

Dies ist eine Postprint-Version des folgenden Artikels:

Müller, C., Hofmann, V., Fleischli, J. & Studer, F. (2015). „Sag` mir, was Deine Klassenkameraden tun und ich sage Dir, was Du tun wirst“? Zum Einfluss der Klassenzusammensetzung auf die Entwicklung von schulischem Problemverhalten. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 18, 569-589.

<https://doi.org/10.1007/s11618-015-0629-3>

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11618-015-0629-3#citeas>

„Sag` mir, was deine Klassenkameraden tun und ich sage dir, was du tun wirst“? Zum

Einfluss der Klassenzusammensetzung auf die Entwicklung von schulischem

Problemverhalten

Zusammenfassung Die Klassenkamerad(inn)en bilden für Jugendliche eine wichtige Ressource für sozialen Austausch und die Netzbildung unter Gleichaltrigen. Aus diesem Grund könnten sie einen spezifischen Einfluss auf die individuelle Verhaltensentwicklung von Schüler(inne)n haben. Es wurde daher untersucht, ob die Klassenzusammensetzung bezüglich des Niveaus an schulischem Problemverhalten einen Effekt auf die individuelle Entwicklung der Verhaltensprobleme von Jugendlichen hat und wie sich dieser vermittelt. Dies wurde mit Hilfe eines Längsschnittdesigns mit vier Messzeitpunkten im ersten Schuljahr der Sekundarstufe I analysiert. 825 Siebtklässler(innen) nahmen an der Studie teil und bearbeiteten anonyme Selbst- und Peerauskünfte zu schulischen Verhaltensproblemen. Mehrebenenanalysen zeigten, dass schulisches Problemverhalten über das Schuljahr hinweg zunahm. Das mittlere Niveau an Verhaltensproblemen in der Klasse zu Beginn des Schuljahres sagte den individuellen Anstieg von Problemverhalten der Schüler(innen) voraus, auch wenn das individuelle Ausgangsverhalten zu T1 kontrolliert wurde. Dieser Haupteffekt des Klassenkontexts wurde mediert durch die subjektive Klassenwahrnehmung der Jugendlichen und blieb auch unter Berücksichtigung mehrerer Kontrollvariablen signifikant. Die Ergebnisse ergänzen Befunde zu Effekten der Klassenzusammensetzung auf die Schulleistungsentwicklung und werden in Bezug auf soziale Lernprozesse in Schulklassen und die Prävention von Verhaltensproblemen diskutiert.

Schlüsselwörter: Klassenkomposition, Peereinfluss, Verhaltensprobleme

“Tell me what your classmates do and I will tell you what you are going to do?” The influence of classroom composition on the development problem behavior in school.

Abstract Classmates are important social interaction partners who may exert influence on individual adolescent development. We thus examined whether classroom composition with respect to problem behavior predicts individual development of such behavior. It was further investigated whether peer influence is mediated by students' individual perceptions of their classmates' behavior. We used a longitudinal design with four measurements throughout the first year of Swiss secondary school. A total of 825 students in 7th grade participated in the study and filled out anonymous self- and peer-reports. Multilevel analyses showed that problem behavior increased across the school year. A higher mean level of self-reported problem behavior in the classroom at the beginning of the school year predicted more

individual problem behavior across time, controlling for individual behavior at T1. This effect of classroom composition was mediated by students' individual perceptions of their classmates' behavior and remained significant even when controlling for several other variables. These results expand earlier studies on classroom composition effects, which often focused more on academic and less on social development. The findings are discussed in terms of social learning processes in the classroom.

Keywords: Behavioral problems, Classroom composition, Peer influence

1. Problemstellung

„Sag` mir, wer deine Freunde sind und ich sage dir, wer du bist“. Dieses Sprichwort spielt darauf an, dass sich Menschen am liebsten mit Gleichgesinnten umgeben und von diesen in ihrem eigenen Verhalten beeinflusst werden (Übersicht s. Dishion und Tipsord 2011). Ein solcher Einfluss kann aber nicht nur durch selbst gewählte Freunde, sondern auch durch so genannte unfreiwillige Peergruppen erfolgen, wie es für Kinder und Jugendliche beispielsweise die Klassenkamerad(inn)en sind (Juvonen und Galván 2008). So bildet die Schulklasse für Heranwachsende eine der wichtigsten Ressourcen für sozialen Austausch und den Aufbau von Peernetzwerken (Kiesner et al. 2003). Es stellt sich damit die Frage, inwiefern die Klassenzusammensetzung einen Einfluss auf die individuelle Verhaltensentwicklung von Schüler(inne)n hat. Konkret ist zu prüfen, inwiefern die folgende Umformulierung des oben genannten Sprichworts empirische Unterstützung erhält: „Sag` mir, was deine Klassenkameraden tun und ich sage dir, was du tun wirst“. Würde sich ein solcher Zusammenhang bestätigen, käme der Zuweisung von Kindern und Jugendlichen zu einer bestimmten Schulklasse eine für die Verhaltensentwicklung relevante Bedeutung zu.

Während Effekte der Klassenzusammensetzung auf die Schulleistung bereits seit längerem erforscht werden (z. B. Dumont et al. 2013), ist diese Frage bezüglich der Verhaltensentwicklung noch wenig geklärt. Dies gilt insbesondere für den Bereich des schulischen Problemverhaltens und die Altersgruppe der Schüler(innen) auf der Sekundarstufe I.

Schulisches Problemverhalten

Schulisches Problemverhalten kann als ein Unterbereich dissozialen Verhaltens verstanden werden. Letzteres umfasst nach Beelmann und Raabe (2007, S. 17) Verhaltensweisen, die

1 gegen altersgemäße soziale Erwartungen, Regeln und informelle wie formelle Normen
2 verstoßen. Vor diesem Hintergrund wird schulisches Problemverhalten hier spezifisch als
3 konflikthafte Interaktion zwischen Schüler(in) und Lehrperson im Unterricht verstanden
4 (Müller et al. 2012). Aus der Perspektive von Lehrkräften gehört zu diesem
5 Verhaltensspektrum beispielsweise „Schwatzen“, Geräusche machen, Beleidigen, untätig und
6 unpünktlich sein oder unerlaubtes Umhergehen im Klassenzimmer (Houghton et al. 1988).
7 Solches Verhalten führt häufig zu Unterbrechungen von Lernsituationen und wird von
8 Lehrpersonen als belastend empfunden (Wheldall 1991). Für die betreffenden Jugendlichen
9 können ihre Verhaltensschwierigkeiten mit einem erhöhten Risiko für
10 Schulleistungsprobleme und der Entwicklung schwerer wiegender dissozialer
11 Verhaltensweisen einhergehen (Loeber et al. 2012).

12 Die Ursachenforschung zu schulischem Problemverhalten bezieht sich auf ein breites
13 Spektrum an Einflussfaktoren, wobei ein Großteil der Forschungsarbeiten auf individuelle
14 Schüler- oder Unterrichtsmerkmale fokussiert (Rutherford und Quinn 2004). Die
15 Peereinflussforschung zeigt aber auch, dass Verhaltensprobleme erheblich durch die
16 Sozialisation unter den Gleichaltrigen bedingt werden. So gilt beispielsweise die
17 Zugehörigkeit zu devianten Cliquen als einer der wichtigsten Risikofaktoren für dissoziales
18 Verhalten und eine Zusammenführung verhaltensauffälliger Jugendlicher in Sozialtrainings
19 kann ungünstige Auswirkungen auf deren Effektivität haben (Dishion und Tipsord 2011).
20 Solche Befunde können durch verschiedene soziale Einflussprozesse zwischen Jugendlichen
21 erklärt werden (Übersicht s. Brown und Bakken 2008). Eine übergreifende Theorie sozialer
22 Lernprozesse in Bezug auf deviantes Verhalten wurde dabei von Akers (2009) formuliert.
23 Dieser beschreibt mit Rückgriff auf kriminologische Modelle zur differentiellen
24 Peerassoziation und Konzepte zum sozialen Lernen eine umfassende *Theory of Social*
25 *Learning of Crime and Deviance*. Akers (2009) postuliert darin unter anderem, dass das
26 Entwickeln und Aufrechterhalten problematischen Verhaltens wesentlich auf der
27 Beobachtung solchen Verhaltens in der proximalen Peerumwelt und dessen Folgen für die
28 betreffenden Personen beruht. So können zuvor noch unbekannte deviante
29 Verhaltensschemata durch die Imitation der Peers in das eigene Verhaltensrepertoire
30 übernommen werden. Weiter eignen sich Jugendliche eher deviantes Verhalten an, wenn sie
31 beobachten, dass dieses unter den Gleichaltrigen für gut geheißen und sozial verstärkt wird
32 (Akers 2009, S. 52ff.). Es ist deshalb zu erwarten, dass je ausgeprägter deviantes Verhalten in
33 einer Gruppe ist, desto wahrscheinlicher ist es für ein Gruppenmitglied, deviantes
34 Peerverhalten wahrzunehmen, als normativ zu erleben und selbst zu zeigen. Bezieht man

diese Annahme auf das soziale System Schulklasse, spricht dies dafür, dass die Ausprägung an schulischem Problemverhalten unter den Klassenkamerad(inn)en ein Einflussfaktor für das zukünftige individuelle Problemverhalten von Schüler(inne)n ist.

Effekte der Klassenzusammensetzung auf Verhaltensprobleme

Der Forschungsstand zu dieser Frage mit Bezug auf die Sekundarstufe I ist noch unbefriedigend, da sich die bestehenden Studien fast ausnahmslos auf Grundschüler(innen) und auf aggressives und nicht auf schulisches Problemverhalten beziehen (z. B. Kellam et al. 1998; Barth et al. 2004; Thomas et al. 2006; Thomas et al. 2011). So zeigten beispielsweise Thomas et al. (2006), dass Grundschulkinder in einem aggressiven Klassenumfeld mehr eigenes Problemverhalten entwickelten als unter prosozialen Klassenkamerad(inn)en, ein Befund der von den anderen zitierten Studien im Wesentlichen unterstützt wird.

Erste Ergebnisse zum Einfluss der Klassenzusammensetzung bezogen auf schulisches Problemverhalten unter Jugendlichen liegen aus einer Schweizer Studie vor, die allerdings auf Querschnittsdaten basiert (Müller et al. 2013). Die Autor(inn)en fanden, dass individuelles schulisches Problemverhalten durch den Mittelwert dieses Verhaltens unter den Klassenkamerad(inn)en zu einem signifikanten Teil erklärt werden konnte. Um Rückschlüsse zu den Effekten auf die Verhaltensentwicklung ziehen zu können, bedarf es aber Längsschnittstudien. Dabei gilt es genau abzuwägen, wie das Konstrukt „Klassenzusammensetzung“ operationalisiert wird.

Klassenkontext und Klassenwahrnehmung

Allgemein wird die Klassenzusammensetzung bezüglich Verhaltensproblemen als das unter den Schüler(inne)n einer Klasse vorherrschende Niveau an Verhaltensproblemen verstanden. In diesem Sinne kann hier auch von einem „Klassenkontext“ gesprochen werden, der für alle Schüler(innen) einer Klasse den gleichen Wert hat (Variable auf Klassenebene). Zum Bestimmen dieses Werts werden oft Einschätzungen von Lehrpersonen zum Verhalten einzelner Schüler(innen) eingesetzt, die auf Klassenebene aggregiert werden (z. B. Thomas et al. 2006). Alternativ werden auch auf Klassenebene gemittelte Verhaltensselbstaussagen der Schüler(innen) verwendet (z. B. Araos et al. 2014). Letzteres Vorgehen, welches auch hier gewählt wurde, erlaubt es, sich ganz innerhalb der Wahrnehmungsperspektive der Schüler(innen) zu bewegen. Um einen Klassenkontexteffekt zu bestimmen, wird das individuelle Verhalten zu einem späteren Zeitpunkt dann durch die früheren aggregierten

Schülerauskünfte vorhergesagt, wobei das individuelle Ausgangsverhalten statistisch kontrolliert wird (s. a. Marsh et al., 2012).

Findet sich ein Klassenkontexteffekt, stellt sich als nächstes die Frage, über welche Prozesse dieser auf das Individuum wirkt. Grundsätzlich scheinen Menschen vor allem durch das beeinflusst zu werden, was sie selbst wahrnehmen, unabhängig davon, wie objektiv diese Wahrnehmung wirklich ist (Bronfenbrenner 1979, S. 18ff.). Die Postulate von Akers (2009) zum sozialen Lernen devianten Verhaltens lassen auf Prozessebene dann auch erwarten, dass ein Effekt des Klassenkontexts sich wesentlich durch die subjektiven Beobachtungen des Peerverhaltens vollzieht; je höher die Ausprägung schulischen Problemverhaltens, die ein(e) Schüler(in) unter den Klassenkamerad(inn)en selbst wahrnimmt, desto mehr Gelegenheiten zur Nachahmung von Problemverhalten dürften bestehen und als desto stärker etabliert werden Gruppennormen zugunsten devianten Verhaltens empfunden (s. a. Fishbein und Ajzen 1975). Der Forschungsstand zur sozialen Wahrnehmung devianten Verhaltens (Dodge und Crick 1990) lässt dabei erwarten, dass sich Jugendliche in ihrer Einschätzung der Verhaltensprobleme ihrer Klassenkamerad(inn)en voneinander unterscheiden (Klassenwahrnehmung als Variable auf Individualebene). Zusammenfassend ist also zu untersuchen, ob der Klassenkontext einen Haupteffekt auf die Verhaltensentwicklung hat und inwiefern dieser durch die individuelle Klassenwahrnehmung mediiert wird.

Fragestellungen und Hypothesen

Die Beantwortung der Forschungsfragen erfolgt mit Hilfe einer Längsschnitterhebung mit vier Messzeitpunkten über das siebte Schuljahr. Diese Klassenstufe bietet sich in der hier untersuchten Schweizer Stichprobe besonders an, da die Jugendlichen zu diesem Zeitpunkt gerade auf die Sekundarstufe I gewechselt haben und neu zusammengestellte Klassen besuchen.

Dabei ist als erstes zu untersuchen, ob der Klassenkontext zu Schuljahresbeginn (aggregierte Selbstauskünfte zu schulischem Problemverhalten) einen Einfluss auf die individuelle Verhaltensentwicklung hat. Mit Hilfe eines Längsschnittmodells, in dem alle Messzeitpunkte gleichzeitig berücksichtigt sind, wird hier analysiert, ob sich das Individualverhalten zu T2, T3 und T4 durch den Klassenkontext zu T1 voraussagen lässt, wobei der individuelle Verhaltenswert zu T1 statistisch kontrolliert wird. Folgende *Hypothese 1* wird geprüft: Je höher das Niveau an schulischem Problemverhalten unter den Klassenkamerad(inn)en zu T1 ist, desto mehr individuelles Problemverhalten werden die Schüler(innen) von T2 bis T4 berichten.

Zweitens stellt sich die Frage nach den zugrundeliegenden Mechanismen des Einflusses des Klassenkontextes. Diesbezüglich wird *Hypothese 2* geprüft, dass der Effekt des Klassenkontexts zu T1 auf die individuelle Verhaltensentwicklung von T2 bis T4 durch das individuell beobachtete Verhalten unter den Klassenkamerad(inn)en mediiert wird.

2. Methode

Untersuchungsteilnehmende

Die vorgestellte Untersuchung ist Teil der „Freiburger Studie zum Peereinfluss in Schulen“ (FRI-PEERS), in der die soziale Verhaltensentwicklung von Schüler(inne)n und deren Bedingungen im Verlauf der Sekundarstufe I erfasst werden (Müller und Bless 2011). Die hier erfolgten Analysen beschränken sich dabei auf das bisher untersuchte 7. Schuljahr. Die Stichprobe umfasste 825 Schüler(innen) aus dem deutschsprachigen Teil des Kantons Freiburg, die alle an mindestens einem der vier Messzeitpunkte anwesend waren. Der erste Messzeitpunkt lag dabei 4-6 Wochen nach Schulbeginn (erster Schultag in der 34. Kalenderwoche; T2: Nov/Dez; T3: Feb/Mär; T4: Mai/Jun). Es nahmen alle 7. Klassen (n = 55) der acht Oberstufenzentren der Region teil. Das örtliche Schulsystem umfasst das Progymnasium (erweiterte schulische Anforderungen), die Sekundarschule (mittlere Anforderungen) sowie die Realschule (Grundanforderungen). Weiter bestehen sonderpädagogische Werkklassen für jeweils sechs bis elf Jugendliche mit erheblichen Schulleistungsproblemen, in denen nach individuellen Lehrplänen unterrichtet wird. Die Zuweisung zu den verschiedenen Bildungsgängen erfolgt nach dem sechsten Grundschuljahr basierend auf den Noten, dem Lehrer- und Elternurteil sowie einer standardisierten Vergleichsprüfung. Abgesehen von möglichen Bildungsgangwechseln (n = 24 in dieser Studie), verbleiben die Schüler(innen) bis Ende der Sekundarstufe I (9. Klasse) in ihren bezüglich der Komposition stabilen Schulklassen. Jeder Klasse ist eine Klassenlehrperson zugeordnet; die Jugendlichen werden jedoch auch von anderen Fachlehrkräften unterrichtet. In Tab. 1 sind die Stichprobeneigenschaften dargestellt.

Bitte hier Tab. 1 einfügen

Indem ein fast kompletter Schülerjahrgang einer Region untersucht wurde, ist keine Verzerrung auf Grund einer selektiven Teilnahme an der Untersuchung zu erwarten.

Jugendliche anderer Nationalität (d. h. nach eigenen Angaben nicht im Besitz eines Schweizer Passes) waren in der Stichprobe gegenüber der Gesamtpopulation in der Schweiz aber unterrepräsentiert (9.5 % in dieser Stichprobe und 22.5 % in der Schweiz), ebenso wie Schüler(innen) aus städtischen Gebieten. Auf Grund dieser Eigenschaften sind die absoluten Häufigkeiten von Verhaltensproblemen in dieser Stichprobe vermutlich als etwas geringer zu erwarten als im Schweizer Durchschnitt (z. B. Oberwittler und Köllisch 2003).

Messinstrumente

Abhängige Variable (AV)

Individuelles schulisches Problemverhalten: Die Teilnehmenden berichteten mit Hilfe der Skala „Selbstauskunft Verhalten“ der „Freiburger Selbst- und Peerauskunftsskalen – Schulisches Problemverhalten“ (FSP-S; Müller et al. 2012) zu allen vier Messzeitpunkten anonym, an wie vielen der letzten 10 Schultage sie schulisches Problemverhalten gezeigt haben (8 Items, z. B. „Im Unterricht reinrufen, wenn eigentlich die Hand aufgezeigt werden sollte“; „Dinge im Klassenzimmer herumwerfen, obwohl man das eigentlich nicht sollte“, „Der Lehrperson freche Antworten geben“). Der vergleichsweise kurze Urteilszeitraum der FSP-S reduziert Erinnerungsverzerrungen und ermöglicht mehrmalige Erhebungen innerhalb eines Schuljahres. Weiter ist das Verfahren wenig empfindlich für Bezugsnormeffekte in der Klasse, da die Schüler(innen) konkrete Häufigkeitsangaben in der Einheit „Anzahl Tage“ machen. Die faktoranalytische Evaluation der FSP-S mit 627 Jugendlichen zeigte für die Skala Eindimensionalität. Das Cronbachs Alpha von .83 spricht für eine zufriedenstellende Reliabilität. In der Evaluationsstudie korrelierten die Ergebnisse der Skala u.a. signifikant mit den positiven Bewertungen ("Coolness") der erfragten Verhaltensweisen ($r = .46$, $p < .01$; für detailliertere Informationen s. Müller et al. 2012). Die Häufigkeitsangaben zu den jeweiligen Items wurden zu einem Skalengesamtwert addiert.

Unabhängige Variablen (UV)

Klassenkontext bezüglich schulischem Problemverhalten: Für diese Variable wurden die Skalenmittelwerte der oben beschriebenen Selbstauskünfte auf Klassenebene für alle Messzeitpunkte aggregiert.

Klassenwahrnehmung bezüglich schulischen Problemverhaltens: Diese Variable wurde mit der Skala „Klassenauskunft Verhalten“ der FSP-S (Müller et al. 2012) erfasst. Hier gaben die Teilnehmenden zu allen Messzeitpunkten an, wie viele ihrer Klassenkamerad(inn)en an den

1 letzten 10 Schultagen (= letzte 2 Wochen) an mindestens einem Tag schulisches
2 Problemverhalten gezeigt haben. Beispielsweise könnte ein Schüler angegeben haben, dass 10
3 seiner 25 Mitschüler(inne)n in den letzten 10 Schultagen an mindestens einem Tag der
4 Lehrperson frech geantwortet haben. Die Verhaltensbeschreibungen dieser Skala entsprechen
5 jenen der FSP-S „Selbstauskunft Verhalten“ (s. o.). Die Skala erwies sich in der
6 Evaluationsstudie faktorenanalytisch als eindimensional und reliabel ($\alpha = .80$). Die Variable
7 „Klassenwahrnehmung bezüglich schulischen Problemverhaltens“ wurde berechnet, indem
8 der Mittelwert der Skala durch die Gesamtzahl der Jugendlichen in der Klasse (minus 1
9 wegen Abzug der selbst nominierenden Person) dividiert und mit 100 multipliziert wurde. Die
10 Klassenwahrnehmung entspricht damit dem mittleren Prozentanteil an
11 Klassenkamerad(inn)en, welche nach Einschätzung eines Jugendlichen schulisches
12 Problemverhalten gezeigt haben. Da es sich hierbei um individuelle Schülereinschätzungen
13 handelt, ist diese Variable in den später vorgestellten mehrbenenanalytischen Modellen der
14 Individualebene zugeordnet.
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

25
26
27 *Weitere berücksichtigte Faktoren:* Um möglichst eindeutig auf Peereinflusseffekte durch die
28 Klassenkamerad(inn)en schließen zu können, wurden in den Analysen verschiedene
29 Variablen statistisch kontrolliert. Mithilfe der ISEI-Klassifikation (Ganzeboom und Treiman
30 1996) wurde der *sozioökonomische Status* ermittelt, wobei der höhere der beiden
31 Beschäftigungsgrade der Eltern berücksichtigt wurde. Als grober Indikator für den
32 *Migrationshintergrund* wurde der selbst berichtete Besitz eines ausländischen Passes erfasst
33 (evtl. zusätzlich zu einem Schweizer Pass vorliegend) und mit 0 (kein Migrationshintergrund)
34 und 1 (Migrationshintergrund) codiert. Probleme der *Impulsivität* wurden mit Hilfe der
35 Selbstauskunftsskala „Impulsivität“ des „Inventar zur Erfassung von Impulsivität,
36 Risikoverhalten und Empathie bei 9- bis 14-jährigen Kindern“ (Stadler et al. 2004) erhoben
37 (Zustimmung zu Aussagen mit 0 = „Nein“ und 1 = „Ja“). Um das *Verhalten der*
38 *klassenexternen Freunde* zu erfassen, gaben die Teilnehmenden Auskunft darüber, wie oft
39 jede(r) ihrer bis zu drei besten Freunde bzw. Freundinnen von außerhalb der eigenen Klasse
40 „unerlaubte Dinge“ getan hat. Für die weiteren Berechnungen wurde jeweils der Mittelwert
41 dieser dreistufigen Skala (0 = „nie oder fast nie“, 1 = „manchmal“, 2 = „fast immer“)
42 verwendet ($\alpha = .70$). Für die Schätzung der *Schulnote* wurden die zu T4 von den Jugendlichen
43 erwarteten Noten im Abschlusszeugnis in den Kernfächern Deutsch, Französisch und
44 Mathematik verwendet, aus denen der Mittelwert bestimmt wurde. Die Schüler(innen)
45 machten zudem Angaben zu *unterstützendem Elternverhalten* (Fuchs et al. 2009; 8 Items mit
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65

$\alpha = .79$ im vorliegenden Datensatz). Beispielsweise berichteten die Jugendlichen, inwiefern sie den Aussagen „Meine Eltern achten darauf, dass ich meine Hausaufgaben mache“ oder „Meine Eltern besuchen fast immer die Elternabende“ auf einer vierstufigen Skala zustimmen (von 0 = „stimmt gar nicht“ bis 3 = „stimmt ganz genau“). Die mittlere *Fürsorglichkeit der Lehrperson* wurde als aggregierter Klassenmittelwert aus den Individualauskünften bei der Skala „Fürsorglichkeit des Lehrers“ der Landauer Skalen zum Sozialklima gebildet (Saldern und Littig 1987). Dabei schätzten die Schüler(innen) anhand von acht Items auf einer vierstufigen Skala ein, inwiefern sie die Klassenlehrperson als unterstützend und fürsorglich empfanden (von 0 = „trifft nicht zu“ bis 3 = „trifft genau zu“; $\alpha = .84$; Schwarzer und Jerusalem 1999). Außerdem wurde auf Klassenebene der *Bildungsgang* berücksichtigt, welcher die Kategorien „Progymnasium“, „Sekundarschule“, „Realschule“ oder „Werkklasse“ umfasste.

Alle Befragungen erfolgten in schriftlicher Form, ohne dass die Jugendlichen jemals ihren Namen angaben. Damit sie möglichst unabhängig antworten konnten, wurden mobile Sichtblenden zwischen den Teilnehmenden platziert. Den Jugendlichen wurde versichert, dass ihre individuellen Angaben niemandem außerhalb des Forschungsteams zugänglich gemacht würden. Derartig anonymisierte Selbstauskünfte werden in der Dunkelfeldforschung standardmäßig eingesetzt (Thornberry und Krohn 2000).

Statistische Analyse

Die AV umfasste so genannte Count-Data (Anzahl Tage Problemverhalten in den letzten 10 Schultagen), die häufig Poisson-verteilt sind (Hilbe 2008a, S. 1). Im Fall problematischer Verhaltensweisen, die insgesamt eher selten auftreten, führt dies meist zu einer stark rechtsschiefen Verteilung mit den Mittelwert übersteigenden Varianzen (Overdispersion), was die Gültigkeit von Signifikanztests einschränkt. Diese Dateneigenschaften ließen sich auch in der vorliegenden Studie finden, und zwar sowohl bzgl. der Messwerte der AV (beispielhaft für T4 in Abb. 1) als auch bzgl. der in einem konventionellen linearen Modell geprüften Residuen der AV (z. B. Shapiro-Wilk Test für T4: $W = 0.834$, $p < .01$). Aus diesem Grund wurde eine in solchen Fällen empfohlene negativ-binomiale Verteilung modelliert (Hilbe 2008a).

Bitte hier Abb. 1 einfügen

Des Weiteren wurde der geschachtelten Datenstruktur durch den Einsatz von Mehrebenenanalysen (Level 1: Zeit in Wochen ab T1; Level 2: Individuen; Level 3: Klassen) Rechnung getragen. Eine vierte Ebene wurde nicht berücksichtigt, da nur acht Oberstufenzentren beteiligt waren. Die negativ-binomialen Mehrebenenanalysen erfolgten mit dem Programm MLwiN 2.26.

Anzumerken ist, dass bei negativ-binomialen Modellen die Level 1-Varianz nicht frei geschätzt wird, sondern auf 1 festgelegt ist. Dies führt dazu, dass weder der Anteil an Varianz auf den verschiedenen Ebenen noch die erklärte Varianz durch die Prädiktoren (R^2) berechnet werden können. Zwar lassen sich sogenannte Pseudo- R^2 bestimmen; diese geben allerdings nur die Passung des Modells an und verschiedene Versionen von Pseudo- R^2 gelangen, bisher ohne das Vorliegen klarer Kriterien für ihre Verwendung, zu jeweils unterschiedlichen Ergebnissen (Long 1997, S. 102ff.). Die Bedeutung der gefundenen Effekte wird in negativ-binomialen Modellen deshalb üblicherweise mit Hilfe von Incidence Rate Ratios (IRR) angegeben, aus welchen sich die multiplikative Veränderung der AV ableiten lässt, wenn sich der Prädiktor um eine Einheit verändert (Hilbe 2008b, S. 6ff.). Die IRR werden durch das inverse Logarithmieren (Exponentialfunktion) der Regressionskoeffizienten bestimmt. Alle Variablen wurden unzentriert in die Modelle aufgenommen.

Zur Beantwortung von Fragestellung 1 wurden negativ-binomiale Mehrebenenmodelle berechnet. Um Längsschnitteffekte zu erfassen, wurde die AV „Schulisches Problemverhalten“ dabei als veränderbar definiert (Selbstauskünfte zu T2, T3 und T4) und durch den zeitlich vorausgehenden Prädiktor des Klassenkontexts zu T1 vorhergesagt (Singer und Willett, 2003). Auf diese Weise konnte zum einen eine reziproke Kausalität vermieden und zum anderen, durch die Kontrolle der individuellen Selbstauskunft T1, der eigentliche Klassenkontexteffekt berechnet werden (Marsh et al. 2012).

Für Fragestellung 2 wurde die Klassenwahrnehmung in das Modell aufgenommen, um zu überprüfen, ob der Kontexteffekt einen eigenständigen Einfluss auf das Verhalten ausübt oder ob er, im Sinne einer Mediation, über die individuelle Wahrnehmung des Verhaltens der Mitschüler(innen) wirkt. Damit sich die Klassenwahrnehmung auf den gleichen Beurteilungszeitraum bezieht wie die Selbstauskünfte der Jugendlichen (letzte 10 Schultage vor Messzeitpunkt T1), wurde hierfür der Klassenwahrnehmungswert zu T1 verwendet. Gemäß dem Vorgehen von Urban und Mayerl (2006) wurde zunächst in einem Gesamtmodell überprüft, ob der vermutete Mediator einen Effekt auf die AV ausübt und sich gleichzeitig der Effekt des Prädiktors verringert. Danach wurde in einem weiteren Modell der Einfluss des

Prädiktors auf den Mediator überprüft, um schließlich den indirekten Pfad zu berechnen und diesen mittels Sobel-Test auf Signifikanz zu überprüfen.

3. Ergebnisse

Vorausgehende Analysen

In Abb. 2 ist ersichtlich, dass schulisches Problemverhalten im siebten Schuljahr mit einer leicht wellenförmigen Entwicklung zunahm. Zum besseren Verständnis sind hier Skalenmittelwerte und nicht Skalensummen dargestellt: Ein Wert von 1.18 bedeutet, dass innerhalb der letzten 10 Schultage jede der acht erfragten Verhaltensweisen durchschnittlich an 1.18 Tagen gezeigt wurde (itemspezifische Angaben s. Müller et al. 2013). Eine hier nicht dargestellte negativ-binomiale Mehrebenenanalyse wies aus, dass sich das individuelle Problemverhalten durch den Prädiktor „Zeit“ (in Wochen ab T1) vorhersagen ließ ($p < .01$; $IRR = 1.006$), was eine signifikante Zunahme von T1 bis T4 indiziert. Die IRR signalisiert dabei ein Wachstum an Problemverhalten von 0.6 % pro Woche. Um den wellenförmigen Entwicklungsverlauf weiter zu untersuchen, wurde die AV durch Dummy-Variablen der einzelnen Messzeitpunkte vorhergesagt. Dies zeigte, dass es zu einem signifikanten Anstieg an Verhaltensproblemen von T1 zu T2 kam ($p < .01$; $IRR = 1.207$), danach zu einer Abnahme von T2 zu T3 ($p < .05$; $IRR = 0.927$) und zu einer erneuten Zunahme von T3 zu T4 ($p < .01$; $IRR = 1.162$). Der sich hier andeutende kubische Entwicklungstrend wurde in den weiteren statistischen Analysen durch einen linearen Trend approximiert.

Bitte hier Abb. 2 einfügen

Ergänzend ist in Tab. 2 dargestellt, wie sich die Skalenmittelwerte des selbst berichteten Problemverhaltens der Jugendlichen von T1 bis T4 differenziert nach verschiedenen Gruppenmerkmalen entwickelten. Innerhalb der Gruppen zeigen die Werte wiederum die leicht wellenförmige Zu- und Abnahme des schulischen Problemverhaltens über das Schuljahr. Jungen berichteten deskriptiv häufiger schulisches Problemverhalten als Mädchen und bei Schüler(inne)n mit Migrationshintergrund waren die Werte deskriptiv ebenfalls leicht höher, allerdings nicht zu T3. Realschüler(innen) berichteten durchgehend die höchsten Werte an Problemverhalten.

Bitte hier Tab. 2 einfügen

Den Hypothesenprüfungen vorausgehend können weiter die Korrelationen zwischen den interessierenden Variablen betrachtet werden. Auf Grund der Rechtsschiefe der Daten wurden hierfür Spearman-Korrelationen berechnet. In Tab. 3 ist ersichtlich, dass die Zusammenhänge zwischen dem Klassenkontext und dem individuellen Verhalten stets signifikant waren und zum jeweils gleichen Messzeitpunkt am höchsten positiv korrelierten. Dies bedeutet, dass ein höherer Klassenmittelwert an Problemverhalten mit mehr selbst berichteten individuellen Verhaltensproblemen einherging. Ein ähnliches Bild ergab sich bzgl. des wahrgenommenen Anteils an Klassenkamerad(inn)en mit Problemverhalten und dem individuellen Problemverhalten. Die individuelle Klassenwahrnehmung korrelierte mit mittleren Effektstärken mit dem Klassenkontext zum selben Messzeitpunkt. Ein höherer Anteil an beobachteten Verhaltensproblemen unter den Mitschüler(inne)n ging also erwartungsgemäß mit einem höheren Klassenmittelwert an selbst berichtetem schulischem Problemverhalten einher.

Darüber hinaus ist interessant, dass die Klassenwahrnehmung signifikant zwischen den Individuen innerhalb der Klassen variierte ($p < .01$). Dies bedeutet, dass die Ausprägung von Problemverhalten in der eigenen Klasse von den Schüler(inne)n unterschiedlich wahrgenommen wurde. Aggregiert man die Klassenwahrnehmungen auf Klassenebene, korrelierten diese zum jeweils gleichen Messzeitpunkt signifikant mit dem Klassenkontext (Korrelationen zu T1-T4 zwischen $r = .67-.85$, $p < .01$) und dem individuell berichteten Verhalten ($r = .28-.32$, $p < .01$).

Bitte hier Tab. 3 einfügen

Hypothese 1: Haupteffekt des Klassenkontexts

Modell 1 in Tab. 4 zeigt, dass der Klassenkontext zu T1, unter Kontrolle des Individualverhaltens zu T1 und weiterer Variablen, einen signifikanten Einfluss auf die Entwicklung von Verhaltensproblemen im Verlauf des 7. Schuljahres hatte. Die IRR von 1.292 deutet darauf hin, dass bei einem um eine Einheit erhöhten gemittelten Problemverhalten auf Klassenebene zu T1, das individuelle Problemverhalten zu den späteren Messzeitpunkten um 29.2 % anstieg. Ein ebenfalls signifikanter Prädiktor war das selbstberichtete Verhalten zu T1: Jugendliche, welche zu Beginn des Schuljahres viel störendes Verhalten an den Tag legten, taten dies mit erhöhter Wahrscheinlichkeit auch später noch (Zunahme von 33.5 % bei einem um den Wert 1 erhöhten Ausgangswert). Des Weiteren

gingen mehr Impulsivität ($IRR = 4.175$) und weniger Elternunterstützung ($IRR = 0.776$) mit mehr Problemverhalten einher.

Der nicht signifikante Faktor „Zeit“ weist darauf hin, dass individuelles schulisches Problemverhalten bei Berücksichtigung der hier betrachteten Messzeitpunkte der AV von T2 bis T4 und der Kontrolle der anderen Variablen nicht zunahm (im Gegensatz zu den im Rahmen der Voranalysen berichteten Berechnungen von T1 bis T4 ohne Kontrollvariablen). Weiter zeigten auch andere Variablen wie das Geschlecht, der Migrationshintergrund, das Verhalten der klassenexternen Freunde, die Schulnoten, die Fürsorglichkeit der Lehrperson und verschiedene Bildungsgangvergleiche keinen Einfluss auf die Entwicklung individuellen schulischen Problemverhaltens. Überraschend waren ein höherer sozioökonomischer Status ($IRR = 1.004$) und der Besuch des Progymnasiums gegenüber der Realschule ($IRR = 1.405$) signifikante Prädiktoren für mehr schulisches Problemverhalten. Weitere Analysen zeigten allerdings, dass der Effekt des Progymnasiums seine Signifikanz verlor, wenn die Variable als alleinige UV im Modell verblieb; er könnte daher durch die Korrelation mit anderen Prädiktoren zu erklären sein. Der Effekt des sozioökonomischen Status blieb unter dieser Bedingung bestehen; weitere Berechnungen zeigten, dass die Korrelationen zwischen sozioökonomischem Status und Verhalten über alle Messzeitpunkte hinweg klein und teilweise nicht signifikant waren ($r = .07$ bis $r = .14$). Sowohl zwischen den Individuen als auch zwischen den Klassen fand sich eine signifikante Varianz in der Ausprägung des Problemverhaltens und in der Verhaltensänderung über die Zeit. Die negative Kovarianz zeigt, dass die Verhaltensschwierigkeiten der Jugendlichen, welche zu Beginn weniger Verhaltensprobleme berichteten, stärker anstiegen als jene der Schüler(innen) mit mehr Problemverhalten.

Bitte hier Tab. 4 einfügen

Hypothese 2: Mediatoreffekt der Klassenwahrnehmung

In dem in Tab. 4 dargestellten Modell 2 ist ersichtlich, dass die individuelle Klassenwahrnehmung einen signifikanten Einfluss auf die Verhaltensentwicklung ausübte. So zeigt die IRR von 1.013 des Faktors Klassenwahrnehmung, dass wenn ein Jugendlicher 1 % mehr Mitschüler(inne)n mit Problemverhalten in der Klasse zu T1 wahrnahm, sein individuelles schulisches Problemverhalten zu den späteren Messzeitpunkten um 1.3 % anstieg. Unter Einschluss der individuellen Klassenwahrnehmung in Modell 2 verlor der Prädiktor Klassenkontext (Klassenmittelwert der Selbstauskünfte zu schulischem Problemverhalten)

gegenüber Modell 1 seine Signifikanz. Die Effekte der Kontrollvariablen änderten sich hinsichtlich ihrer Signifikanzen nicht gegenüber Modell 1.

Eine weitere, nicht dargestellte, negativ-binomiale Mehrebenenanalyse zeigte dann, dass der Klassenkontext einen signifikanten Effekt auf die Klassenwahrnehmung hatte ($p < .01$; $IRR = 1.513$), wodurch eine weitere Voraussetzung für einen Mediationseffekt gegeben war. Schließlich erwies sich auch der indirekte Effekt als signifikant, was mittels Sobel-Test ($p < .01$) ermittelt wurde. Gemäß Urban und Mayerl (2006) bedeuten die Ergebnisse dieser verschiedenen Analyseschritte insgesamt betrachtet, dass der Effekt des Klassenkontexts auf die Verhaltensentwicklung vollständig durch die individuelle Klassenwahrnehmung mediert wurde. An dieser Stelle ist aber darauf hinzuweisen, dass in neueren Veröffentlichungen die Annahme einer vollständigen Mediation, u.a. angesichts einer im Vergleich zum indirekten Effekt geringeren Testpower des direkten Effekts, problematisiert wird (Rucker et al. 2011; Kenny und Judd 2014). Festgehalten werden kann also in erster Linie, dass sich eine Mediation in Form eines signifikanten indirekten Effekts vom Klassenkontext über die individuelle Wahrnehmung auf das eigene Verhalten fand.

4. Diskussion

In dem vorliegenden Beitrag wurde untersucht, inwiefern der Klassenkontext einen Einfluss auf die individuelle Verhaltensentwicklung ausübt. Bevor die Befunde dazu diskutiert werden, soll auf die Ergebnisse zur Verhaltensentwicklung im ersten Sekundarschuljahr eingegangen werden.

Zunahme schulischen Problemverhaltens in der 7. Klasse

Insgesamt fand sich eine Häufigkeitszunahme selbst berichteten schulischen Problemverhaltens von 0.6 % pro Woche, was bei einer Dauer von 38 Wochen des Schuljahres einem geschätzten Gesamtanstieg von 22.8 % entspricht. Die leicht wellenförmige Entwicklung könnte dabei mit einer zunehmend empfundenen Belastung der Schüler(innen) gegen Ende der Halbjahre zusammenhängen und zeigt Parallelen zum Stressempfinden von Lehrkräften über das Schuljahr (Mäkinen und Kinnunen 1986). Die genauen Gründe für diese Schwankungen bleiben aber unklar und bedürfen weiterer Erforschung.

Der Befund einer Zunahme an Verhaltensproblemen stimmt mit Ergebnissen von Pellegrini und Long (2002) überein, die im ersten Sekundarschuljahr einen Anstieg an aggressivem Verhalten gegenüber den Mitschüler(inne)n beobachteten. Sie führten dies auf das soziale

1 Dominanzstreben in der neuen Klasse und auf damit einhergehende Konflikte unter den Peers
2 zurück. Möglicherweise kann der Anstieg schulischen Problemverhaltens ebenfalls als
3 Ausdruck eines solchen sozialen „Kräftemessens“ im neuen Schulkontext verstanden werden,
4 hier allerdings bezogen auf die Interaktion mit der Lehrkraft. Seine Ursachen sind allerdings
5 auch in engem Zusammenhang mit den entwicklungspsychologischen Umbrüchen in der
6 frühen Adoleszenz zu sehen (Howe und Richards 2011). Schulisches Problemverhalten zu
7 zeigen kann hier eine Form der Abgrenzung von Erwachsenennormen darstellen und geht oft
8 mit einer erhöhten Popularität unter den Gleichaltrigen einher (z. B. Trautwein et al. 2004).
9

10 ***Zusammenhänge zwischen Klassenkontext, Klassenwahrnehmung und Verhalten***

11 Die vorgängig zu den Hypothesenprüfungen durchgeführten Korrelationsberechnungen
12 zeigen, dass je höher die Ausprägung an schulischem Problemverhalten in der Klasse war,
13 desto mehr eigene Verhaltensprobleme wurde von den Jugendlichen berichtet (bzw.
14 andersherum). Dieser Zusammenhang war zum jeweils gleichen Messzeitpunkt am größten.
15 Dies erscheint plausibel, da sich Problemverhalten stark an situationalen Gruppendynamiken
16 in der Klasse orientiert (s. a. Warr 2002, S. 58) und sich damit in enger Abhängigkeit vom
17 aktuell vorherrschenden Peerverhalten vollzieht. Auffällig ist auch, dass die Korrelationen
18 zwischen dem selbst berichteten eigenen Verhalten und der Klassenwahrnehmung höher
19 lagen, als jene zwischen eigenem Verhalten und dem Klassenkontext. Dies ist vermutlich
20 dadurch zu erklären, dass die individuelle Klassenwahrnehmung eine deutlich proximalere
21 Variable ist als jene des auf aggregierten Auskünften basierenden Klassenkontexts.
22

23 ***Effekte des Klassenkontexts auf die Verhaltensentwicklung***

24 Die Überprüfung von Hypothese 1 spricht für einen Haupteffekt des Klassenkontexts: Je
25 höher die mittlere Ausprägung von schulischen Verhaltensproblemen in einer Klasse war,
26 desto mehr Verhaltensprobleme entwickelten die individuellen Schüler(innen). Damit werden
27 Befunde aus Studien auf Grundschulebene erweitert, in denen sich aggressives
28 Individualverhalten durch frühere Messungen solchen Verhaltens auf Klassenebene
29 vorhersagen ließ (z. B. Kellam et al. 1998). Effekte der Klassenzusammensetzung scheinen
30 damit nicht nur bei jüngeren Schüler(inne)n, sondern auch in der Jugend beobachtbar zu sein
31 (s. a. Araos et al. 2014). Da Längsschnittstudien darauf hinweisen, dass die höchste
32 Peerbeeinflussbarkeit zwischen ungefähr 11 und 16 Jahren liegt (Übersicht s. Müller und
33 Minger 2013), stimmt dieses Ergebnis mit Erkenntnissen der allgemeinen
34 Peereinflussforschung überein.
35

Der Vergleich mit Befunden im Bereich aggressiven Verhaltens macht weiter deutlich, dass das Verhalten der Klassenkamerad(inn)en nicht domänenspezifisch nur in Bezug auf Konflikte zwischen den Schüler(inne)n relevant ist, sondern auch bei der Interaktion mit der Lehrkraft im Unterricht. Dies bestätigt bisher nur auf Querschnittstudien basierende Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen individuellem Verhalten und dem mittleren schulischen Problemverhalten in der Klasse (Müller et al. 2013). Unter Einbezug früherer Ergebnisse zu den Ursachen schulischer Verhaltensschwierigkeiten (Rutherford und Quinn 2004) wird damit deutlich, dass sich dieses in einem komplexen Gefüge aus individuellen Merkmalen, Klassenführungs Kompetenzen der Lehrkraft aber eben auch den Verhaltensweisen der Mitschüler(inne)n entwickelt. Die spezifische Bedeutung des Verhaltens der Klassenkamerad(inn)en wurde an dieser Stelle darin ersichtlich, dass ihr Einfluss auch unter Berücksichtigung zahlreicher Kontrollvariablen erhalten blieb. So zeigte sich der Effekt des Verhaltens der Mitschüler(innen) beispielsweise trotz statistischer Kontrolle des wahrgenommenen devianten Verhaltens („unerlaubte Dinge tun“) der klassenexternen Freunde. Dieses hatte keinen signifikanten Erklärungswert, was dafür spricht, dass sich Schüler(innen) hinsichtlich ihres eigenen schulischen Problemverhaltens vorrangig an dem im Kontext ihrer Schulklasse sichtbaren Peerverhalten orientieren. Es ist daher zu vermuten, dass sich der Einfluss der klassenexternen Freunde vor allem auf dissoziales Verhalten bezieht, welches sich, wie Delinquenz oder aggressives Verhalten gegenüber den Peers, überwiegend außerhalb der beaufsichtigten Klassensituation vollzieht. Bezüglich der Effekte der Kontrollvariablen ist weiter die positive Korrelation zwischen sozioökonomischem Status und schulischem Problemverhalten überraschend, denn hinsichtlich delinquentem und aggressivem Verhalten wird oft ein gegenteiliger Effekt berichtet (z. B. Beelmann und Raabe 2007, S. 99f.). Falls dieser Befund repliziert wird, müssten Erklärungen für solche bereichsspezifischen Unterschiede gefunden werden.

Der Mediator Klassenwahrnehmung

Bislang ist noch wenig darüber bekannt, über welche Mechanismen sich Effekte des Klassenkontexts auf individuelle Verhaltensprobleme vermitteln. Theoretisch ließ sich hier erwarten, dass der individuellen Beobachtung des Peerverhaltens in der Klasse an dieser Stelle eine entscheidende Rolle zukommt (Akers 2009). Die Ergebnisse zu Hypothese 2 zeigen, dass der Effekt des Klassenkontexts in der Tat durch die individuelle Klassenwahrnehmung mediert wurde.

Die Ergebnisse subjektiver Beobachtungen der Mitschüler(inne)n stellen dabei vermutlich die grundlegende Basis für soziale Lernprozesse dar. So kann die Wahrnehmung des Verhaltens der Klassenkamerad(inne)n zum Aufbau spezifischer Verhaltensskripte beitragen und, durch die Beobachtung der Reaktion der Umwelt auf dieses Verhalten, zur kognitiven Hemmung bzw. Enthemmung eigener problematischer Verhaltensweisen führen (Bandura 1977). Das beobachtete Niveau an Verhaltensproblemen kann aber auch als individuell wahrgenommene Norm in der Klasse verstanden werden (s. a. Fishbein und Ajzen 1975). Wird diese als devianzunterstützend empfunden, orientieren sich Schüler(innen) bei der Bewertung ihres eigenen Verhaltens vermutlich an dieser Referenz und erwarten dann soziale Verstärkung für Problemverhalten durch ihre Peers (z. B. Lachen, Mitmachen etc.).

Interessant ist an dieser Stelle, dass das Ausmaß an Problemverhalten in der Klasse von den Schüler(inne)n nicht einheitlich wahrgenommen wurde. Dies kann dadurch erklärt werden, dass unterschiedliche Wahrnehmungstendenzen zum Fokus auf verschiedene Ereignisse in der Klasse führen oder individuell unterschiedliche Erinnerungsverzerrungen vorliegen (s. a. Dodge und Crick 1990). Vielleicht achten Jugendliche auch verstärkt auf das Verhalten jeweils unterschiedlicher Peers in der Klasse, beispielsweise auf jenes der persönlichen Freunde. Während die individuelle Klassenwahrnehmung dementsprechend nur mit mittlerer Effektstärke mit den aggregierten Selbstauskünften korrelierte, fanden sich auf Klassenebene hohe Zusammenhänge zwischen den aggregierten Klassenwahrnehmungen und dem Klassenkontext. Dies zeigt, dass, trotz individueller Urteilsunterschiede, beide Erhebungsformen auf Klassenebene zu ähnlichen Beschreibungen der sozialen Eigenschaften von Schulklassen gelangen.

Relevanz und praktische Implikationen

Wie ist das abgeänderte Sprichwort „Sag` mir, was deine Klassenkameraden tun und ich sage dir, was du tun wirst“ nun zu bewerten? Dieses bleibt, wie auch das Original, in seiner Absolutheit und dem Suggestieren eindeutiger Kausalität natürlich eine übergeneralisierte Alltagsweisheit. Die beobachteten Zusammenhänge zwischen der Klassenzusammensetzung und dem eigenen zukünftigen Verhalten sprechen dennoch für das „Fünkchen Wahrheit“, das in solchen Sprichwörtern liegen kann.

Pädagogische Schlussfolgerungen aus Ergebnissen zu Peereinfluss auf Verhaltensprobleme in der Schule lassen sich auf unterschiedlichen Ebenen des Schulsystems diskutieren (Müller 2013); an dieser Stelle wird sich auf Überlegungen zur Zusammenstellung von Schulklassen beschränkt. Hier ist zu beachten, dass sich Jugendliche, im Gegensatz zu Freizeitsituationen,

ihre „Klassenpeergroup“ nicht selbst aussuchen können. Diese Entscheidung wird beispielsweise durch die Zuordnung zu Klassen spezifischer Bildungsgänge geprägt. Die Zuteilung zu bestimmten Schultypen erfolgt dabei meist anhand der Schulleistung bzw. anhand sekundär wirksamer Merkmale wie Bildungsnähe der Eltern, Migrationshintergrund etc. (z. B. Kronig 2007) und trägt damit indirekt zu höheren Raten an Problemverhalten in Klassen niedrig qualifizierender Bildungsgänge bei (s. a. Baier und Pfeiffer 2007). Explizit entsprechend des individuellen Niveaus an Verhaltensproblemen werden Schüler(innen) in Spezialklassen für Jugendliche mit Verhaltensauffälligkeiten zusammengeführt (Kauffman et al. 1995).

Bezüglich der Vor- und Nachteile solcher Klassenzusammenstellungen können vielfältige Argumente angeführt werden (z. B. Kauffman et al. 1995); vor dem Hintergrund von Peereinflussprozessen auf die Verhaltensentwicklung kann eine Zusammenführung von Jugendlichen mit erhöhten Raten an Verhaltensschwierigkeiten in spezifischen Klassen jedoch eher kritisch gesehen werden (s. a. Dishion et al. 2006). Die Alternative eines Anstrebens der Integration in stärker prosoziale Peerkontexte ist allerdings kein leichtes Unterfangen, da Schüler(innen) mit Verhaltensproblemen erheblich auf die sozialen Dynamiken von Schulklassen einwirken können und deshalb als schwierig zu integrieren gelten (Schwab et al. 2012). Zur Vermeidung negativer Peereinflussprozesse und einer Überlastung von Lehrpersonen erscheint es deshalb ratsam, Unterstützungsmaßnahmen nicht nur einzelnen auffälligen Schüler(inne)n zukommen zu lassen (z. B. Sozialtrainings, Verstärkersysteme) sondern stets auch auf eine Stabilisierung des sozialen Gesamtsystems der Schulklasse hinzuarbeiten (z. B. durch die systematische Etablierung von prosozialen Klassennormen, die soziale Einbindung von Schüler(inne)n mit deviantem Verhalten etc.; s. a. Farmer et al. 2011).

Grenzen und Ausblick

Mit der vorliegenden Studie konnte nach unserem Wissen zum ersten Mal ein im Längsschnitt wirksamer Effekt des Klassenkontexts für den Bereich schulischen Problemverhaltens auf der Sekundarstufe I aufgezeigt werden. Die Untersuchung hat allerdings auch Grenzen. Hierzu zählt beispielsweise, dass sehr frühe Peereinflussprozesse, die sich möglicherweise schon in den ersten Tagen des Schuljahrs vollzogen haben, nicht erfasst werden konnten. Auch haben sich manche Schüler(innen) in den neuen Klassen schon aus der Grundschule gekannt, so dass früherer Peereinfluss nicht ausgeschlossen werden kann. Weiter können die verwendeten Messinstrumente immer nur einen spezifischen Ausschnitt der Verhaltensentwicklung von

Jugendlichen erfassen. Zum Erstellen eines differenzierten Gesamtbilds sollten die Ergebnisse daher mit Hilfe anderer Erhebungsmethoden und unter Einbezug weiterer Beurteilerperspektiven (z. B. Lehrerratings, Verhaltensbeobachtungen etc.) und Verhaltensdomänen (z. B. Aggression, Delinquenz) überprüft werden. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass die zur Erhebung des schulischen Problemverhaltens verwendeten Skalen bisher erst mit Hilfe explorativer Faktorenanalysen geprüft wurden (Müller et al. 2012). In zukünftigen Studien erscheint es, insbesondere angesichts der stark rechtsschief verteilten Count Data, sinnvoll, die Instrumente noch weiter hinsichtlich ihrer Messeigenschaften zu prüfen und diese Merkmale in den statistischen Analysen explizit zu berücksichtigen (z. B. im Rahmen von Strukturgleichungsmodellen). In Zukunft gilt es weiter zu untersuchen, über welche Mechanismen sich der Klassenkontext auf das individuelle Verhalten auswirkt. Der hier gefundene Mediator der Klassenwahrnehmung bietet dabei einen ersten Ausgangspunkt, von dem aus spezifischere Prozesse des sozialen Lernens (z. B. die Ausprägung sozialer Verstärkung für deviantes Verhalten in einer Klasse) untersucht werden könnten. Weiter erscheint als zentral, mehr Informationen darüber zu gewinnen, wie sich der Prozess der individuellen Klassenzuteilung in der Schulpraxis gestaltet. So ist, unabhängig von verschiedenen Schultypen, zu erwarten, dass bei der Zusammenstellung von (Parallel-)Klassen oft ein gewisser Handlungsspielraum gegeben ist. Bisher bleibt weitgehend unklar, welche Akteure (z. B. Behörden, Schulleitungen, Lehrkräfte, Eltern etc.) an welcher Stelle und mit welchen Zielen individuelle Klassenzuteilungen beeinflussen. Mehr Wissen über diese Prozesse könnte dazu beitragen, ein umfassenderes Bild des Zusammenhangs zwischen schulischen Strukturen und der Verhaltensentwicklung von Schüler(inne)n zu erlangen.

Dank

Diese Studie wurde vom Schweizerischen Nationalfonds im Rahmen des Forschungsprojekts „Die Entwicklung von dissozialem Verhalten in Abhängigkeit der Schulklassenzusammensetzung“ (Nr. 132210) finanziert. Wir danken den beteiligten Schüler(inne)n, Eltern, Lehrpersonen, Schuldirektoren und den kantonalen Schulverantwortlichen.

Literaturverzeichnis

Akers, R. L. (2009). *Social learning and social structure: A general theory of crime and deviance*. New Brunswick: Transaction.

- Araos, C., Cea, M., Fernandez, M., & Valenzuela, E. (2014). The role of school-context on Marihuana use in Chile: A classroom-level analysis. *Deviant Behavior*, 35, 412-432.
- Baier, D., & Pfeiffer, C. (2007). Hauptschulen und Gewalt. *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 28, 17-25.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Barth, J. M., Dunlap S. T., Dane, H., Lochmann J. E., & Wells, K. C. (2004). Classroom environment influences on aggression, peer relations, and academic focus. *Journal of School Psychology*, 42, 115-133.
- Beelmann, A., & Raabe, T. (2007). *Dissoziales Verhalten von Kindern und Jugendlichen*. Göttingen: Hogrefe.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge: Harvard.
- Brown, B. B., & Bakken, J. P. (2008). A comprehensive conceptualization of the peer influence process in adolescence. In: M. J. Prinstein & K. A. Dodge (Hrsg.), *Understanding peer influence in children and adolescents* (S. 17-44). New York: Guilford.
- Dishion, T., & Tipsord, J. M. (2011). Peer contagion in child and adolescent social and emotional development. *Annual Review of Psychiatry*, 62, 189-214.
- Dishion, T., Dodge, K. A., & Lansford, J. E. (2006). A blueprint to minimize deviant peer influence in youth interventions and programs. In: K. A. Dodge, T. J. Dishion, & J. E. Lansford (Hrsg.), *Deviant peer influences in programs for youth* (S. 366-394). New York: Guilford.
- Dodge, K. A., & Crick, N. R. (1990). Social information-processing bases of aggressive behavior in children. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 16, 8-22.
- Dumont, H., Neumann, M., Maaz, K., & Trautwein, U. (2013). Die Zusammensetzung der Schülerschaft als Einflussfaktor für Schulleistungen. Internationale und nationale Befunde. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 3, 163-183.
- Farmer, T. W., McAuliffe Lines, M., & Hamm, J. V. (2011). Revealing the invisible hand: The role of teachers in children's peer experiences. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32, 247-256.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior*. Reading: Addison-Wesley.
- Fuchs, M., Lamnek, S., Luedtke, J., & Baur, N. (2009). *Gewalt an Schulen*. Wiesbaden: Springer VS.

- 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
- Ganzeboom, H. B. G., & Treiman, D. J. (1996). Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 International Standard Classification of Occupation. *Social Science Research*, 25, 201–239.
- Hilbe, J. M. (2008a). *Negative binomial regression*. Cambridge: University Press.
- Hilbe, J. M. (2008b). *Brief overview on interpreting count model risk ratios*. Cambridge: University Press.
- Houghton, S., Wheldall, K., & Merrett, F. (1988). Classroom behaviour problems which secondary school teachers say they find most troublesome. *British Educational Research Journal*, 14, 297–312.
- Howe, A. & Richards, V. (Hrsg.) (2011). *Bridging the transition from primary to secondary school*. London: Routledge.
- Juvonen, J., & Galván, A. (2008). Peer influence in involuntary social groups. Lessons from research on bullying. In: M. J. Prinstein & K. A. Dodge (Hrsg.), *Understanding Peer Influence in Children and Adolescents* (S. 225–244). New York: Guilford.
- Kauffman, J. M., Lloyd, J. W., Hallahan, D. P., & Astuto, T. A. (Hrsg.) (1995). *Issues in educational placement – Students with emotional and behavioral disorders*. Hillsdale: Erlbaum.
- Kellam, S. G., Ling, X., Merisca, R., Brown, C. H., & Ialongo, N. (1998). The effect of the level of aggression in the first grade classroom on the course of malleability of aggressive behavior into middle school. *Development and Psychopathology*, 10, 165–185.
- Kenny, D. A., & Judd, C. M. (2014). Power anomalies in testing mediation. *Psychological Science*, 25, 334–339.
- Kiesner, J., Poulin, F., & Nicotra, E. (2003). Peer relations across contexts. Individual-network homophily and network inclusion in and after school. *Child Development*, 74, 1328–1343.
- Kronig, W. (2007). *Die systematische Zufälligkeit des Bildungserfolgs*. Bern: Haupt.
- Loeber, R., White, H. R., & Burke, J. D. (2012). Developmental sequences and pathways toward serious delinquency and substance use. In: T. Bliesener, A. Beelmann, & M. Stemmler (Hrsg.), *Antisocial behaviour and crime: Contributions of developmental and evaluation research to prevention and intervention* (S. 39–52). Cambridge: Hogrefe.
- Long, J. S. (1997). *Regression models for categorical and limited dependent variables*. Thousand Oaks: Sage.
- Mäkinen, R., & Kinnunen, U. (1986). Teacher stress over a school year. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 30, 55–70.

- Marsh, H. W., Lüdtke, O., Nagengast, B., Trautwein, U., Moring, A. J. S., & Abduljabbar, A. S. (2012). Classroom climate and contextual effects: Conceptual and methodological issues in the evaluation of group-level effects. *Educational Psychologist*, 47, 106–124.
- Müller, C. (2013). Negativen Peereinfluss auf Verhaltensprobleme vermeiden – Was kann die Schule tun? *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 64, 452–460.
- Müller, C., & Bless, G. (2011). Zur Entwicklung von dissozialem Verhalten in Abhängigkeit der Schulklassenzusammensetzung - Die Studie FRI-PEERS. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 80, 160–162.
- Müller, C., & Minger, M. (2013). Welche Kinder und Jugendliche werden am stärksten durch die Peers beeinflusst? Eine systematische Übersicht für den Bereich dissozialen Verhaltens. *Empirische Sonderpädagogik*, 2, 107–129.
- Müller, C., Fleischli, J., & Hofmann, V. (2013). *Verhaltensprobleme von Jugendlichen auf der Sekundarstufe I - Die Situation im ersten Schuljahr (7. Klasse)*. Freiburg: Universität Freiburg.
- Müller, C. M., Begert, T., Gmünder, L., & Huber, C. (2012). Die „Freiburger Selbst- und Peerauskunftsskalen – Schulisches Problemverhalten“ – Entwicklung und Evaluation eines Verfahrens zur Verlaufsmessung von unterrichtsbezogenen Verhaltensproblemen. *Empirische Sonderpädagogik*, 1, 3–21.
- Müller, C., Hofmann, V., Begert, T., & Studer, F. (2013). Effekte der Klassenzusammensetzung auf individuelles schulisches Problemverhalten – Welche Rolle spielt das Verhalten der Gesamtklasse, der „Coolen“, der „Extremen“ und der persönlichen Freunde? *Zeitschrift für Pädagogik*, 59, 722–741.
- Oberwittler, D., & Köllisch, T. (2003). Jugendkriminalität in Stadt und Land. In: J. Raithel & J. Mansel (Hrsg.), *Kriminalität und Gewalt im Jugendalter* (S. 135–160). Weinheim: Juventa.
- Pellegrini, A. D., & Long, J. D. (2002). A longitudinal study of bullying, dominance, and victimization during the transition from primary school through secondary school. *British Journal of Developmental Psychology*, 20, 259–280.
- Rucker, D., & Preacher, K. (2011). Mediation analysis in social psychology: Current practices and new recommendations. *Social and Personality Psychology Compass*, 5, 359–371.
- Rutherford, R. B., & Quinn, M. M. (Hrsg.) (2004). *Handbook of research in emotional and behavioral disorders*. New York: Guilford.
- Saldern, M. v., & Littig, K. E. (1987). *Landauer Skalen zum Sozialklima*. Weinheim: Beltz.

- Schwab, S., Gebhardt, M., Tretter, T., Rossmann, P., Reicher, H., & Ellmeier, B. (2012). Auswirkungen schulischer Integration auf Kinder ohne Behinderung – eine empirische Analyse von LehrerInneneinschätzungen. *Heilpädagogische Forschung*, 2, 54–65.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen*. <http://www.psyc.de/skalendoku.pdf>. Zugegriffen: 04. Juli 2013.
- Singer, J. D., & Willett, J. B. (2003). *Applied longitudinal data analysis. Modeling change and event occurrence*. New York: Oxford University Press.
- Stadler, C., Janke, W., & Schmeck, K. (2004). *Inventar zur Erfassung von Impulsivität, Risikoverhalten und Empathie bei 9- bis 14-jährigen Kindern*. Göttingen: Hogrefe.
- Thomas, D. E., Bierman, K. L., & Conduct Problems Prevention Research Group (2006). The impact of classroom aggression on the development of aggressive behavior problems in children. *Development and Psychopathology*, 18, 471–487.
- Thomas, D. E., Bierman, K. L., Powers, C. J., & Conduct Problems Prevention Research Group (2011). The influence of classroom aggression and classroom climate on aggressive-disruptive behavior. *Child Development*, 82, 751–757.
- Thornberry, T. P., & Krohn, M. D. (2000). The self-report method for measuring delinquency and crime. *Criminal Justice*, 4, 33–83.
- Trautwein, U., Köller, O., & Baumert, J. (2004). Des einen Freud' der anderen Leid? Der Beitrag schulischen Problemverhaltens zur Selbstkonzeptentwicklung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 18, 15–29.
- Urban, D., & Mayerl, J. (2006). *Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Anwendung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Warr, M. (2002). *Companions in crime. The social aspects of criminal conduct*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wheldall, K. (1991). Managing troublesome classroom behaviour in regular schools: A positive teaching perspective. *International Journal of Disability, Development and Education*, 38, 99–116.

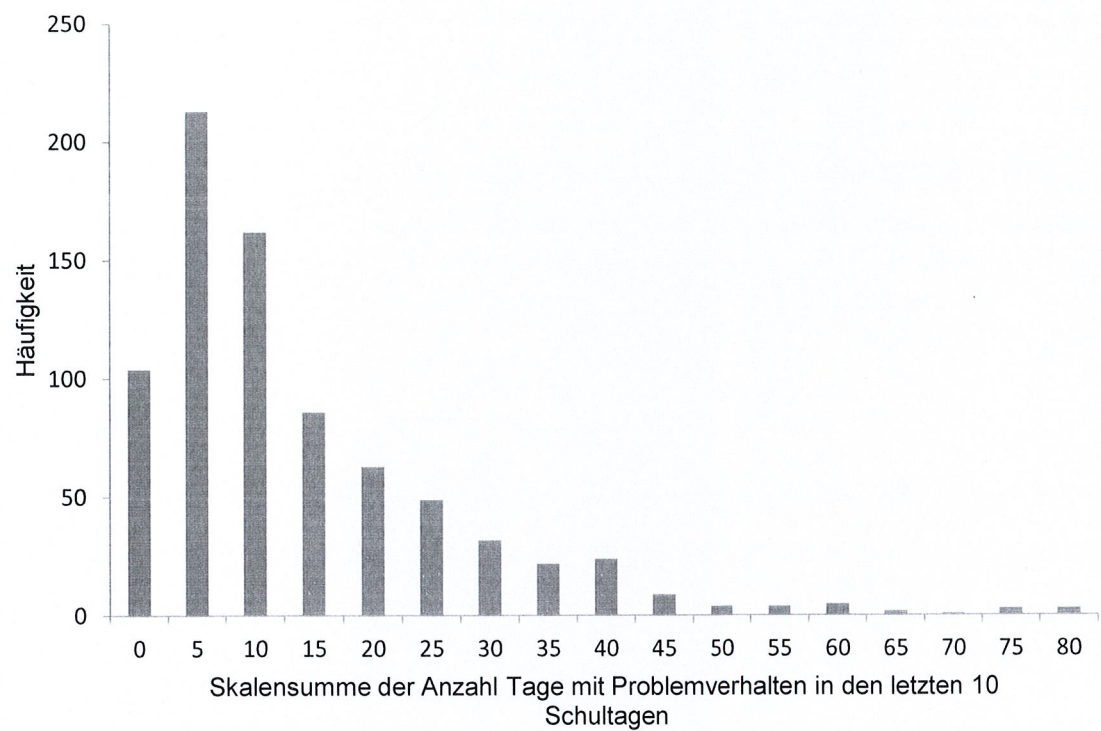


Abb. 1 Häufigkeitsverteilung selbstberichteten schulischen Problemverhaltens zu T4

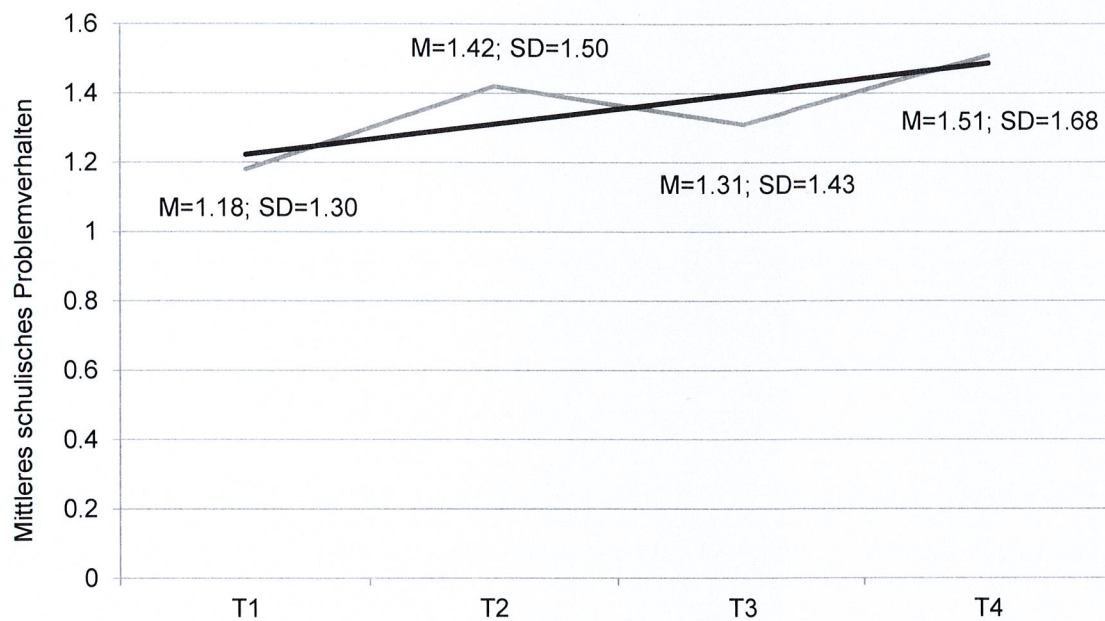


Abb. 2 Entwicklung selbstberichteten schulischen Problemverhaltens im siebten Schuljahr mit eingezeichneter Trendlinie (Skalenmittelwerte und Standardabweichungen)

Tab. 1 Stichprobeneigenschaften (n = 825)

| Bildungsgang | n (% von Gesamt) | Jungen (%) | Sozio- ökonomi- scher Status ^a (M; SD) | Aus- ländische Nationali- tät ^b (%) | Ausländische und ggf. gleichzeitige Schweizer Nationalität ^c (%) |
|----------------|------------------------|---------------|--|---|--|
| Progymnasium | 237(28.7) | 52.7 | 55.8 (16.0) | 4.6 | 13.9 |
| Sekundarschule | 344(41.7) | 45.6 | 49.4 (15.1) | 4.7 | 17.7 |
| Realschule | 195(23.6) | 60.0 | 43.1 (14.8) | 17.4 | 32.8 |
| Werkklasse | 49(5.9) | 69.4 | 37.9 (12.5) | 34.7 | 44.9 |
| Gesamt | 825(100) | 52.5 | 49.2 (16.1) | 9.5 | 21.8 |

^aInternational Socio-Economic Index. ^bNur ausländischer Pass vorhanden. ^cAusländischer Pass vorhanden (ggf. zusätzlich zu einem Schweizer Pass).

Tab. 2 Häufigkeit schulischen Problemverhaltens (Mittelwert der Skala FSP-S) von T1 bis T4, differenziert nach Geschlecht, Migrationshintergrund und Bildungsgang

| | Verhalten T1 M (SD) | Verhalten T2 M (SD) | Verhalten T3 M (SD) | Verhalten T4 M (SD) |
|------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <i>Geschlecht</i> | | | | |
| Mädchen | 0.97 (1.04) | 1.23 (1.23) | 1.16 (1.35) | 1.32 (1.35) |
| Jungen | 1.36 (1.48) | 1.59 (1.69) | 1.44 (1.49) | 1.68 (1.92) |
| <i>Migrationshintergrund</i> | | | | |
| Kein | | | | |
| Migrationshintergrund | 1.16 (1.25) | 1.39 (1.44) | 1.31 (1.40) | 1.50 (1.65) |
| Migrationshintergrund | 1.24 (1.48) | 1.53 (1.69) | 1.29 (1.53) | 1.55 (1.80) |
| <i>Bildungsgang</i> | | | | |
| Progymnasium | 0.99 (1.09) | 1.33 (1.27) | 1.29 (1.21) | 1.55 (1.46) |
| Sekundarschule | 1.21 (1.21) | 1.39 (1.30) | 1.33 (1.49) | 1.43 (1.58) |
| Realschule | 1.40 (1.59) | 1.76 (2.03) | 1.41 (1.64) | 1.76 (2.12) |
| Werkklasse | 0.95 (1.42) | 0.75 (0.94) | 0.81 (1.05) | 0.86 (1.20) |

Tab. 3 Korrelationen zwischen Klassenkontext, Klassenwahrnehmung und individuellem schulischem Problemverhalten (T1-T4)

| | T1 Verhalt. ^a | T2 Verhalt. ^a | T3 Verhalt. ^a | T4 Verhalt. ^a | T1 Klassen- kontext ^b | T2 Klassen- kontext ^b | T3 Klassen- kontext ^b | T4 Klassen- kontext ^b |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|
| T1 Klassen- kontext ^b | .32** | .21** | .19** | .24** | | | | |
| T2 Klassen- kontext ^b | .23** | .31** | .29** | .25** | | | | |
| T3 Klassen- kontext ^b | .20** | .28** | .35** | .25** | | | | |
| T4 Klassen- kontext ^b | .23** | .23** | .26** | .35** | | | | |
| T1 Klassen- wahrn. ^c | .57** | .43** | .45** | .41** | .36** | .29** | .24** | .27** |
| T2 Klassen- wahrn. ^c | .43** | .59** | .50** | .47** | .20** | .38** | .34** | .30** |
| T3 Klassen- wahrn. ^c | .41** | .50** | .66** | .47** | .22** | .37** | .44** | .31** |
| T4 Klassen- wahrn. ^c | .41** | .48** | .57** | .65** | .23** | .31** | .36** | .34** |

^aDie Variable „Verhalten“ repräsentiert den individuellen, selbst berichteten Wert an schulischem Problemverhalten. ^bDie Variable „Klassenkontext“ repräsentiert den Klassenmittelwert an selbst berichtetem schulischem Problemverhalten unter den Schüler(inne)n. ^cDie Variable „Klassenwahrnehmung“ repräsentiert den individuell wahrgenommenen Anteil an Schüler(inne)n mit schulischem Problemverhalten in der eigenen Klasse
* p < .05; **p < .01.

Tab. 4 Ergebnisse der negativ-binomialen Mehrebenenanalysen zum Einfluss des Klassenkontexts (T1) und der Klassenwahrnehmung (T1) auf individuelles schulisches Problemverhalten (T2-T4)

| Unabhängige Variablen | Modell 1 ^a | | Modell 2 ^b | |
|--|-----------------------|-------|-----------------------|-------|
| | Log-B (SE) | IRR | Log-B (SE) | IRR |
| Intercept | 1.031 (0.644) | 2.804 | 0.910 (0.641) | 2.484 |
| <i>Ebene der Zeit (Level 1)</i> | | | | |
| Zeit in Wochen seit T1 | 0.003 (0.002) | 1.003 | 0.003 (0.002) | 1.003 |
| <i>Individualebene (Level 2)</i> | | | | |
| Klassenwahrnehmung T1 | - | | 0.013** (0.003) | 1.013 |
| Individuelles Verhalten T1 | 0.289** (0.026) | 1.335 | 0.227** (0.029) | 1.255 |
| Junge (Mädchen) ^c | 0.058 (0.062) | 1.060 | 0.099 (0.064) | 1.104 |
| Migrationshintergr. (kein Migr.) ^c | -0.039 (0.079) | 0.962 | -0.033 (0.080) | 0.968 |
| Sozioökonomischer Status | 0.004* (0.002) | 1.004 | 0.004* (0.002) | 1.004 |
| Impulsivität | 1.429** (0.158) | 4.175 | 1.420** (0.159) | 4.137 |
| Verhalten klassenexterner Freunde | 0.037 (0.071) | 1.038 | 0.042 (0.072) | 1.043 |
| Schulnote | -0.072 (0.092) | 0.931 | -0.106 (0.092) | 0.899 |
| Unterstützung durch die Eltern | -0.253** (0.075) | 0.776 | -0.215** (0.076) | 0.807 |
| <i>Klassenebene (Level 3)</i> | | | | |
| Klassenkontext T1 | 0.256* (0.106) | 1.292 | 0.187 (0.107) | 1.206 |
| Progymnasium (Realschule) ^c | 0.340** (0.129) | 1.405 | 0.329** (0.126) | 1.390 |
| Sekundarsch. (Realschule) ^c | 0.164 (0.101) | 1.178 | 0.172 (0.099) | 1.188 |
| Werkklasse (Realschule) ^c | -0.099 (0.179) | 0.906 | -0.007 (0.180) | 0.993 |
| Fürsorglichkeit der Lehrperson (aggregiert auf Klassenebene) | 0.236 (0.152) | 1.266 | 0.278 (0.148) | 1.32 |
| <i>Varianzen</i> | | | | |
| Varianz Intercept auf Level 2 | 0.639** (0.087) | 1.895 | 0.598** (0.087) | 1.818 |
| Varianz Zeit auf Level 2 | 0.001** (0.000) | 1.001 | 0.001** (0.000) | 1.001 |
| Kovarianz Zeit – Intercept auf Level 2 | -0.012** (0.003) | 0.988 | -0.010** (0.003) | 0.990 |
| Varianz Intercept auf Level 3 | 0.071* (0.036) | 1.074 | 0.067* (0.034) | 1.069 |
| Varianz Zeit auf Level 3 | 0.000 (0.000) | 1.000 | 0.000 (0.000) | 1.000 |
| Kovarianz Zeit - Intercept auf Level 3 | -0.001 (0.001) | 0.999 | -0.001 (0.001) | 0.999 |

Signifikanzen beruhen auf ungerundeten Ergebnissen.

^aModell mit Prädiktor Klassenkontext. ^bModell mit Prädiktor Klassenkontext und Mediator Klassenwahrnehmung. Interaktionen zwischen Klassenkontext T1 und Bildungsgang erwiesen sich als nicht signifikant und wurden deshalb nicht dargestellt ^cDie Angabe in Klammern bezeichnet jeweils die Referenzkategorie.

*p < .05; **p < .01