

**IRIS KNAPP, KLAUS-BÖRGE BOECKMANN**

## **„Erkläre!“ Oder „Warum?“ Was heißt Erklären nochmal? Objasniti oder explain?**

### **Eine Pilotstudie zur Operatorenverwendung im Physikunterricht der Sek1.**

#### **Abstract**

*This pilot study explores which type of task formulation, namely an implicit directive to perform a speech act expressed as a question or an explicit directive expressed through a linguistic action, sixth-grade students prefer in physics education and examines the role of students' multilingualism in subject learning. Using qualitative research methods, a group of 15 students from a middle school in Graz was examined. The students worked in small groups and could choose between two differently phrased tasks. The findings indicate that most students preferred the question format, perceiving it as easier to understand, whereas explicit linguistic actions caused uncertainty. Furthermore, students with high proficiency in their first language actively used it for clarification, while others deliberately spoke German, sometimes due to social or linguistic insecurities. However, there is strong student support for allowing all languages in the classroom.*

#### **Key words**

*Sprachliche Operatoren, lebensweltliche Mehrsprachigkeit, Physikunterricht, Erklären*

#### **1. Sprachliche Operatoren**

Der durchschnittliche Anteil von Schüler/innen mit nicht-deutscher Erstsprache an österreichischen Mittelschulen beträgt 35 % (Statistik Austria, 2024). Wie aus aktuellen Daten hervorgeht (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung [BMBWF], 2024, S. 202), kann der Anteil von Schüler/innen mit Deutsch als Zweitsprache in städtischen Regionen Österreichs bis zu 53 % erreichen. Der angegebene Anteil bezieht sich auf die Ebene der Gesamtgemeinde (gemeindeweite Durchschnittswerte über alle Schulstandorte einer Stadt) und kann daher deutliche Unterschiede zwischen einzelnen Schulstandorten überdecken. Einzelne Schulstandorte können daher teilweise deutlich höhere Prozentanteile aufweisen. Das bedeutet, dass teilweise etwa jede oder jeder zweite Schüler/in, oder sogar

mehr, eine andere Erstsprache als Deutsch spricht. Für aktiv Beteiligte am Bildungssystem ist dieser Fakt von großer Bedeutung, da diese Schüler/innen hauptsächlich im schulischen Kontext mit deutscher Bildungssprache, die deutlich komplexere Sprachstrukturen und Begriffe aufweist als die Alltagssprache, in Berührung kommen und diese somit häufig erst im Unterricht lernen. Auf diese Situation wurde mit dem neuen Lehrplan 2023 reagiert, indem der Grundsatz 7: „Sprachsensibler Fachunterricht findet in allen Unterrichtsgegenständen statt“ eingeführt wurde, da dadurch „dem Aufbau von Kompetenzen in der Alltags-, Bildungs- und Fachsprache“ (Rechtsinformationssystem des Bundes [RIS], 2023, S. 6) Rechnung getragen wird. Bildungssprachliche Kompetenzen stellen eine Schlüsselkompetenz für schulischen Erfolg dar (Boeckmann, 2022; Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung [BMBWF], 2021) und sollten somit im Rahmen des jeweiligen Fachunterrichts zusätzlich zu den fachsprachlichen Kompetenzen gefördert werden (RIS, 2023).

Bildungssprachliche Kompetenzen manifestieren sich im schulischen Kontext nicht abstrakt, sondern konkret im sprachlichen Handeln der Schüler/innen, etwa beim Beschreiben, Erklären oder Interpretieren fachlicher Inhalte (Tajmel & Hägi-Mead, 2017; Feilke & Rezat, 2019). Diese Sprachhandlungen nehmen insbesondere im Lehrplan 2023 (RIS, 2023) eine zentrale Rolle ein, da sie jene sprachlichen Prozesse abbilden, über die fachliches Lernen sichtbar und überprüfbar wird. Im Unterricht werden solche Sprachhandlungen in der Regel über sprachliche Operatoren<sup>1</sup> realisiert, die in Aufgabenstellungen bestimmte Formen des sprachlichen Handelns einfordern. Die Formulierung von Aufgabenstellungen kann Schüler/innen daher aufgrund ihrer bildungssprachlichen Komplexität vor die Herausforderung des Sprachverständnisses und der damit verbundenen Umsetzungsschritte stellen.

Der Fach- und Bildungswortschatz stellt im Physikunterricht jedoch häufig eine große sprachliche Hürde für Lernende dar (Schlepperegell, 2004), weshalb es wichtig ist, diesen zu lernen und zu trainieren. Der Fach- und Bildungswortschatz kann unterteilt werden in Begriffe, die die Schüler/innen verstehen müssen, und solche, die sie auch aktiv und korrekt anwenden sollten (Beese, Benholz, Chlosta, Gürsoy, Hinrichs, Niederhaus & Oleschko, 2018). Zählt man sprachliche Operatoren nun zu bildungssprachlichem Wortschatz (Reitbrecht & Sorger, 2018), eröffnet sich eine dritte Kategorie von Begriffen, nämlich solche, die Schüler/innen nicht nur verstehen sollten, sondern von denen sie auch wissen müssen, welche sprachlichen Handlungen damit verbunden sind und wie sie diese im jeweiligen fachlichen Kontext korrekt umsetzen. Als Beispiel könnte man hier den sprachlichen Operator „Beschreiben“ betrachten, der laut Lehrplan in allen Pflichtgegenständen der Mittelschule in Österreich (RIS, 2023) gefordert wird. Schüler/innen müssen nicht nur rezeptiv verstehen, was das Beschreiben bedeutet oder den Begriff produktiv in einem Satz nutzen können, sondern sie müssen wissen, wie sie diese Handlung

---

<sup>1</sup> Sprachliche Operatoren werden meist im Infinitiv genannt, fordern jedoch im Imperativ explizit zu sprachlichen Handlungen auf, wie z.B. „Erklären“ – „Erkläre“, oder „Beschreiben“ – „Beschreibe“.

einer Beschreibung im jeweiligen Kontext umsetzen. Der jeweilige fachliche Kontext kann diese Umsetzung potenziell verändern und beeinflussen. Am Beispiel des sprachlichen Operators „Beschreiben“ lässt sich dies gut verdeutlichen. Es besteht ein klarer Unterschied zwischen der Beschreibung von Bewegungsfertigkeiten und -techniken im Fach Bewegung und Sport, der Beschreibung von Quellen im Fach Geschichte und Politische Bildung sowie der Darstellung von Vorgängen und Phänomenen aus Alltag, Natur und Technik im Fach Physik (RIS, 2023, S. 87, 96, 128). Jede dieser Beschreibungen verlangt einen unterschiedlichen Wortschatz und teilweise auch unterschiedliche Teilhandlungen und damit verbundene sprachliche Strukturen. Nimmt man eine Vorgangsbeschreibung in der unpersönlichen Form vor, wird eine Passivstruktur durchaus adäquat sein. Beschreibt man aber nun eine Quelle, zitiert also wissenschaftlich korrekt, fordert dies eher konkret vorgegebene Punktation und Formatierung als grammatikalische Strukturen auf der Satz- oder Textebene. Hardy, Hettmannsperger und Gabler (2019) stellten fest, dass Sprachhandlungen vor allem im naturwissenschaftlichen Unterricht sehr komplex sind, da sie mit vielen bildungssprachlichen Strukturen einhergehen und so eine hohe sprachliche Kompetenz von den Sprecher/innen fordern. Der Lehrplan 2023 verwendet explizit Operatoren, um Sprachhandlungen zu benennen. Auch viele Lehrpersonen nutzen Operatoren mehr und mehr, seit sie für die Formulierung der Testaufgaben der zentralen Reife- und Diplomprüfung festgelegt wurden (Abraham & Saxalber, 2016). Es ist also ein Trend in Richtung expliziter Aufforderungen zu Handlungen in Form von Operatoren in Aufgabenstellungen in Österreich zu erkennen. Da nach aktuellem Wissensstand bisher nur wenige (Knapp, Dorner-Pau & Boeckmann, 2025; Zanker & Hartmann, 2024) Forschungsarbeiten zu diesem Thema vorliegen, wurde die vorliegende Pilotstudie konzipiert, um erste Erkenntnisse in Bezug auf die Präferenz der Schüler/innen bei der Formulierung von Aufgabenstellungen zu gewinnen.

Knapp et al. (2025) zeigen, dass Physiklehrpersonen Sprachhandlungen nicht zwingend in der expliziten Form, also der eines sprachlichen Operators, elizitieren, sondern oftmals auch auf die implizite Aufforderung in Form einer Frage zurückgreifen. Studien (Knapp et al., 2025; Zanker & Hartmann, 2024) zeigen zudem auch, dass sowohl Schüler/innen als auch Lehrer/innen nicht in der Lage sind, eine klare Abgrenzung zwischen verschiedenen Sprachhandlungen zu treffen. In diesem Kontext stellt sich die Frage, ob die Nutzung von sprachlichen Operatoren und der damit verbundenen expliziten Aufforderung zur Sprachhandlung, z.B. einer Erklärung, für die Lernenden transparent und verständlich ist, oder ob Schüler/innen die Aufgabenformulierung einer Frage, also eine implizite Aufforderung zur Sprachhandlung, bevorzugen und mit dieser Art der Aufgabenformulierung besser verstehen, was genau von ihnen bei der Aufgabe erwartet wird.

Knapp et al. (2025) zeigen zudem, dass nicht alle Lehrpersonen die Formulierung einer Aufforderung mit einem Operator bevorzugen, und auch, dass dies von Operator zu Operator variieren kann. So zeigte sich in ihrer Studie mit Physiklehrpersonen, dass der Operator „Beschreiben“ mit relativ gleicher

Wahrscheinlichkeit genutzt oder nicht genutzt wird, beim Operator „Erklären“ aber die explizite Aufforderung zur Sprachhandlung dem Frageformat durchaus vorgezogen wird. Bei dem Operator „Interpretieren“ zeigt sich, dass der Großteil der befragten Lehrpersonen eher eine Frageform als Aufgabenstellung an die Schüler/innen stellt.

## **1.1 Lebensweltliche Mehrsprachigkeit im Fachunterricht: Chancen und Herausforderungen**

Mehrsprachigkeit ist in Österreich längst die gesellschaftliche Norm und nicht mehr die Ausnahme. Dennoch zeigt sich im schulischen Kontext weiterhin ein monolingualer Habitus (Gogolin, 1997), der sich in der vorherrschenden Unterrichtspraxis widerspiegelt. Während die lebensweltliche Mehrsprachigkeit vieler Lernender im Alltag selbstverständlich ist, wird sie in der Schule oft nicht nur ignoriert, sondern teilweise sogar als Herausforderung oder gar als Bedrohung wahrgenommen (Stubler, 2018). Dies führt dazu, dass sich ein überwiegend einsprachiges Unterrichtsmodell etabliert hat, das in vielen Fällen den Einsatz anderer Sprachen als Deutsch explizit unterbindet.

Diese Zurückhaltung gegenüber der Mehrsprachigkeit im Unterricht ist nicht unbegründet. Viele Lehrpersonen sehen sich mit strukturellen und didaktischen Hürden konfrontiert, wenn es um den Einbezug verschiedener Sprachen geht. Der „monolinguale Habitus“ (Gogolin, 1997) kann dabei nicht nur eine Herausforderung für Lehrpersonen darstellen, sondern auch für Schüler/innen zu einem Bildungsrisiko werden (Boeckmann, 2022). Trotz zahlreicher wissenschaftlicher Stimmen, die sich für eine Anerkennung und Nutzung der Mehrsprachigkeit als Potenzial aussprechen (Berkel-Otto, Hansen, Hammer, Lemmrich, Schroedler & Uribe, 2021; Gogolin, 2017; Krüger-Potratz, 2020; RIS, 2023), bleibt die praktische Umsetzung im schulischen Alltag zögerlich (Bredthauer & Engfer, 2018). In manchen Fällen nimmt dies sogar die Form einer expliziten Ablehnung an, etwa durch Deutschgebote im Unterricht (Kucharz, 2019; Skintey, 2022). Diese Einschränkung betrifft nicht nur die Schüler/innen, sondern gelegentlich auch die Lehrpersonen selbst, deren eigene Mehrsprachigkeit innerhalb der Schule untersagt wird (Gogolin, 1994). Dabei widersprechen diese Praktiken den Ergebnissen von Guarda, Colombo und Flarer (2022), die zeigen konnten, dass Lehrpersonen, die sich als mehrsprachige Vorbilder positionieren, positive Effekte auf den Spracherwerb der Lernenden bewirken.

Ungeachtet der theoretischen und empirischen Argumente für die Förderung der Mehrsprachigkeit stehen viele Lehrpersonen deren Einbezug weiterhin skeptisch gegenüber. Gründe hierfür sind oft der befürchtete Kontrollverlust im Klassenzimmer oder ein Mangel an Austausch und didaktischen Materialien (Guarda, Colombo & Flarer, 2022). So beschreibt Skintey (2022) eine Situation, in der alle Schüler/innen einer Arbeitsgruppe Arabisch als Erstsprache haben und sich während einer Arbeitsaufgabe in ihrer gemeinsamen Sprache verständigen. Obwohl die Lehrkraft erkennen konnte, dass Arabisch hier zur Bearbeitung der Aufgabe und

nicht für private Gespräche genutzt wurde, empfand sie Unbehagen und hatte das Bedürfnis, die Nutzung der Erstsprache zu unterbinden. Dies zeigt, dass der monolinguale Habitus nicht nur auf institutionellen Vorgaben beruht, sondern auch mit Unsicherheiten und Vorbehalten der Lehrpersonen zusammenhängt.

Dabei gibt es zahlreiche Hinweise darauf, dass die Nutzung des gesamten Sprachrepertoires erhebliche Vorteile mit sich bringt. Studien (Scharff Rethfeldt & Heinzelmann, 2020; Schastak, 2020) zeigen, dass mehrsprachige Praktiken nicht nur kognitive und lernbezogene Vernetzungsvorteile bieten, sondern auch positive sozial-emotionale Effekte haben. Die Möglichkeit, neben Deutsch auch die Erstsprache im Unterricht zu nutzen, kann dazu beitragen, dass sich Schüler/innen in der Gruppe wohler fühlen und ihre kulturelle Identität bewahren (Scharff Rethfeldt & Heinzelmann, 2020). Auch Hardy, Hettmannsperger und Gabler (2019) betonen, dass eine gewisse Kompetenz in der Erstsprache notwendig ist, um Fachwissen zwischen den Sprachen transferieren und damit den fachlichen Lernfortschritt unterstützen zu können. Zudem hängt die Erstsprache eng mit der Identitätsentwicklung der Jugendlichen zusammen (Kucharz, 2019), die besonders im Schulalter eine zentrale Rolle spielt (Branje, De Moor, Spitzer & Becht, 2021).

Allerdings bleibt die Frage offen, inwiefern Schüler/innen tatsächlich ein Bedürfnis nach der Nutzung ihrer Erstsprachen im Fachunterricht haben, oder ob sie mit dem monolingualen Habitus der Schule zufrieden sind. Eine Studie von Reitenbach, Decristan, Rauch, Bertram und Schneider (2023), die im Rahmen von mehrsprachigkeitsfördernden Übungen durchgeführt wurde, zeigte nämlich, dass Schüler/innen nicht automatisch ihre Erstsprache nutzen, selbst wenn dies erlaubt wird. Vielmehr spielen individuelle und gruppenbezogene Faktoren eine entscheidende Rolle, ob die Erstsprache genutzt oder nicht genutzt wird. Besonders die Gruppendynamik scheint dabei ausschlaggebend zu sein, während auf individueller Ebene emotionale Gründe für oder gegen die Nutzung der Erstsprache wirken. Eine genauere empirische Auseinandersetzung mit dieser Thematik ist in Österreich von besonderer Bedeutung, da der neue Lehrplan 2023 (RIS, 2023) klarstellt, dass „das Einbeziehen der Erst-, Zweit- und Herkunftssprachen in den Unterricht [...] das Sprachenrepertoire der Schülerinnen und Schüler erweitert sowie die Sensibilisierung und die Bewusstseinsbildung für sprachliche Vielfalt gefördert werden [kann]“ (RIS, 2023, S. 15). Der Lehrplan unterstützt die Nutzung von Erstsprachen im Unterricht zwar, dennoch zeigen Vojíř und Rusek (2021), dass die Umsetzung des Lehrplans eng verbunden ist mit den Meinungen bezüglich Unterrichtsmethoden der Lehrpersonen. Solange Lehrpersonen gegenüber der Nutzung von Erstsprachen zurückhaltend sind, weil sie einen Kontrollverlust befürchten, geben sie diese Kontrolle nicht auf. In der Folge lassen sie keinen durch Mehrsprachigkeit unterstützten Fachunterricht zu.

In der hier vorgestellten Pilotstudie<sup>2</sup> soll demnach weiter untersucht werden, inwiefern Schüler/innen ihre lebensweltliche Mehrsprachigkeit im Fachunterricht

---

<sup>2</sup> Unter „Pilotstudie“ wird hier eine vorbereitende Untersuchung mit einer geringen Stichprobe verstanden, in der das Forschungsdesign und die Erhebungsinstrumente getestet bzw.

Physik einsetzen. Konkret soll analysiert werden, wofür Schüler/innen ihre Erstsprache nutzen, wenn ihnen diese Möglichkeit im Fachunterricht offensteht, und welche Bedeutung sie selbst der Mehrsprachigkeit im schulischen Lernen beimessen. Dies soll auf der Forschung von Reitenbach et al. (2023) aufbauen und diese erweitern, da diese auf Selbstaussagen von Schüler/innen basiert und sich nicht auf den Fachunterricht bezieht. Durch die in dieser Studie vorgenommene genauere Betrachtung von Unterrichtssequenzen wird ein tieferes Verständnis für die Chancen und Herausforderungen des mehrsprachigen Unterrichts gewonnen, und es werden mögliche Wege zur Integration lebensweltlicher Mehrsprachigkeit in den Alltag des Fachunterrichts aufgezeigt.

## **2. Forschungsfragen**

Um die zuvor beschriebenen Forschungslücken empirisch zu untersuchen, wurden folgende Forschungsfragen formuliert und anschließend in der Pilotstudie untersucht:

FF1: Welche Form der Aufgabenstellung – Frageform oder Aufforderungsform – bevorzugen Schüler/innen der 6. Schulstufe im Physikunterricht bei der Bewältigung der Sprachhandlung „Erklären“ und welche Gründe liegen dieser Präferenz zugrunde?

Hierbei fordern beide Formen der Aufgabenstellung die Sprachhandlung des Erklärens, wobei die Frageform diese implizit und die Aufforderungsform sie explizit fordert. Es soll erhoben werden, ob Schüler/innen eine der beiden Aufgabenformulierungen vorziehen und warum.

FF2: In welchem Umfang und zu welchen Zwecken verwenden lebensweltlich mehrsprachige Schüler/innen der 6. Schulstufe ihr gesamtes Sprachrepertoire bei der Bearbeitung von Leseaufgaben in Kleingruppen im Physikunterricht?

Hierbei wird der Lösungsprozess in der Gruppe genauer betrachtet, um zu erheben, wofür und in welchem Ausmaß Lernende ihre lebensweltliche Mehrsprachigkeit nutzen, um Fachinhalte zu bearbeiten.

## **3. Methodik**

Der nachfolgende Abschnitt stellt das Forschungsdesign dar und erläutert die Vorgehensweise der Datenerhebung.

### **3.1 Forschungsdesign und Datenerhebung**

Die hier beschriebene Studie ist die Pilotierung eines Forschungsdesigns mit einem qualitativen Forschungsansatz. Das Vorgehen wurde von einer Ethikkommission zuvor begutachtet. Die Datenerhebung fand im Dezember 2024 im Rahmen eines Projekttagess zum Thema „Schall“ in einer Klasse der 6. Schulstufe an einer Mittelschule in Graz statt. Der Projekttag umfasste fünf Unterrichtseinheiten. Die

---

pilotiert wurden, um Methoden und Forschungsfragen zu prüfen und erste Erkenntnisse zu gewinnen; die „Hauptstudie“ ist die darauf aufbauende, umfassendere Untersuchung.

ersten zwei davon wurden genutzt, um Vertrauen zwischen den Projektleiter/innen und den Schüler/innen herzustellen und das Sprachenrepertoire sowie demografische Daten der Teilnehmenden zu erheben. Da in österreichischen Schulen vorwiegend die Unterrichtssprache Deutsch, also ein „monolingualer Habitus“ (Gogolin, 1997), vorherrscht und in manchen Schulen sogar ein Deutschgebot ausgewiesen wird (Kucharz, 2019), wurden auch Übungen durchgeführt, um eine Sprach(en)bewusstheit zu fördern und die Lernenden dazu zu animieren, ihre Erstsprachen zu nutzen. Diese Übungen sind das Sprachenportrait (ÖSZ, 2012, S. 35) und eine Abwandlung des Sprachenblumengartens (ÖSZ, 2012, S. 34). Im Anschluss wurden Paare und Kleingruppen gebildet, die jeweils aus Schüler/innen mit gleichen oder ähnlichen Erstsprachen (z.B. Bosnisch) bestanden, um die Nutzung der Erstsprachen bestmöglich zu fördern. Schüler/innen mit sehr unterschiedlichen Erstsprachen oder Deutsch als Erstsprache wurden zufällig in Paare und Kleingruppen eingeteilt. Nach der Gruppeneinteilung wurden die Lernenden in den Stationenbetrieb eingeführt und begannen, selbstständig am Thema zu arbeiten. Eine Station umfasste dabei die Datenerhebung. Bei dieser bekamen die Gruppen die Aufgabe, einen Text zur Entstehung und Übertragung von Schall (Blauensteiner, Margl & Micko, 2024, S. 27) zu lesen und im Anschluss zu wählen, welche der zwei darunter gestellten Aufgabenstellungen sie beantworten wollen. Dabei verlangen die Aufgabenstellungen beide dieselbe sprachliche Handlung, nämlich eine Erklärung. Die Frage fordert sie jedoch implizit und die Aufforderung explizit dazu auf, wie in Abbildung 1 zu erkennen ist.

**Stell dir vor, du wachst am Morgen vom Vogelgezwitscher vor deinem Fenster auf.**

Wählt als Gruppe eine der zwei Aufgabenstellungen aus, die ihr beantworten wollt:

1. Warum kannst du die Vögel auch durch das Fenster hören?
2. Erkläre, weshalb du die Vögel auch durch das Fenster hören kannst.

Abbildung 1: Aufgabenstellung zum Text (teilweise abgewandelt von Blauensteiner et al., 2024, S. 27)

Die Aufgabenstellung ist in der Aufforderungsform im Schulbuch *Impuls Physik 2* (Blauensteiner et al., 2024, S. 27) unter einem Text zum Thema zu finden. Für diese Studie wurde die Aufgabenstellung in Frageform hinzugefügt. Die Teilnehmenden wurden während des Entscheidungsprozesses als Gruppe gefilmt, um die potenzielle Nutzung des gesamten Sprachenrepertoires und Begründungen für ihre Entscheidung festzuhalten. Im Anschluss an ihre Entscheidung stellte die

Projektleiterin ihnen leitfadengestützte Fragen, die die Möglichkeit zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage sicherstellen sollten.

Um die Perspektiven der übrigen Lernenden zur Nutzung ihrer Erstsprachen im Fachunterricht zu erfassen, wurde zusätzlich eine abschließende Befragung der gesamten Klasse durchgeführt und in die Analyse einbezogen.

### **3.2 Datenauswertung**

Die aufgenommenen Videos wurden nach der Datenerhebung mithilfe des Programms Wisper (OpenAI) semantisch transkribiert, wobei die Transkripte anschließend manuell auf Korrektheit überprüft und pseudonymisiert wurden. Dabei wurde allen Schüler/innen ein fiktiver Name zugeordnet. Fremdsprachige Passagen wurden dabei von Personen mit der jeweiligen Erstsprache und mindestens C1-Sprachkenntnissen in der jeweiligen Sprache transkribiert und danach in die deutsche Sprache übersetzt. Im Anschluss daran wurden die Transkripte im Programm MAXQDA (24.1.0) mit der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) ausgewertet. Bei der Analyse wurde induktiv vorgegangen und das Kategoriensystem im Rahmen eines zyklischen Revisionsprozesses zweifach adaptiert. Dabei wurde zunächst ein Codesystem entwickelt und danach bei der Analyse eingesetzt. Für die Beantwortung der zweiten Forschungsfrage wurden ausschließlich die Transkripte der Gruppen 1, 2 und 3 und das Klasseninterview herangezogen, da die Teilnehmenden der Gruppen 4 und 5, mit Ausnahme der deutschen Sprache, keine gemeinsamen oder ähnlichen Erstsprachen sprechen.

### **3.3 Stichprobe**

In der Pilotierung dieses Designs haben 15 Schüler/innen einer 6. Schulstufe einer Mittelschule in Graz teilgenommen. Davon sind sechs weiblich und neun männlich. Das Alter der Schüler/innen liegt zwischen 11 und 15 Jahren. Zwölf Teilnehmer/innen gaben an, zuhause eine andere Sprache als Deutsch zu sprechen. Für die Datenerhebung wurden fünf Gruppen gebildet, die hier mit ihren Kennzeichnungen und demografischen Daten kurz vorgestellt werden. Vor dem Hintergrund forschungsethischer Überlegungen und zur Vermeidung sowohl kultureller Zuschreibungen als auch deren Neutralisierung wurde bewusst auf kulturspezifische wie auch auf kulturunspezifische Pseudonyme verzichtet und mit numerischen Kennzeichnungen gearbeitet.

Name	Geschlecht	Alter	Erstsprache	Aufenthaltszeit in Österreich
Schüler 1	männlich	13	Ukrainisch, Russisch	ein bis fünf Jahre
Schüler 2	männlich	12	Russisch	ein bis fünf Jahre
Schüler 3	männlich	12	Russisch, Ukrainisch	weniger als ein Jahr
Schülerin 4	weiblich	13	Russisch	ein bis fünf Jahre

Tabelle 1: Gruppe 1: Russisch und Ukrainisch

Auf Wunsch der Schülerinnen in Gruppe 2 (siehe Tabelle 2) wurde die Gruppe so gebildet, da Schülerin 5 nicht nur mit Schülerin 6 allein arbeiten wollte. Dem Wunsch wurde zur Sicherung des psychischen Wohlbefindens stattgegeben.

Name	Geschlecht	Alter	Erstsprache	Aufenthaltszeit in Österreich
Schülerin 5	weiblich	11	Türkisch	seit ihrer Geburt
Schülerin 6	weiblich	13	Türkisch, Kurdisch	ein bis fünf Jahre
Schülerin 7	weiblich	13	Deutsch	ein bis fünf Jahre (in Deutschland geboren)

Tabelle 2: Gruppe 2: Türkisch und Deutsch

Es ist anzumerken, dass Schüler 8 (siehe Tabelle 3) angab, dass Rumänisch seine primäre Erstsprache ist, er jedoch auch Kroatisch spricht.

Name	Geschlecht	Alter	Erstsprache	Aufenthaltszeit in Österreich
Schüler 8	männlich	12	Rumänisch und Kroatisch	mehr als fünf Jahre
Schüler 9	männlich	12	Bosnisch	mehr als fünf Jahre

Tabelle 3: Gruppe 3: Bosnisch und Kroatisch

Name	Geschlecht	Alter	Erstsprache	Aufenthaltszeit in Österreich
Schüler 10	männlich	13	Albanisch	seit seiner Geburt
Schülerin 11	weiblich	11	Deutsch	seit ihrer Geburt
Schüler 12	männlich	12	Deutsch	seit seiner Geburt

Tabelle 4: Gruppe 4: gemischte Sprachen

Name	Geschlecht	Alter	Erstsprache	Aufenthaltszeit in Österreich
Schüler 13	männlich	15	Aserbaidshānisch	mehr als fünf Jahre
Schüler 14	männlich	12	Persisch	mehr als fünf Jahre
Schülerin 15	weiblich	11	Ungarisch	weniger als ein Jahr

Tabelle 5: Gruppe 5: gemischte Sprachen

## 4. Ergebnisse

Im nachstehenden Kapitel werden die empirischen Ergebnisse zur Beantwortung der zuvor genannten Forschungsfragen systematisch dargestellt.

### 4.1 Forschungsfrage 1

Bei der Auswertung der Ergebnisse wurde deutlich, dass es den Schüler/innen häufig an sprachlichen Mitteln fehlt, um ihre Gedanken zu formulieren und wiederzugeben.

Gruppe 2 und Gruppe 3 entscheiden sich zunächst für die Bearbeitung von Aufgabenstellung 2, die eine Aufforderungsform mit einem expliziten Operator verwendet. Im Verlauf des Arbeitsprozesses wechseln jedoch beide Gruppen zur Bearbeitung von Aufgabenstellung 1, die in Frageform verfasst ist, die Sprachhandlung des Erklärens also implizit fordert. Alle übrigen Gruppen bevorzugen von Beginn an die Bearbeitung von Aufgabenstellung 1. Bemerkenswert ist jedoch, dass Schülerin 4 (Gruppe 1), Schüler 9 (Gruppe 3), Schüler 10 und Schüler 12 (Gruppe 4), also mindestens eine Person in drei von fünf Gruppen, ausdrücklich darauf hinweisen, dass es sich inhaltlich um dieselbe Aufgabenstellung handelt. Gleichzeitig erwarten die Mitglieder der einzelnen Gruppen jedoch unterschiedliche Lösungen. Dieses Phänomen wird im folgenden Auszug besonders deutlich:

Workshopleiterin:

[15:45] Okay, gut. Also es ist egal, welche Frage ihr da beantwortet, oder? Aber wenn ihr jetzt entscheiden müsst, beim Test welche Frage dort steht, welche findet ihr besser?

Schülerin 11:

[15:57] Ja, die erste, weil die weiß ich jetzt schon.

Workshopleiterin:

[16:00] Und die zweite?

Schülerin 11:

[16:01] Die weiß ich nicht. (Gruppe 4, Pos. 64–71)

Für diese schlussendliche Entscheidung gegen Aufgabenstellung 2 werden verschiedene Begründungen angeführt. Einerseits wird die Aufgabenstellung 1 als logischer<sup>3</sup> und einfacher<sup>4</sup> wahrgenommen, während Aufgabenstellung 2 als anspruchsvoller<sup>5</sup> eingestuft wird. Zudem wird mehrfach explizit darauf hingewiesen, dass der Begriff „Erkläre“ eine besondere Herausforderung darstellt.<sup>6</sup> Dies liegt daran, dass die Schüler/innen entweder mit dem Begriff nicht vertraut sind oder unsicher darüber sind, welche konkrete sprachlich-kognitive Handlung von ihnen beim Erklären, also der expliziten Forderung der Sprachhandlung, erwartet wird. Dies wird noch verdeutlicht durch Aussagen, dass die Schüler/innen bei Aufgabenstellung 2 nicht wissen, welche konkrete sprachlich-kognitive Handlung von ihnen erwartet wird.<sup>7</sup> Diese Unsicherheit wird hingegen bei Aufgabenstellung 1, also der impliziten Aufforderung zur Sprachhandlung, nicht geäußert.

## 4.2 Forschungsfrage 2

In den beobachteten Unterrichtssequenzen zeigt sich, dass die Häufigkeit und der Umfang der Nutzung anderer Sprachen als Deutsch in den drei betrachteten Gruppen erheblich variieren. Gruppe 1 kommuniziert untereinander ausschließlich auf Russisch.<sup>8</sup> Nur im direkten Gespräch mit der Workshopleiterin wechselten sie ins Deutsche.

Im Gegensatz dazu verwendet Gruppe 2 durchgängig Deutsch. Bereits vor der Gruppenarbeit hat Schülerin 5 den Wunsch geäußert, nicht allein mit Schülerin 6 zusammenzuarbeiten. In einem kurzen Einzelgespräch nach der Gruppenarbeit erklärt sie, dass eine persönliche Abneigung gegenüber Schülerin 6 sie daran hindere, im schulischen Kontext Türkisch zu sprechen. Sie betont jedoch, dass sie grundsätzlich gerne Türkisch genutzt hätte, allerdings nur mit Schülerin 7 würde sie ebenfalls türkisch sprechen. Wäre Schülerin 7 Türkisch sprechend, hätte die Gruppenarbeit unter Umständen einen anderen Verlauf genommen.

Gruppe 3 zeichnet sich durch eine besonders vielfältige Sprachverwendung aus. Die beiden Schüler nutzen neben Deutsch auch Englisch, Spanisch, Bosnisch und

---

<sup>3</sup> „Weil es logischer ist.“ Gruppe 5, Pos. 77.

<sup>4</sup> „Leichter.“ Gruppe 3, Pos. 30; „Einfach so, weil vielleicht ist es noch leichter.“ Gruppe 2, Pos. 32, 128; „Ich denke, das ist leichter.“ Gruppe 1, Pos. 77.

<sup>5</sup> Workshopleiterin: „Was macht die zweite Frage so schwer?“ Schülerin 11: „Ähm, dass ich’s nicht weiß.“ Gruppe 4, Pos. 76–79; „Weil die zweite schw..ah...schwer ist?“ Gruppe 2, Pos. 73; Workshopleiterin: „Oder gibt es irgendein Wort, das schwieriger ist in der zweiten Frage?“ Schülerin 7: „Erkläre.“ Workshopleiterin: „Erkläre. Wieso ist das schwierig?“ Schülerin 7: „Sonst hätten wir es geschafft.“ 141–148.

<sup>6</sup> Workshopleiterin: „Okay, aber du weißt nicht, was du tun musst, wenn du erklären hörst?“ Schülerin 6: „Ja.“ Gruppe 2, Pos. 98–101, Workshopleiterin: „Aber ihr wisst nicht warum? Also ihr könnt nicht sagen, was sie leichter macht?“ Schülerin 5: „Ja.“ Workshopleiterin: „Oder gibt es irgendein Wort, das schwieriger ist in der zweiten Frage?“ Schülerin 7: „Erkläre.“ 137–144, „Ja, also dieses Wort. (zeigt auf das Wort „Erkläre“) Da wisst ihr nicht, was man tun muss. Bei erklären.“ (Alle drei nicken mit dem Kopf) 154.

<sup>7</sup> „Die weiß nicht.“ Gruppe 4, Pos. 71, „Ähm, dass ich’s nicht weiß.“ 79; Workshopleiterin: „Okay, das heißt, du verstehst den Satz nicht?“ Schülerin 6: „Ja.“ Gruppe 2, Pos. 78–81.

<sup>8</sup> Die Schüler/innen gaben der Workshopleiterin wiederholt an, Ukrainisch zu sprechen.

Rumänisch, wobei Deutsch die dominierende Sprache bleibt. Im Verlauf der Gruppenarbeit wechseln sie wiederholt die Sprache. Schüler 9 versucht mehrfach, das Gespräch konsequent auf Bosnisch bzw. Kroatisch zu führen, was Schüler 8 jedoch ablehnt. Dies wird beispielsweise in folgender Aussage deutlich, als Schüler 8 auf eine Frage auf Bosnisch antwortet: „Wieso redest du ...? Rede normal.“ (Gruppe 3, Pos. 75). Auf die Frage, warum er lieber Deutsch spreche, erklärt Schüler 8, dass ihm das Sprechen von Kroatisch vor der Kamera aufgrund seines Akzents unangenehm sei.

Hinsichtlich der Funktion, die die Nutzung anderer Sprachen als Deutsch erfüllt, konnten sechs unterschiedliche Kategorien identifiziert werden:

- **Besprechung der Aufgabenstellung**

Die Aufgabenstellung wird ausschließlich in Gruppe 1 in einer anderen Sprache diskutiert. Dabei wird dieser Aspekt innerhalb eines einzelnen Gruppengesprächs insgesamt 15-mal kodiert.

- **Verständnisklärung**

Sowohl Gruppe 1 als auch Gruppe 3 nutzen ihre Erstsprachen zur Klärung von Verständnisfragen. Schüler 9 versucht in Gruppe 3 auf Bosnisch eine Wortbedeutung zu erfragen, doch Schüler 8 verweigert eine Antwort in einer anderen Sprache als Deutsch und fordert Schüler 9 explizit dazu auf, ebenfalls auf Deutsch zu sprechen.<sup>9</sup>

In Gruppe 1 wird Russisch zur Verständnisklärung insbesondere für den Austausch mit der Workshopleiterin genutzt. Schüler 1 hat wiederholt Schwierigkeiten, die Fragen der Workshopleiterin zu verstehen, woraufhin die anderen Gruppenmitglieder die Äußerungen für ihn übersetzen<sup>10</sup>, sodass er entsprechend antworten kann.

- **Verwendung von Schimpfwörtern**

In Gruppe 1 werden während der Gruppenarbeit zahlreiche Schimpfwörter auf Russisch verwendet. Diese richten sich ausschließlich gegen die eigenen Gruppenmitglieder und beziehen sich nicht auf Personen oder Situationen außerhalb der Gruppendynamik. In Gruppe 3 treten Schimpfwörter lediglich in einer einzigen Situation auf: Als sich beide Gruppenmitglieder beim Aufstehen das Bein bzw. das Knie anstoßen. Sie reagieren spontan mit einer kurzen verbalen Reaktion, in der Schimpfwörter verwendet werden, entschuldigen sich jedoch unmittelbar danach.

---

<sup>9</sup> „Wieso redest du ... Rede normal!“ Gruppe 3, Pos. 75.

<sup>10</sup> Schüler 3: „Also, wie ich das verstanden habe, hat sie gefragt ... Was hat sie gefragt?“ Schüler 1: „Sie hat gefragt, ob es uns gefällt, dass wir hier auf Russisch oder Ukrainisch reden können.“ (aus dem Ukrainischen übersetzt) Gruppe 1, Pos. 328–330.

- **Ablenkung von negativen Gefühlen**

Als die Workshopleiterin Schüler 8 fragt, warum er nicht auf Bosnisch oder Kroatisch sprechen möchte, erklärt er mit gesenktem Blick und leiser Stimme, dass ihm dies aufgrund seines starken Akzents unangenehm sei. Nach einer kurzen Pause versucht Schüler 9, die Situation aufzulockern, indem er vorschlägt: „Ach komm. Sprechen wir Rumänisch, komm.“ (Gruppe 3, Pos. 123). Daraufhin wechseln beide kurz ins Rumänische. In der kurzen rumänischsprachigen Sequenz verändern sich Dynamik und Beteiligung: Beide sprechen simultan, lachen und zeigen weniger Zurückhaltung. Die Erstsprache von Schüler 8 scheint hier einen Moment der Entspannung im Vergleich zur vorherigen Interaktion auf Deutsch zu ermöglichen.

- **Witze und spielerische Interaktionen**

Vor allem in Gruppe 3 werden verschiedene Sprachen wiederholt für spielerische Interaktionen genutzt. So stellen sich die Gruppenmitglieder gegenseitig die Frage: „English or Spanish?“<sup>11</sup> und antworten entsprechend. Je nach Antwort äußern sie dann einzelne Wörter in der jeweiligen Sprache, darunter beispielsweise „Mamosita“, „Señorita“ und „Excuse me“. Einmal versucht Schüler 9, auch Bosnisch in dieses Wortspiel einzubeziehen, was Schüler 8 jedoch ignoriert. Dieses Spiel ist mit hoher Wahrscheinlichkeit durch die plötzliche Erlaubnis aller Sprachen entstanden. Es ist daher anzunehmen, dass sich die Nutzung von anderen Sprachen als Deutsch für Wortspiele nach einiger Zeit legen wird, da ein gewisser Gewöhnungseffekt eintreten könnte.

- **Privater Austausch**

Die Nutzung der Erstsprache für private Gespräche tritt ausschließlich in Gruppe 1 auf. Im Rahmen der Gruppendiskussion wird den Teilnehmenden die Frage gestellt, ob sie ihre Erstsprache im schulischen Kontext genutzt hätten, wenn eine weitere Person mit derselben sprachlichen Kompetenz anwesend gewesen wäre. Die überwiegende Mehrheit der Schüler/innen antwortet daraufhin unisono mit „Ja“. Ein Schüler, Schüler 14, zeigt sich zunächst unsicher in Bezug auf die Fragestellung und sucht das Gespräch mit der Workshopleiterin, um eine genauere Erläuterung zu erhalten. Er äußert dabei sein Erstaunen darüber, dass die Verwendung der Erstsprache überhaupt zur Diskussion stehe, da diese für ihn selbstverständlich sei. Auf den Hinweis, dass der diskutierte Text in deutscher Sprache verfasst sei und sowohl er als auch der oder die zweite Schüler/in auch Deutsch sprechen, und viele Lehrpersonen wollen, dass nur Deutsch in ihrem Unterricht gesprochen wird, erkennt er die Relevanz der Fragestellung an. In seiner weiteren Reflexion erklärt er, dass er wahrscheinlich eine Mischung aus beiden Sprachen verwenden würde, seine Erstsprache jedoch auf jeden Fall einbeziehen würde. Einen weiteren Grund gibt Schüler 8 mit der folgenden Aussage: „Weil es einfach meine Sprache ist“ (Gruppe 3, Pos. 270).

---

<sup>11</sup> Gruppe 3, Pos. 167, 169, 179.

Obwohl die übrigen Teilnehmenden keine expliziten Begründungen für ihre Präferenz zur Nutzung der Erstsprache im schulischen Kontext angeben, lassen ihre vielen Aussagen<sup>12</sup> darauf schließen, dass sie ein sprachinklusives Unterrichtssetting bevorzugen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Mehrsprachigkeit von den Schüler/innen als Ressource betrachtet wird und dass sie die Möglichkeit, ihre Erstsprache aktiv einzubringen, als selbstverständlich oder wünschenswert empfinden.

## 5. Diskussion

Im folgenden Kapitel werden die zuvor dargestellten Ergebnisse im Kontext der relevanten Literatur diskutiert.

### 5.1 Forschungsfrage 1

Die Ergebnisse zeigen, dass in drei von fünf Gruppen darauf hingewiesen wurde, dass es sich inhaltlich um die gleiche Aufgabe handelt. Dennoch entschieden sich die Gruppen konsequent gegen die Bearbeitung von Aufgabe 2. Als Antwort auf die Frage, warum sie sich für Aufgabenstellung 1 und gegen Aufgabenstellung 2 entschieden, wird deutlich, dass die Antwort auf die beiden Aufgabenstellungen für die Lernenden nicht automatisch dieselben sind, obwohl drei der Gruppen erwähnt haben, dass es sich dabei um die gleiche Aufgabenstellung handelt. Dieses Ergebnis ist insofern interessant, als der explizite Operator „Erkläre“ anscheinend zwar mit dem Fragewort „Warum“ gleichgestellt, also wahrgenommen wird, dass beides in diesem Falle eine Kausalität verlangt, dennoch scheinen die Schüler/innen davon auszugehen, dass die Lösungen der Aufgabenstellungen unterschiedlich ausfallen. Dies könnte dazu führen, dass Schüler/innen auf eine Testaufgabe, die als Frage formuliert ist, eine Antwort geben, doch auf dieselbe Aufgabe, die als Aufforderung formuliert ist, nicht. Das wiederum führt dazu, dass die Verwendung eines expliziten Operators potenziell die schulische Leistung von Schüler/innen negativ beeinflusst. Das Empfinden, die gestellte Aufgabe nicht lösen zu können, obwohl sie verstanden haben, was inhaltlich von ihnen verlangt wird, führt anscheinend zu Hemmungen, die die Umsetzung der Anforderung erschweren oder gänzlich verhindern.

---

<sup>12</sup> Kollektives „Ja.“ Klasseninterview, Pos. 13, Workshopleiterin: „Hättest du dann Deutsch gesprochen?“ Schüler 14: „Nein. Äh ... Muttersprache.“ 46–49; Workshopleiterin: „Weil das (der Lesetext und die Aufgabenstellung) war ja Deutsch. Hat euch das trotzdem geholfen, dass ihr noch Russisch und Ukrainisch sprechen durftet?“ Schüler 2: „Ja.“ Gruppe 1, Pos. 338–340, Workshopleiterin: „Okay. Also, wenn ihr es euch aussuchen könnt, würde es immer so sein, also dass ihr im Unterricht auch miteinander sprechen dürft. Oder nicht? Oder wollt ihr lieber nur Deutsch?“ Schüler 2: „No.“ Schülerin 4: „Beides“ 346; Workshopleiterin: „Okay. Aber wenn Schülerin 7 jetzt Türkisch könnte, hättest du lieber Türkisch gesprochen?“ (Schülerin 5 nickt zustimmend) Gruppe 2, Pos. 160–162, Workshopleiterin: „Okay. Aber wenn jetzt eine andere Person gut Türkisch sprechen könnte und sie wäre deine Freundin, dann hättest du lieber Türkisch gesprochen?“ Schülerin 5: „Ja.“ 167–170; „Weil es einfach meine Sprache ist.“ Gruppe 3, Pos. 270, Workshopleiterin: „Findest du, dass es leichter ist, die Lösung zu finden, wenn du auf Bosnisch sprechen kannst?“ Schüler 8: „Ja, schon.“ 272–274.

Es ist hierbei zu betonen, dass die Gruppenarbeiten nicht bewertet wurden. Daher kann nicht beurteilt werden, ob die erarbeiteten Lösungen fachlich oder sprachlich korrekt waren. Stattdessen dient die Selbsteinschätzung der Lernenden als alleiniger Indikator für ihre wahrgenommene Leistung.

Es ist jedoch interessant, dass die Aufforderungsform, also die explizite Aufforderung zur Sprachhandlung, durchgehend von den Gruppen als schwieriger empfunden wird als die Frageform, also eine implizite Aufforderung zur Sprachhandlung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die beiden Aufforderungsformate nicht nur hinsichtlich der Explizitheit der geforderten Sprachhandlung unterscheiden. Die explizite Aufforderung, also Aufgabenstellung 2 („Erkläre, weshalb ...“) weist eine höhere syntaktische Komplexität auf, da sie als Satzgefüge realisiert ist und zudem das weniger frequentierte Fragewort „weshalb“ verwendet. Diese formalen Unterschiede könnten zur höheren wahrgenommenen Schwierigkeit dieser Aufforderungsform beigetragen haben. Es ist allerdings zu betonen, dass es sich bei dieser Untersuchung um eine Pilotstudie mit einer sehr geringen Anzahl an Teilnehmenden handelt. Daher lassen sich keine direkten Rückschlüsse auf die gesamte Schülerschaft an Mittelschulen ziehen. Dennoch zeigen sich bestimmte Tendenzen, die weiterführende Forschungsfragen und zukünftige Untersuchungen nahelegen. Diese Beobachtung wirft die grundlegende Frage auf, ob der starke Fokus auf explizit genannte Operatoren im Unterricht tatsächlich zielführend ist. Wenn Schüler/innen ihr Wissen und damit das intendierte Lernziel nicht adäquat wiedergeben können, weil sie die Aufgabenstellung entweder nicht verstehen oder nicht umsetzen können, stellt sich die Frage nach der Effektivität dieser Praxis im schulischen Kontext. Ein vielversprechender Ansatz zur Bewältigung dieses Problems wäre, wie bereits an anderer Stelle gefordert (Tajmel, 2011), die Bereitstellung klarer Beispiele für Umsetzungsmöglichkeiten sowie spezifischer Sprachstrukturen zur Bearbeitung bestimmter Operatoren. Diese sollten sowohl Lehrpersonen als auch Schüler/innen zur Verfügung gestellt werden, um Verständnisbarrieren zu reduzieren und die erfolgreiche Bearbeitung sprachlich anspruchsvoller Aufgabenstellungen zu erleichtern.

## 5.2 Forschungsfrage 2

Die Analyse zeigt, dass Schüler/innen nicht automatisch ihre Erstsprache nutzen, selbst wenn theoretisch die Möglichkeit dazu besteht, was sich mit Ergebnissen von Reitenbach et al. (2023) deckt. Diese Tatsache allein könnte dazu beitragen, die Angst des Kontrollverlusts seitens der Lehrkräften zu verringern, da die Studienergebnisse deutlich machen, dass die Erlaubnis von Erstsprachen im Unterricht nicht automatisch bedeutet, dass im Unterricht von nun an kein Deutsch mehr gesprochen wird. Insbesondere in Gruppe 2 wurde deutlich, dass zwischenmenschliche Faktoren eine zentrale Rolle spielen, was sich wiederum mit Ergebnissen von Reitenbach et al. (2023) deckt, die feststellen, dass vor allem gruppenbezogene Gründe für die Nichtnutzung der Erstsprache verantwortlich sind.

In Verbindung mit gruppenbezogenen Gründen spielt auch die Sprachkompetenz eine Rolle, wie sich in Gruppe 3 widerspiegelt. Diese Ergebnisse bestätigen Erkenntnisse von Hardy et al. (2019), welche besagen, dass eine hohe Sprachkompetenz in der Erstsprache ihre Nutzung stark unterstützt. In Gruppe 3 verzichtet bzw. verweigert Schüler 8 teilweise sogar bewusst die Verwendung des Kroatischen. Er begründete dies mit seiner Unsicherheit hinsichtlich seiner kroatischen Aussprache aufgrund der Kamera. Schüler 8 lebt seit mehr als fünf Jahren in Österreich und hat seine gesamte Schullaufbahn hier absolviert. Zudem gab er an, keinen Unterricht in seiner Erstsprache erhalten zu haben. So zeigte sich in Gruppe 1, dass jene Schüler/innen, die erst seit kurzer Zeit in Österreich leben und daher über eine geringere Deutschkompetenz verfügen, aber ihre Erstsprache über einen längeren Zeitraum in einem schulischen Kontext erworben haben, diese nahezu durchgängig nutzen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Schüler/innen ihre Erstsprache vor allem dann zur Bearbeitung schulischer Aufgaben nutzen, wenn sie über eine hohe Sprachkompetenz in dieser verfügen. Nur die Schüler/innen aus Gruppe 1, die über Unterrichtserfahrung in ihrer Erstsprache verfügen, greifen systematisch auf diese Ressource zurück. Dennoch äußern alle Teilnehmenden der Pilotstudie einheitlich ihre Präferenz für eine sprachinklusive Unterrichtsgestaltung, auch wenn sie die Erstsprache nicht zwangsläufig zur Aufgabebearbeitung einsetzen würden.

Es zeigte sich, dass die Erstsprache nicht nur zur fachlichen Auseinandersetzung genutzt wird, sondern auch für private Gespräche, spielerische Interaktionen und Kraftausdrücke. Dennoch lässt sich die häufig von Lehrpersonen geäußerte Befürchtung, dass die Nutzung der Erstsprache dazu führen könnte, dass sich Schüler/innen nicht auf den fachlichen Inhalt konzentrieren, anhand der vorliegenden Daten weder bestätigen noch widerlegen, da auch in den Gruppen 4 und 5, die die Aufgabenstellung ausschließlich auf Deutsch bearbeiteten, Phasen des privaten Austauschs und humoristischer Interaktionen beobachtet wurden. Eine systematische Gegenüberstellung der Unterrichtsszenarien wäre erforderlich, um zu untersuchen, inwiefern der Einsatz der Erstsprache tatsächlich die Zeit für die Bearbeitung der Aufgaben beeinflusst.

Die Ergebnisse dieser Pilotstudie sowie Ergebnisse weiterer Studien (Reitenbach et al., 2023; Scharff Rethfeldt & Heinzelmann, 2020; Schastak, 2020) werfen die Frage auf, ob die generelle Möglichkeit der Nutzung des gesamten sprachlichen Repertoires überhaupt infrage gestellt werden sollte. Die einheitliche Befürwortung durch die Schüler/innen, auch wenn sie ihre Beweggründe nicht explizit formulieren konnten, deutet darauf hin, dass eine enge emotionale Bindung zur Erstsprache besteht. Diese Verbindung löst eine durchwegs positive Reaktion aus, wenn die Erstsprache im schulischen Kontext anerkannt und einbezogen wird. Es zeigt sich also, dass ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand für Lehrpersonen, da die Materialien alle nur auf Deutsch zur Verfügung gestellt wurden und die Nutzung der Erstsprachen nur in der Arbeit in den Kleingruppen erlaubt wurde, eine positivere und offenere Haltung der Lernenden dem Fachunterricht gegenüber erreicht wurde.

## 6. Adaption des Forschungsdesigns

Die Ergebnisse der Pilotstudie haben mehrere Aspekte aufgezeigt, die für die Erhebung der Hauptstudie angepasst werden sollten.

Für die Beantwortung der ersten Forschungsfrage erwies sich das Gruppensetting als wenig zielführend, da einige Schüler/innen ihre Meinung nicht explizit äußerten, sondern lediglich den Aussagen anderer Gruppenmitglieder zustimmten. Um den Einfluss von Gruppendynamiken zu minimieren, wäre es daher sinnvoll, die entsprechenden Daten in der Hauptstudie mittels eines Fragebogens zu erheben. In diesem Setting würden die Lernenden zunächst den Text lesen und anschließend ankreuzen, welche Aufgabenstellung sie beantworten möchten. Danach würden sie eine kurze schriftliche Begründung für ihre Entscheidung formulieren. Auch bei der Formulierung der Aufgabenstellungen sollte in der Hauptstudie auf die Verwendung des Fragewortes „weshalb“ verzichtet werden, um eine zusätzliche syntaktische Komplexität der expliziten Aufforderungsform im Vergleich zur Frageform zu vermeiden.

Für die Beantwortung der zweiten Forschungsfrage sind keine methodischen Anpassungen vorgesehen. Auch die in der Pilotstudie durchgeführten Übungen zur Sprachsensibilisierung sowie zur Förderung der Nutzung anderer Sprachen als Deutsch im schulischen Kontext erwiesen sich als sinnvoll und unterstützend. Daher werden sie im Studiendesign unverändert beibehalten.

## 7. Schlussfolgerung

Zusammenfassend und mit der Einschränkung aufgrund des geringen Datensatzes der Pilotstudie lässt sich sagen, dass die Teilnehmenden der Pilotstudie eine deutliche Präferenz für die Aufgabenformulierung in Form einer Frage haben, bei der die Sprachhandlung des Erklärens implizit gefordert wird. Die Aufforderungsform, also die explizite Forderung der Sprachhandlung, wird als schwieriger empfunden, auch wenn zuvor erwähnt wurde, dass dieselbe Aufforderung (einen Sachverhalt erklären) grundsätzlich hinter beiden Aufgaben steht. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse ist der Trend zur verstärkten Verwendung sprachlicher Operatoren mit Vorsicht zu beurteilen. Es bedarf weiterer empirischer Untersuchungen, um fundiert beurteilen zu können, inwieweit Schüler/innen tatsächlich davon profitieren, wenn Aufgabenstellungen ausschließlich in expliziter Form zur Ausführung von Sprachhandlungen auffordern. Es wird zudem deutlich, dass Schüler/innen mit Deutsch als Zweitsprache die Verwendung ihrer Erstsprache im Fachunterricht als ein ihnen zustehendes Recht betrachten, das im schulischen Alltag jedoch nicht durchgängig gewährt wird. Für Lehrpersonen bedeutet dies jedoch nicht, dass sie in ihrem Fachunterricht dann nur noch andere Sprachen als Deutsch zu hören bekommen, da die Ergebnisse darauf hindeuten, dass eher Schüler/innen mit hoher Kompetenz in der Erstsprache, die diese auch in einem schulischen Kontext erlernt haben, und niedriger Sprachkompetenz in Deutsch die Erstsprache auch tatsächlich nutzen. Die Ergebnisse zeigen, dass genau jene Schüler/innen die Erstsprache systematisch nutzen, um die Aufgabenstellungen im Fachunterricht lösen und

somit besser mitarbeiten und dem Fachunterricht folgen zu können. Der Großteil der Schüler/innen nutzte primär Deutsch, äußerte jedoch den klaren Wunsch, die Möglichkeit zu haben, selbst zu entscheiden, welche Sprache gesprochen wird.

## Literatur

- Abraham, U., & Saxalber, A. (2016). *Typen sprachlichen Handelns (Operatoren) in der standardisierten schriftlichen Reifeprüfung bzw. Reife- und Diplomprüfung (SRDP) Deutsch*. Abgerufen am 22.05.2024 von <https://www.matura.gv.at/index.php?elD=dumpFile&t=f&f=1277&token=7f3972321ed2fa574078c8ea63f379a6d0dc12d6>
- Beese, M., Benholz, C., Chlosta, C., Gürsoy, E., Hinrichs, B., Niederhaus, C., & Oleschko, S. (2018). *16: Sprachbildung in allen Fächern* (5. Auflage). Ernst Klett Sprachen GmbH.
- Berkel-Otto, L., Hansen, A., Hammer, S., Lemmrich, S., Schroedler, T., & Uribe, A. (2021). Multilingualism in Teacher Education in Germany: Differences in Approaching Linguistic Diversity in Three Federal States. In M. Wernike, S. Hammer, A. Hansen & T. Schroedler (Hrsg.), *Preparing Teachers to Work with Multilingual Learners* (S. 82–103). Multilingual Matters.
- Blauensteiner, B., Margl, V., & Micko, A. (2024). *Impuls Physik 2* (1. Auflage). Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG.
- Boeckmann, K.-B. (2022). Mit Sprache(n) an Bildung teilhaben. Deutsch und andere Sprachen als kulturelles Kapital in Österreich. *ÖDaF-Mitteilungen*, 38(1–2), 31–46. <https://doi.org/10.14220/odaf.2022.38.1.31>
- Branje, S., De Moor, E. L., Spitzer, J., & Becht, A. I. (2021). Dynamics of Identity Development in Adolescence: A Decade in Review. *Journal of Research on Adolescence*, 31(4), 908–927. <https://doi.org/10.1111/jora.12678>
- Bredthauer, S., & Engfer, H. (2018). *Natürlich ist Mehrsprachigkeit toll! Aber was hat das mit meinem Unterricht zu tun?* Kölner UniversitätsPublikationsServer. <http://kups.ub.uni-koeln.de/id/eprint/8092>
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung [BMBWF] (Hrsg.). (2021). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2021*. Abgerufen am 22.05.2025 von <https://doi.org/10.17888/NBB2021>
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung [BMBWF] (Hrsg.). (2024). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2024*. Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen (IQS). Abgerufen am 22.05.2025 von <http://doi.org/10.17888/nbb2024.2>
- Feilke, H., & Rezat, S. (2019). Operatoren „to go“: Prozedurenorientierter Schreibunterricht. *Praxis Deutsch*, 46(274), 4–13.

- Gogolin, I. (1994). *Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule*. Waxmann.
- Gogolin, I. (1997). The „monolingual habitus“ as the common feature in teaching in the language of the majority in different countries. *Per Linguam*, 13(2), 38–49. <https://doi.org/10.5785/13-2-187>
- Gogolin, I. (2017). Ist Mehrsprachigkeit gut oder schlecht? Ein Standpunkt in einer vielleicht nie endenden Kontroverse. *Zeitschrift für Grundschulforschung. Bildung im Elementar- und Primarbereich (ZfG)* 10(2), 102–109.
- Guarda, M., Colombo, S., & Flarer, H. (2022). *Mehrsprachigkeit: Eine explorative Studie zur Mehrsprachigkeitsdidaktik*. Eurac Research. Abgerufen am 22.05.2025 von <https://sms-project.eurac.edu/wp-content/uploads/2022/10/ZUM-BERICHT.pdf>
- Hardy, I., Hettmannsperger, R., & Gabler, K. (2019). Sprachliche Bildung im Fachunterricht: Theoretische Grundlagen und Förderansätze. In J. Ziehm, B. Voet Cornelli, B. Menzel & M. Goßmann (Hrsg.), *Schule migrationssensibel gestalten: Impulse für die Praxis*. Beltz.
- Knapp, I. (2024). PhyVerBEr – Physik verstehen, beschreiben und erklären. Eine kritische Analyse von sprachlichen Operatoren im Physiklehrplan und in Leseaufgaben in Physikschulbüchern der 6. Schulstufe. In *Sprachendidaktik im Dialog Extended Abstracts zur 15. Nachwuchstagung der ÖGSD* (S. 84–91). [https://www.oegsd.at/wp-content/uploads/2024/10/OeGSD-NWT-Tagungsband-2024\\_final.pdf](https://www.oegsd.at/wp-content/uploads/2024/10/OeGSD-NWT-Tagungsband-2024_final.pdf)
- Knapp, I., Dorner-Pau, M., & Boeckmann, K.-B. (in Druck). Beschreiben & Erklären im Physikunterricht aus Lehrer\*innen-Perspektive. *R&E-SOURCE*, 12(3). <https://doi.org/10.53349/resource.2022.i17.a1067>
- Krüger-Potratz, M. (2020). Mehrsprachigkeit und Einsprachigkeit: Zur Geschichte des Streits um den „Normalfall“ im deutschen Kontext. In I. Gogolin, A. Hansen, S. McMonagle & D. Rauch (Hrsg.), *Handbuch Mehrsprachigkeit und Bildung* (S. 341–346). Springer Fachmedien. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-20285-9\\_50](https://doi.org/10.1007/978-3-658-20285-9_50)
- Kucharz, D. (2019). Sprachliche Heterogenität im Klassenzimmer. In J. Ziehm, B. Voet Cornelli, B. Menzel & M. Goßmann (Hrsg.), *Schule migrationssensibel gestalten: Impulse für die Praxis*. Beltz.
- Lenhard, W., Lenhard, A., & Schneider, W. (2017). *ELFE II – ein Leseverständnistest für Erst- bis Siebtklässler: Version II* (1. Auflage). Hogrefe.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12., überarbeitete Auflage). Beltz.
- ÖSZ. (2012). *Handreichung zum guten Umgang mit schulischer Mehrsprachigkeit. KIESEL neu. Österreichisches Sprachen-Kompetenz-Zentrum*. [https://www.oesz.at/fileadmin/external\\_import/oeszatdb36/publikationen/Kiesel\\_2\\_web.pdf](https://www.oesz.at/fileadmin/external_import/oeszatdb36/publikationen/Kiesel_2_web.pdf)
- Rechtsinformationssystem des Bundes [RIS] (2023). *Verordnung der Bundesministerin für Unterricht, Kunst und Kultur über die Lehrpläne der Mittelschulen*. Abgerufen am 17.11.2023 von

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007850>

- Reitbrecht, S., & Sorger, B. (2018). Operatoren als Marker der Kompetenzorientierung. Eine Analyse des österreichischen Curriculums der Sekundarstufe I. *Open Online Journal for Research and Education*.  
<https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource/article/view/497/553>
- Reitenbach, V., Decristan, J., Rauch, D. P., Bertram, V., & Schneider, K. M. (2023). Selbstberichtete Gründe für die (Nicht-)Nutzung von Familiensprachen beim mehrsprachigkeitssensiblen Reziproken Lehren. *Unterrichtswissenschaft*, 51(2), 221–243. <https://doi.org/10.1007/s42010-023-00171-4>
- Scharff Rethfeldt, W., & Heinzelmann, B. (2020). *Sprachförderung für ein- und mehrsprachige Kinder: Ein entwicklungsorientiertes Konzept: mit 3 Abbildungen und 8 Tabellen: mit Online-Materialien* (2. aktualisierte Auflage). Ernst Reinhardt Verlag.
- Schastak, M. (2020). *Bilinguale Interaktion beim Peer-Learning in der Grundschule. Eine Mixed-Methods Studie mit bilingual türkisch-deutschsprachig aufwachsenden Schüler\*innen*. Verlag Barbara Budrich.  
<https://doi.org/10.25656/01:18821>
- Schleppegrell, M. J. (2004). *The Language of Schooling: A Functional Linguistics Perspective*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Skinthey, L. (2022). „Ich will aber, dass du mit mir Deutsch redest und ich verstehe, was du sagst oder was ihr untereinander sagt, weil es einfach unfair ist“ – Einstellungen angehender Lehrpersonen gegenüber Mehrsprachigkeit. *ÖDaF-Mitteilungen*, 38(1–2), 99–125. <https://doi.org/10.14220/odaf.2022.38.1.99>
- Statistik Austria. (2024). *Bildung in Zahlen 2022/2023 Schlüsselindikatoren und Analysen*. Abgerufen am 22.05.2025 von [https://www.statistik.at/fileadmin/user\\_upload/BiZ-2022-23\\_Schlusselindikatoren.pdf](https://www.statistik.at/fileadmin/user_upload/BiZ-2022-23_Schlusselindikatoren.pdf)
- Stubler, C. (2018). Mehrsprachigkeit in Österreich – Chance oder Barriere? *Slowakische Zeitschrift für Germanistik*, 10(2), 83–94.
- Tajmel, T. (2011). *Sprachliche Lernziele des naturwissenschaftlichen Unterrichts*.  
[https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/sprachliche\\_lernziele\\_tajmel.pdf](https://www.uni-due.de/imperia/md/content/prodaz/sprachliche_lernziele_tajmel.pdf)
- Tajmel, T., & Hägi-Mead, S. (2017). *Sprachbewusste Unterrichtsplanung: Prinzipien, Methoden und Beispiele für die Umsetzung*. Waxmann.
- Vojř, K., & Rusek, M. (2021). Preferred Chemistry Curriculum Perspective: Teachers' Perception of Lower-Secondary School Textbooks. *Journal of Baltic Science Education*, 20(2), 316–331.
- Zanker, P., & Hartmann, C. (2024). Das Operatorenverständnis von Grundschüler\*innen in der technischen Perspektive des Sachunterrichts. In E. Blumberg, C. Niederhaus & A. Mischendahl (Hrsg.), *Mehrsprachigkeit in der*

*Schule: Sprachbildung im und durch Sachunterricht (1. Auflage). Kohlhammer Verlag.*

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Aufgabenstellung zum Text (teilweise abgewandelt von Blauensteiner et al., 2024, S. 27)

**KNAPP IRIS** MA BEd ist Doktorandin an der Pädagogischen Hochschule Steiermark und am Institut für Elementar- und Primarpädagogik. Ihre Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte liegen im sprachsensiblen Fachunterricht mit besonderem Fokus auf Mehrsprachigkeit.

**BOECKMANN KLAUS-BÖRGE** Univ.-Doz. Mag. Dr. ist Hochschulprofessor für Mehrsprachigkeit und Deutsch als Zweitsprache an der Pädagogischen Hochschule Steiermark. Seine Arbeits- und Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Mehrsprachigkeit, Deutsch als Zweitsprache, Interkulturalität sowie sprachliche Bildung im Kontext von Migration.