

RECHENREISE

„Findet unsere Tickets!“

Franziska Moser und Patrick Wiesner



Das Kapitel bietet eine Rechenreise, bei der die Sportstätten von Peking vorgestellt werden. Dabei werden vier der fünf mathematischen Leitideen (außer der des Funktionalen Zusammenhangs) aufgegriffen.

Die Stunde kann sowohl gezielt als Wiederholung des Unterstufenstoffs als auch als Vertretungsstundenmaterial genutzt werden. Die Reise kann dabei klassisch mithilfe von Arbeitsblättern oder digital durchgeführt werden.

Sekundarstufe I
(Unterstufe: Klasse 6 – 8)

Unterrichtsfächer:
Sport, evtl. Kombination
mit Geografie möglich



Zeitaufwand

Insgesamt sollte man eine Doppelstunde einplanen. Die beiden Varianten sind als Alternative gedacht.

1

Durchführung analog [2 UE]

2

Durchführung digital [2 UE]



Arbeitsmaterial (abrufbar über den QR-Code am Tabellenende)

M_1	Rechenreise (analog)
M_2	Rechenreise (analog): Lösungen
M_3	Anforderungskatalog: Was sollen die Schüler bereits können?
M_4	Rechenreise digital





Didaktische Hinweise

Die Rechenreise wiederholt den Unterstufenstoff und gibt den Schülern gleichzeitig einen Einblick in die Gestaltung der Sportstätten der Olympischen Spiele. Die Aufgaben der Reise sind nicht an einem einzigen mathematischen Thema orientiert, sodass sich die Reise nicht zum Wiederholen eines speziellen Themas eignet. Stattdessen soll die Reise viel grundlegendes Wissen wiederholen, welches in den folgenden Jahrgangsstufen häufig als „Handwerkszeug“ benötigt wird. Die Reise kann also als Auffrischung des bereits behandelten Stoffs dienen. Zu jeder Aufgabe gibt es eine ausführliche Lösung, bei der auch verschiedene mögliche Rechenwege angegeben werden, sodass auch eine fachfremde Lehrkraft die Reise betreuen kann.

Da sich die Lehrpläne von Bundesland zu Bundesland und von Schulform zu Schulform unterscheiden, kann keine genaue Angabe gegeben werden, ab wann die Kinder alle Aufgaben bearbeiten können. Eine Tabelle mit den nötigen Kenntnissen wird daher bereitgestellt (M_3). Falls die jeweilige Klasse noch kein Vorwissen zu einer einzelnen Aufgabe haben sollte, kann die Lehrkraft dort noch einen zusätzlichen Hinweis geben. Allerdings sollten die Schüler schon die rationalen Zahlen kennengelernt haben, denn meistens sind dann auch schon die anderen Themenbereiche bekannt, die zum Lösen der Aufgaben erforderlich sind.

Die Rechenreise ist so konzipiert, dass sie von den Schülern auch alleine oder in Partnerarbeit bearbeitet werden kann. So kann die Lehrperson während der Arbeitszeit einzelnen Kindern oder Gruppen differenziert helfen. Natürlich kann die Reise aber auch mit der gesamten Klasse oder als Hausaufgabe durchgeführt werden.

Quellen und
weiterführende Links



THEMA 1

DURCHFÜHRUNG ANALOG

Das Arbeitsblatt beginnt mit einer kurzen Einführung zur Hintergrundgeschichte, die den Rahmen für die Rechenreise liefert. Trimmy und seine Freundin Li-Ming sind bei den Olympischen Spielen in Peking live dabei, können aber leider ihre Eintrittskarten für die Sportstätten nicht mehr finden. Sie müssen also suchen – und die Schüler unterstützen sie dabei.

Die Geschichte bildet den Rahmen und führt die Schüler von Rechnung zu Rechnung. Um sie umzusetzen, ist es lediglich nötig, das entsprechende Arbeitsblatt (M_1) auszudrucken und den Schülern auszuteilen. Weitere Hilfsmittel werden nicht benötigt. Die Inhalte sind völlig deckungsgleich mit der digitalen Variante. Ein Erwartungshorizont ist hinterlegt.

 M_1 + M_2

THEMA 2

DURCHFÜHRUNG DIGITAL

Die digitale Variante der Rechenreise ist noch etwas spannender für die Schüler, da sie direkt eine Rückmeldung erhalten, ob sie sich für die richtige Lösung entschieden haben. Zudem setzen sie sich auf diese Weise spielerisch mit den Möglichkeiten zur Aufbereitung von Inhalten auseinander.

Für diese Variante sollten mindestens für die Hälfte der Kinder Computerarbeitsplätze zur Verfügung stehen, damit maximal zwei Kinder gemeinsam an einer Aufgabe arbeiten. Prinzipiell funktioniert die Bearbeitung auch mit mobilen Endgeräten, die Darstellung kann hier allerdings mitunter leicht abweichen. Eine Internetverbindung ist nur für den Zugriff und Download, nicht für die Bearbeitung notwendig.

 M_4