bwp@ **Spezial 11** | Januar 2016

Unterrichtsforschung im Fach Rechnungswesen

Empirische Ergebnisse aus einem Forschungsseminar von Studierenden der Wirtschaftspädagogik an der Universität Bamberg

Hrsg. v. **Christoph Helm**

Ann-Kathrin SAUER
(Universität Bamberg)

Welchen Einfluss hat kooperatives Lernen auf das Klassenklima? Empirische Analysen unter Berücksichtigung der Heterogenität in Klassen berufsbildender Schulen in Österreich

Online unter:

http://www.bwpat.de/spezial11/sauer_bwpat_spezial11.pdf

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | *bwp@* 2001–2016

Herausgeber von *bwp@* : Karin Büchter, Martin Fischer, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer und Tade Tramm

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - *online*

bwp@

www.bwpat.de

ANN-KATHRIN SAUER (Universität Bamberg)

Welchen Einfluss hat kooperatives Lernen auf das Klassenklima? Empirische Analysen unter Berücksichtigung der Heterogenität in Klassen berufsbildender Schulen in Österreich

Abstract

Reformpädagogische Ansätze wie auch das in Österreich entwickelte Unterrichtskonzept COoperatives Offenes Lernen (COOL) lassen die Diskussionen um Unterrichtsqualität neu entfachen. Nicht nur in österreichischen berufsbildenden Schulklassen stellt die zunehmende heterogene Zusammensetzung der Klassen eine Herausforderung für die Etablierung eines lernförderlichen Klassenklimas dar. In Klassen, in welchen SchülerInnen sich stark voneinander unterscheiden, ist es oft schwierig das Gemeinschaftsgefühl zu stärken. Um dieser Problematik entgegen zu wirken, gewinnen insbesondere kooperative Lernformen vermehrt an Bedeutung. Durch die stetige Interaktion der Lernenden kann das wahrgenommene Klassenklima verbessert werden, so die Annahme. Dabei fördern Schülerinteraktionen nicht nur soziale Fähigkeiten, sondern es werden auch das soziale Gemeinschaftsempfinden und die Bildung echter Freundschaften innerhalb einer Klasse gestärkt. Für die Forschung ergeben sich aus diesen Überlegungen folgende Hypothesen: (1) Heterogene Klassen empfinden das Klassenklima negativer als homogene Klassen. (2) Kooperatives Lernen wird vermehrt in COOL-Klassen eingesetzt. (3) Kooperatives Lernen kann das Klassenklima in heterogenen Klassen verbessern. Um diese Annahmen zu überprüfen wurden zunächst Klassenklimaskalen des Linzer Fragebogens zum Schul- und Klassenklima nach Eder (1998) sowie zum Kooperativen Lernen nach den Merkmalen von Johnson und Johnson (1991) gebildet. Sowohl die Individual- als auch Klassenebene werden analysiert. Die Geschlechterverteilung, die kulturelle Herkunft sowie das Vorwissen einer Klasse bilden hierbei die Indikatoren zur Bestimmung des Heterogenitätsgrades. Die zugrundliegenden Daten entstammen der Längsschnittstudie LOTUS (Helm 2014), in der die Effekte der Schul- und Unterrichtsinnovation COOL auf die Entwicklung der Schülerleistungen im Fach Rechnungswesen untersucht wurden. Nach Aufbereitung des Datensatzes liegen Angaben von 647 befragten SchülerInnen aus 21 Klassen acht berufsbildender Schulen in Österreich vor. Die Untersuchungsergebnisse der vorliegenden Studie deuten darauf hin, dass ein negativer Zusammenhang zwischen dem Heterogenitätsgrad und der Wahrnehmung des Klassenklimas besteht. Allerdings konnte nicht bestätigt werden, dass kooperative Lehr-Lern-Arrangements das Klassenklima in heterogeneren Klassen verbessern würden. Insgesamt weisen die Ergebnisse zwar signifikante, aber schwache Zusammenhänge auf. Für die weitere Forschung wird deshalb die Messung des Klassenklimas über einen längeren Zeitraum hinweg empfohlen, um kausalen Zusammenhängen nachgehen zu können. Zudem sollte die Mehrebenenstruktur der Daten Berücksichtigung finden.

Schlüsselwörter: Klassenklima, Kooperatives Lernen, Heterogenität, Berufliche Schulen, COOL

Does cooperative learning affect the classroom climate? Empirical analyses with focus on student heterogeneity in vocational business schools in Austria.

Progressive teaching methods like the Austrian concept of COoperative Open Learning (COOL) give new impetus to the discussion on instructional quality, particularly in vocational education. In this regard the heterogeneity of classes challenges teachers when it comes to establishing a classroom climate that promotes learning. It seems to be more difficult to strengthen the relationship among students who differ strongly than to strengthen those of more similar students. To overcome that problem cooperative learning methods seem to provide an efficient way to improve the classroom climate. Constant student interaction will not only promote social skills, but will also encourage the feeling of being part of a community as well as the opportunity to form real friendships. Accordingly the following hypotheses will be tested: (1) Heterogeneous classes consider the classroom climate more negative than homogenous ones. (2) Cooperative learning methods are more prevalent in COOL classes. (3) Cooperative learning can improve the classroom climate experienced in heterogeneous classes. In order to test these assumptions the classroom climate was assessed using the scale of Eder (1998) as well as an internally designed scale for cooperative learning based on the characteristic of cooperative learning worked out by Johnson and Johnson (1991). Both the individual level and the class level are considered in the present analyses. Gender distribution, the cultural origin and the degree of prior knowledge of a class were assessed as indicators of the heterogeneity of a class. The data was collected in a longitudinal study called LOTUS (Helm 2014). The study aimed to investigate the effects of the Austrian COOL concept on the development of student performance in Accounting. After adapting the data set, data from 647 students from 21 classes of eight vocational schools in Austria was available. The present results indicate that there is interdependence between the heterogeneity of a class and the experienced classroom climate. However, there is hardly any empirical evidence that aspects of cooperative learning would foster the class room climate in heterogeneous classes. This may be because this research is merely a snapshot. Thus, future research should aim at conducting longitudinal studies on the classroom climate. Moreover, it is necessary to take the hierarchical structure of the data into account.

Keywords: Classroom Climate, Cooperative Learning, Heterogeneity, Vocational Schools, COOL

1 Problemstellung

Aufgrund international vergleichender Schulleistungsstudien rückt die Diskussion um die Unterrichtsqualität stark in den Vordergrund gegenwärtiger Schulforschung (Janke 2006, 7). Insbesondere in der Berufsbildung gilt die Erfassung der Unterrichtsqualität als wesentlich. Die Ausrichtung des traditionellen, lehrerzentrierten Unterrichts hin zu einem handlungsorientierten Unterricht sowie die zunehmende Heterogenität der Schulklassen führte zur Einführung vieler reformpädagogischer Ansätzen wie bspw. dem in Österreich entwickelten Unterrichtskonzept COoperativen Offenen Lernens (COOL) (Greimel-Fuhrmann/Rechberger 2008, 13). Durch derartige Konzepte erhoffte man sich die Schaffung förderlicherer Lernumwelten, die der wachsenden Heterogenität im Klassenzimmer gerecht werden. Die empirische Bildungs-

forschung versucht herauszufinden, ob diese Konzepte dazu geeignet sind. Internationale Leistungsvergleichsstudien wie PISA können zur Beantwortung dieser Frage bzw. zur Frage der Unterrichtsqualität im Allgemein allerdings nur bedingt beitragen. Sie können zwar internationale Vergleiche ausgehend von Leistungsunterschieden aufzeigen, besitzen allerdings nicht die Aussagekraft Wirkungszusammenhänge zwischen Unterrichtsmerkmalen darzustellen (Klieme et al. 2010, 295). Die Klassenklimaforschung (bspw. Eder 1996) versucht dagegen die erlebte Lernumwelt der SchülerInnen ganzheitlicher zu analysieren. Damit eignen sich die Forschungsansätze aus der Klassenklimaforschung auch für die Erfassung der Unterrichtsqualität aus Schülerperspektive (Helmke 2007, 33). Unterrichtspraktiken und demzufolge die Unterrichtsmethoden besitzen nach Eder den größten Einfluss auf das Klassenklima (2002, 223). Sie gestalten als beobachtbare Untersuchungsgegenstände der Unterrichtsforschung die Lernumwelt und beeinflussen die Wahrnehmung der Betroffenen (Eder 2002, 215). Außerdem stellt das Klassenklima eine wichtige Einflussgröße auf die Lernleistung und den Lernerfolg der SchülerInnen dar (Meyer 2011, 47). Erste empirische Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein positiv wahrgenommenes Klassenklima das individuelle Leistungsverhalten sowie das Sozialverhalten der SchülerInnen in einer Klasse nachhaltig beeinflusst und verbessert (Eder 2002, 220f.). In der Forschung gelten die Auswirkungen des Klassenklimas als weitgehend erforscht. Umso verwunderlicher ist es, dass Interventionsmaßnahmen zum Klassenklima bisher wenig erforscht wurden (Grewe 2003, 84).

„Der Umgang mit Heterogenität gehört zu den schwierigsten Herausforderungen des lernfeldorientierten Unterrichts in Berufsschulen“. (Vogel 2008, 11) Denn eine ungleiche Schülerzusammensetzung kann das empfundene Klassenklima stark beeinflussen (Saldern 1987, 176ff.). Ein lernförderliches Klassenklima in heterogenen Klassen zu etablieren kann deshalb als äußerst herausfordernd angesehen werden. Durch den Einsatz kooperativer und offener Unterrichtsmethoden fördert COOL aktiv den Erwerb von sozialen und personalen Kompetenzen, die u.a. zur Verbesserung des Klassenklimas beitragen sollen (Greimel-Fuhrmann/ Rechberger 2008, 13f.; Helm & Moosbrugger 2014). Mehrere Studien konnten bislang die positiven Auswirkungen offener und kooperativer Lehr-Lern-Arrangements auf eine lernförderliche Lernumwelt verdeutlichen. Lernende aus offen unterrichteten Klassen, die miteinander interagieren, befähigt werden zu kooperieren und gleichzeitig Verantwortung für ihre eigene Lerntätigkeit und das der Gruppe zu übernehmen, weisen im Vergleich zu traditionell unterrichteten Klassen eine höhere Eigen- und Frageaktivität auf. Dies wiederum verbessere die Problemlösefähigkeit, das Interesse am Unterricht und die emotionale Befindlichkeit (Sembill/Seifried 2009, 411). Ebenso kann das Gemeinschaftsempfinden der Klasse positiv beeinflusst werden (Berg 2010, 59).

In dieser Arbeit soll deshalb die Auswirkung des kooperativen Lernens als wichtiger Teilaspekt des COOL-Ansatzes untersucht werden. Unter Berücksichtigung des Heterogenitätsgrades der berufsbildenden Schulklassen wird dabei der Frage nachgegangen, ob kooperative Lernmethoden das Klassenklima verbessern können. Dazu werden zunächst Hypothesen aus den theoretischen Grundlagen und Erkenntnissen der bisherigen Klima- und Unterrichtsforschung abgeleitet. Der Untersuchung liegen Daten der LOTUS-Studie (Helm 2014) zugrunde.

Das methodische Vorgehen, die verwendeten Variablen und das Analyseverfahren werden in Abschnitt 3 erläutert. Danach werden die empirischen Befunde vorgestellt. Abschließend erfolgt die Diskussion der Ergebnisse und Limitationen der vorliegenden Untersuchung.

2 Theoretische Grundlagen

Aufgrund der Vielzahl an Forschungen und Studien im Bereich der Klassenklimaforschung stützt sich die vorliegende Arbeit vor allem auf die Befunde von Eder (1996, 1998, 2002) und Saldern (1987), die mit ihren Untersuchungen zum wahrgenommenen Klima in österreichischen und deutschen Klassen und Schulen wesentliche Erkenntnisse erarbeiten konnten.

Eder (1996, 30) beschreibt das Klima als „(kollektive) Wahrnehmung schulischer Merkmale und Prozesse durch die Betroffenen". Ein Individuum nimmt seine Umwelt zunächst subjektiv wahr. „Die Verschmelzung von Person und Situation" (Eder 1996, 27) wird dabei als psychologisches Klima verstanden. Im Gegensatz dazu bezeichnet das kollektive Klima die gemeinsame Wahrnehmung vieler SchülerInnen eines Klassenverbands, die durch stetige Kommunikation und Interaktion miteinander verbunden sind (Eder 1996, 27). Allgemein wird das Klassenklima von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Abbildung 1 stellt die wichtigsten Einflussgrößen dar.

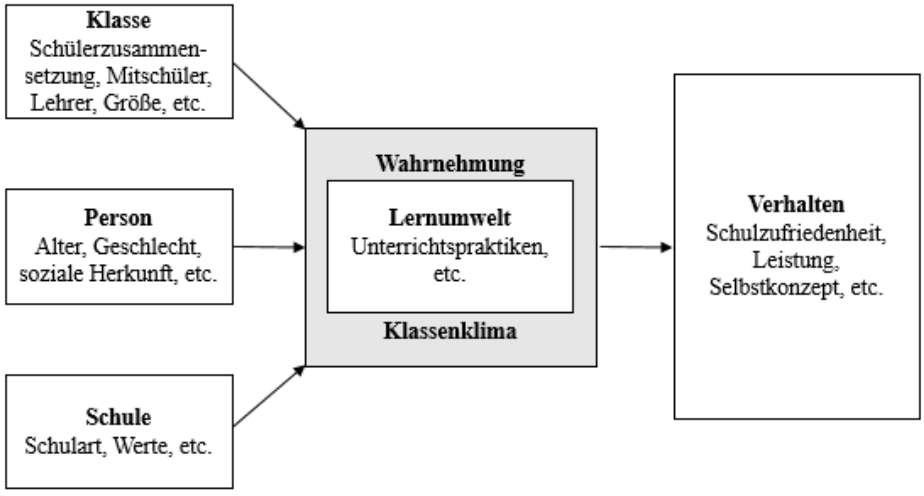

Abbildung 1: Einflussfaktoren und Auswirkungen des Klassenklimas nach Eder (2002, 215)

Ob eine Lernumwelt lernförderlich oder aber negativ bewertet wird, hängt zum einen von den Eigenschaften einer Person, wie dem Geschlecht oder dem Alter und zum anderen auch von den Organisationsmerkmalen der Schule und der Klasse ab (Eder 1996, 100). Auch Saldern (1987, 176ff.) führt solche beeinflussenden Merkmale auf und unterteilt sie in Individual- und Kontexteffekte. Damit bildet das Klassenklima den Knotenpunkt zwischen der Unterrichts- und Klimaforschung. Unterrichtspraktiken gestalten die Lernumwelt und beeinflussen eine positive bzw. negative Wahrnehmung der Betroffenen. Sie bilden damit den Kernbereich der Klimaforschung (Eder 2002, 215). Ebenso lassen sich Vorhersagen aus dem Klassenklima

bezogen auf das Verhalten und die Reaktionen der SchülerInnen treffen (Eder 1996, 255), dies wird in der vorliegenden Arbeit allerdings nicht weiter thematisiert. Demnach kann das Klassenklima als ein ganzheitliches Bild der Wirkungsverhältnisse unterschiedlicher Kontext- und Unterrichtsfaktoren verstanden werden. Durch die Möglichkeit der Darstellung von Zusammenhängen einzelner Faktoren ist das Klassenklima eine der wenigen „kumulativen Situationsvariablen“ zur Erfassung der schulischen Lernumwelt (Helm 2010, 50).

In der Literatur lassen sich viele Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Klimavariablen finden. Eines der bekanntesten Verfahren ist der Linzer Fragebogen von Eder (1998). Anders als andere Verfahren berücksichtigt dieser sowohl den Lehrerwechsel im jeweiligen Fachunterricht, als auch die gleichbleibende Klassenzusammensetzung über einen Ausbildungszeitraum (Eder 1998, 44), weshalb er sich für den Einsatz in beruflichen Schulen eignet. Der Fragebogen führt insgesamt 14 Aspekte des Klimas auf, mit welchen die subjektiv wahrgenommene Lernumwelt von SchülerInnen verschiedener Klassen erfasst wird. Sechs dieser Aspekte wurden auch in der LOTUS-Studie (Helm 2014, 135f.) erfasst. Für die Untersuchung des Klassenklimas aus Schülerperspektive sind für den vorliegenden Beitrag jedoch lediglich drei Aspekte relevant: *Gemeinschaft (GEM)*, *Lernbereitschaft (LERN)* und *Störneigung (STOER)*. Mit diesen Subskalen des Linzer Fragebogens werden die sozialen Beziehungen der SchülerInnen untereinander, die ein wichtiges Merkmal des Klassenklimas darstellen, gezielt erfasst (Eder 2002, 215). Diese drei Aspekte bilden in den nachfolgenden Analysen die abhängigen Variablen und sollen den Wahrnehmungsgrad des Klassenklimas durch die SchülerInnen messen.

Insbesondere sozial intakte Beziehungen unter den SchülerInnen gehören zu den wichtigsten Einflussfaktoren des Klassenklimas. Unterschiedliche Forschungsergebnisse belegen, dass sich sowohl geschlechts-, als auch leistungsspezifische Unterschiede auf das Klassenklima auswirken (Eder 1996, 194ff.; Grewe 2003, 39f.). Auch die soziale und ethnische Herkunft der Lernenden beeinflusst die wahrgenommene Lernumwelt (Saldern 1987, 176f.). Insbesondere in heterogenen Klassen, in denen stark unterschiedliche Lernvoraussetzungen vorherrschen (Greimel-Fuhrmann/Rechberger 2008, 13), ist es oft schwierig ein lernförderliches Klassenklima zu etablieren (Vogel 2008, 11). Zunächst ist deshalb zu überprüfen, ob heterogene Klassen das Klassenklima negativer wahrnehmen als homogene Klassen.

H_1: Heterogene Klassen empfinden das Klassenklima negativer als homogene Klassen.

Das COOL-Konzept greift die Problematik heterogener Eingangsvoraussetzungen auf (Fortmüller/Neubauer 2009, 132) und versucht dieser Herausforderung durch alternativen Unterricht gerecht zu werden. Dabei stützt es sich auf Grundprinzipien der Daltonplan-Pädagogik: Freiheit/Verantwortung, Kooperation und Selbständigkeit (Helm 2014, 5). Kooperative und offene Lernformen nehmen eine zentrale Rolle ein, wodurch die eigenständige und selbstverantwortliche Arbeitsweise der Lernenden aktiv gefördert wird, sie zur Teamarbeit befähigt und zu sozialem Lernen motiviert werden (Fortmüller/Neubauer 2009, 132). Bevor die Auswirkung dieser Lernform auf das Klassenklima untersucht wird, ist zunächst zu überprüfen,

ob im Vergleich zu traditionell unterrichteten Klassen kooperative Lernformen in COOL-Klassen tatsächlich vermehrt eingesetzt werden.

H_2: Kooperative Lernformen werden in COOL-Klassen häufiger eingesetzt als in traditionell unterrichteten Klassen.

Kooperatives Lernen scheint für den Umgang mit Heterogenität in Schulklassen besonders geeignet zu sein. Die verstärkte Interaktion der Lernenden fördert nicht nur die soziale Akzeptanz (Johnson/Johnson 1985, 112f.), sondern ermöglicht damit auch die Bildung einer starken Klassengemeinschaft (Klauer/Leutner 2012, 130). Der gegenseitige Austausch sowie das gemeinsame Lösen von Aufgaben verbessert zusätzlich die Hilfsbereitschaft der SchülerInnen (Berg 2010, 33 & 42f.). Zudem konnte ein Zusammenhang zwischen kooperativen Lernformen und der Bildung von Freundschaften festgestellt werden. In einer Studie von Slavin gaben Lernende unterschiedlicher ethnischer Herkunft an, dass sie aufgrund häufiger Gruppenarbeit enge Freundschaften mit ihren MitschülerInnen schlossen (Slavin 1985, 11f.). Kooperatives Lernen gilt zudem als eine geeignete Methode um der Passivität von Lernenden entgegen zu wirken. Indem die Lehrkraft ihre Lenkungstätigkeit stark zurücknimmt, ermöglicht dies ein höheres Maß an Schülerbeteiligung (Terhart 2005, 163). Dies konnte auch Helm (2010, 52f.) in seiner Studie zum lernförderlichen Klima im/durch geöffneten Unterricht belegen. In dieser untersuchte er den Einfluss der Schulform auf das von SchülerInnen wahrgenommene Klassenklima. Er kam zu dem Ergebnis, dass sich eine Schulform, die den geöffneten und somit auch kooperativen Unterricht fördert, gleichzeitig positiv auf die Lernbereitschaft auswirkt und die Störneigung verringert (Helm 2010, 53). Er belegte zudem, dass die Klassenzugehörigkeit einen wesentlichen Einfluss auf die Wahrnehmung des Gesamtklimas ausübt (Helm 2010, 52).

H_3: Kooperatives Lernen trägt zur Verbesserung des Klassenklimas in heterogenen Klassen bei.

3 Forschungsdesign

3.1 Beschreibung der Stichprobe

Der dieser Arbeit zugrundeliegende Datensatz stützt sich auf den Fragebogen der Studie „Lernen in Offenen und Traditionellen UnterrichtsSettings“ (LOTUS, Helm 2014). LOTUS ist eine Längsschnittanalyse mit fünf Messzeitpunkten. Mithilfe eines Onlinefragebogens und eines Papier-Bleistift-Kompetenztests zum Fach Rechnungswesen sollen über die Dauer einer Ausbildungszeit von fünf Jahren (mit Beginn des 9. Schuljahres bis Ende des 13. Schuljahres) die Effekte der Schul- und Unterrichtsinnovation COOL auf die Entwicklung der fachlichen sowie überfachlichen Schülerleistungen im Fach Rechnungswesen gemessen werden (Helm 2014, 121f.). Der Test wurde von den Lernenden individuell ausgefüllt. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig. Fremdeinflüsse durch die Lehrkraft oder Untersuchenden konnten während der Erhebung ausgeschlossen werden.

Zur genaueren Auswertung der Hypothesen wurde der Datensatz angepasst, indem Klassen, die nach dem Unterrichtskonzept (COOL oder TraLe) nicht eindeutig zugeordnet werden konnten, in der Auswertung unberücksichtigt bleiben. Insgesamt ergibt sich damit eine Stichprobengröße von 647 Befragten (68 % Schülerinnen und 32 % Schüler) aus 21 Klassen, die acht berufsbildenden Schulen in Österreich angehören. Diese werden in 14 COOL-Klassen und in sieben traditionell unterrichtete (TraLe) Klassen unterteilt. TraLe-Klassen dienen dabei als Kontrollklassen. Das Durchschnittsalter der Befragten liegt zwischen 14 und 15 Jahren, die durchschnittliche Klassenstärke beträgt 30 SchülerInnen.

3.2 Beschreibung der Variablen

Um das wahrgenommene Klassenklima aus Schülersicht zu messen, wurden die Klimaskalen *GEM*, *LERN* und *STOER* in Anlehnung an den Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima gebildet. *GEM* beschreibt hierbei das Ausmaß des Zusammenhalts einer Klasse, *LERN* das freiwillige Lerninteresse und *STOER* die Anbahnung von Unterrichtsstörungen (Eder 1998, 7). Alle drei Skalen wurden zur Skala *Klassenklima* zusammengefasst. *STOER* wurde hierbei rekodiert. Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Skalen ist in Tabelle 1 abgetragen.

Zusätzlich wurde die Skala *Kooperatives Lernen* gebildet. Johnson und Johnson (1991) leiten fünf zentrale Merkmale des kooperativen Lernens ab und grenzen damit das lediglich zusammensitzende Lernen vom „echten“ kooperativen Lernen ab. Dazu gehören: (1) Positive Interdependenz innerhalb der Gruppe, (2) gegenseitige Unterstützung, (3) soziale Fähigkeiten, (4) Übernahme der Verantwortung für das eigene Handeln sowie das der Gruppe und (5) reflexive Fähigkeiten zur Bewertung der Gruppenarbeit.

Für die Skalenbildung wurde zur Überprüfung der internen Konsistenz zunächst der Reliabilitätskoeffizient errechnet. Hierbei gilt, dass die Messung umso zuverlässiger ist, je näher die Werte gegen 1 tendieren (Bortz/Döring 2006, 725). Die berechneten Werte liegen sowohl bei den Klimaskalen, als auch bei der Skala zum kooperativen Lernen bei jeweils > .60, weshalb von einer zuverlässigen Messung innerhalb der Skala ausgegangen werden kann (Bortz/Döring 2006, 198ff.).

Tabelle 1: **Skalenbildung**

Skala	**Anzahl Items**	**α**
Gemeinschaft	3	.71
Lernbereitschaft	2	.61
Störneigung	3	.71
Klassenklima	8	.72
Kooperatives Lernen	5	.78

Anmerkungen. 504 < N < 529

3.3 Analyseverfahren

Bei der Auswertung von Klimadaten sind die Ebenen der Beobachtung, Auswertung und Interpretation zu unterscheiden (Janke 2006, 80). Die Beobachtung bzw. Datenerhebung der LOTUS-Studie bezieht sich auf die individuelle Ebene. Wohingegen für die Analyse und Interpretation dieser Daten jedoch weniger das psychologische, als vielmehr das kollektive Klima zur Feststellung der klassenspezifischen Wahrnehmung interessant ist. Hinsichtlich der Überprüfung der ersten und dritten Hypothese, die sich auf die Klassenebene beziehen, wird deshalb von Klassenmittelwerten, dem aggregierten Klima (Eder 1996, 27), ausgegangen (Janke 2006, 80).

Um die Heterogenität der Klassen zu ermitteln und um in weiterer Folge Hypothese 1 prüfen zu können, wurde zunächst die klasseninterne Varianz für die Variablen Geschlecht, kulturelle Herkunft (erfasst über die zuhause gesprochene Sprache) und Vorwissen der SchülerInnen (hier die Mathematikfähigkeit) einer Klasse berechnet. Der Grad der Heterogenität einer Klasse wurde dann mithilfe eines Summenindexes aus diesen drei Werten gebildet. Die Heterogenität besitzt sowohl nach Eder (1996, 194ff.), als auch nach Saldern (1987, 176ff.) einen großen Einfluss auf die subjektive Wahrnehmung des Klassenklimas. Zur Berechnung dieses Heterogenitätsindexes wurden Daten aus dem ersten und zweiten Messzeitpunkt der Studie, d.h. am Anfang und am Ende des 9. Schuljahres, herangezogen. Es wird hierbei angenommen, dass die Schülerzusammensetzung unverändert blieb. Die einzelnen Klassen wurden dann nach dem Grad der Heterogenität in homogene und heterogene Klassen unterteilt. Als Teilungskriterium wurde der Median verwendet. Um Hypothese 1 zu prüfen, wurden die beiden gebildeten Gruppen bzgl. ihrer Wahrnehmung des *Klassenklimas* einem *t*-Test unterzogen, um die Differenz der Gruppenmittelwerte im Klassenklima auf Signifikanz zu prüfen. Eine anschließende Korrelationsmatrix mit den drei Heterogenitätsindikatoren, dem Heterogenitätsindex und dem Klassenklima soll zudem den Zusammenhang der Schülerzusammensetzung auf das empfundene Klassenklima überprüfen.

Die zweite Hypothese (H_2) wird auf Individualebene getestet. Mithilfe eines *t*-Tests soll der Unterschied zwischen COOL- und TraLe-Schülern in Bezug auf ihre Einschätzung über die Häufigkeit von kooperativen Lernphasen im Rechnungswesenunterricht auf Signifikanz getestet werden. Für das Verfahren des *t*-Tests gelten intervallskalierte und normalverteilte Daten als Mindestvoraussetzung (Brosius 2013, 479). Eine Intervallskalierung kann mit den im Fragebogen verwendeten Likert-Skalen als metrisches Datenformat angenommen werden. Allerdings konnte eine Normalverteilung der gebildeten Skalen nach Shapiro Wilk nicht festgestellt werden, was aufgrund der ausreichend großen Stichprobe von 647 Befragten jedoch nicht als notwendiges Kriterium für weitere Analyseverfahren herangezogen werden muss (Backhaus et al. 2011, 96).

Schließlich wird in der dritten Hypothese (H_3) der Fragestellung nachgegangen, ob kooperative Lernformen das Klassenklima in heterogenen Klassen verbessern können. Hierzu wird zunächst mit einer Produkt-Moment Korrelation nach Pearson der Zusammenhang zwischen kooperativem Lernen und dem Klassenklima untersucht. Danach wird die Zuordnung hetero-

gener und homogener Klassen um den Zusatz der eingesetzten Unterrichtsmethode COOL und TraLe ergänzt, sodass sich ein 2-faktorielles Design (Heterogenität/Unterrichtsmethode) mit jeweils 2 Faktorstufen (heterogen/homogen; COOL/TraLe) ergibt. COOL repräsentiert hierbei den vermehrten Einsatz von kooperativen Unterrichtsphasen. Ob sich die Wahrnehmung der erlebten Lernumwelt durch den Einsatz kooperativer Lernformen verändert, wird mithilfe einer einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) gemessen. Insbesondere soll der Mittelwertvergleich innerhalb heterogener Klassen Auskunft darüber geben, ob das COOL-Konzept die Klassenklimawahrnehmung positiv beeinflussen kann. Es wird vermutet, dass das Klassenklima in heterogenen COOL-Klassen positiver empfunden wird als in heterogenen TraLe-Klassen.

4 Ergebnisse der Datenauswertung

4.1 Heterogenität und Klassenklima

Um H_1 zu überprüfen, wurden das aggregierte Klima sowie die Mittelwerte drei Heterogenitätsindikatoren gebildet. Abbildung 2 verdeutlicht den Vergleich der Mittelwerte.

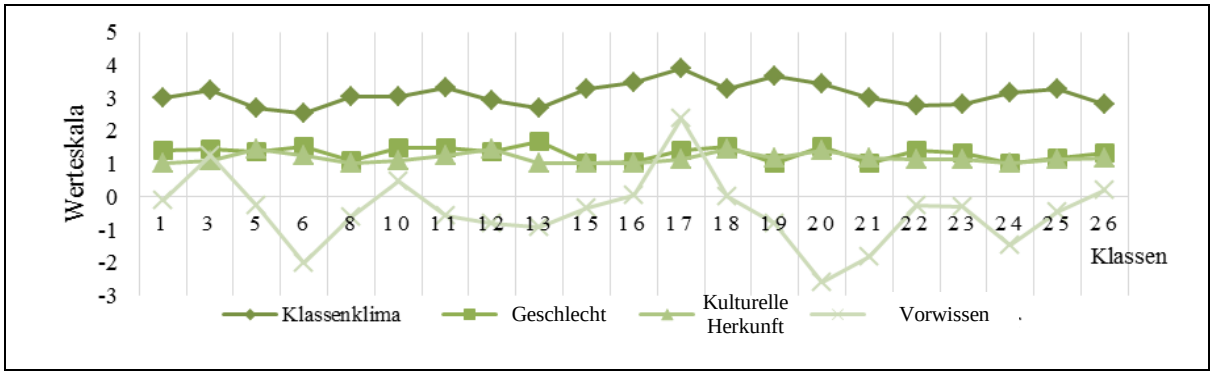

Abbildung 2: Mittelwertvergleich zur Heterogenität und Klassenklima auf Klassenebene

Aus den Verläufen der Mittelwerte in Abbildung 2 scheinen Klassen, die das Klassenklima positiv wahrnehmen, eine eher geringe geschlechtsspezifische und kulturelle Differenz aufzuweisen. Wohingegen Klassen, die ihre Lernumwelt vergleichsweise negativ wahrnehmen, ein schlechteres Vorwissen aufzeigen. Diese Vermutung wird mithilfe einer Rang-Korrelationsmatrix nach Kendall-Tau-b in Tabelle 3 überprüft.

Um schließlich die „Gesamtheterogenität“ der Klassen zu errechnen, wird ein Summenindex aus den drei Heterogenitätsindikatoren gebildet. Klassen mit einer Streuung über 1.86 (Median) gelten als heterogen, alle übrigen als homogen.

Zur Überprüfung von H_1 wurde ein *t*-Test für zwei unabhängige Stichproben durchgeführt (Bortz/Döring 2006, 743).

Tabelle 2: ***t*-Test – Heterogenität bezogen auf Klassenklima**

	Heterogene Klassen (N = 11)		**Homogene Klassen (N = 10)**		
	M	***SD***	***M***	***SD***	***p***
Klassenklima	3.04	.39	3.19	.26	.33

Anmerkungen. Levene Test p = .17 Varianzhomogenität. Skala: 1 (stimmt gar nicht) - 5 (stimmt genau)

Der durchgeführte Levene-Test mit p = .17 lässt bei einem 5%-Signifikanzniveau auf Varianzhomogenität schließen (Bortz/Schuster 2010, 129ff.). Die Mittelwerte für die Ausprägung des Klassenklimas betragen bei heterogenen Klassen M = 3.04 (SD = .39) und bei homogenen Klassen M = 3.19 (SD = .26). Ein signifikanter Unterschied ist mit p = .33 für beide Gruppen damit nicht feststellbar (Bortz/Döring 2006, 495). Die Wahrnehmung des Klassenklimas wird sowohl in heterogenen, als auch in homogenen Klassen ähnlich bewertet. Allerdings verweist das Cohens d mit .45 auf eine mittlere Effektstärke.

Eine anschließende Überprüfung der Zusammenhänge zwischen der Heterogenität einer Klasse und dem wahrgenommenen Klassenklima wurde mithilfe einer Rang-Korrelationsmatrix nach Kendall-Tau-b festgestellt. Diese Vorgehensweise wurde aufgrund überwiegend ordinalskalierter Variablen gewählt (Brosius 2013, 405 & 525).

Tabelle 3: **Zusammenhang zwischen Heterogenität & Klassenklima auf Klassenebene**

	1	**2**	**3**	**4**	**5**
(1) Kulturelle Differenz	-				
(2) Differenz im Geschlecht	.28	-			
(3) Differenz im Vorwissen	.22	.33*	-		
(4) Gesamtheterogenität	.44**	.51**	.73**	-	
(5) Klassenklima	-.09	-.08	-.20	-.24	-

Anmerkungen. Kendall-tau b Korrelation: **p < .01, *p < .05, N = 21

Ein negativer Zusammenhang zum Klassenklima ist bei allen Heterogenitätsvariablen, *Varianz in der kulturellen Herkunft* (r = -.09), *Varianz bzgl. der Geschlechterverteilung* (r = -.08), *Varianz im Vorwissen* (r = -.20) und *Gesamtheterogenität* (r = -.24) feststellbar. Dieser Zusammenhang ist nach der Effektstärke allerdings als schwach zu bewerten (Brosius 2013, 523 & 606). Die Gesamtheterogenität kann lediglich 5,7 % der Streuung des Klassenklimas erklären, 94,3 % bleiben unerklärt.

Ein signifikanter Unterschied zwischen heterogenen und homogenen Klassen bezogen auf das wahrgenommene Klassenklima konnte zwar nicht festgestellt werden, allerdings kann der Unterschied aufgrund des Cohens d als relevant eingestuft werden. In Verbindung mit dem beo-

bachteten negativen Zusammenhang zwischen der Heterogenität und dem Klassenklima kann H_1 damit als tendenziell bestätigt angenommen werden.

4.2 Kooperatives Lernen und COOL

Zur Überprüfung von H_2 wurde ebenfalls ein *t*-Test für den Vergleich der Mittelwerte zweier unabhängiger Stichproben durchgeführt (Bortz/Döring 2006, 743).

Tabelle 4: ***t*-Test – COOL-/TraLe-Klassen bezogen auf das kooperative Lernen**

	COOL-Klassen (N = 344)		**TraLe-Klassen (N = 185)**		
	M	***SD***	***M***	***SD***	***p***
Kooperatives Lernen	3.18	.76	2.84	.75	.00

Anmerkungen. Levene Test: p = .81 Varianzhomogenität. Skala: 1 (nie) - 5 (immer)

Der durchgeführte Levene-Test mit $p = .72$ lässt auch hier auf Varianzhomogenität schließen. Die Mittelwerte für die Ausprägung des Kooperativen Lernens betragen bei COOL-Klassen M = 3.18 (SD = .76) und bei TraLe-Klassen M = 2.84 (SD = .75). Ein signifikanter Unterschied zwischen COOL- und TraLe-Klassen bezogen auf die Einsatzhäufigkeit von kooperativen Lernphasen kann mit $p = .00$ zugunsten der COOL-Klassen festgestellt werden (Bortz/Döring 2006, 495).

Dies verdeutlicht auch die grafische Darstellung in Abbildung 3. Verglichen mit TraLe-Klassen werden kooperative Lernphasen vermehrt in COOL-Klassen eingesetzt, womit H_2 bestätigt werden kann.

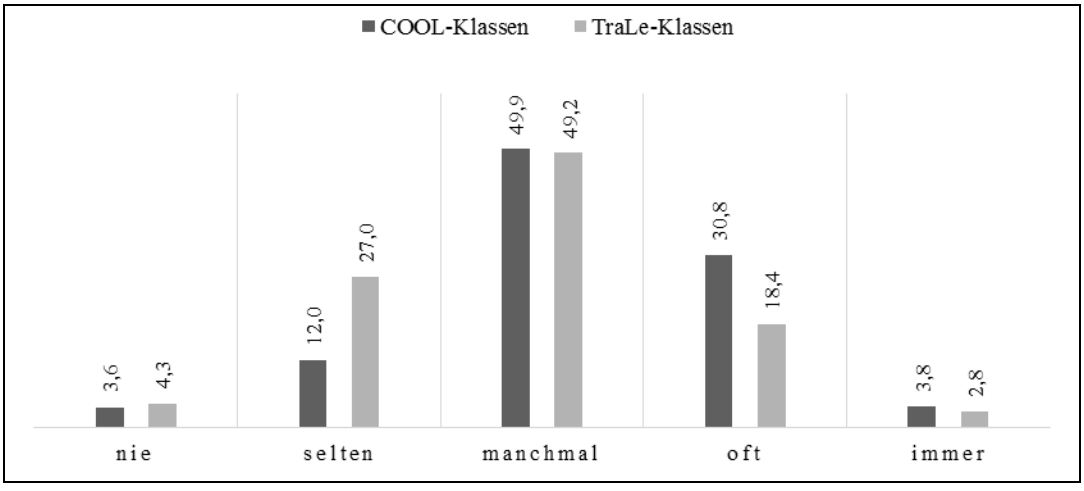

Abbildung 3: Einsatzhäufigkeit von kooperativen Lernphasen in Prozent

4.3 Kooperatives Lernen und Klassenklima

Zur Überprüfung von H_3, im Rahmen derer angenommen wurde, dass kooperative Lernformen das Klassenklima in heterogenen Klassen verbessern können, wurde zunächst eine Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson (Bortz/Döring 2006, 508) auf Individualebene durchgeführt.

Tabelle 5: **Zusammenhang zwischen dem kooperativen Lernen und den Klassenklimaskalen (auf Individualebene)**

	MD	***SD***	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***
GEM	3.58	.87					
LERN	3.05	.89	.35**				
STOER	2.66	.99	.15**	.30**			
Klassenklima	3.10	.66	.70**	.69**	.74**		
Kooperatives Lernen[a]	3.06	.78	*.30***	*.11**	*-.09**	*.13***	

Anmerkungen. $^{**}p < .01$, $^{*}p < .05$. Skala: 1 (stimmt gar nicht) - 5 (stimmt genau), [a] Skala 1 (nie) - 5 (immer), 529 < N < 534

Kooperatives Lernen weist einen schwach signifikanten Zusammenhang mit den Variablen Gemeinschaft (*GEM*, r = .30), Lernbereitschaft (*LERN*, r = .11) und Klassenklima (r = .13) auf. Zusätzlich weist es einen schwach signifikanten, negativen Zusammenhang zur Störneigung im Unterricht (*STOER*, r = -.09) auf.

Um gruppenspezifische Unterschiede hinsichtlich dem wahrgenommenen Klassenklima zwischen kooperativen Lernformen in Verbindung mit dem Heterogenitätsgrad einer Klasse festzustellen, wurde eine einfaktorielle ANOVA mit der abhängigen Variable Klassenklima und den beiden Faktoren Heterogenität (heterogen/homogen) und Unterrichtsmethode (COOL/TraLe) vorgenommen (Tabelle 6).

Tabelle 6: **Gruppenspezifische Unterschiede bezogen auf Klassenklima**

	Homogen				**Heterogen**					
	COOL (N = 8)		**TraLe** (N = 2)		**COOL** (N = 6)		**TraLe** (N = 5)			
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*p*	*F*
Klassenklima	3.22	.29	3.05	.01	3.14	.50	2.92	.22	.50	.83

Anmerkungen. Levene Test: $p = .06$ Varianzhomogenität, N = 21, Skala: 1 (stimmt gar nicht) – 5 (stimmt genau), Scheffé $p = .67$

Der Vergleich der Mittelwerte der vier Gruppen lässt erkennen, dass COOL-Klassen unabhängig ihres Heterogenitätsgrades das Klassenklima positiver bewerten als TraLe-Klassen. Sowohl COOL-Homogene Klassen mit M = 3.22 (SD = .29) und COOL-Heterogene Klassen mit M = 3.14 (SD = .50) bewerten das Klassenklima positiver als TraLe-Homogene Klassen mit M = 3.05 (SD = .01) und TraLe-Heterogene Klassen mit M = 2.92 (SD = .22). Zwar kann ein Unterschied der Mittelwerte in den heterogenen Klassen mit M = 3.14 (SD = .50) bei Heterogen-COOL und mit M = 2.92 (SD = .22) bei Heterogen-TraLe festgestellt werden, dieser gilt jedoch mit p = .50 als nicht signifikant (Brosius 2013, 505).

Trotz des zuvor festgestellten Zusammenhangs zwischen kooperativem Lernen und den Klassenklimaskalen konnten weder ein gruppenspezifischer signifikanter Unterschied zwischen heterogenen und homogenen Klassen noch ein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Heterogenität in Verbindung mit dem kooperativen Lernen bezogen auf das wahrgenommene Klassenklima festgestellt werden, weshalb H_3 zu verwerfen ist.

5 Diskussion der Ergebnisse und Limitation der Studie

5.1 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Aufgrund der Befunde der bisherigen Klimaforschung war anzunehmen, dass die Schülerzusammensetzung einen starken Einfluss auf die Wahrnehmung des Klassenklimas ausübt. Eder führte an, dass „mitgebrachte individuelle oder soziale Merkmale zu unterschiedlichen Beschreibungen des Klimas führen“. (Eder 1996, 193) Mädchen etwa würden in fast allen Dimensionen das Klassenklima positiver bewerten als Jungen (Eder 1996, 194). Auch leistungsspezifische Unterschiede würden sich stark auf die Klassengemeinschaft auswirken. Leistungsschwächere SchülerInnen hätten es demnach schwerer in die Klassengemeinschaft integriert zu werden (Grewe 2003, 40). Auch die Ergebnisse der vorliegenden Studie weisen einen wenn auch schwach negativen Zusammenhang zwischen der Leistungsheterogenität und dem wahrgenommenen Klassenklima auf. Insbesondere die Varianz im Vorwissen innerhalb einer Klasse scheint die erlebte Lernumwelt zu beeinflussen. Im berufsschulischen Kontext ist dies auch wenig verwunderlich, da die SchülerInnen einer Klasse von unterschiedlichen Zubringerschulen kommen. Sie haben somit eine sehr unterschiedliche schulische Erziehung genossen, die sie in den neuen Klassenverband einbringen. Die Ergebnisse der *t*-Tests entkräften allerdings die Vermutung, dass ausgehend von der Heterogenität der Klassen ein Unterschied in der Wahrnehmung des Klassenklimas festzustellen ist. Als Maßstab zur Einteilung der Klasse in eine heterogene oder homogene wurde der Median herangezogen. Je nachdem welcher Vergleichsmaßstab herangezogen wird, können die Ergebnisse anders ausfallen. Mit der Auswertung auf Klassenebene und dem Zusammenfassen individueller Daten geht zudem ein Varianzverlust einher (Janke 2006, 80). Dies hat den Nachteil, dass wichtige Informationen verloren gehen. Der/die „durchschnittliche SchülerIn“, (Janke 2006, 80) der/die durch die Aggregation der Klimadaten entsteht, kann die unterschiedlichen Facetten der Klasse nicht widergeben. Die Betrachtung aller Ebenen würde hierbei aussagekräftigere Ergebnisse erzielen.

Wie erwartet konnte bestätigt werden, dass kooperative Lernmethoden vermehrt in COOL-Klassen eingesetzt werden. Kooperatives Lernen ist, wie bereits erwähnt, ein wesentlicher Bestandteil des COOL-Konzeptes und besitzt demnach einen großen Stellenwert in der Ausgestaltung des Unterrichts. Dennoch empfinden auch 21,2 % der TraLe-SchülerInnen, dass kooperativer Lernmethoden *oft* bis *immer* eingesetzt werden. Dies ist in so weit positiv zu bewerten, als dadurch auch im traditionellen Unterricht nicht ausschließlich lehrerzentrierte Methoden eingesetzt werden. Allerdings kann keine exakte Aussage über die Einsatzhäufigkeit kooperativer Lernmethoden getroffen werden. Die Daten stützen sich allein auf das subjektive Empfinden der SchülerInnen. Umfangreiche Prozesserhebungen, die den Unterricht über einen gewissen Zeitraum genau aufzeichnen, würden eine größere Aussagekraft für die Beantwortung von H_2 besitzen.

Nach Eder (2002, 223) besitzen Unterrichtspraktiken den stärksten Einfluss auf das Klassenklima. Er konnte insbesondere bei schülerzentrierten Unterrichtsmethoden signifikante Zusammenhänge mit der Wahrnehmung des Klassenklimas aus Schülerperspektive feststellen, wohingegen kontrollierend-lenkendes Lehrerhandeln ohne Einfluss blieb (Eder 2002, 223). Auch das COOL-Konzept gilt aufgrund der starken Fokussierung kooperativer Lernphasen als schülerzentrierte Unterrichtsmethode. Durch die gezielte Förderung der Einstellung und Fähigkeit zur Teamarbeit soll zudem die soziale Integration aller KlassenteilnehmerInnen verbessert werden. Die Lernenden erhalten die Möglichkeit durch einen regelmäßig stattfindenden Klassenrat ihre Lernumwelt aktiv mitzugestalten und Konflikte untereinander offen anzusprechen (Fortmüller/Neubauer 2009, 131). Damit scheinen sich COOL- und TraLe-Klassen in der Methodik stark voneinander zu unterscheiden. Dies geht wie die Analysen zeigen auch mit einem lernförderlicheren Klassenklima in COOL-Klassen einher. Hinsichtlich des Heterogenitätsgrades einer Klasse konnte nicht festgestellt werden, dass kooperative Lernphasen die erlebte Lernumwelt in heterogenen Klassen verbessern würden. Eine mögliche Begründung lässt sich aus den Ergebnissen von H_2 entnehmen: Auch in TraLe-Klassen stellen kooperative Lernphasen keine Seltenheit dar. Daher können auch diese SchülerInnen ihre Klassengemeinschaft durch Gruppen- und Teamarbeit verbessern. Diese Annahme wird durch den mittelstarken, signifikanten Zusammenhang zwischen dem kooperativen Lernen und der Klassengemeinschaft gestützt. Auch im Hinblick auf weitere Klimaskalen konnten leicht signifikante Zusammenhänge festgestellt werden. Interessant wäre zudem zu erfahren, ob sich diese Zusammenhänge über die Zeit hinweg verändern. Da das Klassenklima nur zu einem Zeitraum gemessen wurde, ist eine Entwicklung zu einem positiveren bzw. negativeren Klima nicht feststellbar.

5.2 Limitationen der Untersuchung und Ausblick für weitere Forschung

Im vorangegangenen Kapitel wurde bereits auf einige Limitationen hingewiesen. Das Klassenklima stellt im Allgemeinen einen sehr dynamischen, sozialen Prozess dar (Bülter/Meyer 2004, 31). Es wird von vielen verschiedenen Faktoren beeinflusst, weshalb es in seiner Ganzheitlichkeit nur schwierig abzubilden ist. Diese Arbeit konzentrierte sich lediglich auf Schüler-Schüler-Beziehungen sowie einzelner Aspekte des Klassenklimas nach Eder (1998). Auch

konnten nur sehr schwache, signifikante Zusammenhänge nachgewiesen werden, was die Vermutung nahelegt, dass weitere Faktoren einen (stärkeren) Einfluss besitzen. Saldern (1987, 176ff.) etwa belegte, dass sowohl Individualeffekte, wie das Alter, die soziale Herkunft oder das Interesse an der Schule, als auch Kontexteffekte, wie das Schulfach oder die Klassenzusammensetzung die Wahrnehmung des Klassenklimas stark beeinflussen können. Auch die Merkmale der Lehrkraft, die in dieser Arbeit unberücksichtigt blieben, stellen einen wichtigen Einflussfaktor auf das erlebte Klassenklima dar (Eder 1996, 57ff.). Die zukünftige Forschung sollte deshalb weitere Klimaprädiktoren berücksichtigen.

Zudem könnte eine Mehrebenenanalyse sowohl individuelle Effekte, als auch Kontexteffekte sowie deren Interaktion untersuchen (Janke 2006, 81). Die gleichzeitige Betrachtung aller Ebenen wäre damit möglich.

Um die Entwicklung des Klassenklimas festzustellen, sollte schließlich eine Längsschnittstudie durchgeführt werden. Die Messung zu nur einem Zeitpunkt kann als Momentaufnahme nur wenig Aufschluss über die gemeinsam erlebte Lernumwelt geben.

Insgesamt stellen die Klimaforschung und der vorliegende Beitrag einen wichtigen Beitrag zur Bewertung der Unterrichtsqualität dar. Insbesondere im Hinblick auf reformpädagogische Ansätze spiegelt die Klimaforschung (aufgrund einer ganzheitlichen Betrachtung der Einflussfaktoren) die von den SchülerInnen erlebte Qualität „neuer“ Unterrichtsmethoden wider.

Literatur

Backhaus, K./Erichson, B./Plinke, W./Weiber, R. (2011): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin.

Berg, A. (2010): Lernen in heterogenen Gruppen. Ein ressourcenorientierter Weg zur Öffnung der Schule zur Schule für alle. Frankfurt am Main.

Bortz, J./Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation. Heidelberg.

Bortz, J./Schuster, C. (2010): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin.

Brosius, F. (2013): SPSS 21. Heidelberg.

Bülter, H./Meyer, H. (2004): Was ist ein lernförderliches Klima? Voraussetzungen und Wirkungen. Online: http://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/erziehungswissenschaft/documents/studium/Textboerse/pdf-Dateien/buelter_lernfoerderlichesKlima.pdf (09.06.2015).

Eder, F. (1996): Schul- und Klassenklima. Ausprägung, Determinanten und Wirkungen des Klimas an höheren Schulen. Innsbruck.

Eder, F. (1998): Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima für die 8.-13. Klasse (LFSK 8-13). Göttingen.

Eder, F. (2002): Unterrichtsklima und Unterrichtsqualität. In: Unterrichtswissenschaft, (30), 213-229.

Fortmüller, R./Neubauer, M. (2009): COoperatives Offenes Lernen an Handelsschulen. Eine empirische Studie zu den Auswirkungen auf die Selbstwirksamkeitserwartungen, Lernstrategien und Einstellungen zur Teamarbeit der Schüler/innen. In: Stock, M./Mandl, D./Mandl, G. (Hrsg.): Entrepreneurship - Europa als Bildungsraum - Europäischer Qualifikationsrahmen. Tagungsband zum 3. Österreichischen Wirtschaftspädagogik-Kongress. Wien, 129-137.

Greimel-Fuhrmann, B./Rechberger, J. (2008): Wenn Schüler selbstorganisiert lernen, was tun dann die Lehrer? Analyse der Anforderungen an Lehrkräfte, gezeigt am Beispiel des kooperativen offenen Lernens an berufsbildenden Schulen. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe13/greimel-fuhrmann_rechberger_bwpat13.pdf (01.06.2015).

Grewe, N. (2003): Aktive Gestaltung des Klassenklimas. Eine empirische Interventionsstudie. Münster.

Helm, C. (2010): Lernförderliches Klima im/durch geöffneten Unterricht? Die Klimavariable und ihr Beitrag zur Schulentwicklung. Online: http://www.wissenistmanz.at/wissenplus/zeitschrift/archiv/heft-5-2010-11/wp05_2010-11_helm_klimavariable.pdf (01.06.2015).

Helm, C. (2014): Lernen in Offenen und Traditionellen UnterrichtsSettings (LOTUS) - Empirische Analysen zur Kompetenzentwicklung im Fach Rechnungswesen sowie zu förderlichen Elementen kooperativen, offenen Lernens an berufsbildenden mittleren und höheren Schulen in Österreich. Unveröffentlicht Dissertation. Johannes Kepler Universität Linz.

Helm, C./Moosbrugger, R. (2014): Überfachliche Kompetenzen: Förderung sozialer und personaler Kompetenzen in der Berufsbildung? In: Moser, D./Pichler, E. (Hrsg.): Kompetenzen in der Berufspädagogik. Graz, 121-149.

Helmke, A. (2007): Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern. Seelze-Velber.

Janke, N. (2006): Soziales Klima an Schulen aus Lehrer-, Schulleiter- und Schülerperspektive. Eine Sekundäranalyse der Studie „Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern - Jahrgangsstufe 4 (KESS 4)“. Münster.

Johnson, D./Johnson, R. (1985): The Internal Dynamics of Cooperative Learning Groups. In: Slavin, R. (Hrsg.): Learning to cooperate, cooperating to learn. New York, 103-124.

Johnson, D. W./Johnson, R. T. (1991): Learning together and alone. Cooperative, Competitive and Individualistic Learning. Boston.

Klauer, K. J./Leutner, D. (2012): Lehren und Lernen. Einführung in die Instruktionspsychologie. Weinheim.

Klieme, E. et al. (2010): PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt. Münster.

Meyer, H. (2011): Was ist guter Unterricht? Berlin.

Saldern, M. v. (1987): Sozialklima von Schulklassen. Überlegungen und mehrebenenanalytische Untersuchungen zur subjektiven Wahrnehmung von Lernumwelten. Frankfurt.

Sembill, D./Seifried, J. (2009): Selbstorganisiertes Lernen und Unterrichtsqualität. In: Buer, J. v./Wagner, C. (Hrsg.): Qualität von Schule. Ein kritisches Handbuch. Frankfurt am Main, 401-412.

Slavin, R. (1985): An Introduction to Cooperative Learning Research. In Slavin, R. (Hrsg.): Learning to cooperate, cooperating to learn. New York, 5-16.

Terhart, E. (2005): Lehr-Lern-Methoden. Eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation von Lehren und Lernen. Weinheim.

Vogel, T. (2008): Qualitätsmerkmale guten Unterrichts in den Fachrichtungen Bautechnik, Holztechnik sowie Farbtechnik und Raumgestaltung. Online: http://www.bwpat.de/ht2008/ft01/vogel_ft01-ht2008_spezial4.pdf (01.06.2015).

Zitieren dieses Beitrages

Sauer, A.-K. (2016): Welchen Einfluss hat kooperatives Lernen auf das Klassenklima? Empirische Analysen unter Berücksichtigung der Heterogenität in Klassen berufsbildender Schulen in Österreich. In: *bwp@* Spezial 11 Unterrichtsforschung im Fach Rechnungswesen, hrsg. v. Helm, C., 1-17. Online:
http://www.bwpat.de/spezial11/sauer_bwpat_spezial11.pdf (18.1.2016).

Die Autorin

ANN-KATHRIN SAUER

Studentin des Masterstudienganges Wirtschaftspädagogik an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg

E-Mail: ann-kathrin.sauer@stud.uni-bamberg.de

Homepage: https://www.uni-bamberg.de/wipaed