Gymnasien teil. Davon befanden sich 509 in der neunten Klasse und 476 in der zehnten Klasse. Die Schüler/innen waren zwischen 13 und 19 Jahre alt ( $M = 16.0$ ,  $SD = 0.85$ ).

## 4.2 Messinstrumente

Die Teilnehmer/innen beantworteten alle Items mit Bezug auf das Unterrichtsfach Deutsch.

Die schülerperzipierten *Wahrnehmungen des Lehrerhumors* wurden mit dem Fragebogen zur Erfassung des Humors von Lehrkräften aus Schülersicht (HUMLAS, Bieg & Dresel, 2016) erhoben. Dieses validierte Instrument besteht aus insgesamt 17 Items und beinhaltet vier Subskalen, die sich auf die vier benannten Lehrerhumorformen beziehen: Lerngegenstandsbezogener Humor (sechs Items), Humor ohne Bezug zum Lerngegenstand (drei Items), selbstabwertender Humor (vier Items) und aggressiver Humor (vier Items). Die Reliabilität der Skalen lag zwischen  $\alpha = .81$  (selbstabwertender Humor) und  $\alpha = .93$  (lerngegenstandsbezogener Humor) und erwies sich als zufriedenstellend bis sehr gut.

Die *Lehrer-Schüler Beziehung* wurde mit acht Items der Lehrerfürsorglichkeitskala von Saldern und Littig (1987) erfasst und gibt Auskunft darüber, inwiefern die Lernenden ihre Lehrkraft als unterstützend und kooperativ erleben. Die Reliabilität der Skala war sehr gut ( $\alpha = .91$ ).

Die Schülerwahrnehmung zur *Interessantheit des Unterrichts* wurde mit sechs Items einer Skala von Ditton und Merz (1999) erfasst und operationalisiert, inwieweit die Lehrkraft aus Sicht der Lernenden den Unterricht interessant gestaltet. Die Skala wies mit  $\alpha = .90$  eine sehr gute interne Konsistenz auf.

Die *Klarheit des Unterrichts* wurde mit einer Drei-Item-Skala aus der Coactiv-Studie (Baumert et al., 2008) erfasst und misst die Verständlichkeit der Erklärungen der Lehrenden. Die interne Konsistenz war gut ( $\alpha = .86$ ).

Mit vier Items aus dem Fragebogen zur Erfassung der motivationalen Selbstregulation von Jugendlichen (Bieg & Mittag, 2005) wurde die *intrinsische Motivation* erhoben. Die interne Konsistenz erwies sich als gut ( $\alpha = .86$ ).

Das *emotionale Erleben* der Lernenden wurde mit einer adaptierten Version des Achievement Emotions Questionnaire (AEQ-M, Pekrun, Götz, & Frenzel, 2006) erfasst, mit Anpassung an das zu untersuchende Fach. Die Items basieren auf einer Multi-komponenten-Definition der Emotion und beziehen sich auf die affektiven, kognitiven, expressiven sowie motivationalen Komponenten der Emotionen. Jede Emotion wurde mit drei Items erfasst. Die Schüler/innen berichteten über ihre *Freude*, ihre *Langeweile* und über ihre *Angst*. Die Reliabilität der Skalen war zufriedenstellend bis gut ( $\alpha = .74 - .87$ ).

### 4.3 Analyse

Bei der Auswertung wurde die genestete Struktur der Daten berücksichtigt (jede Lehrkraft wird von mehreren Lernenden wahrgenommen) und zwischen der geteilten Wahrnehmung auf der Lehrerebene, als Indikator objektiver Bedingungen und den individuellen Wahrnehmungen der Lernenden als subjektive Abweichung der geteilten Wahrnehmung, unterschieden. Dazu wurden für die Querschnittstudie Mehrebenen-Regressionsanalysen in HLM 7.0 durchgeführt (Raudenbush, Bryk, Cheong, Congdon, & du Toit, 2011). Die Schülerwahrnehmungen des Lehrerhumors, die berichteten Emotionen und die intrinsische Motivation wurden auf Schülerebene analysiert. Auf der Lehrerebene gingen die aggregierten Wahrnehmungen der Lernenden einer Klasse zum Lehrerhumor als die geteilte Wahrnehmung ein.

### 4.4 Ergebnisse

Mit Blick auf die untersuchten Unterrichtsdimensionen Lehrer-Schüler-Beziehung, Interessantheit und Klarheit erbrachten die Analysen, dass lerngegenstandsbezogener Humor auf beiden Ebenen ein signifikant positiver Prädiktor für alle erhobenen Unterrichtsmerkmale war. Selbstabwertender Lehrerhumor war ein positiver Prädiktor für die Lehrer-Schüler Beziehung auf beiden Ebenen. Wohingegen Humor ohne Unterrichtsbezug für Interessantheit und Klarheit einen negativen Prädiktor auf Lehrerebene darstellte. Aggressiver Humor dagegen war erwartungsgemäß ein signifikant negativer Prädiktor für die Lehrer-Schüler Beziehung und auf Individualebene ein negativer Prädiktor für die wahrgenommene Klarheit.

In Bezug auf die Lernaspekte wurde gezeigt, dass die verschiedenen Lehrerhumorformen mit den berichteten Emotionen und der intrinsischen Motivation der Lernenden in Beziehung stehen. Die Ergebnisse wiesen darauf hin, dass die Lehrerhumorformen differenzierte Effekte auf die Emotionen haben. So war lerngegenstandsbezogener Humor ein Prädiktor für die berichtete Freude ( $\beta = .36$ ), das Ausmaß berichteter Langeweile ( $\beta = -.37$ ) und die intrinsische Motivation der Lernenden ( $\beta = .25$ ). Humor ohne Unterrichtsbezug war dagegen ein negativer Prädiktor für Freude und intrinsische Motivation sowie ein positiver Prädiktor für Langeweile. Die Wahrnehmung von aggressivem Lehrerhumor wurde vor allem auf der Individualebene negativ wahrgenommen und stand dort in negativer Beziehung zur Freude und in positiver Beziehung zu Langeweile und Angst (alle Ergebnisse hierzu in Bieg & Dresel, submitted; Bieg, Grassinger, & Dresel, 2017).

Die korrelativen Befunde bestätigten, dass die Art des wahrgenommenen Lehrerhumors in Zusammenhang mit der Wahrnehmung von Unterricht, Emotionen und Motivation der Lernenden steht, jedoch erlauben diese Ergebnisse keine kausalen Aussagen über die jeweilige Wirkrichtung.

## 5. Längsschnittliche Analyse der Beziehungen zwischen Lehrerhumor und Schüleremotionen

### 5.1 Methodisches Vorgehen und Stichprobe

Im Fokus dieser Studie stand die Überprüfung der Wirkung von Lehrerhumor auf die Schüleremotionen (Bieg, Grassinger, & Dresel, 2016). Dazu führten wir über den Zeitraum eines Schulhalbjahres eine Längsschnittstudie mit zwei Messzeitpunkten durch. An der Studie nahmen aus drei Gymnasien 774 Schülerinnen und Schüler aus 33 Klassen teil. 44 % der Lernenden waren weiblich und das Durchschnittsalter betrug 12.7 Jahre ( $SD = 1.82$ ). Zu zwei Messzeitpunkten (sechs Wochen nach Schuljahresbeginn T1, sowie zu Beginn des zweiten Schulhalbjahrs, im April T2) wurden die Emotionen Freude, Langeweile und Ärger bei den Lernenden über einen Fragebogen erhoben, sowie zum ersten Messzeitpunkt die vier Lehrerhumorformen aus deren Sicht erfasst (Instrumente analog zur oben dargestellten Querschnittstudie).

### 5.2 Analyse

Die erhobenen Daten wurden in einem latenten Strukturgleichungsmodell mit Mplus 6.0 ausgewertet. Damit wurden die Wirkungen der vier Lehrerhumorformen zum Zeitpunkt T1 (unabhängige Variablen) auf das emotionale Erleben von Lernenden zum Zeitpunkt T2 (abhängige Variablen) analysiert. Die Ausgangswerte der Emotionen wurden kontrolliert und somit die Veränderungen in den Emotionen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt modelliert.

### 5.3 Ergebnisse

Reliabilität, Mittelwerte, Standardabweichungen der Skalen zu beiden Messzeitpunkten sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Emotion Freude wurde von den Lernenden am häufigsten berichtet; am seltensten berichteten sie Ärger. Unter den Humorformen der Lehrkräfte wurde Humor mit Bezug zum Lerngegenstand am häufigsten wahrgenommen, während aggressiver Lehrerhumor am seltensten perzipiert wurde. Insgesamt scheint der Einsatz von Humor bei Lehrenden eher schwach ausgeprägt zu sein.

Tabelle 1: Deskriptive Statistik zu beiden Messzeitpunkten sowie die Intraklassenkorrelation

| Skala                           | Items | $\alpha$ | T1   |      |       | T2       |      |      |
|---------------------------------|-------|----------|------|------|-------|----------|------|------|
|                                 |       |          | $M$  | $SD$ | $ICC$ | $\alpha$ | $M$  | $SD$ |
| Freude                          | 3     | .91      | 3.23 | 1.16 | .15*  | .93      | 3.07 | 1.19 |
| Langeweile                      | 3     | .88      | 2.20 | 1.09 | .16*  | .91      | 2.34 | 1.14 |
| Ärger                           | 4     | .85      | 2.02 | 0.97 | .15*  | .88      | 2.12 | 1.04 |
| Humor mit Lerngegenstandsbezug  | 6     | .95      | 2.50 | 1.15 | .26*  |          |      |      |
| Humor ohne Lerngegenstandsbezug | 3     | .88      | 1.59 | 0.84 | .07*  |          |      |      |
| Selbstabwertender Humor         | 4     | .84      | 1.71 | 0.79 | .06*  |          |      |      |
| Aggressiver Humor               | 4     | .91      | 1.41 | 0.80 | .18*  |          |      |      |

Anmerkung: ICC = Intraklassenkorrelation; \* min.  $p < .05$

Das Strukturgleichungsmodell zeigte einen akzeptablen Fit  $\chi^2(590, n = 686) = 1863.29$ ,  $p < .001$ , CFI = .93, TLI = .92, RMSEA = .06, SRMR = .05. Demnach berichteten die Lernenden zum zweiten Messzeitpunkt über signifikant mehr Freude ( $\beta = .14$ , S.E. = 0.07), weniger Langeweile ( $\beta = -.12$ , S.E. = 0.07) und weniger Ärger ( $\beta = -.15$ , S.E. = 0.07), wenn die Lehrkraft zu Beginn des Schuljahres viel lerngegenstandsbezogenen Humor einsetzte. Aggressiver Lehrerhumor zu T1 wirkte dagegen negativ auf die erlebte Freude ( $\beta = -.08$ , S.E. = 0.04) und positiv auf den erlebten Ärger ( $\beta = .21$ , S.E. = 0.05). Selbstabwertender Lehrerhumor sowie Humor ohne Unterrichtsbezug hatten auf das emotionale Erleben der Lernenden in dieser Analyse keine signifikanten Wirkungen.

## 6. Zusammenfassung und Diskussion

Die Ergebnisse der Querschnitt- als auch die ersten Ergebnisse der Längsschnittstudie bestätigten weitestgehend unsere theoretischen Modellannahmen (siehe Abbildung 1) über differentielle Effekte der verschiedenen Lehrerhumorformen auf das emotionale und motivationale Erleben der Lernenden. Sie weisen darauf hin, dass es wichtig und auch notwendig ist, zwischen den verschiedenen Humorformen der Lehrkräfte zu differenzieren und es nicht ausreichend ist, den Humor der Lehrkraft global oder eindimensional zu betrachten. Mit Blick auf den Zusammenhang zwischen den Lehrerhumorformen und den erhobenen Unterrichtsdimensionen zeigten die Ergebnisse deutlich, dass der Humor von Lehrkräften nicht per se positive Zusammenhänge zu wichtigen Unterrichtsmerkmalen wie der Lehrer-Schüler-Beziehung, der Interessantheit des Unterrichts oder der Klarheit aufweist. Es sind vor allem die affiliativen Humorformen, wie der lerngegenstandsbezogene und der selbstabwertende Lehrerhumor, die positiv mit den sozio-emotionalen, kognitiven sowie motivationalen Dimensionen des Unterrichts verbunden sind (Bieg & Dresel, submitted). Wenn Lehrer-

humor die postulierten positiven Wirkungen entfalten soll, ist es notwendig, dass der Humor in passende Beispiele (z.B. in Anekdoten der Lehrkraft oder Wortspiele), in Aufgabenstellungen sowie in Materialien wie Bilder, Cartoons oder Videoclips integriert ist und für die Lernenden der Unterrichtsbezug deutlich wird. Auf diese Weise hat der Lehrerhumor das Potential Aufmerksamkeit und Interesse für den Unterrichtsinhalt zu wecken. Ebenso wurde unsere Annahme, dass aggressiver Lehrerhumor in negativer Beziehung zur Lehrer-Schüler Beziehung steht, unterstützt. Es zeigt sich deutlich, dass diese Lehrerhumorform im Kontext des Unterrichts dysfunktional ist (Stuart & Rosenfeld, 1994). Durch den Einsatz von aggressivem Lehrerhumor im Unterricht wird es wahrscheinlich, dass die Lernenden sich verletzt und gekränkt fühlen, die Atmosphäre im Klassenzimmer vergiftet wird und die Beziehung zwischen Lehrkraft und Lernenden leidet. Zumindest die/der Lernende, auf die/den dieser aggressive Humor abzielt, nimmt den Unterricht als weniger klar wahr und wird wahrscheinlich in ihrer/seiner Aufmerksamkeit auf die Inhalte gestört. Diese Ergebnisse sind vor allem in Anbetracht der unidimensionalen Betrachtung von Lehrerhumor wichtig, da sie deutlich machen, dass Lehrerhumor einer multidimensionalen Betrachtungsweise bedarf (Bieg & Dresel, 2016; Wanzer et al., 2010).

Mit Blick auf die Beziehungen zwischen den Lehrerhumorformen und den berichteten Emotionen von Lernenden und deren intrinsischer Motivation lieferten die Ergebnisse empirische Evidenz dafür, dass lerngegenstandsbezogener Humor dazu in positiver Beziehung steht. Demgegenüber korrelierte der aggressive Humor der Lehrkraft negativ mit dem emotionalen und motivationalen Erleben. Diese Ergebnisse entsprechen unseren theoretischen Modellannahmen und bestätigten frühere Befunde, dass vor allem lerngegenstandsbezogener Humor von signifikanter Bedeutung ist und zwar nicht nur für die Wahrnehmung von Unterrichtsaspekten, sondern auch mit Blick auf das Lernen im engeren Sinne (siehe auch Wanzer et al., 2010; Ziv, 1988 a, b).

Die Ergebnisse der Längsschnittstudie untermauerten, dass lerngegenstandsbezogener Humor auf die berichtete Freude positiv wirkt und folglich weniger negative Emotionen (Langeweile, Ärger) berichtet werden. Sie erweitern das Wissen der bis dato rein korrelativen Befunde. Dementsprechend könnten die Lehrkräfte bereits in der Planungsphase ihres Unterrichts überlegen, wie und an welcher Stelle sie die Lerninhalte mit Humor anreichern und beleben können. Eine Möglichkeit zur Umsetzung könnte der Beginn des Unterrichts sein, indem ein humorvoller Einstieg ins Thema helfen könnte, das Thema interessant zu machen. Jedoch ist auch denkbar, den Unterricht zwischendurch anhand humorvoller Themenbezüge anzureichern. Aggressiver Humor der Lehrkraft ist für das Erleben von Freude hinderlich und es wird über mehr Ärger berichtet. Dementsprechend sollten Lehrkräfte sarkastische und herabwürdigende Bemerkungen gegenüber den Lernenden strikt unterlassen. Diese helfen nicht den Unterricht interessanter zu gestalten, sind abträglich für die Beziehung und sorgen dafür, dass der/die Lernende vor Ärger nicht mehr dem Unterricht folgt.

Die Ergebnisse bezüglich des Humors ohne Unterrichtsbezug weichen hingegen von unseren Erwartungen ab. Wir haben diese Humorform der affiliativen Form zugeordnet, da sie ebenso auf soziale Beziehungen fokussiert und von sich aus nichts Abwertendes oder Erniedrigendes inne hat (Martin et al., 2003). Anscheinend werden durch Witze, die nicht zum Thema gehören oder abschweifende Geschichten, die eben-

falls nicht zum Unterricht passen und nicht situationsangemessen sind, die Lernenden eher irritiert und der Unterricht gewinnt dadurch nicht an Interessantheit und Klarheit. Es mag auch sein, dass vor allem die Lernenden in dieser Altersgruppe nicht an den persönlichen Anekdoten der Lehrkraft interessiert sind und sie dadurch eher gelangweilt als motiviert werden. Diese Art von Humor kann auch als der wenig erfolgreiche Versuch der Lehrkraft wahrgenommen werden, witzig zu sein und eine Beziehung zu den Lernenden aufbauen zu wollen (Dobransky & Frymier, 2004). Es ist auch möglich, dass diese Humorform bei jüngeren Kindern eher wirkt, da diese mehr an der Lehrperson interessiert sind als ältere Jugendliche. Die Studien um die Forschergruppe von Wanzer und Kollegen (2010) verweisen ebenfalls auf inkonsistente Ergebnisse bei dieser Humorform. Obwohl Humor ohne Unterrichtsbezug von Studierenden als angemessen bewertet wurde, konnten keine Zusammenhänge zu affektivem oder kognitivem Lernen aufgezeigt werden (Wanzer et al., 2010), jedoch aber Zusammenhänge zum Ausmaß verbaler Aggression der Lehrkraft (Frymier et al., 2008). Unsere Längsschnittstudie zeigte keine negativen Wirkungen dieser Humorform auf die Emotionen der Lernenden. Zukünftig wäre es wichtig, weitere Studien durchzuführen, um Klarheit in das Verständnis des Humors ohne Unterrichtsbezug zu bringen.

Mit den vorgestellten Studien konnten einige Defizite überwunden werden und unsere Annahmen über differenzierte Effekte des Lehrerhumors haben einer empirischen Überprüfung standgehalten. Es wurden erstmalig über eine Mehrebenen-Regressionsanalyse Formen des Lehrerhumors als Prädiktoren für emotionales und motivationales Erleben untersucht, und es konnten zentrale Ergebnisse auf der Ebene der geteilten Wahrnehmung gewonnen werden. Des Weiteren wurden zum ersten Mal die Wirkungen der Lehrerhumorformen auf die Emotionen der Lernenden über ein Schulhalbjahr hinweg untersucht. Auch hier konnten die differentiellen Effekte des Lehrerhumors bestätigt werden. Zukünftig gilt es die Limitationen dieser Arbeiten, wie die einseitige Betrachtung der Schülerwahrnehmung über Fragebogenerhebung, auszuräumen. In einer weiteren Längsschnittstudie sollten reziproke Beziehungen zwischen emotionalem Erleben der Lernenden und dem Lehrerhumor untersucht werden, um mögliche wechselseitige Beeinflussungen kontrollieren zu können. Hierbei wäre es künftig sicherlich auch aufschlussreich, die genauen Kontexte des Lehrerhumors eingehender zu analysieren und dessen Antezedenzen ins Visier zu nehmen. Es bleibt schließlich auch die Frage zu beantworten, inwieweit der Lehrerhumor als Kompetenz der Lehrkraft gesehen werden kann und damit auch trainierbar ist. An dieser Stelle scheint es uns noch wichtig zu erwähnen, dass, allem Anschein nach, der Einsatz von lerngegenstandsbezogenem Lehrerhumor positiv wahrgenommen wird, wir aber nicht davon ausgehen, dass Lehrerhumor eine notwendige Bedingung für erfolgreiches Unterrichten darstellt.

## Literatur

- Askildson, L. (2005). Effect of humor in the language classroom: Humor as a pedagogical tool in theory and practice. *Second language acquisition and teaching (SLAT)*, 12, 45–61.
- Banas, J. A., Dunbar, N., Rodriguez, D., & Liu, S.-J. (2011). A review of humor in educational settings. *Communication Education*, 60, 115–144.

- Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., Dubberke, T., Jordan, A., Klusmann, U., et al. (2008). *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz (COACTIV): Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Berlin, Germany: Max Planck Institute for Human Development.
- Bergin, D. A. (1999). Influences on classroom interest. *Educational Psychologist*, 34, 87–98.
- Berlyne, D. E. (1960). *Conflict, arousal and curiosity*. New York, NY: Mc Graw-Hill.
- Bieg, S., & Dresel, M. (2016). Fragebogen zur Erfassung des Humors von Lehrkräften aus Schülersicht (HUMLAS): Konstruktion und Validierung. *Diagnostica*, 62, 3–15.
- Bieg, S., & Dresel, M. (submitted). Relevance of perceived teacher humor types for instruction and student learning.
- Bieg, S., Grassinger, R., & Dresel, M. (2016, September). *Fordern und Unterhalten: Zusammenhänge zwischen kognitiver Aktivierung im Unterricht, Humor von Lehrpersonen und emotionalem Erleben von Schülerinnen und Schüler*. Beitrag auf der 50. DGPs Tagung in Leipzig.
- Bieg, S., Grassinger, R., & Dresel, M. (2017). Humor as a magic bullet? Associations of different teacher humor types with student emotions. *Learning and Individual Differences*, 56, 24–33.
- Bieg, S., & Mittag, W. (2005). *Fragebogen zur Erfassung motivationaler Selbstregulation bei Jugendlichen (MOS-J)*. Unveröffentlichtes Manuskript, Pädagogische Hochschule Ludwigsburg, Deutschland.
- Booth-Butterfield, S., & Booth-Butterfield, M. (1991). Individual differences in the communication of humorous messages. *Southern Communication Journal*, 56, 205–217.
- Booth-Butterfield, S., & Wanzer, M. B. (2010). Humor and communication in instructional contexts: Goal-oriented communication. In D. L. Fassett, & J. T. Warren (Eds.), *The SAGE handbook of communication and instruction* (pp. 221–239). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Bryant, J., & Zillmann, D. (1989). Chapter 2: Using humor to promote learning in the classroom. *Journal of Children in Contemporary Society*, 20 (1-2), 49–78.
- Cann, A., Calhoun, L. G., & Nance, J. T. (2000). Exposure to humor before and after an unpleasant stimulus: Humor as a preventative or a cure. *Humor*, 13, 177–191.
- Cornett, C. E. (1986). *Learning through Laughter: Humor in the Classroom. Fastback 241*. Phi Delta Kappa, Eighth and Union, Box 789, Bloomington, IN 47402.
- Davies, C. (1998). The dog that didn't bark in the night: A new sociological approach to the cross-cultural study of humor. In W. Ruch (Ed.), *The sense of humor: Explorations of a personality characteristic* (pp. 293–306). New York: Mouton de Gruyter.
- Ditton, H., & Merz, D. (1999). QuaSSU – QualitätsSicherung in Schule und Unterricht. Skalenbildung Hauptuntersuchung. Entnommen von [http://www.quassu.net/Sch\\_fgb1.pdf](http://www.quassu.net/Sch_fgb1.pdf)
- Dobransky, N. D., & Frymier, A. B. (2004). Developing teacher-student relationships through out of class communication. *Communication Quarterly*, 52, 211–223.
- Dresel, M., Bieg, S., Fasching, M. S., Steuer, G., Nitsche, S., & Dickhäuser, O. (2014). Humor von Lehrkräften in der Schülerwahrnehmung: Abgrenzung von Lehrerenthusiasmus und Zusammenhänge mit Dimensionen des Unterrichts. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 1, 56–74.
- Ford, T. E., Ford, B. L., Boxer, C. F., & Armstrong, J. (2012). Effect of humor on state anxiety and math performance. *Humor*, 25, 59–74.
- Frymier, A. B., Wanzer, M. B., & Wojtaszczyk, A. M. (2008). Assessing students' perceptions of inappropriate and appropriate teacher humor. *Communication Education*, 57, 266–288.
- Gorham, J., & Christophel, D. M. (1990). The relationship of teachers' use of humor in the classroom to immediacy and student learning. *Communication Education*, 39, 46–62.
- Kane, T. R., Suls, J., & Tedeschi, J. T. (1977). Humor as a tool of social interaction. In A. J. Chapman, & H. C. Foot (Eds.), *It's a funny thing, humor* (pp. 13–16). Oxford, UK: Pergamon.
- Krapp, A. (2002). An educational-psychological theory of interest and its relation to SDT. In E. L. Deci, & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 405–430). Rochester: University Press.

- LaFave, L., Haddad, J., & Maesen, W. A. (1996). Superiority, enhanced self-esteem, and perceived incongruity humor theory. In A. J. Chapman, & H. C. Foot (Eds.), *Humor and laughter: Theory research and applications* (pp. 63–91). New Brunswick, NJ: Transaction
- Lefcourt, H. M. & Martin, R. (1986). *Humor and life stress. Antidote to adversity*. New York: Springer-Verlag.
- Martin, R. A. (2007). *The psychology of humor: An integrative approach*. Oxford: Elsevier.
- Martin, R. A., Puhlik-Doris, P., Larsen, G., Gray, J., & Weir, K. (2003). Individual differences in uses of humor and their relation to psychological well-being: Development of the humor styles questionnaire. *Journal of Research in Personality*, 37, 48–75.
- Matarazzo, K. L., Durik, A. M., & Delaney, M. L. (2010). The effect of humorous instructional materials on interest in a math task. *Motivation and Emotion*, 34, 293–305.
- Neuliep, J. W. (1991). An examination of the content of high school teachers' humor in the classroom and the development of an inductively derived taxonomy of classroom humor. *Communication Education*, 40, 343–355.
- Nevo, O., Nevo, B., & Yin, J. L. S. (2001). Singaporean humor: A cross-cultural, cross-gender comparison. *Journal of General Psychology*, 128, 143–156.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer.
- Pekrun, R., Götz, T., & Frenzel, A. C. (2006). *Academic Emotions questionnaire – Mathematik (AEQ-M). Manual Version*. Unveröffentlichtes Manuskript, Department für Psychologie, Universität München, Deutschland.
- Raudenbush, S. W., Bryk, A. S., Cheong, Y. F., Congdon, R. T., & du Toit, M. (2011). *HLM 7: Hierarchical linear and nonlinear modeling*. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78.
- Saldern, M., v., & Littig, K. E. (1987). *Landauer Skalen zum Sozialklima*. Weinheim: Beltz.
- Strati, A. D., & Schmidt, J. A. (2013, April). *Exploring the role of teacher challenge and support in high school general science classrooms*. Paper presented at the annual meetings of the American Educational Research Association. San Francisco, CA.
- Stuart, W. D., & Rosenfeld, L. B. (1994). Student perceptions of teacher humor and classroom climate. *Communication Research Reports*, 11, 87–97.
- Töpfer, V. (2016). *Das ist vielleicht die beste Lehrerin der Welt. Ein Interview*. Verfügbar unter <http://www.spiegel.de/lebenundlernen/schule/global-teacher-prize-lehrerin-aus-dem-muensterland-fuer-weltweiten-lehrerpreis-nominiert-a-1125777.html>
- Torok, S. E., McMorris, R. F., & Lin, W. C. (2004). Is humor an appreciated teaching tool? Perceptions of professors' teaching styles and use of humor. *College Teaching*, 52, 14–20.
- Wanzer, M. B., Frymier, A. B., & Irwin, J. (2010). An explanation of the relationship between instruction humor and student learning: Instructional humor processing theory. *Communication Education*, 59, 1–18.
- Zillmann, D., & Cantor, J. R. (1996). A disposition theory of humor and mirth. In A. J. Chapman, & H. C. Foot (Eds.), *Humor and laughter: Theory, research and applications* (pp. 93–115). New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Ziv, A. (1984). *Personality and sense of humor*. New York, NY: Springer.
- Ziv, A. (1988a). Teaching and learning with humor: Experiment and replication. *Journal of Experimental Education*, 57, 5–15.
- Ziv, A. (1988b). Humor in teaching: Educational experiments in High School. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 2, 127–133.