

Agency und Communion des Verhaltens der Lehrkraft in dyadischen Interaktionen mit Grundschulkindern (AC-DYADE)

Feldbericht

Projektlaufzeit: 11.05.2022-30.09.2025

Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie
Arbeitsbereich Schul- und Unterrichtsforschung
Qualität schafft Chancen-Konsortium
Freie Universität Berlin
Habelschwerdter Allee 45
14195 Berlin

Inhalt

1. Namen der Mitarbeitenden.....	3
2. Fördernde Institution	4
3. Liste der projektbezogenen Publikationen	5
4. Projektbeschreibung	8
5. Angestrebte Stichprobengröße.....	8
6. Feldarbeit: Überblick über Datenerhebung und Stichproben	10
7. Übersicht über administrative und Tracking-Variablen	14
8. Quellenverzeichnis	15

1. Namen der Mitarbeitenden

Qualität schafft Chancen-Konsortium (alphabetische Reihenfolge)

M. Ed. Madita Frühauf: m.fruehauf@fu-berlin.de

Prof. Dr. Bettina Hannover: bettina.hannover@fu-berlin.de

Dr. Karoline Koeppen: karoline.koeppen@fu-berlin.de

Dr. Madeleine Kreuzmann: madeleine.kreutzmann@fu-berlin.de

Dr. Malte Roswag: malte.roswag@fu-berlin.de

M. A. María Valcárcel Jiménez: maria.valcarcel.jimenez@fu-berlin.de

2. Fördernde Institution

Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V.

Kennedyallee 40

53175 Bonn

Förderkennzeichen: HA 2381/17-1

3. Liste der projektbezogenen Publikationen

Publikationen in Zeitschriften mit Peer-Review

- Frühauf, M., & Hannover, B. (2025). Korrelate der Matheangst von angehenden und praktizierenden Lehrkräften. In Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (Hrsg.), *Tagungsband zur 58. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik*. Dortmund: WTM Verlag.
- Frühauf, M., Koeppen, K., Kreutzmann, M., & Hannover, B. (2025). A circumplex approach to identity complementarity in dyadic teacher behaviors depending on student communion and competence. *Psychology in the Schools Article pits.23416*. <https://doi.org/10.1002/pits.23416>
- Hannover B., Koeppen, K., & Kreutzmann, M. (2022). Die Qualität des Lehrkraftverhaltens in Lehrkraft-Kind-Dyaden. Unterschiede zwischen Kindern in Abhängigkeit ihrer Noten, ihres Geschlechts, ihrer sprachlichen Herkunft und eines sonderpädagogischen Förderbedarfs. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 36(1–2), 65–84. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000327>
- Koeppen, K., Kreutzmann, M., Roswag, M., Frühauf, M., Valcárcel Jiménez, M., & Hannover, B. (2025). How teacher agency adapted to child competencies and teacher communion relate to student needs fulfillment and motivation. *Learning and Individual Differences*, 119, 102663. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2025.102663>
- Kreutzmann M., Frühauf M., Hannover B., & Koeppen, K. (2024). Communal and agentic teacher behavior in teacher-child dyads. A new self-report scale based on a circumplex approach. *Frontiers in Education*, 9:1397936. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1397936>

Unter Begutachtung

- Frühauf, M., Etzel., J. M., & Hannover, B. (submitted). How teacher behavior in student-teacher dyads relates to boys' and girls' mathematics anxiety. An investigation of interpersonal profiles.
- Frühauf, M., & Hannover, B. (submitted). Teaching anxiety in mathematics. Associations with teacher agency and communion in teacher-student dyadic interactions.
- Kreutzmann, M., Koeppen, K., & Hannover, B. (submitted). Effects of teacher behavior in teacher-child dyads on the student's integration into the class cooperation peer network.

Konferenzbeiträge

- Frühauf, M., & Hannover, B. (2025). Korrelate der Matheangst von angehenden und praktizierenden Lehrkräften. *Vortrag auf der 58. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik, Saarbrücken*.
- Frühauf, M., Koeppen, K., Kreutzmann, M., & Hannover, B. (2025). Der Zusammenhang von dyadischem Lehrkraftverhalten mit dem Verhalten und der Kompetenz der Schüler:innen. *Vortrag auf der 12. GEBF-Tagung, Mannheim*.
- Kuhl, N., Frühauf, M., & Hannover, B. (2025). Qualität des Lehrkraftverhaltens in dyadischen Lehrkraft-Lernenden-Beziehungen in den Fächern Deutsch und Mathematik: Unterschiede in Abhängigkeit des Geschlechts des Lernenden und der Lehrkraft. *Vortrag auf der 12. GEBF-Tagung, Mannheim*.

- Valcárcel Jiménez, M., Frühauf, M., & Hannover, B. (2025). Einfluss sozialer und dimensionaler Vergleiche auf das fachspezifische Fähigkeitsselbstkonzept von Grundschulkindern mit und ohne Migrationshintergrund. *Vortrag auf der 12. GEBF-Tagung, Mannheim.*
- Frühauf, M., Eagly, A., & Hannover, B. (2024). How female and male teachers' mathematics anxiety relates to their interpersonal behavior in child-teacher-dyads. *Vortrag auf dem Annual Meeting der American Educational Research Association (AERA)-Conference, Philadelphia, USA.*
- Frühauf, M., & Hannover, B. (2024). How does male and female teachers' mathematics anxiety relate to their interpersonal behavior? Findings from correlative and experimental data. *Poster auf der ZIB-Akademie, Kiel.*
- Frühauf, M., & Hannover, B. (2024). Überträgt sich mathematikbezogene Angst der Lehrkraft auf das Grundschulkind? Agency und Communion des dyadischen Lehrkraftverhaltens als Mediator. *Vortrag auf der 11. GEBF-Tagung Potsdam.*
- Frühauf, M., & Hannover, B. (2024). Wie hängt die Mathematikangst von Lehrkräften mit ihrem interpersonellen Verhalten zusammen? Eine empirische Untersuchung unter Berücksichtigung des Geschlechts. *Vortrag auf dem 36. Treffen des Arbeitskreises Frauen, Gender & Diversity und Mathematik der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik, Augsburg.*
- Frühauf, M., & Hannover, B. (2024). Wie regulieren mathematikängstliche Lehrkräfte ihre Emotionen? Zusammenhänge mit ihrem interpersonellen Verhalten gegenüber Schüler:innen. *Vortrag auf dem 53. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Wien.*
- Frühauf, M., & Hannover, B. (2024). Wie wirkt sich Matheangst von (angehenden) Lehrkräften auf ihr interpersonelles Verhalten gegenüber Schüler:innen aus? *Vortrag im Colloquium der Mathematikdidaktik FU Berlin.*
- Hannover, B. (2024). Prädiktoren der sozialen Integration und des Wohlbefindens von Schülerinnen und Schülern im Klassenzimmer. *Symposium auf dem 54. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Wien.*
- Frühauf, M., Roswag, M., Koeppen, K., Kreutzmann, M., & Hannover, B. (2023). Der Einfluss des Verhaltens der Grundschullehrkraft in dyadischen Interaktionen auf die mathematikbezogene Ängstlichkeit des Kindes. *Vortrag auf der Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Kiel.*
- Koeppen, K., Hildebrandt, J., & Hannover, B. (2023). Wärme- und Kompetenz-Stereotype in der Schule. Was sie vorhersagt und wie sie mit dem Interaktionsverhalten von Lehrkräften zusammenhängen. *Vortrag auf der Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Kiel.*
- Koeppen, K., Kreutzmann, M., Frühauf, M., & Hannover, B. (2023). Wenig kompetentes Verhalten gegenüber der Lehrkraft als Risikofaktor? Lehrkraftemotionen, Communion und Agency des Verhaltens der Lehrkraft in Abhängigkeit des Verhaltens des Lernenden. *Vortrag auf der 10. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Duisburg-Essen.*
- Kreutzmann, M., Koeppen, K., Mros, T., & Hannover, B. (2023). Überzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartungen im Unterrichten leistungsheterogener Lerngruppen. Unterschiede zwischen ethnischen Minoritäts- und Majoritätslehramtsstudierenden und Auswirkungen auf die Adaptivität des Lehrkraftverhaltens in Lehrkraft-Lernenden-Dyaden. *Vortrag auf der 10. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Duisburg-Essen.*
- Roswag, M., Koeppen, K., & Hannover, B. (2023). Dyadic interpersonal teacher behavior and teacher well-being: An emotional labor perspective. *Poster auf der Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Kiel.*

- Valcárcel Jiménez, M., Kreutzmann, M., & Koeppen, K. (2023). Geschlecht als Moderator des Zusammenhangs zwischen den psychologischen Grundbedürfnissen und selbstbestimmten Formen von Motivation in der Grundschule. *Vortrag auf der 19. Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Kiel.*
- Hannover, B., & Koeppen, K. (2022). Lehrkraft-Lernenden-Beziehungen in Schule und Hochschule. Ihre Relevanz für Emotion und Motivation. *Symposium auf dem 53. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Hildesheim.*
- Kreutzmann, M., & Hannover, B. (2022). Zugewandtheit zahlt sich aus: Zusammenhänge zwischen Lehrkraftverhalten, Emotionen und der wahrgenommenen Bindungsbeziehung in Lehrkraft-Lernenden-Dyaden. *Vortrag auf dem 53. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Hildesheim.*
- Kreutzmann, M., Koeppen, K., Eagly, A., & Hannover, B. (2022). Verhalten sich Lehrkräfte gegenüber Jungen weniger kommunal als gegenüber Mädchen? Die Bedeutsamkeit von Beziehungs-Veränderbarkeitstheorien und des Verhaltens des Kindes. *Vortrag auf der 9. Tagung der GEBF, Bamberg.*
- Koeppen, K., Kreutzmann, M., & Hannover, B. (2021) Veränderbarkeitstheorien interpersonaler Beziehungen und das Verhalten von Grundschullehrkräften. *Vortrag auf der 18. Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Heidelberg (digitales Format).*
- Koeppen K., Hannover, B., & Kreutzmann, M. (2021). Stereotype Wahrnehmung von Schüler:innen verschiedener Gruppenzugehörigkeit. *Vortrag auf der 18. Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Heidelberg (digitales Format).*
- Kreutzmann, M., Koeppen, K., Eagly, A., & Hannover, B. (2021). Verhalten von Grundschullehrkräften: Vergleiche zwischen verschiedenen sozialen Gruppen von Kindern. *Vortrag auf der 18. Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Heidelberg.*

4. Projektbeschreibung

Ziel des Projektes war es herauszufinden, wie das interpersonale Verhalten, das die Lehrkraft in dyadischen Interaktionen mit jedem einzelnen Kind in der Klasse zeigt, mit dessen Motivation, Eingebundenheit in das Peernetzwerk und emotionalen Befindlichkeit zusammenhängt, unter Berücksichtigung des Kompetenzniveaus, das das jeweilige Kind in Lesen und Mathematik hat. Eine Stichprobe von 362 Lehrkräften beschrieb ihr Verhalten gegenüber einzelnen Kindern der Klasse jeweils auf acht Facetten eines interpersonalen Zirkumplexes, der auf den orthogonalen Dimensionen Communion (z.B. Wärme, Bedürfnisbefriedigung) und Agency (z.B. Lenkung, Kompetenz) aufgespannt ist. Insgesamt beschrieben die Lehrkräfte ihr Verhalten gegenüber 4.341 Kindern. Eine Substichprobe von 1.356 dieser Kinder der Klassenstufen 3-6 wurde auch selbst befragt.

Zur Motivation der Kinder wurden die sechs Qualitäten nach der Selbstbestimmungstheorie, Befriedigung und Frustration der Bedürfnisse nach Autonomie, Kompetenz und Eingebundenheit erfasst. Die Einbindung in das Peernetzwerk wurde durch soziometrische Daten zu Arbeitskooperationen ("Mit wem arbeitest du gerne zusammen") erfasst. Die Kompetenzen der Kinder im Lesen wurden C-Tests (Eckes, 2017) erfasst. Die Kompetenzen der Kinder in Mathematik wurden durch den BEFKI (Schroeders et al., in preparation, 2020) erfasst. Weiter wurden bei den Kindern folgende Konstrukte erhoben: Thriving, Schulzufriedenheit, Schulburnout, agentisches Engagement, kommunales Selbstkonzept, Fähigkeitsselbstkonzepte in Mathematik und Lesen, Selbstregulationsfähigkeiten, Leistungserwartungen in Mathematik, Mathematikangst, Growth- und Fixed Mindsets zu Intelligenz, Umgang mit Fehlern und subjektives Exklusionserleben, Geschlecht und Anzahl der Bücher zuhause. Für eine detaillierte Beschreibung des Kinderfragebogens, siehe bitte „Erhebungsinstrumente Kinderfragebogen“.

Die Lehrkräfte machten weiterhin Angaben zu folgenden Variablen: Lehrkräftemotionen, Emotionsarbeit, Annahmen zur Veränderbarkeit von Lehrkraft-Kind-Beziehungen, Enthusiasmus, Thriving, emotionale Erschöpfung, Mathematikangst, Brillianz-Beliefs in Mathematik, Selbstwirksamkeit zum Unterrichten heterogener Klassen. Weiter beschrieben sie Gruppenmerkmale der Kinder, die es erlauben, die Agency und Communion des Lehrkraftverhaltens auch auf der Klassenebene vergleichend zu beschreiben: Erstsprache, sonderpädagogischer Förderbedarf, diagnostizierte Hochbegabung und Lehrmittelbefreiung. Eine Teilstichprobe der Lehrkräfte ($n = 171$) wurde zu ausgewählten Konstrukten auch längsschnittlich befragt. Für eine detaillierte Beschreibung des Lehrkraftfragebogens siehe „Erhebungsinstrumente Lehrkraftbogen“.

5. Angestrebte Stichprobengröße

Im Erhebungsplan wurde festgelegt, insgesamt 250 Klassenlehrkräfte (8-12 pro Schule) der 3. bis 6. Jahrgangsstufe aus ca. 25 Schulen in Berlin und Brandenburg zu rekrutieren. Vorzugsweise sollten Lehrkräfte aus Schulklassen erreicht werden, in denen ein vergleichsweise hoher Anteil an Kindern mit den für die Forschungsfragen relevanten Merkmalen (z.B. sonderpädagogischer Förderbedarf, Migrationshintergrund) und eine möglichst hohe Heterogenität (Leistung, sozioökonomischer Status) vorhanden waren. In einem Online-Fragebogen sollten die Lehrkräfte ihr Verhalten gegenüber jedem

Kind der Klasse, deren Gruppenzugehörigkeiten sowie Schulnoten in den Fächern Deutsch und Mathematik sowie weitere für das Lehren relevante Konstrukte auf Kindes- und Lehrkraft-Ebene beschreiben.

Bei einer mittleren Klassenstärke von 22 Schülerinnen und Schüler (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2020) wurden Angaben zum Lehrkraftverhalten gegenüber 5.500 Kindern (genestete Stichprobe) erwartet. Angenommen wurde, dass sich die Lehrkraftangaben ca. mit einem Anteil von 44% auf Kinder mit nicht-deutscher Verkehrssprache (Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie, 2020), von 33% auf Kinder mit Befreiung vom Eigenanteil für Lernmittel (ebd.), von 4% auf Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2020) und von 2% auf Kinder mit Hochbegabung (vgl. Rost & Sparfeldt, 2008) beziehen.

Für den Fall möglicher Rekrutierungsschwierigkeiten oder falls bestimmte Subgruppen von Kindern in der Stichprobe nicht ausreichend vertreten sind, wurde von vornherein ein alternatives Erhebungsdesign vorgesehen. In diesem Fall sollten gezielt Lehrkräfte nachrekrutiert werden, die ihr Verhalten nicht gegenüber allen Kindern der Klasse, sondern lediglich gegenüber fünf bis maximal zehn möglichst unterscheidbaren Kindern beschreiben. Mit diesem Erhebungsansatz wurden in unseren Vorstudien bereits gute Erfahrungen gemacht (vgl. Hannover et al., 2022).

Weiter sollten die Kinder aus mindestens 75 Schulklassen (75 x ca. 22 Kinder: $N = \text{ca. } 1.650$ Kinder) befragt werden, deren Klassenlehrkraft in der Lehrkräftestichprobe enthalten ist. In einer *tablet*-gestützten Befragung im Klassenzimmer sollten die Schülerinnen und Schüler einen Kinderfragebogen ausfüllen und Tests zur allgemeinen Sprachkompetenz sowie der schlussfolgernden numerischen Kompetenz bearbeiten. Laut a priori berechneter Poweranalyse war der Umfang der Kinder-Stichprobe angemessen, um bei der Hypothesenprüfung selbst kleinere Effekte aufzudecken und hinreichend genug, um auch Prädiktoren auf höheren Analyseebenen (z.B. Merkmale der Lehrkraft) zu berücksichtigen (vgl. Hox, 2002).

6. Feldarbeit: Überblick über Datenerhebung und Stichproben

Das Studiendesign sowie die verwendeten Messinstrumente für Lehrkräfte und Kinder wurden von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin und der Ethikkommission der Freien Universität Berlin genehmigt. Das Studiendesign entspricht einem Beobachtungsdesign ohne Intervention, welches sich durch zwei Besonderheiten auszeichnet:

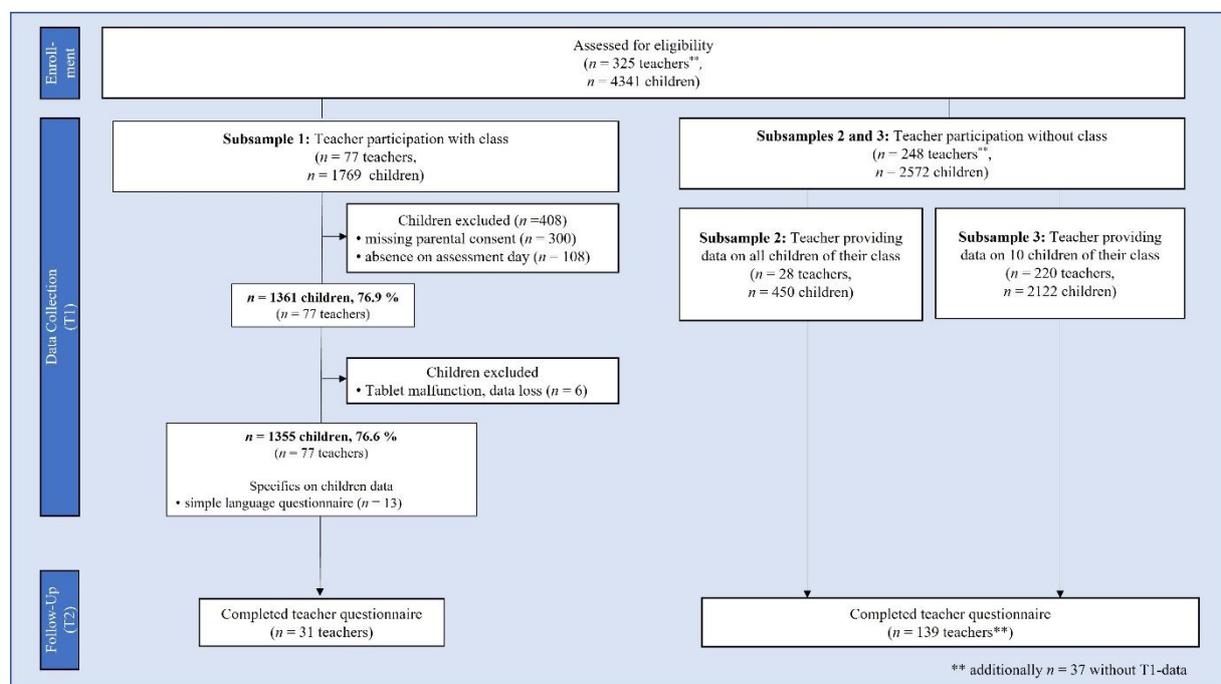
a) Innerhalb des Designs können Angaben der Lehrkräfte und Kinder miteinander verknüpft werden. Hierfür wurde eine Kombination aus einem von den Lehrkräften selbst generierten Identifikationscode und zufällig zugewiesenen Pseudonymen für alle Kinder der Klasse verwendet. Diese Verknüpfung ermöglicht es, Wechselwirkungen zwischen den Perspektiven der Lehrkräfte und den Erfahrungen der Kinder im Querschnitt zu untersuchen (entspricht Teilstichprobe 1).

b) Für 171 Lehrkräfte (47%) liegen zudem einige der erhobenen Konstrukte auch im Längsschnitt vor. Die Verknüpfung der Daten über zwei Messzeitpunkte erfolgte ebenfalls über den selbst generierten Identifikationscode der Lehrkräfte. Über das längsschnittliche Design können daher zu einem Teil der erhobenen Konstrukte Entwicklungen und Veränderungen über die Zeit hinweg analysiert werden.

Abbildung 1 zeigt einen Überblick über die erhobenen Daten.

Abbildung 1

Überblick über die Datenstruktur im Projekt „Agency and Communion des Verhaltens der Lehrkraft in dyadischen Interaktionen mit Grundschulkindern (AC-DYADE)“



Vor Beginn der Studie wurden spezifische Auswahlkriterien festgelegt, anhand derer die Rekrutierung der Lehrkräfte erfolgte. Teilnahmeberechtigt waren Lehrkräfte, die die Klassenleitung einer dritten bis sechsten Jahrgangsstufe innehatten. Sowohl jahrgangshomogene als auch jahrgangsheterogene

Klassen wurden in die Studie einbezogen. Lehrkräfte von Grundschulen sowie von grundständigen Gymnasien (ab der 5. Jahrgangsstufe) konnten teilnehmen. Trotz intensiver Rekrutierungsbemühungen traten im Projektverlauf erhebliche Schwierigkeiten dabei auf, Lehrkräfte zu finden, die bereit waren, den vergleichsweise umfangreichen Fragebogen auszufüllen, der eine Bearbeitungszeit von etwa 150 Minuten erforderte.

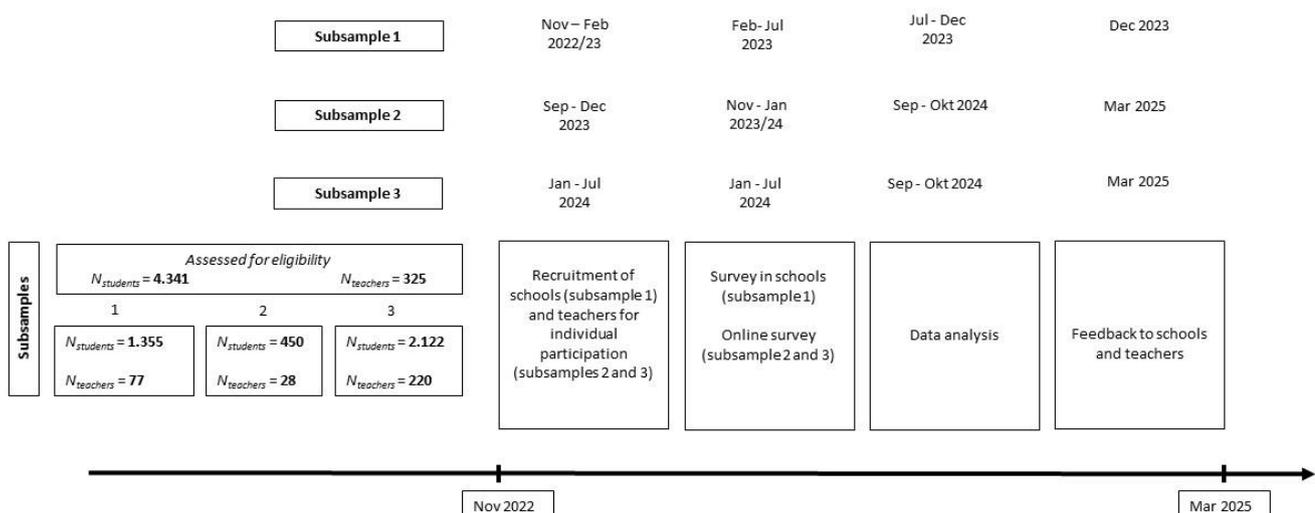
Ab Januar 2024 wurden daher Anpassungen im Studiendesign vorgenommen: Neben ausgebildeten Lehrkräften wurde der zulässige Personenkreis auf Referendarinnen und Referendare ausgeweitet, auch wenn diese keine Klassenleitung innehatten. Zudem wurde die Anzahl der Kinder, zu denen die Lehrkraft Angaben machen sollte, auf zehn Kinder begrenzt, um den Fragebogen ökonomischer zu gestalten (entspricht Teilstichprobe 3). Zusammenfassend durften hier Lehrkräfte, Referendarinnen und Referendare aus ganz Deutschland an der Online-Befragung teilnehmen.

Vor der Datenerhebung an den Grundschulen (Teilstichprobe 1) wurden die Schulleitungen, Lehrkräfte, Kinder und deren Eltern über den Zweck der Studie und die freiwillige Teilnahme informiert. Eltern wurden gebeten, eine Einverständniserklärung für die Teilnahme ihrer Kinder zu unterzeichnen. Zur Motivation erhielten Schulklassen, die an der Studie teilnahmen, eine Aufwandsentschädigung von 50 €, während Lehrkräfte 100 € sowie eine kurze Zusammenfassung der zentralen Studienergebnisse erhielten.

Das Studiendesign umfasst insgesamt drei Teilstichproben von Lehrkräften, die im Folgenden in ihren Besonderheiten beschrieben werden. Ein Überblick über die jeweiligen Erhebungszeiträume ist in Abbildung 2 dargestellt.

Abbildung 2

Übersicht über die Erhebungszeiträume der unterschiedlichen Teilstichproben



Teilstichprobe 1: Lehrkräfte und ihre Schulklassen

Die erste Teilstichprobe umfasst Lehrkräfte, die gemeinsam mit ihrer Klasse an der Studie teilnahmen. Zur Rekrutierung wurden alle 448 Grundschulen in Berlin per E-Mail kontaktiert, um sie über die Studie zu informieren und die Teilnahme zu ermöglichen. Insgesamt erklärten sich 15 Schulleitungen zur Teilnahme bereit und erhielten anschließend detailliertere Informationen zu den weiteren Abläufen. Letztlich konnten 77 Lehrkräfte rekrutiert werden, die in ihren Klassen insgesamt 1.769 Schülerinnen und Schüler unterrichten.

Der Erhebungszeitraum, während dessen Lehrkräfte sowie die von ihnen unterrichteten Kinder befragt wurden, ist in Abbildung 2 dargestellt (Februar 2023 – Juli 2024). Die genaue Abfolge der Befragungen ist in Abbildung 3 zu sehen. Die Datenerhebung in den Schulen fand während des Unterrichts in einer Doppelstunde statt. Geschulte Testleiterinnen und Testleiter instruierten die Kinder bei der Bearbeitung der Fragebögen und leiteten die standardisierten Kompetenztests im schlussfolgernden numerischen Denken und der allgemeinen Sprachkompetenz an. Die Datenerhebung wurde mithilfe von *Tablets* durchgeführt, auf denen die Fragebögen mittels der Software LimeSurvey (LimeSurvey GmbH, 2022) programmiert waren. Die Kinder hatten zusätzlich die Möglichkeit, sich die Items über Kopfhörer vorlesen zu lassen.

Die Befragung der jeweiligen Klassenleitungen fand in der Regel etwa zwei Wochen später über einen Online-Fragebogen statt, der mit dem Unipark-Tool (Tivian XI GmbH, 2023) erstellt wurde. Die Bearbeitungszeit des Fragebogens betrug, abhängig von der Anzahl der zu bewertenden Schülerinnen und Schüler (durchschnittlich 23 Kinder), etwa 150 Minuten.

Wie in Abbildung 1 dargestellt, nahmen insgesamt 1.362 Kinder an der Befragung teil. Für 300 Kinder lag kein gültiges Einverständnis der Erziehungsberechtigten vor. Weitere 107 Kinder waren am Tag der Befragung krank oder aus anderen Gründen abwesend. Bei sechs Fällen traten technische Probleme bei der Datenspeicherung auf. Insgesamt liegen daher Daten von 1.356 Schülerinnen und Schüler vor, wobei 13 Kinder den Fragebogen in leichter Sprache bearbeitet haben.

Von den 77 teilnehmenden Lehrkräften der Teilstichprobe 1 füllten 31 (40%) auch den zum Messzeitpunkt T2 dargebotenen Fragebogen aus.

Abbildung 3

Erhebungsdesign bei Teilstichprobe 1



Teilstichprobe 2: Lehrkräfte ohne Klassenbeteiligung

Lehrkräfte, die Interesse an einer Teilnahme an der Studie signalisierten, jedoch keine Beteiligung ihrer Klasse wünschten, wurden Teilstichprobe 2 zugeordnet. Ergänzend dazu erfolgte die Rekrutierung weiterer Lehrkräfte bundesweit über verschiedene Online-Plattformen. Auf diesem Weg konnten insgesamt 29 Lehrkräfte gewonnen werden, die Angaben zu 456 Kindern machten. Auch diese Lehrkräfte erhielten nach Abschluss der Befragung 100 € sowie eine kurze Zusammenfassung der zentralen Studienergebnisse.

Das zentrale Ziel der Datenerhebung in dieser Teilstichprobe bestand darin, eine umfassende Datengrundlage zu schaffen, die eine Analyse von Unterschieden im interpersonalen Verhalten von Lehrkräften gegenüber verschiedenen Gruppen von Kindern ermöglichte. Ursprünglich war für diese Teilstichprobe eine Stichprobengröße von 175 Lehrkräften mit Angaben zu insgesamt 3.850 Kindern vorgesehen. Aufgrund der geringeren Beteiligung wurde die geplante Stichprobengröße jedoch nicht erreicht, weshalb eine weitere Teilstichprobe gewonnen werden musste, bei der die Einschlusskriterien für die Teilnahme erweitert wurden.

Teilstichprobe 3: Lehrkräfte mit Angaben zu maximal zehn Kindern

Für Teilstichprobe 3 wurden bundesweit Lehrkräfte über verschiedene Online-Plattformen rekrutiert. Angesichts der zuvor beschriebenen Herausforderungen bei der Rekrutierung und der umfangreichen Fragebogendauer wurden die Einschlusskriterien im Vergleich zu den Teilstichproben 1 und 2 erweitert. Zusätzlich zur Zielgruppe ausgebildeter Lehrkräfte wurde auch Referendarinnen und Referendaren in der zweiten Phase ihrer Lehrkräftebildung die Teilnahme ermöglicht, unabhängig davon, ob sie zum Befragungszeitpunkt eine Klassenleitung innehatten. Zur Steigerung der Teilnahmebereitschaft wurde außerdem die Bearbeitungsdauer des Fragebogens reduziert. Die teilnehmenden Lehrkräfte gaben Verhaltensbeschreibungen zu maximal zehn Schülerinnen und Schülern ihrer Klasse ab, statt Angaben zu allen Kindern zu machen. Durch diese Anpassungen konnten weitere 219 Lehrkräfte rekrutiert werden, die Angaben zu insgesamt 2.116 Schülerinnen und Schülern bereitstellten. Diese Lehrkräfte erhielten ebenfalls nach Abschluss der Befragung 100 € sowie eine kurze Zusammenfassung der zentralen Studienergebnisse.

Von den 248 Lehrkräften der Teilstichproben 2 und 3 nahmen 141 (57%) auch an der T2-Befragung teil.

7. Übersicht über administrative und Tracking-Variablen

Variablenname	Variablenlabel	Values
t1	Teilnahme an T1-Befragung (Lehrkraft)	0 = nicht teilgenommen 1 = teilgenommen
t2	Teilnahme an T2-Befragung (Lehrkraft)	Teilnahme an T2-Befragung (Lehrkraft)
lfbvers	Version Lehrkraftfragebogenversion	1 = Version 1 2 = Version 2 3 = Version 3 4 = Version 4 5 = Version 5
sfbvers	Version Kinderfragebogen	1 = Langform 2 = Kurzform 3 = Leichte Sprache -97 = ohne Schulklassenbefragung
sample	Teilstichprobe/ Subsample	1 = Teilstichprobe 1 2 = Teilstichprobe 2 3 = Teilstichprobe 3
mitKl	Studienteilnahme mit Klasse	0 = ohne Klasse 1 = mit Klasse
miss	Einverständnis der Erziehungsberechtigten zur Teilnahme an der Schülerbefragung fehlt	0 = Nein 1 = Ja -97 = ohne Schulklassenbefragung
abwes	Kind ist bei der Schülerbefragung abwesend	0 = Nein 1 = Ja -97 = ohne Schulklassenbefragung
loss	Tablet-Fehlfunktion, Übertragungsfehler und Verlust der Daten	0 = Nein 1 = Ja -97 = ohne Schulklassenbefragung

8. Quellenverzeichnis

- Eckes, T. (2007, April). Konstruktion und Analyse von C-Tests mit Ratingskalen-Rasch-Modellen. *Diagnostica*, 53(2), 68–82. <https://doi.org/10.1026/0012-1924.53.2.68>
- Hox, J. (2002). *Multilevel analysis techniques and applications*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- LimeSurvey GmbH. (2022). LimeSurvey [Computer software]. <https://www.limesurvey.org>
- Rost, D. H., & Sparfeldt, J. R. (2017). Intelligenz und Hochbegabung. In M. Schweer (Hrsg.), *Lehrer-Schüler-Interaktion* (Schule und Gesellschaft, Vol. 24, pp. 235–303). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15083-9_14
- Schroeders, U., Schipolowski, S., & Wilhelm, O. (2020). *BEFKI 5-7: Berliner Test zur Erfassung fluider und kristalliner Intelligenz für die 5. bis 7. Jahrgangsstufe*. Hogrefe.
- Schroeders, U., Schipolowski, S., & Wilhelm, O. (in preparation). *BEFKI 3-4: Berliner Test zur Erfassung fluider und kristalliner Intelligenz für die 3. bis 4. Jahrgangsstufe*. Hogrefe.
- Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie. (2020). *Blickpunkt Schule: Bericht: Schuljahr 2019/20* [Online-Ressource]. Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie. <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:109-1-15414169>
- Statistik Berlin Brandenburg. (2020). *Statistisches Jahrbuch 2020*. Amt für Statistik Berlin-Brandenburg. <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de>
- Tivian XI GmbH. (2023). Unipark [Computer software]. <https://www.unipark.com>