Die Welt der geometrischen Körper

LERNBAUSTEIN MATHE / Einführung

Lernen mit Lernbausteinen

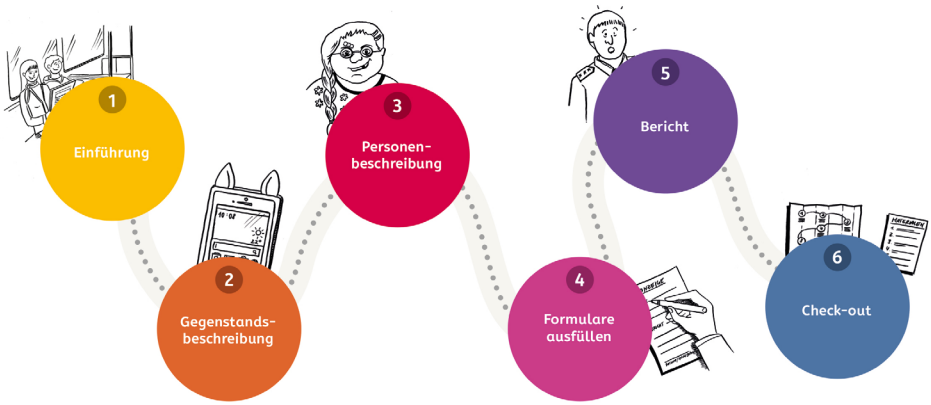
Unsere Lernbausteine ermöglichen Schülerinnen und Schülern die selbstständige Erarbeitung von Inhalten in ihrer individuellen Geschwindigkeit. Dafür stehen die Inhalte in unseren Lernbausteinen selbsterklärend aufbereitet zur Verfügung. Denn somit können sich die Lernenden den jeweiligen Stoff in ihrem eigenen Lerntempo und mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung eigenständig erarbeiten.

Mehr Informationen zu unserem Sortiment finden Sie unter:
www.lernbausteine.com

Lernreise und Differenzierung

Unsere Lernbausteine sind als Lernreisen konzipiert. Eine Lernreise besteht aus mehreren Stationen, an denen die Inhalte anschaulich aufbereitet vorliegen. Innerhalb der einzelnen Stationen werden zu den Inhalten verschiedene Interaktionsmöglichkeiten wie Aufträge, Spiele oder Methoden angeboten. Je nach Bedarf oder Fähigkeit der Lernenden, können die Lernbausteine individuell durchgearbeitet werden. Bei einigen Lernbausteinen gibt es Wahlstationen oder innerhalb der Lernbausteine Wahlangebote. Hier können die Schülerinnen und Schüler entscheiden, welche sie bearbeiten möchten. Es kann sinnvoll sein, mit einigen SchülerInnen individuell zu besprechen, was sie auf jeden Fall bearbeiten sollen, bzw. was sie überspringen oder weglassen können.
Jeder Lernbaustein wird durch eine Vorlage ergänzt, die den SchülerInnen zur Dokumentation ihrer individuellen Lernreise dient (PDF Dokumentation meine Lernreise/Kopiervorlage).
Sobald sie eine Station abgeschlossen haben, dokumentieren die SchülerInnen hier, was sie bearbeitet haben. Somit entsteht ein Überblick ihrer geleisteten Arbeit. Mithilfe der Dokumentation der Lernreise können Sie bei Bedarf individuell mit den SchülerInnen besprechen, welche Inhalte noch bearbeitet werden sollen. Die Lernreise kann auch als Basis für den Leistungsnachweis (Zertifikat) dienen.

Beispiel einer Lernreise (Lernbaustein: Daria Formularia):



Umgang mit dem Lernbaustein

Unsere Lernbausteine werden in einem Flipchart geliefert, der gleichzeitig als Aufsteller dient. Die Karten sind gelocht, um ständiges Sortieren zu verhindern. Die Ringheftung kann jedoch geöffnet werden, um bei Bedarf Karten herauszunehmen. Dadurch wird auch die Nutzung eines Lernbausteines durch mehrere SchülerInnen ermöglicht. Das Registersystem mit farblicher Zuordnung zu jeder Station erleichtert die Orientierung innerhalb des Lernbausteins. Das Farbsystem findet sich auch in der Übersicht der Lernreise wieder. Es empfiehlt sich, mit den SchülerInnen bei der Einführung das Hantieren mit dem Lernbaustein und auch das achtsame Umblättern der Karten zu besprechen.

Schrift

In allen unseren Lernbausteinen nutzen wir eine speziell entwickelte Schrift, die auch auf die Bedürfnisse von Kindern mit Lese-Rechtschreibschwäche abgestimmt ist.

Zusatzmaterialien

Manche Lernbausteine beinhalten zusätzliche Materialien. Diese sind entweder Bestandteil des Lernbausteins in Form von gedruckten Zusatzkarten oder sie bekommen diese als Kopiervorlagen in Form von PDFs zum Download zur Verfügung gestellt. Einzelne Lernbausteine verweisen auch auf Materialien, die zusätzlich erworben, oder erstellt werden müssen. Damit die SchülerInnen die Zusatzmaterialien im Klassenzimmer gut finden können, erhalten Sie zu jedem Lernbaustein entsprechende Aufkleber, die auf die Zusatzmaterialien aufgebracht werden können und so die Zuordnung erleichtern. Wenn im Lernbaustein auf Onlinematerialien verwiesen wird, finden sie diese auf unserer Website unter: www.lernbausteine.com. Den genauen Link finden sie auf einer Einführungskarte innerhalb des Lernbausteins.

Informationen zum Lernbaustein: Die Welt der geometrischen Körper

Jahrgang
Mathematik – JAHRGANG 4/5

Thema
Geometrische Körper und ihre Eigenschaften

Lieferumfang
- 60 A5 Karten inkl. Aufsteller/Ordner
- 8 A5 Zusatzkarten:
  1 Zusatzkarte: Namenskarten
  2 Zusatzkarten: Spiel Memory: Namenskarten + Bildkarten
  5 Zusatzkarten: Forscheraufträge “Wer bin ich?” + Lösungskarte

Ergänzende Materialien
- Kopiervorlage: Dokumentation meiner Lernreise (PDF)
- Kopiervorlage: Körpernetze (PDF)
- Kopiervorlage: Eigenschaftskarten (PDF)
- Kopiervorlage: Bastelvorlage Netzbilder (PDF)

Die PDFs stehen Ihnen zum Download bereit.

Online-Erklärvideos
Online-Erklärvideos für SchülerInnen finden Sie frei zugänglich unter: www.lernbausteine.com/geometrische-koerper/material

Habtische Zusatzmaterialien
Für die Bearbeitung des Lernbausteins sind die folgenden geometrischen Körper aus Holz erforderlich: Würfel, Quader, dreiseitige Pyramide, vierseitige Pyramide, Kegel, Zylinder, dreiseitiges Prisma, Kugel, Ellipsoid (optional), Ovoid (optional). Dieses Material ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs und muss zusätzlich erworben werden.

Optionale Zusatzmaterialien
Wir empfehlen Ihnen, bei der Bearbeitung des Lernbausteins die Applikation „Shapes - 3D Geometrie lernen" einzubeziehen. Die App ist für alle Endgeräte für 3.99 EUR erhältlich. Im Idealfall wird die App auf einem Computer oder Tablet im Klassenraum installiert. Die Installation der App ist optional und für den Einsatz des Lernbausteins nicht zwingend notwendig. Probieren Sie es einfach aus! Hier finden Sie weiterführend Informationen: http://shapes.learnteachexplore.com/

Inhalt

Cubi ist ein Plattling! Er lebt in einem Land, das vollkommen flach ist - Plattland. Eines Tages betritt er eine verbotene Fläche und fällt durch ein Loch. Er landet im Raumland. Dort beginnt für die Schülerinnen und Schüler die Erkundungsreise durch die Welt der geometrischen Körper. Sie lernen gemeinsam mit Cubi die unterschiedlichen Figuren und ihre besonderen Eigenschaften kennen. Sie entdecken auf ihrer Lernreise, dass sich geometrischen Körper in Plattlinge verwandeln können - und Cubi sich in einen geometrischen Körper! Auf spielerische Weise untersuchen die Schülerinnen und Schüler den Zusammenhang zwischen geometrischen Körpern und Netzbildern. Sie helfen Cubi dabei, ein Schrägbild

anzufertigen, um seine Freunde in Plattland zu überzeugen, in die Welt der geometrischen Körper zu reisen.

Übersicht über die Lernreise

Der Lernbaustein besteht aus einer Lernreise mit 7 Stationen. Eine grafische Übersicht befindet sich für die SchülerInnen auf Karte 4 des Lernbausteins. Folgende Stationen beinhaltet die Lernreise:

Die Lernreise sollte linear durchgeführt werden, wie in der Grafik der Lernreise veranschaulicht. In den verschiedenen Stationen gibt es Aufträge, die von allen SchülerInnen bearbeitet werden sollten. Ergänzend werden oftmals zusätzliche Interaktionsmöglichkeiten (Spiele oder Aufträge) angeboten, die individuell je nach Bedarf ausgewählt werden können.

Dokumentation der Lernreise

Sie erhalten eine Kopiervorlage für die Dokumentation der Lernreise als PDF. Jede Schülerin und jeder Schüler bekommt diese Dokumentationsvorlage bevor der Lernbaustein bearbeitet wird. Sie können bei Bedarf anhand der Lernreise mit ihren SchülerInnen gemeinsam besprechen, welche Stationen oder welche Aufträge erledigt werden sollen.

Zusatzmaterialien

Für diesen Lernbaustein benötigen Sie zusätzliche Materialien, die zum Großteil mitgeliefert wurden. Andere Materialien sind nicht im Lieferumgang enthalten und müssen bei Bedarf erworben werden.

Auf diesen Karten kommen folgende Zusatzmaterialien zum Einsatz:

Karte 15	Haptisches Material: Geometrische Körper (nicht im Lieferumfang enthalten), Namenskarten (Zusatzkarte)
Karte 18	Spiel Memory: Namenskarten + Bildkarten (Zusatzkarten)
Karte 23	Haptisches Material: Geometrische Körper (nicht im Lieferumfang enthalten), Forscherkarten (Zusatzkarten)
Karte 24	Eigenschaftskarten (PDF Vorlage)
Karte 26	App “Shapes - 3D Geometrie lernen” (optional und nicht im Lieferumfang enthalten)
Karte 27	Fühlbeutel: zwei Stoffbeutel mit je 8-10 kleinen geometrischen Körpern (nicht im Lieferumfang enthalten)
Karte 28	Knete, Holzspieße, Schere (nicht im Lieferumfang enthalten)
Karte 39	Körpernetze (PDF Kopiervorlage)
Karte 40	App “Shapes - 3D Geometrie lernen” (optional)
Karte 45	Bastelvorlage: Netzbilder (PDF Kopiervorlage)

Zusatzkarten
Die Namenskarten, sowie die Karten für das Memoryspiel (Namenskarten + Bildkarten) und die Forscherkarten (Wer bin ich? + Lösungskarte) sind zum Ausschneiden als gedruckte Zusatzkarten im Lieferumfang enthalten.

Die Forscherkarten “Wer bin ich?” haben kleine Zahlen auf den Karten. Diese Zahlen dienen den SchülerInnen zur Selbstüberprüfung. Auf der Lösungskarte finden sie die passende Zahl zu den jeweiligen geometrischen Körpern.

PDF Vorlagen
Die Eigenschaftskarten stehen als PDF Dokument zum Download bereit. Es empfiehlt sich, die Karten zu laminieren und in einer Box aufzubewahren. Die Kopiervorlage Körpernetze ist für alle SchülerInnen zum Einheften in den eigenen Ordner angedacht. Die Bastelvorlage: Netzbilder ist ein Wahlangebot für die SchülerInnen. Es empfiehlt sich, diese Bastelvorlage auf dickerem Papier auszudrucken.

Alle Materialien sollten für die SchülerInnen zugänglich im Regal positioniert und jeweils mit dem zum Baustein passenden Aufkleber versehen werden. Es empfiehlt sich, die Memoryspielkarten, die Forscherkarten und Eigenschaftskarten in kleinen Boxen mit Titel und Aufkleber aufzubewahren.

Umgang mit dem Lernbaustein

Einführung für die SchülerInnen
Die SchülerInnen sollten zu Beginn eine kurze Einführung in den Lernbaustein durch Sie erhalten. Die folgenden Punkte sollten dabei besprochen werden:

- Vorstellen des Lernbausteins (Lernreise und Register)
- Umgang mit der Vorlage: Dokumentation meiner Lernreise
- Vorstellung der Zusatzmaterialien, Verweis auf Onlinelinks
- Hantieren mit den Karten üben

Platz für Erweiterungen
Die Ringöffnung soll es Ihnen ermöglichen, eigene Materialien und Ideen in den Lernbaustein einzubringen. Zusätzlich können Sie ausgelagerte Aufträge, wie beispielsweise die Forscherkarten oder Eigenschaftskarten, individuell bei Bedarf ergänzen. Um den Lernbaustein auf die Anforderungen Ihrer SchülerInnen noch besser abzustimmen, bietet es sich auch an, am Ende einer Stationen eigene Aufträge oder Arbeitsblätter anzufügen.