

Mit freundlicher Genehmigung der Urheberrechtsinhabenden bereitgestellt vom Forschungsdatenzentrum (FDZ) Bildung am DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation.

Download

Interviewleitfaden zur Erhebung "Interviewerhebung (Daten): IMaGInE" aus der Studie "Inklusiver Mathematikunterricht - Noviz:innen und Expert:innen."

Interviewleitfaden S1222_int_manual_LK001.pdf

Hinweis zum Urheberrecht

Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrecht. Mit seiner Verwendung erkennen Sie dies an und verpflichten sich, das Urheberrecht zu wahren, indem Sie die Urheberrechtsinhabenden entsprechend den wissenschaftlichen Gepflogenheiten nennen bzw. die Quelle zitieren, auf die Sie sich beziehen.

Zitation:

Häsel-Weide, U.; Seitz, S.; Heckmann, L.; Wilke, Y.; Wallner, M. (2025). S1222_int_manual_LK001 [Interviewleitfaden: Version 1.0]. In: Inklusiver Mathematikunterricht - Noviz:innen und Expert:innen. - Interviewerhebung (IMaGInE) [Datenkollektion: Version 1.0]. Datenerhebung 2018-2021. Frankfurt am Main: Forschungsdatenzentrum Bildung am DIPF. <https://doi.org/10.7477/1222-421-0>

Weitere Informationen finden Sie unter folgendem Link:

<https://doi.org/10.7477/1222-421-0>

Kontakt:

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Forschungsdatenzentrum Bildung
Rostocker Straße 6
D-60323 Frankfurt am Main

E-Mail: fdz-bildung@dipf.de

Webseite: www.fdz-bildung.de

INTERVIEWLEITFADEN LEHRKRÄFTE – GEMEINSAME ERHEBUNG

Vorbemerkung

Dieses Interview ist ein Teil des Projekts IMaGNE. IMaGNE befasst sich mit inklusiven Mathematikunterricht aus der Sicht von Experten_innen und Noviz_innen, um angehende Lehrkräfte bestmöglich auf ihre späteren Tätigkeit als Mathematiklehrer_innen vorzubereiten.

Mit Hilfe Ihrer Erfahrung und Expertise möchten wir Einblicke in die Gestaltung des inklusiven Mathematikunterrichts gewinnen, da Sie durch Ihre (langjährige) Erfahrungen im Kontext inklusiver Schule einen weiten und praxisorientierten Blick entwickelt haben.

Sind Sie mit der Aufnahme des Gesprächs einverstanden? Die Aufnahme erleichtert es mir, wichtige Informationen nicht zu vergessen. Die gewonnenen Daten werden anonymisiert, so dass keine Rückschlüsse auf Ihre Person möglich sind.

[Schüler_Innen oder Lernende verwenden – an den Sprachstil der Lehrkraft anpassen.]

[Das Aufnahmegerät wird eingeschaltet als Zeichen, dass das eigentliche Interview nun beginnt.]

Die Warm-Up-Phase

Gesprächsanlass	Check – Wurde das erwähnt?	Nachfragen
I Können Sie mir bitte etwas von Ihrer letzten Mathematikstunde erzählen?	• unterrichtliches Szenario • Inhaltsbereich	Inwiefern ist eine solche Stunde typisch für Ihren Unterricht?

Der Unterricht, den Sie beschrieben haben, vollzieht sich an Ihrer Schule inklusiv. Ihre Schule hat viel Erfahrung im Umgang mit Heterogenität. Es würde mir helfen, wenn wir diesen Charakter noch weiter konkretisieren könnten.

Die Hauptphase I

– Individuelles und gemeinsames Lernen im inklusiven Mathematikunterricht

Gesprächsanlass	Check – Wurde das erwähnt?	Nachfragen
II [Übergang beachten; inklusiven Charakter hervorheben] Erzählen Sie mir bitte einmal von einer Unterrichtssituation, die für Sie so etwas wie eine Sternstunde Ihres Mathematikunterrichts war, die in Ihren Augen richtig gut lief.	• Inhalt • Methoden • Sozialform • Lernertrag • Schülerinnen/Schüler • Motivation • Interesse	Was ist für Sie das Besondere an dieser Stunde gewesen? Inwiefern entspricht diese Stunde Ihren Vorstellungen über inklusiven Mathematikunterricht?
III Was denken Sie als Expertin/ Experte: Was benötigen Schülerinnen und Schüler Ihrer Meinung nach um Mathematik gut und gerne zu lernen?	• Entfaltungsmöglichkeiten • Erkundungen • Bewertungsfreie Räume • Eigene Fragen an die Sache erforschen können • Handlungsorientierung • Zugangsmöglichkeiten • Herausforderungen	Inwiefern denken Sie, dass in dieser Unterrichtsstunde alle SuS gut und gerne gelernt haben? Inwiefern bedenken Sie diese Vorstellungen über gutes Mathematiklernen bei der Realisierung von individuellen und gemeinsamen Lernsituationen?
IV Ich habe in der mathematikdidaktischen Literatur gelesen, dass es im inklusiven Mathematikunterricht ein Spannungsfeld zwischen individuellem und gemeinsamen Lernen gibt. Ich habe aber auch in der Literatur zur inklusiven Didaktik gelesen, dass dies NICHT der Fall ist und sich beides im Unterricht zusammenführen lässt.	• Bedeutung von Individualität • Gemeinsamkeit • Partizipation • Differenzierung „von unten“ • Offenheit	<u>Ja:</u> Worin genau sehen Sie die Spannungen? <u>Nein:</u> Können Sie mir erklären, wie Sie ihren Unterricht gestalten, so dass für Sie kein Spannungsfeld zwischen beiden Lernsituationen gibt?

INTERVIEWLEITFADEN LEHRKRÄFTE – GEMEINSAME ERHEBUNG

Wie sehen Sie das? Können Sie das bestätigen oder sind Sie anderer Meinung?

INTERVIEWLEITFADEN – AUFGABEN FÜR DEN INKLUSIVEN MATHEMATIKUNTERRICHT

Bei der Gestaltung des Mathematikunterrichts spielen Aufgaben eine wichtige Rolle. Ich würde gerne Einblicke erhalten, nach welchen Kriterien Sie Aufgaben auswählen.

Die Hauptphase II

–Auswahl von Aufgaben für den inklusiven Mathematikunterricht

Gesprächsanlass	Check – Wurde das erwähnt?	Nachfragen
V Wenn Sie einer Studentin des ersten Semesters erklären würden, welche Rolle Aufgaben in Ihrem Mathematikunterricht spielen und wie Sie Aufgaben auswählen, was würden Sie sagen?	• Differenzierungspotenzial • Offenheit von Aufgaben • Arbeiten auf verschiedenen Niveaus • Unterschiedliche Lernsituationen • Verschiedene Lösungsmöglichkeiten • Adaptivität • Kriterien für gute Aufgaben • Niedrige Anforderungsschwelle	Was beachten Sie bei der Auswahl von Aufgaben? Gibt es Tipps, die Sie angehenden Lehrkräften geben würden?

Ich habe eine Aufgabe mitgebracht, welche ich Ihnen gerne zeigen würde. Mich interessiert, wie Sie in ihrem inklusiven Mathematikunterricht Aufgaben auswählen und adaptieren.

Hauptphase III (Aufgabe „Brüche Bilden und ordnen“)

- Der Prozess zur Auswahl und Adaption von Aufgaben: Analyse der Qualität von Aufgaben für den inklusiven Mathematikunterricht

VI	Ich habe eine Aufgabe [Material A: Originalaufgabe] zum Thema „Brüche bilden und ordnen“ mitgebracht. Bitte schauen Sie sich die Aufgabe in Ruhe an. Stellen Sie sich vor, Sie wären auf der Suche nach einer geeigneten Aufgabe für Ihre Lerngruppe. Können Sie mir exemplarisch an dieser Aufgabe zeigen, wie Sie vorgehen würden, wenn Sie diese finden würden? Was würden Sie sich überlegen?	• abgedeckte Kompetenzbereiche • mathematischer Inhalt • lernbezogene Anforderungen • Geforderte Tätigkeit der Aufgabe • Schwierigkeit(en) der Aufgabe • Notwendige Lernvoraussetzungen • Potenzial zur Differenzierung	Welche Lernprozesse können mit dieser Aufgabe initiiert werden? Inwiefern eignet sich die Aufgabe ihrer Meinung für eine Lerngruppe im inklusiven Setting?
VII	Würden Sie die Aufgabe in Ihrem Unterricht einsetzen? <u>Wenn Sie die Aufgabe einsetzen würde:</u> Ich interpretiere Ihre Aussage so, dass Sie die Aufgabe so in Ihrem Unterricht einsetzen würden. Wenn Sie darüber nachdenken, die Aufgaben in Ihrem Unterricht einzusetzen, was überzeugt Sie an der Aufgabe?	• Herausforderungen • Chancen • Material • Lernform(en)?	Welche Chancen sehen Sie für die Lernenden, wenn sie mit verschiedenen Lernniveaus diese Aufgabe gemeinsam bearbeiten? Welche Möglichkeiten sehen Sie gemeinsames und individuelles Lernen in dieser Aufgabe zu verbinden?

INTERVIEWLEITFADEN – AUFGABEN FÜR DEN INKLUSIVEN MATHEMATIKUNTERRICHT

Wenn Sie die Aufgabe nicht einsetzen würde:

- Gemeinsames Lernen
- Individuelles Lernen

Ich interpretiere Ihre Aussage so, dass Sie die Aufgabe so nicht einsetzen würden. Könnten Sie sich vorstellen die Aufgabe zu modifizieren, so dass Sie zu Ihrem Unterricht passen würde?

Welche Vorteile bringen diese Anpassungen für den inklusiven Mathematikunterricht?

Wenn ja: Welche Anpassungen würden Sie vornehmen und warum?

Was überzeugt Sie [nach den Anpassungen] an der Aufgabe?

Welche Chancen sehen Sie für die Lernenden, wenn sie mit verschiedenen Lernniveaus diese Aufgabe gemeinsam bearbeiten?

Wenn nein: Was sind ausschlaggebende Gründe, warum Sie von der Aufgabe nicht überzeugt sind?

Wenn Sie die Anpassungen vorgenommen hätten, welche Möglichkeiten sehen Sie dann gemeinsames und individuelles Lernen in dieser Aufgabe zu verbinden?

Die Aufgabe, die ich Ihnen eben gezeigt habe, haben wir in einer sechsten Klasse erprobt. Allerdings haben wir die Aufgabe noch ein mal verändert [Material B: schriftliche Aufgabenstellung]. Jeder Lernende hat auch vier Zahlenkarten zugeteilt bekommen, und mit diesen sollte er dann alle Brüche finden. Zum Aufschreiben haben die Lernenden eine „Bruchkarte“ erhalten [leere Bruchkarte zeigen]. Dort konnten die Lernenden den gefundenen Bruch aufschreiben. Dazu haben die Lernenden Rechtecke bekommen [Rechtecke zum Ausschneiden zeigen], mit diesen sollten die Lernenden die Brüche darstellen und dann ebenfalls auf die Bruchkarte unter den gefundenen Bruch aufkleben. So sah dann z. B. eine fertige Bruchkarte aus (2 Beispiele zeigen, $\frac{3}{8}$ und $\frac{8}{3}$). Dann haben zwei Lernende ihre Bruchkarten vermischt und einen Zahlenstrahl bekommen. Die Lernenden sollten dann abwechselnd eine Bruchkarte ziehen und diese dann an dem Zahlenstrahl der Größe nach ordnen.

Aus dieser Erprobung würde ich Ihnen nun gerne einige Dokumente und Videoausschnitte zeigen, um eine Einschätzung von Ihnen zu erhalten, inwiefern Lernende mit verschiedenen Kompetenzen aufgrund der Aufgabe gemeinsam lernen konnten.

Die Haupthase III

- Der Einsatz von Aufgaben im inklusiven Mathematikunterricht: Analyse des realisierten Aufgabenpotenzials in verschiedenen Lernsituationen

Gesprächsanlass	Check – wurde das erwähnt?	Nachfragen
VIII	• Leistungsspanne • Bruchverständnis • Individuelles Lernen • Komplexität	Meinen Sie, dass diese Aufgabe den Lernenden gerecht werden konnte? (Inwiefern?)
	Schauen Sie sich diese doch mal in Ruhe an.	
	Bitte beschreiben Sie doch einfach mal, was Sie sehen.	
IX	• Individuelles • Lernvoraussetzungen • Lernniveaus • Bruchverständnis	Inwiefern konnte die Aufgabe diesen beiden Lernenden gerecht werden?
	Stellen Sie sich vor Sie wären die Lehrkraft und würden diese Situation beobachten.	Im Hinblick auf die weitere Aufgabenstellung: Sehen Sie mögliche Schwierigkeiten bzw. auch Herausforderungen für die Lernenden?
	Was würde Ihnen durch den Kopf gehen, wenn Sie diese Situation in Ihrem Unterricht beobachten würden?	

INTERVIEWLEITFADEN – AUFGABEN FÜR DEN INKLUSIVEN MATHEMATIKUNTERRICHT

X	Ich zeige Ihnen einen Videoausschnitt aus der Kooperation von Paul und Noah.	• Inhaltliche Merkmale • Individuelle Verstehensprozesse • Gemeinsames Lernen	
	Schauen Sie sich den Videoausschnitt in Ruhe an.		
	Man kann solche Videos unter verschiedenen Aspekten ansehen, die wir hier in „Brillen“ symbolisiert haben [Karten mit verschiedenen Aspekten zeigen]. Setzen Sie doch – im übertragenen Sinn – eine Brille auf und sagen mir, was Sie durch diese Brille gesehen haben.		
	Was fällt Ihnen zu diesem Aspekt auf?		
XI	Ich würde Ihnen die Videovignette gerne noch einmal zeigen. Bitte achten Sie nun vorrangig auf die Bruchverständnis [Lernpotenzial] zwischen den beiden Lernenden.	•	Inwiefern wird durch die Aufgabe ein gemeinsames Lernen ermöglicht?
	[Videovignette erneut zeigen]		Sie haben eben Probleme und Herausforderungen genannt, welche durch die erste Aufgabenphase entstehen können. Inwiefern bestätigen sich ihre Einschätzungen?
	Was sagen Sie zu der gesehenen Lernsituation?		

Reflexion der Hauptphasen

- Gesamteindruck der Aufgabe und abschließendes Fazit über Aufgaben für den inklusiven Mathematikunterricht.

XII	Inwiefern ist die Aufgabe für den inklusiven Mathematikunterricht geeignet?		Gibt es noch weitere Punkte, welche Sie gerne noch zu der Aufgabe oder den verschiedenen Lernsituationen nennen würden?
	Nachdem Sie nun die Dokumente und Videos gesehen haben, würden Sie die anfangs vorgenommene Einschätzung der Aufgabe ändern? Inwiefern?		

Der Ausklang

– Wünsche für inklusiven Mathematikunterricht bzw. gute Aufgaben

Wenn Sie die Möglichkeit hätten, angehenden Mathematiklehrkräften etwas Essenzielles für Ihren späteren Beruf mitgeben könnten, was würden Sie diesen raten?

Gibt es auch Ihrer Sicht noch Aspekte oder Bestandteile, welche den inklusiven Mathematikunterricht betreffen, aber noch nicht angesprochen worden sind?

Vielen Dank, dass Sie an diesem Interview teilgenommen haben!
[Das Aufnahmegerät wird als Signal, dass das Interview zu Ende ist abgeschaltet.]

Transkript zum Videoausschnitt 1 „Brüche bilden“

J (g): Hä was machen wir? (schaut zu dem Jungen im roten Pullover und lässt die Bruchkarten und Rechtecke fallen). # (17 sec. Pause, in denen er in seinem Etui kramt).

J (r): # (zeichnet ein Rechteck auf den unteren Teil der Bruchkarte und teilt es vertikal in zwei Hälften. Die eine Hälfte malt er rot an).

J (r): # (10 sec. Pause in denen er dem Jungen im grünen Pullover einen Stift gibt. Rückt den Stapel mit den Bruchkarten gerade. Nimmt Rechtecke von der einzelnen Bruchkarte und hält sie in der Hand. Schaut zu dem Jungen im grünen Pullover).

J (g): # (nimmt einen Stift von dem Jungen im roten Pullover. Nimmt den Stapel mit den Bruchkarten und Rechtecken und schiebt die Zahlenkarten zur Seite. Setzt den Stift an, schaut dann auf die Zahlenkarten. Schiebt die Zahlenkarten auseinander). Eins (schreibt eine Eins über den Strich auf eine vor ihm liegende Bruchkarte). Zwei (schreibt eine Zwei unter den Strich auf die vor ihm liegende Bruchkarte). (..) Habe ich das falsch gemacht (schaut den Jungen im roten Pullover an)?

J (r): Alles gut.

J (g): Okay (löst die Rechtecke von dem Stapel mit den Bruchkarten. Nimmt ein paar Rechtecke in die Hand und schaut zu dem Jungen im roten Pullover).

J (r): (legt die Rechtecke neben den Stapel mit den Bruchkarten)

J (g): (legt die Rechtecke neben den Stapel mit den Bruchkarten)

J (g): Die Acht # (schreibt den Bruch $\frac{6}{8}$ auf die Bruchkarte und legt sie zur Seite. Nimmt die Zahlenkarte mit der Zahl 6 und dreht sie um 180 Grad (sodass sie zur 9 wird). Dreht die Zahlenkarte wieder um 180 Grad um. Nimmt zwei Bruchkarten, auf der bereits Brüche notiert sind und legt sie vor sich).

J (r): # (zeichnet zwei Rechtecke auf die vor ihm liegende Bruchkarte. # Malt diese rot aus. Legt die Karte auf die Bruchkarte mit dem Bruch $\frac{1}{2}$).

J (g): (flüstert) Patrick # sollen wir das sollen wir selbst hin machen oder sollen wir mit das machen (tippt auf die Rechtecke)?

J (r): # (nimmt eine leere Bruchkarte und notiert den Bruch $\frac{3}{4}$).

J (r): (...) Alles. Alle Zahlen, die du hast (tippt auf seine Zahlenkarten).

J (g): Und das und das (hält ein Rechteck hoch)? (..) Du kannst doch nicht selbst # (unverständlich).

J (r): # Das sollen wir da drauf schreiben glaube ich (tippt auf den Strich auf dem oberen Teil einer Bruchkarte).

J (g): Okay (nimmt eine Bruchkarte und setzt den Stift an).

J (r): Und da unten musst du noch sowas # malen ne zum Beispiel sowas hier (zeigt auf seine Zeichnung auf der Bruchkarte mit dem Bruch $\frac{1}{2}$).

J (g): # Mmh (fängt an mit einem roten Stift ein Rechteck auf den unteren Teil der Bruchkarte mit dem Bruch $\frac{6}{8}$ zu zeichnen).

J (r): (zeichnet mit Bleistift ein Rechteck auf den unteren Teil der Bruchkarte mit dem Bruch $\frac{3}{4}$)

J (g): Wie soll ich das da hinmalen ich habe sechs und acht?

J (r): Mach hier erstmal du musst hier einen Strich machen (streicht über den rechten Rand des Rechtecks, welches der Junge im grünen Pullover gerade auf seine Bruchkarte zeichnet).

E: dann hat er das aber einfach ne?

J (g): (zeichnet den Strich).

J (r): Ja und dann musst du (..) ja acht (*tippt auf den Bruch*) also sieben Striche halt acht trennen (*streicht vertikal durch das von dem Jungen im grünen Pullover gezeichnete Rechteck*). (*schaut auf seine Bruchkarte und malt Teile des Rechtecks aus*).

J (g): Eins, # zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben, # acht (*malt bei jeder Zahl einen Strich vertikal in das Rechteck*).

J (r): # Sieben Striche machen.

J (r): # (*schaut auf die Bruchkarte von dem Jungen im grünen Pullover*).

J (r): Nur sieben.

J (g): Oh.

J (r): Guck mal das ist eins, zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben, acht, neun (*tippt bei jeder Zahl auf ein Feld des Rechtecks von dem Jungen im grünen Pullover*). Du hast eins zu viel.

J (g): Oh.

J (r): Musst du eins wegradieren am besten von hier, weil es hier sehr eng ist (*tippt auf die linke Seite des Rechtecks*).

J (r): (*Teilt das Rechteck in zwei Teile und malt einen Teil davon rot aus. # Danach legt er die Karte auf einen Stapel mit fertigen Bruchkarten und nimmt sich eine leere Bruchkarte*)

J (g): (*Legt den Stift weg und hält die Bruchkarte so hoch, dass der Junge im roten Pullover sie gut sehen kann*)
(...) Glaubst du glaubst du das ist richtig?

J (r): (*Nimmt die Bruchkarte und legt sie hin, nimmt den grünen Stift*) Guck mal du musst das (*unverständlich*) eins, zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben, acht (*tippt bei jeder Zahl mit dem grünen Stift auf ein Feld des Rechtecks*) (..) Du musst ja hier sechs Achtel (*tippt auf den notierten Bruch*). Siehst du eins, zwei, drei, vier, fünf, sechs (*malt bei jeder Zahl ein Feld des Rechtecks aus*).

J (g): Ja.

J (r): Und zwei bleiben übrig (*tippt auf die zwei weißen Felder*). Verstehst du?

J (g): Mhm.

J (r): Und wenn du sowas hast (*nimmt die Bruchkarte mit dem Bruch $3/2$*), drei, zwei, dann musst du halt noch eine zweite dazu machen.

J (r): # (*teilt das Rechteck in vier Teile auf. Sucht in seinem Stapel mit fertigen Bruchkarten. Legt den Stapel mit fertigen Bruchkarten wieder hin. Malt ein Teil des Rechteckes der vor ihm liegenden Bruchkarte aus*).

J (g): # (*teilt das Rechteck vertikal in sechs Teile, malt fünf Teile grün aus*).

J (g): Eins, zwei, drei, vier, fünf (*tippt bei jeder Zahl auf ein ausgemaltes Feld*). Sechs (*tippt auf das weiße Feld*). # Eins, zwei, drei, vier, fünf (*tippt bei jeder Zahl auf ein ausgemaltes Feld*). Passt genau. (*legt die Karte auf seinen Stapel mit fertigen Bruchkarten*).

J (r): # (*legt seine Bruchkarte auf seinen Stapel mit fertigen Bruchkarten, schaut den Jungen im grünen Pullover an, nimmt sich eine leere Bruchkarte*).

Transkript zum Videoausschnitt 2 „Brüche ordnen“

J (g): Ich glaube hier so, # weil *(legt die Karte mit dem Bruch $\frac{3}{8}$ sehr weit links an den Zahlenstrahl, nimmt sie wieder hoch)*.

J (r): (...) Ok und dann jetzt einfach so hier liegen lassen.

J (g): *(legt die Karte hin)*.

J (r): (...) Das sind, das sind. *(streicht über die gemalten Rechtecke)*. Zwei Pizzen, das kommt ganz weit nach da vorne # *(zeigt auf die rechte Seite des Zahlenstrahls)*.

J (g): *(legt die Karte links von der Pfeilspitze des Zahlenstrahls)*.

J (r): Warte hier ist eine eins ok? *(schreibt eine eins bei ca. $\frac{1}{3}$ des Zahlenstrahls)*.

J (g): (...) Mach da eine eins.

J (r): (...) Warte ich bin nicht ganz fertig. # *(unverständlich)*.

J (g): # *(nimmt die Karte mit dem Bruch $\frac{8}{3}$ wieder weg)*.

J (r): Ok, ok. Hier machen wir eine eins *(tippt auf ca. $\frac{1}{3}$ des Zahlenstrahls)*.

J (g): (...) Da ist Null *(tippt auf die Null)*.

J (r): Wir machen eins, zwei und drei. (...) Hier ist Null.

J (g): Die haben wir hier. Patrick was

J (r): *(unverständlich)* (...) so. *(schreibt eine eins bei ca. $\frac{1}{3}$, eine zwei bei ca. $\frac{2}{3}$ des Zahlenstrahls auf)*.

J (g): Und drei ist da hinten *(zeigt auf die Pfeilspitze des Zahlenstrahls)*.

J (r): *(schreibt eine drei an die Pfeilspitze des Zahlenstrahls)*.

J (g): (...) Ich würde das (.) hier so hintun *(legt die Bruchkarte mit dem Bruch $\frac{8}{3}$ rechts neben die 2)*.

J (r): Zwei Stücke sind es und fast ja fast drei *(zeigt auf das Rechteck, bei dem zwei Flächen von dreien ausgemalt sind)*. (...) fast drei, guck ein Stück fehlt zur drei.

J (g): *(schiebt die Karte weiter nach rechts)*. So? Aber ich würde das # mehr so in die Mitte machen *(schiebt die Karte weiter nach rechts)*. So.

J (r): # *(nimmt die Karte mit dem Bruch $\frac{2}{4}$ vom Stapel mit fertigen Bruchkarten)*. Zwei und Vier. *(legt die Karte rechts von der zwei auf den Zahlenstrahl)*.

J (r): Das ist keine ganze Pizza *(zeigt auf das aufgemalte Rechteck)*.

J (g): *(nimmt die Karte wieder hoch)*. Oh. *(legt die Karte erst bei der Null an, dann zwischen $\frac{1}{8}$ und $\frac{3}{8}$)*. Hä.

J (r): *(zieht die Karte mit dem Bruch $\frac{3}{8}$ etwas weiter nach rechts)*. Hier.

J (g): So. *(legt die Karte zwischen $\frac{1}{8}$ und $\frac{3}{8}$)*.

J (g): *(nimmt die Karte mit dem Bruch $\frac{2}{1}$ vom Stapel mit fertigen Bruchkarten)*. (...) Also zwei Pizzen *(legt die Karte rechts von der 2)*.

J (r): Das ist auch perfekt zwei *(nimmt die Karte)*. Mach das einfach *(legt die Karte unter die Karte mit dem Bruch $\frac{4}{2}$)*.

J (g): Nein. Das sind doch #

J (r): Zwei.

J (g): Ok. Zwei.

J (r): So.

J (g): *(nimmt die Karte mit dem Bruch $\frac{4}{3}$ vom Stapel mit fertigen Bruchkarten)*.

J (r): (...) Eine Ganze und ein Stück.

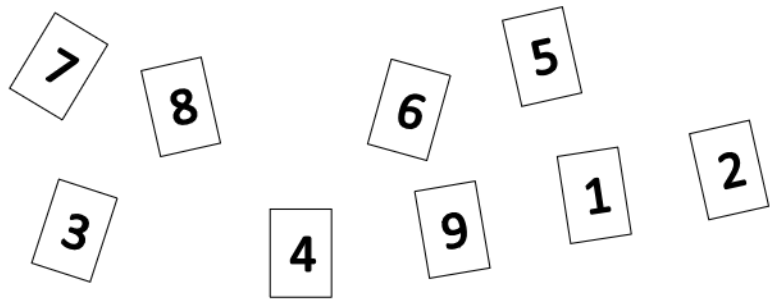
J (g): *(legt die Karte rechts von der eins an den Zahlenstrahl und schiebt sie über die eins)*

J (r): Ah. Nicht zu machen (*schiebt die Karte wieder rechts neben die Eins*). (..) Ist ja eine ganze Pizza, ne? Eine ganze und ein Stück.

J (g): Warte warte eine ganze und ein Stück (*legt die Karte etwas weiter nach rechts*).
(*Die Zahlengerade mit den daran gelegten Bruchkarten wird eingeblendet*)

Material A (Originalaufgabe):

Mit vier Zahlenkarten Brüche bilden und ordnen



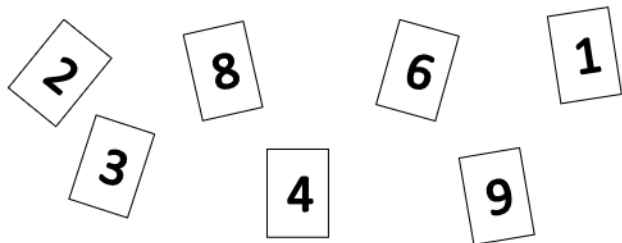
Wähle vier Zahlenkarten aus den Zahlen 1 bis 10.

Bilde mit immer zwei Karten alle möglichen Brüche. Ordne sie der Größe nach.

Wie viele Brüche kannst du bilden?

Material B (angepasste Aufgabe):

Brüche bilden und ordnen – Arbeitsaufträge

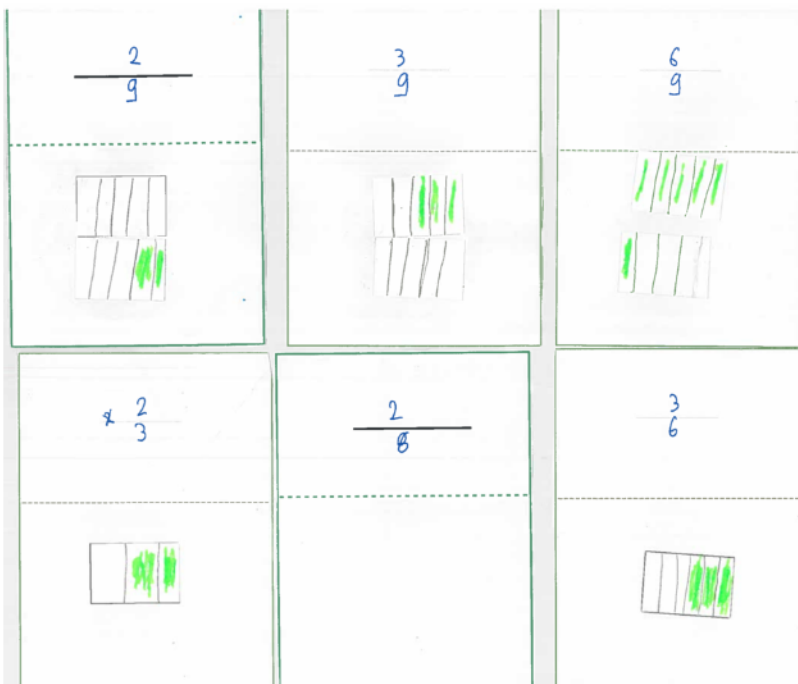


Wähle vier Zahlenkarten aus den Zahlenkarten 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9 und 10. Bilde mit immer zwei Karten alle möglichen Brüche und notiere den Bruch auf den Bruchkarten.

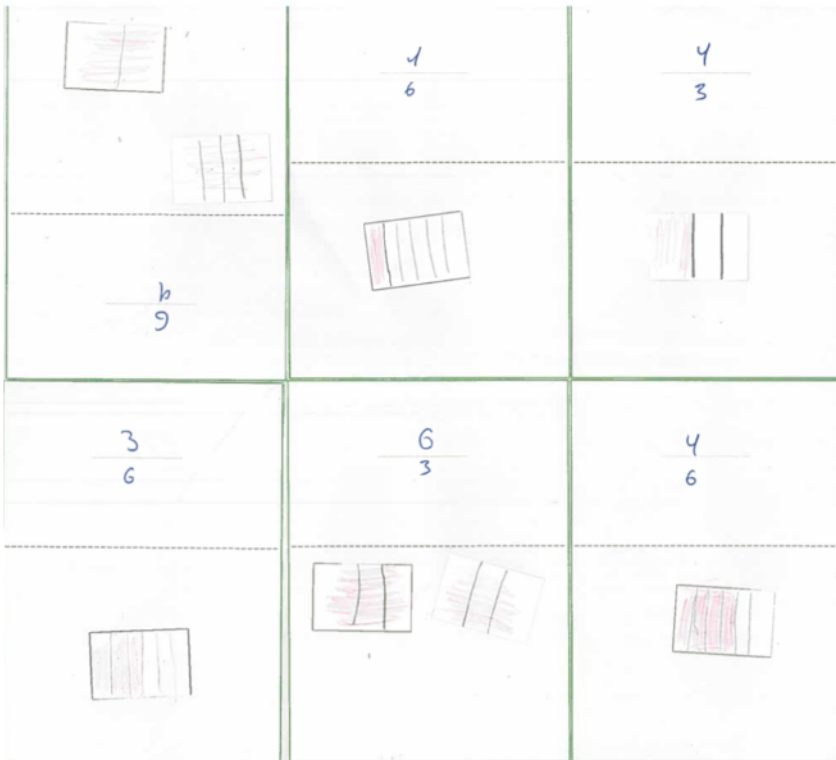
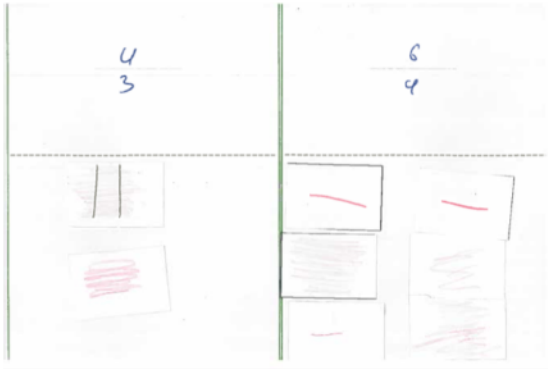
Stelle jeden Bruch mit Hilfe der beiliegenden Rechtecke dar.

Ordnet zu zweit eure Brüche an der Zahlengeraden. Was fällt euch auf?

Material C (Schülerdokumente nicht aus Videovignette):



INTERVIEWLEITFADEN – MATERIAL FÜR AUFGABEN



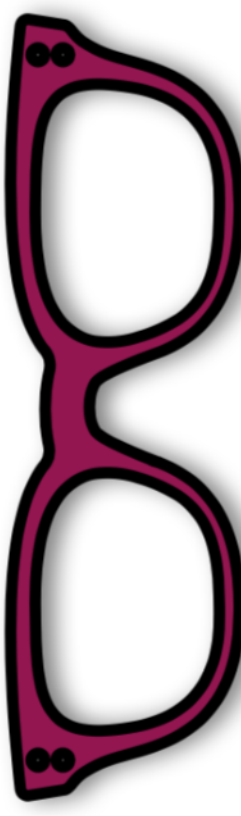
Die Schülerdokumente werden in als Karten ausgeschnitten, so dass die Lehrkraft diese ggf. ordnen kann.

Material D („Brillenkarten“ für die Betrachtung der Vignette; wird in der Größe A5 vorgelegt):

Kooperation



Material



Bruchverständnis



Lernpotenzial



Material E (Zahlenstrahl aus der Videovignette):

