



1. Hinweise zur Vorbereitung und Durchführung einer Mathekonferenz

Vorwort	2
Verwendung der Materialien des Bandes.	3
Vorbereitung	4
Durchführung.	6



2. Materialien zur Organisation einer Mathekonferenz

Regelplakat „Mathekonferenz“	8
Vorlage „Redemittel“	9
ICH – DU – WIR – Karten	10
Vorlage „Haltestellenschild“	13
Karten „Gruppenämter“	14
Karten „Reflexion“	16



3. Aufgabenstellungen

Raum und Form.	19
1 Geometrische Formen.	19
2 Geometrische Körper	22
2 Pentominos herstellen.	31



Bevor die Schüler in Kleingruppen Mathekonferenzen durchführen, sollte zunächst eine gemeinsame Mathekonferenz mit der gesamten Klasse angeleitet werden. Der Lehrer übernimmt hier die Rolle des Gesprächsleiters. Sollten Sie nach der Konferenz das Gefühl haben, dass das Vorgehen den Kindern noch fremd ist, können Sie auch mehrere Mathekonferenzen im Klassenplenum durchführen. Das Vorgehen bei einer gemeinsamen Mathekonferenz ist dann wie unten beschrieben – nur nicht in Kleingruppen, sondern im Klassenplenum.

- a) Besprechen Sie gemeinsam mit den Kindern die Regeln einer Mathekonferenz und hängen Sie diese sichtbar im Klassenzimmer auf. Auch die Redemittel werden hier, mit Beispielen gefüllt, vorgestellt und dazu gehängt. Erklären Sie auf jeden Fall, dass die Kinder auch eigene passende Satzanfänge verwenden können, die dann jederzeit ergänzt werden können.
- b) Jeder Schüler erhält zunächst die Karte zur Aufgabenstellung. Sollte kein eigenes Arbeitsblatt für die ICH-Phase vorhanden sein, schreiben die Schüler ihre Notizen und Ideen auf ein weißes Blatt Papier. Jeder Schüler steigt über die Einzel-Phase (ICH-Phase) eigenständig in das Thema ein und macht sich Gedanken und ggf. Notizen.
- c) Sobald ein Kind die Aufgabe in Einzelarbeit durchdacht und sich eigene Ideen notiert hat, geht es zum Haltestellenschild, welches an einem passenden Ort im Klassenzimmer hängt. Sind dort vier bis fünf Kinder versammelt, bilden sie eine gemeinsame Kleingruppe und gehen zusammen an einen passenden Platz im Klassenzimmer (Gruppen-Phase bzw. DU-Phase).
- d) Den Kindern wurden die Aufgaben der verschiedenen Gruppenämter bereits im Vorfeld erklärt. Sie einigen sich dann innerhalb einer Gruppe selbst, wer welches Amt übernimmt. Durch die Ämterkarten erhält die Konferenz einen offiziellen Charakter.
- e) Die einzelnen Schüler haben ihre Ergebnisse aus der Einzel-Phase mit in die Gruppen-Phase (Konferenz) gebracht.
- f) Sie lesen sich die Fragen und Aufträge zur Gruppen-Phase (DU-Phase) für die gemeinsame Konferenz durch. Sie besorgen sich benötigte Materialien (evtl. Kopiervorlagen). Der Lehrer sollte pro Aufgabe entscheiden, ob A3 als Plakatgröße genügt oder ob größere Bögen zur Verfügung gestellt werden sollen.
- g) Die Gruppenmitglieder erklären sich gegenseitig, was sie sich in der Einzel-Phase überlegt haben. Jedes Kind stellt seine Überlegungen vor. Es werden ungeklärte Fragen besprochen und die Ergebnisse miteinander verglichen.
- h) Die Schüler notieren gemeinsame Überlegungen und Lösungen auf das Plakat. Es ist immer auch wichtig, wie sie zu dem Ergebnis gekommen sind, nicht nur die Ergebnisse selbst.
- i) Die Schüler bereiten sich gemeinsam für die Präsentation (Klassen-Phase bzw. WIR-Phase) vor. Die Präsentation soll so eingeübt werden, dass jedes Kind etwas vorstellen kann.

Einzel-Phase



Gruppen-Phase



Das soll aufs Plakat





- j) Damit die einzelnen Kleingruppen ihre Ergebnisse vorstellen können, treffen sich alle Kinder in einem Halbkreis vor der Tafel (Kinositz). Jede Gruppe bekommt nun Zeit, ihre Ergebnisse vorzustellen (WIR-Phase). Nach jeder Präsentation ist Zeit, um ungeklärte Fragen zu beantworten. Wenn alle Ergebnisse an der Tafel hängen, werden die Lösungsmöglichkeiten miteinander verglichen. Während dieser Phase wählt der Lehrer die Moderatorenrolle und leitet das Gespräch.
- k) Die Reflexion findet mit der gesamten Klasse statt. Die Kinder treffen sich dazu im Sitzkreis. Legen Sie die Reflexionskarten in die Kreismitte. Die Schüler sollen ihre gemachten Erfahrungen jeweils mit Begründung mitteilen. Dabei sollte vermieden werden, dass bestimmte Schüler für ein Problem innerhalb einer Kleingruppe genannt werden.

So war die Mathekonferenz für mich.



Das war leicht für mich.



Das war schwierig für mich.



Das hat mir bei meiner Arbeit geholfen.



Das frage ich mich.



Das können wir beim nächsten Mal verbessern.





ICH



- ICH schreibe auf, was ich mir bei der Aufgabe überlegt habe.
- ICH schreibe auf, ob und wie ich die Aufgabe gelöst habe.
- ICH schreibe auf, welche Probleme ich beim Lösen der Aufgabe hatte.

Schreibe alles so auf, dass du es in der Mathekonferenz gut den anderen Kindern erklären kannst.

Wenn du fertig bist, triff dich mit anderen Kindern am Haltestellenschild.



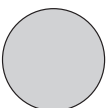
Geometrische Formen

Notiere die Namen der jeweiligen Formen.
Gib an, wie viele Ecken und Kanten die Formen haben.

Siehst du im Klassenzimmer etwas, das aussieht wie die jeweiligen Formen? Schreibe in die Tabelle.

Einzel-Phase



	Name	Ecken	Kanten	Beispiele aus dem Klassenzimmer
				_____
				_____
				_____
				_____

Geometrische Formen

Füllt die Steckbriefe für die geometrischen Formen aus.
Jede Form bekommt einen eigenen Steckbrief.

- Schreibt auf, wie die Form heißt, und malt sie aus.
- Jedes Kind aus der Gruppe zeichnet die Form einmal auf.
- Wie viele Ecken und Kanten hat die Form? Schreibt auf.

Gruppen-Phase





Geometrische Formen

- 1) Klebt den ausgefüllten Steckbrief auf das Plakat.
Jede geometrische Form bekommt ein eigenes Plakat.
- 2) Stellt die geometrischen Formen selber her, schneidet sie aus und klebt sie auf das Plakat.
Achtet darauf, dass wirklich sauber und genau gezeichnet und geschnitten wird.
- 3) Im Klassenzimmer gibt es noch viele Beispiele für die jeweilige geometrische Form. Schreibt auch diese Beispiele auf.
- 4) Teilt euch das Plakat richtig ein und findet passende Überschriften.

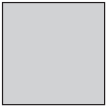
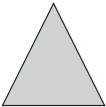
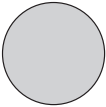
Das soll aufs Plakat



Geometrische Formen

Du kennst diese geometrischen Formen:

Lösungen

	Name	Ecken	Kanten	Beispiele aus dem Klassenzimmer
	Rechteck	4	4	
	Quadrat	4	4	
	Dreieck	3	3	
	Kreis	0	1	