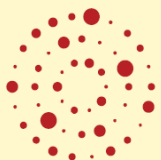


FÜR LEHRKRÄFTE DER BERUFSFACHSCHULEN

Niveaudifferenziertes Lernen im Fach Farbtechnik

Kompetenzraster, Lernwegelisten und exemplarische Lernmaterialien



ZSL
Zentrum für Schulqualität
und Lehrerbildung
Baden-Württemberg



Baden-Württemberg



Redaktionelle Bearbeitung

Redaktion	Tanja Rieger, Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Tina Sarhan, Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung Stuttgart
Autor/in	Scarlett Künzel, Johann-Jakob-Widmann-Schule Heilbronn Vanessa Löbel, Johann-Jakob-Widmann-Schule Heilbronn Daniel Zeller, Johann-Jakob-Widmann-Schule Heilbronn
Stand	Juni 2021

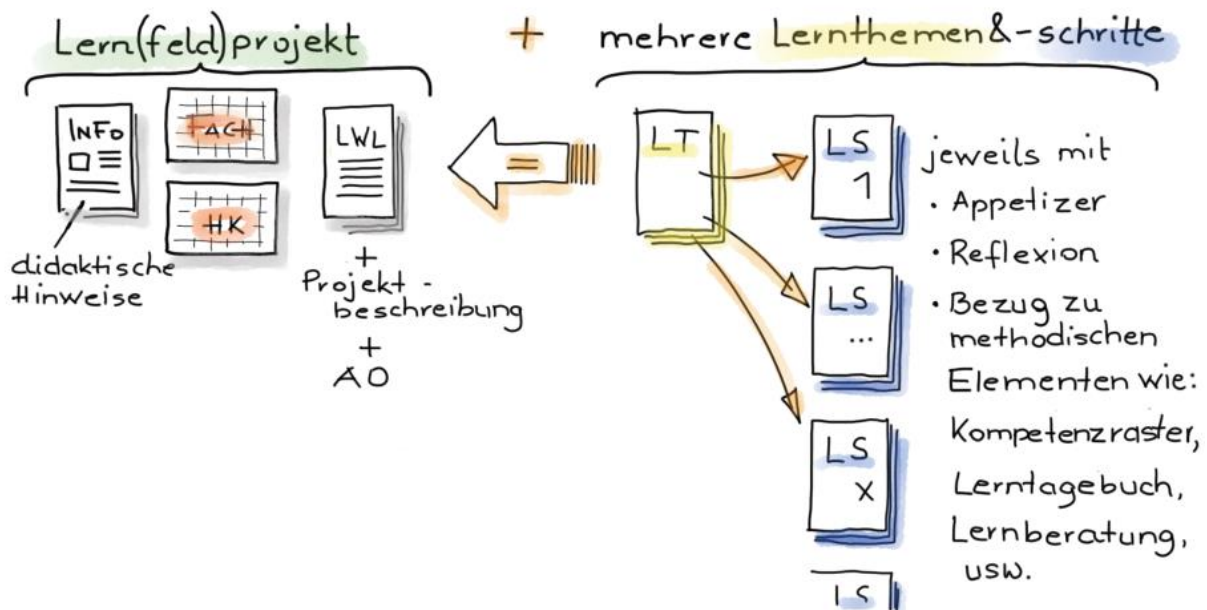
Impressum

Herausgeber	Land Baden-Württemberg vertreten durch das Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL) Heilbronner Straße 314, 70469 Stuttgart Telefon: 0711 279-2555 www.zsl.kultus-bw.de poststelle@zsl.kv.bwl.de
Urheberrecht	Alle Materialien der Handreichung stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY-NC 4.0 (Namensnennung – keine kommerzielle Nutzung – 4.0 International).



Lernlandschaften – Was versteht man unter „Lernen sichtbar machen?“

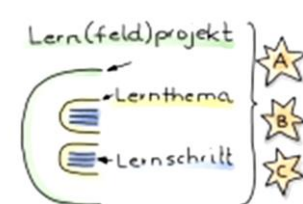
Die Lernlandschaft besteht aus Lernmaterial, welches selbstständiges, eigenverantwortliches Lernen unterstützt und bettet dieses in einen Wirkungszusammenhang methodischer Elemente, wie Kompetenzraster, Offene Lernzeit, kooperative Lernformen, Lernagenda oder Lernberatung ein. Dabei stehen berufsbezogene oder lebensweltbezogene Handlungssituationen im Mittelpunkt eines Lern(feld)projektes, wie z. B. „Mein Auto selbst finanzieren“. Fachliche und überfachliche Kompetenzen werden fachübergreifend miteinander verknüpft. Für die Lernenden bleibt der Lebensweltbezug erhalten, obwohl sie z. B. im Fach Mathematik projektbezogen fachliche Kompetenzen erwerben, mit denen sie in der Folge dann u. a. Zinsen für einen Autokredit ausrechnen können. Teilkompetenzen aus mehreren Kompetenzrastern werden in der Lernlandschaft verknüpft und methodisch angepasst umgesetzt.



Ein Lern(feld)projekt ist die Basis einer Lernlandschaft. Jedes **Lern(feld)projekt** wird durch einen Advance Organizer (AO) visualisiert, der die Lernthemen und deren Zusammenhänge aufzeigt sowie an das Vorwissen anknüpft. Die **Lernwegliste** (LWL) listet alle zu fördernden Teilkompetenzen als „Ich kann“-Formulierung auf, die in diesem Projekt erworben werden können – überfachliche wie fachliche. In der **Lernwegliste** werden jeder Teilkompetenz Lernmaterialien auf bis zu drei Niveaus zugeordnet.

Das Lernfeldprojekt ist fächerübergreifend aufgebaut, die **Lernthemen** sind fächerspezifisch zugeordnet und offen in der Aufgabenstellung. Die Bearbeitung von Lernthemen und/oder Lernschritten ermöglicht den Lernenden, die zu fördernden Kompetenzen zu erwerben.

Mit Hilfe der Lernwegliste entscheidet der Lernende, welche Kompetenzen er noch benötigt, um das Lernthema erfolgreich abzuschließen. Zum Erwerb dieser Kompetenzen kann der Lernende die angebotenen **Lernschritte** zur Hilfe nehmen. Lernschritte sind stark strukturierte, meist geschlossene Arbeitsaufträge, zu denen es Lösungshilfen und selbsterklärende Lösungen gibt. Abschließend reflektiert und dokumentiert er seine erworbenen Kompetenzen in der Lernwegliste.



Niveaudifferenziertes Lernen – Lern- vs. Prüfungsniveau

Ziel des niveaudifferenzierten Lernens ist, die Anschlussfähigkeit der Jugendlichen in Bezug auf eine gelingende Eingliederung in die Berufs- und Arbeitswelt zu verbessern. Ausgehend von einer Kompetenzanalyse (im Sinne einer Lernstandsdiagnose) arbeiten die Lernenden in niveaudifferenzierten Lernangeboten auf dem für sie passenden **Lernniveau**. Hierbei stellt die Empfehlung des Lehrkräfteteams eine Orientierung für die Lernenden dar, keine Vorgabe.



Nach einem pädagogischen Diagnoseprozess in den ersten zwei bis vier Schulwochen (Orientierungswochen) ermittelt das Klassenteam in einer Konferenz eine Empfehlung für das Lernniveau der Lernenden. Gemeinsam legen Schülerinnen und Schüler, ggf. Eltern und zwei Lehrkräfte (je eine aus Theorie und Praxis = Lernberater und eine weitere Lehrkraft) im Zielvereinbarungsgespräch das nächste Lern- und Bildungsziel fest. Arbeitet die oder der Lernende auf ein Bildungsziel hin, z. B. den Hauptschulabschluss, und hat somit später das **Prüfungsniveau** A zu bewältigen, heißt dies nicht, dass sie oder er in allen Fächern auf diesem **Lernniveau** arbeitet. In ihren stärker ausgeprägten Fächern und deren Kompetenzbereichen können die Lernenden die Anforderung anheben und Aufgaben auf Niveau B wählen. Dies gilt im umgekehrten Fall natürlich ebenso. Die Lern- und Prüfungsniveaus A, B, C berücksichtigen die individuellen Leistungsniveaus:

A Grundlegendes Niveau an beruflicher Handlungskompetenz

Lernende, die kontinuierlich Aufgaben im Lernniveau A erledigt haben,

- erreichen ein definiertes Minimum an berufsvorbereitenden Kompetenzen. Die Lernenden können einfachste berufsbezogene Tätigkeiten planen, ausführen und kontrollieren, benötigen dabei aber ein erhöhtes Maß an individueller Unterstützung. Sie brauchen sehr viel Führung im Erlernen von Handwerkszeug zur Selbstständigkeit und deutlich mehr Zeit als durchschnittlich Lernende. Die zu erledigenden Aufgaben entsprechen häufig im Wesentlichen den Regelanforderungen, bieten jedoch zahlreiche Lernhilfen oder Unterstützungsmöglichkeiten von außen.
- haben ihre schriftliche und mündliche Ausdrucksweise sowie einfache grundlegende Rechenkompetenzen weiterentwickelt.

Ein Unterschreiten des definierten Minimalniveaus am Ende des Schuljahres würde mit erheblichen Schwierigkeiten dieser Schülerinnen und Schüler beim Erlernen eines Berufs oder dem Erwerb einem dem Hauptschulabschluss gleichwertigen Bildungsstand einhergehen. Unterschreitet eine Lernende oder ein Lernender dauerhaft (nicht punktuell) in mehreren (überfachlichen und fachlichen) Kompetenzbereichen die definierte Mindestanforderung, ist dies in der Lernberatung (auch mit den Erziehungsverantwortlichen) zu thematisieren.

B Mittleres Niveau an beruflicher Handlungskompetenz

Lernende, die kontinuierlich Aufgaben im Lernniveau B erledigt haben,

- erreichen Kompetenzen, die im „Durchschnitt“ oder „in der Regel“ von einem oder einer Auszubildenden zu Beginn ihrer Ausbildung erwartet werden. Sie können selbstständig einfache alltägliche, berufsbezogene Tätigkeiten planen, ausführen, kontrollieren und reflektieren. Sie arbeiten nach Vorgaben zielstrebig und können dabei die aufzuwendende Zeit mit Unterstützung einschätzen und umsetzen. Bei Schwierigkeiten finden sie Lösungen oder Hilfsmöglichkeiten.
- erwerben bzw. erweitern anhand berufs- und lebensweltbezogenen Handlungssituationen die überfachlichen, sprachlichen und mathematischen Kompetenzen mit dem Ziel einer gelingenden Eingliederung in die Berufs- und Arbeitswelt.

C Erweitertes Niveau an beruflicher Handlungskompetenz

Lernende, die kontinuierlich Aufgaben im Lernniveau C erledigt haben,

- erreichen erweiterte Kompetenzen, als die, die im „Durchschnitt“ oder „in der Regel“ von einem oder einer Auszubildenden zu Beginn ihrer Ausbildung erwartet werden. Sie können selbstständig alltägliche, berufsbezogene Tätigkeiten planen, ausführen, kontrollieren und reflektieren. Sie arbeiten nach Vorgaben zielstrebig und können dabei die aufzuwendende Zeit gut einschätzen und umsetzen. Bei Schwierigkeiten finden sie Lösungen oder Hilfsmöglichkeiten.
- erweitern anhand berufs- und lebensweltbezogenen Handlungssituationen die überfachlichen, sprachlichen und mathematischen Kompetenzen mit dem Ziel einer gelingenden Bewältigung der berufs- und lebensweltbezogenen Anforderungen.

Beispiel:

Ein aus Syrien stammender Jugendlicher beginnt das Schuljahr ohne Hauptschulabschluss. In Deutsch sind seine mündlichen Sprachkenntnisse bereits recht ordentlich, in der schriftlichen Aufgabenbearbeitung hat er noch große Probleme. In Mathematik bringt er gute Grundkenntnisse mit, das Verstehen der Textaufgaben



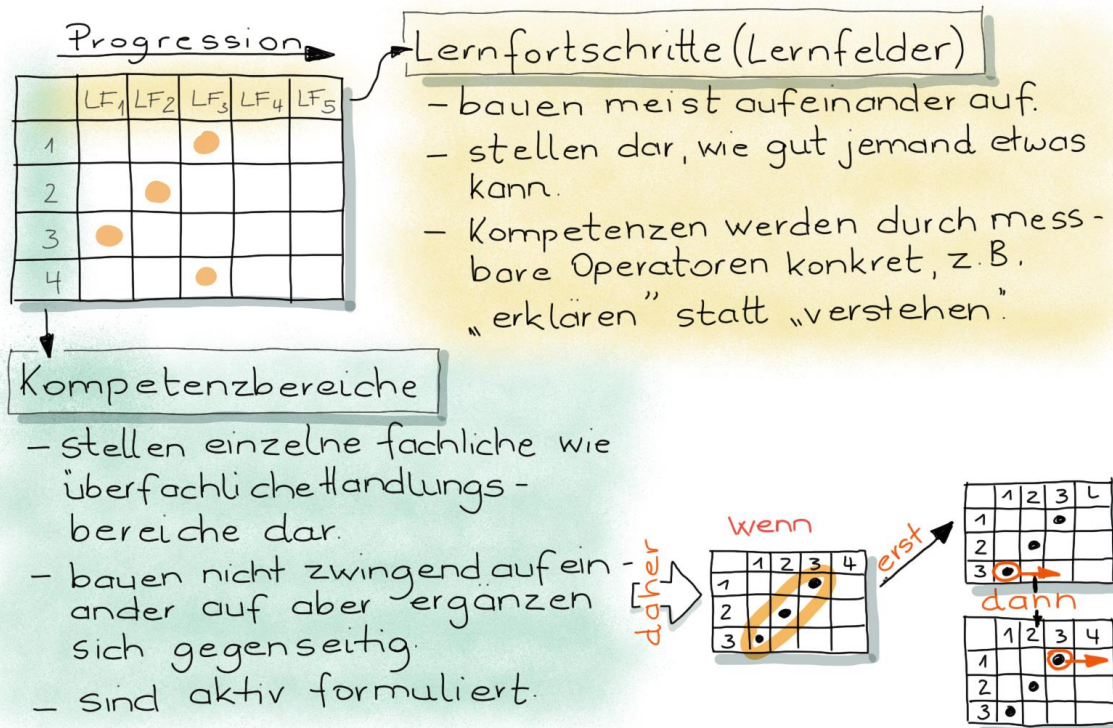
fällt ihm jedoch noch sehr schwer. In Deutsch lernt er deshalb zunächst auf Lernniveau A, in Mathematik auf Lernniveau B. Da er in Syrien bereits in der Schule Englisch gelernt hat, bringt er in diesem Fach bereits sehr gute mündliche und schriftliche Kenntnisse mit. Deshalb lernt er in diesem Fach von Beginn an auf Lernniveau C.

In Deutsch und in Mathematik macht er im ersten Schulhalbjahr recht gute Fortschritte, so dass er zu Beginn des zweiten Schulhalbjahres in Deutsch auf Lernniveau B und in Mathematik auf Lernniveau C lernt. Daher empfiehlt die Klassenkonferenz vor dem dritten Zielvereinbarungsgespräch nach dem Erreichen des dem Hauptschulabschluss gleichwertigen Bildungsstandes die Versetzung in das zweite Jahr des Bildungsganges 2BFS.

Dort beginnt er in Englisch und in Mathematik auf Lernniveau C, in Deutsch auf Lernniveau B. Am Ende des Schuljahres absolviert er auf Prüfungsniveau C die Fachschulreife.

Kompetenzraster – Was ist das? Und wer braucht es wofür?

Kompetenzraster sind tabellarische Übersichtsrastrer aus Schülersicht, mit denen Lernende und Lehrende gemeinsam arbeiten. Sie fixieren verbindliche Zielstandards für individuelle Lernprozesse in tabellarischer Form, indem in differenzierter Art und Weise der Weg von einfachen Grundkenntnissen bis hin zu komplexen Fähigkeits- und Fertigungsstufen beschrieben wird.



Ein Kompetenzraster ist für Lernende

- da, um Lernfortschritte sichtbar zu machen und um das eigenverantwortliche Lernen zu stärken (Selbstwirksamkeit – e³),
- ein Instrument der Selbsteinschätzung und -kontrolle (auch mit Hilfe der Lernberatung oder Fachlehrkraft),
- ein Planungsinstrument (auch mit Hilfe der Lernberatung oder Fachlehrkraft),
- (ein Diagnoseinstrument für Start und Lernfortschritt).



Ein Kompetenzraster ist für Lehrkräfte

- die Abbildung der Bildungspläne aus Sicht der Lernenden,
- die Operationalisierung der Kompetenzen,
- die Grundlage der Teilkompetenzen,
- geeignet, um das (Selbst-)Lernmaterial zu hinterlegen,
- ein Diagnoseinstrument für Start und Lernfortschritt,
- eine Grundlage für die Lernberatung,
- eine Grundlage für die Zielvereinbarungsgespräche,
- eine Möglichkeit, die Anschlussfähigkeit sichtbar zu machen (auch für die Eltern).

Es ist nicht zu erwarten, dass alle Formulierungen im Kompetenzraster von Lernenden selbstständig verstanden werden. Erst nach einer intensiven Auseinandersetzung mit den Kompetenzrasterinhalten, also z. B. durch Bearbeitung des Lernmaterials, sollten die Kompetenzen und ihre Begrifflichkeiten verstanden werden.

Anhand des Kompetenzrasters der überfachlichen Kompetenzen – Handlungskompetenzen – kann mit den Lernenden der Umgang als Instrument der Selbsteinschätzung eingeführt und geübt werden.



Bedeutung der Icons

Icon	Beschreibung	Icon	Beschreibung
	Lernziel A		Tipp/Hinweis, der zum Bearbeiten hilfreich ist
	Lernziel B		Vorsicht/Achtung: wichtige Information/Hinweis. Genau lesen!
	Lernziel C		Zeitvorgabe beachten
	Einzelarbeit		Blätter/Materialien ablegen
	Partnerarbeit		Blätter/Materialien holen
	Gruppenarbeit		Lesen/Hilfsmittel/Quellenangabe: Buch oder eigene Aufschriebe
	Plenum		Internet/Recherche
	Lehrer/in fragen/holen		Schreiben/Zeichnen/Malen/Skizzieren
	Lehrevortrag		Rechnen/ Taschenrechner erlaubt
	Einzelvortrag, Präsentation		Zeichnen/ Zeichenmaterial erforderlich
	Gruppenvortrag, Präsentation		Versuch
	Monologisches Sprechen		Werkstatt
	Dialogisches Sprechen		Beispiel/Vokabelhilfen
	erledigt		Hören/Kopfhörer verwenden
	nicht erledigt		Deutsch => Englisch
	zufrieden		Englisch => Deutsch
	teils-teils		Gruppennummer, Teilthemen 1, 2 ...
	unzufrieden		Gruppennummer, Teilthemen 3, 4 ...



Inhaltsverzeichnis mit Druckhinweis		Farbe F01.01	
Lernprojekt	Gestalten Sie ein Brettspiel als Geschenk für Ihren Lieblingsmenschen	Seite	Druckform
	Umschlag – Nur für Lehrkräfte	1-2	Einzelseiten
	Information „Lernlandschaft“ – Nur für Lehrkräfte	3-6	Mantelbogen
	Bedeutung der Icons	7	Einzelseite
	Inhaltsverzeichnis mit Druckhinweis	8	Einzelseite
	Didaktische Hinweise - Nur für Lehrkräfte	9	Einzelseite
	Kompetenzraster Handlungskompetenz	10	Einzelseite in A3
	Kompetenzraster Deutsch	11	Einzelseite
	Kompetenzraster Mathematik	12	Einzelseite
	Kompetenzraster Farbtechnik	13	Einzelseite
F01.01	Lernprojekt, Lernwegeliste und Advance Organizer	14-19	Mantelbogen
Lernthema 1			
F03.01.01	Gestalten eines Brettspiels für Ihren Lieblingsmenschen Niveau A	1-4 5	Mantelbogen Einzelseite
F03.01.01	Gestalten eines Brettspiels für Ihren Lieblingsmenschen Niveau B	6-9 10	Mantelbogen Einzelseite
F03.01.01	Gestalten eines Brettspiels für Ihren Lieblingsmenschen Niveau C	11-14 15	Mantelbogen Einzelseite
F03.01.01	Lösung Gestalten eines Brettspiels Niveau A	16	Einzelseite
F03.01.01	Lösung Gestalten eines Brettspiels Niveau B	17-18	Einzelseite
F03.01.01	Lösung Gestalten eines Brettspiels Niveau C	19	Einzelseite
Lernschritt 1.1			
F03.01.01.1	Untergründe erkennen Niveau A	1-4	Mantelbogen
F03.01.01.1	Untergründe erkennen Niveau B	5-8	Mantelbogen
F03.01.01.1	Untergründe erkennen Niveau C	9-12	Mantelbogen
F03.01.01.1	Lösung Untergründe erkennen Niveau A	13	Einzelseite
F03.01.01.1	Lösung Untergründe erkennen Niveau B	14-15	Einzelseite
F03.01.01.1	Lösung Untergründe erkennen Niveau C	16	Einzelseite
Lernschritt 1.2			
F03.01.01.2	Untergründe vorbereiten Niveau A	1-4	Mantelbogen
F03.01.01.2	Untergründe vorbereiten Niveau B	5-8 9	Mantelbogen Einzelseite
F03.01.01.2	Untergründe vorbereiten Niveau C	10-13	Mantelbogen
F03.01.01.2	Lösung Untergründe vorbereiten Niveau A	14-15	Einzelseite
F03.01.01.2	Lösung Untergründe vorbereiten Niveau B	16-17	Einzelseite
F03.01.01.2	Lösung Untergründe vorbereiten Niveau C	18	Einzelseite
Lernschritt 1.3			
F03.01.01.3	Übertragungsarten Niveau A	1-4 5	Mantelbogen Einzelseite
F03.01.01.3	Übertragungsarten Niveau B	6-9 10	Mantelbogen Einzelseite
F03.01.01.3	Übertragungsarten Niveau C	11-14 15	Mantelbogen Einzelseite



Lernschritt 1.4

F03.01.01.4	Schablonieren Niveau A	1-4	Mantelbogen
		5	Einzelseite
F03.01.01.4	Schablonieren Niveau B	6-9	Mantelbogen
		10	Einzelseite
F03.01.01.4	Schablonieren Niveau C	11-14	Mantelbogen
		15	Einzelseite
F03.01.01.4	Lösung Schablonieren Niveau A	16-17	Einzelseite
F03.01.01.4	Lösung Schablonieren Niveau B	18-19	Einzelseite
F03.01.01.4	Lösung Schablonieren Niveau C	20-21	Einzelseite

Lernthema 2

D02.01.02	Eine Spielanleitung erstellen Niveau A	1-4	Mantelbogen
D02.01.02	Eine Spielanleitung erstellen Niveau B	5-8	Mantelbogen
D02.01.02	Eine Spielanleitung erstellen Niveau C	9-12	Mantelbogen
D02.01.02	Lösung Eine Spielanleitung erstellen Niveau A	13-14	Mantelbogen
D02.01.02	Lösung Eine Spielanleitung erstellen Niveau B	15-16	Mantelbogen
D02.01.02	Lösung Eine Spielanleitung erstellen Niveau C	17-18	Mantelbogen

Lernschritt 2.1

D02.01.02.01	Eine Spielanleitung verstehen Niveau A	1-4	Mantelbogen
		5-6	Einzelseite
D02.01.02.01	Eine Spielanleitung verstehen Niveau B	7-10	Mantelbogen
		11	Einzelseite
D02.01.02.01	Eine Spielanleitung verstehen Niveau C	12-15	Mantelbogen
		16-17	Einzelseite
D02.01.02.01	Lösung Eine Spielanleitung verstehen Niveau A	18	Einzelseite
D02.01.02.01	Lösung Eine Spielanleitung verstehen Niveau B	19	Einzelseite
D02.01.02.01	Lösung Eine Spielanleitung verstehen Niveau C	20	Einzelseite

Lernschritt 2.2

D03.01.02.02	Eine Spielanleitung schreiben Niveau A	1-4	Mantelbogen
D03.01.02.02	Eine Spielanleitung schreiben Niveau B	5-8	Mantelbogen
D03.01.02.02	Eine Spielanleitung schreiben Niveau C	9-12	Mantelbogen
D03.01.02.02	Lösung Eine Spielanleitung schreiben Niveau A	13-14	Einzelseite
D03.01.02.02	Lösung Eine Spielanleitung schreiben Niveau B	15-16	Einzelseite
D03.01.02.02	Lösung Eine Spielanleitung schreiben Niveau C	17-18	Einzelseite

Lernthema 3

M05.01.03	Mit Flächen umgehen Niveau A	1-4	Mantelbogen
M05.01.03	Mit Flächen umgehen Niveau B	5-8	Mantelbogen
M05.01.03	Mit Flächen umgehen Niveau C	9-12	Mantelbogen
M05.01.03	Lösung Mit Flächen umgehen Niveau A	13-16	Mantelbogen
M05.01.03	Lösung Mit Flächen umgehen Niveau B	17-20	Mantelbogen
M05.01.03	Lösung Mit Flächen umgehen Niveau C	21-24	Mantelbogen

Lernschritt 3.1

M05.02.03.01	Flächen erkennen und benennen Niveau A	1-4	Mantelbogen
		5	Einzelseite
M05.02.03.01	Flächen erkennen und benennen Niveau B	6-9	Mantelbogen
		10	Einzelseite
M05.02.03.01	Flächen erkennen und benennen Niveau C	11-14	Mantelbogen
		15	Einzelseite
M05.02.03.01	Lösung Flächen erkennen und benennen Niveau A	16-19	Mantelbogen
		20	Einzelseite



M05.02.03.01	Lösung Flächen erkennen und benennen Niveau B	21-24	Mantelbogen
		25	Einzelseite
M05.02.03.01	Lösung Flächen erkennen und benennen Niveau C	26-29	Mantelbogen

Lernschritt 3.2

M05.01.03.02	Flächen zeichnen Niveau A	1-4	Mantelbogen
		5-6	Einzelseite
M05.01.03.02	Flächen zeichnen Niveau B	7-10	Mantelbogen
		11	Einzelseite
		12-13	Einzelseite
M05.01.03.02	Flächen zeichnen Niveau C	14-17	Mantelbogen
		18-21	Mantelbogen
		22	Einzelseite
M05.01.03.02	Lösung Flächen zeichnen Niveau A	23-26	Mantelbogen
M05.01.03.02	Lösung Flächen zeichnen Niveau B	27-30	Mantelbogen
M05.01.03.02	Lösung Flächen zeichnen Niveau C	31-34	Mantelbogen
		35	Einzelseite

Lernthema 4

M04.01.04	Die Maße des Spielfeldes festlegen Niveau A	1-4	Mantelbogen
M04.01.04	Die Maße des Spielfeldes festlegen Niveau B	5-8	Mantelbogen
M04.01.04	Die Maße des Spielfeldes festlegen Niveau C	9-12	Mantelbogen
M04.01.04	Lösung Die Maße des Spielfeldes Niveau A	13-16	Mantelbogen
M04.01.04	Lösung Die Maße des Spielfeldes Niveau B	17-20	Mantelbogen
M04.01.04	Lösung Die Maße des Spielfeldes Niveau C	21-24	Mantelbogen

Lernschritt4.1

M04.01.04.01	Längenmaße erkennen und einschätzen Niveau A	1-4	Mantelbogen
M04.01.04.01	Längenmaße erkennen und einschätzen Niveau B	5-8	Mantelbogen
M04.01.04.01	Längenmaße erkennen und einschätzen Niveau C	9-12	Mantelbogen
M04.01.04.01	Lösung Flächen erkennen und benennen Niveau A	13-15	Mantelbogen
M04.01.04.01	Lösung Flächen erkennen und benennen Niveau B	16-18	Mantelbogen
M04.01.04.01	Lösung Flächen erkennen und benennen Niveau C	19-21	Mantelbogen

Lernschritt4.2

M04.01.04.02	Längenmaße umrechnen Niveau A	1-4	Mantelbogen
		5	Einzelseite
M04.01.04.02	Längenmaße umrechnen Niveau B	6-9	Mantelbogen
		10	Einzelseite
M04.01.04.02	Längenmaße umrechnen Niveau C	11-14	Mantelbogen
		15	Einzelseite
M04.01.04.02	Lösung Längenmaße umrechnen Niveau A	16-19	Mantelbogen
		20	Einzelseite
M04.01.04.02	Lösung Längenmaße umrechnen Niveau B	21-24	Mantelbogen
		25	Einzelseite
M04.01.04.02	Lösung Längenmaße umrechnen C	26-29	Mantelbogen
		30	Einzelseite



Didaktische Hinweise	F03.01 D02.01 D03.01 M05.01 M04.01
-----------------------------	--

In diesem Lernfeldprojekt stellen die Schülerinnen und Schüler eine eigene Version des Spieleklassikers „Mensch ärgere dich nicht“ her.

Das vorliegende fächerübergreifende Lernfeldprojekt umfasst die Fächer Farbtechnik, Deutsch und Mathematik. Eine Beteiligung weiterer Fächer ist grundsätzlich denkbar.

Das Lernfeldprojekt umfasst circa drei Wochen Bearbeitungszeit und sollte idealerweise innerhalb der ersten zwölf Schulwochen durchgeführt werden, da insbesondere ein Augenmerk auf der ersten Lernfortschrittstufe im Handlungskompetenzraster liegt.

Der Projektablauf folgt der Phaseneinteilung des Modells der vollständigen Handlung, dieses sollte den Schülerinnen und Schülern vorab bereits bekannt sein.

Projektbeschreibung

Lernfeldprojekt: Ein Brettspiel herstellen und gestalten

<div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Lernthema 1:</div> Gestalten eines Brettspiels	<div style="border: 1px solid orange; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Lernthema 2:</div> Eine Spielanleitung erstellen	<div style="border: 1px solid green; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Lernthema 3:</div> Mit Flächen umgehen	<div style="border: 1px solid green; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Lernthema 4:</div> Die Maße des Spielfeldes festlegen
<u>Lernschritt 1:</u> Untergründe erkennen	<u>Lernschritt 1:</u> eine Spielanleitung verstehen	<u>Lernschritt 1:</u> Flächen erkennen und benennen	<u>Lernschritt 1:</u> Längenmaße erkennen und einschätzen
<u>Lernschritt 2:</u> Untergründe vorbereiten	<u>Lernschritt 2:</u> eine Spielanleitung schreiben	<u>Lernschritt 2:</u> Flächen zeichnen	<u>Lernschritt 2:</u> Längenmaße umrechnen
<u>Lernschritt 3:</u> Übertragungsarten			
<u>Lernschritt 4:</u> Schablonieren			

Zum Projektauftritt bringen zunächst die Schülerinnen und Schüler eigene Brett- oder Kartenspiele mit, die sie einander vorstellen und gemeinsam ausprobieren können. Dabei lernen die Schülerinnen und Schüler verschiedene Spiele aus unterschiedlichen Kulturen kennen. Dieser Projektauftritt kann in der offenen Lernzeit durchgeführt werden.

Informationsphase

Um sicherzustellen, dass zu Projektbeginn alle Schülerinnen und Schüler den Spieleklassiker „Mensch ärgere dich nicht“ kennen lernen oder ihr Regelwissen auffrischen können, bearbeiten die Schülerinnen und Schüler im ersten Lernschritt des Lernthemas 2 im Fach Deutsch eine Spielanleitung, an der niveaudifferenziert die ersten Schritte der 5-Schritt-Lesemethode angewendet werden. Parallel dazu kann im Fach Mathematik die Erarbeitung des *Lernthemas 3* „Mit Flächen umgehen“ und des *Lernthemas 4* „Die Maße des Spielfeldes festlegen“ beginnen.



In Farbtechnik informieren sich die Schülerinnen und Schüler über verschiedene Untergründe und deren Eigenschaften. Die Möglichkeiten der Grundierung lernen die Schülerinnen und Schüler aufgrund der Komplexität der Inhalte erst im Lernschritt 4.

Planungsphase

In Farbtechnik erkennen die Schülerinnen und Schüler im Lernschritt 1.1 Untergründe, erkennen den Zustand des Untergrundes, können Vor- und Nachteile nennen und daraufhin den Untergrund vorbereiten.

Im Fach Mathematik sind die Lernthemen 3 und 4 teilweise ebenfalls in der Planungsphase zu finden. Die genaue Einbettung der Kompetenzen können der Lernwegeliste entnommen werden.

Entscheidungsphase

In der Entscheidungsphase sollen die Schülerinnen und Schüler im Fach Farbtechnik im Lernschritt F3.01.01.2 eine begründete Entscheidung für einen Untergrund treffen. Das Fach Deutsch liefert im diesem Zusammenhang Formulierungshilfen für eine begründete Auswahl. Diese Teilaufgabe wurde in den Lernschritt F3.01.01.2 integriert.

Durchführungsphase

Die konkrete Umsetzung der Vorbereitung des Untergrundes (Lernschritt F3.01.01.2 und Lernschritt F3.01.01.3) und der Gestaltung des Spielfeldes (Lernschritt F3.01.01.4) sowie die Formulierung eigener Spielregeln (Lernschritt 2.2) im Fach Deutsch sind die Hauptbestandteile der Durchführungsphase.

Kontrollphase

In Farbtechnik können die Schülerinnen und Schüler nach vorgegebenen Kriterien das Spielbrett überprüfen, anhand der „Kontrollieren/Bewerten“ Liste. Des Weiteren wird die im Fach Deutsch die entstandene Spielanleitung in einer Testspielphase der Schüler kontrolliert.

Bewertungsphase

Abschließend werden die Schülerinnen und Schüler in Farbtechnik nach vorgegebenen Kriterien im Lernschritt F3.01.01.4 das Spielbrett beurteilen, ebenfalls anhand der „Kontrollieren/Bewerten“ Liste. Ein Feedbackbogen schließt das Material im Fach Deutsch ab.

Benötigte Materialien in Farbtechnik:

- Geodreieck mindestens 22 cm
- Klebestifte
- Untergründe zum Herstellen des Spielbrettes (MDF-Platte/Metallblech/Karton/Tapete) 40 cm x 40 cm
- „Fühlboxen“: fünf Schuhkartons, Socken (**LS 1.1**)
- Musteruntergründe (Karton, Tapete, Holz, Metall) für die „Fühlboxen“, diese sollten die gleiche Größe haben (ca. 10 x 10 cm) (**LS 1.1**)
- Für die fünfte „Fühlbox“ ein Wollknäuel oder ähnliches bereitstellen, als Überraschungseffekt. (**LS 1.1**)
- Untergründe mit Mängeln, zum Zeigen, siehe **LS 1.2**
- Schleifklötze, Schleifpapier, Reiniger zum Entfetten (**LS 1.2.**)



- Übertragungsarten(LS 1.3):
Papier weiß 7 cm x 7cm,
Motiv frei wählbar, aber am besten einfach
Transparentpapier ca. 7 x 7 cm
Pauspapier
Stoppuhr
- Karteikarten für die „Tippkärtchen“ (LS 1.3)
- Zum Grundieren, empfehlen wir eine lösemittelfreie Grundierung. (LS 1.4)
- Zum Beschichten, empfehlen wir lösemittelfreie Dispersions- oder Fassadenfarbe. (LS 1.4)
- Schneidefolie
- Extra Blatt weiß zum Durchführen der Versuche (LS 1.4)
- Schablonierpapier zum Schablonen herstellen, Schablone, ca. 10 x 10 cm (LS 1.4)



Beispielschablone

- Werkzeuge: Walzenstiel, Kurzflorwalze klein, Moltoprenrolle klein, Schablonierpinsel, Schneidmesser, Schneidelineal, Pinsel zum ausbessern (LS 1.4)
- Klarlack, lösemittelfrei, zum Schutz des Spielbrettes (LS 1.4)
- Kopien der „Kontrollieren/Bewerten“ Liste (LS 1.4)
- Notenschlüssel, passend(?) zur „Kontrollieren/Bewerten“ Liste ([www. Lehrerfreund.de](http://www.Lehrerfreund.de)) (LS 1.4)

Benötigte Materialien in Mathematik:

- Geodreieck (LS 3.2)
- Zirkel (LS 3.2)
- Maßbänder oder Zollstöcke im Bereich des Lernthemas 4
- Spielplan aus der Farbtechnik zum Abmessen der Längen (LS 4.1)

Benötigte Materialien in Deutsch:

- ausreichende Spielbretter des „Mensch ärgere dich nicht“-Spiels

Benötigtes Vorwissen und didaktische Reduktion:

Farbe:

Die Themen, Ordnung der Farben, Farbenlehre, Farbkreis, Farben mischen, sollten vor Projektbeginn durchgeführt werden.

Des Weiteren sollte den Schülerinnen und Schülern der Umgang mit dem Schneidmesser und Schneidelineal bekannt sein. (z. B. Herstellen einer Namensschablone)

Die Schülerinnen und Schüler sollten verschiedene Applikationsverfahren (z. B.: mit der Walze, mit dem Pinsel, ...) kennen und eventuell schon ausprobiert haben.

Die „Kontrollieren/Bewerten“ Liste, sollte am Anfang des Projekts besprochen werden, damit die Schülerinnen und Schüler eine Transparenz über das Zustandekommen der Note haben.

Diese Liste sollte immer zugänglich sein, für die Schülerinnen und Schüler sollten Kopien bereitliegen.



Die Schülerinnen und Schüler machen sich gegenseitig Notenvorschläge. Diese werden mit der ermittelten Note der Lehrkraft verglichen. Der Notenschlüssel wird ebenfalls von der Lehrkraft gestellt. Zum Zeichnen des Spielplans, können Sie den Schülerinnen und Schülern (Niveau C) sogenannte „Tippkärtchen“ zu Verfügung stellen. Zum Beispiel könnte darauf stehen:

1. 40 x 40 cm Rahmen zeichnen
2. Mittellinien zeichnen
3. von den Mittellinien in der Parallelverschiebung 5 cm und 2 cm abtragen
4. Spielfelder durch die Parallelverschiebung fertig zeichnen
5. Startfelder zeichnen
6. Zielfelder zeichnen

Vor dem Übertragen des Spielplans, zieht die Lehrkraft auf den vorbereiteten Untergrund Schneidefolie auf.

Die Schülerinnen und Schüler sollten eine Schablone für die Schabloniersuche herstellen.



Beispielschablone

Die Versuche sollten auf einem extra Blatt durchgeführt werden.

Mathematik:

Die thematischen Bezüge der Materialien in diesem Projekt lassen sich vorwiegend zu den Kompetenzbereichen 3 (*Messen und Größen - Ich kann mit Größenangaben aus der Lebenswelt umgehen und sie bei ebenen Figuren und Körpern berechnen.*) und 5 (*Raum und Form - Ich kann mit geometrischen Objekten des Alltags umgehen, sie darstellen und zur Lösung von Problemen einsetzen.*) herstellen.

Vor dem Projekt sollten Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern bereits die Grundrechenarten im Bereich der natürlichen und ganzen Zahlen sowie den Dezimalzahlen thematisiert haben.

Aufgrund der zeitlichen Einteilung wurde bei der Erstellung der Materialien bewusst auf die Erweiterung zum Berechnen des Flächeninhaltes und der Materialkostenberechnung verzichtet. Für eine Ausdehnung des Projekts wären dies sinnvolle Anknüpfungspunkte.

In den Materialien sind die Möglichkeiten der Auslagerung der Aufgabe in die offene Lernzeit durch einen Kasten am Seitenrand vermerkt.

Deutsch:

Alle Lernenden erstellen eine eigene Spielanleitung. Die Differenzierung im Erstellungsprozess besteht in der Hilfestellung.

Niveau A bekommt im Bereich Textverständnis zusätzliche Entlastung über Bilder und einen kurzen Videoclip. Im anspruchsvollen Bereich des Formulierens bekommt Niveau A eine Spielanleitung als Modell, aus der Textbausteine übernommen werden können. Die Formulierungsvorschläge sollen frei wählbar übernommen werden um möglichst wenig an Kreativität einzuschränken.

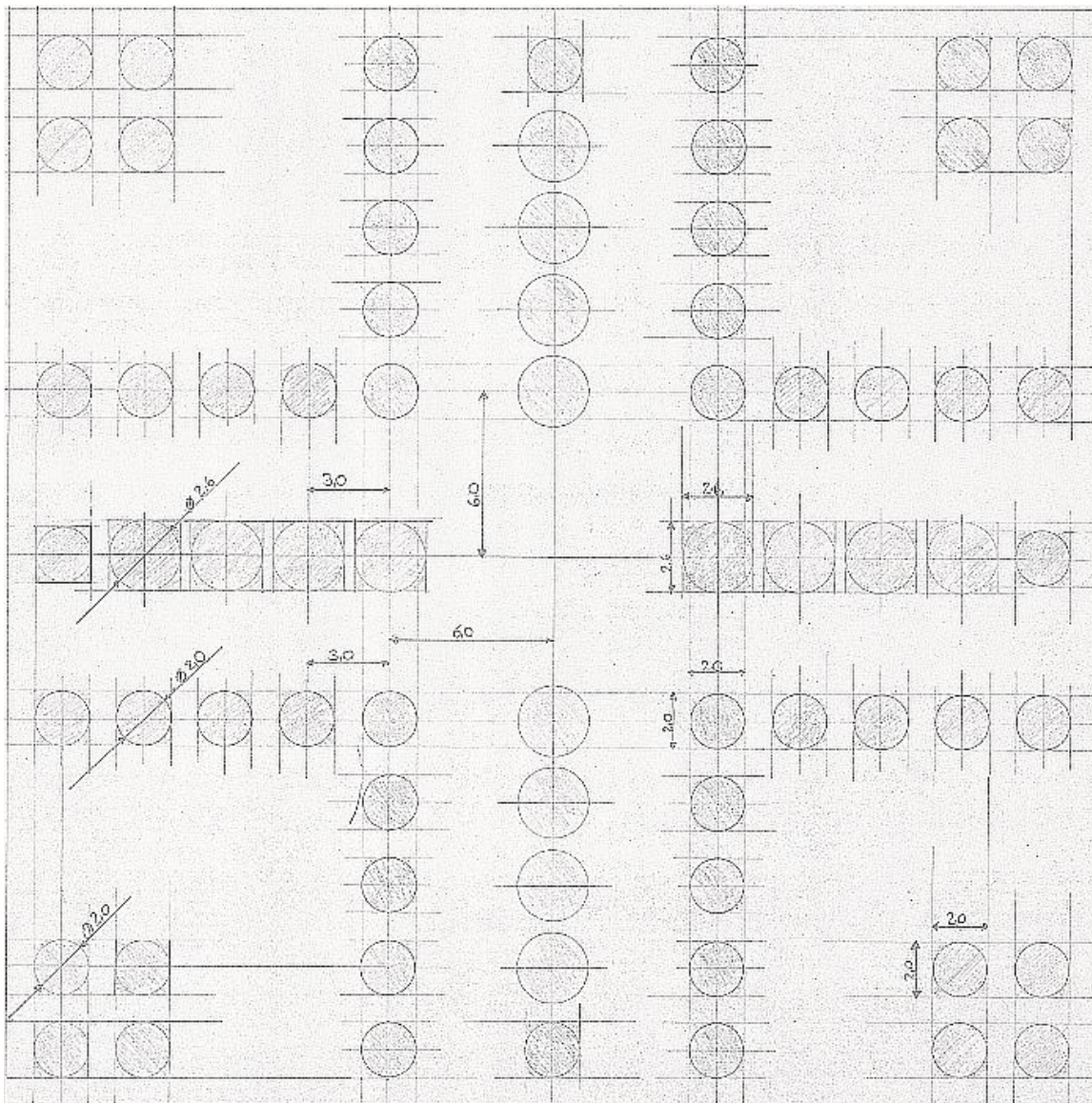
Niveau B kann ebenfalls Bilder und ein unterstützendes Video im Bereich Textverstehen nutzen. Daneben steht auch für Niveau B eine Modellanleitung im Bereich Formulierung zur Verfügung, aus der die Lerner beliebig übernehmen oder verändern können.

Niveau C bekommt wenig inhaltliche Hilfestellung, erhält aber methodische Impulse zum Textverstehen, sowie zur Planung und Formulierung eines Textes.



In Lernthema 2 bearbeiten die Schülerinnen und Schüler leicht unterschiedliche Spielanleitungen. Die Schülerinnen und Schüler sollen in der niveauübergreifenden Spielphase eine Einigung auf gemeinsame Regeln in ihrer Lerngruppe herbeiführen. Die Lösungen zum Textverständnis unterscheiden sich also in den verschiedenen Niveaus. Die Schülerinnen und Schüler erfahren dadurch, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt, das Spiel umzusetzen.

Vorlage Spielplan



Der Spielplan ist in Originalgröße 40 cm lang und breit. Der hier vorliegende Plan sollte auf dieses Maß vergrößert werden.

Kompetenzraster Handlungskompetenz

		LFS1	LFS2	LFS3	LFS4	LFS5		
KOMMUNIKATION	Sich ausdrücken	Ich kann meine Gedanken mündlich mitteilen. Ich kann meine Gedanken schriftlich mitteilen.	Ich kann einfache Inhalte mitteilen. Ich kann meine Ausdrucksweise in einfachen Situationen anpassen.	Ich kann meine Gedanken zu Inhalten mitteilen. Ich kann meine Ausdrucksweise in einfachen Situationen dem Adressaten anpassen.	Ich kann meine Gedanken und Inhalte erklären. Ich kann meine Ausdrucksweise in Situationen an den Adressaten orientieren.	Ich kann komplexe Zusammenhänge erklären. Ich kann meine Ausdrucksweise in komplexen Situationen an den Adressaten orientieren. Ich kann mit meiner Ausdrucksweise meine Aussagen verdeutlichen.	KOMMUNIKATIONSFAHIGKEIT	SOZIALKOMPETENZ
	Gespräche führen	Ich kann Gesprächen folgen.	Ich kann ein gelungenes Gespräch beschreiben. Ich kann mich an einfachen Gesprächen beteiligen.	Ich kann ein einfaches Gespräch führen. Ich kann meine Meinung in Gesprächen einbringen.	Ich kann an alltäglichen Gesprächen teilnehmen. Ich kann Gesprächsbeiträge anderer analysieren.	Ich kann an neuen Gesprächssituationen teilnehmen. Ich kann auf Beiträge anderer eingehen. Ich kann andere unterstützen, ihre Gedanken und Ideen einzubringen.		
KOOPERATION	Anderere respektieren	Ich kann die ausgesprochenen Meinungen und Bedürfnisse anderer beschreiben.	Ich kann die Meinung und die Bedürfnisse anderer klären. Ich kann zu einem Entscheidungsprozess beitragen.	Ich kann die Meinung und die Bedürfnisse anderer beachten. Ich kann zu Entscheidungen beitragen.	Ich kann die Meinung und die Bedürfnisse anderer berücksichtigen. Ich kann Entscheidungen voranbringen.	Ich kann die Meinung und die Bedürfnisse mehrerer Personen abgleichen. Ich kann mich aktiv für gemeinsame Entscheidungen einsetzen.	KRITIKFAHIGKEIT	SOZIALKOMPETENZ
	mit anderen zusammenarbeiten	Ich kann Kontakt mit anderen aufnehmen. Ich kann mit einem Partner arbeiten.	Ich kann zur Gruppenzielfindung beitragen. Ich kann in festgelegten, kleinen Lerngruppen arbeiten.	Ich kann die Gruppenzielerreichung unterstützen. Ich kann in Lerngruppen arbeiten.	Ich kann mich für die Gruppenzielerreichung einbringen. Ich kann eine arbeitsfähige Lerngruppe bilden.	Ich kann gemeinsam mit anderen auf ein Ziel hinarbeiten. Ich kann zielorientiert eine Lerngruppe bilden.		
ARBEITSWEISE	strukturiert arbeiten	Ich kann einfache Aufgaben erfassen. Ich kann einfache Inhalte erfassen.	Ich kann alltägliche Aufgaben strukturieren. Ich kann Inhalte strukturieren.	Ich kann umfangreiche Aufgaben strukturieren. Ich kann Inhalte strukturiert darstellen.	Ich kann Arbeitstechniken in komplexen Situationen anwenden.	Ich kann ein Projekt gestalten.	PLANUNGSFAHIGKEIT	METHODENKOMPETENZ
	Probleme lösen	Ich kann zu erledigende Aufgaben beschreiben.	Ich kann Probleme beschreiben. Ich kann zur Lösung von einfachen Problemen Strategien aufzählen.	Ich kann Ursachen von Problemen erklären. Ich kann zur Lösung von Problemen Strategien anwenden.	Ich kann Ursachen von komplexen Problemen ermitteln. Ich kann zur Lösung von komplexen Problemen Strategien entwickeln.	Ich kann problemvermeidende Strategien entwickeln.		
SELBSTSTEUERUNG	Verantwortung übernehmen	Ich kann mein aktuelles Handeln beschreiben. Ich kann meine aktuellen Bedürfnisse benennen.	Ich kann mir einfache Ziele für mein Handeln vornehmen. Ich kann meine Bedürfnisse in unterschiedlichen Situationen unterscheiden. Ich kann die Bedürfnisse anderer in unterschiedlichen Situationen unterscheiden. Ich kann Regeln mit Unterstützung einhalten.	Ich kann die Auswirkungen meines Handelns beschreiben. Ich kann mein Handeln meinen Bedürfnissen anpassen. Ich kann mich an Regeln halten.	Ich kann Auswirkungen meines Handelns bewerten. Ich kann mein Handeln der Situation anpassen. Ich kann Regeln begründen.	Ich kann Verantwortung für mein Handeln übernehmen und die Konsequenzen tragen. Ich kann Regeln entwickeln.	VERANTWORTUNGSBEREITSCHAFT	PERSONALE KOMPETENZ
	meine Entwicklung steuern	Ich kann meine Fähigkeiten und Fertigkeiten benennen.	Ich kann meine Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen der Vorgaben feststellen. Ich kann meinen Lernfortschritt feststellen.	Ich kann meine Kompetenzen reflektieren und bewerten. Ich kann meine Entwicklung dokumentieren. Ich kann für mich Entwicklungsmöglichkeiten darstellen.	Ich kann meine Kompetenzen vergleichend einstufen. Ich kann meine Entwicklung reflektieren und bewerten. Ich kann eine Strategie für meine Entwicklung aufstellen.	Ich kann meine Entwicklung optimieren.		
	mit Einsatz u. Ausdauer arbeiten	Ich kann eine Aufgabe angehen.	Ich kann an einer kurzen Aufgabe dranbleiben. Ich kann an einer kurzen Aufgabe konzentriert arbeiten.	Ich kann eine Aufgabe ausdauernd bearbeiten.	Ich kann meine Konzentration und meine Ausdauer aufrechterhalten.	Ich kann in komplexen Situationen durchhalten.		



Kompetenzraster Deutsch

Kompetenzbereich	LFS 1	LFS 2	LFS 3	LFS 4	LFS 5	LFS 6
1. Ich kann sprechen und zuhören.	Ich kann aufmerksam zuhören. Ich kann die wesentlichen Gesprächsregeln nennen. Ich kann Informationen aus einfachen Mitteilungen wiedergeben. Ich kann mich in einfachen Sätzen zu vertrauten Themen äußern.	Ich kann Kommunikationsstörungen benennen. Ich kann Gesprächsregeln in einfachen Gesprächen anwenden. Ich kann mich in alltäglichen Situationen verständigen. <i>Ich kann einen Redebeitrag vorbereiten und ins Unterrichtsgespräch einbringen.</i>	Ich kann die Hauptaussage in Gesprächen über alltägliche Situationen wiedergeben. Ich kann mich in Gesprächen situationsangemessen ausdrücken. Ich kann meine Meinung formulieren. Ich kann meine Redebeiträge klar strukturieren.	Ich kann die Hauptaussagen in unbekanntem Situationen wiedergeben. Ich kann Gründe für gelingende und misslingende Kommunikation nennen. Ich kann meine Meinung begründen. Ich kann ein Thema strukturiert vortragen.	Ich kann längere Diskussionsbeiträge, Redebeiträge und Vorträge zusammenfassen. Ich kann zwischen gelingender und misslingender Kommunikation unterscheiden. Ich kann mich an einer Diskussion beteiligen. Ich kann meine Meinung adressaten- und situationsgerecht belegen.	Ich kann wiedergeben, was mir auf anspruchsvolle Weise erklärt wurde. Ich kann Kommunikationssituationen begründet beurteilen. Ich kann in einer Diskussion auf den Vorredner/die Vorrednerin gezielt eingehen. Ich kann Arbeitsergebnisse adressaten- und situationsgerecht vortragen.
2. Ich kann Texte lesen und verstehen.	Ich kann einfache Alltagstexte lesen. Ich kann wesentliche Informationen markieren.	Ich kann vor anderen einen Text verständlich vorlesen. Ich kann Lesetechniken zum Textverstehen anwenden.	Ich kann vor anderen einen Text mit Betonung und verständlich vorlesen. Ich kann die Hauptaussagen aus Texten über alltägliche Situationen entnehmen.	Ich kann vor anderen gestaltend, verständlich, sach- und situationsangemessen vorlesen. Ich kann Sachtexte über alltägliche Situationen zusammenfassen. Ich kann zwischen Sachtexten und fiktionalen Texten unterscheiden.	Ich kann einfache literarische Texte zusammenfassen. Ich kann längere Sachtexte inhaltlich zusammenfassen. Ich kann Textarten anhand ihrer Merkmale unterscheiden.	Ich kann wesentliche Merkmale eines literarischen Textes beschreiben und belegen. Ich kann die Wirkung eines längeren Sachtextes beschreiben und belegen. Ich kann zwischen Information und Meinung unterscheiden.
3. Ich kann Texte schreiben.	Ich kann einen Text fehlerlos mit der Hand oder dem Computer kopieren. Ich kann Inhalte für meine eigenen Texte recherchieren. Ich kann einen Text mit einfachen Sätzen verfassen. Ich kann kurze Texte fast fehlerfrei schreiben.	<i>Ich kann Alltagssituationen und meine Ideen in eigenen Worten darstellen.</i> <i>Ich kann die Ergebnisse meiner Recherche ordnen.</i> <i>Ich kann einen Text mit abwechslungsreichen Satzmustern verfassen.</i> <i>Ich kann die Schreibweise schwieriger Wörter selbstständig überprüfen.</i>	<i>Ich kann zwischen gesprochener und Schriftsprache unterscheiden.</i> <i>Ich kann meinen Text durch Überschriften für die einzelnen Abschnitte planen.</i> <i>Ich kann die Merkmale verschiedener Textformen nennen und beachten.</i> <i>Ich kann die Rechtschreibhilfe eines Computerprogramms nutzen.</i>	<i>Ich kann meine Beobachtungen und Ideen mit abwechslungsreichen und treffenden Wörtern darstellen.</i> <i>Ich kann eigene und fremde Texte mit Hilfe von Kriterien gegenlesen und ein Feedback formulieren.</i> <i>Ich kann meinen Text adressaten- und situationsgerecht formulieren.</i> <i>Ich kann die Zeichensetzung überprüfen.</i>	Ich kann kreative Schreibübungen gestalten. Ich kann eigene und fremde Texte mit Hilfe des Feedbacks überarbeiten. Ich kann meine Sätze sinnvoll miteinander verknüpfen. Ich kann längere Texte fast fehlerfrei schreiben.	<i>Ich kann Inhalte von Sachtexten und literarischen Texten zusammenfassen.</i>
4. Ich kann Medien nutzen.	Ich kann verschiedene Arten von Medien nennen. Ich kann Print- und digitale Medien nutzen, um Informationen zu sammeln.	Ich kann grundlegende Funktionen von Medien unterscheiden. Ich kann Medien gezielt nutzen und meine Auswahl begründen.	Ich kann meinen Mediengebrauch beschreiben. Ich kann Inhalte eines Films, eines Hörspiels wiedergeben. Ich kann Texte mit Hilfe geeigneter Medien oder Programme (z. B. Textverarbeitungsprogramme oder Präsentationssoftware) gestalten.	Ich kann meinen eigenen Medienkonsum beurteilen. Ich kann die Handlungsstruktur eines Films mit Hilfe von Fachbegriffen erläutern. Ich kann Texte mit Hilfe geeigneter Medien und Programme gestalten und meine Gestaltungsentscheidungen erläutern.	Ich kann verantwortungsvoll mit Medien umgehen. Ich kann Medien hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit prüfen. Ich kann in medialen Kommunikationssituationen (z. B. Blog, Chat, E-Mail) eigene Beiträge adressaten- und situationsbezogen formulieren.	Ich kann Vortrags- und Präsentationstechniken mit Hilfe von Kriterien beurteilen.



Kompetenzraster Mathematik

Kompetenzbereich	LFS 1	LFS 2	LFS 3	LFS 4	LFS 5	LFS 6	LFS 7
1. Zahl - Ich kann mit Zahlen umgehen und sie in Alltagssituationen verwenden.	Ich kann mit natürlichen Zahlen umgehen.	Ich kann mit ganzen Zahlen umgehen.	Ich kann mit Dezimalzahlen umgehen.	Ich kann mit Brüchen und Bruchzahlen umgehen.	Ich kann mit der Prozent- und Promilleschreibweise umgehen.	Ich kann mit Potenzen umgehen.	Ich kann mit Quadratwurzeln umgehen.
2. Rechnen - Ich kann in Alltagssituationen sicher mit Zahlen rechnen.	Ich kann mit natürlichen und ganzen Zahlen rechnen.	Ich kann mit Dezimalzahlen rechnen.	Ich kann mit Brüchen rechnen.	Ich kann Textaufgaben zu den Grundrechenarten verstehen und sie lösen.	Ich kann Rechengesetze nennen und zum vorteilhaften Rechnen anwenden.	Ich kann mit Potenzen rechnen und dabei die Potenzgesetze berücksichtigen.	Ich kann mit Wurzeln rechnen und dabei die Wurzelgesetze berücksichtigen.
3. Terme, Variablen und Gleichungen - Ich kann mit Termen aus der Lebenswelt umgehen und einfache Gleichungen lösen.	Ich kann die Fachbegriffe für die Grundrechenarten nennen und verwenden – z. B. um Zahlterme aufzustellen.	Ich kann Sachsituationen durch einfache Zahlterme beschreiben und deren Wert berechnen.	Ich kann Terme (mit und ohne Variablen) aufstellen, umformen und vereinfachen.	Ich kann Formeln anwenden, Gleichungen von Termen unterscheiden und sie durch Ausprobieren lösen.	Ich kann lineare Gleichungen aufstellen und lösen und ihre Lösbarkeit und Lösungsvielfalt untersuchen.	Ich kann lineare Gleichungssysteme aufstellen und sie lösen.	Ich kann quadratische Gleichungen aufstellen und lösen und ihre Lösbarkeit und Lösungsvielfalt untersuchen.
4. Messen und Größen - Ich kann mit Größenangaben aus der Lebenswelt umgehen und sie bei ebenen Figuren und Körpern berechnen.	Ich kann mit Maßsystemen für Längen, Zeitspannen, Geldwerten, Massen, Flächeninhalten, sowie Hohl- und Raummaßen umgehen.	Ich kann Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken und Vierecken berechnen.	Ich kann Umfang und Flächeninhalt von Kreisen und Kreisabschnitten berechnen.	Ich kann Umfang und Flächeninhalt von zusammengesetzten Figuren bestimmen.	Ich kann das Volumen von Körpern bestimmen.	Ich kann den Oberflächeninhalt von Körpern bestimmen.	Ich kann Streckenlängen und Winkelweiten in Figuren und Körpern unter Nutzung rechtwinkliger Dreiecke berechnen.
5. Raum und Form - Ich kann mit geometrischen Objekten des Alltags umgehen, sie darstellen und zur Lösung von Problemen einsetzen.	Ich kann geometrische Grundbegriffe nennen und verwenden und den Unterschied zwischen verschiedenen geometrischen Objekten erklären.	Ich kann geometrische Figuren und Körper benennen und beschreiben.	Ich kann Netze und Modelle von Würfel, Quader, Prisma, Zylinder und Pyramide erstellen.	Ich kann punkt- und achsensymmetrische Figuren erkennen und erzeugen.	Ich kann geometrische Objekte im kartesischen Koordinatensystem darstellen.	Ich kann mithilfe eines kartesischen Koordinatensystems Streckenlängen und Flächeninhalte geometrischer Figuren berechnen.	Ich kann Schrägbilder geometrischer Körper anfertigen.
6. Funktionaler Zusammenhang - Ich kann einfache funktionale Zusammenhänge beschreiben und mit ihnen Berechnungen in Bezug auf den Alltag anstellen.	Ich kann den Dreisatz bei Aufgaben aus dem Alltag anwenden. Ich kann zwischen dem geraden und ungeraden Dreisatz unterscheiden.	Ich kann die Mischungs- und Verteilungsrechnung anwenden.	Ich kann die Prozent- und Zinsrechnung sachgerecht anwenden.	Ich kann proportionale und antiproportionale Zuordnungen erkennen und zur Lösung von Anwendungsaufgaben nutzen.	Ich kann funktionale Zusammenhänge beschreiben, im kartesischen Koordinatensystem darstellen und interpretieren.	Ich kann Geraden als Schaubilder linearer Funktionen in ein kartesisches Koordinatensystem einzeichnen und sie untersuchen.	Ich kann Parabeln als Schaubilder quadratischer Funktionen in ein kartesisches Koordinatensystem einzeichnen und sie untersuchen.
7. Daten - Ich kann Daten aus der Lebenswelt erheben, übersichtlich darstellen und auswerten.	Ich kann Schaubilder lesen und Daten daraus entnehmen.	Ich kann Daten erheben und sie in Listen und Tabellen übersichtlich darstellen.	Ich kann Daten auswerten und vergleichen.	Ich kann Daten in Balken- und Säulendiagrammen darstellen.	Ich kann Anteile in Kreisdiagrammen darstellen.	Ich kann Daten ordnen und den Mittelwert berechnen.	Ich kann Darstellungen hinsichtlich ihrer Eignung und einer möglichen Irreführung beurteilen.



Kompetenzraster Farbtechnik

Kompetenzbereich	LF3 Oberflächen und Objekte herstellen	LF2 Nichtmetallische Untergründe bearbeiten	LF1 Metallische Untergründe bearbeiten	LF4 Oberflächen gestalten
1. Arbeitsplatz einrichten und betriebliche Abläufe planen und organisieren	Ich kann Betriebsstrukturen und Abläufe erkennen und betriebliche Rahmenbedingungen beschreiben. Ich kann dazugehörige Fachbegriffe erklären. Ich kann meine Ergebnisse nach vorgegebenen Kriterien beurteilen und bewerten.	Ich kann Bedarfs- und Arbeitsablaufplanungen benennen und Fachbegriffe anwenden. Ich kann mich gegenüber Kunden aufgeschlossen verhalten. Ich kann meinen Arbeitsprozess prüfen und reflektieren und die Arbeitsergebnisse präsentieren.	Ich kann Bedarfs- und Arbeitsablaufplanungen erklären und Fachbegriffe sicher anwenden. Ich kann meine Ausdrucksweise der Situation anpassen und mich Kunden gegenüber höflich verhalten. Ich kann meine Arbeitsergebnisse bewerten, meine Entscheidungen begründen, auf Kritik sachbezogen reagieren und Planungs- und Herstellungsprozesse optimieren.	Ich kann Bedarfs- und Arbeitsablaufplanung eigenständig gestalten. Ich kann Kunden fachlich, gestalterisch beraten. Ich kann auch im Team den gesamten Planungs- und Fertigungsprozess präsentieren und reflektieren.
2. Werkstoffe objektbezogen auswählen und verarbeiten	Ich kann die verschiedenen Untergründe benennen und zuordnen. Ich kann die Zusammensetzung von Beschichtungsstoffen aufzählen und beschreiben. Ich kann die Gesundheitsgefahren im Umgang mit Werkstoffen benennen.	Ich kann nichtmetallische Untergründe benennen, deren Eigenschaften zuordnen und Untergrundvorbereitungen ausführen. Ich kann Bindemittel unterscheiden und Konsequenzen für die Verarbeitung von Beschichtungsstoffen ableiten. Ich kann die persönliche Schutzausrüstung aufzählen und fachgerecht einsetzen.	Ich kann metallische Untergründe und deren Eigenschaften beschreiben. Ich kann Untergrundprüfungen durchführen. Ich kann den Umweltschutz bei der Auswahl und Verarbeitung von Werkstoffen berücksichtigen.	Ich kann für einen Untergrund eine geeignete Oberflächengestaltung ausführen und mit eigenen Worten beschreiben. Ich kann Beschichtungssysteme für die Gestaltung von Oberflächen sicher auswählen.
3. Werkzeuge und Maschinen einsetzen	Ich kann Werkzeuge für die Herstellung von Oberflächen und Objekten aufzählen und deren Handhabung beschreiben. Ich kann Unfallgefahren erkennen und mich an Benutzungsrichtlinien von Werkzeugen und Maschinen halten.	Ich kann Werkzeuge zur Bearbeitung und Beschichtung nichtmetallischer Untergründe handhaben. Ich kann Vor- und Nachteile der verschiedenen Verfahren ableiten. Ich kann Werkzeuge reinigen.	Ich kann Werkzeuge zur Bearbeitung und Beschichtung metallischer Untergründe handhaben, reinigen und warten. Ich kann die Verfahren mit Fachbegriffen beschreiben. Ich kann die UVV einhalten und auf Gefahren im Gebrauch von Werkzeugen und Maschinen aufmerksam machen.	Ich kann Werkzeuge für das Gestalten verschiedener Oberflächen sicher auswählen und handhaben. Ich kann die Reinigung und Wartung sicher beschreiben und durchführen. Ich kann andere über die UVV aufklären und die Einhaltung überprüfen.
4. Gestaltungskonzepte erstellen	Ich kann Grundbegriffe der Formen- und Farbenlehre wiedergeben. Ich kann Elemente technischer Zeichnungen erkennen.	Ich kann einfache Gestaltungsentwürfe nach Regeln der Formen- und Farbenlehre erstellen und diese auf nichtmetallischen Untergründen umsetzen. Ich kann meine Gestaltungsergebnisse nach Bewertungskriterien einordnen. Ich kann einfache technische Zeichnungen erstellen.	Ich kann Gestaltungsentwürfe und Alternativvorschläge erstellen und auf metallischen Untergründen umsetzen. Ich kann meine Gestaltungsergebnisse kritisch reflektieren und nachbessern. Ich kann perspektivische Zeichnungen erstellen.	Ich kann Gestaltungsentwürfe unter Berücksichtigung von Gestaltungsgrundsätzen für Kundenaufträge umsetzen. Ich kann Gestaltungsergebnisse beurteilen, Feedback geben und annehmen.





Ich kann die verschiedenen Untergründe benennen und zuordnen.
Kompetenzen - Ich kann einfache Alltagstexte lesen. - Ich kann einen Text mit einfachen Sätzen verfassen. - Ich kann geometrische Figuren und Körper benennen und beschreiben. - Ich kann mit Maßsystemen für Längen (...) umgehen. - Ich kann die verschiedenen Untergründe benennen und zuordnen. - Ich kann die Zusammensetzung von Beschichtungsstoffen aufzählen und beschreiben. - Ich kann Grundbegriffe der Formen- und Farbenlehre wiedergeben.

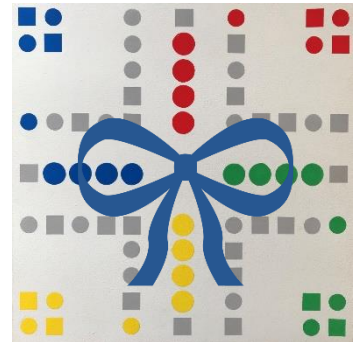
F03.01 D02.01 D03.01 M05.01 M04.01
--

LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT

Herzlich willkommen im Lernfeldprojekt: „Ein Brettspiel gestalten und herstellen!“

Sie erstellen in diesem Projekt den Spieleklassiker: „Mensch ärgere dich nicht“. Dieses Spiel werden Sie für einen Ihrer Lieblingsemenschen als persönliches Geschenk gestalten. Dazu werden Sie in den Fächern Mathematik, Deutsch und Farbtechnik verschiedene Lernthemen beziehungsweise Lernschritte durchlaufen, um am Ende ein tolles Spiel erstellt zu haben.

Von der Information, über die Planung, werden Sie Entscheidungen treffen, wie Sie ihr Spiel gestalten möchten. Anschließend werden Sie in der Durchführung das Spiel erstellen, um dann zu kontrollieren und am Ende zu bewerten, wie gelungen Ihr Spiel ist.



Projekttablauf

Erstellen und führen Sie einen Ordner für das Lernfeldprojekt.

Tragen Sie die konkreten Termine für die Meilensteine in die Tabelle ein
 Notieren Sie die Termine in Ihrem Kalender in der Lernagenda

Nr	Meilenstein	Bis wann
1	Das Lernplakat ist gestaltet (Mathematik).	Ende PW2 _____
2	Der Untergrund ist gestaltet (Farbtechnik).	Ende PW3 _____
3	Die Spielanleitung ist geschrieben (Deutsch).	Ende PW3 _____
4	Lernpakete in Mathematik sind bearbeitet (Mathematik).	Ende PW3 _____

Die Abkürzung PW steht für Projekt-woche.

Bewertet wird das Spielbrett nach den Kriterien auf dem Einlegeblatt „Kontrollieren und Bewerten“ in Farbtechnik.

Im Fach Mathematik und im Fach Deutsch werden die Materialien zum vereinbarten Zeitpunkt der Abgabe des Meilensteins eingesammelt und bewertet.



In der Handlungskompetenz wird der Schwerpunkt auf die **Arbeitsweise** und das **Verantwortungsbewusstsein** gelegt. Dabei wird vor allem auf folgende Kompetenzen Wert gelegt:

- Ich kann Arbeitstechniken einüben. (*Arbeitsweise*)
 - Ich kann Ordnung am Arbeitsplatz halten.
 - Ich kann einen Text lesen und Informationen entnehmen.
- Ich kann Aufgaben bearbeiten und eingeübte Arbeitstechniken anwenden.
 - Ich kann bereits Erarbeitetes auf neue Situationen anwenden.
- Ich kann Verantwortung für mein Umfeld übernehmen. (*Verantwortungsbewusstsein*)

Am Ende erhalten Sie ein Zertifikat über die Durchführung des Lernfeldprojektes.



Projekt: Ein Brettspiel herstellen und gestalten
Kompetenz <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann einfache Alltagstexte lesen. - Ich kann einen Text mit einfachen Sätzen verfassen. - Ich kann geometrische Figuren und Körper benennen und beschreiben. - Ich kann mit Maßsystemen für Längen (...) umgehen. - Ich kann die verschiedenen Untergründe benennen und zuordnen. - Ich kann die Zusammensetzung von Beschichtungstoffen aufzählen und beschreiben. - Ich kann Grundbegriffe der Formen- und Farbenlehre wiedergeben.

F03.01 D02.01 D03.01 M05.01 M04.01
--

Lernwegeliste

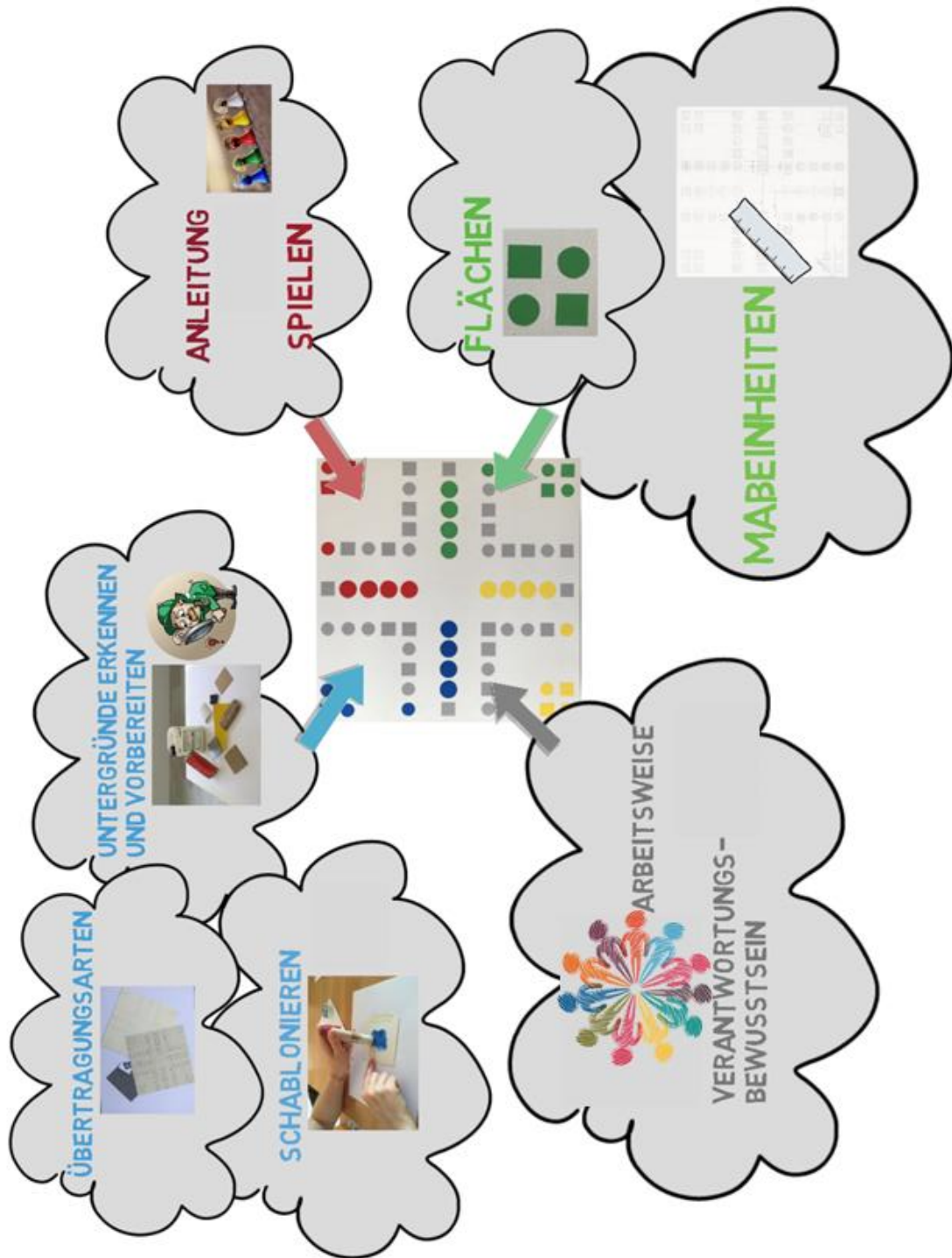
Was Sie hier lernen können		Lernmaterialien <small>LernSCHRITTE, LernTHEMEN und LernPROJEKTE</small>		Ergänzungen
Handlungskompetenzen	Ich kann Arbeitstechniken einüben. (<i>Arbeitsweise</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Ich kann Ordnung am Arbeitsplatz halten. • Ich kann einen Text lesen und Informationen entnehmen. Ich kann Aufgaben bearbeiten und eingeübte Arbeitstechniken anwenden. <ul style="list-style-type: none"> • Ich kann bereits Erarbeitetes auf neue Situationen anwenden. 		F3.01.01.2 F3.01.01.3 D02.01.2.1 M05.01.3.2 M05.01.3 M04.01.4.1 M04.01.4.2	
	Ich kann Verantwortung für mein Umfeld übernehmen. (<i>Verantwortungsbewusstsein</i>)		D02.01.2.1 F3.01.01 F3.01.01.1 F3.01.01.4 M04.01.4	
Informieren	Ich kann Informationen zu „Mensch ärgere dich nicht“ sammeln.	D	D02.01.2.1 Eine Spielanleitung verstehen	A-C
	Ich kann die Spielregeln eines Brettspiels anwenden.	D	D02.01.2.1 Eine Spielanleitung verstehen	A-C
	Ich kann geometrische Figuren benennen und beschreiben.	M	M05.02.3.1 Flächen erkennen und benennen	A-C
	Ich kann Längenmaße nennen und zuordnen.	M	M04.01.4.1 Längenmaße erkennen und einschätzen	A-C
	Ich kann Längenmaße situationsgerecht verwenden.	M	M04.01.4.1 Längenmaße erkennen und einschätzen	A-C
	Ich kann Längeneinheiten umrechnen.	M	M04.01.4.2 Längenmaße umrechnen	A-C
	Ich kann die Längenmaße auf dem Spielfeld entnehmen.	M	M04.01.4 Mit Längenmaßen umgehen	A-C
	Ich kann die verschiedenen Untergründe benennen und zuordnen.	F	F3.01.01.1 Untergründe erkennen	A-C
	Ich kann mich über Grundierungen informieren.	F	F3.01.01.4 Schablonieren	A-C
Planen	Ich kann mit dem Geodreieck umgehen.	M	M05.01.3.2 Flächen zeichnen	A-C
	Ich kann einfache Flächen zeichnen.	M	M05.01.3.2	A-C



			Flächen zeichnen		
	Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen.	F	F3.01.01.1 Untergründe erkennen	A-C	
	Ich kann den Zustand des Untergrunds erkennen.	F	F3.01.01.2 Untergründe vorbereiten	A-C	
	Ich kann den Untergrund vorbereiten.	F	F3.01.01.2 Untergründe vorbereiten	A-C	
	Ich kann Gründe, die für einen Untergrund sprechen, sammeln.	F	F3.01.01.2 Untergründe vorbereiten	A	
Entscheiden	Ich kann Begründungen formulieren.	F	F3.01.01.2 Untergründe vorbereiten	A-C	
	Ich kann meine Begründung meinen Mitschülern mitteilen.	F	F3.01.01.2 Untergründe vorbereiten	A	
	Ich kann mein Untergrund fachgerecht grundieren.	F	F3.01.01.4 Schablonieren	A-C	
	Ich kann verschiedenen Übertragungsarten anwenden.	F	F3.01.01.3 Übertragungsarten	A-C	
Durchführung	Ich kann den Spielplan übertragen.	F	F3.01.01.3 Übertragungsarten	A	
	Ich kann den Spielplan vervollständigen.	F	F3.01.01.3 Übertragungsarten	B	
	Ich kann den Spielplan zeichnen.	F	F3.01.01.3 Übertragungsarten	C	
	Ich kann die Schabloniertechnik anwenden.	F	F3.01.01.4 Schablonieren	A-C	
	Ich kann eine Spielanleitung schreiben.	D	D03.01.02.2	A-C	
Kontrollieren	Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien überprüfen.	F	F3.01.01.4 Schablonieren	A-C	
	Ich kann eine Spielanleitung auf Sinnhaftigkeit prüfen.	D	D03.01.02.2 Eine Spielanleitung schreiben	A-C	
Bewerten	Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien beurteilen.	F	F3.01.01.4 Schablonieren	A-C	
	Ich kann eine Spielanleitung beurteilen.	D	D03.01.02.2 Eine Spielanleitung schreiben	A-C	



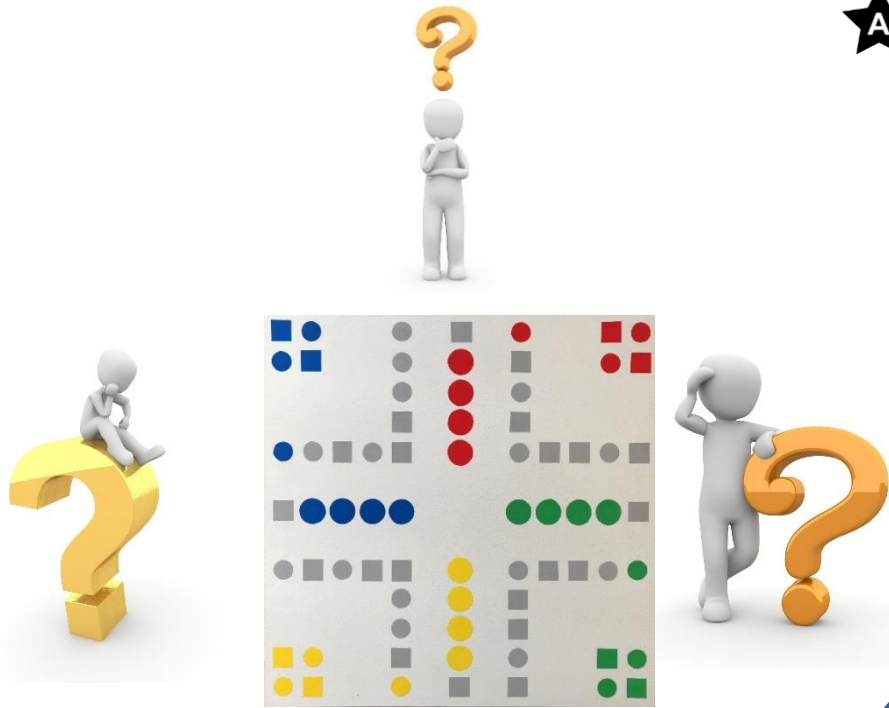
Advance Organizer	Farbe F01.01
-------------------	-----------------





Materialien/Kompetenz Eine Spielanleitung erstellen
Teilkompetenz: - Ich kann Informationen zu dem Spiel „Mensch ärgere dich nicht“ sammeln. - Ich kann die Spielregeln eines Brettspiels anwenden. - Ich kann Regeln in der Gruppe aushandeln.

Deutsch D02.01.02 D03.01.02
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Sitzen Sie ebenfalls ratlos um Ihr Spielfeld? Oder können Sie sich auf die gültigen Regeln nicht einigen? Kein Problem. Bearbeiten Sie den Lernschritt „Eine Spielanleitung erstellen“

#wennmalwiederkeinerdieRegelkennt #zulangeher
 #überforderung #hilfeeEEEE

Im Fach Farbtechnik fertigen Sie ein Brettspiel nach der Vorlage von „Mensch ärgere dich nicht“ für Ihren Lieblingsmenschen an. Damit Ihr Lieblingsmensch spielen kann, braucht er eine Spielanleitung.

Arbeitsauftrag
 Schreiben Sie für Ihren Lieblingsmenschen eine Spielanleitung für das Brettspiel auf den folgenden Seiten.
 a) Finden Sie einen passenden Spielnamen für das Spiel.
 b) Denken Sie sich eigene Regeln aus.

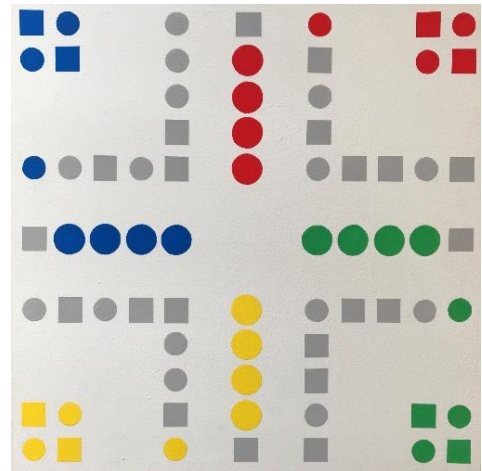




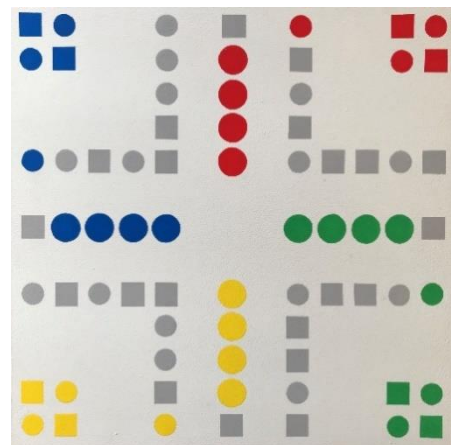
Spielanleitung _____

Ziel des Spiels

Ziel des Spiels ist es, seine Spielfiguren so schnell wie möglich von seinem Startfeld (1) ins Ziel (2) zu würfeln.

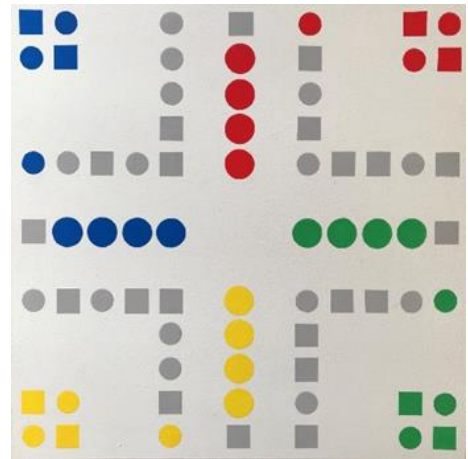


Spielvorbereitung

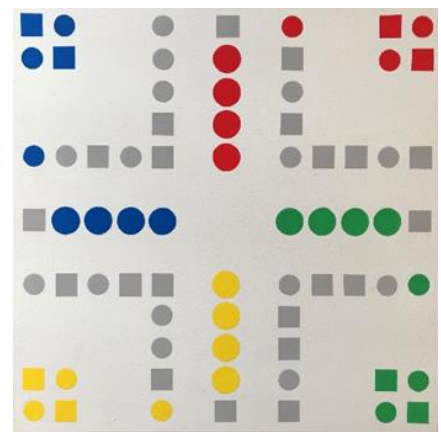




Besonderheiten der Würfelzahl „6“

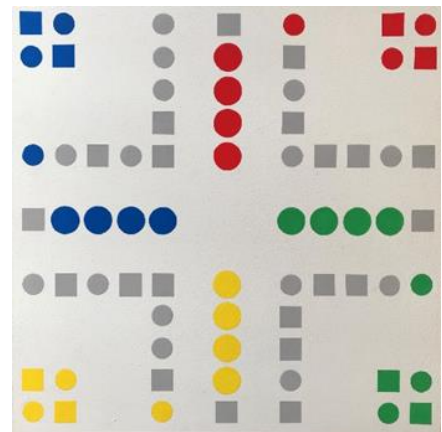


Spielablauf








Ende des Spiels



Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann mir einen eigenen Spielnamen ausdenken.			
Ich kann mir Spielregeln zu einem Spielbrett ausdenken.			
Ich kann Ideen zu einem Text sammeln.			
Ich kann einen Text formulieren.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe

...

- meine Spielanleitung mit dem Spielbrett als Geschenk verpackt.
- die Spielanleitung mit dem Spielbrett meinem Lieblingsmenschen übergeben.



Kompetenz:
Eine Spielanleitung erstellen

Fach
D02.1.02
D03.1.02

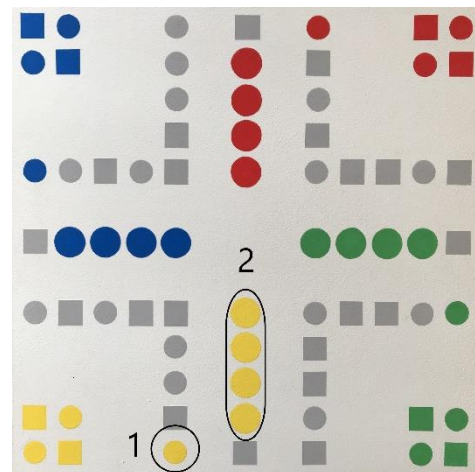
Lösung



Spielanleitung „Mensch chillaxe doch mal“

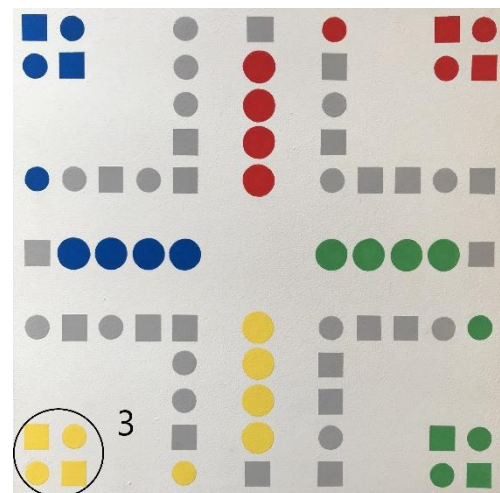
Ziel des Spiels

Ziel des Spiels ist es, seine Spielfiguren so schnell wie möglich von seinem Startfeld (1) ins Ziel (2) zu würfeln.



Spielvorbereitung

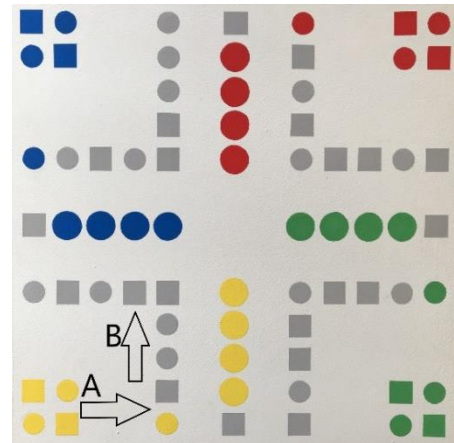
- Jeder Spieler erhält vier Figuren einer Farbe. Die Figuren werden auf die vier Felder in den Ecken des Spielfeldes gestellt. Die vier Felder werden „Haus“ (3) genannt.
- Der jüngste Mitspieler beginnt das Spiel.





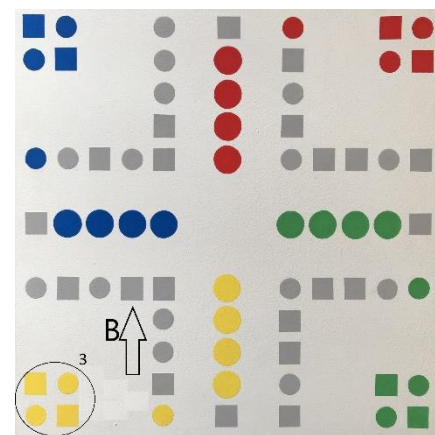
Besonderheiten der Würfelzahl „6“

- Wer eine „6“ würfelt, darf nochmal würfeln.
- Bei einer „6“ muss man eine Figur auf das Startfeld (1) ins Spiel bringen, so lange noch Spielfiguren im eigenen Haus (3) stehen.
- Sind alle vier Spielfiguren im Haus, darf der Spieler dreimal würfeln, bis er eine sechs gewürfelt hat.



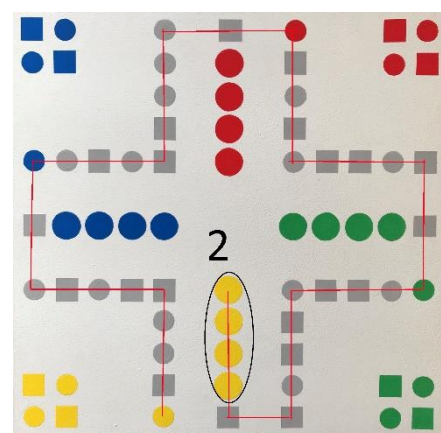
Spielablauf

- Der Spieler, der an der Reihe ist, würfelt und setzt seine Spielfigur um die gewürfelte Zahl in Spielrichtung (B) auf den grauen Feldern vor.
- Andere Spielfiguren können übersprungen werden.
- Der Spieler kann frei wählen, welche seiner Figuren er bewegt.
- Steht eine Figur eines Gegenspielers auf dem Feld, auf das die Figur gewürfelt wird, dann muss der Gegenspieler seine Figur wieder zurück in sein „Haus“ (3) setzen.
- Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, das schon von einer Spielfigur mit derselben Farbe besetzt ist, darf man mit der Figur ein Feld weiterrücken.



Ende des Spiels

- Wer mit einer Spielfigur die ganze Laufbahn einmal vollständig durchlaufen hat, zieht mit der Figur auf die Zielfelder (2) vor.
- Der Spieler, der als erster alle seine Spielfiguren auf seine Zielfelder (2) gebracht hat, gewinnt das Spiel.
- Die anderen spielen weiter um die nächsten Plätze.





Materialien/Kompetenz
Eine Spielanleitung verstehen

Teilkompetenz:
 - Ich kann Informationen zu dem Spiel „Mensch ärgere dich nicht“ sammeln.
 - Ich kann die Spielregeln eines Brettspiels anwenden.
 - Ich kann Regeln in der Gruppe aushandeln.

Deutsch
D02.01.02.01

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT



In der offenen Lernzeit hatten Sie Gelegenheit einige Spiele auszuprobieren. Welche Spiele haben Sie gespielt? Welche der abgebildeten Figuren passt am besten zu Ihrer Gefühlslage beim Spielen?

Arbeitsauftrag

1) Tragen Sie die von Ihnen gespielten Spiele in die Tabelle ein und geben Sie eine Bewertung dafür ab.



Spielname			



Arbeitsauftrag

2) Erarbeiten Sie den Textinhalt auf dem Einlageblatt. Folgen Sie dabei den Bearbeitungsschritten in der Tabelle. Haken Sie erledigte Bearbeitungsschritte ab.



Nr.	Bearbeitungsschritt	<input checked="" type="checkbox"/>
1.	Überfliegen Sie den Text. Verschaffen Sie sich dadurch einen groben Überblick.	<input type="checkbox"/>
2.	Lesen Sie den Text sorgfältig und unterstreichen Sie unbekannte Wörter mit einem roten Stift.	<input type="checkbox"/>
3.	Klären Sie die unbekanntesten Begriffe mithilfe eines Wörterbuchs. Nutzen Sie gegebenenfalls Ihr Fremdsprachwörterbuch.	<input type="checkbox"/>
4.	Markieren Sie die für Sie drei wichtigsten Regeln mit der Farbe Grün. Achten Sie bei der Spieldurchführung besonders auf deren Einhaltung.	<input type="checkbox"/>



Hilfsmittel:
Sehen Sie sich das Video unter folgendem Link an. Darin werden die Regeln nochmal anschaulich erklärt.



Arbeitsauftrag

3) Kreuzen Sie an, ob die Aussagen in der Tabelle richtig oder falsch sind.






Aussage	richtig	falsch
Der jüngste Spieler beginnt das Spiel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um eine Figur aus dem „Haus“ auf das Spielfeld zu bekommen, muss eine „6“ gewürfelt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei einer „6“ muss der nächste Spieler aussetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trifft eine Figur auf ein Feld, das schon von einer gegnerischen Figur besetzt ist, muss die gegnerische Figur zurück in ihr „Haus“ gesetzt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei einer „6“ kann der Spieler entscheiden, ob er eine weitere Figur auf den Startpunkt stellt oder mit einer Figur seiner Wahl sechs Felder weiterzieht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld auf dem bereits eine Spielfigur derselben Farbe steht, bilden beide Figuren eine Blockade, die keine Spielfigur mehr überspringen darf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, auf dem bereits eine Figur der gleichen Farbe steht, nimmt eine Figur die andere auf die Schultern. Es dürfen jetzt also immer beide Figuren zusammen bewegt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Arbeitsauftrag

4) Spielen Sie mit Ihren Lernpartnerinnen und Lernpartnern „Mensch ärgere dich nicht“. Folgen Sie den Bearbeitungsschritten in der Tabelle.

Phase	Zeit	Aufgabe
	5 min	Setzen Sie sich mit maximal drei anderen Lernpartnerinnen und Lernpartnern an einen Gruppentisch. In jeder Gruppe sollten Schülerinnen und Schüler der Niveaus A, B und C vertreten sein.
	10 min	Einigen Sie sich auf gemeinsame Regeln und bereiten Sie das Spiel vor.
	30 min	Spielen Sie nach den vereinbarten Regeln eine Runde „Mensch ärgere dich nicht“.

Für die offene Lernzeit geeignet.

Das Spiel „Mensch ärgere dich nicht“ ist nicht nur in Deutschland bekannt. Auch in anderen Ländern wird das Spiel gespielt. Allerdings hat das Spiel in anderen Ländern einen anderen Namen.



Arbeitsauftrag

5) Kreuzen Sie an, ob Sie den Spielnamen für passend (10) oder für unpassend (1) halten.

Deutschland: Mensch ärgere dich nicht




1 _____ 5 _____ 10

Frankreich: Mach dir nichts draus

1 _____ 5 _____ 10




Polen: Chinese

1 _____ 5 _____ 10

Phase	Zeit	Aufgabe
	5 min	Haben Sie nach dem Spiel in der Gruppe einen eigenen Vorschlag für den Spielnamen? Tragen Sie hier Ihren Namensvorschlag ein: _____
	10 min	Teilen Sie den anderen Mitspielerinnen und Mitspielern Ihren Namensvorschlag mit. Begründen Sie Ihren Namensvorschlag. Einigen Sie sich auf den besten Spielnamen in Ihrer Gruppe.
	15 min	Veranstalten Sie im Plenum ein Ranking für den besten Spielnamen in der Klasse.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann mir einen Überblick über einen Text verschaffen.			
Ich kann unbekannte Wörter in einem Text finden.			
Ich kann unbekannte Wörter mit einem Wörterbuch klären.			
Ich kann falsche Aussagen von richtigen Aussagen zu einem Text unterscheiden.			
Ich kann eine Spielanleitung befolgen.			
Ich kann mich mit anderen auf gemeinsame Spielregeln einigen.			
Ich kann einen Spielnamen bewerten.			
Ich kann mir einen eigenen Spielnamen ausdenken.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe

...

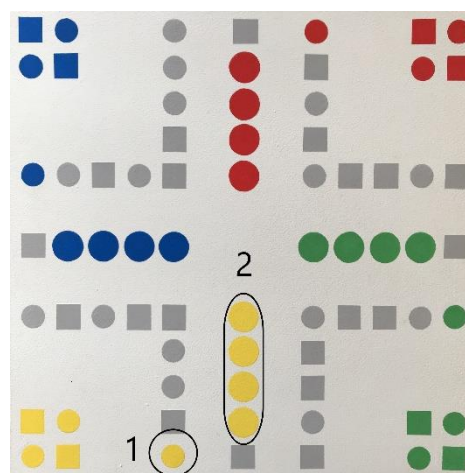
- meinen Lernschritt im Ordner eingheftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Spielanleitung „Mensch ärgere dich nicht“

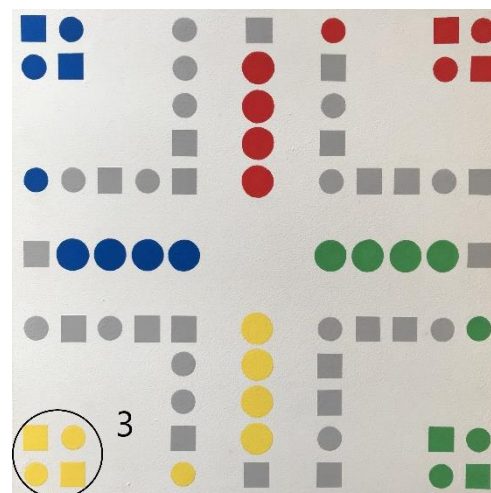
Ziel des Spiels

Ziel des Spiels ist es, seine Spielfiguren so schnell wie möglich von seinem Startfeld (1) ins Ziel (2) zu würfeln.



Spielvorbereitung

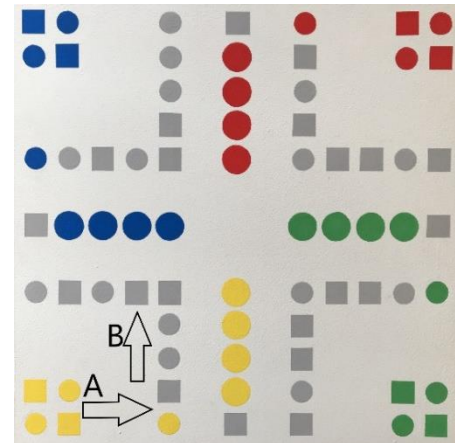
- Jeder Spieler erhält vier Figuren einer Farbe. Die Figuren werden auf die vier Felder in den Ecken des Spielfeldes gestellt. Die vier Felder werden „Haus“ (3) genannt.
- Der jüngste Mitspieler beginnt das Spiel.





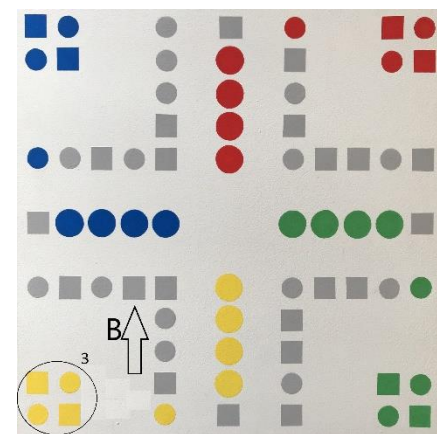
Besonderheiten der Würfelzahl „6“

- Wer eine „6“ würfelt, darf nochmal würfeln.
- Bei einer „6“ muss man eine Figur auf das Startfeld (1) ins Spiel bringen, so lange noch Spielfiguren im eigenen Haus (3) stehen.
- Sind alle vier Spielfiguren im Haus, darf der Spieler drei Mal Würfeln, bis er eine sechs gewürfelt hat.



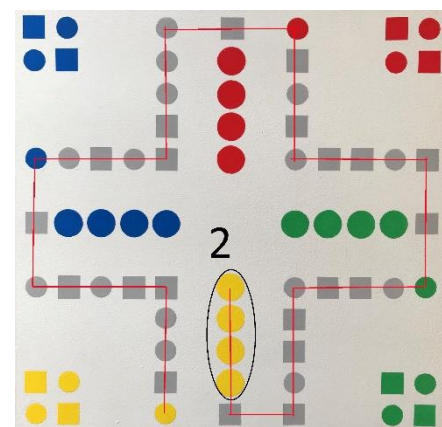
Spielablauf

- Der Spieler, der an der Reihe ist, würfelt und setzt seine Spielfigur um die gewürfelte Zahl in Spielrichtung (B) auf den grauen Feldern vor.
- Andere Spielfiguren können übersprungen werden.
- Der Spieler kann frei wählen, welche seiner Figuren er bewegt.
- Steht eine Figur eines Gegenspielers auf dem Feld, auf das die Figur gewürfelt wird, dann muss der Gegenspieler seine Figur wieder zurück in sein „Haus“ (3) setzen.
- Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, das schon von einer Spielfigur mit derselben Farbe besetzt ist, darf man mit der Figur ein Feld weiterrücken.



Ende des Spiels

- Wer mit einer Spielfigur die ganze Laufbahn einmal vollständig durchlaufen hat, zieht mit der Figur auf die Zielfelder (2) vor.
- Der Spieler, der als erster alle seine Spielfiguren auf seine Zielfelder (2) gebracht hat, gewinnt das Spiel.
- Die anderen spielen weiter um die nächsten Plätze.





Kompetenz:

Eine Spielanleitung verstehen

**Deutsch
D02.01.02.01**

Lösungsvorschläge zur Selbstkontrolle

Lösung



Überprüfen Sie, ob folgende Aussagen richtig oder falsch sind. Kreuzen Sie entsprechend in der Tabelle an.

Aussage	richtig	falsch
Der jüngste Spieler beginnt das Spiel.	x	
Um eine Figur aus dem „Haus“ auf das Spielfeld zu bekommen, muss eine „6“ gewürfelt werden.	x	
Bei einer „6“ muss der nächste Spieler aussetzen.		x
Trifft eine Figur auf ein Feld, das schon von einer gegnerischen Figur besetzt ist, muss die gegnerische Figur zurück in ihr „Haus“ gesetzt werden.	x	
Bei einer „6“ kann der Spieler entscheiden, ob er eine weitere Figur auf den Startpunkt stellt oder mit einer Figur seiner Wahl sechs Felder weiterzieht.		x
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld auf dem bereits eine Spielfigur derselben Farbe steht, bilden beide Figuren eine Blockade, die keine Spielfigur mehr überspringen darf.		x
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, auf dem bereits eine Figur der gleichen Farbe steht, nimmt eine Figur die andere auf die Schultern. Es dürfen jetzt also immer beide Figuren zusammen bewegt werden.		x



Materialien/Kompetenz
Eine Spielanleitung schreiben

Teilkompetenz:

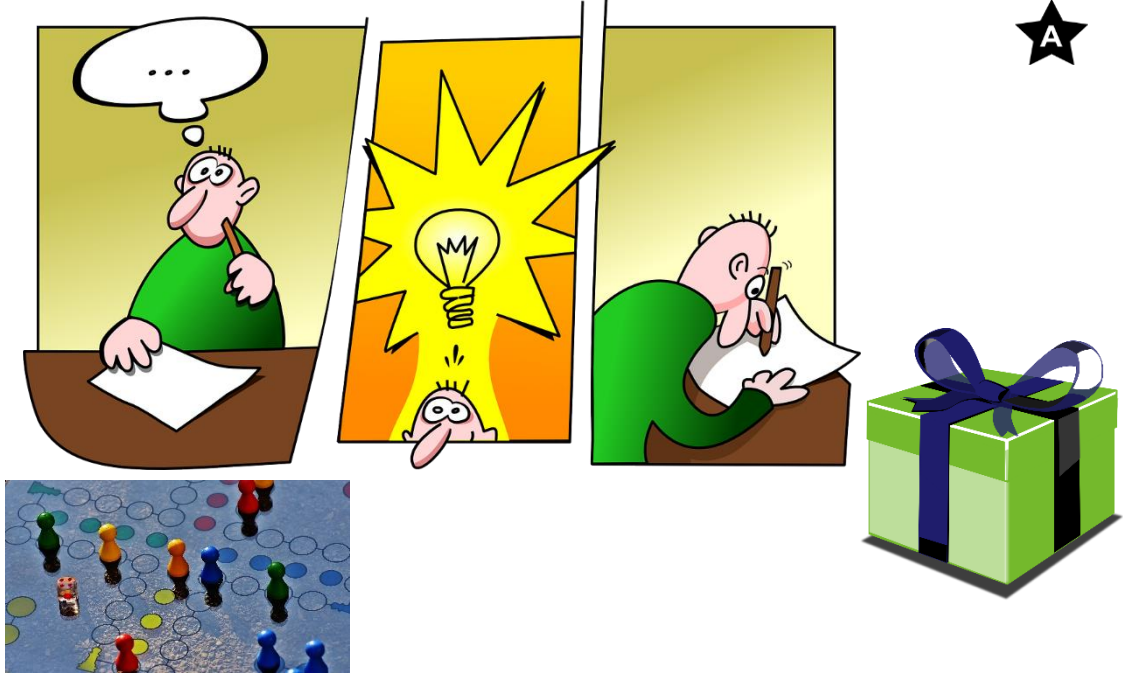
- Ich kann Ideen für ein Brettspiel sammeln.
- Ich kann eine Spielanleitung schreiben.
- Ich kann eine Spielanleitung beurteilen.
- Ich kann meinen Mitschülerinnen und Mitschülern Feedback geben.

Deutsch
D03.01.02.02

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT



In diesem Lernschritt werden Sie angeleitet, ein eigenes Spiel nach der Vorlage von „Mensch ärgere dich nicht“ zu entwickeln. Sie bekommen die Möglichkeit Ideen zu sammeln, eine Anleitung zu planen und Sie erhalten von Testspielern eine Rückmeldung zu Ihrem Spiel.



Arbeitsauftrag

1) Beantworten Sie die Fragen in der Tabelle (Stichworte).

Frage	
Für wen oder für welche Zielgruppe soll das Spiel sein? (Bsp.: Kinder, Jugendliche oder Erwachsene)	
Für wie viele Spieler soll das Spiel sein?	
Was brauche ich außer dem Spielbrett? (Bsp.: Spielfiguren, Würfel, usw.)	
Wie soll das Spiel heißen?	



In den Gedankenblasen stehen Regeln, die Sie in Ihre Spielanleitung schreiben können.

Arbeitsauftrag



- 2) Sammeln Sie Regeln für Ihre Spielanleitung.
 - a) Markieren Sie die Regeln, die Sie übernehmen wollen, grün.
 - b) Markieren Sie die Regeln, die Sie nicht übernehmen wollen, rot.
 - c) Tragen Sie in die freie Gedankenblase eine weitere Idee für Regeln ein.

Bei einer „6“ darf der Spieler außerdem entscheiden, ob er eine Figur auf den Startpunkt stellt oder mit einer Figur sechs Felder weiterzieht.

Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, auf dem bereits eine Spielfigur derselben Farbe steht, bilden beide Figuren eine Blockade. Das heißt, dass keine Spielfigur mehr dieses Feld überspringen darf. Die Blockade kann erst gelöst werden, indem eine Figur weiterbewegt wird.

Der älteste Spieler beginnt.

Die Spieler, die sich gegenüber sitzen, bilden ein Team. Sie werfen die Figuren des jeweils anderen nicht aus dem Spiel.

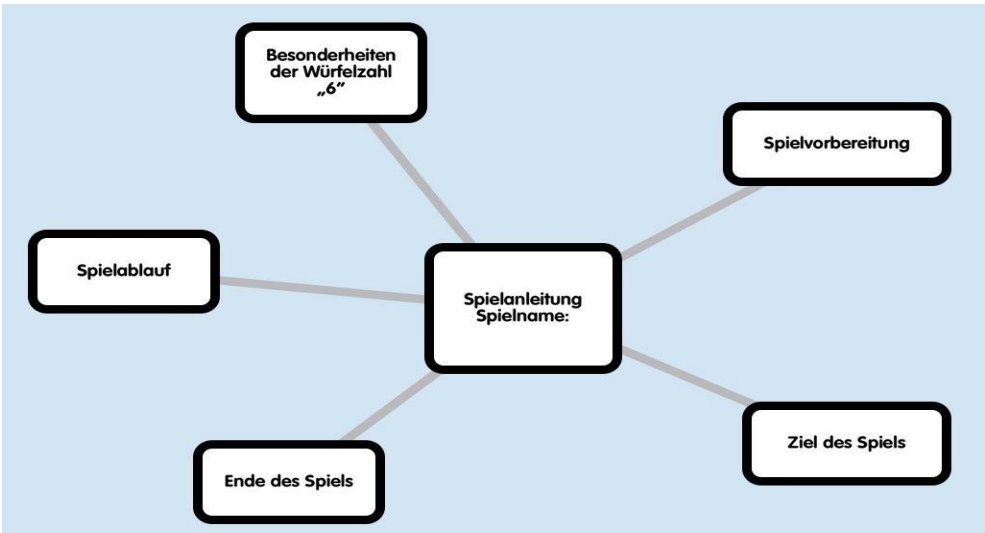
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, auf dem bereits eine Figur der gleichen Farbe steht, nimmt eine Figur die andere auf die Schultern. Es dürfen jetzt also immer beide Figuren zusammen bewegt werden.



Arbeitsauftrag

3) Bereiten Sie den Text für die Anleitung vor.

- Übertragen Sie die Mindmap auf ein Blockblatt.
- Schreiben Sie die grün markierten Regeln aus Aufgabe 2 zu den passenden Teilüberschriften in der Mindmap.



Arbeitsauftrag

4) Schreiben Sie mithilfe Ihrer Mindmap eine eigene Anleitung auf ein Blockblatt.



Schreiben Sie geeignete Regeln aus dem Einlegeblatt zum Lernschritt „Eine Anleitung verstehen“ ab.

Arbeitsauftrag

5) Führen Sie mit Ihren Mitschülerinnen und Mitschülern ein Testspiel durch. Halten Sie sich dabei an diesen Ablauf.



Phase	Zeit	Aufgabe
	5 min	Setzen Sie sich in Kleingruppen (vier Personen) zusammen. Verteilen Sie in der Gruppe folgende Feedbackaspekte: <ul style="list-style-type: none"> • Verständlichkeit • Kreativität • Rechtschreibung Die Autorin oder der Autor der Spielanleitung bekommt keinen Feedbackaspekt.
	30 min	Lesen Sie gemeinsam die Anleitung eines Gruppenmitglieds. Führen Sie ein Testspiel durch. Halten Sie sich dabei an die Spielregeln in der Anleitung.
	10 min	Tragen Sie Ihr Feedback in die Tabelle auf dem Mantelbogen der Mitschülerin/des Mitschülers ein, der die Anleitung geschrieben hat. Markieren Sie die Textstellen auf der Anleitung, zu denen Sie Feedback geben.

Für die offene Lernzeit geeignet.



Feedbackbogen

Feedbackaspekt	Das hat mir gut gefallen:	An den markierten Stellen könnten Sie verändern:	Feedbackgeber/Feedbackgeber
Verständlichkeit			
Kreativität			
Sprachrichtigkeit			



Leitfragen zu den Feedbackaspekten:

Verständlichkeit:
Haben Sie alle Regeln verstanden? Welche Regeln waren unklar?

Kreativität:
Welche Idee zum Spiel hat Ihnen am besten gefallen? Könnte man sich noch etwas dazu ausdenken?

Sprachrichtigkeit:
Gibt es Rechtschreibfehler? Ist der Satzbau richtig?

Arbeitsauftrag

6) Schreiben Sie die Anleitung in Reinschrift auf den Mantelbogen zum Lernthema „Eine Spielanleitung erstellen“. Übernehmen Sie gegebenenfalls das Feedback Ihrer Mitspielerinnen/Mitspieler.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Ideen zu einem Text sammeln.			
Ich kann einen Text formulieren.			
Ich kann meinen Mitschülerinnen/Mitschülern Rückmeldung zu einem Text geben.			
Ich kann meinen Text überarbeiten.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe

...

- meinen Lernschritt im Ordner eingheftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Kompetenz:

Eine Spielanleitung schreiben

Deutsch
D03.01.02.02

Lösungsvorschläge zur Selbstkontrolle

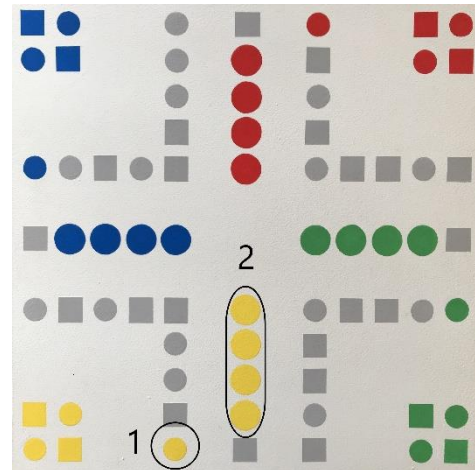
Lösung



Spielanleitung „Mensch chillaxe doch mal“

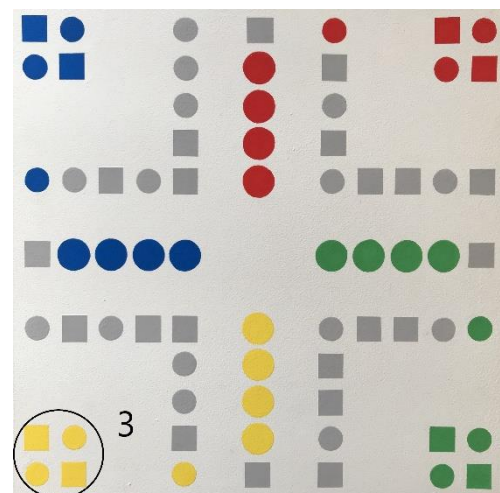
Ziel des Spiels

Ziel des Spiels ist es, seine Spielfiguren so schnell wie möglich von seinem Startfeld (1) ins Ziel (2) zu würfeln.



Spielvorbereitung

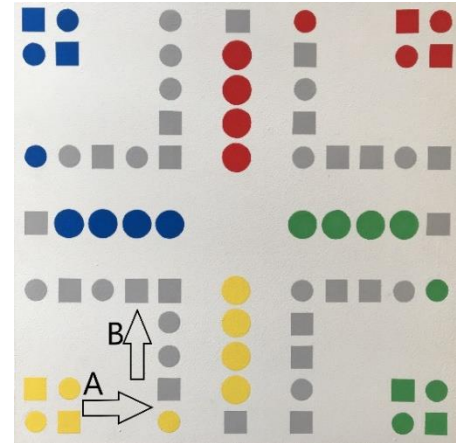
- Jeder Spieler erhält vier Figuren einer Farbe. Die Figuren werden auf die vier Felder in den Ecken des Spielfeldes gestellt. Die vier Felder werden „Haus“ (3) genannt.
- Der jüngste Mitspieler beginnt das Spiel.





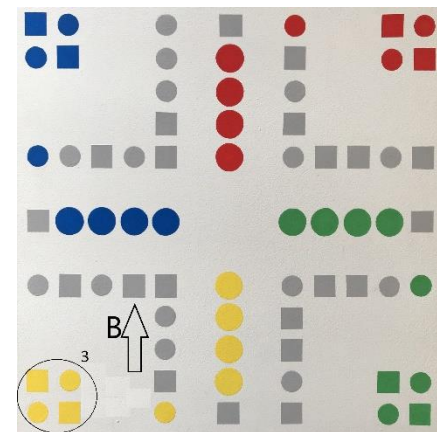
Besonderheiten der Würfelzahl „6“

- Wer eine „6“ würfelt, darf nochmal würfeln.
- Bei einer „6“ muss man eine Figur auf das Startfeld (1) ins Spiel bringen, so lange noch Spielfiguren im eigenen Haus (3) stehen.
- Sind alle vier Spielfiguren im Haus, darf der Spieler drei Mal würfeln, bis er eine sechs gewürfelt hat.



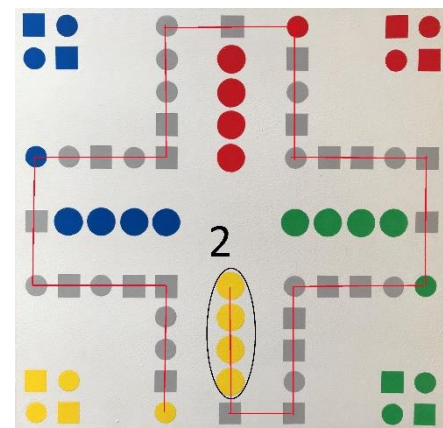
Spielablauf

- Der Spieler, der an der Reihe ist, würfelt und setzt seine Spielfigur um die gewürfelte Zahl in Spielrichtung (B) auf den grauen Feldern vor.
- Andere Spielfiguren können übersprungen werden.
- Der Spieler kann frei wählen, welche seiner Figuren er bewegt.
- Steht eine Figur eines Gegenspielers auf dem Feld, auf das die Figur gewürfelt wird, dann muss der Gegenspieler seine Figur wieder zurück in sein „Haus“ (3) setzen.
- Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, das schon von einer Spielfigur mit derselben Farbe besetzt ist, darf man mit der Figur ein Feld weiterrücken.



Ende des Spiels

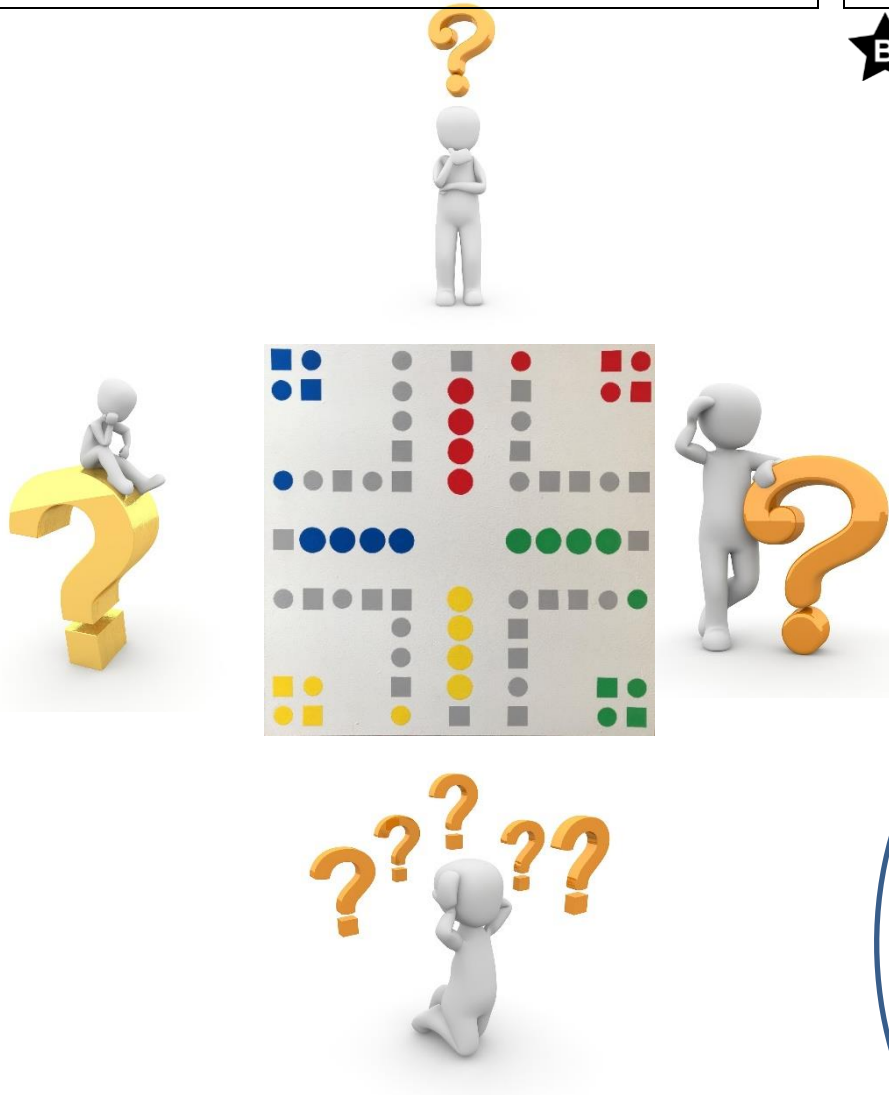
- Wer mit einer Spielfigur die ganze Laufbahn einmal vollständig durchlaufen hat, zieht mit der Figur auf die Zielfelder (2) vor.
- Der Spieler, der als erster alle seine Spielfiguren auf seine Zielfelder (2) gebracht hat, gewinnt das Spiel.
- Die anderen spielen weiter um die nächsten Plätze.





Materialien/Kompetenz Eine Spielanleitung erstellen
Teilkompetenz: - Ich kann Informationen zu dem Spiel „Mensch ärgere dich nicht“ sammeln. - Ich kann die Spielregeln eines Brettspiels anwenden. - Ich kann Regeln in der Gruppe aushandeln.

Deutsch D02.01.02 D03.01.02
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Sitzen Sie ebenfalls ratlos um Ihr Spielfeld? Oder können Sie sich auf die gültigen Regeln nicht einigen? Kein Problem. Bearbeiten Sie den Lernschritt „Eine Spielanleitung erstellen“.

#wennmalwiederkeinerdieRegelkennt #zulangeher #überforderung #hilfeeeee

Im Fach Farbtechnik fertigen Sie ein Brettspiel nach der Vorlage von „Mensch ärgere dich nicht“ für Ihren Lieblingsmenschen an. Damit Ihr Lieblingsmensch spielen kann, braucht er eine Spielanleitung.

Arbeitsauftrag
 Schreiben Sie für Ihren Lieblingsmenschen eine Spielanleitung für das Brettspiel auf den folgenden Seiten.
 c) Finden Sie einen passenden Spielnamen für das Spiel.
 d) Denken Sie sich eigene Regeln aus.

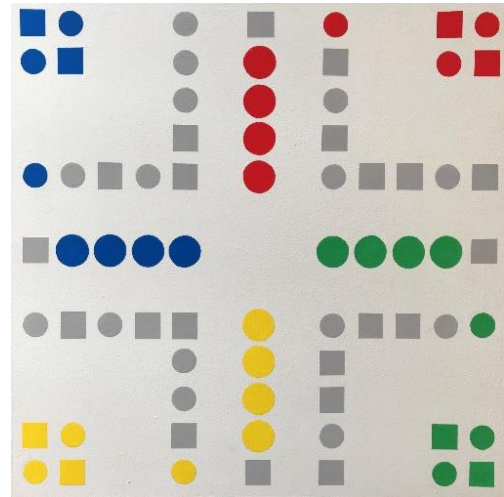




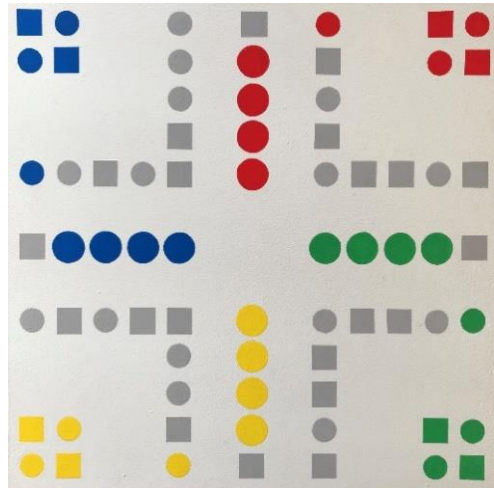
Spielanleitung _____

Ziel des Spiels

Ziel des Spiels ist es, seine Spielfiguren so schnell wie möglich von seinem Startfeld (1) ins Ziel (2) zu würfeln.

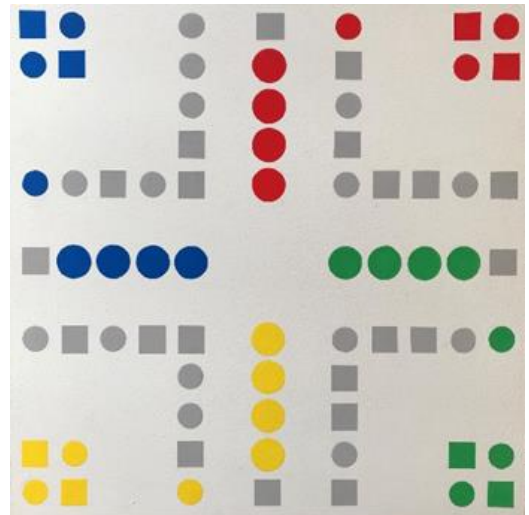


Spielvorbereitung

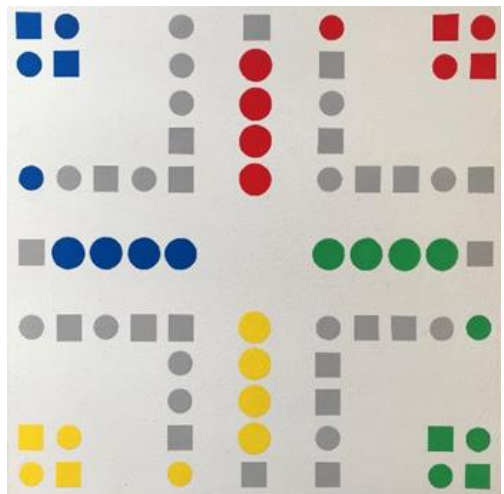




Besonderheiten der Würfelzahl „6“

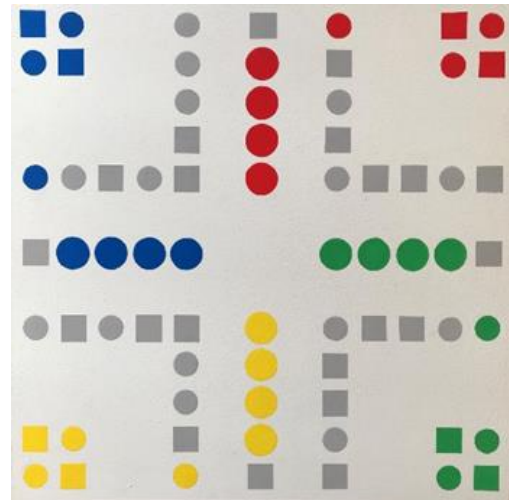


Spielablauf








Ende des Spiels



Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann mir einen eigenen Spielnamen ausdenken.			
Ich kann mir Spielregeln zu einem Spielbrett ausdenken.			
Ich kann Ideen zu einem Text sammeln.			
Ich kann einen Text formulieren.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?







Ich habe ...

- meine Spielanleitung mit dem Spielbrett als Geschenk verpackt.
- die Spielanleitung mit dem Spielbrett meinem Lieblingsmenschen übergeben.



Kompetenz:
Eine Spielanleitung erstellen

Deutsch
D02.01.02
D03.01.02

Lösung

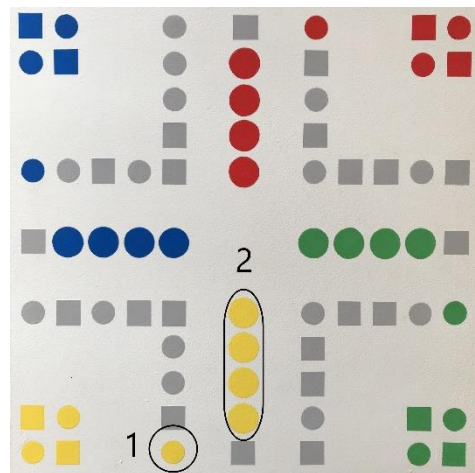
Lösungsvorschläge zur Selbstkontrolle



Spielanleitung „Mensch chillaxe doch mal“

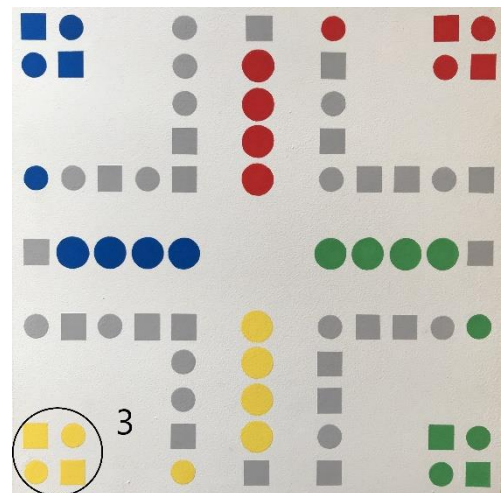
Ziel des Spiels

Ziel des Spiels ist es, seine Spielfiguren so schnell wie möglich von seinem Startfeld (1) ins Ziel (2) zu würfeln.



Spielvorbereitung

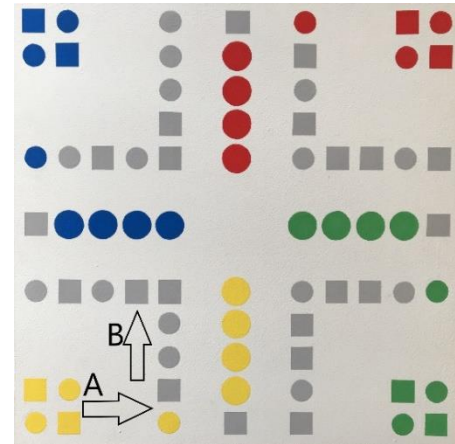
- Jeder Spieler erhält vier Figuren einer Farbe. Die Figuren werden auf die vier Felder in den Ecken des Spielfeldes gestellt. Die vier Felder werden „Haus“ (3) genannt.
- Der jüngste Mitspieler beginnt das Spiel.





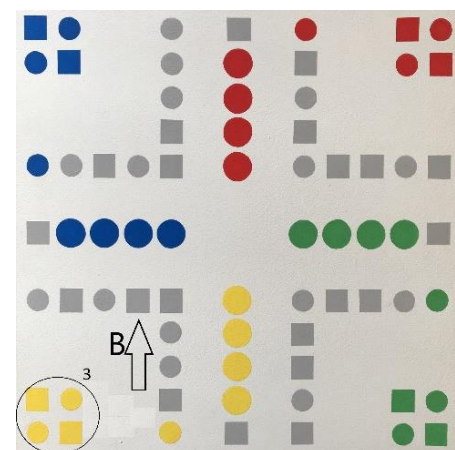
Besonderheiten der Würfelzahl „6“

- Wer eine „6“ würfelt, darf nochmal würfeln.
- Bei einer „6“ muss man eine Figur auf das Startfeld (1) ins Spiel bringen, so lange noch Spielfiguren im eigenen Haus (3) stehen.
- Sind alle vier Spielfiguren im Haus, darf der Spieler drei Mal würfeln, bis er eine sechs gewürfelt hat.



Spielablauf

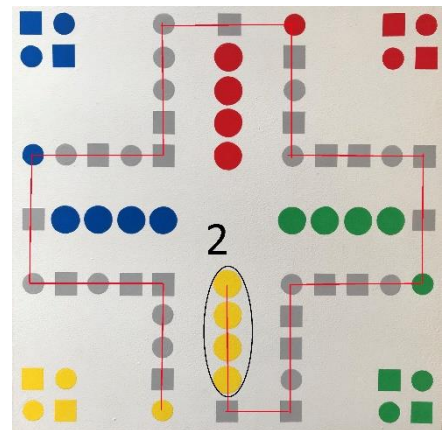
- Der Spieler, der an der Reihe ist, würfelt und setzt seine Spielfigur um die gewürfelte Zahl in Spielrichtung (B) auf den grauen Feldern vor.
- Andere Spielfiguren können übersprungen werden.
- Der Spieler kann frei wählen, welche seiner Figuren er bewegt.
- Steht eine Figur eines Gegenspielers auf dem Feld, auf das die Figur gewürfelt wird, dann muss der Gegenspieler seine Figur wieder zurück in sein „Haus“ (3) setzen.
- Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, das schon von einer Spielfigur mit derselben Farbe besetzt ist, darf man mit der Figur ein Feld weiter-rücken.





Ende des Spiels

- Wer mit einer Spielfigur die ganze Laufbahn einmal vollständig durchlaufen hat, zieht mit der Figur auf die Zielfelder (2) vor.
- Der Spieler, der als erster alle seine Spielfiguren auf seine Zielfelder (2) gebracht hat, gewinnt das Spiel.
- Die anderen spielen weiter um die nächsten Plätze.





Materialien/Kompetenz
Eine Spielanleitung verstehen

Teilkompetenz:
 - Ich kann mich über das Spiel „Mensch ärgere dich nicht“ informieren.
 - Ich kann mit meinen Mitspielern gemeinsam Spielregeln aushandeln.

Deutsch
D02.01.02.01

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT



In der offenen Lernzeit hatten Sie Gelegenheit einige Spiele auszuprobieren. Welche Spiele haben Sie gespielt? Welche der abgebildeten Figuren passt am besten zu Ihrer Gefühlslage beim Spielen?

Arbeitsauftrag

1) Tragen Sie die von Ihnen gespielten Spiele in die Tabelle ein und geben Sie eine Bewertung dafür ab.



Spielname			



Es kommt immer wieder vor, dass sich Mitspieler ärgern. Doch kann das auch vorkommen, wenn das Spiel selbst „Mensch ärgere dich nicht“ heißt?
Um dies auszuprobieren, müssen Sie zuerst Informationen zum Spiel sammeln.

Arbeitsauftrag
2) Lesen Sie den Infotext auf dem Einlageblatt. Folgen Sie dabei den Bearbeitungsschritten in der Tabelle (unten). Haken Sie erledigte Bearbeitungsschritte ab.



Nr.	Bearbeitungsschritt	erledigt
1.	Überfliegen Sie den Text. Verschaffen Sie sich dadurch einen gro- ben Überblick.	
2.	Lesen Sie den Text sorgfältig und unterstreichen Sie unbekannte Wörter mit einem roten Stift.	
3.	Klären Sie die unbekanntesten Begriffe mithilfe eines Wörterbuchs. Nutzen Sie gegebenenfalls ihr Fremdsprachwörterbuch.	
4.	Markieren Sie die für Sie drei wichtigsten Regeln mit der Farbe Grün. Achten Sie bei der Spieldurchführung besonders auf deren Einhaltung.	
5.	Ordnen Sie den einzelnen Abschnitten passende Überschriften aus dem Kasten zu. Schreiben Sie die jeweilige Überschrift auf die Linie über dem jeweiligen Abschnitt.	

Hilfsmittel:
Schauen Sie sich das Video unter folgendem Link an. Hier werden die Regeln nochmal anschaulich erklärt.



Arbeitsauftrag
3) Kreuzen Sie an, ob die Aussagen in der Tabelle richtig oder falsch sind.






Aussage	richtig	falsch
Der jüngste Spieler beginnt das Spiel.		
Um eine Figur aus dem „Haus“ auf das Spielfeld zu bekommen, muss eine „6“ gewürfelt werden.		
Bei einer „6“ muss der nächste Spieler aussetzen.		
Trifft eine Figur auf ein Feld, das schon von einer gegnerischen Figur besetzt ist, muss die gegnerische Figur zurück in ihr „Haus“ gesetzt werden.		
Bei einer „6“ kann der Spieler entscheiden, ob er eine weitere Figur auf den Startpunkt stellt oder mit einer Figur seiner Wahl sechs Felder weiterzieht.		
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld auf dem bereits eine Spielfigur derselben Farbe steht, bilden beide Figuren eine Blockade, die keine Spielfigur mehr überspringen darf.		



Arbeitsauftrag
 4) Spielen Sie mit Ihren Lernpartnerinnen und Lernpartnern „Mensch ärgere dich nicht“. Folgen Sie den Bearbeitungsschritten in der Tabelle.



Für die offene Lernzeit geeignet.

Phase	Zeit	Aufgabe
	5 min	Setzen Sie sich mit maximal drei anderen Lernpartnerinnen und Lernpartnern an einen Gruppentisch. In jeder Gruppe sollten Schülerinnen und Schüler der Niveaus A, B und C vertreten sein.
	10 min	Einigen Sie sich auf gemeinsame Regeln und bereiten Sie das Spiel vor.
	30 min	Spielen Sie nach den vereinbarten Regeln eine Runde „Mensch ärgere dich nicht“.

Das Spiel „Mensch ärgere dich nicht“ ist nicht nur in Deutschland bekannt. Auch in anderen Ländern wird das Spiel gespielt. Allerdings hat das Spiel in anderen Ländern einen anderen Namen.



Arbeitsauftrag
 5) Kreuzen Sie an, ob Sie den Spielnamen für passend (10) oder für unpassend (1) halten.



Deutschland: Mensch ärgere dich nicht




1 _____ 5 _____ 10

Frankreich: Mach dir nichts draus

1 _____ 5 _____ 10




Polen: Chinese

1 _____ 5 _____ 10

Phase	Zeit	Aufgabe
	5 min	Haben Sie nach dem Spiel in der Gruppe einen eigenen Vorschlag für den Spielnamen? Tragen Sie hier Ihren Namensvorschlag ein: _____
	10 min	Teilen Sie den anderen Mitspielern Ihren Namensvorschlag mit. Begründen Sie Ihren Namensvorschlag. Einigen Sie sich auf den besten Spielnamen in Ihrer Gruppe.
	15 min	Veranstalten Sie im Plenum ein Ranking für den besten Spielnamen in der Klasse.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann mir einen Überblick über einen Text verschaffen.			
Ich kann unbekannte Wörter in einem Text finden.			
Ich kann unbekannte Wörter mit einem Wörterbuch klären.			
Ich kann Textabschnitten passende Überschriften zuordnen.			
Ich kann falsche Aussagen von richtigen Aussagen zu einem Text unterscheiden.			
Ich kann eine Spielanleitung befolgen.			
Ich kann mich mit anderen auf gemeinsame Spielregeln einigen.			
Ich kann einen Spielnamen bewerten.			
Ich kann mir einen eigenen Spielnamen ausdenken.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?
(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 _____ **5** _____ **10**

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Einlegeblatt „Eine Spielanleitung verstehen“

**Deutsch
D02.01.02.01**



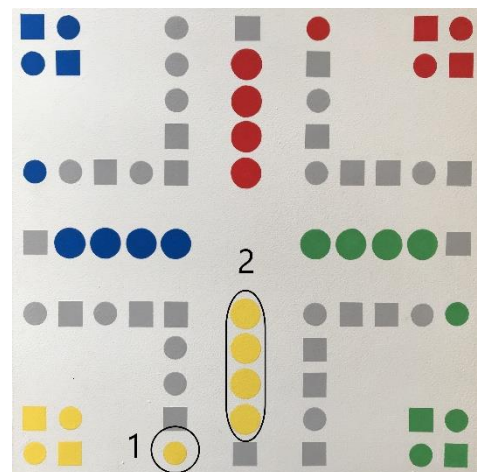
Mögliche Überschriften für die Abschnitte:

Besonderheiten der Würfelzahl „6“; Spielvorbereitung; Ziel des Spiels; Ende des Spiels; Spielablauf

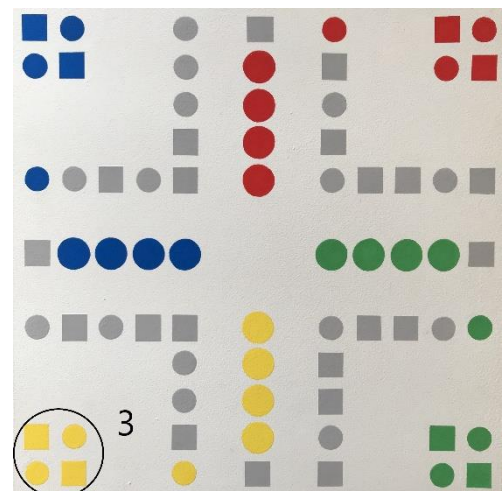


Spielanleitung „Mensch ärgere dich nicht“

Ziel des Spiels ist es, seine Spielfiguren so schnell wie möglich von seinem Startfeld (1) ins Ziel (2) zu würfeln.

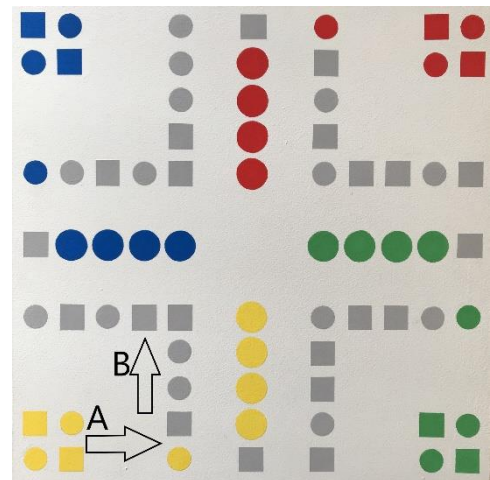


Jeder Spieler erhält vier Figuren einer Farbe. Die Figuren werden auf die vier Felder in den Ecken des Spielfeldes gestellt. Diese vier Felder werden „Haus“ (3) genannt. Der jüngste Mitspieler beginnt das Spiel.

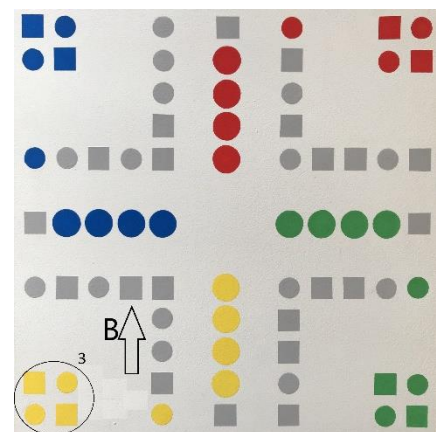




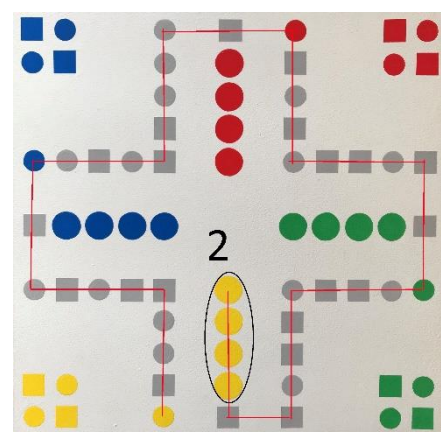
Wer eine „6“ würfelt, darf nochmal würfeln.
 Bei einer „6“ kann der Spieler entscheiden, ob er eine weitere Figur auf den Startpunkt (1) stellt oder mit einer Figur seiner Wahl sechs Felder weiterzieht.
 Sind alle vier Spielfiguren im Haus, darf der Spieler drei Mal würfeln, bis er eine sechs gewürfelt hat.



Der Spieler, der an der Reihe ist, würfelt und setzt seine Spielfigur um die gewürfelte Zahl in Spielrichtung (B) auf den grauen Feldern vor. Andere Spielfiguren können übersprungen werden. Der Spieler kann frei wählen, welche seiner Figuren er bewegt.
 Steht eine Figur eines Gegenspielers auf dem Feld, auf das die eigene Figur gewürfelt wird, dann muss der Gegenspieler seine Figur wieder zurück in sein „Haus“ (3) setzen.
 Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, das bereits von einer Spielfigur mit derselben Farbe besetzt ist, darf man mit der Figur ein Felditerrücken.



Wer mit einer Spielfigur die ganze Laufbahn einmal vollständig durchlaufen hat, zieht mit der Figur auf die Zielfelder (2) vor. Der Spieler, der als erster alle seine Spielfiguren auf seine Zielfelder (2) gebracht hat, gewinnt das Spiel. Die anderen spielen weiter um die nächsten Plätze.





Kompetenz:

Eine Spielanleitung verstehen

**Deutsch
D02.01.02.01**

Lösung



Lösungsvorschläge zur Selbstkontrolle

Mögliche Reihenfolge der Abschnittsüberschriften

- Abschnitt 1: Ziel des Spiels
- Abschnitt 2: Spielvorbereitung
- Abschnitt 3: Besonderheiten der Würfelzahl „6“
- Abschnitt 4: Spielablauf
- Abschnitt 5: Ende des Spiels

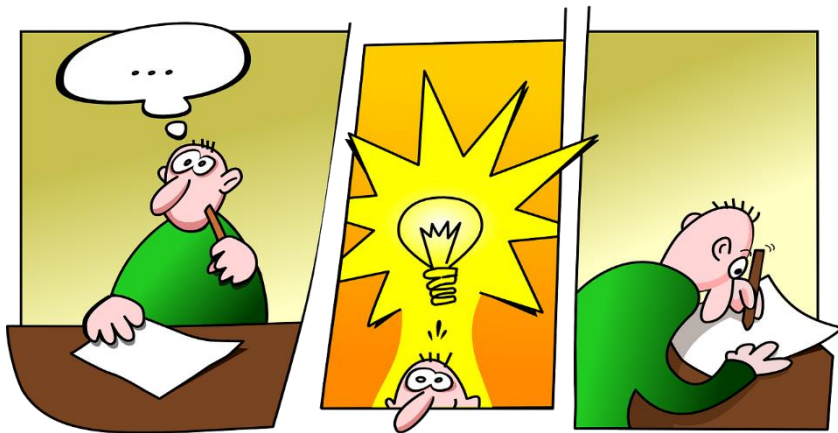
Überprüfen Sie, ob folgende Aussagen richtig oder falsch sind. Kreuzen Sie entsprechend in der Tabelle an.

Aussage	richtig	falsch
Der jüngste Spieler beginnt das Spiel.	x	
Um eine Figur aus dem „Haus“ auf das Spielfeld zu bekommen, muss eine „6“ gewürfelt werden.	x	
Bei einer „6“ muss der nächste Spieler aussetzen.		x
Trifft eine Figur auf ein Feld, das schon von einer gegnerischen Figur besetzt ist, muss die gegnerische Figur zurück in ihr „Haus“ gesetzt werden.	x	
Bei einer „6“ kann der Spieler entscheiden, ob er eine weitere Figur auf den Startpunkt stellt oder mit einer Figur seiner Wahl sechs Felder weiterzieht.	x	
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld auf dem bereits eine Spielfigur derselben Farbe steht, bilden beide Figuren eine Blockade, die keine Spielfigur mehr überspringen darf.		x



Materialien/Kompetenz Eine Spielanleitung schreiben
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann eine Spielanleitung schreiben. - Ich kann eine Spielanleitung auf Sinnhaftigkeit prüfen. - Ich kann eine Spielanleitung beurteilen. - Ich kann meinen Mitschülerinnen und Mitschülern Feedback geben.

Deutsch D03.01.02.02
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



In diesem Lernschritt werden Sie angeleitet, ein eigenes Spiel nach der Vorlage von „Mensch ärgere dich nicht“ zu entwickeln. Sie bekommen die Möglichkeit Ideen zu sammeln, eine Anleitung zu planen und Sie erhalten von Testspielern eine Rückmeldung zu Ihrem Spiel.

Arbeitsauftrag
1) Beantworten Sie die Fragen in der Tabelle (Stichworte).



Frage	
Für wen oder für welche Zielgruppe soll das Spiel sein?	
Für wie viele Spieler soll das Spiel sein?	
Was brauche ich außer dem Spielbrett? (Bsp.: Spielfiguren, Würfel, usw.)	
Wie soll das Spiel heißen?	



In den Gedankenblasen stehen Regeln, die Sie in Ihre Spielanleitung schreiben können.

Arbeitsauftrag

- 2) Sammeln Sie Regeln für Ihre Spielanleitung.
 - a) Markieren Sie die Regeln, die Sie übernehmen wollen, grün.
 - b) Markieren Sie die Regeln, die Sie nicht übernehmen wollen, rot.
 - c) Tragen Sie in den freien Gedankenblasen weitere Ideen für Regeln ein.



Bei einer „6“ darf der Spieler außerdem entscheiden, ob er eine Figur auf den Startpunkt stellt oder mit einer Figur sechs Felder weiterzieht.

Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, auf dem bereits eine Spielfigur derselben Farbe steht, bilden beide Figuren eine Blockade. Das heißt, dass keine Spielfigur mehr dieses Feld überspringen darf. Die Blockade kann erst gelöst werden, indem eine Figur weiterbewegt wird.

Der älteste Spieler beginnt.

Blank thought bubble with three horizontal dashed lines for writing.

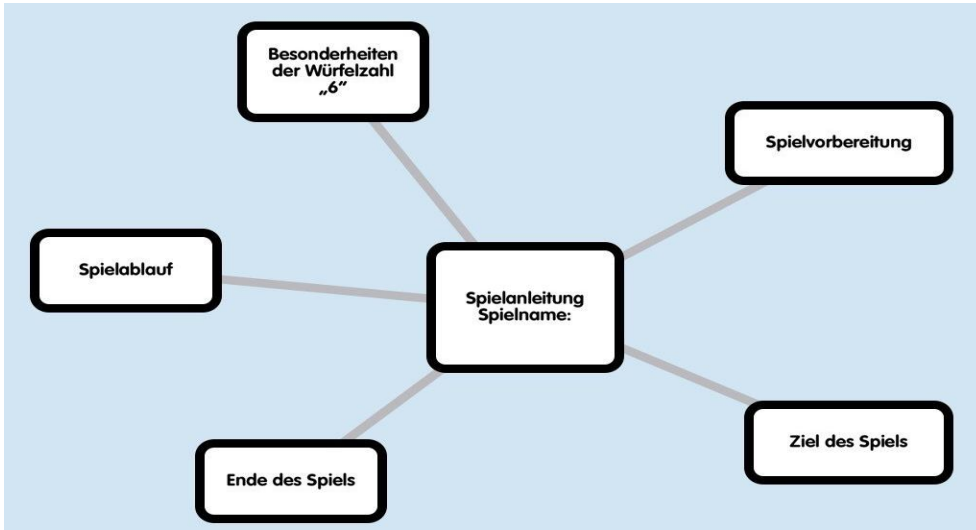
Blank thought bubble with three horizontal dashed lines for writing.



Arbeitsauftrag

3) Bereiten Sie den Text für die Anleitung vor.

- Übertragen Sie die Mindmap auf ein Blockblatt.
- Schreiben Sie die grün markierten Regeln aus Aufgabe 2 zu den passenden Teilüberschriften in der Mindmap.



Arbeitsauftrag

4) Schreiben Sie mithilfe Ihrer Mindmap eine eigene Anleitung auf ein Blockblatt






Schreiben Sie geeignete Regeln aus dem Einlegeblatt zum Lernschritt „Eine Anleitung verstehen“ ab.

Arbeitsauftrag

5) Führen Sie mit Ihren Mitschülern ein Testspiel durch. Halten Sie sich dabei an diesen Ablauf.



Phase	Zeit	Aufgabe
	5 min	Setzen Sie sich in Kleingruppen (vier Personen) zusammen. Verteilen Sie in der Gruppe folgende Feedbackaspekte: <ul style="list-style-type: none"> • Verständlichkeit • Kreativität • Rechtschreibung Die Autorin oder der Autor der Spielanleitung bekommt keinen Feedbackaspekt.
	30 min	Lesen Sie gemeinsam die Anleitung eines Gruppenmitglieds. Führen Sie ein Testspiel durch. Halten Sie sich dabei an die Spielregeln in der Anleitung.
	10 min	Tragen Sie Ihr Feedback in die Tabelle auf dem Mantelbogen der Mitschülerin/des Mitschülers ein, die bzw. der die Anleitung geschrieben hat. Markieren Sie die Textstellen auf der Anleitung, zu denen Sie Feedback geben.

Für die offene Lernzeit geeignet.



Feedbackbogen

Feedbackaspekt	Das hat mir gut gefallen:	An den markierten Stellen könnten Sie verändern:	Feedbackgeber
Verständlichkeit			
Kreativität			
Sprachrichtigkeit			



Leitfragen zu den Feedbackaspekten:

Verständlichkeit:

Haben Sie alle Regeln verstanden? Welche Regeln waren unklar?

Kreativität:

Welche Idee zum Spiel hat Ihnen am besten gefallen? Könnte man sich noch etwas dazu ausdenken?

Sprachrichtigkeit:

Gibt es Rechtschreibfehler? Ist der Satzbau richtig?



Arbeitsauftrag

6) Schreiben Sie die Anleitung in Reinschrift auf den Mantelbogen zum Lernthema „Eine Spielanleitung erstellen“. Übernehmen Sie gegebenenfalls das Feedback Ihrer Mitspieler.

Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Ideen zu einem Text sammeln.			
Ich kann einen Text formulieren.			
Ich kann meinen Mitschülerinnen und Mitschülern Rückmeldung zu einem Text geben.			
Ich kann meinen Text überarbeiten.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?

(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 5 10

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Kompetenz:
Eine Spielanleitung schreiben

Deutsch
D03.01.02.02

Lösung

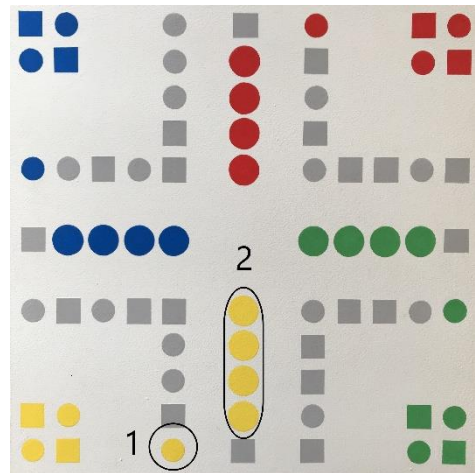
Lösungsvorschläge zur Selbstkontrolle



Spielanleitung „Mensch chillaxe doch mal“

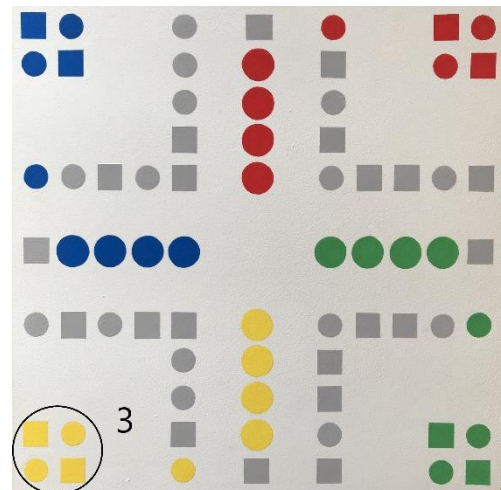
Ziel des Spiels

Ziel des Spiels ist es, seine Spielfiguren so schnell wie möglich von seinem Startfeld (1) ins Ziel (2) zu würfeln.



Spielvorbereitung

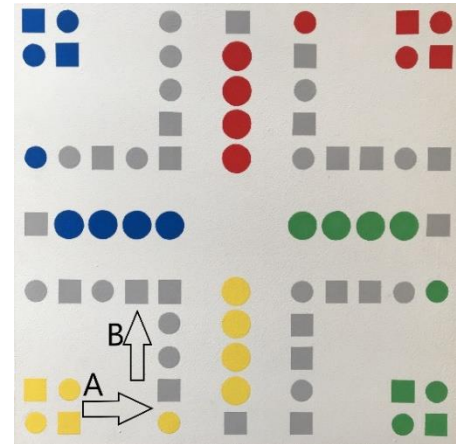
- Jeder Spieler erhält vier Figuren einer Farbe. Die Figuren werden auf die vier Felder in den Ecken des Spielfeldes gestellt. Die vier Felder werden „Haus“ (3) genannt.
- Der jüngste Mitspieler beginnt das Spiel.





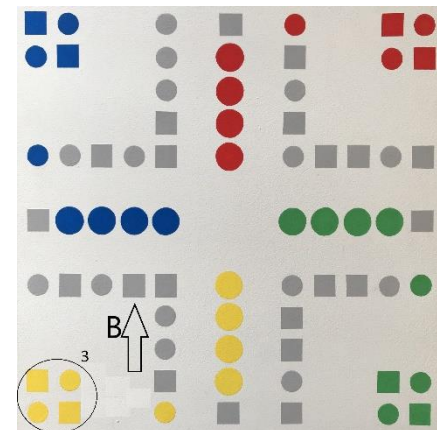
Besonderheiten der Würfelzahl „6“

- Wer eine „6“ würfelt, darf nochmal würfeln.
- Bei einer „6“ muss man eine Figur auf das Startfeld (1) ins Spiel bringen, so lange noch Spielfiguren im eigenen Haus (3) stehen.
- Sind alle vier Spielfiguren im Haus, darf der Spieler drei Mal würfeln, bis er eine sechs gewürfelt hat.



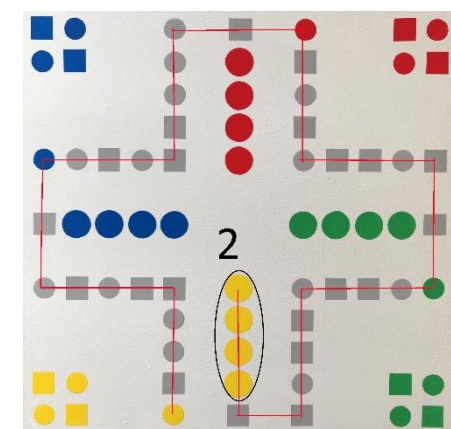
Spielablauf

- Der Spieler, der an der Reihe ist, würfelt und setzt seine Spielfigur um die gewürfelte Zahl in Spielrichtung (B) auf den grauen Feldern vor.
- Andere Spielfiguren können übersprungen werden.
- Der Spieler kann frei wählen, welche seiner Figuren er bewegt.
- Steht eine Figur eines Gegenspielers auf dem Feld, auf das die Figur gewürfelt wird, dann muss der Gegenspieler seine Figur wieder zurück in sein „Haus“ (3) setzen.
- Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, das schon von einer Spielfigur mit derselben Farbe besetzt ist, darf man mit der Figur ein Feld weiterrücken.



Ende des Spiels

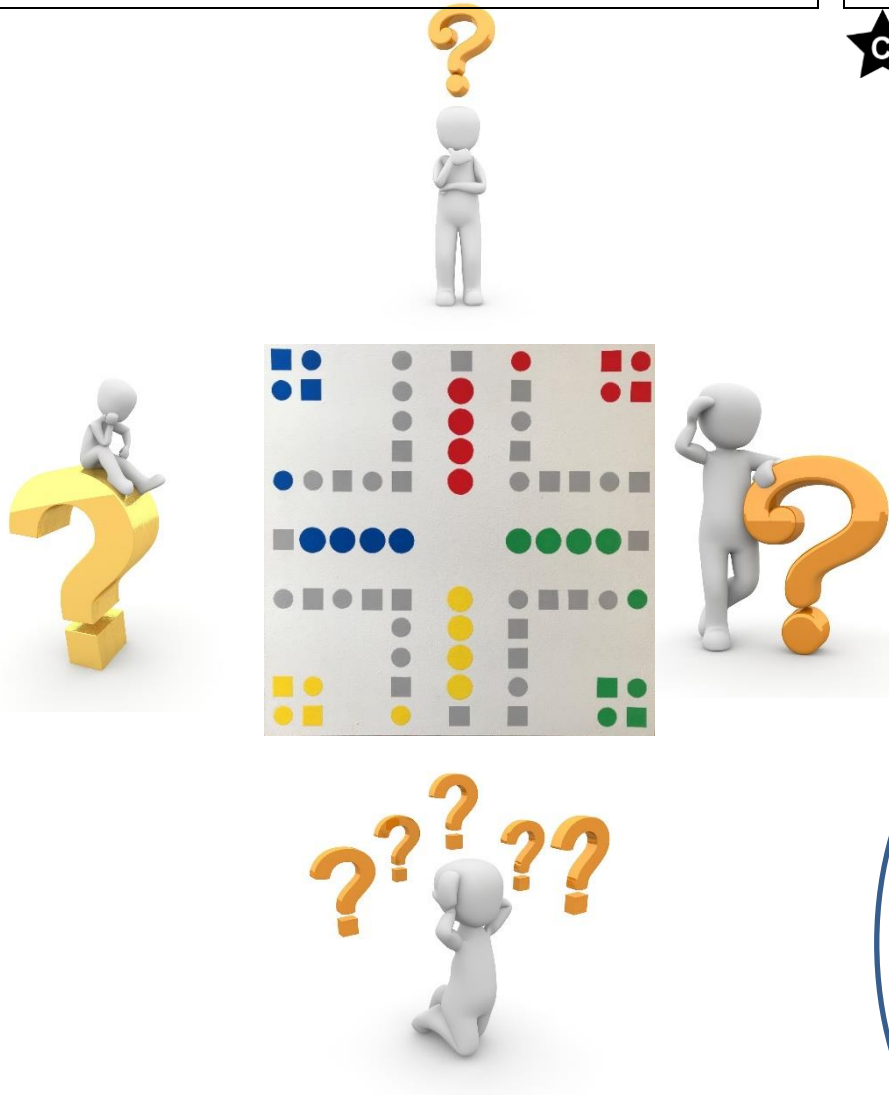
- Wer mit einer Spielfigur die ganze Laufbahn einmal vollständig durchlaufen hat, zieht mit der Figur auf die Zielfelder (2) vor.
- Der Spieler, der als erster alle seine Spielfiguren auf seine Zielfelder (2) gebracht hat, gewinnt das Spiel.
- Die anderen spielen weiter um die nächsten Plätze.





Materialien/Kompetenz Eine Spielanleitung erstellen
Teilkompetenz: - Ich kann Informationen zu dem Spiel „Mensch ärgere dich nicht“ sammeln. - Ich kann die Spielregeln eines Brettspiels anwenden. - Ich kann Regeln in der Gruppe aushandeln.

Deutsch D02.01.02 D03.01.02
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Sitzen Sie ebenfalls ratlos um Ihr Spielfeld? Oder können Sie sich auf die gültigen Regeln nicht einigen? Kein Problem. Bearbeiten Sie den Lernschritt „Eine Spielanleitung erstellen“

#wennmalwiederkeinerdieRegelkennt #zulangeher #überforderung #hilfeeeee

Im Fach Farbtechnik fertigen Sie ein Brettspiel nach der Vorlage von „Mensch ärgere dich nicht“ für Ihren Lieblingsmenschen an. Damit Ihr Lieblingsmensch spielen kann, braucht er eine Spielanleitung.

Arbeitsauftrag

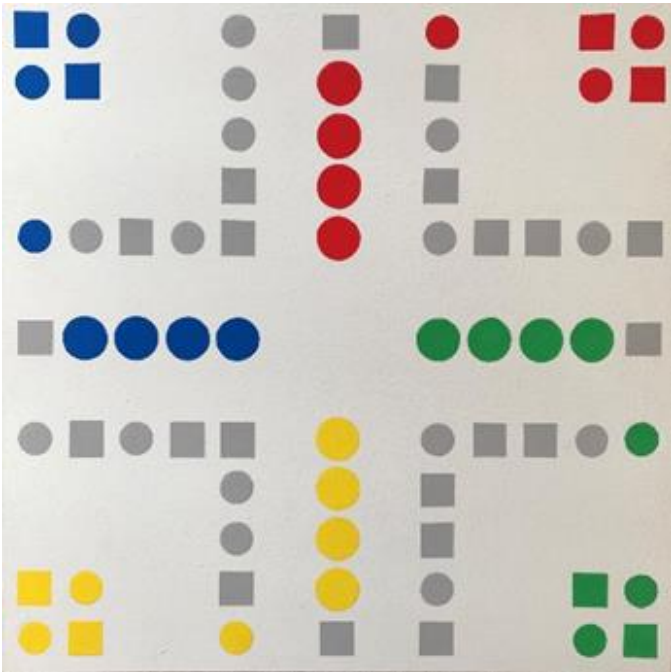
Schreiben Sie für Ihren Lieblingsmenschen eine Spielanleitung für das Brettspiel auf den folgenden Seiten.

- a) Finden Sie einen passenden Spielnamen für das Spiel.
- b) Denken Sie sich eigene Regeln aus.








Spielanleitung _____





Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann mir einen eigenen Spielnamen ausdenken.			
Ich kann mir Spielregeln zu einem Spielbrett ausdenken.			
Ich kann Ideen zu einem Text sammeln.			
Ich kann einen Text formulieren.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe ...

- meine Spielanleitung mit dem Spielbrett als Geschenk verpackt.
- die Spielanleitung mit dem Spielbrett meinem Lieblingsmenschen übergeben.



Kompetenz:

Eine Spielanleitung schreiben

Deutsch
D02.01.02
F03.01.02

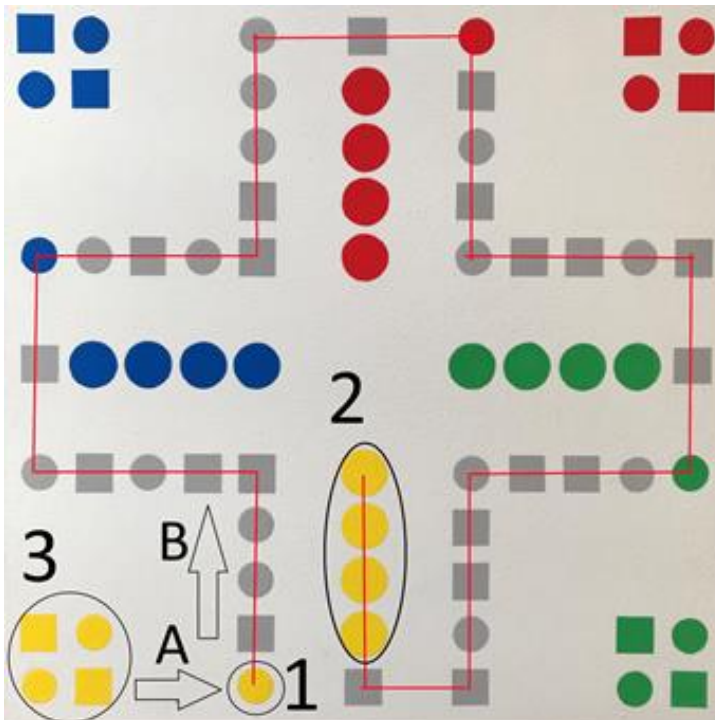
Lösung

Lösungsvorschläge zur Selbstkontrolle (Seite 1)



Spielanleitung

Mensch chillaxe halt mal



Ziel des Spiels

Ziel des Spiels ist es, seine Spielfiguren so schnell wie möglich von seinem Startfeld (1) ins Ziel (2) zu würfeln.

Spielvorbereitung

Jeder Spieler erhält vier Figuren einer Farbe. Die Figuren werden auf die vier Felder in den Ecken des Spielfeldes gestellt. Diese vier Felder werden „Haus“ (3) genannt. Der jüngste Mitspieler beginnt das Spiel.



Besonderheiten der Würfelzahl „6“

Wer eine „6“ würfelt, darf nochmal würfeln.

Bei einer „6“ kann der Spieler entscheiden, ob er eine weitere Figur auf den Startpunkt (1) stellt oder mit einer Figur seiner Wahl sechs Felder weiterzieht.

Spielablauf

Der Spieler, der an der Reihe ist, würfelt und setzt seine Spielfigur um die gewürfelte Zahl in Spielrichtung (B) auf den grauen Feldern vor. Andere Spielfiguren können übersprungen werden. Der Spieler kann frei wählen, welche seiner Figuren er bewegt.

Steht eine Figur eines Gegenspielers auf dem Feld, auf das die eigene Figur gewürfelt wird, dann muss der Gegenspieler seine Figur wieder zurück in sein „Haus“ (3) setzen.




Trifft eine Spielfigur auf ein Feld auf dem bereits eine Spielfigur derselben Farbe steht, bilden beide Figuren eine Blockade. Das heißt, dass keine Spielfigur mehr dieses Feld überspringen darf. Die Blockade kann erst gelöst werden, indem eine Figur weiterbewegt wird.



Ende des Spiels

Wer mit einer Spielfigur die ganze Laufbahn einmal vollständig durchlaufen hat, zieht mit der Figur auf die Zielfelder (2) vor. Der Spieler, der als erster alle seine Spielfiguren auf seine Zielfelder (2) gebracht hat, gewinnt das Spiel. Die anderen spielen weiter um die nächsten Plätze.

Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann mir einen eigenen Spielnamen ausdenken.			
Ich kann mir Spielregeln zu einem Spielbrett ausdenken.			
Ich kann Ideen zu einem Text sammeln.			
Ich kann einen Text formulieren.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe ...

- meine Spielanleitung mit dem Spielbrett als Geschenk verpackt.
- die Spielanleitung mit dem Spielbrett meinem Lieblingsmenschen übergeben.



Materialien/Kompetenz
Eine Spielanleitung verstehen

Teilkompetenz:
 - Ich kann mich über das Spiel „Mensch ärgere dich nicht“ informieren.
 - Ich kann mit meinen Mitspielern gemeinsam Spielregeln aushandeln.

Deutsch
D02.01.02.01

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT



In der offenen Lernzeit hatten Sie Gelegenheit einige Spiele auszuprobieren. Welche Spiele haben Sie gespielt? Welche der abgebildeten Figuren passt am besten zu Ihrer Gefühlslage beim Spielen?



Arbeitsauftrag

1) Tragen Sie die von Ihnen gespielten Spiele in die Tabelle ein und geben Sie eine Bewertung dafür ab.

Spielname			



Es kommt immer wieder vor, dass sich Mitspieler ärgern. Doch kann das auch vorkommen, wenn das Spiel selbst „Mensch ärgere dich nicht“ heißt?
Um dies auszuprobieren, müssen Sie zuerst Informationen zum Spiel sammeln.

Arbeitsauftrag

- 2) Lesen Sie den Infotext auf dem Einlageblatt. Folgen Sie dabei den Bearbeitungsschritten in der Tabelle (unten). Haken Sie erledigte Bearbeitungsschritte ab.



Nr.	Bearbeitungsschritt	erledigt
1.	Überfliegen Sie den Text. Verschaffen Sie sich dadurch einen groben Überblick.	
2.	Lesen Sie den Text sorgfältig und unterstreichen Sie unbekannte Wörter mit einem roten Stift.	
3.	Klären Sie die unbekanntesten Begriffe mithilfe eines Wörterbuchs. Nutzen Sie gegebenenfalls ihr Fremdsprachwörterbuch.	
4.	Markieren Sie die für Sie drei wichtigsten Regeln mit der Farbe Grün. Achten Sie bei der Spieldurchführung besonders auf deren Einhaltung.	
5.	Finden Sie zu den einzelnen Abschnitten passende Überschriften. Schreiben Sie die jeweilige Überschrift auf die Linie über dem jeweiligen Abschnitt.	

Hilfsmittel:
Schauen Sie sich das Video unter folgendem Link an. Hier werden die Regeln nochmal anschaulich erklärt.



Arbeitsauftrag

- 3) Kreuzen Sie an, ob die Aussagen in der Tabelle richtig oder falsch sind.






Aussage	richtig	falsch
Der jüngste Spieler beginnt das Spiel.		
Um eine Figur aus dem „Haus“ auf das Spielfeld zu bekommen, muss eine „6“ gewürfelt werden.		
Bei einer „6“ muss der nächste Spieler aussetzen.		
Trifft eine Figur auf ein Feld, das schon von einer gegnerischen Figur besetzt ist, muss die gegnerische Figur zurück in ihr „Haus“ gesetzt werden.		
Bei einer „6“ kann der Spieler entscheiden, ob er eine weitere Figur auf den Startpunkt stellt oder mit einer Figur seiner Wahl sechs Felder weiterzieht.		
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld auf dem gerade eine Spielfigur derselben Farbe steht, bilden beide Figuren eine Blockade, die keine Spielfigur mehr überspringen darf.		
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, auf dem bereits eine Figur der gleichen Farbe steht, nimmt eine Figur die andere auf die Schultern. Es dürfen jetzt also immer beide Figuren zusammen bewegt werden.		
Das indische Spiel „Pachisi“ gilt als Vorgänger für das Spiel „Mensch ärgere dich nicht“.		
In den Niederlanden nennt man das Spiel wörtlich übersetzt „Chinesse“		



Arbeitsauftrag
 5) Spielen Sie mit Ihren Lernpartnerinnen und Lernpartnern „Mensch ärgere dich nicht“. Folgen Sie den Bearbeitungsschritten in der Tabelle.



Phase	Zeit	Aufgabe
	5 min	Setzen Sie sich mit maximal drei anderen Lernpartnerinnen und Lernpartnern an einen Gruppentisch. In jeder Gruppe sollten Schülerinnen und Schüler der Niveaus A, B und C vertreten sein.
	10 min	Einigen Sie sich auf gemeinsame Regeln und bereiten Sie das Spiel vor.
	30 min	Spielen Sie nach den vereinbarten Regeln eine Runde „Mensch ärgere dich nicht“.

Für die offene Lernzeit geeignet.

Das Spiel „Mensch ärgere dich nicht“ ist nicht nur in Deutschland bekannt. Auch in anderen Ländern wird das Spiel gespielt. Allerdings hat das Spiel in anderen Ländern einen anderen Namen.

Arbeitsauftrag
 6) Kreuzen Sie an, ob Sie den Spielnamen für passend (10) oder für unpassend (1) halten.



Deutschland: Mensch ärgere dich nicht




1 5 10

Frankreich: Mach dir nichts draus

1 5 10

Polen: Chinese

1 5 10

Phase	Zeit	Aufgabe
	5 min	Haben Sie nach dem Spiel in der Gruppe einen eigenen Vorschlag für den Spielnamen? Tragen Sie hier Ihren Namensvorschlag ein: _____
	10 min	Teilen Sie den anderen Mitspielern Ihren Namensvorschlag mit. Begründen Sie Ihren Namensvorschlag. Einigen Sie sich auf den besten Spielnamen in Ihrer Gruppe.
	15 min	Veranstalten Sie im Plenum ein Ranking für den besten Spielnamen in der Klasse.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann mir einen Überblick über einen Text verschaffen.				
Ich kann unbekannte Wörter in einem Text finden.				
Ich kann unbekannte Wörter mit einem Wörterbuch klären.				
Ich kann zu Textabschnitten passende Überschriften formulieren.				
Ich kann falsche Aussagen von richtigen Aussagen zu einem Text unterscheiden.				
Ich kann eine Spielanleitung befolgen.				
Ich kann mich mit anderen auf gemeinsame Spielregeln einigen.				
Ich kann einen Spielnamen bewerten.				
Ich kann mir einen eigenen Spielnamen ausdenken.				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingetraget.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.

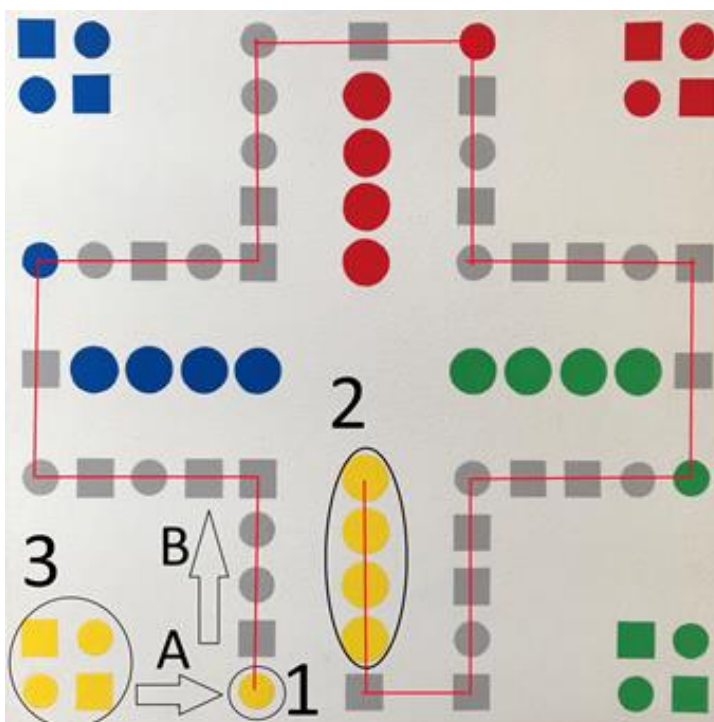


Mensch ärgere dich nicht

Mensch ärgere Dich nicht ist ein Gesellschaftsspiel für zwei bis sechs Personen. Es zählt zu den Klassikern unter den deutschen Brettspielen und ist ein Abkömmling des indischen Spiels Pachisi. Das Spiel wurde 1907/1908 von Josef Friedrich Schmidt in Anlehnung an das englische Spiel Ludo erfunden und erschien erstmals 1910, bevor es 1914 in Serie ging. Bis heute wurden mehr als 70 Millionen Exemplare des Spiels verkauft, aktuell sind es etwa 100.000 Exemplare jährlich. Neben dem Spiel nach den offiziellen Regeln wird es in zahlreichen Varianten gespielt.

Seinen deutschen Namen verdankt das Spiel der Tatsache, dass unter bestimmten Bedingungen (eine Figur landet auf einem Feld einer gegnerischen Figur) Spielfiguren anderer Mitspieler zum Startfeld zurückgeschickt werden, was für den betroffenen Spieler ärgerlich ist.

In Frankreich nennt man es T'en fais pas (deutsch etwa: „Mach dir nichts draus“); in Italien Non t'arrabbiare; in Polen Chińczyk (deutsch wörtlich: „Chineser“), seltener auch Człowieku, nie irytuj się! (wörtliche Übersetzung aus dem Deutschen); und in den Niederlanden Mens, erger je niet.





Spielregeln

Ziel des Spiels ist es, seine Spielfiguren so schnell wie möglich von seinem Startfeld (1) ins Ziel (2) zu würfeln.

Jeder Spieler erhält vier Figuren einer Farbe. Die Figuren werden auf die vier Felder in den Ecken des Spielfeldes gestellt. Diese vier Felder werden „Haus“ (3) genannt. Der jüngste Mitspieler beginnt das Spiel.

Wer eine „6“ würfelt, darf nochmal würfeln.
Bei einer „6“ kann der Spieler entscheiden, ob er eine weitere Figur auf den Startpunkt (1) stellt oder mit einer Figur seiner Wahl sechs Felder weiterzieht.

Der Spieler, der an der Reihe ist, würfelt und setzt seine Spielfigur um die gewürfelte Zahl in Spielrichtung (B) auf den grauen Feldern vor. Andere Spielfiguren können übersprungen werden. Der Spieler kann frei wählen, welche seiner Figuren er bewegt.
Steht eine Figur eines Gegenspielers auf dem Feld, auf das die eigene Figur gewürfelt wird, dann muss der Gegenspieler seine Figur wieder zurück in sein „Haus“ (3) setzen.
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld auf dem bereits eine Spielfigur derselben Farbe steht, bilden beide Figuren eine Blockade. Das heißt, dass keine Spielfigur mehr dieses Feld überspringen darf. Die Blockade kann erst gelöst werden, indem eine Figur weiterbewegt wird.

Wer mit einer Spielfigur die ganze Laufbahn einmal vollständig durchlaufen hat, zieht mit der Figur auf die Zielfelder (2) vor. Der Spieler, der als erster alle seine Spielfiguren auf seine Zielfelder (2) gebracht hat, gewinnt das Spiel. Die anderen spielen weiter um die nächsten Plätze.



Kompetenz:

Eine Spielanleitung verstehen

**Deutsch
D02.01.02.01**

Lösung



Lösungsvorschläge zur Selbstkontrolle

Mögliche Abschnittsüberschriften

- Abschnitt 1: Herkunft des Spiels
- Abschnitt 2: Namensgebung
- Abschnitt 3: Ziel des Spiels
- Abschnitt 4: Spielvorbereitung
- Abschnitt 5: Besonderheiten der Würfelzahl „6“
- Abschnitt 6: Spielablauf
- Abschnitt 7: Ende des Spiels

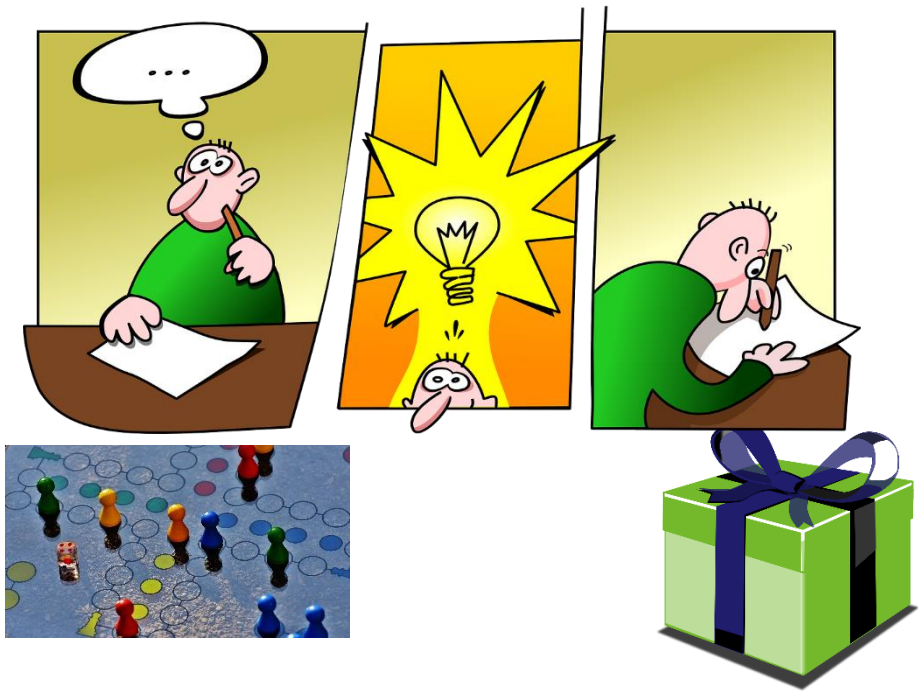
Überprüfen Sie, ob folgende Aussagen richtig oder falsch sind. Kreuzen Sie entsprechend in der Tabelle an.

Aussage	richtig	falsch
Der jüngste Spieler beginnt das Spiel.	x	
Um eine Figur aus dem „Haus“ auf das Spielfeld zu bekommen, muss eine „6“ gewürfelt werden.	x	
Bei einer „6“ muss der nächste Spieler aussetzen.		x
Trifft eine Figur auf ein Feld, das schon von einer gegnerischen Figur besetzt ist, muss die gegnerische Figur zurück in ihr „Haus“ gesetzt werden.	x	
Bei einer „6“ kann der Spieler entscheiden, ob er eine weitere Figur auf den Startpunkt stellt oder mit einer Figur seiner Wahl sechs Felder weiterzieht.	x	
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld auf dem bereits eine Spielfigur derselben Farbe steht, bilden beide Figuren eine Blockade, die keine Spielfigur mehr überspringen darf.	x	
Trifft eine Spielfigur auf ein Feld, auf dem bereits eine Figur der gleichen Farbe steht, nimmt eine Figur die andere auf die Schultern. Es dürfen jetzt also immer beide Figuren zusammen bewegt werden.		x
Das indische Spiel „Pachisi“ gilt als Vorgänger für das Spiel Mensch ärgere dich nicht.	x	
In den Niederlanden nennt man das Spiel wörtlich übersetzt „Chinesse“		x



Materialien/Kompetenz Eine Spielanleitung schreiben
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann eine Spielanleitung schreiben. - Ich kann eine Spielanleitung auf Sinnhaftigkeit prüfen. - Ich kann eine Spielanleitung beurteilen. - Ich kann meinen Mitschülerinnen und Mitschülern Feedback geben.

Deutsch D03.01.02.02
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



In diesem Lernschritt werden Sie angeleitet, ein eigenes Spiel nach der Vorlage von „Mensch ärgere dich nicht“ zu entwickeln. Sie bekommen die Möglichkeit Ideen zu sammeln, eine Anleitung zu planen und Sie erhalten von Testspielern eine Rückmeldung zu ihrem Spiel.

Arbeitsauftrag
 1) Beantworten Sie die Fragen in der Tabelle (Stichworte).



Frage	
Für wen oder für welche Zielgruppe soll das Spiel sein? (Bsp.: Kinder, Jugendliche oder Erwachsene)	
Für wie viele Spieler soll das Spiel sein?	
Was brauche ich außer dem Spielbrett? (Bsp.: Spielfiguren, Würfel, usw.)	
Wie soll das Spiel heißen?	



Arbeitsauftrag

- 2) Sammeln Sie Regeln für Ihre Spielanleitung.
 - a) Tragen Sie Stichworte in die Gedankenblasen ein.
 - b) Markieren Sie die Stichworte, die Sie in ihre Anleitung übernehmen wollen.



The page contains four large, hand-drawn thought bubbles arranged vertically. Each bubble has a scalloped border and a tail pointing to the right. Inside each bubble, there are two horizontal dashed lines for writing. To the right of the tail of each bubble, there are three small circles of varying sizes, suggesting a trail of thought or a path to the bubble.



Arbeitsauftrag

- 3) Finden Sie geeignete Teilüberschriften zum Aufbau Ihres Anleitungstextes.
- a) Erstellen Sie eine Mindmap mit Ihren Teilüberschriften.
 - b) Schreiben Sie ihre Ideen aus Arbeitsauftrag 2 zu den entsprechenden Teilüberschriften auf die Mindmap.



Arbeitsauftrag

- 4) Schreiben Sie mithilfe Ihrer Mindmap eine eigene Anleitung auf dem Einlegeblatt. Zeichnen Sie den Spielern hilfreiche Hinweise auf den jeweiligen Bildern ein, die Ihren Text veranschaulichen.






Tipp: Übernehmen Sie geeignete Regeln aus dem Einlegeblatt aus dem Lernschritt „Eine Anleitung verstehen“.

Arbeitsauftrag

- 5) Führen Sie mit Ihren Mitschülerinnen und Mitschülern ein Testspiel durch. Halten Sie sich dabei an diesen Ablauf.



Für die offene Lernzeit geeignet.

Phase	Zeit	Aufgabe
	5 min	Setzen Sie sich in Kleingruppen (4 Personen) zusammen. Verteilen Sie in der Gruppe folgende Feedbackaspekte: <ul style="list-style-type: none"> • Verständlichkeit • Kreativität • Rechtschreibung Die Autorin oder der Autor der Spielanleitung bekommt keinen Feedbackaspekt.
	30 min	Lesen Sie gemeinsam die Anleitung eines Gruppenmitglieds. Führen Sie ein Testspiel durch. Halten Sie sich dabei an die Spielregeln in der Anleitung.
	10 min	Tragen Sie Ihr Feedback in die Tabelle auf dem Mantelbogen der Mitschülerin/des Mitschülers ein, die bzw. der die Anleitung geschrieben hat. Markieren Sie die Textstellen auf der Anleitung, zu denen Sie Feedback geben.



Feedbackbogen

Feedbackaspekt	Das hat mir gut gefallen:	An den markierten Stellen könnten Sie verändern:	Feedbackgeber
Verständlichkeit			
Kreativität			
Sprachrichtigkeit			

Arbeitsauftrag

- 6) Schreiben Sie die Anleitung in Reinschrift auf den Mantelbogen zum Lernthema „Eine Spielanleitung erstellen“. Übernehmen Sie gegebenenfalls das Feedback Ihrer Mitspieler.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen				
	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann Ideen zu einem Text sammeln.				
Ich kann den Aufbau eines Textes planen.				
Ich kann einen Text formulieren.				
Ich kann meinen Mitschülerinnen und Mitschülern Rückmeldung zu einem Text geben				
Ich kann einen Text überarbeiten.				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Kompetenz:

Eine Spielanleitung schreiben

Deutsch
D03.01.03.01

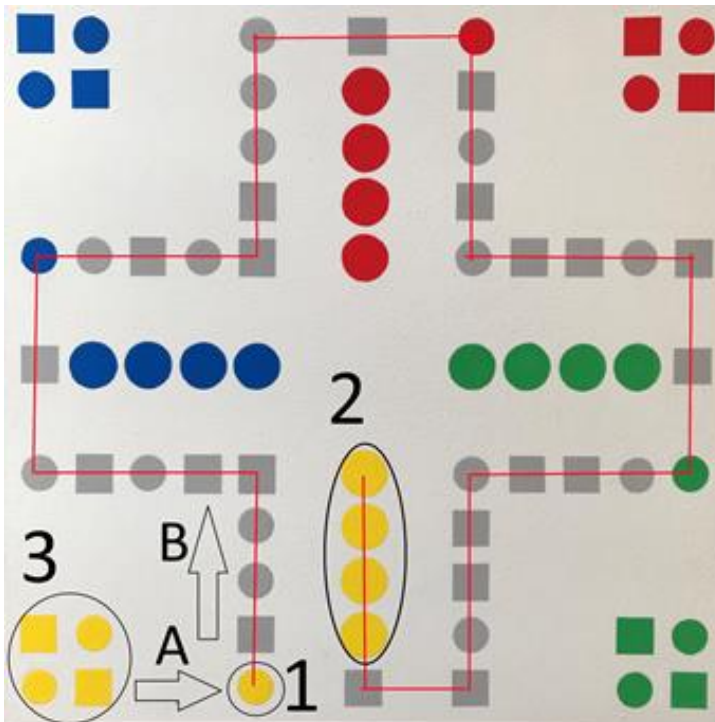
Lösung

Lösungsvorschläge zur Selbstkontrolle (Seite 1)



Spielanleitung

Mensch chillaxe halt mal



Ziel des Spiels

Ziel des Spiels ist es, seine Spielfiguren so schnell wie möglich von seinem Startfeld (1) ins Ziel (2) zu würfeln.

Spielvorbereitung

Jeder Spieler erhält vier Figuren einer Farbe. Die Figuren werden auf die vier Felder in den Ecken des Spielfeldes gestellt. Diese vier Felder werden „Haus“ (3) genannt. Der jüngste Mitspieler beginnt das Spiel.

Besonderheiten der Würfelzahl „6“

Wer eine „6“ würfelt, darf nochmal würfeln.
Bei einer „6“ kann der Spieler entscheiden, ob er eine weitere Figur auf den Startpunkt (1) stellt oder mit einer Figur seiner Wahl sechs Felder weiterzieht.



Kompetenz:

**Deutsch
D01.01.01****Lösung*****Lösungsvorschläge zur Selbstkontrolle (Seite 2)***Spielablauf

Der Spieler, der an der Reihe ist, würfelt und setzt seine Spielfigur um die gewürfelte Zahl in Spielrichtung (B) auf den grauen Feldern vor. Andere Spielfiguren können übersprungen werden. Der Spieler kann frei wählen, welche seiner Figuren er bewegt.

Steht eine Figur eines Gegenspielers auf dem Feld, auf das die eigene Figur gewürfelt wird, dann muss der Gegenspieler seine Figur wieder zurück in sein „Haus“ (3) setzen.

Trifft eine Spielfigur auf ein Feld auf dem bereits eine Spielfigur derselben Farbe steht, bilden beide Figuren eine Blockade. Das heißt, dass keine Spielfigur mehr dieses Feld überspringen darf. Die Blockade kann erst gelöst werden, indem eine Figur weiterbewegt wird.

Ende des Spiels

Wer mit einer Spielfigur die ganze Laufbahn einmal vollständig durchlaufen hat, zieht mit der Figur auf die Zielfelder (2) vor. Der Spieler, der als erster alle seine Spielfiguren auf seine Zielfelder (2) gebracht hat, gewinnt das Spiel. Die anderen spielen weiter um die nächsten Plätze.



Materialien/Kompetenz Untergründe erkennen
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann durch Fühlen Untergründe erkennen und unterscheiden. - Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen. - <i>Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)</i>

Farbtechnik F03.01.01.01
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Aufgabe 1

1. Gehen Sie zu den einzelnen aufgebauten „Fühlboxen“ (Kisten).
2. Tasten Sie den Inhalt.
3. Kreuzen Sie Ihr Erfühltes auf der nachfolgenden Tabelle an.





	Erfühlter Untergrund	warm	kalt	leicht	schwer	rau	glatt	weich
Kiste 1								
Kiste 2								
Kiste 3								
Kiste 4								
Kiste 5								

Aufgabe 2

1. Tauschen Sie Ihre Erfahrungen mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner aus.
2. Ordnen Sie dem Gefühlten den Untergrund zu.
 - Verwenden Sie hierfür die vorbereiteten Karten mit der Lösung.
 - Gehen Sie mit den Lösungskarten zu den einzelnen „Fühlboxen“ und entscheiden, welcher Untergrund enthalten ist.
 - Kontrollieren Sie sich anschließend selbst, indem Sie den Kartondeckel umdrehen.



Aufgabe 3

Informieren Sie sich anhand des Informationstextes zu den einzelnen Untergründen.

1. Lesen Sie den Text.
2. Markieren Sie die Wörter, die Sie nicht kennen.
3. Klären Sie diese Wörter mit Hilfe der bereitgestellten Fachbücher oder mit Hilfe des Internets auf Ihrem Tablet.



Aufgabe 3 und 4 für die offene Lernzeit geeignet



Informationstext zu den Untergründen:

Karton ist ein dickeres Papier. Man kann ihn leicht **zerreißen**. Er **wiegt** fast nichts. Er **saugt** Wasser.

Tapeten sind unterschiedlich **schwer**. Sie **saugen** unterschiedlich stark Wasser. Es gibt **glatte** und **raue** Tapeten.

Holzsaugt Wasser. Es kann sich **rau** und **glatt** anfühlen. Es kann unterschiedlich **schwer** sein. Man kann es mit dem Messer **einritzen**, dadurch kann die Oberfläche des Holzes verletzt werden.

Metall ist **schwer**. Es fühlt sich **kalt** an. Die Oberfläche ist eher **glatt**. Beim Anfassen bekommt man **fettige** Finger. Es ist ein sehr **stabiler** Untergrund.

Aufgabe 4

Bennen Sie mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner Vor- und Nachteile der Untergründe.



Übertragen Sie dazu die untenstehenden Vor- und Nachteile an der richtigen Stelle in die Tabelle.

Hinweis: Benutzen Sie die bereitgestellten Materialien zum praktischen Ausprobieren.

schwer,
unhandlich

nicht zu schwer,
trotzdem sehr stabil

saugt Wasser, nicht
stabil genug

reißt leicht ein, saugt
Wasser

sehr glatt,
stabiler Untergrund

Durch Schneiden auf dem Unter-
grund kann die Oberfläche verletzt
werden.




wiegt nicht viel,
kann man gut transportieren

wiegt nicht viel,
leicht zu transportieren



	Vorteile	Nachteile
Karton		
Tapete		
Holz		
Metall		

Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann durch Fühlen Untergründe erkennen und unterscheiden.			
Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen.			
<i>Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz
Untergründe erkennen

Farbtechnik
F03.01.01.01

Lösung



Aufgabe 1

1. Gehen Sie zu den einzelnen aufgebauten „Fühlboxen“ (Kisten).
2. Tasten Sie den Inhalt.
3. Kreuzen Sie Ihr Erfühltes auf der nachfolgenden Tabelle an.

	Erfühlter Untergrund	kalt	warm	leicht	schwer	rau	glatt	weich
Kiste 1	Metall							
Kiste 2	Holz							
Kiste 3	Tapete							
Kiste 4	Karton							
Kiste 5	?							

Aufgabe 4:

Bennen Sie mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner Vor- und Nachteile der Untergründe.

Übertragen Sie dazu die untenstehenden Vor- und Nachteile und ordnen Sie diese an der richtigen Stelle in der Tabelle ein.

Hinweis: Benutzen Sie die bereitgestellten Materialien zum praktischen Ausprobieren.

	Vorteile	Nachteile
Karton	wiegt nicht viel, leicht zu transportieren	reißt leicht ein, saugt Wasser
Tapete	wiegt nicht viel, kann man gut transportieren	saugt Wasser, nicht stabil genug
Holz	nicht zu schwer, trotzdem sehr stabil	Durch Schneiden auf dem Untergrund kann die Oberfläche verletzt werden.
Metall	sehr glatt, stabilster Untergrund	schwer, unhandlich



Materialien/Kompetenz Untergründe erkennen.
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann durch Fühlen Untergründe erkennen und unterscheiden. - Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen. - Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)

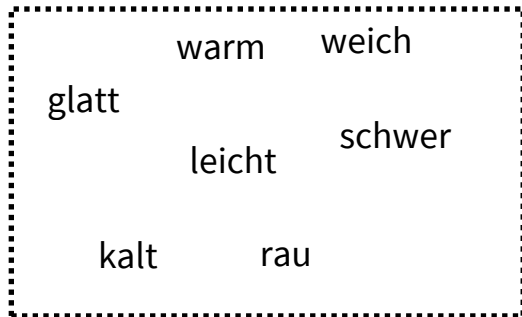
Farbtechnik F03.01.01.01
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Aufgabe 1

1. Gehen Sie zu den einzelnen aufgebauten „Fühlboxen“ (Kisten).
2. Ertasten Sie den Inhalt.
3. Beschreiben Sie was Sie fühlen. Formulieren Sie ganze Sätze. Verwenden Sie die Begriffe aus der Wortbox.





Kiste 1: Bsp.: Das Material ist schwer. _____

Kiste 2: _____

Kiste 3: _____

Kiste 4: _____

Kiste 5: _____

Aufgabe 2

1. Tauschen Sie Ihre Erfahrungen mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner aus.
2. Ordnen Sie dem Gefühlten den Untergrund zu.
 - Verwenden Sie hierfür die vorbereiteten Karten mit der Lösung.
 - Gehen Sie mit den Lösungskarten zu den einzelnen „Fühlboxen“ und entscheiden Sie, welcher Untergrund enthalten ist.
 - Kontrollieren Sie sich anschließend selbst, indem Sie den Kartondeckel umdrehen.



Aufgabe 3

Informieren Sie sich anhand des Informationstext zu den einzelnen Untergründen.

1. Lesen Sie den Text.
2. Markieren Sie die Wörter, die Sie nicht kennen.
3. Klären Sie diese Wörter mit Hilfe der bereitgestellten Fachbücher oder mit Hilfe des Internets auf Ihrem Tablet.



Aufgabe drei und vier sind für die offene Lernzeit geeignet



Informationstext zu den Untergründen:

Karton ist ein dickeres Papier. Man kann ihn leicht zerreißen und er wiegt fast nichts. Er ist stark saugfähig. Er besteht meist aus Fasern pflanzlicher Herstellung.

Tapeten können aus unterschiedlichen Materialien wie Glas-, Kunststoff-, und Textilfasern sowie aus Papier bestehen. Somit können Tapeten unterschiedlich schwer sein. Sie saugen unterschiedlich stark Wasser. Es gibt glatte und raue Tapeten.

Holz ist ebenfalls ein saugfähiger Untergrund. Es kann sich rau und glatt anfühlen. Es ist nicht zu schwer, und trotzdem stabil. Man kann es mit dem Messer einritzen, dadurch kann die Oberfläche des Holzes verletzt werden. Aus Holz werden Fenster, Möbel, Türen und Treppen gefertigt.

Metall ist schwer. Es fühlt sich kalt an. Es ist ein beliebter Werkstoff für viele Arten von Bauteilen und Untergründen, wie zum Beispiel Eingangstore, Garagentore, Geländer und Autos. Die Oberfläche ist eher glatt. Beim Anfassen kann man fettige Finger bekommen. Es ist ein sehr stabiler Untergrund.

Aufgabe 4

Benennen Sie mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner Vor- und Nachteile der Untergründe.

1. Übertragen Sie dazu die untenstehenden Vor- und Nachteile an der richtigen Stelle in die Tabelle.
2. Vervollständigen Sie die Tabelle.
Finden Sie weitere Vor- und Nachteile anhand des Informationstextes.



Hinweis: Benutzen Sie die bereitgestellten Materialien zum praktischen Ausprobieren.



stark saugfähig, nicht stabil genug




Oberfläche lässt sich leicht einritzen

nicht zu schwer, trotzdem sehr stabil

sehr glatt, stabilster Untergrund

	Vorteile	Nachteile
Karton		
Tapete		
Holz		
Metall		

Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann durch Fühlen Untergründe erkennen und unterscheiden.			
Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen			
<i>Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?
(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 _____ **5** _____ **10**

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehaftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz
Untergründe erkennen

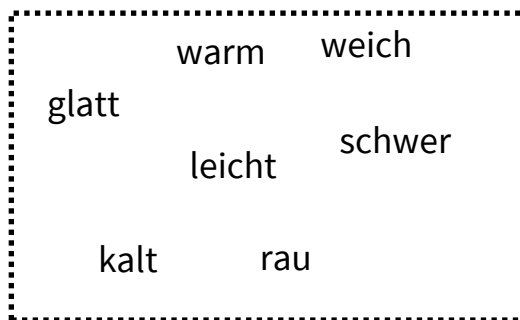
Farbtechnik
F03.01.01.01

Lösung



Aufgabe 1

1. Gehen Sie zu den einzelnen aufgebauten „Fühlboxen“ (Kisten).
2. Ertasten Sie den Inhalt.
3. Beschreiben Sie was Sie fühlen. Formulieren Sie ganze Sätze.
Verwenden Sie die Begriffe aus der Wortbox.



Kiste 1: Metall
Bsp. Das Material ist schwer.

Kiste2: Holz

Kiste 3: Tapete

Kiste 4: Karton

Kiste 5: ?

**Aufgabe 4**

Benennen Sie mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner Vor- und Nachteile der Untergründe.

1. Übertragen Sie dazu die untenstehenden Vor- und Nachteile und ordnen Sie diese an der richtigen Stelle in der Tabelle ein.
2. Vervollständigen Sie die Tabelle.
Finden Sie weitere Vor- und Nachteile anhand des Informationstextes.

Hinweis: Benutzen Sie die bereitgestellten Materialien zum praktischen Ausprobieren.

	Vorteile	Nachteile
Karton	wiegt nicht viel, leicht zu transportieren	reißt leicht ein, saugt Wasser
Tapete	wiegt nicht viel, kann man gut transportieren	saugt Wasser, nicht stabil ge- nug
Holz	nicht zu schwer, trotzdem sehr stabil	Durch Schneiden auf dem Unter- grund kann die Oberfläche verletzt werden.
Metall	sehr glatt, stabilster Untergrund	schwer, unhandlich



Materialien/Kompetenz Untergründe erkennen
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann durch Fühlen Untergründe erkennen und unterscheiden. - Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen. - Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)

Farbtechnik F03.01.01.01
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Aufgabe 1

1. Gehen Sie zu den einzelnen aufgebauten „Fühlboxen“ (Kisten).
2. ertasten Sie den Inhalt.
3. Beschreiben Sie was Sie fühlen. Formulieren Sie ganze Sätze.





Kiste 1: _____

Kiste 2: _____

Kiste 3: _____

Kiste 4: _____

Kiste 5: _____

Aufgabe 2

1. Tauschen Sie ihre Erfahrungen mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner aus.
2. Ordnen Sie dem Gefühlten den Untergrund zu.
 - Verwenden Sie hierfür die vorbereiteten Karten mit der Lösung.
 - Gehen Sie mit den Lösungskarten zu den einzelnen „Fühlboxen“ und entscheiden, welcher Untergrund enthalten ist.
 - Kontrollieren Sie sich anschließend selbst, indem Sie den Kartondeckel umdrehen.





Aufgabe 3

Informieren Sie sich anhand des Informationstext zu den einzelnen Untergründen.

1. Lesen Sie den Text.
2. Markieren Sie die Wörter, die Sie nicht kennen.
3. Klären Sie diese Wörter mit Hilfe der bereitgestellten Fachbücher oder mit dem Internet auf Ihrem Tablet.



Aufgabe 3 und 4 für die offene Lernzeit geeignet

Informationstext zu den Untergründen:

Karton ist ein dickeres Papier. Man kann ihn leicht zerreißen und er wiegt fast nichts. Er ist stark saugfähig. Er besteht meist aus Fasern pflanzlicher Herstellung.

Tapeten können aus unterschiedlichen Materialien wie Glas-, Kunststoff-, und Textilfasern sowie aus Papier bestehen. Somit können Tapeten unterschiedlich schwer sein. Sie saugen unterschiedlich stark Wasser. Es gibt glatte und raue Tapeten. Nach der europäischen Norm für Wandbekleidungen in Rollen, der DIN EN 235, werden fertige Wandbekleidungen und überstreichbare Wandbekleidungen unterschieden.

Holz und Holzwerkstoffe gehören zu den wichtigsten Baustoffen, die wir kennen. Holz und Holzwerkstoffe (?) bieten ebenfalls einen saugfähigen Untergrund. Sie können sich rau und glatt anfühlen. Sie können unterschiedlich schwer sein. Man kann sie mit dem Messer einritzen, dadurch wird die Oberfläche verletzt.

Aus Holz und Holzwerkstoffen werden Fenster, Möbel, Türen und Treppen gefertigt. Es ist nicht zu schwer und trotzdem stabil.

Metalle sind wegen ihrer hohen Festigkeit ein beliebter Werkstoff für viele Arten von Bauteilen und Untergründen, wie zum Beispiel Eingangstore, Garagentore, Geländer und Autos. Die Oberfläche ist eher glatt. Beim Anfassen eines unbeschichteten Metalls bekommt man fettige Finger. Es ist ein sehr stabiler Untergrund. Metall ist schwer und fühlt sich kalt an.



Aufgabe 4:

Benennen Sie mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner Vor- und Nachteile der Untergründe.

Vervollständigen Sie die Tabelle mit Hilfe des Informationstextes.



Hinweis: Benutzen Sie die bereitgestellten Materialien zum praktischen Ausprobieren.

	Vorteile	Nachteile
Karton		
Tapete		
Holz		
Metall		

Selbstreflexion

Reflexionsfragen				
	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann durch Fühlen Untergründe erkennen und unterscheiden.				
Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen.				
Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehaftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz
Untergründe erkennen

Farbtechnik
F03.01.01.01

Lösung



Aufgabe 1

1. Gehen Sie zu den einzelnen aufgebauten „Fühlboxen“ (Kisten).
2. Ertasten Sie den Inhalt.
3. Beschreiben Sie was Sie fühlen. Formulieren Sie ganze Sätze.

Kiste 1: Metall

Bsp.: Das Material ist schwer.

Kiste 2: Holz

Kiste 3: Tapete

Kiste 4: Karton

Kiste 5: ?

Aufgabe 4:

Benennen Sie mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner Vor- und Nachteile der Untergründe.

Vervollständigen Sie die Tabelle mit Hilfe des Informationstextes.

Hinweis: Benutzen Sie die bereitgestellten Materialien zum praktischen Ausprobieren.

	Vorteile	Nachteile
Karton	wiegt nicht viel, leicht zu transportieren	reißt leicht ein, saugt Wasser
Tapete	wiegt nicht viel, kann man gut transportieren	saugt Wasser, nicht stabil genug
Holz	nicht zu schwer, trotzdem sehr stabil	Durch Schneiden auf dem Unter- grund kann die Oberfläche verletzt werden.
Metall	sehr glatt, stabilster Untergrund	schwer, unhandlich



Materialien/Kompetenz Untergründe vorbereiten
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann den Zustand des Untergrunds erkennen. - Ich kann den Untergrund vorbereiten. - Ich kann Gründe, die für einen Untergrund sprechen, sammeln. - Ich kann Begründungen formulieren. - Ich kann meine Begründung meinen Mitschülerinnen und Mitschülern mitteilen. - <i>Ich kann eine Situation einordnen (Arbeitsweise LFS1)</i>

Farbtechnik F3.01.01.02

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT

A
 Was ist das denn?
 Wozu brauche ich
 das?



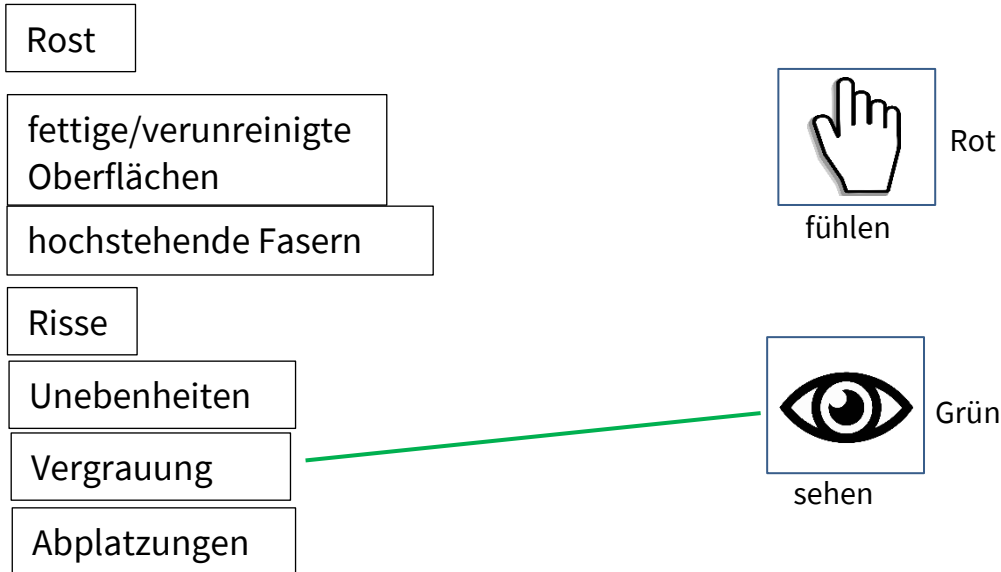
Aufgabe 1

1. Gehen Sie zu den vorbereiteten Untergründen.
2. Wie können Sie den Zustand eines Untergrundes erfassen?
 - Verwenden Sie zwei verschiedenen Farben zum Verbinden. (Rot und Grün)
 - Verbinden Sie den Zustand des Untergrunds mit dem Symbol „Hand“ oder „Auge“.





Zustand des Untergrunds:



Aufgabe 2

Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit den Ergebnissen Ihrer Teampartnerin oder Ihres Teampartners.



Aufgabe 3

Informieren Sie sich anhand des Informationstextes zu den einzelnen Untergrundvorbereitungen.

1. Lesen Sie den Text.
2. Markieren Sie die Wörter die Sie nicht kennen.
3. Klären Sie diese Wörter mit Hilfe der bereitgestellten Fachbücher oder mit Hilfe des Internets auf Ihrem Tablet.

Aufgabe 3 und 4 für die offene Lernzeit geeignet



Informationstext zur Untergrundvorbereitung:

Karton oder **Tapeten** werden direkt beschichtet.

Holz:

Bei hochstehenden Fasern, Vergrauung oder Abplatzungen muss man das Holz **schleifen**.

Kleine Risse kann man **spachteln**. Bei größeren Rissen wird der Holzbalcken **ausgetauscht**.

Metall:

Ist das Metall fettig oder verunreinigt, dann muss man es **reinigen**.

Bei Rost oder Abplatzungen muss man es **schleifen**.



Aufgabe 4:

Benennen Sie mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner die Vorbereitung des Untergrunds.
Übertragen Sie die untenstehenden Begriffe und ordnen Sie diese an der richtigen Stelle in der Tabelle ein.

	Zustand des Untergrunds	Vorbereitung des Untergrunds
Holz	hochstehende Fasern Vergrauung Abplatzungen	
	Risse (groß/klein)	
Metall	fettige/verunreinigte Oberflächen	
	Rost Abplatzungen	

- schleifen
- spachteln
- reinigen
- schleifen
- austauschen

Aufgabe 5

1. Wählen Sie einen Untergrund aus.
2. Notieren Sie in der Tabelle in Stichworten, welche Vorteile und Nachteile der Untergrund hat.



Falls Sie Hilfe brauchen, benutzen Sie die Aufgaben zuvor und aus Lernschritt 01.01.
Dies dient gleichzeitig auch als Lösung für Aufgabe 5.

Gewählter Untergrund:	

3. Begründen Sie Ihre Entscheidung. Füllen Sie die Lücken im Text aus.
Ich habe mich für _____ als Untergrund entschieden. Der Untergrund bietet zum einen den Vorteil, dass _____
_____.






Außerdem spricht für diesen Untergrund, dass _____

Die wichtigste Eigenschaft des Untergrundes war für mich, dass _____

4. Tauschen Sie sich mit einer Mitschülerin oder einem Mitschüler über die Auswahl Ihrer Untergrundart aus. Vergleichen Sie Ihre Begründungen.
5. Bereiten Sie Ihren ausgewählten Untergrund vor.

Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann den Zustand des Untergrunds erkennen.			
Ich kann den Untergrund vorbereiten			
Ich kann Gründe, die für einen Untergrund sprechen, sammeln.			
Ich kann Begründungen formulieren.			
Ich kann meine Begründung meinen Mitschülerinnen und Mitschülern mitteilen.			
<i>Ich kann eine Situation einordnen (Arbeitsweise LFS1)</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe

...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz

Untergründe vorbereiten

Farbtechnik
F03.01.01.02

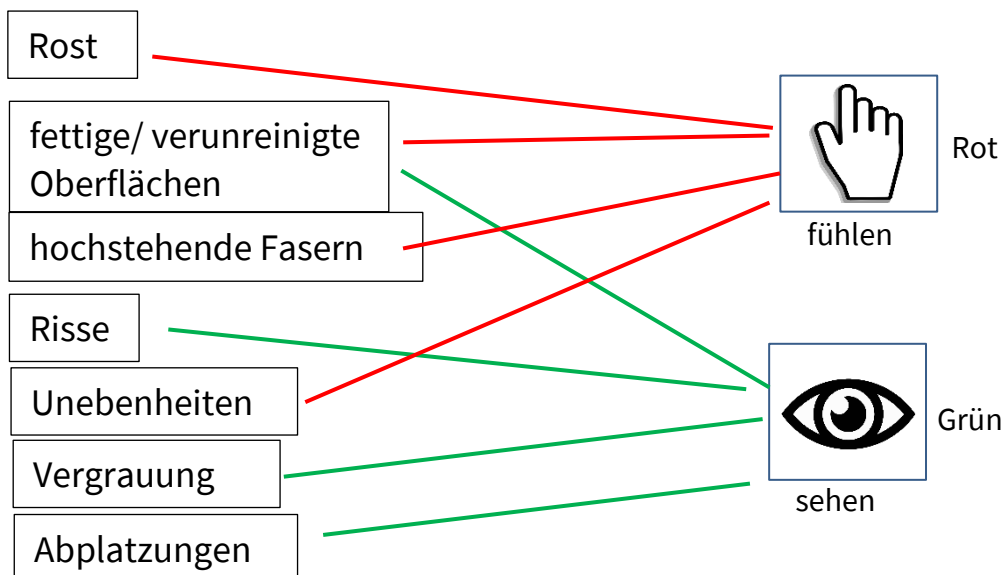
Lösung



Aufgabe 1

1. Gehen Sie zu den vorbereiteten Untergründen.
2. Wie können Sie den Zustand eines Untergrundes erfassen?
 - Verwenden Sie zwei verschiedenen Farben zum Verbinden. (Rot und Grün)
 - Verbinden Sie den Zustand des Untergrunds mit dem Symbol „Hand“ oder „Auge“.

Zustand des Untergrunds:



**Aufgabe 4:**

Benennen Sie mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner die Vorbereitung des Untergrunds.

Übertragen Sie die untenstehenden Begriffe und ordnen Sie diese an der richtigen Stelle in der Tabelle ein.

	Zustand des Untergrund	Vorbereitung des Untergrund
Holz	hochstehende Fasern Vergrauung Abplatzungen	schleifen
	Risse (groß/klein)	spachteln austauschen
Metall	fettige / verunreinigte Oberflächen	reinigen
	Rost Abplatzungen	schleifen



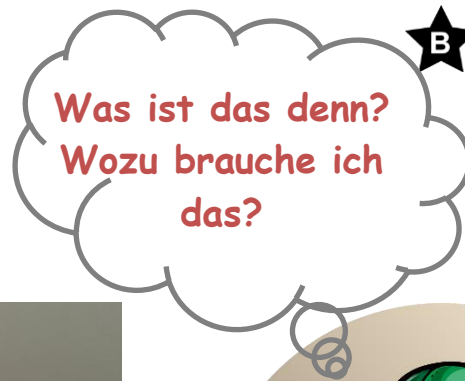
Materialien/Kompetenz Untergründe vorbereiten
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann den Zustand des Untergrunds erkennen. - Ich kann den Untergrund vorbereiten. - Ich kann Gründe, die für einen Untergrund sprechen, sammeln. - Ich kann Begründungen formulieren. - Ich kann meine Begründung meinen Mitschülerinnen und Mitschülern mitteilen. - Ich kann eine Situation einordnen (Arbeitsweise LFS1)

Farbtechnik F03.01.01.02

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT



Aufgabe 1:

1. Gehen Sie zu den vorbereiteten Untergründen.
2. Wie können Sie den Zustand eines Untergrundes erfassen?
 - Formulieren Sie ganze Sätze auf der nachfolgenden Seite.
 - Verwenden Sie die Begriffe aus der Wortbox.



Zustand des Untergrunds:

Rost

fettige / verunreinigte Oberflächen

Risse

hochstehende Fasern

Unebenheiten

Abplatzungen

Vergrauung



fühlen



sehen



Bsp.: Ich kann den Rost fühlen und sehen.

Aufgabe 2

Tauschen Sie Ihre Ergebnisse mit den Ergebnissen Ihrer Teampartnerin oder Ihres Teampartners aus.



Aufgabe 3

Informieren Sie sich anhand des Informationstextes zu den einzelnen Untergrundvorbereitungen.

1. Lesen Sie den Text.
2. Markieren Sie die Wörter die Sie nicht kennen.
3. Klären Sie diese Wörter mit Hilfe der bereitgestellten Fachbücher oder mit Hilfe des Internets auf Ihrem Tablet.



Aufgabe 3 und 4 für die offene Lernzeit geeignet

Informationstext zur Untergrundvorbereitung:

Karton oder **Tapeten** werden direkt beschichtet.

Alle Beschichtungen werden mittels drei verschiedener Prüfmethoden geprüft.

Ist das **Holz** feucht, muss man warten bis es trocken ist.

Bei hochstehenden Fasern, Vergrauung oder Abplatzungen muss man das **Holz** schleifen.

Kleine Risse kann man spachteln. Jedoch ist es im Außenbereich immer schwieriger, da das **Holz** arbeitet. Bei größeren Rissen wird der Holzbalken durch den Zimmermann ausgetauscht.

Ist das **Metall** fettig oder verunreinigt, dann fühlt es sich oft schmierig an. In diesem Fall muss man es reinigen.

Bei Rost oder Abplatzungen der Beschichtung muss man den Untergrund schleifen.





Aufgabe 4

Benennen Sie mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner die Vorbereitung des Untergrunds.
Vervollständigen Sie die Tabelle mit Stichworten aus dem Informationstext.





	Zustand des Untergrund	Vorbereitung des Untergrund
Holz	hochstehende Fasern Vergrauung Abplatzungen	
	Risse (groß/klein)	
Metall	fettige/verunreinigte Oberflächen	
	Rost Abplatzungen	

Aufgabe 5

1. Wählen Sie einen Untergrund aus.
2. Notieren Sie in der Tabelle in Stichworten, welche Vorteile  und Nachteile  der Untergrund hat.



Gewählter Untergrund:	
	



Falls Sie Hilfe brauchen, benutzen Sie die Aufgaben zuvor und aus Lernschritt 01.01.

Dies dient gleichzeitig auch als Lösung für Aufgabe 5.



3. Begründen Sie Ihre Entscheidung. Schreiben Sie einen Text, indem Sie die drei wichtigsten Gründe nennen. Nutzen Sie die Textbausteine aus dem Kasten.



Schreiben Sie Ihren Text auf dem Einlegeblatt.

Textbausteine:




Der Untergrund bietet zum einen den Vorteil, dass...
 Außerdem spricht für diesen Untergrund, dass...
 Die wichtigste Eigenschaft des Untergrundes war für mich, dass...

Ich habe mich für _____ als Untergrund entschieden.

4. Tauschen Sie sich mit einer Mitschülerin oder einem Mitschüler über die Auswahl Ihrer Untergrundart aus. Vergleichen Sie Ihre Begründungen.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann den Zustand des Untergrunds erkennen.			
Ich kann den Untergrund vorbereiten.			
Ich kann Gründe, die für einen Untergrund sprechen, sammeln.			
Ich kann meine Begründung meinen Mitschülerinnen und Mitschülern mitteilen.			
Ich kann Begründungen formulieren.			
<i>Ich kann eine Situation einordnen. (Arbeitsweise LFS1)</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?
 (1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 **5** **10**

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehaftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Einlegeblatt für Ihre Begründung

**Farbtechnik
F02.03.02.01.02**



Materialien/Kompetenz

Untergründe vorbereiten

Farbtechnik
F3.01.01.2

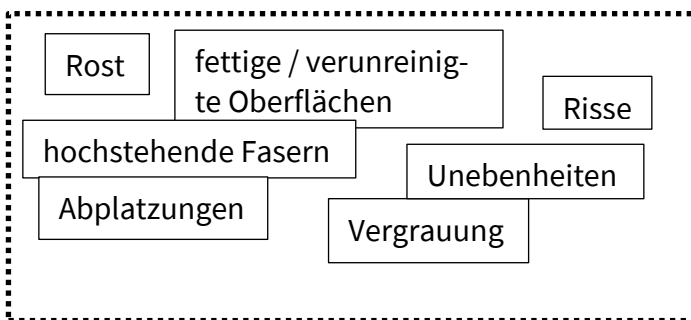
Lösung



Aufgabe 1

1. Gehen Sie zu den vorbereiteten Untergründen.
2. Wie können Sie den Zustand eines Untergrundes erfassen?
 - Formulieren Sie ganze Sätze auf der nachfolgenden Seite.
 - Verwenden Sie die Begriffe aus der Wortbox.

Zustand des Untergrunds:



fühlen



sehen

Beispiele:

- Ich kann Rost sehen und fühlen.
- Ich kann die fettige, verunreinigte Oberfläche spüren.
- Ich kann die hochstehenden Fasern mit der Hand fühlen.
- Ich kann Unebenheiten auf dem Untergrund fühlen.
- Ich kann Abplatzungen sehen.
- Ich kann die Vergrauung am Holz sehen.
- Ich sehe den Rost auf der Oberfläche.
- Ich sehe die Risse.

**Aufgabe 4:**

Benennen Sie mit Ihrem Teampartner die Vorbereitung des Untergrunds.
Vervollständigen Sie die Tabelle mit Stichworten aus dem Informationstext.

	Zustand des Untergrund	Vorbereitung des Untergrund
Holz	hochstehende Fasern Vergrauung Abplatzungen	<input type="text" value="schleifen"/>
	Risse (groß/klein)	<input type="text" value="spachteln"/> <input type="text" value="austauschen"/>
Metall	fettige / verunreinigte Oberflächen	<input type="text" value="reinigen"/>
	Rost Abplatzungen	<input type="text" value="schleifen"/>



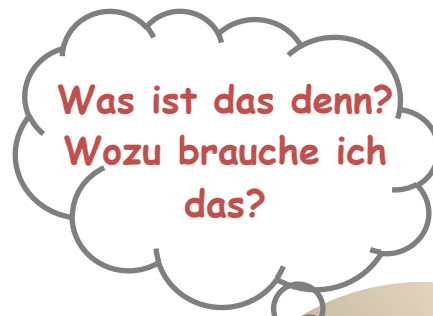
Materialien/Kompetenz Untergründe vorbereiten
Teilkompetenz: - Ich kann den Zustand des Untergrunds erkennen. - Ich kann den Untergrund vorbereiten. - Ich kann Gründe, die für einen Untergrund sprechen, sammeln. - Ich kann Begründungen formulieren. - Ich kann meine Begründung meinen Mitschülerinnen und Mitschülern mitteilen. - Ich kann eine Situation einordnen (Arbeitsweise LFS1)

Farbtechnik F03.01.01.02

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT



Aufgabe 1

1. Gehen Sie zu den vorbereiteten Untergründen.
2. Wie können Sie den Zustand eines Untergrundes erfassen? Formulieren Sie ganze Sätze.



sehen



fühlen



Bsp.: Ich kann den Rost sehen und fühlen.

Aufgabe 2

Tauschen Sie Ihre Ergebnisse mit den Ergebnissen Ihrer Teampartnerin oder Ihres Teampartners aus.



Aufgabe 3

Informieren Sie sich anhand des Informationstextes zu den einzelnen Untergrundvorbereitungen.

1. Lesen Sie den Text.
2. Markieren Sie die Wörter die Sie nicht kennen.
3. Klären Sie diese Wörter mit Hilfe der bereitgestellten Fachbücher oder mit Hilfe des Internets auf Ihrem Tablet.



Aufgabe 3 und 4 für die offene Lernzeit geeignet



Informationstext zur Untergrundvorbereitung:

Karton oder *Tapeten* werden direkt beschichtet.

Alle Beschichtungen werden mittels drei verschiedener Prüfmethode geprüft. Dazu gehören Augenschein, eine Kratzprobe und der Klebebandtest.

Ist das *Holz* feucht, muss man warten bis es trocken ist.

Das UV-Licht der Sonne zerstört bei ungeschütztem *Holz* das Lignin, wodurch das *Holz* abdunkelt. Direkte Bewitterung wäscht Lignin-Bestandteile aus und es tritt eine Vergrauung ein. Vergrautes Holz muss vor der Beschichtung abgeschliffen werden. Bei hochstehenden Fasern oder Abplatzungen muss man das *Holz* ebenfalls schleifen.

Kleine Risse im Innenbereich können nach dem Grundieren verkittet oder verspachtelt werden. Jedoch ist es im Außenbereich immer problematischer, da das Holz arbeitet. Bei größeren Rissen wird der Holzbalken durch den Zimmermann ausgetauscht.

Ist das *Metall* fettig oder verunreinigt, dann fühlt es sich oft schmierig an. In diesem Fall muss man es rückstandslos reinigen.

Rost muss je nach gefordertem Oberflächenvorbereitungsgrad, zum Beispiel durch schleifen, entfernt werden. Rost ist schuppig und porös, es bildet keinen festen Untergrund für eine Beschichtung. Abplatzungen in der Beschichtung sind zu entfernen. Der Untergrund wird ebenfalls geschliffen.

Aufgabe 4



Benennen Sie mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner die Vorbereitung des Untergrunds.

Vervollständigen Sie die Tabelle mit Stichworten aus dem Informationstext.





	Zustand des Untergrunds	Vorbereitung des Untergrunds
Holz	hochstehende Fasern Vergrauung Abplatzungen	
	Risse (groß/klein)	
Metall	fettige/verunreinigte Oberflächen	
	Rost Abplatzungen	

Aufgabe 5

1. Wählen Sie einen Untergrund aus.
2. Notieren Sie in der Tabelle in Stichworten, welche Vorteile  und Nachteile  der Untergrund hat.





Gewählter Untergrund:	
	

Falls Sie Hilfe brauchen, benutzen Sie die Aufgaben zuvor und aus Lernschritt 01.01.

Dies dient gleichzeitig auch als Lösung für Aufgabe 5.

3. Nummerieren Sie Ihre Vorteile nach ihrer Wichtigkeit.
4. Begründen Sie Ihre Entscheidung. Schreiben Sie einen Text, in dem Sie die drei wichtigsten Gründe nennen. Beginnen Sie mit dem schwächsten Vorteil und beenden Sie den Text mit dem stärksten Vorteil des Untergrundes.



Mögliche Textbausteine:

Der Untergrund bietet zum einen den Vorteil, dass...
 Außerdem spricht für diesen Untergrund, dass...
 Die wichtigste Eigenschaft des Untergrundes war für mich, dass...

5. Tauschen Sie sich mit einer Mitschülerin oder einem Mitschüler über die Auswahl Ihrer Untergrundart aus. Vergleichen Sie Ihre Begründungen.
6. Bereiten Sie Ihren ausgewählten Untergrund vor.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann den Zustand des Untergrunds erkennen.				
Ich kann den Untergrund vorbereiten.				
Ich kann Gründe, die für einen Untergrund sprechen, sammeln.				
Ich kann meine Begründung meinen Mitschülerinnen und Mitschülern mitteilen.				
Ich kann Begründungen formulieren.				
<i>Ich kann eine Situation einordnen. (Arbeitsweise LFS1)</i>				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehaftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz
Untergründe vorbereiten

Farbtechnik
 F3.01.01.2

Lösung



Aufgabe 1

1. Gehen Sie zu den vorbereiteten Untergründen.
2. Wie können Sie den Zustand eines Untergrundes erfassen?
 Formulieren Sie ganze Sätze.



sehen

fühlen

Beispiele:

- Ich kann Rost sehen und fühlen.
- Ich kann die fettige, verunreinigte Oberfläche spüren.
- Ich kann die hochstehenden Fasern mit der Hand fühlen.
- Ich kann Unebenheiten auf dem Untergrund fühlen.
- Ich kann Abplatzungen sehen.
- Ich kann die Vergrauung am Holz sehen.
- Ich sehe den Rost auf der Oberfläche.
- Ich sehe die Risse.

Aufgabe 4

Benennen Sie mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner die Vorbereitung des Untergrunds.
 Vervollständigen Sie die Tabelle mit Stichworten aus dem Informationstext.

	Zustand des Untergrund	Vorbereitung des Untergrund
Holz	hochstehende Fasern Vergrauung Abplatzungen	<input type="text" value="schleifen"/>
	Risse (groß/klein)	<input type="text" value="spachteln"/> <input type="text" value="austauschen"/>
Metall	fettige / verunreinigte Oberflächen	<input type="text" value="reinigen"/>
	Rost Abplatzungen	<input type="text" value="schleifen"/>



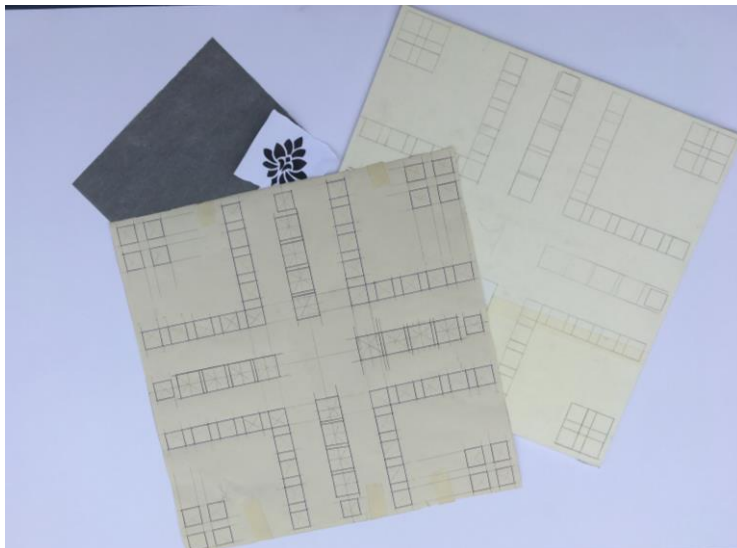
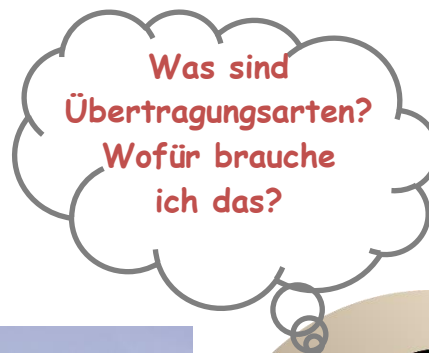
Materialien/Kompetenz Übertragungsarten
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none">- Ich kann verschiedene Übertragungsarten anwenden.- Ich kann den Spielplan übertragen.- <i>Ich kann sorgfältig übertragen. (Arbeitsweise LFS1)</i>

Farbtechnik F03.01.01.03

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT





Aufgabe 1:


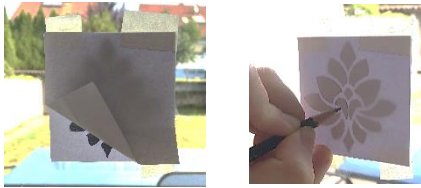
Probieren Sie die verschiedenen Übertragungsarten aus.

- Stoppuhren erhalten Sie von der Lehrkraft.
- Die Vorlage und weißes Papier erhalten Sie ebenfalls von der Lehrkraft.
- Kleben Sie ihre Ergebnisse auf dem Einlegeblatt ein.



Methode 1: Hinterleuchtung

- Beginnen Sie mit der Zeitmessung!

<p>1. Befestigen Sie die Vorlage mit Klebeband an der Fensterscheibe.</p>	
<p>2. Legen Sie ein zweites, weißes Papier über die Vorlage. Zeichnen Sie nun das Motiv mit einem Bleistift ab.</p>	
<p>3. Entfernen Sie die Vorlage und Ihre Kopie von der Fensterscheibe.</p>	

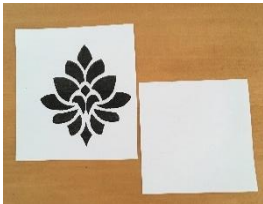
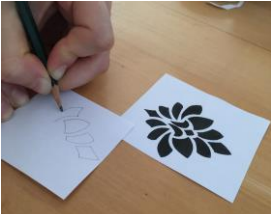
Aufgabe 1 und 2 für die offene Lernzeit geeignet

Quelle Bilder:
Scarlett Künzel

- Stoppen Sie die Zeit! Wie lange haben Sie gebraucht?

Methode 2: Freihand

- Beginnen Sie mit der Zeitmessung!

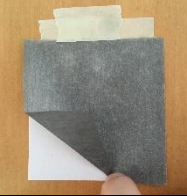


<p>1. Legen Sie ihre Vorlage gut sichtbar auf den Tisch.</p>	
<p>2. Zeichnen Sie das Motiv so genau wie möglich ab.</p>	

- Stoppen Sie die Zeit! Wie lange haben Sie gebraucht?



Methode 3: Pauspapier

- Beginnen Sie mit der Zeitmessung!

<p>1. Legen Sie das Pauspapier über ein leeres Blatt Papier. (Wenn nötig, fixieren Sie es mit Klebeband.)</p>	
<p>2. Auf das Pauspapier kommt nun die Vorlage. (Wenn nötig, fixieren Sie diese mit Klebeband.)</p>	
<p>3. Zeichnen Sie die Umrisse der Vorlage mit einem Kuli nach.</p>	
<p>4. Entfernen Sie die Vorlage und das Pauspapier.</p>	

- Stoppen Sie die Zeit! Wie lange haben Sie gebraucht?

Aufgabe 2

Auswertung:

Tauschen Sie sich über Ihre Erfahrungen mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner aus.

Beantworten Sie anschließend die Fragen. (Die Antworten können unterschiedlich sein.)

Kreuzen Sie an.



1. Welche Methode war für Sie am einfachsten?

M1 <input type="radio"/>	M2 <input type="radio"/>	M3 <input type="radio"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

2. Welche Methode war für Sie am schwersten?

M1 <input type="radio"/>	M2 <input type="radio"/>	M3 <input type="radio"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

3. Welche Methode war für Sie am genauesten?

M1 <input type="radio"/>	M2 <input type="radio"/>	M3 <input type="radio"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

4. Welche Methode war für Sie am schnellsten?

M1 <input type="radio"/>	M2 <input type="radio"/>	M3 <input type="radio"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------






Aufgabe 3:

1. Wählen Sie aufgrund Ihrer Auswertung und Versuche eine geeignete Methode aus.
2. Übertragen Sie den Spielplan (Grundriss) mit dem Geodreieck auf Ihren vorbereiteten Untergrund.



Methode: _____

Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann verschieden Übertragungsarten anwenden.			
Ich kann den Spielplan übertragen.			
<i>Ich kann sorgfältig übertragen. (Arbeitsweise LFS1)</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe

...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Einlegeblatt

**Farbtechnik
F03.01.01.03**

Zum Aufkleben der Ergebnisse aus Aufgabe 1:

Methode 1:

Zeit:.....min.

Methode 2:

Zeit:.....min.

Methode 3:

Zeit:.....min.



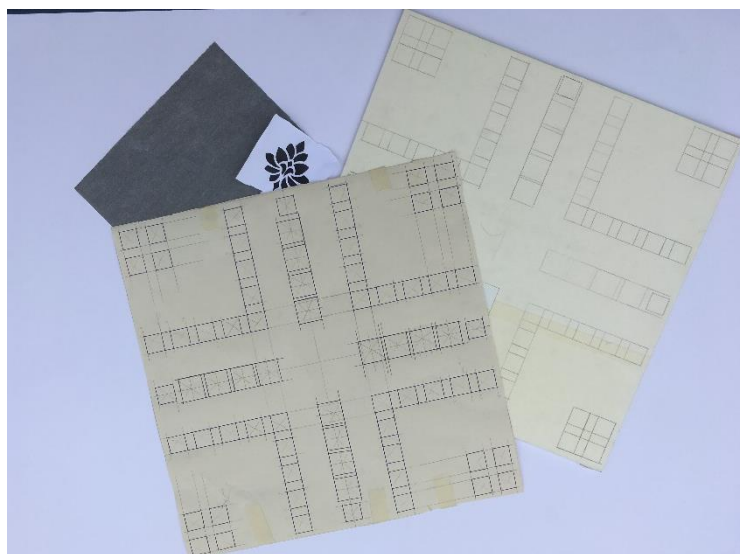
Materialien/Kompetenz Übertragungsarten
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none">- Ich kann verschieden Übertragungsarten anwenden.- Ich kann den Spielplan vervollständigen.- <i>Ich kann sorgfältig übertragen. (Arbeitsweise LFS1)</i>

Farbtechnik F03.01.01.03

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT






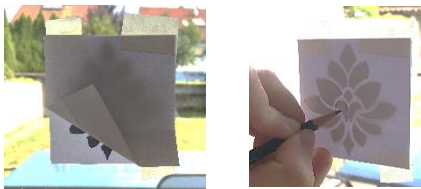
Aufgabe 1

Probieren Sie die verschiedenen Übertragungsarten aus.

- Stoppuhren finden Sie auf dem Lehrerpult.
- Die Vorlage und weißes Papier finden Sie ebenfalls auf dem Lehrerpult.
- Kleben Sie Ihre Ergebnisse auf dem Einlegeblatt ein.

Methode 1: Hinterleuchtung

- Beginnen Sie mit der Zeitmessung!

<p>1. Befestigen Sie die Vorlage mit Klebeband an der Fensterscheibe.</p>	
<p>2. Legen Sie ein zweites, weißes Papier über die Vorlage. Zeichnen Sie nun das Motiv mit einem Bleistift ab.</p>	
<p>3. Entfernen Sie die Vorlage und Ihre Kopie von der Fensterscheibe.</p>	



Aufgabe 1 und 2 für die offene Lernzeit geeignet

Quelle Bilder:
Scarlett Künzel

- Stoppen Sie die Zeit! Wie lange haben Sie gebraucht?

Methode 2: Freihand

- Beginnen Sie mit der Zeitmessung!

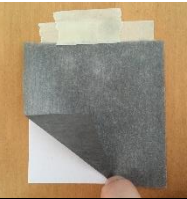


<p>1. Legen Sie ihre Vorlage gut sichtbar auf den Tisch.</p>	
<p>2. Zeichnen Sie das Motiv so genau wie möglich ab.</p>	

- Stoppen Sie die Zeit! Wie lange haben Sie gebraucht?



Methode 3: Pauspapier




- Beginnen Sie mit der Zeitmessung!

<p>1. Legen Sie das Pauspapier über ein leeres Blatt Papier. (Wenn nötig, fixieren Sie es mit Klebeband.)</p>	
<p>2. Auf das Pauspapier kommt nun die Vorlage. (Wenn nötig, fixieren Sie diese mit Klebeband.)</p>	
<p>3. Zeichnen Sie die Umriss der Vorlage mit einem Kuli nach.</p>	
<p>4. Entfernen Sie die Vorlage und das Pauspapier.</p>	

- Stoppen Sie die Zeit! Wie lange haben Sie gebraucht?

Methode 4: Transparentpapier

- Beginnen Sie mit der Zeitmessung!

<p>1. Legen Sie das Transparentpapier auf Ihre Vorlage. (Wenn nötig, fixieren Sie es mit Klebeband.)</p>	
<p>2. Zeichnen Sie mit einem weichen Bleistift die Umriss der Vorlage nach.</p>	
<p>3. Entfernen Sie das Transparentpapier.</p>	
<p>4. Drehen Sie das Transparentpapier auf die Rückseite und legen Sie es auf das leere Papier. Fahren nun die Umriss nach.</p>	
<p>5. Entfernen Sie das Transparentpapier.</p>	

- Stoppen Sie die Zeit! Wie lange haben Sie gebraucht?



Aufgabe 2

Auswertung:

Tauschen Sie sich mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner über Ihre Erfahrungen aus.

Beantworten Sie anschließend die Fragen. (Die Antworten können unterschiedlich sein.)

- Kreuzen Sie an.
- Antworten Sie in Stichworten.



1. Welche Methode war für Sie am einfachsten?

M1	<input type="radio"/>	M2	<input type="radio"/>	M3	<input type="radio"/>	M4	<input type="radio"/>
----	-----------------------	----	-----------------------	----	-----------------------	----	-----------------------

2. Welche Methode war für Sie am schwersten?

M1	<input type="radio"/>	M2	<input type="radio"/>	M3	<input type="radio"/>	M4	<input type="radio"/>
----	-----------------------	----	-----------------------	----	-----------------------	----	-----------------------

3. Welche Methode war für Sie am genauesten?

M1	<input type="radio"/>	M2	<input type="radio"/>	M3	<input type="radio"/>	M4	<input type="radio"/>
----	-----------------------	----	-----------------------	----	-----------------------	----	-----------------------

4. Welche Methode war für Sie am schnellsten?




M1	<input type="radio"/>	M2	<input type="radio"/>	M3	<input type="radio"/>	M4	<input type="radio"/>
----	-----------------------	----	-----------------------	----	-----------------------	----	-----------------------

Aufgabe 3

1. Vervollständigen Sie den Spielplan (Grundriss) auf dem vorbereiteten Zeichenpapier.
2. Wählen Sie aufgrund Ihrer Auswertung und Versuche eine geeignete Methode aus.
3. Übertragen Sie Ihren Spielplan (Grundriss) mit dem Geodreieck auf den vorbereiteten Untergrund.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann verschiedene Übertragungsarten anwenden.			
Ich kann den Spielplan vervollständigen.			
<i>Ich kann sorgfältig übertragen. (Arbeitsweise LFS1)</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?
(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 **5** **10**

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingheftet.



- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.

Einlegeblatt	Farbtechnik F03.01.01.03
---------------------	-------------------------------------

Zum Aufkleben der Ergebnisse aus Aufgabe 1:

Methode 1:

Zeit:.....min.

Methode 2:

Zeit:.....min.

Methode 3:

Zeit:.....min.

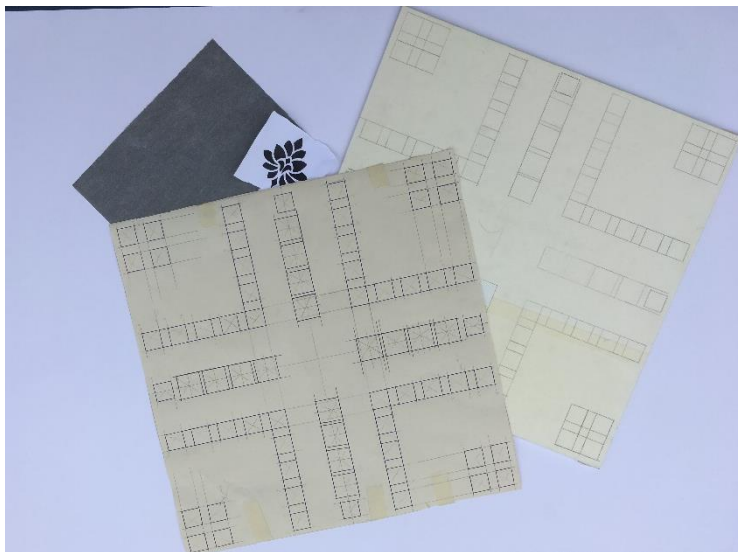
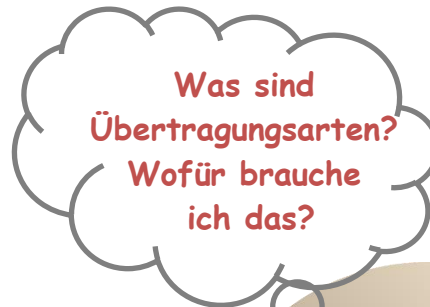
Methode 4:

Zeit:.....min.



Materialien/Kompetenz Übertragungsarten
Teilkompetenz: - Ich kann verschiedene Übertragungsarten anwenden. - Ich kann den Spielplan zeichnen. - <i>Ich kann sorgfältig übertragen. (Arbeitsweise LFS1)</i>

Farbtechnik F03.01.01.03
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT





Aufgabe 1

Probieren Sie die verschiedenen Übertragungsarten aus.

- Stoppuhren finden Sie auf dem Lehrerpult.
- Die Vorlage und weißes Papier finden Sie ebenfalls auf dem Lehrerpult.
- Kleben Sie Ihre Ergebnisse auf dem Einlegeblatt ein.



Methode 1: Hinterleuchtung

- Beginnen Sie mit der Zeitmessung!

1. Befestigen Sie die Vorlage mit Klebeband an der Fensterscheibe.
2. Legen Sie ein zweites, weißes Papier über die Vorlage. Zeichnen Sie nun das Motiv mit einem Bleistift ab.

Aufgabe 1 und 2 für die offene Lernzeit geeignet



Quelle Bilder:
Scarlett Künzel

3. Entfernen Sie die Vorlage und Ihre Kopie von der Fensterscheibe.

- Stoppen Sie die Zeit! Wie lange haben Sie gebraucht?

Methode 2: Freihand

- Beginnen Sie mit der Zeitmessung!

1. Legen Sie Ihre Vorlage gut sichtbar auf den Tisch.
2. Zeichnen Sie das Motiv so genau wie möglich ab.



- Stoppen Sie die Zeit! Wie lange haben Sie gebraucht?



Methode 3: Pauspapier

- Beginnen Sie mit der Zeitmessung!
1. Legen Sie das Pauspapier über ein leeres Blatt Papier. (Wenn nötig, fixieren Sie es mit Klebeband.)



2. Auf das Pauspapier kommt nun die Vorlage. (Wenn nötig, fixieren Sie diese mit Klebeband.)

3. Zeichnen Sie die Umriss der Vorlage mit einem Kuli nach.



4. Entfernen Sie die Vorlage und das Pauspapier.

- Stoppen Sie die Zeit! Wie lange haben Sie gebraucht?

Methode 4: Transparentpapier

- Beginnen Sie mit der Zeitmessung!
1. Legen Sie das Transparentpapier auf Ihre Vorlage. (Wenn nötig, fixieren Sie es mit Klebeband.)
 2. Zeichnen Sie mit einem weichen Bleistift die Umriss der Vorlage nach.



3. Entfernen Sie das Transparentpapier.

4. Drehen Sie das Transparentpapier auf die Rückseite und legen Sie es auf das leere Papier. Fahren Sie nun die Umriss nach.



5. Entfernen Sie das Transparentpapier.

- Stoppen Sie die Zeit!

Aufgabe 2

Auswertung:

Tauschen Sie sich mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner über Ihre Erfahrungen aus.

Beantworten Sie anschließend die Fragen. (Die Antworten können unterschiedlich sein.)



1. Welche Methode war für Sie am einfachsten?

2. Welche Methode war für Sie am schwersten?



3. Welche Methode war für Sie am genauesten?

4. Bei welcher Methode waren Sie am schnellsten?

5. Bei welcher Methode übertragen Sie das Motiv spiegelverkehrt?

Aufgabe 3

1. Zeichnen Sie den Grundriss mit einem Geodreieck (Spielplan). „Tippkärtchen“ finden Sie auf dem Pult.
2. Wählen Sie aufgrund Ihrer Auswertung und Versuche eine geeignete Methode aus.
3. Übertragen Sie Ihren Grundriss mit dem Geodreieck auf den vorbereiteten Untergrund.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann verschiedene Übertragungsarten anwenden.				
Ich kann den Spielplan zeichnen.				
<i>Ich kann sorgfältig übertragen. (Arbeitsweise LFS1)</i>				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehaftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Einlegeblatt

**Farbtechnik
F03.01.01.03**

Zum Aufkleben der Ergebnisse aus Aufgabe 1:

Methode 1:

Zeit:.....min.

Methode 2:

Zeit:.....min.

Methode 3:

Zeit:.....min.

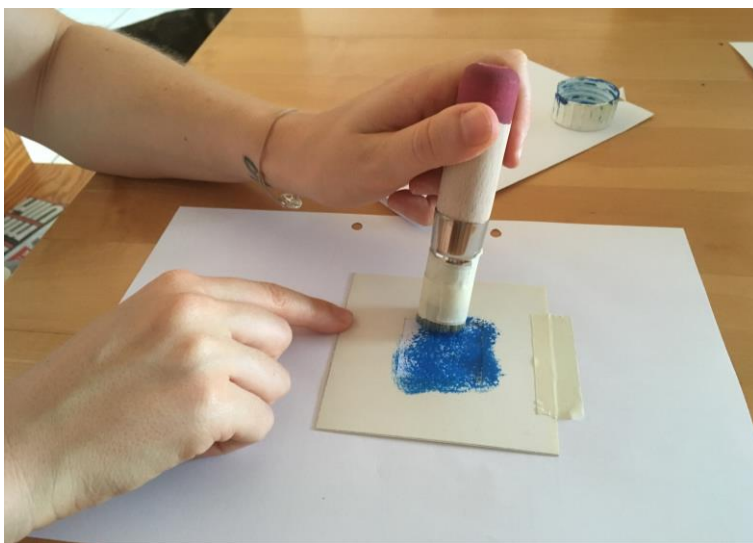
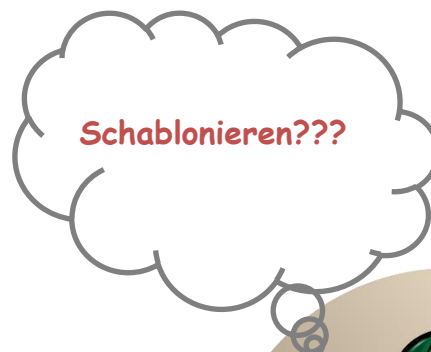
Methode 4:

Zeit:.....min.



Materialien/Kompetenz Schablonieren
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann mich über Grundierungen informieren. - Ich kann meinen Untergrund fachgerecht grundieren. - Ich kann Schabloniertechniken anwenden. - Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien überprüfen. - Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien beurteilen. - <i>Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten (Verantwortungsbewusstsein LFS1).</i>

Farbtechnik F03.01.01.04
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Aufgabe 1:

Informieren Sie sich anhand des Informationstextes zu dem Thema „Grundierungen“.

1. Lesen Sie den Text.
2. Markieren Sie die Wörter die Sie nicht kennen.
3. Klären Sie diese Wörter mit Hilfe der bereitgestellten Fachbücher oder mit Hilfe des Internets auf Ihrem Tablet.



Aufgabe 1 und 2 für die offene Lernzeit geeignet





Informationstext „Grundierungen“

Die Grundierung ist der erste Anstrich.

Bei **Holz** dient die Grundierung als **Haftvermittlung** und **Isolierung**. Des Weiteren sorgt sie für ein gleichmäßiges **Saugverhalten**.

Für den Untergrund **Metall** setzt man die Grundierung als **Haftvermittler** und/oder als **Korrosionsschutz** ein.

Aufgabe 2

Welche Aufgaben erfüllt eine Grundierung bei den verschiedenen Untergründen?

- Kreuzen Sie das Richtige in der nachfolgenden Tabelle an.



	Haftvermittlung	Korrosionsschutz	Einheitliches Saugverhalten	Isolierung
Holz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aufgabe 3

Vergleichen Sie Ihre Erfahrungen mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner.



Aufgabe 4

1. Grundieren Sie Ihren Untergrund im Rollverfahren.
2. Beschichten Sie Ihren grundierten Untergrund im Rollverfahren. (Das Material stellt Ihnen Ihre Lehrkraft zur Verfügung.)



Rollverfahren:
Streichen mit der Walze.

Aufgabe 5

1. Führen Sie die verschiedenen Schablonierversuche durch.
 - Führen Sie die Versuche auf einem extra Blatt durch. (Das Blatt erhalten Sie von der Lehrkraft.)
 - Holen Sie sich Ihre Schablone bei Ihrer Lehrkraft.
2. Tragen Sie ihre Ergebnisse in die Tabelle ein.



Schablonieren:
Ein Bild oder Motiv mit Hilfe einer Schablone auf ein Objekt bekommen.

Gut =



Schlecht =





Versuche	Versuchsablauf	Ergebnis
V1: Borstenlänge	a) Schablonieren mit langborstigem Pinsel b) Schablonieren mit kurzborstigem Pinsel	
V2: Farbkonsistenz	a) Schablonieren mit unverdünnter Farbe b) Schablonieren mit verdünnter Farbe	
V3: Auftragsmenge	a) Schablonieren mit viel Farbe b) Schablonieren mit wenig Farbe	
V4: Pinselhaltung	a) Senkrechte Haltung beim Schablonieren b) Schräge Haltung beim Schablonieren	
V5: Aufsetzen des Pinsels	a) Pinsel mit viel Druck aufsetzen b) Pinsel mit wenig Druck aufsetzen	



Aufgabe 6




1. Schneiden Sie Ihre Spielfelder mit dem Schneidmesser und dem Schneidelineal aus.
2. Schablonieren Sie die Felder in den von Ihnen ausgewählten Farbtönen.

Schablonieren Sie alle Felder einmal in dem Untergrundfarbton.

3. Entfernen Sie die Schneidefolie.
4. Bessern Sie bei Bedarf aus.
5. Beschichten Sie Ihr Spiel mit einem Schutzlack.
(Das Material stellt Ihnen Ihre Lehrkraft zur Verfügung.)
6. Kontrollieren und bewerten Sie Ihr Spiel mithilfe des Einlegeblattes „Kontrollieren/Bewerten“.
7. Lassen Sie Ihr Spiel von Ihrer Partnerin oder Ihrem Partner bewerten.
8. Vergleichen Sie Ihre Auswertung mit Ihrer Partnerin oder Ihrem Partner.
9. Geben Sie Ihre Auswertungen bei Ihrer Lehrkraft ab.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann mich über Grundierungen informieren.			
Ich kann meinen Untergrund fachgerecht grundieren.			
Ich kann Schabloniertechniken anwenden.			
Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien überprüfen.			
Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien beurteilen.			
<i>Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten.</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe

...

- meinen Lernschritt im Ordner eingheftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz
Schablonieren

Farbtechnik
F03.01.01.04

Lösung



Aufgabe 2

Welche Aufgaben erfüllt eine Grundierung bei den verschiedenen Untergründen?

- Kreuzen Sie das richtige in der nachfolgenden Tabelle an.

	Haftvermittlung	Korrosionsschutz	Einheitliches Saugverhalten	Isoliert
Holz	x		x	x
Metall	x	x		

Aufgabe 5

1. Führen Sie die verschiedenen Schabloniersversuche durch.

- Führen Sie die Versuche auf einem extra Blatt durch. (Das Blatt erhalten Sie von der Lehrkraft.)
- Holen Sie sich Ihre Schablone bei Ihrer Lehrkraft.

2. Tragen Sie Ihre Ergebnisse in die Tabelle ein.











Gut =



Schlecht =





Versuche	Versuchsablauf	Ergebnis
V1: Richtige Borstenlänge	a) Schablonieren mit langborsti- gem Pinsel b) Schablonieren mit kurzborsti- gem Pinsel	 
V2: Richtige Farbkonsistenz	a) Schablonieren mit unverdünnter Farbe b) Schablonieren mit verdünnter Farbe	 
V3: Richtige Auftragsmenge	a) Schablonieren mit viel Farbe b) Schablonieren mit wenig Farbe	 
V4: Richtige Pinselhaltung	a) Senkrechte Hal- tung beim Schab- lonieren b) Schräge Haltung beim Schablonie- ren	 
V5: Richtiges Aufsetzen des Pinsels	a) Pinsel mit viel Druck aufsetzen b) Pinsel mit wenig Druck aufsetzen	 



Einlegeblatt - Kontrollieren/Bewerten	Farbtechnik F03.01.01.04
--	-------------------------------------

Kontrollieren		Bewerten Punkte 1-5
Untergrundvorbereitung		
Kantenschärfe der Spielfelder		
Deckkraft der Spielfelder		
Gleichmäßige Struktur der Spielfelder (Schabloniertechnik)		
Gleichmäßige Randabstände		
Sauberkeit (keine Flecken, ordentliches Ausführen der Arbeiten...)		



Kantenschärfe:
Die Spielfelder sind gerade.

Deckkraft:
Den Untergrund verdecken, nicht durchscheinen zu lassen.

Gesamtpunktzahl	
Note	

1. Vergleichen Sie Ihre Gesamtpunktzahl mit dem Notenschlüssel.
2. Tragen Sie Ihre Note ein.
3. Geben Sie Ihre Liste bei Ihrer Lehrerin oder Ihrem Lehrer ab.



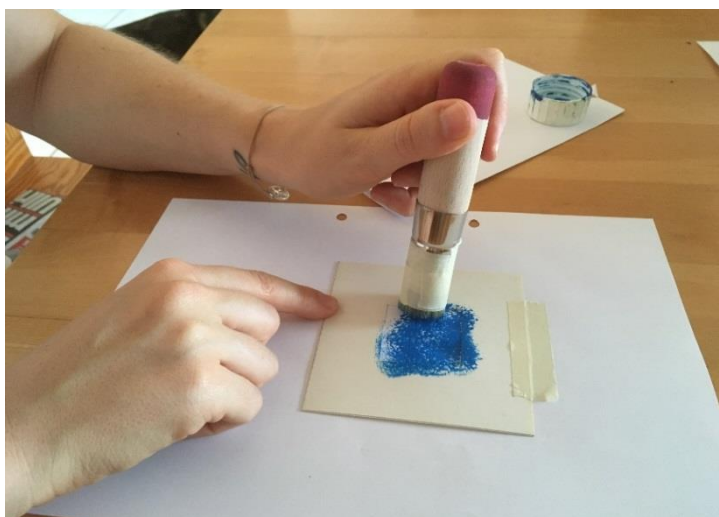
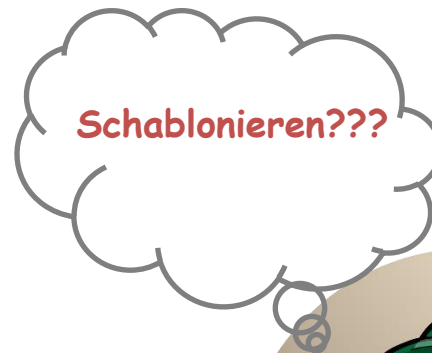
Materialien/Kompetenz Schablonieren
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann mich über Grundierungen informieren. - Ich kann meinen Untergrund fachgerecht grundieren. - Ich kann Schabloniertechniken anwenden. - Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien überprüfen. - Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien beurteilen. - <i>Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten (Verantwortungsbewusstsein LFS1).</i>

Farbtechnik F3.01.01.4

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT



Aufgabe 1

Informieren Sie sich anhand des Informationstextes zu dem Thema „Grundierungen“.

1. Lesen Sie den Text.
2. Markieren Sie die Wörter die Sie nicht kennen.
3. Klären Sie diese Wörter mit Hilfe der bereitgestellten Fachbücher oder mit dem Internet auf Ihrem Tablet.



Aufgabe 1 und 2 für die offene Lernzeit geeignet





Informationstext „Grundierungen“

Die Grundierung ist der erste Anstrich, ihre Wirkung wird von Laien oft unterschätzt.

Bei **Holz** dient die Grundierung als Haftvermittlung und als Isolierung. Des Weiteren sorgt sie für ein gleichmäßiges Saugverhalten für die nachfolgende Beschichtung. Die einheitliche, nicht zu starke Saugfähigkeit des Untergrunds ist aus mehreren Gründen wichtig.

Für den Untergrund **Metall** setzt man die Grundierung als Haftvermittler für die nachfolgende Beschichtung und/oder als Korrosionsschutz ein. Anschließend erfolgt eine Lackierung mit Basislack und zuletzt Klarlack.

Aufgabe 2:

Welche Aufgaben erfüllt eine Grundierung bei den verschiedenen Untergründen?

- Formulieren Sie ganze Sätze.
- Verwenden Sie die Begriffe aus der Wortbox. (Begriffe können mehrfach verwendet werden.)



Haftvermittlung
 Isolierung
 Korrosionsschutz
 einheitliches Saugverhalten

Holz: _____

Metall: _____

Aufgabe 3

Vergleichen Sie Ihre Erfahrungen mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner.



Aufgabe 4

1. Grundieren Sie Ihren Untergrund im Rollverfahren.
2. Beschichten Sie Ihren grundierten Untergrund im Rollverfahren. (Das Material stellt Ihnen Ihre Lehrkraft zur Verfügung.)



Rollverfahren:
 Streichen mit der Walze.



Aufgabe 5

1. Führen Sie die verschiedenen Schablonierversuche durch.
 - Führen Sie die Versuche auf einem extra Blatt durch. (Das Blatt erhalten Sie von der Lehrkraft.)
 - Holen Sie sich Ihre Schablone bei Ihrer Lehrkraft.
2. Tragen Sie Ihre Ergebnisse in die Tabelle ein.
 - gut/schlecht
 - Ergänzen Sie Ihr Ergebnis durch Stichworte.



Schablonieren:
Ein Bild oder Motiv mit Hilfe einer Schablone auf ein Objekt bekommen.

Versuche	Versuchsablauf	Ergebnis
V1: Richtige Borstenlänge	a) Schablonieren mit langborstigem Pinsel b) Schablonieren mit kurzborstigem Pinsel	
V2: Richtige Farbkonsistenz	a) Schablonieren mit un- verdünnter Farbe b) Schablonieren mit ver- dünnter Farbe	
V3: Richtige Auftragsmenge	a) Schablonieren mit viel Farbe b) Schablonieren mit we- nig Farbe	
V4: Richtige Pinselhaltung	a) Senkrechte Haltung beim Schablonieren b) Schräge Haltung beim Schablonieren	
V5: Richtiges Aufsetzen des Pinsels	a) Pinsel mit viel Druck aufsetzen b) Pinsel mit wenig Druck aufsetzen	






Aufgabe 6

1. Schneiden Sie Ihre Spielfelder mit dem Schneidmesser und dem Schneidelineal aus.
2. Schablonieren Sie die Felder in den von Ihnen ausgewählten Farbtönen. *Schablonieren Sie alle Felder einmal in dem Untergrundfarbton.*
3. Entfernen Sie die Schneidfolie.
4. Bessern Sie bei Bedarf aus.
5. Beschichten Sie Ihr Spiel mit einem Schutzlack. (Das Material stellt Ihnen Ihre Lehrkraft zur Verfügung.)
6. Kontrollieren und bewerten Sie Ihr Spiel mit Hilfe des Einlegeblattes „Kontrollieren/Bewerten“
7. Lassen Sie Ihr Spiel von Ihrer Partnerin oder Ihrem Partner bewerten.
8. Vergleichen Sie Ihre Auswertung mit Ihrer Partnerin oder Ihrem Partner.
9. Geben Sie Ihre Auswertungen bei Ihrem Lehrer oder Ihrer Lehrerin ab.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann mich über Grundierungen informieren.			
Ich kann meinen Untergrund fachgerecht grundieren.			
Ich kann Schabloniertechniken anwenden.			
Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien überprüfen.			
Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien beurteilen.			
<i>Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?
(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 **5** **10**

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehaftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz
Schablonieren

Farbtechnik
F03.01.01.04

Lösung



Aufgabe 2

Welche Aufgaben erfüllt eine Grundierung bei den verschiedenen Untergründen?

- Formulieren Sie ganze Sätze.
- Verwenden Sie die Begriffe aus der Wortbox. (Begriffe können mehrfach verwendet werden.)

Haftvermittlung

Isolierung

Korrosionsschutz

einheitliches

Saugverhalten

Holz: Bei Holz dient die Grundierung als Haftvermittlung und als Isolierung. Des Weiteren sorgt sie für ein gleichmäßiges Saugverhalten.











Metall: Für den Untergrund Metall setzt man die Grundierung als Haftvermittler für die nachfolgende Beschichtung und/oder als Korrosionsschutz ein.



Aufgabe 5


1. Führen Sie die verschiedenen Schablonierversuche durch.
 - Führen Sie die Versuche auf einem extra Blatt durch. (Das Blatt liegt erhalten Sie von der Lehrkraft)
 - Holen Sie sich Ihre Schablone bei Ihrer Lehrkraft.

2. Tragen Sie Ihre Ergebnisse in die Tabelle ein.
 - gut/schlecht
 - Ergänzen Sie Ihr Ergebnis durch Stichworte.

Versuche	Versuchsablauf	Ergebnis
V1: Richtige Borstenlänge	a) Schablonieren mit langborstigem Pinsel b) Schablonieren mit kurzborstigem Pinsel	 
V2: Richtige Farbkonsistenz	a) Schablonieren mit unverdünnter Farbe b) Schablonieren mit verdünnter Farbe	 
V3: Richtige Auftragsmenge	a) Schablonieren mit viel Farbe b) Schablonieren mit wenig Farbe	 
V4: Richtige Pinselhaltung	a) Senkrechte Haltung beim Schablonieren b) Schräge Haltung beim Schablonieren	 
V5: Richtiges aufsetzen des Pinsels	a) Pinsel mit viel Druck aufsetzen b) Pinsel mit wenig Druck aufsetzen	 



Einlegeblatt – Kontrollieren/Bewerten	Farbtechnik F03.01.01.04
--	-------------------------------------

Kontrollieren		Bewerten Punkte 1-5
Untergrundvorbereitung		
Kantenschärfe der Spielfelder		
Deckkraft der Spielfelder		
Gleichmäßige Struktur der Spielfelder (Schabloniertechnik)		
Gleichmäßige Randabstände		
Sauberkeit (Keine Flecken, ordentliches Ausführen der Arbeiten...)		



Kantenschärfe:
Spielfelder sind gerade.

Deckkraft:
Den Untergrund verdecken, nicht durchscheinen lassen.

Gesamtpunktzahl	
Note	

1. Vergleichen Sie Ihre Gesamtpunktzahl mit dem Notenschlüssel.
2. Tragen Sie Ihre Note ein.
3. Geben Sie Ihre Liste bei Ihrer Lehrerin oder Ihrem Lehrer ab.



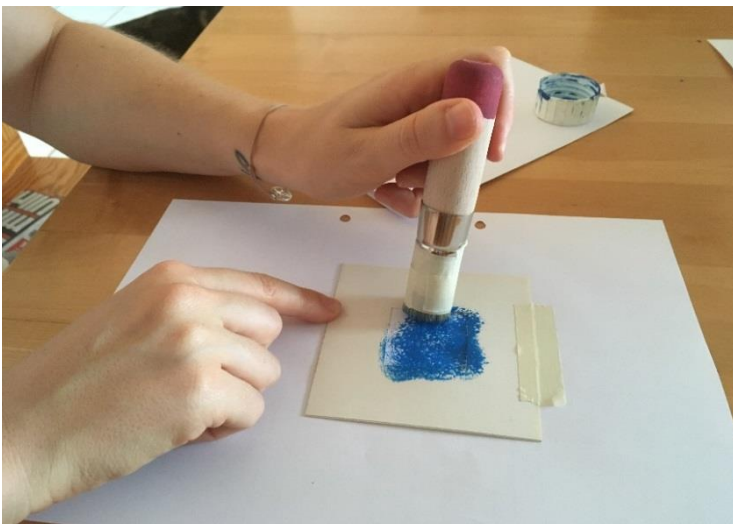
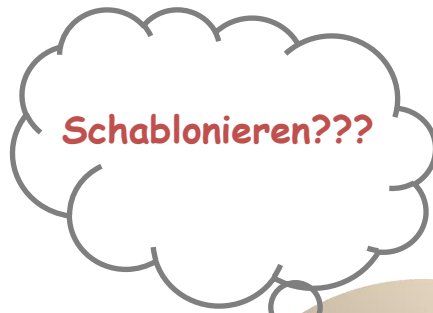
Materialien/Kompetenz Schablonieren
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann mich über Grundierungen informieren. - Ich kann meinen Untergrund fachgerecht grundieren. - Ich kann Schabloniertechniken anwenden. - Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien überprüfen. - Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien beurteilen. - <i>Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)</i>

Farbtechnik
F3.01.01.4

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT



Aufgabe 1

Informieren Sie sich anhand des Informationstextes zu dem Thema „Grundierungen“.

1. Lesen Sie den Text.
2. Markieren Sie die Wörter die Sie nicht kennen.
3. Klären Sie diese Wörter mit Hilfe der bereitgestellten Fachbücher oder mit dem Internet auf Ihrem Tablet.



Aufgabe 1 und 2 für die offene Lernzeit geeignet





Informationstext „Grundierungen“

Die *Grundierung*, oft auch Primer genannt, dient dazu einen Gegenstand durch eine erste Schicht zu schützen und gleichzeitig die Haftbedingungen für eine oder mehrere noch aufzutragende Schutz- und Dekorschichten zu verbessern. Materialien, auf denen Lacke schlecht halten, werden mit Haftvermittler vorbehandelt. Ihre Wirkung wird von Laien oft unterschätzt.

Die einheitliche, nicht zu starke Saugfähigkeit des Untergrunds ist aus mehreren Gründen wichtig, besonders für die nachfolgende Beschichtung.

Bei *Holz* dient die Grundierung als Haftvermittlung und als Isolierung. Des Weiteren sorgt sie für ein gleichmäßiges Saugverhalten für die nachfolgende Beschichtung. Die einheitliche, nicht zu starke Saugfähigkeit des Untergrunds ist aus mehreren Gründen wichtig, besonders für die nachfolgende Beschichtung.

Für den Untergrund *Metall*, setzt man die Grundierung als Haftvermittler für die nachfolgende Beschichtung und/oder als Korrosionsschutz ein. Anschließend erfolgt eine Lackierung mit Basislack und letztlich Klarlack.

Aufgabe 2

Welche Aufgaben erfüllt eine Grundierung bei Holz und Metall?
Formulieren Sie ganze Sätze.



Aufgabe 3

Vergleichen Sie Ihre Erfahrungen mit Ihrer Teampartnerin oder Ihrem Teampartner.



Aufgabe 4:

1. Grundieren Sie Ihren Untergrund im Rollverfahren.
2. Beschichten Sie Ihren grundierten Untergrund im Rollverfahren.
(Das Material stellt Ihnen Ihr Lehrer oder Ihre Lehrerin zur Verfügung.)



Rollverfahren:
Streichen mit der Walze.



Aufgabe 5:

1. Führen Sie die verschiedenen Schablonierversuche durch.
 - Führen Sie die Versuche auf einem extra Blatt durch. (Das Blatt erhalten Sie von der Lehrkraft.)
 - Holen Sie sich Ihre Schablone bei Ihrer Lehrkraft.
2. Tragen Sie Ihre Ergebnisse in die Tabelle ein.



Schablonieren:
Ein Bild oder Motiv mit Hilfe einer Schablone auf ein Objekt bekommen.

Versuche	Versuchsablauf	Ergebnis
V1: Richtige Borstenlänge	a) Schablonieren mit langborstigem Pinsel b) Schablonieren mit kurzborstigem Pinsel	
V2: Richtige Farbkonsistenz	a) Schablonieren mit unverdünnter Farbe b) Schablonieren mit verdünnter Farbe	
V3: Richtige Auftragsmenge	a) Schablonieren mit viel Farbe b) Schablonieren mit wenig Farbe	
V4: Richtige Pinselhaltung	a) Senkrechte Haltung beim Schablonieren b) Schräge Haltung beim Schablonieren	
V5: Richtiges Aufsetzen des Pinsels	a) Pinsel mit viel Druck aufsetzen b) Pinsel mit wenig Druck aufsetzen	



Aufgabe 6

1. Schneiden Sie Ihre Spielfelder mit dem Schneidmesser und dem Schneidelineal aus.
2. Schablonieren Sie die Felder in den von Ihnen ausgewählten Farbtönen.

Schablonieren Sie alle Felder einmal in dem Untergrundfarbton.

3. Entfernen Sie die Schneidefolie.
4. Bessern Sie bei Bedarf aus.
5. Beschichten Sie Ihr Spiel mit einem Schutzlack.
(Das Material stellt Ihnen Ihre Lehrkraft zur Verfügung.)
6. Kontrollieren und bewerten Sie Ihr Spiel mithilfe des Einlegeblattes „Kontrollieren/Bewerten“.
7. Lassen Sie Ihr Spiel von Ihrem Partner oder Ihrer Partnerin bewerten.
8. Vergleichen Sie Ihre Auswertung mit Ihrem Partner oder Ihrer Partnerin.
9. Geben Sie Ihre Auswertungen bei Ihrem Lehrer oder Ihrer Lehrerin ab.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann mich über Grundierungen informieren.				
Ich kann meinen Untergrund fachgerecht grundieren.				
Ich kann Schabloniertechniken anwenden.				
Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien überprüfen.				
Ich kann das Spiel nach vorgegebenen Kriterien beurteilen.				
<i>Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)</i>				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehaftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz
Schablonieren

Farbtechnik
F3.01.01.4

Lösung



Aufgabe 2:

Welche Aufgaben erfüllt eine Grundierung bei Holz und Metall?











- Formulieren Sie ganze Sätze.

Holz: Bei Holz dient die Grundierung als Haftvermittlung und als Isolierung. Des Weiteren sorgt sie für ein gleichmäßiges Saugverhalten.

Metall: Für den Untergrund Metall setzt man die Grundierung als Haftvermittler für die nachfolgende Beschichtung und/oder als Korrosionsschutz ein.

Aufgabe 5

- Führen Sie die verschiedenen Schablonierversuche durch.
 - Führen Sie die Versuche auf einem extra Blatt durch. (Das Blatt erhalten Sie von der Lehrkraft.)
 - Holen Sie sich Ihre Schablone bei Ihrer Lehrkraft.
- Tragen Sie Ihre Ergebnisse in die Tabelle ein.

Versuche	Versuchsablauf	Ergebnis
V1: Richtige Borstenlänge	a) Schablonieren mit langborstigem Pinsel b) Schablonieren mit kurzborstigem Pinsel	 
V2: Richtige Farbkonsistenz	a) Schablonieren mit unverdünnter Farbe b) Schablonieren mit verdünnter Farbe	 
V3: Richtige Auftragsmenge	a) Schablonieren mit viel Farbe b) Schablonieren mit wenig Farbe	 
V4: Richtige Pinselhaltung	a) Senkrechte Haltung beim Schablonieren b) Schräge Haltung beim Schablonieren	 
V5: Richtiges Aufsetzen des Pinsels	a) Pinsel mit viel Druck aufsetzen b) Pinsel mit wenig Druck aufsetzen	 



Einlegeblatt – Kontrollieren/Bewerten	Farbtechnik F03.01.01.04
--	-------------------------------------

Kontrollieren		Bewerten Punkte 1-5
Untergrundvorbereitung		
Kantenschärfe der Spielfelder		
Deckkraft der Spielfelder		
Gleichmäßige Struktur der Spielfelder (Schabloniertechnik)		
Gleichmäßige Randabstände		
Sauberkeit (Keine Flecken, ordentliches Ausführen der Arbeiten...)		



Kantenschärfe:
Spielfelder sind gerade.

Deckkraft:
Den Untergrund verdecken, nicht durchscheinen lassen.

Gesamtpunktzahl	
Note	

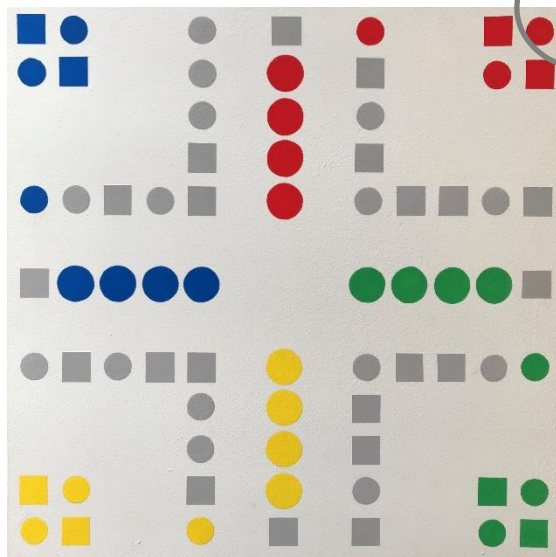
1. Vergleichen Sie Ihre Gesamtpunktzahl mit dem Notenschlüssel.
2. Tragen Sie Ihre Note ein.
3. Geben Sie Ihre Liste bei Ihrer Lehrerin oder Ihrem Lehrer ab.



Materialien/Kompetenz Gestalten eines Brettspiels für Ihren Lieblingsmenschen
Teilkompetenz: - Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen. - Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1) - Ich kann den Untergrund vorbereiten. - Ich kann eine Situation einordnen. (Arbeitsweise LFS1) - Ich kann den Spielplan übertragen. - Ich kann Schabloniertechniken anwenden. - Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten. (Verantwortungsbewusstsein LFS1) - Ich kann meine Arbeitsschritte planen.

Farbtechnik
F3.01.01

LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



★
 So ein Brettspiel soll ich herstellen ??
 Puhh...



Aufgabe:

Im Unterricht Farbtechnik werden Sie ein Spielbrett für Ihren Lieblingsmenschen anfertigen.

Um das Spiel in der Praxis herzustellen, sollten Sie den Ablauf der einzelnen Arbeitsschritte kennen.

Planen Sie Ihre einzelnen Arbeitsschritte in der Theorie.

Schneiden Sie die Erklärungen aus.

Kleben Sie diese in der richtigen Reihenfolge ein.

Fertigen Sie im Anschluss das Spielbrett mit den bereitgestellten Materialien an.

Überprüfen Sie sich nach der Umsetzung, anhand der Selbstreflexion.

Falls Sie hierbei Unterstützung benötigen, arbeiten Sie die einzelnen Lernschritte ab.

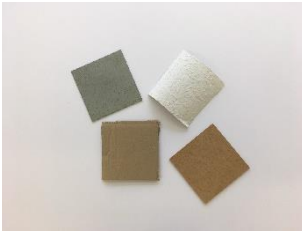


Die Erklärungen finden Sie auf dem Einlegeblatt.

Schriftlicher Teil für die offene Lernzeit geeignet



1. Untergründe erkennen



Platz zum Einkleben

2. Untergründe vorbereiten

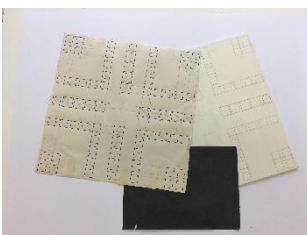


Platz zum Einkleben

3. Auswahl entscheiden

Platz zum Einkleben

4. Spielplan übertragen



Platz zum Einkleben



5. Spielfelder ausschneiden



Platz zum Einkleben

6. Spielfelder beschichten



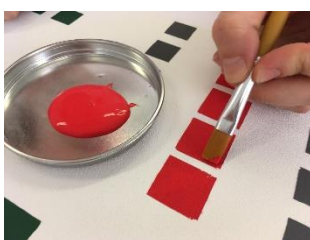
Platz zum Einkleben

7. Folie entfernen



Platz zum Einkleben

8. Ausbesserungen



Platz zum Einkleben

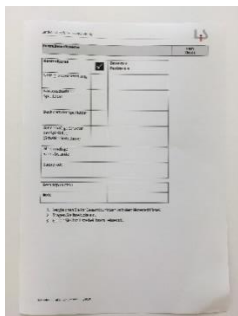


9. Schutzlack aufbringen






Platz zum Einkleben

10. Kontrollieren/Bewerten.



Platz zum Einkleben

Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen.			
<i>Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)</i>			
Ich kann den Untergrund vorbereiten.			
<i>Ich kann eine Situation einordnen. (Arbeitsweise LFS1)</i>			
<i>Ich kann den Spielplan übertragen.</i>			
Ich kann Schabloniertechniken anwenden.			
<i>Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten (Verantwortungsbewusstsein LFS1)</i>			
Ich kann meine Arbeitsschritte planen.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Karton oder Tapeten werden **direkt** beschichtet.

Holz:

Bei hochstehenden Fasern, Vergrauung oder Abplatzungen muss man das Holz **schleifen**.

Metall:

Ist das Metall fettig oder verunreinigt, dann muss man es reinigen.

Bei Rost oder Abplatzungen muss man es **schleifen**.

Die Spielfelder werden mit dem **Schneidemesser** und **Schneidelineal** ausgeschnitten.

Holz

Metall

Tapete

Karton

Die Spielfelder werden unter Einhaltung der **Schablonierregeln** beschichtet.

Der Spielplan wird mit **Pauspapier** auf den Untergrund übertragen.

Hierbei zeichnet man den Spielplan mit dem **Geodreieck** und dem **Bleistift** nach.

Die Folie wird nach der **Trocknung** entfernt.

Kontrollieren der Arbeit anhand der “Kontrollieren/Bewerten” Liste.

Karton ist ein dickeres Papier.

Tapeten sind unterschiedlich **schwer**. Es gibt **glatte** und **raue** Tapeten

Holz saugt **Wasser**. Es kann sich **rau** und **glatt** anfühlen.

Metall ist **schwer**. Es fühlt sich **kalt** an.

Beim Anfassen bekommt man **fettige** Finger.

Der **Schutzlack** wird mit der Schaumstoffwalze aufgebracht.

Ausbesserungen mit einem feinen Pinsel.



Materialien/Kompetenz

Gestalten eines Brettspiels für Ihren Lieblingmensenchen

Farbtechnik

F3.01.01

Lösung



1. Untergründe erkennen



Karton ist ein dickeres Papier.
 Tapeten sind unterschiedlich **schwer**. Es gibt **glatte** und **raue** Tapeten
 Holz saugt **Wasser**. Es kann sich **rau** und **glatt** anfühlen.
 Metall ist **schwer**. Es fühlt sich **kalt** an.
 Beim Anfassen bekommt man **fettige** Finger.

2. Untergründe vorbereiten.



Karton oder Tapeten werden **direkt** beschichtet
 Holz:
 Bei hochstehenden Fasern, Vergrauung oder Abplatzungen muss man das Holz **schleifen**.
 Metall:
 Ist das Metall fettig oder verunreinigt, dann muss man es **reinigen**.
 Bei Rost oder Abplatzungen muss man es **schleifen**.

3. Auswahl entscheiden.

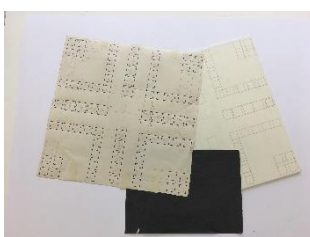
Holz

Metall

Tapete

Karton

4. Spielplan übertragen.



Der Spielplan wird mit **Pauspapier** auf den Untergrund übertragen.
 Hierbei zeichnet man den Spielplan mit dem **Geodreieck** und dem **Bleistift** nach.



5. Spielfelder ausschneiden.



Die Spielfelder werden mit dem **Schneidemesser** und **Schneidelineal** ausgeschnitten.

6. Spielfelder beschichten.



Die Spielfelder werden unter Einhaltung der **Schablonierregeln** beschichtet.

7. Folie entfernen.



Die Folie wird nach der **Trocknung** entfernt.

8. Ausbesserungen.



Ausbesserungen mit einem feinen Pinsel.

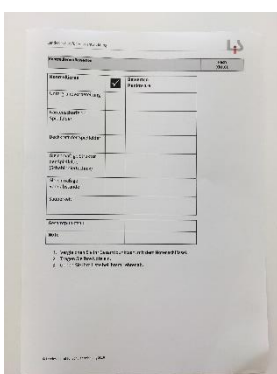


9. Schutzlack aufbringen.



Der **Schutzlack** wird mit der Schaumstoffwalze aufgebracht.

10. Kontrollieren/Bewerten.



Kontrollieren der Arbeit anhand der "Kontrollieren/Bewerten" Liste.

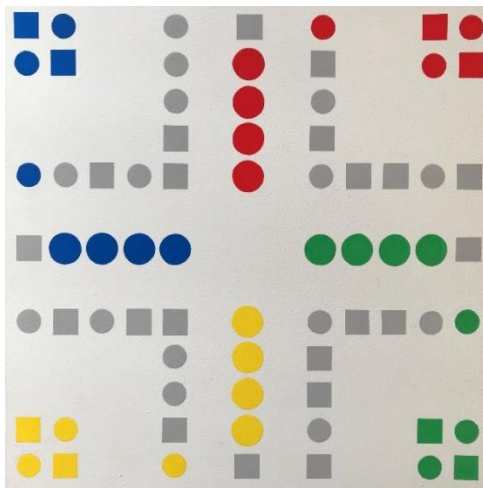


Materialien/Kompetenz Gestalten eines Brettspiels für Ihren Lieblingsmenschen.
Teilkompetenz: - Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen. - Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1) - Ich kann den Untergrund vorbereiten. - Ich kann eine Situation einordnen. (Arbeitsweise LFS1) - Ich kann den Spielplan übertragen. - Ich kann Schabloniertechniken anwenden. - Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten. (Verantwortungsbewusstsein LFS1) - Ich kann meine Arbeitsschritte planen.

Farbtechnik F3.01.01
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



So ein Brettspiel soll ich herstellen ??
Puhh...



Aufgabe:

Im Unterricht Farbtechnik werden Sie ein Spielbrett für Ihren Lieblingsmenschen anfertigen. Um das Spiel in der Praxis herzustellen, sollten Sie den Ablauf der einzelnen Arbeitsschritte kennen.

Planen Sie Ihre einzelnen Arbeitsschritte in der Theorie.

- Schneiden Sie die Überschriften aus und kleben Sie diese in der richtigen Reihenfolge ein.
- Benutzen Sie die Wörter aus der „Wortbox“, um die Lückentexte zu vervollständigen.

Fertigen Sie im Anschluss das Spielbrett mit den bereitgestellten Materialien an. Überprüfen Sie sich nach der Umsetzung, anhand der Selbstreflexion.



Die Überschriften und die Wörter finden Sie auf dem Einlegeblatt.

Schriftlicher Teil für die offene Lernzeit geeignet



Falls Sie hierbei Unterstützung benötigen, arbeiten Sie die einzelnen Lernschritte ab.

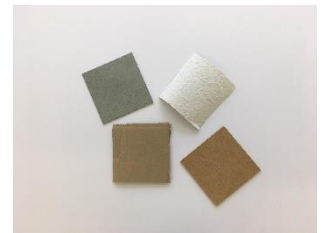
1. _____

_____ ist ein dickeres Papier.

_____ können aus unterschiedlichen Materialien wie Glas-, Kunststoff-, und Textilfasern sowie aus Papier bestehen.

_____ kann sich glatt und rau anfühlen.

_____ ist schwer. Es fühlt sich kalt an. Die Oberfläche ist eher glatt. Beim Anfassen bekommt man fettige Finger.



2. _____

Karton oder Tapeten werden _____ beschichtet.

Bei hochstehenden Fasern, Vergrauung oder Abplatzungen muss man das Holz _____.

Ist das Metall _____ oder verunreinigt, dann fühlt es sich oft schmierig an. In diesem Fall muss man es reinigen.

Bei Rost oder Abplatzungen der Beschichtung muss man den Untergrund _____.



3. _____

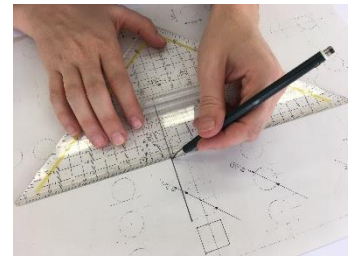
Welchen Untergrund haben Sie gewählt?

Warum haben Sie diesen Untergrund gewählt?



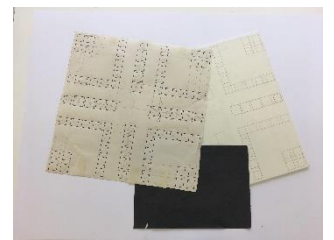
4. _____

Der Spielplan wird mit einem _____ und Bleistift vervollständigt.



5. _____

Der Spielplan wird mit _____ auf den vorbereiteten Untergrund übertragen. Hierbei zeichnet man den Spielplan mit dem Geodreieck und dem Bleistift nach.



6. _____

Die Spielfelder werden mit dem _____ und Schneidelineal ausgeschnitten.



7. _____

Die Spielfelder werden unter Einhaltung der _____
beschichtet.



8. _____

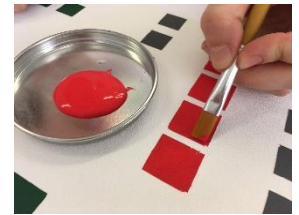
Die Folie wird nach der _____ entfernt.





9. _____

_____ mit einem feinen Pinsel.



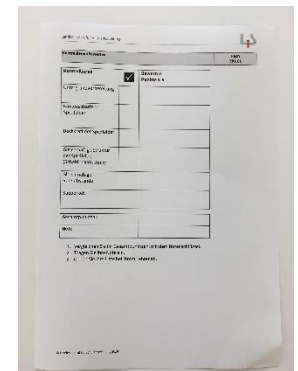
10. _____

Der Schutzlack wird mit der _____
aufgebracht.






11. _____

Kontrollieren der Arbeit anhand der
_____ Liste.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen.			
Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)			
Ich kann den Untergrund vorbereiten.			
Ich kann eine Situation einordnen. (Arbeitsweise LFS1)			
Ich kann den Spielplan übertragen.			
Ich kann Schabloniertechniken anwenden.			
Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)			
Ich kann meine Arbeitsschritte planen.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?
(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 _____ 5 _____ 10 _____

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehaftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Einlegeblatt - Überschriften zum Ausschneiden / Wörter in der „Wortbox“

**Farbtechnik
F3.01.01**

Untergründe erkennen

Auswahl entscheiden

Folie entfernen

Spielplan übertragen

Spielfelder ausschneiden

Spielfelder beschichten

Untergründe vorbereiten

Ausbesserungen

Spielplan vervollständigen

Kontrollieren/Bewerten

Schutzlack aufbringen

„Wortbox“ für den Lückentext:

Ausbesserungen

Schaumstoffwalze

Karton

Schablonierregeln

fettig

Holz

schleifen

Tapeten

Trocknung

Metall

schleifen

direkt

„Kontrollieren/Bewerten“

Schneidemesser

Geodreieck

Pauspapier



Kompetenz:

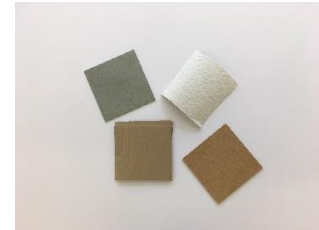
Gestalten eines Brettspiels für Ihren Lieblingsmenschen.

**Farbtechnik
F3.01.01**

Lösung

1. Untergründe erkennen.

Karton ist ein dickeres Papier.
 Tapeten sind unterschiedlich **schwer**. Es gibt **glatte** und **raue** Tapeten.
 Holz saugt **Wasser**. Es kann sich **rau** und **glatt** anfühlen.
 Metall ist **schwer**. Es fühlt sich **kalt** an.
 Beim Anfassen bekommt man **fettige** Finger.



2. Untergründe vorbereiten.

Karton oder Tapeten werden **direkt** beschichtet.
 Holz:
 Bei hochstehenden Fasern, Vergrauung oder Abplatzungen muss man das Holz **schleifen**.
 Metall:
 Ist das Metall fettig oder verunreinigt, dann muss man es reinigen.
 Bei Rost oder Abplatzungen muss man es **schleifen**.

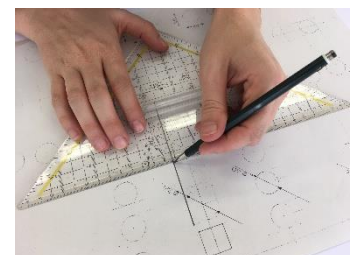


3. Auswahl entscheiden.

Holz Metall Tapete Karton

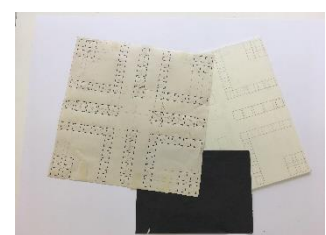
4. Spielplan vervollständigen

Der Spielplan wird mit einem Geodreieck und Bleistift vervollständigt.



5. Spielplan übertragen

Der Spielplan wird mit **Pauspapier** auf den Untergrund übertragen. Hierbei zeichnet man den Spielplan mit dem **Geodreieck** und dem **Bleistift** nach.





6. Spielfelder ausschneiden

Die Spielfelder werden mit dem **Schneidemesser** und **Schneidelineal** ausgeschnitten.



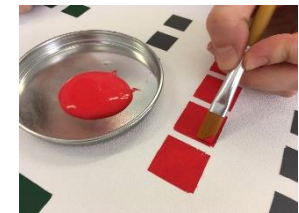
7. Spielfelder beschichten

Die Spielfelder werden unter Einhaltung der **Schablonierregeln** beschichtet.



8. Ausbesserungen

Ausbesserungen mit einem feinen Pinsel.



9. Schutzlack aufbringen.

Der **Schutzlack** wird mit der Schaumstoffwalze aufgebracht.



10. Kontrollieren/Bewerten

Kontrollieren der Arbeit anhand der „Kontrollieren/Bewerten“ Liste.

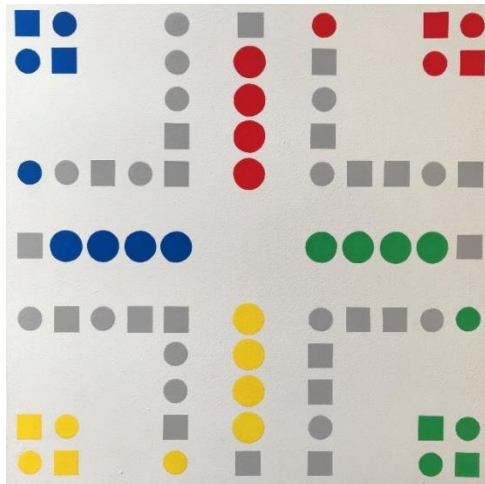


Materialien/Kompetenz Gestalten eines Brettspiels für Ihren Lieblingsmenschen.
Teilkompetenz: - Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen. - Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1) - Ich kann den Untergrund vorbereiten. - Ich kann eine Situation einordnen. (Arbeitsweise LFS1) - Ich kann den Spielplan übertragen. - Ich kann Schabloniertechniken anwenden. - Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten. (Verantwortungsbewusstsein LFS1) - Ich kann meine Arbeitsschritte planen.

Farbtechnik F3.01.01
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



So ein Brettspiel soll
ich herstellen ??
Puhh...



Aufgabe:

Im Unterricht Farbtechnik werden Sie ein Spielbrett für Ihren Lieblingsmenschen anfertigen.

Um das Spiel in der Praxis herzustellen, sollten Sie den Ablauf der einzelnen Arbeitsschritte kennen.

Planen Sie Ihre einzelnen Arbeitsschritte in der Theorie.

- Finden Sie Überschriften zu den einzelnen Arbeitsschritten.
- Erklären Sie die einzelnen Arbeitsschritte ausführlich.

Fertigen Sie im Anschluss das Spielbrett mit den bereitgestellten Materialien an
Überprüfen Sie sich nach der Umsetzung, anhand der Selbstreflexion.



Schriftlicher Teil für die offene Lernzeit geeignet



Falls Sie hierbei Unterstützung benötigen, arbeiten Sie die einzelnen Lernschritte ab.

1. _____



2. _____



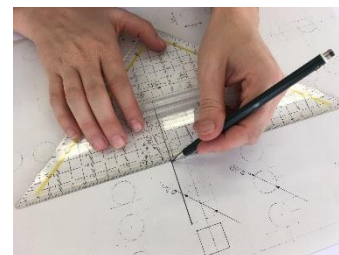
3. _____

Welchen Untergrund haben Sie gewählt?

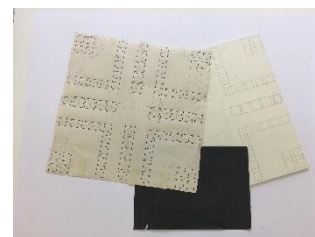
Warum haben Sie diesen Untergrund gewählt?



4. _____



5. _____



6. _____



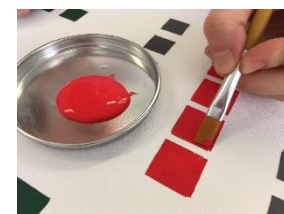
7. _____



8. _____



9. _____

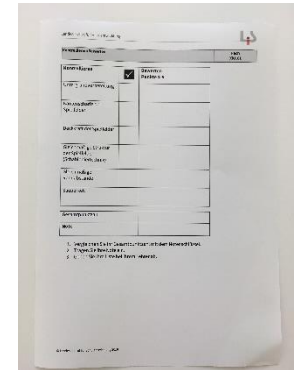




10. _____



11. _____



Selbstreflexion

Reflexionsfragen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann Vor- und Nachteile von Untergründen nennen.				
<i>Ich kann mit dem vorhandenen Material sorgfältig umgehen. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)</i>				
Ich kann den Untergrund vorbereiten.				
<i>Ich kann eine Situation einordnen. (Arbeitsweise LFS1)</i>				
Ich kann den Spielplan übertragen.				
Ich kann Schabloniertechniken anwenden.				
<i>Ich kann erkennen, was ich brauche, um gut zu arbeiten. (Verantwortungsbewusstsein LFS1)</i>				
Ich kann meine Arbeitsschritte planen.				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Kompetenz:
Gestalten eines Brettspiels für Ihren Lieblingsmenschen

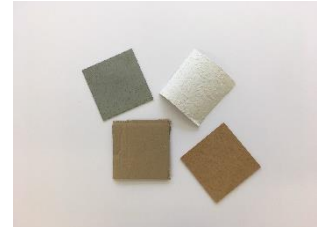
Farbtechnik
F3.01.01

Lösung



1. Untergründe erkennen.

Karton ist ein dickeres Papier.
Tapeten sind unterschiedlich **schwer**. Es gibt **glatte** und **raue** Tapeten.
Holz saugt **Wasser**. Es kann sich **rau** und **glatt** anfühlen.
Metall ist **schwer**. Es fühlt sich **kalt** an.
Beim Anfassen bekommt man **fettige** Finger.



2. Untergründe vorbereiten.

Karton oder Tapeten werden **direkt** beschichtet.
Holz:
Bei hochstehenden Fasern, Vergrauung oder Abplatzungen muss man das Holz **schleifen**.
Metall:
Ist das Metall fettig oder verunreinigt, dann muss man es reinigen.
Bei Rost oder Abplatzungen muss man es **schleifen**.



3. Auswahl entscheiden.

Holz

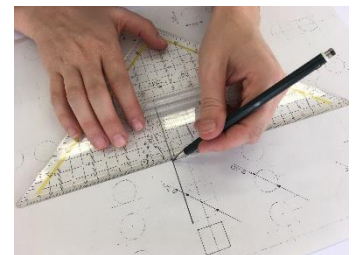
Metall

Tapete

Karton

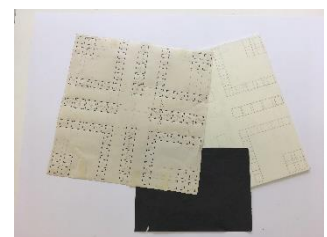
4. Spielplan vervollständigen

Den Spielplan laut Plan mit dem Geodreieck und Bleistift zeichnen.



5. Spielplan übertragen

Der Spielplan wird mit **Pauspapier** auf den Untergrund übertragen. Hierbei zeichnet man den Spielplan mit dem **Geodreieck** und dem **Bleistift** nach.





1. Spielfelder ausschneiden

Die Spielfelder werden mit dem **Schneidemesser** und **Schneidelineal** ausgeschnitten.



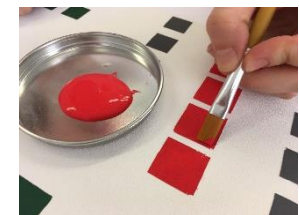
2. Spielfelder beschichten

Die Spielfelder werden unter Einhaltung der **Schablonierregeln** beschichtet.



3. Ausbesserungen

Ausbesserungen mit einem feinen Pinsel.



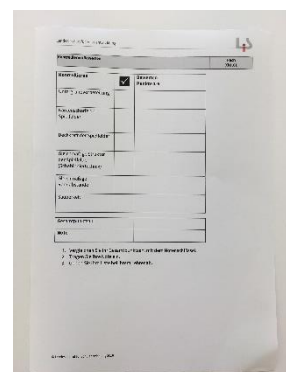
4. Schutzlack aufbringen.

Der **Schutzlack** wird mit der Schaumstoffwalze aufgebracht.



5. Kontrollieren/Bewerten

Kontrollieren der Arbeit anhand der „Kontrollieren/Bewerten“ Liste.





Kontrollieren/Bewerten

**Farbtechnik
F3.01.01.4**



Kontrollieren		Bewerten Punkte 1-5
Untergrundvorbereitung		
Kantenschärfe der Spielfelder		
Deckkraft der Spielfelder		
Gleichmäßige Struktur der Spielfelder (Schabloniertechnik)		
Gleichmäßige Randabstände		
Sauberkeit (Keine Flecken, ordentliches Ausführen der Arbeiten...)		

Kantenschärfe:
Spielfelder sind gerade.

Deckkraft:
Den Untergrund zu verdecken, nicht durchscheinen zu lassen

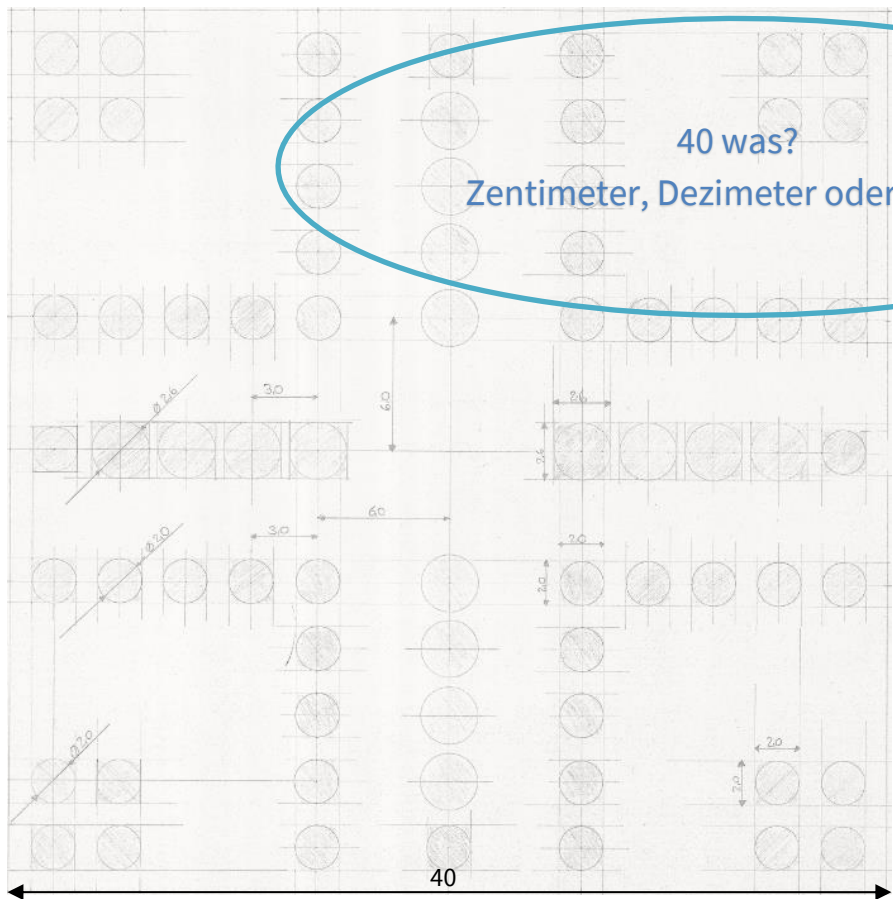
Gesamtpunktzahl	
Note	

1. Vergleichen Sie Ihre Gesamtpunktzahl mit dem Notenschlüssel.
2. Tragen Sie Ihre Note ein.
3. Geben Sie Ihre Liste bei der Lehrkraft ab.



Materialien/Kompetenz
Längenmaße erkennen und einschätzen
Teilkompetenz:
<ul style="list-style-type: none"> - Ich kann Längenmaße nennen und zuordnen. - Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden - Ich kann Längenmaße dem Spielfeld entnehmen. - Ich kann <i>mathematische Einheiten Alltagssituationen zuordnen.</i>


Mathematik
M04.01.4.1
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



40 was?
Zentimeter, Dezimeter oder Meter?



Um ein Gefühl für die Größe des Spielplans zu erhalten ist es wichtig, dass Sie sich mit den verschiedenen Längeneinheiten auskennen.

 **Arbeitsauftrag:**

- 1) Notieren Sie alle Längeneinheiten, die Sie kennen auf ein kariertes Blatt Papier.
- 2) Finden Sie Beispiele aus Ihrem Leben. Geben Sie die Größe der Beispiele an.
Beispiel: Handy: 14 cm.



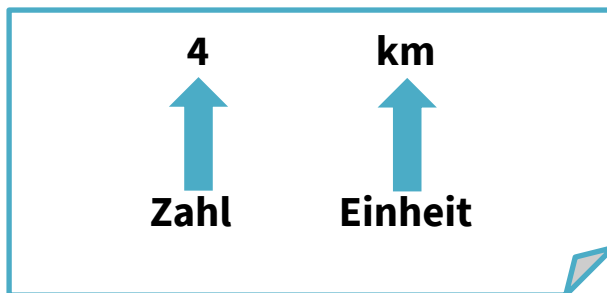


1. Information: Längenmaße

Wie weit ist es bis zur Sonne?
 Welche Strecke laufe ich am Tag?
 Wie dick sind meine Fingernägel?
 Wie lang sind meine Wimpern?
 Wie klein ist ein Staubkorn?
 Wie groß ist ein Spielfeld auf dem Mensch-Ärgere-Dich-Nicht Brett?



Viele Fragen, die Sie sich vielleicht auch bereits gestellt haben. Die Mathematik kann uns helfen diese Fragen zu beantworten. Hilfsmittel können Messinstrumente und Rechnungen sein. Die Antworten auf die Fragen oben werden immer eine Zahl und eine Einheit beinhalten.



Im Leben brauchen wir unterschiedliche Einheiten, da manche Sachen sehr groß und andere wiederum sehr klein sind. In der Tabelle finden Sie die wichtigsten Längeneinheiten.

Arbeitsauftrag:

- 3) Füllen Sie die fehlenden Felder aus.
- 4) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.

Einheit	Bezeichnung	Beispiel
km	Kilometer	
m		Meterstab
dm	Dezimeter	
cm		Geodreieck
mm	Millimeter	



2. Einheiten zuordnen



Arbeitsauftrag:

- 5) Überlegen Sie, welche Einheit passen könnte.
Verbinden Sie das Bild mit der passenden Einheit.

Material für die offene
Lernzeit geeignet.

Kopfhörerkabel: 12 __



mm

Strecke einer 3 Stunden Wanderung: 16 __



cm

Höhe der Tür: 2 __



cm

Länge des Geodreiecks: 15, 6 __



dm

Bleistift: 15 __



km

Dicke eines Handys: 6 __



m



3. Beispiele finden



Arbeitsauftrag:

6) Finden Sie ein Beispiel, das etwa der angegebenen Länge entspricht.

Tragen Sie dieses in die freien Felder ein.

a) 1 km

b) 3 m

c) 5 dm

d) 9 cm

e) 1 mm



4. Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Längenmaße nennen und zuordnen.			
Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden.			
Ich kann die Längenmaße auf dem Spielfeld entnehmen.			
<i>Ich kann mathematische Einheiten Alltagssituationen zuordnen.</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



- 1) Notieren Sie alle Längeneinheiten, die Sie kennen auf ein kariertes Blatt Papier.

Antwort:

Millimeter, Zentimeter, Dezimeter, Meter, Kilometer

- 2) Finden Sie Beispiele aus Ihrem Leben. Geben Sie die Größe der Beispiele an.

Beispiel:

Handy: 14 cm.

Messen Sie die Ergebnisse nach.

Ist das nicht möglich, zeigen Sie der Lehrkraft die Lösung.

Kontrollieren Sie mit der Maßband-App.

3)

Einheit	Bezeichnung	Beispiel
km	Kilometer	Schulweg, Joggingstrecke, Rennstrecke, ...
m	Meter	Meterstab
dm	Dezimeter	Länge des Fußes, ...
cm	Zentimeter	Geodreieck
mm	Millimeter	Größe von Insekten, Dicke eines Papiers, Länge eines Nagels, ...



5)

Kopfhörerkabel: 12 ___



Strecke einer 3 Stunden Wanderung: 16 ___



Höhe der Tür: 2 ___



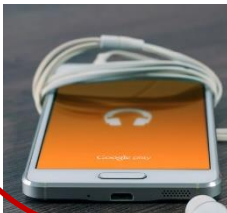
Länge des Geodreiecks: 15,6 ___



Bleistift: 15 ___



Dicke eines Handys: 6 ___



mm

cm

cm


dm

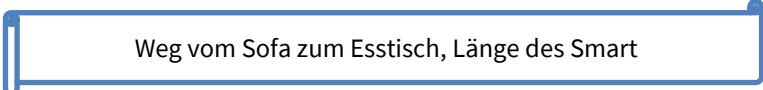
km


m

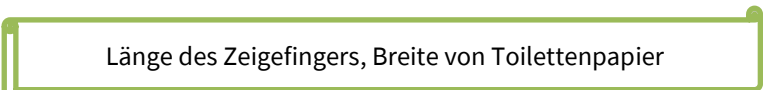


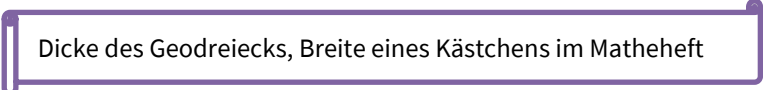
6)

a) 1 km  Weg zur Bushaltestelle

b) 3 m  Weg vom Sofa zum Esstisch, Länge des Smart

c) 5 dm  Breite des Kühlschranks

d) 9 cm  Länge des Zeigefingers, Breite von Toilettenpapier

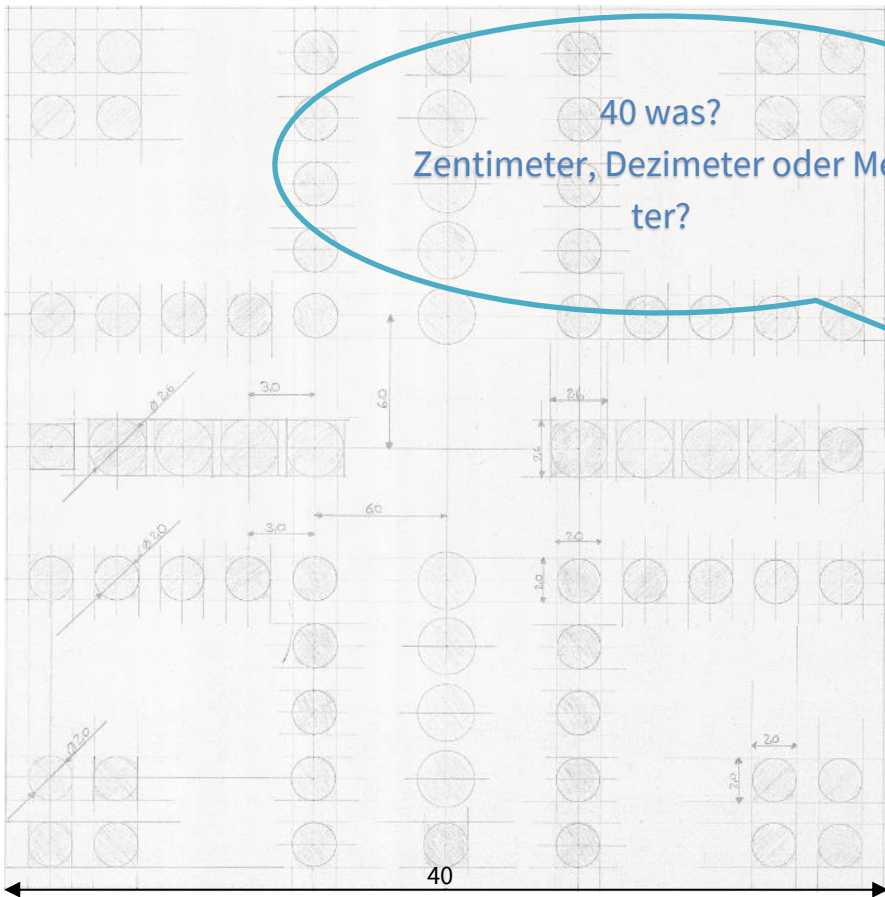
e) 1 mm  Dicke des Geodreiecks, Breite eines Kästchens im Matheft

Viele weitere Antwortmöglichkeiten! Zeigen Sie die Lösungen der Lehrkraft, falls Sie unsicher sind.



Materialien/Kompetenz
Längenmaße erkennen und einschätzen
Teilkompetenz:
<ul style="list-style-type: none"> - Ich kann Längenmaße nennen und zuordnen. - Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden. - Ich kann die Längenmaße auf dem Spielfeld entnehmen. - Ich kann <i>mathematische Einheiten Alltagssituationen zuordnen.</i>

Mathematik
M04.01.4.1
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Um ein Gefühl für die Größe des Spielplans zu erhalten ist es wichtig, dass Sie sich mit den verschiedenen Längeneinheiten auskennen.

 **Arbeitsauftrag:**

- 1) Notieren Sie alle Längeneinheiten, die Sie kennen auf ein kariertes Blatt Papier.
- 2) Notieren Sie Beispiele zu Längen aus Ihrem Leben z.B. Schulweg: 1,5 km.





1. Information: Längenmaße

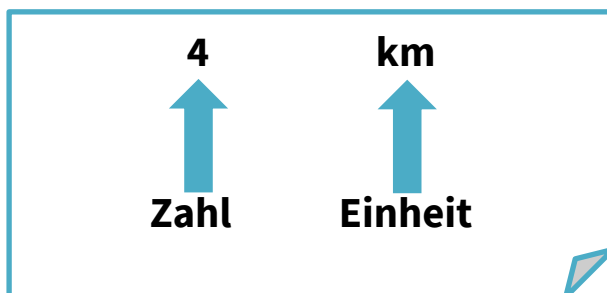
Wie weit ist es bis zur Sonne?
 Welche Strecke laufe ich am Tag?
 Wie dick sind meine Fingernägel?
 Wie lange sind meine Wimpern?
 Wie klein ist ein Staubkorn?



Viele Fragen, die Sie sich vielleicht auch schon mal gestellt haben.

Die Mathematik kann uns helfen diese Fragen zu beantworten. Dazu gibt es verschiedene Messinstrumente und Rechnungen.

Die Antworten auf die Fragen oben werden immer eine Zahl und eine Einheit beinhalten.



Im Leben brauchen wir unterschiedliche Einheiten, da manche Dinge sehr groß und andere wiederum sehr klein sind.

In der Tabelle finden Sie die wichtigsten Längeneinheiten.

Arbeitsauftrag:

- 3) Füllen Sie die fehlenden Felder aus.
- 4) Kontrollieren Sie Ihre Lösung.

Einheit	Bezeichnung	Beispiel
km	Kilometer	
m		
dm		
cm		
mm		



2. Einheiten zuordnen

Arbeitsauftrag:

- 5) Überlegen Sie, welche Längen passen könnten.
Verbinden Sie die passenden Gegenstände mit den Längen.

Material für die offene
Lernzeit geeignet.

Kopfhörerkabel



6 mm

Strecke einer 3 Stunden Wanderung



15,6 cm

Höhe der Tür



15 cm

Länge des Geodreiecks



12 dm



Bleistift

16 km

Dicke eines Handys



2 m



Arbeitsauftrag:

6) Finden Sie ein Beispiel, das etwa der angegebenen Länge entspricht.

Tragen Sie dieses in die freien Felder ein.

3. Beispiele finden

a) 1 km

b) 3 m

c) 5 dm

d) 180 cm

e) 9 cm

f) 2 mm



4. Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Längenmaße nennen und zuordnen.			
Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden.			
Ich kann die Längenmaße auf dem Spielfeld entnehmen			
<i>Ich kann mathematische Einheiten Alltagssituationen zuordnen.</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?
(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 _____ 5 _____ 10

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingetraftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz

Längenmaße erkennen und einschätzen**Mathematik****M04.01.4.1****Lösungsvorschlag**

- 1) Notieren Sie alle Längeneinheiten die Sie kennen auf ein kariertes Blatt Papier.

Antwort:

Millimeter, Zentimeter, Dezimeter, Meter, Kilometer

- 2) Notieren Sie Beispiel zu Längen aus Ihrem Leben
z.B. Schulweg: 1,5 km.

Messen Sie die Ergebnisse nach.

Ist das nicht möglich, zeigen Sie der Lehrkraft die Lösung.

3)

Einheit	Bezeichnung	Beispiel
km	Kilometer	Schulweg, Joggingstrecke, Rennstrecke, ...
m	Meter	Meterstab
dm	Dezimeter	Länge des Fußes, ...
cm	Zentimeter	Geodreieck
mm	Millimeter	Größe von Insekten, Dicke eines Papiers, Länge eines Nagels, ...



Kopfhörerkabel



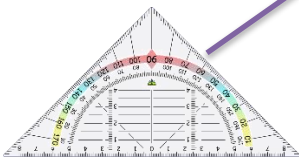
Strecke einer 3 Stunden Wanderung



Höhe der Tür



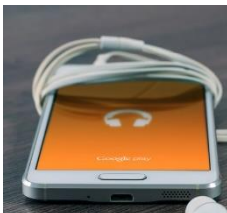
Länge des Geodreiecks



Bleistift



Dicke eines Handys



6 mm

15,6 cm

15 cm

12 dm

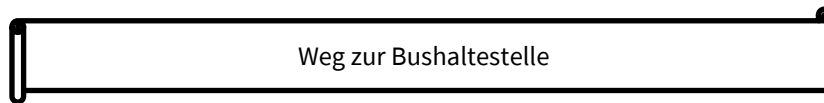
16 km

2 m

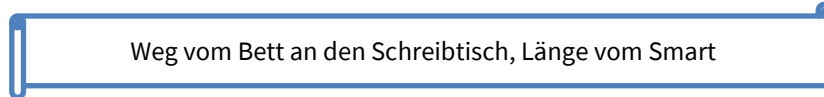


6)

a) 1 km



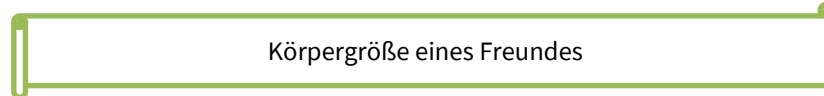
b) 3 m



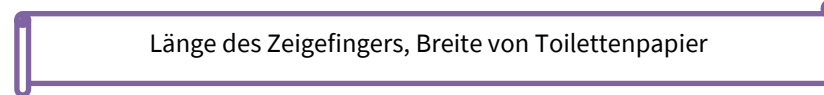
c) 5 dm



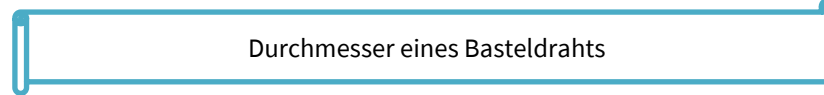
d) 180 cm



e) 9 cm



f) 2 mm

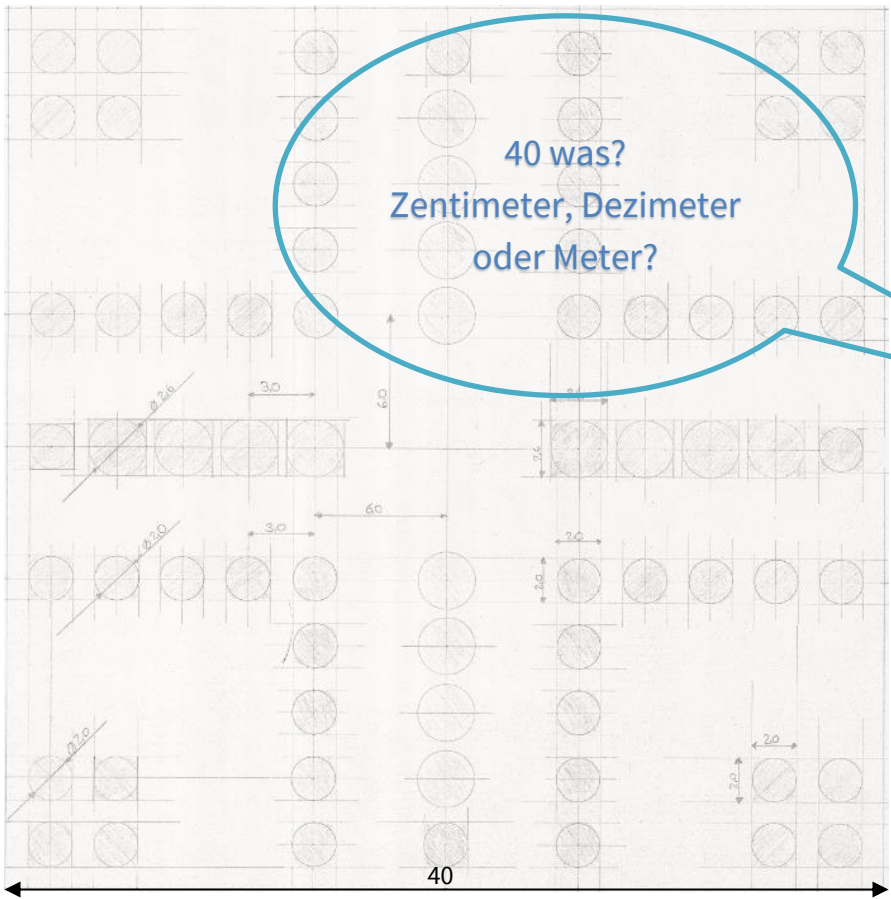


Viele weitere
Antwortmöglich-
lichkeiten!
Zeigen Sie die
Lösungen der
Lehrkraft, falls
Sie unsicher
sind.



Materialien/Kompetenz Längenmaße erkennen und einschätzen
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann Längenmaße nennen und zuordnen. - Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden. - Ich kann die Längenmaße auf dem Spielfeld entnehmen. - Ich kann <i>mathematische Einheiten Alltagssituationen zuordnen.</i>

Mathematik M04.01.4.1
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Um ein Gefühl für die Größe des Spielplans zu erhalten ist es wichtig, dass Sie sich mit den verschiedenen Längeneinheiten auskennen.

Arbeitsauftrag:

- 1) Notieren Sie alle Längeneinheiten, die Sie kennen auf ein kariertes Blatt Papier.
- 2) Notieren Sie Beispiele zu Längen aus Ihrem Leben (beispielsweise Schulweg: 1,5 km).





1. Information: Längenmaße

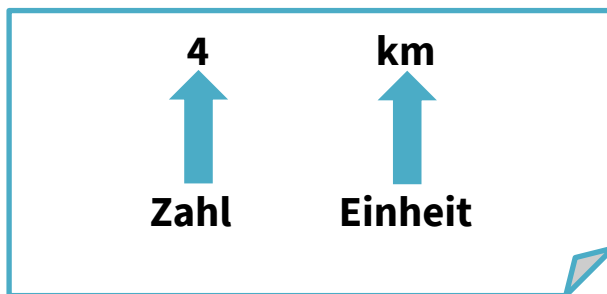
Wie weit ist es bis zur Sonne?
 Welche Strecke laufe ich am Tag?
 Wie dick sind meine Fingernägel?
 Wie lange sind meine Wimpern?
 Wie klein ist ein Staubkorn?



Viele Fragen, die Sie sich vielleicht auch schon mal gestellt haben.

Die Mathematik kann uns helfen diese Fragen zu beantworten. Dazu gibt es verschiedene Messinstrumente und Rechnungen.

Die Antworten auf die Fragen oben werden immer eine Zahl und eine Einheit beinhalten.



Im Leben brauchen wir unterschiedliche Einheiten, da manche Dinge sehr groß und andere wiederum sehr klein sind.

In der Tabelle finden Sie die wichtigsten Längeneinheiten.

Arbeitsauftrag:

- 3) Füllen Sie die fehlenden Felder aus.
- 4) Kontrollieren Sie Ihre Lösung.

Einheit	Bezeichnung	Beispiel
km		
m		
dm		
cm		
mm		



2. Einheiten zuordnen

Arbeitsauftrag:

- 5) Überlegen Sie, welche Längen passen könnten.
Verbinden Sie die passenden Gegenstände mit den Längen.



Kopfhörerkabel

6 mm

Strecke einer 3 Stunden Wanderung



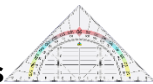
15,6 cm



Höhe der Tür

15 cm

Länge des Geodreiecks



12 dm

Bleistift



16 km

Dicke eines Handys



2 m

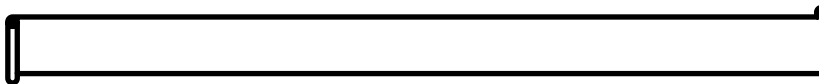
Material für die offene Lernzeit geeignet.

3. Beispiele finden

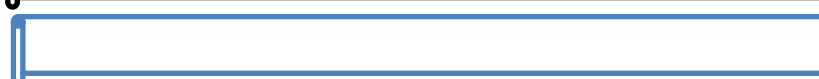
Arbeitsauftrag:

- 6) Finden Sie ein Beispiel, das etwa der angegebenen Länge entspricht.
Tragen Sie dieses in freie Feld ein.

a) 1 km



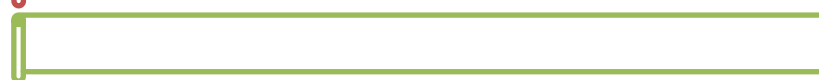
b) 3 m



c) 5 dm



d) 180 cm



e) 9 cm



f) 2 mm





Arbeitsauftrag:

7) Überlegen Sie, welche Einheit hier passt und tragen Sie diese ein.
 8) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.

4. Fehlende Einheiten ergänzen

- a) Ein Auto ist 3 _____ lang.
- b) Ein Roller ist 1740 _____ hoch.
- c) Der Mond ist 384.400 _____ entfernt.
- d) Sandra ist circa 165 _____.
- e) Die Donau ist 2.860 _____ lang
- f) Mein Daumen ist etwa 1 _____ breit.
- g) Ein Zimmer ist 25 _____ hoch.



5. Selbstreflexion

Reflexionsfragen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann Längenmaße nennen und zuordnen.				
Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden.				
Ich kann die Längenmaße auf dem Spielfeld entnehmen.				
<i>Ich kann mathematische Einheiten Alltagssituationen zuordnen.</i>				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeeftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



- 1) Notieren Sie alle Längeneinheiten, die Sie kennen auf ein kariertes Blatt Papier.

Antwort:

Millimeter, Zentimeter, Dezimeter, Meter, Kilometer

- 2) Notieren Sie Beispiele zu Längen aus Ihrem Leben (beispielsweise Schulweg: 1,5 km).

Messen Sie die Ergebnisse nach.

Ist das nicht möglich, zeigen Sie der Lehrkraft die Lösung.

3)

Einheit	Bezeichnung	Beispiel
km	Kilometer	Schulweg, Joggingstrecke, Rennstrecke, ...
m	Meter	Meterstab
dm	Dezimeter	Länge des Fußes, ...
cm	Zentimeter	Geodreieck
mm	Millimeter	Größe von Insekten, Dicke eines Papiers, Länge eines Nagels, ...



4)
Kopfhörerkabel



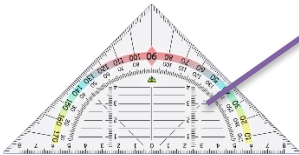
Strecke einer 3 Stunden Wanderung



Höhe der Tür



Länge des Geodreiecks



Bleistift

Dicke eines Handys



6 mm

15,6 cm

15 cm

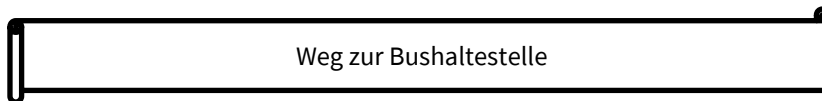
12 dm

16 km

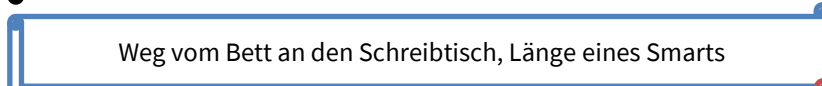
2 m



a) 1 km



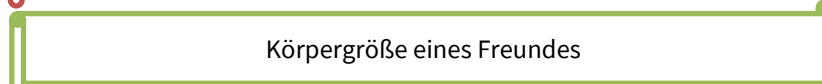
b) 3 m



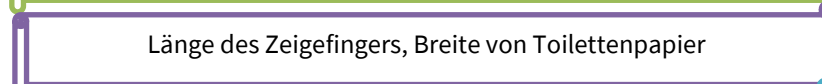
c) 5 dm



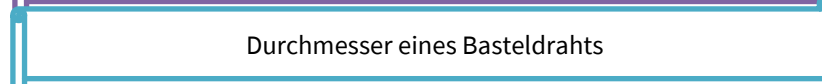
d) 180 cm



e) 9 cm



f) 2 mm



Viele weitere Antwortmöglichkeiten!
Zeigen Sie die Lösungen der Lehrkraft, falls Sie unsicher sind.

4. Fehlende Einheiten ergänzen



Arbeitsauftrag:

- 7) Überlegen Sie, welche Einheit hier passt und tragen Sie diese ein.
- 8) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.

- a) Ein Auto ist 3 **Meter** lang.
- b) Ein Roller ist 1740 **Millimeter** hoch.
- c) Der Mond ist 384.400 **Kilometer** entfernt.
- d) Sandra ist circa 165 **Zentimeter**.
- e) Die Donau ist 2.860 **Kilometer** lang
- f) Mein Daumen ist etwa 1 **Zentimeter** breit.
- g) Ein Zimmer ist 25 **Dezimeter** hoch.



Materialien/Kompetenz Längenmaße umrechnen
Teilkompetenz: - Ich kann Längeneinheiten umrechnen. - Ich kann Aufgaben mit Hilfe der Informationen bearbeiten (Arbeitsweise).

Mathematik M04.01.4.2
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



**Umrechnungstabelle:
schwäbisch - mathematisch**

Ä fitselle	0,0015 mm
Ä muggeseggele	0,003 – 0,004 mm

Um eine einheitliche Umrechnung zu ermöglichen hat man sich in der Mathematik auf die Einheiten und die Umrechnungszahlen geeinigt.



Arbeitsauftrag:

- 1) Nennen Sie alle Längenmaße die Sie kennen.
- 2) Versuchen Sie „ä fitselle“ und „ä muggeseggele“ in Zentimeter anzugeben.





1. Information: Längenmaße umrechnen

Wie viel Dezimeter (dm) sind 1 Meter (m)?

1 Meter									
1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm



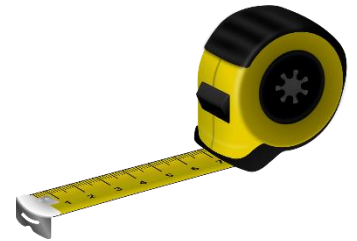
Im Bild sehen wir, dass ein Meter aus 10 Dezimetern besteht.

Die Umrechnungszahl ist somit die 10.

Wie viel Zentimeter (cm) sind 1 Dezimeter (dm)?

1 Dezimeter									
1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Im Bild sehen wir nun, dass ein Dezimeter aus 10 Zentimetern besteht. **Unsere Umrechnungszahl ist somit wieder die 10.**



Wie viel Millimeter (mm) sind 1 Zentimeter?

1 Zentimeter									
1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm

Auch hier sehen wir wieder, dass ein Zentimeter aus 10 Millimetern besteht. **Die Umrechnungszahl ist wieder die 10.**

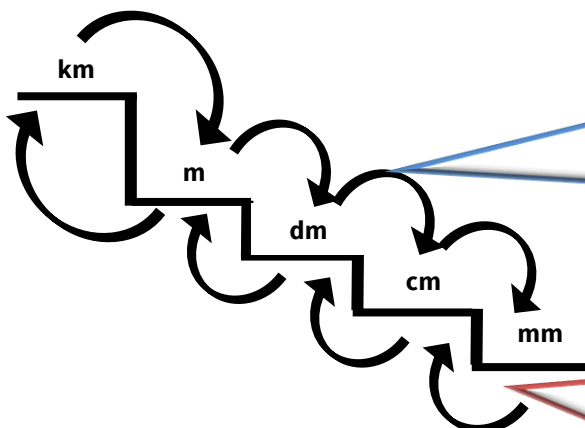
Die einzige Ausnahme bei den Längenmaßen ist die Umrechnung von Kilometer auf Meter. **Hier ist die Umrechnungszahl 1 000.**



Arbeitsauftrag:

- 3) Bearbeiten Sie die Aufgabe auf dem Einlegeblatt: **Längenmaße umrechnen – Die Treppe.**

2. Vorgehen: Längenmaße umrechnen



Für jeden Schritt nach rechts:

- Ohne Komma: Null anhängen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach rechts schieben.



Lauf ich nach rechts, Komma nach rechts.

Für jeden Schritt nach links:

- Ohne Komma: Null am Ende wegstreichen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach links schieben.



Lauf ich nach links, Komma nach links.



Beispiele:

- 4 cm = 40 mm → Warum? Wir gehen eine Stufe nach rechts.
- 15 dm = 1,5 m → Warum? Wir gehen eine Stufe nach links. Komma verschiebt sich um eine Stelle nach links.
- 7,1 dm = 71 cm → Warum? Wir gehen eine Stufe nach rechts. Komma verschiebt sich um eine Stelle nach rechts.
- 7,1 dm = 710 mm → Wir gehen zwei Stufen nach rechts. Das Komma verschiebt sich um zwei Stellen nach rechts.



Sehr wichtig!

Eine Zahl kann immer mit Komma geschrieben werden.
15 = 15,0

3. Erste Übungen



Arbeitsauftrag:

- 4) Notieren Sie die Umrechnungen auf dem Strich.
- 5) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen mit Hilfe des Lösungsblatts.



Material für die offene Lernzeit geeignet.

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a) 4 m = _____ dm | b) 27 km = _____ m |
| c) 1 cm = _____ mm | d) 120 mm = _____ cm |
| e) 3 _____ = 30 cm | f) 3 dm = _____ mm |
| g) 56 m = _____ dm | h) 12 dm = _____ cm |
| i) 1,6 dm = _____ cm | j) 1,6 dm = _____ mm |
| k) 8900 mm = _____ cm | l) 8900 mm = _____ dm |
| m) 8900 mm = _____ m | n) 8900 mm = _____ km |



4. Weitere Übungen

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| a) 150 cm = _____ mm | b) 0,8 m = _____ cm |
| c) 120 mm = _____ cm | d) 178,3 dm = _____ km |
| e) 3,678 m = _____ km | f) 0,021 dm = _____ mm |

Übung





5. Wo liegt der Fehler?



Arbeitsauftrag:

Franzi hat die Größen umgerechnet.

Sie hat dabei Fehler gemacht. Können Sie Franzi helfen Ihre Fehler zu verbessern? Schreiben Sie die richtige Antwort auf ein kariertes Papier.

1.	4	k	m	=	4	0	m		
2.	2	m	m	=	2	0	d	m	
3.	1,	5	m	=	0,	1	5	d	m

6. Textaufgabe



Arbeitsauftrag:

Lösen Sie die Textaufgaben schriftlich auf einem karierten Blatt Papier.

- a) Hannah und Emre erhalten die Aufgabe ihre Körpergröße zu messen. Emre misst seine Größe mit 1,71m. Hannah misst ihre Größe mit 164 cm.
Wer von beiden ist größer?



- b) Nathan läuft in der Sportstunde 10 Runden mit jeweils 400 m.
Svenja ist insgesamt 3,7 km gelaufen.
Wer von beiden ist weiter gelaufen?

7. Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Längeneinheiten umrechnen.			
Ich kann Aufgaben mit Hilfe der Informationen bearbeiten.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.

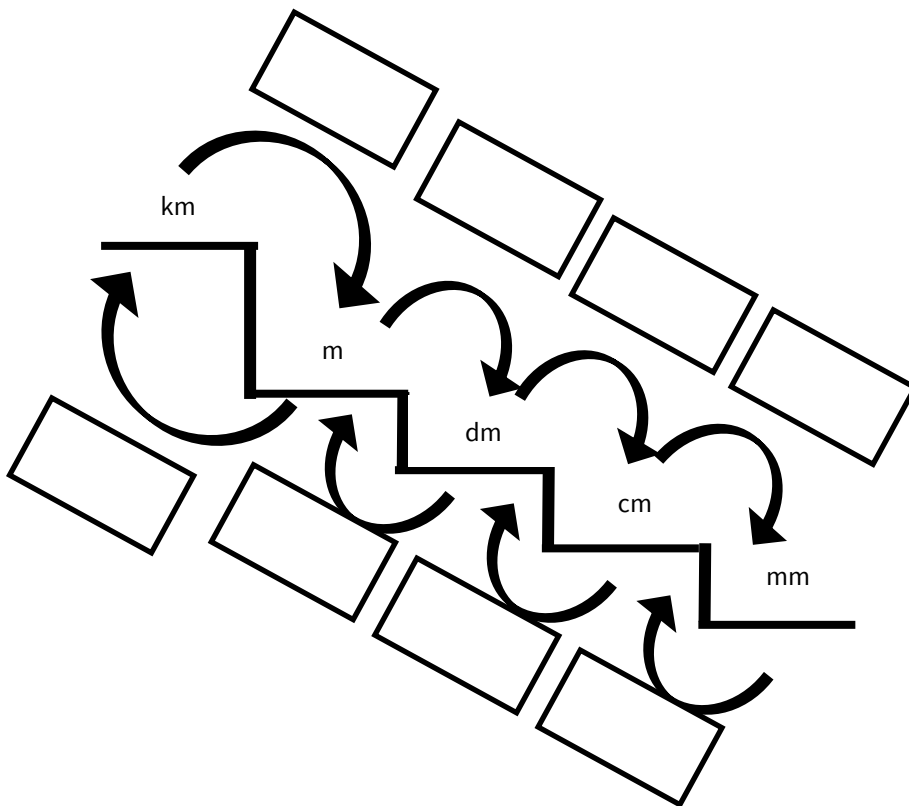


Wissenspeicher: Längenmaße umrechnen



Arbeitsauftrag:

- 1) Tragen Sie die Umrechnungszahlen in die Treppe ein.
- 2) Überlegen Sie, ob die Zahl (zum Beispiel 4 m) von links nach rechts kleiner oder größer wird.
- 3) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen mit Hilfe des Lösungsblattes.



*Kommen Sie alleine nicht weiter?
Dann schauen Sie sich die
Information: 2. Vorgehen:
Längenmaße umrechnen an.*



Materialien/Kompetenz
Längenmaße umrechnen

Mathematik
M04.01.4.2

Lösungsvorschlag



Meine Blume ist nur ä fitselle größer als deine Blume.

Meinst du nicht, dass es nur ä muggeseggele ist?



Umrechnungstabelle:
schwäbisch - mathematisch

Ä fitselle 0,0015 mm

Ä muggeseggele 0,003 – 0,004 mm

Um eine einheitliche Umrechnung zu ermöglichen hat man sich in der Mathematik auf die Einheiten und die Umrechnungszahlen geeinigt.



- 1) Nennen Sie alle Längenmaße die Sie kennen.
Millimeter, Zentimeter, Dezimeter, Meter, Kilometer, ...
- 2) Versuchen Sie „ä fitselle“ und „ä muggeseggele“ in Zentimeter anzugeben.



Ä fitselle	0,0000015 m
Ä Muggeseggele	0,000003 – 0,000004 m



1. Information: Längenmaße umrechnen

Wie viel Dezimeter (dm) sind 1 Meter (m)?

1 Meter									
1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm

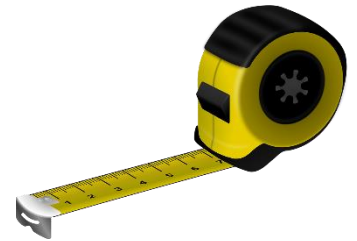


Im Bild sehen wir, dass ein Meter aus 10 Dezimeter besteht. **Die Umrechnungszahl ist somit die 10.**

Wie viel Zentimeter (cm) sind 1 Dezimeter (dm)?

1 Dezimeter									
1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Im Bild sehen wir nun, dass ein Dezimeter aus 10 cm besteht. **Unsere Umrechnungszahl ist somit wieder die 10.**



Wie viel Millimeter (mm) sind 1 Zentimeter?

1 Zentimeter									
1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm

Auch hier sehen wir wieder, dass ein Zentimeter aus 10 mm besteht. **Die Umrechnungszahl ist wieder die 10.**

Die einzige Ausnahme bei den Längenmaßen ist die Umrechnung von Kilo-

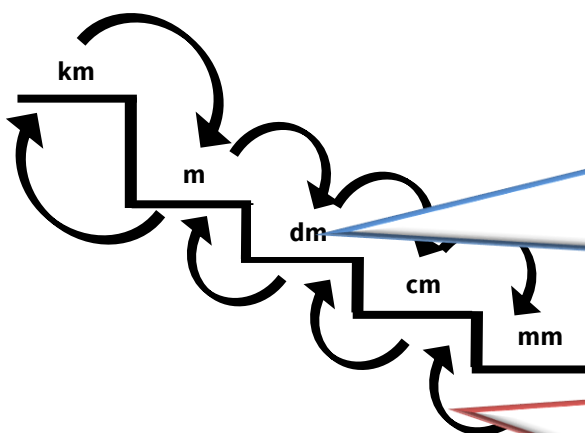


Arbeitsauftrag:

- Bearbeiten Sie die Aufgabe auf dem Einlegeblatt: **Längenmaße umrechnen – Die Treppe.**

meter auf Meter. **Hier ist die Umrechnungszahl 1 000.**

2. Vorgehen: Längenmaße umrechnen



Für jeden Schritt nach rechts:

- Ohne Komma: Null anhängen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach rechts schieben.



Lauf ich nach rechts, Komma nach rechts.

Für jeden Schritt nach links:

- Ohne Komma: Null am Ende wegstreichen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach links schieben.



Lauf ich nach links, Komma nach links.



Beispiele:

- 4 cm = 40 mm → Warum? Wir gehen eine Stufe nach rechts.
- 15 dm = 1,5 m → Warum? Wir gehen eine Stufe nach links. Komma verschiebt sich um eine Stelle nach links.
- 7,1 dm = 71 cm → Warum? Wir gehen eine Stufe nach rechts. Komma verschiebt sich um eine Stelle nach rechts.
- 7,1 dm = 710 mm → Wir gehen zwei Stufen nach rechts. Das Komma verschiebt sich um zwei Stellen nach rechts.



Sehr wichtig!

Eine Zahl kann immer mit Komma geschrieben werden.
15 = 15,0

3. Erste Übungen



Arbeitsauftrag:

- 6) Notieren Sie die Umrechnungen auf dem Strich.
- 7) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen mit Hilfe des Lösungsblatts.



- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| a) 4 m = <u>40</u> dm | b) 27 km = <u>27000</u> m |
| c) 1 cm = <u>10</u> mm | d) 120 mm = <u>12</u> cm |
| e) 3 <u>dm</u> = 30 cm | f) 3 dm = <u>300</u> mm |
| g) 56 m = <u>560</u> dm | h) 12 dm = <u>120</u> cm |
| i) 1,6 dm = <u>16</u> cm | j) 1,6 dm = <u>160</u> mm |
| k) 8900 mm = <u>890</u> cm | l) 8900 mm = <u>89</u> dm |
| m) 8900 mm = <u>8,9</u> m | n) 8900 mm = <u>0,0089</u> km |



4. Weitere Übungen

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| a) 150 cm = <u>1500</u> mm | b) 0,8 m = <u>80</u> cm |
| c) 120 mm = <u>12</u> cm | d) 178,3 dm = <u>0,01783</u> km |
| e) 3,678 m = <u>0,003678</u> km | f) 0,021 dm = <u>2,1</u> mm |



5. Wo liegt der Fehler?



Arbeitsauftrag:

Franzi hat die Größen umgerechnet.

Sie hat dabei Fehler gemacht. Können Sie Franzi helfen Ihre Fehler zu verbessern? Schreiben Sie die richtige Antwort auf ein kariertes Papier.

1.		4	km	=	4	0	m		
2.		2	mm	=	2	0	dm		
3.		1,5	m	=	0,1	5	dm		

1. Von km in m ist die Umrechnungszahl 1000. Die richtige Lösung heißt: 4 000 m.
2. Von mm nach dm wird die Zahl kleiner. Die richtige Antwort lautet; 0,02 dm.
3. Franzi hat das Komma in die falsche Richtung verschoben. Die richtige Antwort lautet: 15 dm.

6. Textaufgabe



Arbeitsauftrag:

Lösen Sie die Textaufgaben schriftlich auf einem karierten Blatt Papier.

- a) Hannah und Emre erhalten die Aufgabe ihre Körpergröße zu messen. Emre misst seine Größe mit 1,71m. Hannah misst ihre Größe mit 164 cm.
Wer von beiden ist größer?



Emre:

1,71 m
171 cm

Hannah:

1,64 m
164 cm

Antwort: Emre ist größer als Hannah.



- b) Nathan läuft in der Sportstunde 10 Runden mit jeweils 400 m.
Svenja ist insgesamt 3,7 km gelaufen.
Wer von beiden ist mehr gelaufen?

Nathan:

400 m • 10 = 4000 m
4000 m = 4 km

Svenja:

3,7 km = 3700 m

Antwort: Nathan ist im Sportunterricht mehr gelaufen.



Einlegeblatt: Längenmaße umrechnen – Die Treppe

Mathematik
M04.01.4.2

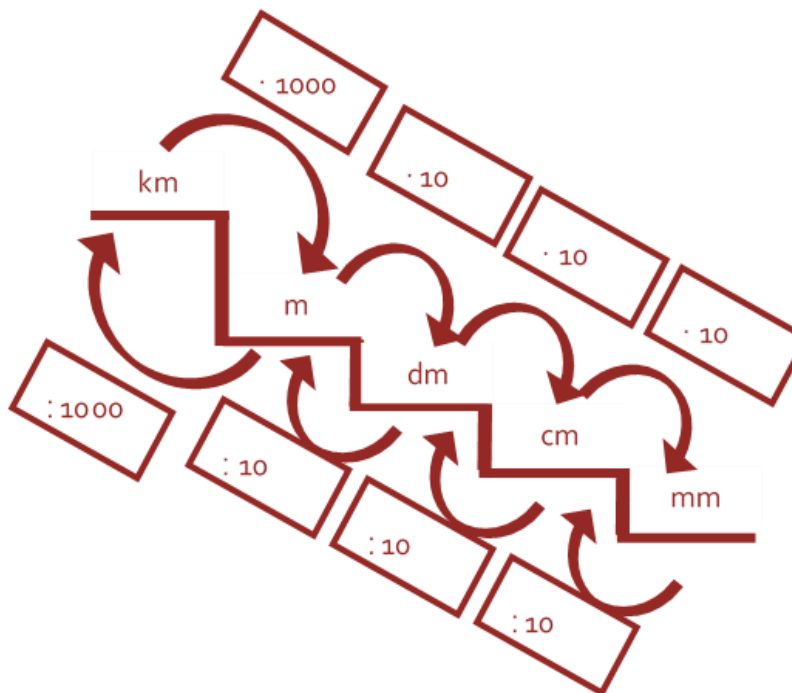
Lösungsvorschlag

Wissenspeicher: Längenmaße umrechnen



Arbeitsauftrag:

- 1) Tragen Sie die Umrechnungszahlen in die Treppe ein.
- 2) Überlegen Sie, ob die Zahl (zum Beispiel 4 m) von links nach rechts kleiner oder größer wird.
- 3) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen mit Hilfe des Lösungsblattes.



*Kommen Sie alleine nicht weiter?
Dann schauen Sie sich die
Information: 2. Vorgehen:
Längenmaße umrechnen an.*



Materialien/Kompetenz Längenmaße umrechnen
Teilkompetenz: - Ich kann Längeneinheiten umrechnen. - Ich kann Aufgaben mit Hilfe der Informationen bearbeiten.

Mathematik M04.01.4.2
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT

Mei Blum ´isch nur ä fitselle greser als dei Blum.

Moinsch ed ä muggeseggele?



**Umrechnungstabelle:
schwäbisch - mathematisch**

Ä fitselle	0,0015 mm
Ä muggeseggele	0,003 - 0,004 mm

Um eine einheitliche Umrechnung zu ermöglichen hat man sich in der Mathematik auf die Einheiten und die Umrechnungszahlen geeinigt.



Arbeitsauftrag:

- 1) Nennen Sie alle Längenmaße die Sie kennen.
- 2) Versuchen Sie „ä fitselle“ und „ä muggeseggele“ in Zentimeter anzugeben.





1. Information: Längenmaße umrechnen



Wie viel Dezimeter (dm) sind 1 Meter (m)?

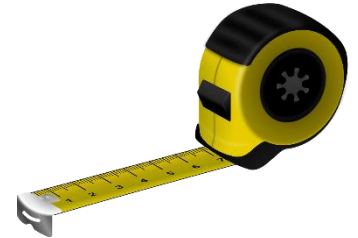
1 Meter									
1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm

Im Bild sehen wir, dass ein Meter aus 10 Dezimeter besteht. Die Umrechnungszahl ist somit die _____.

Wie viel Zentimeter (cm) sind 1 Dezimeter (dm)?

1 Dezimeter									
1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Im Bild sehen wir nun, dass ein Dezimeter aus 10 cm besteht. Unsere Umrechnungszahl ist somit wieder die _____.



Wie viel Millimeter (mm) sind 1 Zentimeter?

1 Zentimeter									
1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm

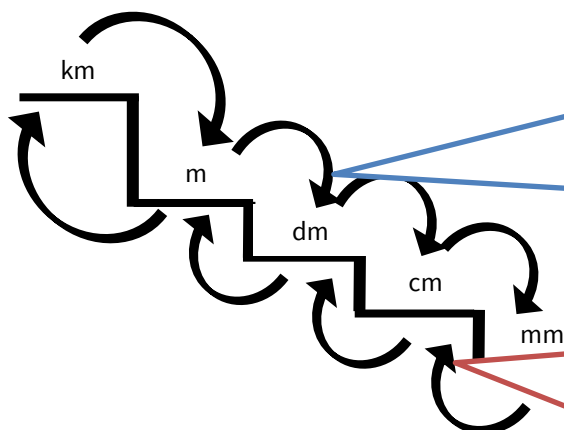
Auch hier sehen wir wieder, dass ein Zentimeter aus 10 mm besteht. Die Umrechnungszahl ist wieder die _____.

Die einzige Ausnahme bei den Längenmaßen ist die Umrechnung von Kilometer auf Meter. Hier ist die Umrechnungszahl _____.

Arbeitsauftrag:

- 3) Bearbeiten Sie die Aufgabe auf dem Einlegeblatt **Längenmaße umrechnen – Die Treppe**.

2. Vorgehen: Längenmaße umrechnen



Für jeden Schritt nach unten:

- Ohne Komma: Null anhängen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach rechts schieben.



Lauf ich nach rechts, Komma nach rechts.

Für jeden Schritt nach oben:

- Ohne Komma: Null wegstreichen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach links schieben.



Lauf ich nach links, Komma nach links.



Beispiele:

4 cm = 40 mm → Warum? Wir gehen eine Stufe nach rechts.

15 dm = 1,5 m → Warum? Wir gehen eine Stufe nach links.
Komma verschiebt sich um eine Stelle nach links.

7,1 dm = 71 cm → Warum? Wir gehen eine Stufe nach rechts.
Komma verschiebt sich um eine Stelle nach rechts.

7,1 dm = 710 mm → Wir gehen zwei Stufen nach unten.
Das Komma verschiebt sich um zwei Stellen nach rechts.



Sehr wichtig!

Eine Zahl kann immer mit Komma geschrieben werden.
15 = 15,0

3. Erste Übungen



Arbeitsauftrag:

- 4) Notieren Sie die Umrechnungen auf dem Strich.
- 5) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen mit Hilfe des Lösungsblatts.



a) 4 m = _____ dm

b) 27 km = _____ m

c) 1 cm = _____ mm

d) 120 mm = _____ cm

e) 3 _____ = 30 cm

f) 3 dm = _____ mm

g) 56 m = _____ dm

h) 12 dm = _____ cm

i) 1,6 dm = _____ cm

j) 1,6 dm = _____ mm

k) 8900 mm = _____ cm

l) 8900 mm = _____ dm

m) 8900 mm = _____ m

n) 8900 mm = _____ km

Material für die offene Lernzeit geeignet.



4. Weitere Übungen

a) 15 m = _____ mm

b) 0,8 m = _____ cm

c) 120 mm = _____ dm

d) 178,3 dm = _____ km

e) 3,678 m = _____ km

f) 0,021 dm = _____ mm

g) 27 000 _____ = 27 _

h) 150 mm = 1,5 _____

Weitere Übung





5. Wo liegt der Fehler?



Arbeitsauftrag:

Franzi hat die Größen umgerechnet. Sie hat dabei Fehler gemacht. **Beschreiben** Sie den Fehler und verbessern Sie ihn auf einem karierten Blatt.

4	k	m	=	4	0	m			
2	m	m	=	2	0	dm			
1,5	m	=	0,1	5	dm				

6. Kann das sein?

- a) Herr Yilderim ist 1800 mm groß.

- b) Das Ulmer Münster ist 16200 dm hoch.

- c) Ein Buckelwal ist 15 000 mm lang.

7. Textaufgabe

- a) Hannah, Mohammad und Emre erhalten die Aufgabe ihre Körpergröße zu messen. Emre misst seine Größe mit 1,71m. Hannah misst ihre Größe mit 164 cm und Mohammad mit 18,3 dm.
Wer ist die bzw. der Größte?
- b) Nathan läuft in der Sportstunde 10 Runden mit jeweils 400 m.
Svenja ist insgesamt 3,7 km gelaufen. Johanna ist 3 Mal 8000 dm gelaufen.
Wer ist am weitesten gelaufen?

8. Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Längeneinheiten umrechnen.			
Ich kann Aufgaben mit Hilfe der Informationen bearbeiten.			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?
(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 _____ **5** _____ **10**

Ich habe ...

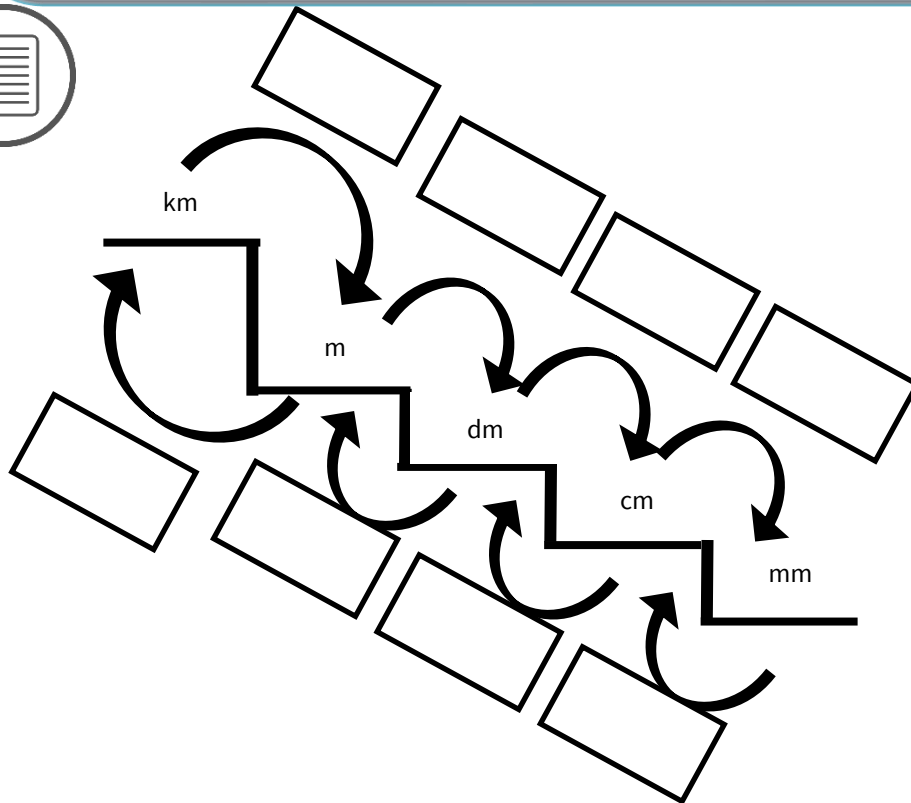
- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Wissenspeicher: Längenmaße umrechnen

Arbeitsauftrag:

- 1) Tragen Sie die Umrechnungszahlen in die Treppe ein.
- 2) Beschreiben Sie, ob die Zahl (zum Beispiel 4 m) von links nach rechts kleiner oder größer wird.
- 3) Nennen Sie die Rechenart, die Sie von links nach rechts verwenden. Nennen Sie die Rechenart, die Sie von rechts nach links benutzen.
- 4) Schreiben Sie das Rechenzeichen zu den Umrechnungszahlen.
- 5) Tauschen Sie Ihre Lösungen mit einer/einem gleichschnellen Partnerin/Partner aus. Kontrollieren Sie anschließend gemeinsam mit Hilfe des Lösungsblatts.



*Kommen Sie alleine nicht weiter?
Dann schauen Sie sich die Information: 2. Vorgehen: Längenmaße umrechnen an.*



Materialien/Kompetenz
Längenmaße umrechnen

Mathematik
M04.01.4.2

Lösungsvorschlag



Mei Blum ´isch nur ä fitselle greser als dei Blum.

Moinsch ed ä muggeseggele?



Umrechnungstabelle:
schwäbisch - mathematisch

Ä fitselle	0,0015 mm
Ä Muggeseggele	0,003 - 0,004 mm

Um eine einheitliche Umrechnung zu ermöglichen hat man sich in der Mathematik auf die Einheiten und die Umrechnungszahlen geeinigt.



- 1) Nennen Sie alle Längenmaße die Sie kennen.
Millimeter, Zentimeter, Dezimeter, Meter, Kilometer, ...
- 2) Versuchen Sie „ä fitselle“ und „ä muggeseggele“ in Zentimeter anzugeben.

Ä fitselle	0,0000015 m
Ä muggeseggele	0,000003 - 0,000004 m





1. Information: Längenmaße umrechnen



Wie viel Dezimeter (dm) sind 1 Meter (m)?

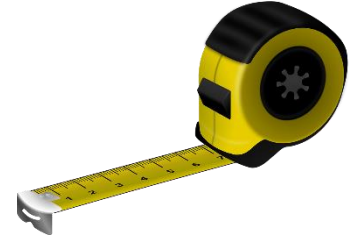
1 Meter									
1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm

Im Bild sehen wir, dass ein Meter aus 10 Dezimeter besteht. Die Umrechnungszahl ist somit die **10**.

Wie viel Zentimeter (cm) sind 1 Dezimeter (dm)?

1 Dezimeter									
1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Im Bild sehen wir nun, dass ein Dezimeter aus 10 cm besteht. Unsere Umrechnungszahl ist somit wieder die **10**.



Wie viel Millimeter (mm) sind 1 Zentimeter?

1 Zentimeter									
1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm

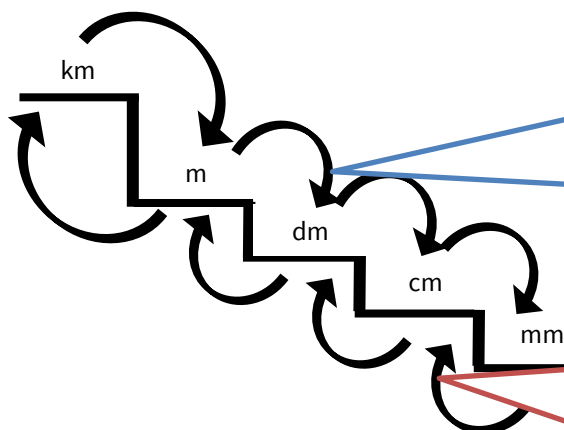
Auch hier sehen wir wieder, dass ein Zentimeter aus 10 mm besteht. Die Umrechnungszahl ist wieder die **10**.

Die einzige Ausnahme bei den Längenmaßen ist die Umrechnung von Kilometer auf Meter. Hier ist die Umrechnungszahl **1 000**.

Arbeitsauftrag:

- 3) Bearbeiten Sie die Aufgabe auf dem Einlegeblatt **Längenmaße umrechnen – Die Treppe**.

2. Vorgehen: Längenmaße umrechnen



Für jeden Schritt nach unten:

- Ohne Komma: Null anhängen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach rechts schieben.



Lauf ich nach rechts, Komma nach rechts.

Für jeden Schritt nach oben:

- Ohne Komma: Null wegstreichen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach links schieben.



Lauf ich nach links, Komma nach links.



Beispiele:

4 cm = 40 mm → Warum? Wir gehen eine Stufe nach rechts.

15 dm = 1,5 m → Warum? Wir gehen eine Stufe nach links.
Komma verschiebt sich um eine Stelle nach links.

7,1 dm = 71 cm → Warum? Wir gehen eine Stufe nach rechts.
Komma verschiebt sich um eine Stelle nach rechts.

7,1 dm = 710 mm → Wir gehen zwei Stufen nach unten.
Das Komma verschiebt sich um zwei Stellen nach rechts.



Sehr wichtig!

Eine Zahl kann immer mit Komma geschrieben werden.

$$15 = 15,0$$

3. Erste Übungen



Arbeitsauftrag:

- 4) Notieren Sie die Umrechnungen auf dem Strich.
- 5) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen mit Hilfe des Lösungsblatts.



- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| a) 4 m = <u>40</u> dm | b) 27 km = <u>27000</u> m |
| c) 1 cm = <u>10</u> mm | d) 120 mm = <u>12</u> cm |
| e) 3 <u>dm</u> = 30 cm | f) 3 dm = <u>300</u> mm |
| g) 56 m = <u>560</u> dm | h) 12 dm = <u>120</u> cm |
| i) 1,6 dm = <u>16</u> cm | j) 1,6 dm = <u>160</u> mm |
| k) 8900 mm = <u>890</u> cm | l) 8900 mm = <u>89</u> dm |
| m) 8900 mm = <u>8,9</u> m | n) 8900 mm = <u>0,0089</u> km |

Material für die offene Lernzeit geeignet.



4. Weitere Übungen

- | | |
|--|---------------------------------|
| a) 150 cm = <u>1500</u> mm | b) 0,8 m = <u>80</u> cm |
| c) 120 mm = <u>12</u> cm | d) 178,3 dm = <u>0,01783</u> km |
| e) 3,678 m = <u>0,003678</u> km | f) 0,021 dm = <u>2,1</u> mm |
| g) 27 000 <u>m</u> = 27 <u>km</u> oder
27 000 <u>mm</u> = 27 <u>m</u> | h) 150 mm = 1,5 <u>dm</u> |





5. Wo liegt der Fehler?



Arbeitsauftrag:

Franzi hat die Größen umgerechnet. Sie hat dabei Fehler gemacht. **Beschreiben Sie den Fehler und verbessern Sie ihn auf einem karierten Blatt.**

4	k	m	=	4	0	m			
2	m	m	=	2	0	dm			
1,5	m	=	0,15	dm					

1. Von km in m ist die Umrechnungszahl 1000. Die richtige Lösung heißt: 4 000 m.
2. Von mm nach dm wird die Zahl kleiner. Die richtige Antwort lautet; 0,02 dm.
3. Franzi hat das Komma in die falsche Richtung verschoben. Die richtige Antwort lautet: 15 dm.

6. Kann das sein?

- a) Herr Yilderim ist 1800 mm groß.

Herr Yilderim ist umgerechnet 180 cm groß. Das sind 1,80 m. Dies kann gut sein.



- b) Das Ulmer Münster ist 16200 dm hoch.

Umrechnet sind das 1620 m. Das kann nicht sein. Das Ulmer Münster ist 162 m hoch. Das sind 1620 dm.



- c) Ein Buckelwal ist 15 000 mm lang.

Wenn wir 15 000 mm umrechnen, dann sind das 15 m. Ein weiblicher Buckelwal ist ca. 15 m lang und ein männlicher bis 14 m.



7. Textaufgabe

- a) Hannah, Mohammad und Emre erhalten die Aufgabe ihre Körpergröße zu messen. Emre misst seine Größe mit 1,71m. Hannah misst ihre Größe mit 164 cm und Mohammad mit 18,3 dm.

Wer ist die bzw. der Größte?

Emre:	Hannah:	Mohammad
1,71 m	1,64 m	1,83 m
17,1 dm	16,4 dm	18,3 dm
171 cm	164 cm	183 cm

Antwort: Mohammad ist am Größten.

- b) Nathan läuft in der Sportstunde 10 Runden mit jeweils 400 m. Svenja ist insgesamt 3,7 km gelaufen. Johanna ist 3 Mal 8000 dm gelaufen. Wer ist am meisten gelaufen?

Nathan:	Svenja:	Johanna
$400 \text{ m} \cdot 10 = \underline{4000 \text{ m}}$	$3,7 \text{ km} = \underline{3700 \text{ m}}$	$3 \cdot 8000 \text{ dm} = 24000 \text{ dm} =$
$4000 \text{ m} = \underline{4 \text{ km}}$		$\underline{2400 \text{ m}}$

Antwort: Nathan ist im Sportunterricht am meisten gelaufen.



Längenmaße umrechnen – Die Treppe

Mathematik
M04.01.4.2

Lösungsvorschlag

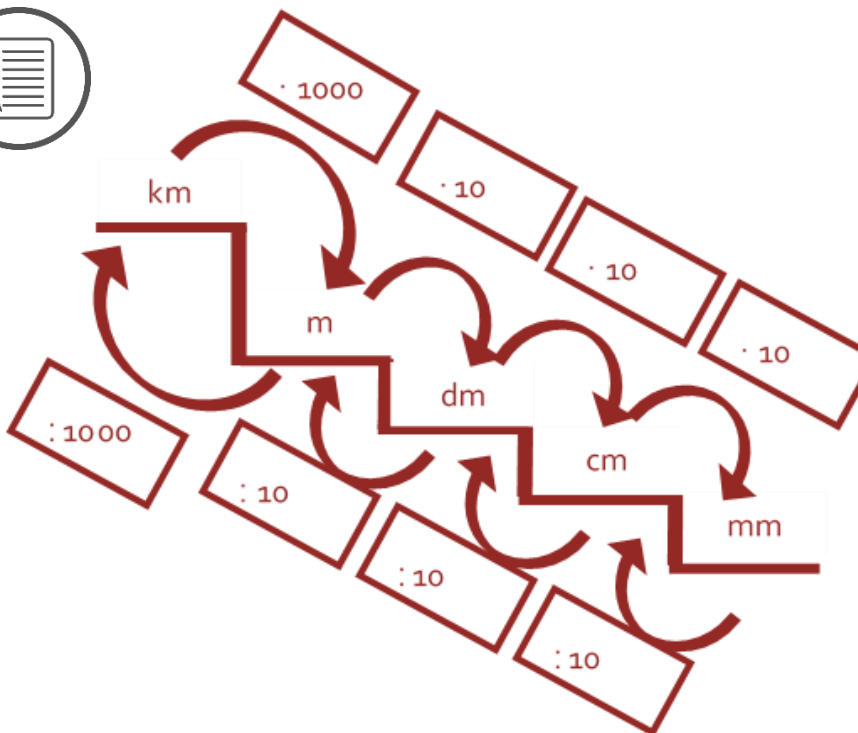


Wissenspeicher: Längenmaße umrechnen



Arbeitsauftrag:

- 1) Tragen Sie die Umrechnungszahlen in die Treppe ein.
- 2) Beschreiben Sie, ob die Zahl (zum Beispiel 4m) von links nach rechts kleiner oder größer wird.
- 3) Nennen Sie die Rechenart, die Sie von links nach rechts verwenden. Nennen Sie die Rechenart, die Sie von rechts nach links benutzen.
- 4) Schreiben Sie das Rechenzeichen zu den Umrechnungszahlen.
- 5) Tauschen Sie Ihre Lösungen mit einem gleichschnellen Partner aus. Kontrollieren Sie anschließend gemeinsam mit Hilfe des Lösungsblatts.



*Kommen Sie alleine nicht weiter?
Dann schauen Sie sich die Information: 2. Vorgehen: Längenmaße umrechnen an.*



Materialien/Kompetenz Längenmaße umrechnen
Teilkompetenz: - Ich kann Längeneinheiten umrechnen. - Ich kann Aufgaben mit Hilfe der Informationen bearbeiten.

Mathematik M04.01.4.2
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Mei Blum ´isch nur ä fitselle greser als dei Blum.

Moinsch ed ä muggeseggele?



**Umrechnungstabelle:
schwäbisch - mathematisch**

Ä fitselle	0,0015 mm
Ä Muggeseggele	0,003 - 0,004 mm

Um eine einheitliche Umrechnung zu ermöglichen hat man sich in der Mathematik auf die Einheiten und die Umrechnungszahlen geeinigt.



- Arbeitsauftrag:**
- 1) Nennen Sie alle Längenmaße die Sie kennen.
 - 2) Versuchen Sie „ä fitselle“ und „ä muggeseggele“ in Zentimeter anzugeben.
 - 3) Kennen Sie bereits Umrechnungszahlen zu den Längenmaßen?





1. Information: Längenmaße umrechnen



Wie viel Dezimeter (dm) sind 1 Meter (m)?

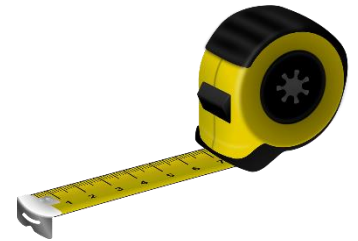
1 Meter									
1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm

Im Bild sehen wir, dass ein Meter aus 10 Dezimeter besteht. Die Umrechnungszahl ist somit die _____.

Wie viel Zentimeter (cm) sind 1 Dezimeter (dm)?

1 Dezimeter									
1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Im Bild sehen wir nun, dass ein Dezimeter aus 10 cm besteht. Unsere Umrechnungszahl ist somit wieder die _____.



Wie viel Millimeter (mm) sind 1 Zentimeter?

1 Zentimeter									
1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm

Auch hier sehen wir wieder, dass ein Zentimeter aus 10 mm besteht. Die Umrechnungszahl ist wieder die _____.

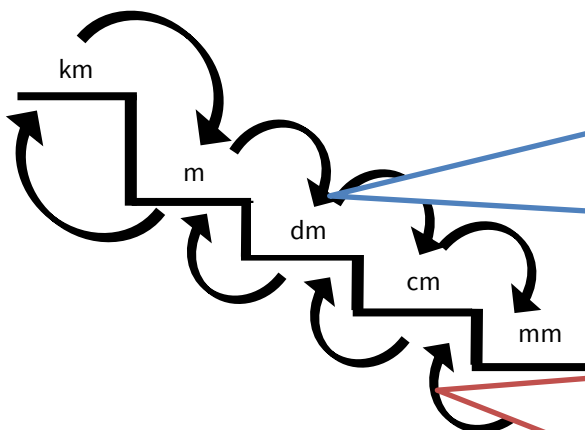
Die einzige Ausnahme bei den Längenmaßen ist die Umrechnung von Kilometer auf Meter. Hier ist die Umrechnungszahl _____.



Arbeitsauftrag:

- 4) Bearbeiten Sie die Aufgabe auf dem Einlegeblatt: **Längenmaße umrechnen – Die Treppe.**

2. Vorgehen: Längenmaße umrechnen



Für jeden Schritt nach unten:

- Ohne Komma: Null anhängen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach rechts schieben.



Lauf ich nach rechts, Komma nach rechts.

Für jeden Schritt nach oben:

- Ohne Komma: Null wegstreichen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach links schieben.



Lauf ich nach links, Komma nach links.



Beispiele:

4 cm = 40 mm → Warum? Wir gehen eine Stufe nach rechts. Eine Null wird angehängt.

15 dm = 1,5 m → Warum?

7,1 dm = 71 cm → Warum?

7,1 dm = 710 mm → Warum?



Sehr wichtig!

Eine Zahl kann immer mit Komma geschrieben werden.
15 = 15,0

3. Erste Übungen



Arbeitsauftrag:

- 4) Notieren Sie die Umrechnungen auf dem Strich.
- 5) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen mit Hilfe des Lösungsblatts.



Material für die offene Lernzeit geeignet.

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a) 4 m = _____ dm | b) 27 km = _____ m |
| c) 1 cm = _____ mm | d) 120 mm = _____ cm |
| e) 3 _____ = 30 cm | f) 56 m = _____ dm |
| g) 12 dm = _____ cm | h) 1,6 dm = _____ mm |
| i) 8900 mm = _____ dm | j) 8900 mm = _____ km |



4. Weitere Übungen

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| a) 1,5 m = _____ mm | b) 0,8 m = _____ cm |
| c) 0,120 mm = _____ dm | d) 178,3 dm = _____ km |
| e) 3,678 m = _____ km | f) 0,021 dm = _____ mm |
| g) 27 000 _____ = 27 _____ | h) 150 mm = 1,5 _____ |





5. Wo liegt der Fehler?



Arbeitsauftrag:

Franzi hat die Größen umgerechnet. Sie hat dabei Fehler gemacht. Beschreiben Sie den Fehler und verbessern Sie ihn auf einem karierten Blatt.

4	k	m	=	4	0	m			
2	m	m	=	2	0	d	m		
1,	5	m	=	0,	1	5	d	m	

6. Kann das sein? Begründen Sie Ihre Antworten.

a) Herr Yilderim ist 1800 mm groß.

b) Das Ulmer Münster ist 16200 dm hoch.

c) Ein Buckelwal ist 15 000 mm lang.



7. Textaufgabe

a) Hannah, Mohammad, Juri und Emre erhalten die Aufgabe ihre Körpergröße zu messen. Emre misst seine Größe mit 1,71m. Hannah misst ihre Größe mit 164 cm und Mohammad mit 18,3 dm. Juri ist 1710 mm groß. Wer ist die bzw. der Größte? Wie viele cm ist die bzw. der Größte größer als die bzw. der Kleinste.



b) Nathan läuft in der Sportstunde 10 Runden mit jeweils 400 m. Svenja ist insgesamt 3,7 km gelaufen. Johanna ist 3 Mal 800 dm gelaufen. Mira 3 900 000 mm gelaufen. Wer ist am meisten gelaufen?

8. Selbstreflexion

Reflexionsfragen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann Längeneinheiten umrechnen.				
Ich kann Aufgaben mit Hilfe der Informationen bearbeiten.				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Ich habe ...

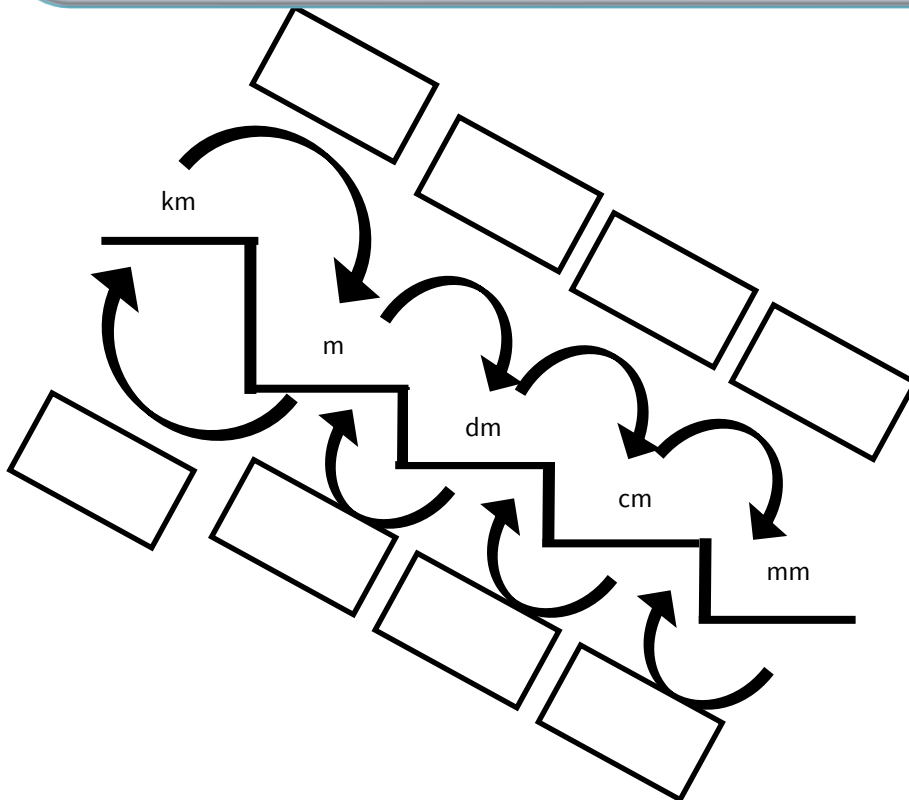
- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Wissenspeicher: Längenmaße umrechnen

Arbeitsauftrag:

- 1) Tragen Sie die Umrechnungszahlen in die Treppe ein.
- 2) Begründen Sie, welche Rechenart Sie von links nach rechts und von rechts nach links benutzen.
- 3) Schreiben Sie das Rechenzeichen zu den Umrechnungszahlen.
- 4) Tauschen Sie Ihre Lösungen mit einem gleichschnellen Partner aus. Kontrollieren Sie anschließend gemeinsam mit Hilfe des Lösungsblatts.



*Kommen Sie alleine nicht weiter?
Dann schauen Sie sich die Information: 2. Vorgehen: Längenmaße umrechnen*

Zusatzaufgabe:

- 4) Erfinden Sie Umrechnungsaufgaben. Schreiben Sie diese jeweils auf ein Kärtchen. Schreiben Sie auf die Rückseite Ihre Lösungen.
- 4) Tauschen Sie Ihre Kärtchen mit einem Partner. Lassen Sie ihn Ihre Lösungen kontrollieren.
- 5) Geben Sie die Kärtchen bei Ihrem Lehrer ab.





Materialien/Kompetenz
Längenmaße umrechnen

Mathematik
M04.01.4.2

Lösungsvorschlag



Mei Blum ´isch nur ä fitselle greser als dei Blum.

Moinsch ed ä muggeseggele?



**Umrechnungstabelle:
schwäbisch - mathematisch**

Ä fitselle	0,0015 mm
Ä Muggeseggele	0,003 – 0,004 mm

Um eine einheitliche Umrechnung zu ermöglichen hat man sich in der Mathematik auf die Einheiten und die Umrechnungszahlen geeinigt.



- 1) Nennen Sie alle Längenmaße, die Sie kennen.
Millimeter, Zentimeter, Dezimeter, Meter, Kilometer, ...
- 2) Versuchen Sie „ä fitselle“ und „ä muggeseggele“ in Zentimeter anzugeben.

Ä fitselle	0,0000015 m
Ä Muggeseggele	0,000003 – 0,000004 m

- 3) Kennen Sie bereits Umrechnungszahlen zu den Längenmaßen? Notieren Sie diese ebenfalls.

Siehe Lösung Einlegeblatt.





1. Information: Längenmaße umrechnen



Wie viel Dezimeter (dm) sind 1 Meter (m)?

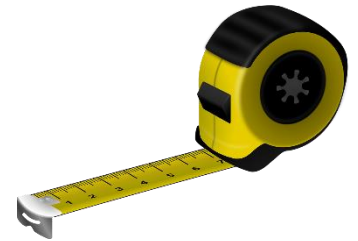
1 Meter									
1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm	1 dm

Im Bild sehen wir, dass ein Meter aus 10 Dezimeter besteht. Die Umrechnungszahl ist somit die **10**.

Wie viel Zentimeter (cm) sind 1 Dezimeter (dm)?

1 Dezimeter									
1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Im Bild sehen wir nun, dass ein Dezimeter aus 10 cm besteht. Unsere Umrechnungszahl ist somit wieder die **10**.



Wie viel Millimeter (mm) sind 1 Zentimeter?

1 Zentimeter									
1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm

Auch hier sehen wir wieder, dass ein Zentimeter aus 10 mm besteht. Die Umrechnungszahl ist wieder die **10**.

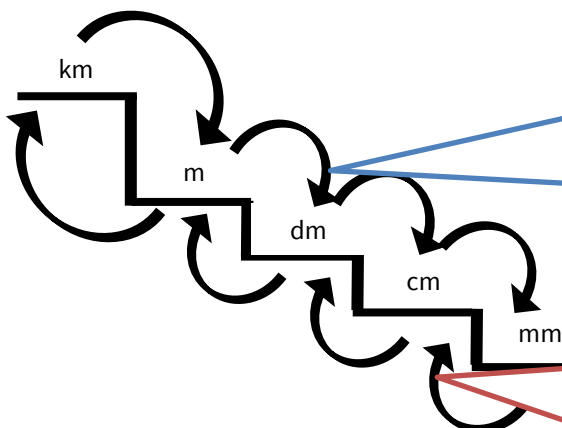
Die einzige Ausnahme bei den Längenmaßen ist die Umrechnung von Kilometer auf Meter. Hier ist die Umrechnungszahl **1 000**.



Arbeitsauftrag:

- 4) Bearbeiten Sie die Aufgabe auf dem Einlegeblatt: **Längenmaße umrechnen – Die Treppe**.

2. Vorgehen: Längenmaße umrechnen



Für jeden Schritt nach unten:

- Ohne Komma: Null anhängen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach rechts schieben.



Lauf ich nach rechts, Komma nach rechts.

Für jeden Schritt nach oben:

- Ohne Komma: Null wegstreichen.
- Mit Komma: Komma um eine Stelle nach links schieben.



Lauf ich nach links, Komma nach links.



Beispiele:

4 cm = 40 mm → Warum? Wir gehen eine Stufe nach rechts. Eine Null wird angehängt.

15 dm = 1,5 m → Warum? **Wir gehen eine Stufe nach links.**

Komma verschiebt sich um eine Stelle nach links.

7,1 dm = 71 cm → Warum? **Wir gehen eine Stufe nach rechts.**

Komma verschiebt sich um eine Stelle nach rechts.

7,1 dm = 710 mm → Warum? **Wir gehen zwei Stufen nach unten.**
Das Komma verschiebt sich um zwei Stellen nach rechts.



Sehr wichtig!

Eine Zahl kann immer mit Komma geschrieben werden.
 15 = 15,0

3. Erste Übungen



Arbeitsauftrag:

- 5) Notieren Sie die Umrechnungen auf dem Strich.
- 6) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen mit Hilfe des Lösungsblatts.



- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| a) 4 m = <u>40</u> dm | b) 27 km <u>27000</u> m |
| c) 1 cm = <u>10</u> mm | d) 120 mm = <u>12</u> cm |
| e) 3 <u>dm</u> = 30 cm | f) 3 dm = <u>300</u> mm |
| g) 12 dm = <u>120</u> cm | h) 1,6 dm = <u>160</u> mm |
| i) 8900 mm = <u>89</u> dm | j) 8900 mm = <u>0,0089</u> km |



4. Weitere Übungen

- | | |
|--|--|
| a) 1,5 m = <u>15 000</u> mm | b) 0,8 m = <u>80</u> cm |
| c) 0,120 mm = <u>12</u> dm | d) 178,3 dm = <u>0,01783</u> km |
| e) 3,678 m = <u>0,003678</u> km | f) 0,021 dm = <u>2,1</u> mm |
| g) 27 000 <u>m</u> = 27 <u>km</u> oder
27 000 <u>mm</u> = 27 <u>m</u> | h) 150 mm = 1,5 <u>dm</u> |





5. Wo liegt der Fehler?



Arbeitsauftrag:

Franzi hat die Größen umgerechnet. Sie hat dabei Fehler gemacht. Beschreiben Sie den Fehler und verbessern Sie ihn auf einem karierten Blatt.

4	k	m	=	4	0	m			
2	m	m	=	2	0	dm	m		
1,	5	m	=	0,	1	5	dm		

1. Von km in m ist die Umrechnungszahl 1000. Die richtige Lösung heißt: 4 000 m.
2. Von mm nach dm wird die Zahl kleiner. Die richtige Antwort lautet; 0,02 dm.
3. Franzi hat das Komma in die falsche Richtung verschoben. Die richtige Antwort lautet: 15 dm.

6. Kann das sein? Begründen Sie Ihre Antworten.

- a) Herr Yilderim ist 1800 mm groß.

Herr Yilderim ist umgerechnet 180 cm groß. Das sind 1,80 m. Dies kann gut sein.



- b) Das Ulmer Münster ist 16200 dm hoch.

Umrechnet sind das 1620 m. Das kann nicht sein. Das Ulmer Münster ist 162 m hoch. Das sind 1620 dm.



- c) Ein Buckelwal ist 15 000 mm lang.

Wenn wir 15 000 mm umrechnen, dann sind das 15 m. Ein weiblicher Buckelwal ist ca. 15 m lang und ein männlicher bis 14 m.



7. Textaufgabe

- a) Hannah, Mohammad, Juri und Emre erhalten die Aufgabe ihre Körpergröße zu messen. Emre misst seine Größe mit 1,71m. Hannah misst ihre Größe mit 164 cm und Mohammad mit 18,3 dm. Juri ist 1710 mm groß.

Wer ist der Größte? Wie viele cm ist der Größte größer als der Kleinste.

Emre:	Hannah:	Mohammad	Juri
1,71 m	1,64 m	1,83 m	1,71 m
17,1 dm	16,4 dm	18,3 dm	17,1 dm
171 cm	164 cm	183 cm	171 cm
1710 mm	1640 mm	1830 mm	1710 mm

Antwort: Mohammad ist am Größten. Er ist 19 cm größer als Hannah.



- b) Nathan läuft in der Sportstunde 10 Runden mit jeweils 400 m. Svenja ist insgesamt 3,7 km gelaufen. Johanna ist 3 Mal 8000 dm gelaufen. Mira 3 900 000 mm gelaufen. Wer ist am meisten gelaufen?

Nathan: 400 m • 10 = <u>4000 m</u> 4000 m = <u>4 km</u>	Svenja: 3,7 km = <u>3700 m</u>	Johanna 3 • 8000 dm = 24000 dm = <u>2400 m</u>	Mira 3 900 000 mm = <u>3900 m</u>
--	--	---	--

Antwort: Nathan ist im Sportunterricht am meisten gelaufen.



Materialien/Kompetenz

Längenmaße umrechnen – Die Treppe

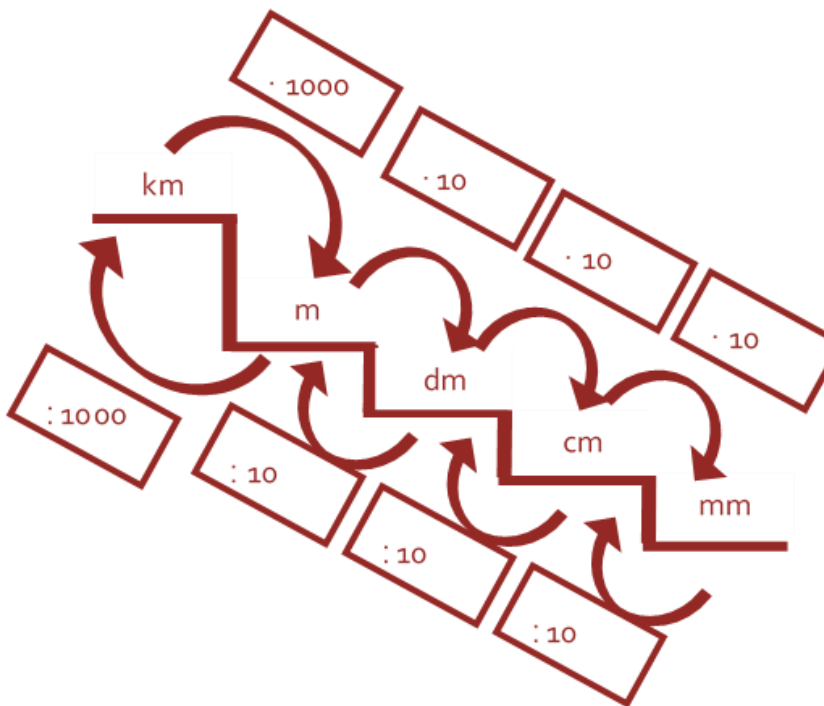
Mathematik
M04.01.4.2

Lösungsvorschlag

Wissenspeicher: Längenmaße umrechnen

Arbeitsauftrag:

- 1) Tragen Sie die Umrechnungszahlen in die Treppe ein.
- 2) Begründen Sie, welche Rechenart Sie von links nach rechts und von rechts nach links benutzen.
- 3) Schreiben Sie das Rechenzeichen zu den Umrechnungszahlen.
- 4) Tauschen Sie Ihre Lösungen mit einem gleichschnellen Partner aus. Kontrollieren Sie anschließend gemeinsam mit Hilfe des Lösungsblatts.



*Kommen Sie alleine nicht weiter?
Dann schauen Sie sich die Information: 2. Vorgehen: Längenmaße umrechnen an.*

Zusatzaufgabe:

- 5) Erfinden Sie Umrechnungsaufgaben. Schreiben Sie diese jeweils auf ein Kärtchen. Schreiben Sie auf die Rückseite Ihre Lösungen.
- 6) Tauschen Sie Ihre Kärtchen mit einer Partnerin/einem Partner. Lassen Sie sie/ihn Ihre Lösungen kontrollieren.
- 7) Geben Sie die Kärtchen bei Ihrer Lehrkraft ab.





Materialien/Kompetenz Die Maße des Spielfeldes festlegen
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann Längenmaße nennen. - Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden. - Ich kann Längeneinheiten umrechnen. - Ich kann erkennen, ob ich eine Aufgabe ohne Lernschritt bearbeiten kann. (Selbststeuerung, LSF1) - Ich kann erkennen, was ich brauche, um ein Lernthema zu bearbeiten. (Verantwortungsbewusstsein, LSF1)

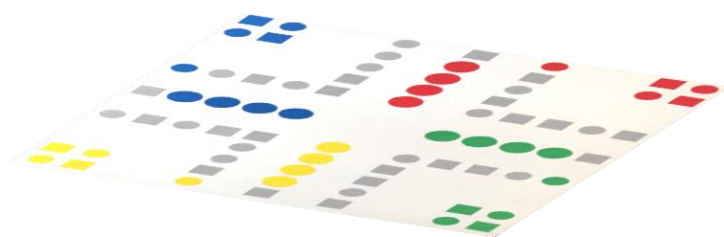
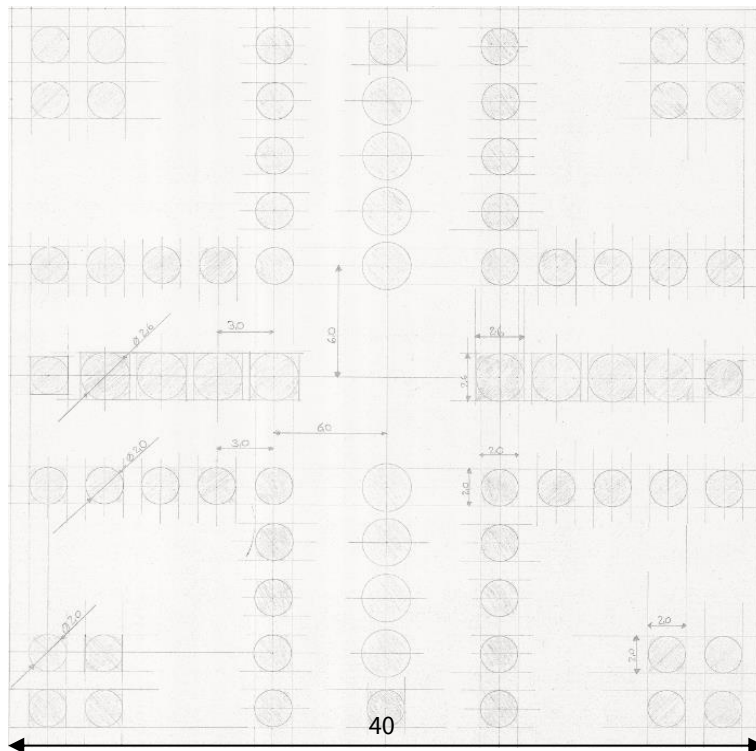
Mathematik M04.01.4

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT

Die Maße des Spielfeldes festlegen



Wissen Sie nicht, wie Sie den Arbeitsauftrag lösen sollen?
Überhaupt kein Problem!
Bearbeiten Sie die Lernschritte:
M04.01.4.1 Längenmaße erkennen und
M04.01.4.2 Längenmaße umrechnen.



Arbeitsauftrag:



1. Nennen Sie ein sinnvolles Längenmaß für das Spielfeld.
2. Im Spielfeld sind die Abmessungen in cm angegeben.
 - a) Für welche Längeneinheit steht mm?
Notieren Sie die Antwort auf einem karierten Blatt Papier.
 - b) Kennen Sie weitere Längeneinheiten? Notieren Sie diese ausgeschrieben und mit Abkürzung.
 - c) Rechnen Sie die Abmessung für die Länge und Breite des Spielfeldes in Millimeter um.



1. Abmessungen



Arbeitsauftrag:

3. Lesen Sie die Längenmaße auf dem Spielbrett in der Werkstatt ab. Notieren Sie diese in der untenstehenden Tabelle.
4. Geben Sie die Maße im m, dm, cm und mm an.



	m	dm	cm	mm
Länge				
Breite				
Dicke				


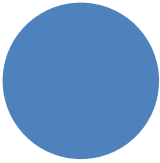

2. Spielfeld genau untersuchen



Arbeitsauftrag:

5. Benennen Sie die Formen der Felder.
6. Messen Sie die Größe der Formen.



Feld	Form	Größe
		
		
		



Arbeitsauftrag:

7. Rechnen Sie die gemessenen Größen in eine weitere Einheit um.



Um die Anordnung der Felder im Spielfeld richtig gestalten zu können, sind die Abstände zwischen den Feldern wichtig.



Arbeitsauftrag:

8. Welche Abstände sind wichtig?
Beschreiben Sie die Abstände und verwenden Sie die Wörter aus der Wortbox.
9. Messen Sie die Abstände auf dem Spielfeld und tragen Sie die Werte in die Tabelle ein.

Abstände	Abmessung in cm	Abmessung in mm
Abstand zwischen den Startfeldern		

WORTBOX:
 Startfelder
 Zielfelder
 Wege
 Mittelpunkt
 Mitte
 Seitenrand






3. Durchführung und Kontrolle

Arbeitsauftrag:

10. Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner. Vergleichen Sie Ihre gemessenen Abstände.
11. Wenn Sie das Spielfeld fertig gestellt haben, messen Sie bitte Ihre Abstände und Größen Ihres Spiels nach. Schreiben Sie Ihre Erkenntnisse im unteren Feld auf.
Zum Beispiel: Meine Spielfelder sind genau so groß, wie ich sie geplant habe.

Mein selber erstelltes Spiel:

4. Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Längenmaße nennen.			
Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden.			
Ich kann Längeneinheiten umrechnen.			
<i>Ich kann erkennen, ob ich eine Aufgabe ohne Lernschritt bearbeiten kann. (Selbststeuerung, LSF1)</i>			
<i>Ich kann erkennen, was ich brauche, um ein Lernthema zu bearbeiten. (Verantwortungsbewusstsein, LSF1)</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehaftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



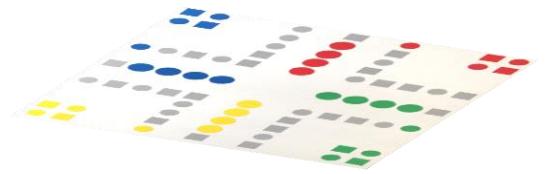
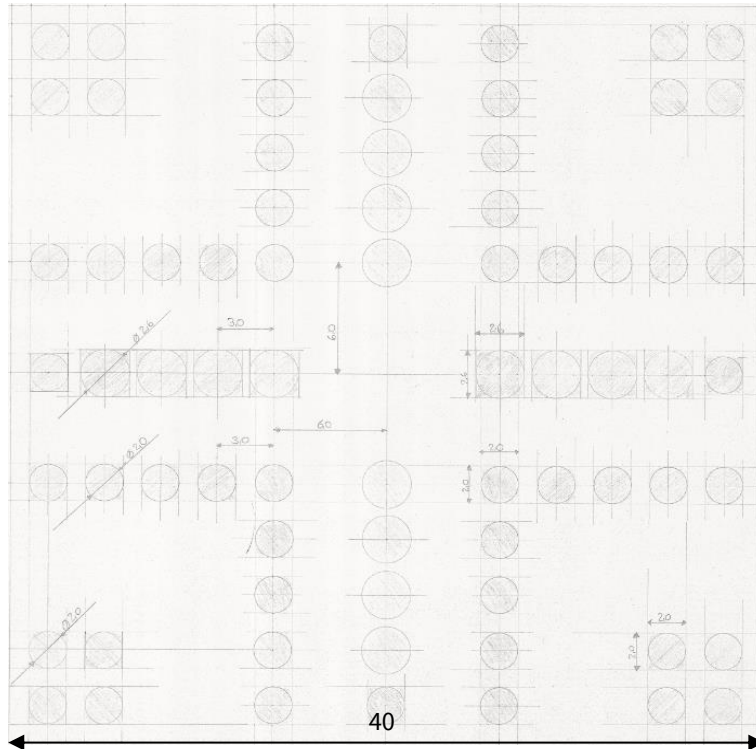
Materialien/Kompetenz
Die Maße des Spielfeldes festlegen

Mathematik
M04.01.4

Lösungsvorschlag



Die Maße des Spielfeldes festlegen



Arbeitsauftrag:

1. Nennen Sie ein sinnvolles Längenmaß für das Spielfeld.
Zentimeter ist ein sinnvolles Längenmaß, da das Spielfeld dann noch gut auf den Tisch zum Spielen passt.
2. Im Spielfeld sind die Abmessungen in cm angegeben.
 - a) Für welche Längeneinheit steht mm?
Notieren Sie die Antwort auf einem karierten Blatt Papier.
mm steht für Millimeter
 - b) Kennen Sie weitere Längeneinheiten? Notieren Sie diese ausgeschrieben und mit Abkürzung.
Zentimeter (cm), Dezimeter (dm), Meter (m), Kilometer (km)
 - c) Rechnen Sie die Abmessung für die Länge und Breite des Spielfeldes in Millimeter um.
 $40 \text{ cm} = 400 \text{ mm}$



2. Abmessungen



Arbeitsauftrag:

3. Lesen Sie die Längenmaße auf dem Spielbrett in der Werkstatt ab. Notieren Sie diese in der untenstehenden Tabelle.
4. Geben Sie die Maße im m, dm, cm und mm an.



	M	dm	cm	mm
Länge	0,4	4	40	400
Breite	0,4	4	40	400
Dicke	Abhängig von dem gewählten Material.			
Breite des Zielfelds	0,026	0,26	2,6	26
Länge eines Felds:	0,02	0,2	2,0	20


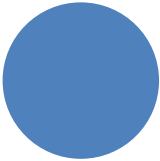
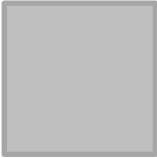
3. Spielfeld genau untersuchen



Arbeitsauftrag:

5. Benennen Sie die Formen der Felder.
6. Messen Sie die Größe der Formen.



Feld	Form	Größe
	Kreis	2,0 cm
	Kreis	2,6 cm
	Quadrat	2,0 cm



Arbeitsauftrag:

7. Rechnen Sie die gemessenen Größen in eine weitere Einheit um.
Individuelle Möglichkeiten – zeigen Sie Ihre Lösung der Lehrkraft.



Um die Anordnung der Felder im Spielfeld richtig gestalten zu können, sind die Abstände zwischen den Feldern wichtig.



Arbeitsauftrag:

8. Welche Abstände sind wichtig?
Beschreiben Sie die Abstände und verwenden Sie die Wörter aus der Wortbox.
9. Messen Sie die Abstände auf dem Spielfeld und tragen Sie die Werte in die Tabelle ein.

Abstände	Abmessung in cm	Abmessung in mm
Abstand zwischen den Startfeldern	1 cm	10 mm
Breite des Zielfelds	2,6 cm	26 mm
Abstand von der Mitte zum Mittelpunkt des ersten Kreises	6,0 cm.	60 mm
Abstand zwischen den Spielfeldern	1 cm	10 mm
Seitenrand	1 cm	10 mm
Weitere Abmessungen möglich. Sind Sie sich unsicher, fragen Sie bei Ihrer Lehrkraft nach.		

WORTBOX:
 Startfelder
 Zielfelder
 Wege
 Mittelpunkt
 Mitte
 Seitenrand



5. Durchführung und Kontrolle

Arbeitsauftrag:

10. Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner. Vergleichen Sie Ihre gemessenen Abstände.
11. Wenn Sie das Spielfeld fertig gestellt haben, dann messen Sie bitte Ihre Abstände und Größen Ihres Spiels nach. Schreiben Sie Ihre Erkenntnisse im unteren Feld auf.
Zum Beispiel: Meine Spielfelder sind genau so groß, wie ich sie geplant habe.

Mein selber erstelltes Spiel:

Individuelle Lösungen

Breites des gesamten Spielfelds: 40 cm
Länge des gesamten Spielfelds: 40 cm
Breite des halben Spielfelds: 20 cm
Länge des halben Spielfelds: 20 cm
Breite eines Felds: 2,0 cm
Länge eines Felds: 2,0 cm
Breite des Zielfelds: 2,6 cm
Länge des Zielfelds: 2,6 cm
Breite des gesamten Hauses: 5 cm
Länge des gesamten Hauses: 5 cm
Abstand von der Mitte zum Mittelpunkt
des ersten Kreises: 6,0 cm.
Durchmesser kleiner Kreis: 2,0 cm
Radius kleiner Kreis: 1,0 cm
Durchmesser großer Kreis: 2,6 cm
Radius großer Kreis: 1,3 cm



Materialien/Kompetenz Die Maße des Spielfeldes festlegen
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann Längenmaße nennen. - Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden. - Ich kann Längeneinheiten umrechnen. - Ich kann erkennen, ob ich eine Aufgabe ohne Lernschritt bearbeiten kann. (Selbststeuerung, LSF1) - Ich kann erkennen, was ich brauche, um ein Lernthema zu bearbeiten. (Verantwortungsbewusstsein, LSF1)

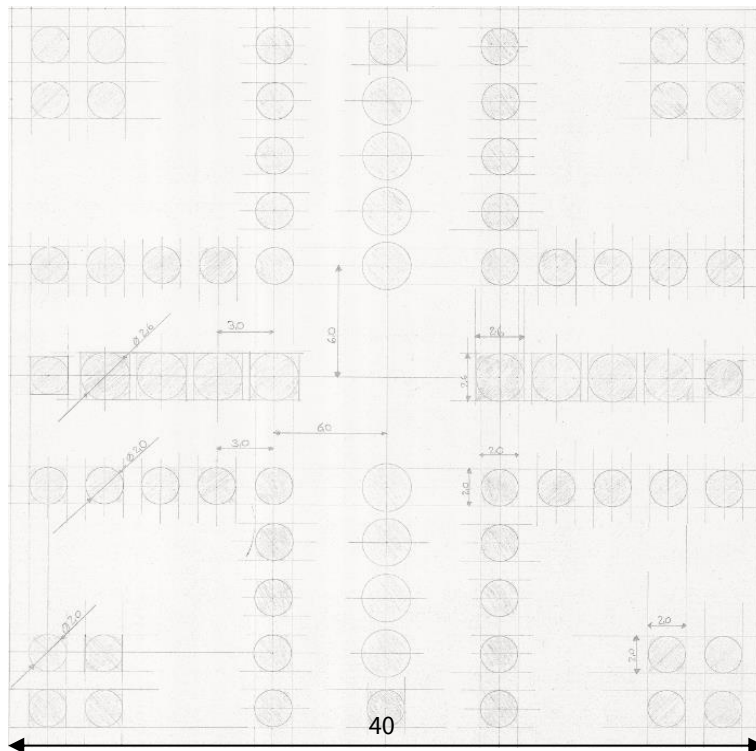
Mathematik M04.01.4

LernPROJEKT

LernTHEMA

LernSCHRITT

Die Maße des Spielfeldes festlegen



Wissen Sie nicht, wie Sie den Arbeitsauftrag lösen sollen? Überhaupt kein Problem! Bearbeiten Sie die Lernschritte:

M04.01.4.1 Längenmaße erkennen und M04.01.4.2 Längenmaße umrechnen.



Arbeitsauftrag:

1. Nennen Sie ein sinnvolles Längenmaß für das Spielfeld.
2. Im Spielfeld sind die Abmessungen in cm angegeben.
 - a) Für welche Längeneinheit steht mm?
Notieren Sie die Antwort auf einem karierten Blatt Papier.
 - b) Kennen Sie weitere Längeneinheiten? Notieren Sie diese ausgeschrieben und mit Abkürzung.
 - c) Rechnen Sie die Abmessung in Millimeter um.
3. Das Spielfeld soll auf einem Tisch fünffach vergrößert aufgezeichnet werden.
 - a) Welche Maßeinheit wäre hier sinnvoll?
 - b) Wie groß wäre ein Quadrat auf dem Spielfeld?



Arbeitsauftrag:



3. Lesen Sie die Längenmaße auf dem Spielbrett in der Werkstatt ab. Notieren Sie diese in der untenstehenden Tabelle.
4. Geben Sie die Maße im m, dm, cm und mm an.



1. Abmessungen

	m	dm	cm	mm
Länge				
Breite				
Dicke				


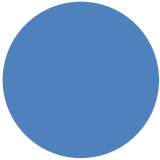

2. Spielfeld genau untersuchen



Arbeitsauftrag:

5. Benennen Sie die Formen der Felder.
6. Messen Sie die Größe der Formen.



Feld	Form	Größe
		
		
		



Arbeitsauftrag:

7. Rechnen Sie die gemessenen Größen in eine weitere Einheit um.

Um die Anordnung der Felder im Spielfeld richtig gestalten zu können, sind die Abstände zwischen den Feldern wichtig.



Arbeitsauftrag:

8. Welche Abstände sind wichtig?
Beschreiben Sie die Abstände und verwenden Sie die Wörter aus der Wortbox.
9. Messen Sie die Abstände auf dem Spielfeld und tragen Sie die Werte in die Tabelle ein.



Abstände	Abmessung in cm	Abmessung in mm
Abstand zwischen den Startfeldern		

WORTBOX:
 Startfelder
 Zielfelder
 Mitte
 Seitenrand
 ...






3. Durchführung und Kontrolle

Arbeitsauftrag:

10. Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner. Vergleichen Sie Ihre gemessenen Abstände.
11. Planen Sie, wie sie die Abstände in Ihrem Spiel gestalten möchten. Besprechen Sie diesen Plan mit Ihrer Lehrkraft.
12. Wenn Sie das Spielfeld fertig gestellt haben, messen Sie bitte Ihre Abstände und Größen der Spielfelder nach. Schreiben Sie Ihre Erkenntnisse im unteren Feld auf. Zum Beispiel: Meine Spielfelder sind genau so groß, wie ich sie geplant habe.

Mein selber erstelltes Spiel:

4. Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Längenmaße nennen.			
Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden.			
Ich kann Längeneinheiten umrechnen.			
<i>Ich kann erkennen, ob ich eine Aufgabe ohne Lernschritt bearbeiten kann. (Selbststeuerung, LSF1)</i>			
<i>Ich kann erkennen, was ich brauche, um ein Lernthema zu bearbeiten. (Verantwortungsbewusstsein, LSF1)</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?

(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 5 10

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.

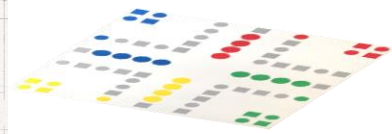
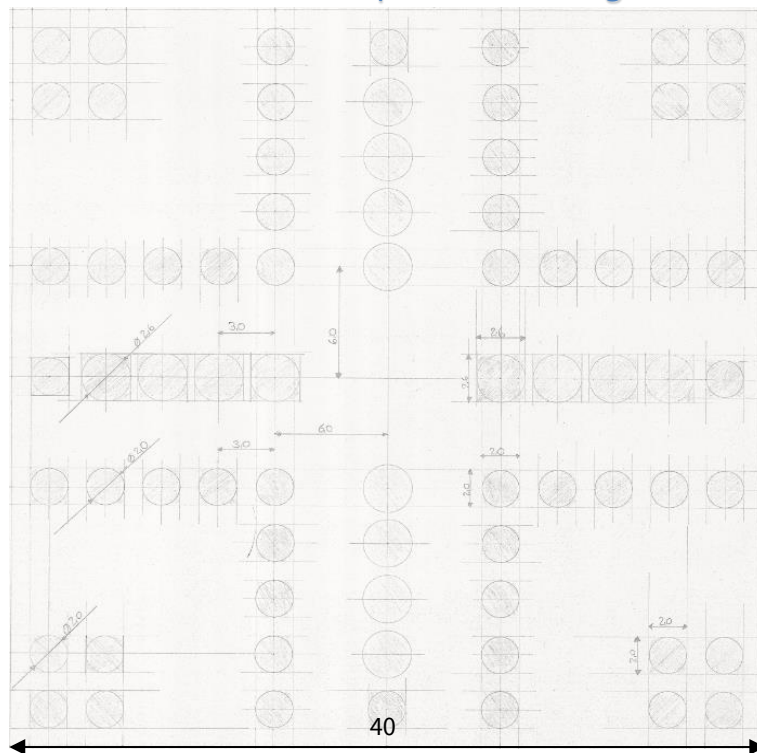


Materialien/Kompetenz
Die Maße des Spielfeldes festlegen

Mathematik
M04.01.4

Lösungsvorschlag

Die Maße des Spielfeldes festlegen



Arbeitsauftrag:

- Nennen Sie ein sinnvolles Längenmaß für das Spielfeld.
Zentimeter ist ein sinnvolles Längenmaß, da das Spielfeld dann noch gut auf den Tisch zum Spielen passt.
- Im Spielfeld sind die Abmessungen in cm angegeben.
 - Für welche Längeneinheit steht mm?
Notieren Sie die Antwort auf einem karierten Blatt Papier.
mm steht für Millimeter
 - Kennen Sie weitere Längeneinheiten? Notieren Sie diese ausgeschrieben und mit Abkürzung.
Zentimeter (cm), Dezimeter (dm), Meter (m), Kilometer (km)
 - Rechnen Sie die Abmessung für die Länge und Breite des Spielfeldes in Millimeter um.
 $40 \text{ cm} = 400 \text{ mm}$
- Das Spielfeld soll auf einem Tisch fünffach vergrößert aufgezeichnet werden.
 - Welche Maßeinheit wäre hier sinnvoll? Sinnvoll wäre Zentimeter oder Dezimeter zu benutzen.
 - Wie groß wäre ein Quadrat auf dem Spielfeld? $2,6 \text{ cm} \cdot 5 = 13 \text{ cm}$ oder $1,3 \text{ dm}$



1. Abmessungen



Arbeitsauftrag:

3. Lesen Sie die Längenmaße auf dem Spielbrett in der Werkstatt ab. Notieren Sie diese in der untenstehenden Tabelle.
4. Geben Sie die Maße im m, dm, cm und mm an.



	m	dm	cm	mm
Länge	0,4	4	40	400
Breite	0,4	4	40	400
Dicke				
Breite des Zielfelds	0,026	0,26	2,6	26
Länge eines Felds:	0,02	0,2	2,0	20
Durchmesser kleiner Kreis:	0,02	0,2	2,0	20
Abstand von der Mitte zum Mittelpunkt des ersten Kreises:	0,06	0,6	6,0	60




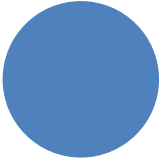
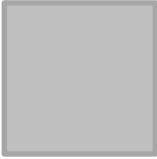
3. Spielfeld genau untersuchen



Arbeitsauftrag:

5. Benennen Sie die Formen der Felder.
6. Messen Sie die Größe der Formen.



Feld	Form	Größe
	Kreis	2,0 cm
	Kreis	2,6 cm
	Quadrat	2,0 cm



Arbeitsauftrag:

7. Welche Abstände sind wichtig?
Beschreiben Sie die Abstände und verwenden Sie die Wörter aus der Wortbox.
8. Messen Sie die Abstände auf dem Spielfeld und tragen Sie die Werte in die Tabelle ein.





Abstände	Abmessung in cm	Abmessung in mm
Abstand zwischen den Startfeldern	1 cm	10 mm
Breite des Zielfelds:	2,6 cm	26 mm
Abstand von der Mitte zum Mittelpunkt des ersten Kreises:	6,0 cm.	60 mm
Abstand zwischen den Spielfeldern	1 cm	10 mm
Seitenrand	1 cm	10 mm
Weitere Abmessungen möglich. Sind Sie sich unsicher, fragen Sie bei Ihrer Lehrkraft nach.		

5. Durchführung und Kontrolle

Arbeitsauftrag:

9. Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner. Vergleichen Sie Ihre gemessenen Abstände.
10. Planen Sie, wie sie die Abstände in Ihrem Spiel gestalten möchten. Besprechen Sie diesen Plan mit Ihrer Werkstattlehrkraft.
11. Wenn Sie das Spielfeld fertig gestellt haben, dann messen Sie bitte Ihre Abstände und Größen der Spielfelder nach. Schreiben Sie Ihre Erkenntnisse im unteren Feld auf.
Zum Beispiel: Meine Spielfelder sind genau so groß, wie ich sie geplant habe.



Mein selber erstelltes Spiel:

Individuelle Lösungen

- 9) Lesen Sie die Längenmaße auf dem Spielbrett in der Werkstatt ab. Notieren Sie diese auf einem karierten Blatt Papier.

Breites des gesamten Spielfelds: 40 cm

Länge des gesamten Spielfelds: 40 cm

Breites des halben Spielfelds: 20 cm

Länge des halben Spielfelds: 20 cm

Breite eines Felds: 2,0 cm

Länge eines Felds: 2,0 cm

Breite des Zielfelds: 2,6 cm

Länge des Zielfelds: 2,6 cm

Breite des gesamten Hauses: 5 cm

Länge des gesamten Hauses: 5 cm

Abstand von der Mitte zum Mittelpunkt des ersten Kreises: 6,0 cm.

Durchmesser kleiner Kreis: 2,0 cm

Radius kleiner Kreis: 1,0 cm

Durchmesser großer Kreis: 2,6 cm

Radius großer Kreis: 1,3 cm

Diagonale des Spielfeldes: 56, 57 cm

Viele weitere Maße können aus dem Spielplan abgelesen werden – Fragen Sie bei Ihrer Lehrkraft nach, falls Sie sich unsicher sind.



Arbeitsauftrag:



3. Lesen Sie die Längenmaße auf dem Spielbrett in der Werkstatt ab. Notieren Sie diese in der untenstehenden Tabelle.
4. Geben Sie die Maße im m, dm, cm und mm an.



1. Abmessungen

	m	dm	cm	mm
Länge				
Breite				
Dicke				


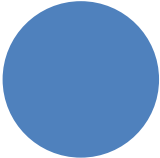
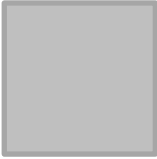
2. Spielfeld genau untersuchen



Arbeitsauftrag:

5. Benennen Sie die Formen der Felder.
6. Messen Sie die Größe der Formen.



Feld	Form	Größe
		
		
		



Arbeitsauftrag:

7. Rechnen Sie die gemessenen Größen in eine weitere Einheit um.



Um die Anordnung der Felder im Spielfeld richtig gestalten zu können, sind die Abstände zwischen den Feldern wichtig.



Arbeitsauftrag:

8. Welche Abstände sind wichtig? Beschreiben Sie die Abstände.
9. Messen Sie die Abstände auf dem Spielfeld und tragen Sie die Werte in die Tabelle ein.

Abstände	Abmessung in cm	Abmessung in mm
Abstand zwischen den Startfeldern		



3. Durchführung und Kontrolle

Arbeitsauftrag:

10. Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner. Vergleichen Sie Ihre gemessenen Abstände.
11. Planen Sie, wie sie die Abstände in Ihrem Spiel gestalten möchten. Besprechen Sie diesen Plan mit Ihrem Werkstattehrkraft.
12. Wenn Sie das Spielfeld fertig gestellt haben, dann messen Sie bitte Ihre Abstände und Größen der Spielfelder nach. Schreiben Sie Ihre Erkenntnisse im unteren Feld auf.
Zum Beispiel: Meine Spielfelder sind genau so groß, wie ich sie geplant habe.

Mein selber erstelltes Spiel:

4. Selbstreflexion

Reflexionsfragen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann Längenmaße nennen.				
Ich kann Längenmaße situationsgerecht anwenden.				
Ich kann Längeneinheiten umrechnen.				
<i>Ich kann erkennen, ob ich eine Aufgabe ohne Lernschritt bearbeiten kann. (Selbststeuerung, LSF1)</i>				
<i>Ich kann erkennen, was ich brauche, um ein Lernthema zu bearbeiten. (Verantwortungsbewusstsein, LSF1)</i>				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz

Die Maße des Spielfeldes festlegen

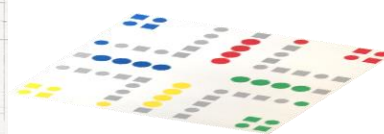
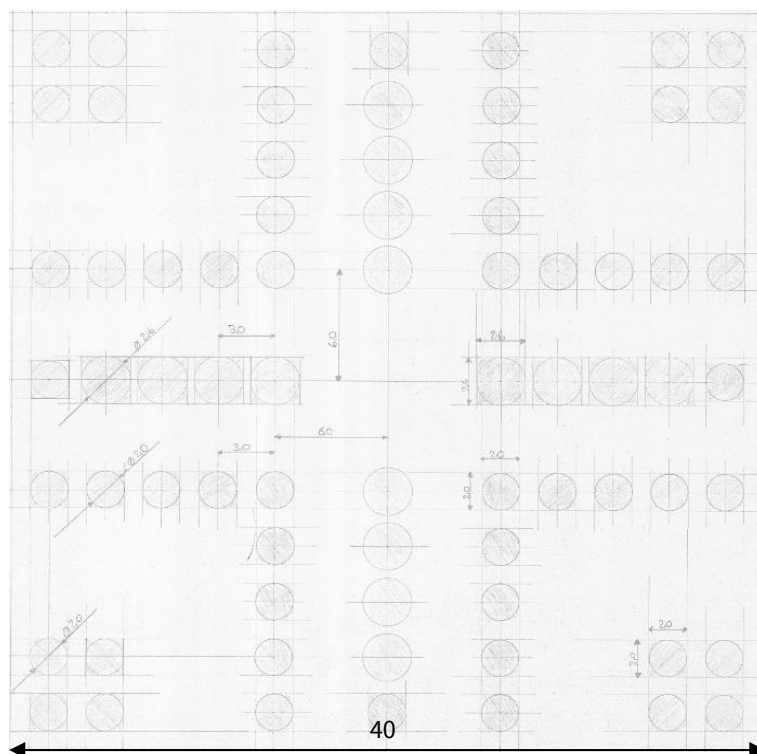
Mathematik

M04.01.4

Lösungsvorschlag



Die Maße des Spielfeldes festlegen



Arbeitsauftrag:

- Nennen Sie ein sinnvolles Längenmaß für das Spielfeld.
Zentimeter ist ein sinnvolles Längenmaß, da das Spielfeld dann noch gut auf den Tisch zum Spielen passt.
- Im Spielfeld sind die Abmessungen in cm angegeben.
 - Für welche Längeneinheit steht mm?
Notieren Sie die Antwort auf einem karierten Blatt Papier.
mm steht für Millimeter
 - Kennen Sie weitere Längeneinheiten? Notieren Sie diese ausgeschrieben und mit Abkürzung.
Zentimeter (cm), Dezimeter (dm), Meter (m), Kilometer (km)
 - Rechnen Sie die Abmessung für die Länge und Breite des Spielfeldes in Millimeter um.
40 cm = 400 mm
- Das Spielfeld soll auf einem Tisch fünffach vergrößert aufgezeichnet werden.
 - Welche Maßeinheit wäre hier sinnvoll?
Sinnvoll wäre Zentimeter oder Dezimeter zu benutzen.
 - Wie groß wäre ein Durchmesser eines Kreises?
2 cm • 5 = 10 cm oder 2,6 cm • 5 = 13 cm
 - Berechnen Sie, wie groß das Haus wäre, in dem die Spielfiguren zu Beginn des Spieles stehen.
(2 cm + 1 cm + 2 cm) • 5 = 25 cm



Arbeitsauftrag:



3. Lesen Sie die Längenmaße auf dem Spielbrett in der Werkstatt ab. Notieren Sie diese in der untenstehenden Tabelle.
4. Geben Sie die Maße im m, dm, cm und mm an.



1. Abmessungen

	m	dm	cm	mm
Länge	0,4	4	40	400
Breite	0,4	4	40	400
Dicke				
Breite des Zielfelds	0,026	0,26	2,6	26
Länge eines Felds:	0,02	0,2	2,0	20
Durchmesser kleiner Kreis:	0,02	0,2	2,0	20
Abstand von der Mitte zum Mittelpunkt des ersten Kreises:	0,06	0,6	6,0	60




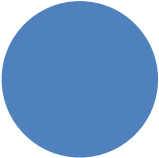
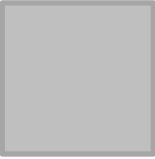
3. Spielfeld genau untersuchen



Arbeitsauftrag:

5. Benennen Sie die Formen der Felder.
6. Messen Sie die Größe der Formen.



Feld	Form	Größe
	Kreis	2,0 cm
	Kreis	2,6 cm
	Quadrat	2,0 cm



Arbeitsauftrag:

7. Welche Abstände sind wichtig?
Beschreiben Sie die Abstände und verwenden Sie die Wörter aus der Wortbox.
8. Messen Sie die Abstände auf dem Spielfeld und tragen Sie die Werte in die Tabelle ein.





Abstände	Abmessung in cm	Abmessung in mm
Abstand zwischen den Startfeldern	1 cm	10 mm
Breite des Zielfelds:	2,6 cm	26 mm
Abstand von der Mitte zum Mittelpunkt des ersten Kreises:	6,0 cm.	60 mm
Abstand zwischen den Spielfeldern	1 cm	10 mm
Seitenrand	1 cm	10 mm
Weitere Abmessungen möglich. Sind Sie sich unsicher, fragen Sie bei Ihrer Lehrkraft nach.		

5. Durchführung und Kontrolle



Arbeitsauftrag:

9. Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner. Vergleichen Sie Ihre gemessenen Abstände.
10. Planen Sie, wie sie die Abstände in Ihrem Spiel gestalten möchten. Besprechen Sie diesen Plan mit Ihrer Werkstattlehrkraft.
11. Wenn Sie das Spielfeld fertig gestellt haben, dann messen Sie bitte Ihre Abstände und Größen der Spielfelder nach. Schreiben Sie Ihre Erkenntnisse im unteren Feld auf.
Zum Beispiel: Meine Spielfelder sind genau so groß, wie ich sie geplant habe.



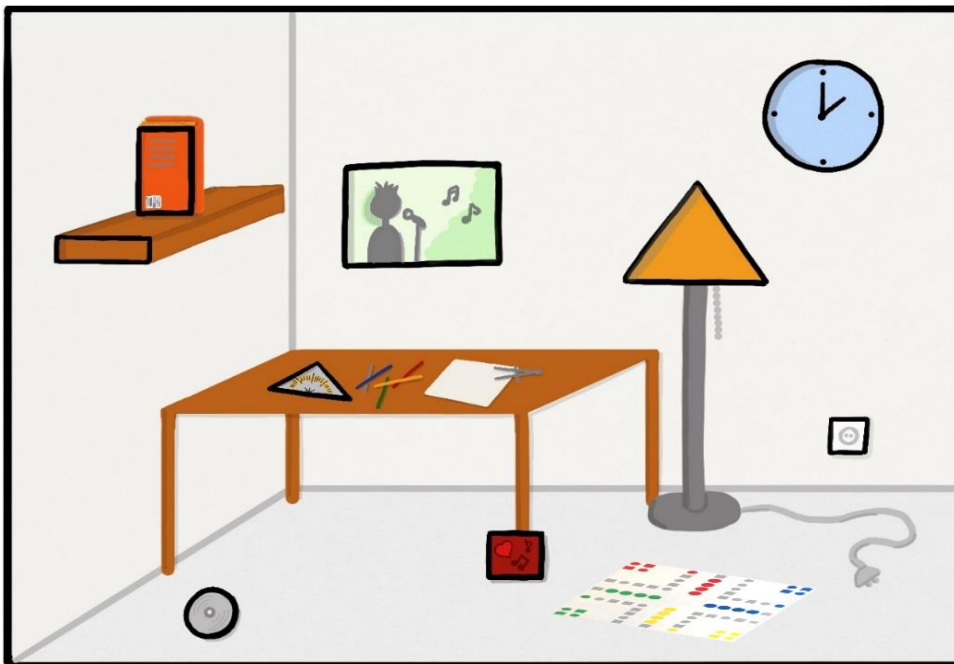
Mein selber erstelltes Spiel:

Individuelle Lösungen



Materialien/Kompetenz Flächen erkennen und benennen
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann Flächen erkennen. - Ich kann Flächen benennen. - Ich kann Flächen Eigenschaften zuordnen. - Ich kann mit einer Partnerin oder einem Partner Ideen austauschen.

Mathematik M05.02.03.01
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Arbeitsauftrag:

- 1) Schreiben Sie alle Flächen auf, die Sie auf dem Bild sehen.
- 2) Finden Sie eine Partnerin oder einen Partner. Zeigen Sie sich gegenseitig die gefundenen Flächen.



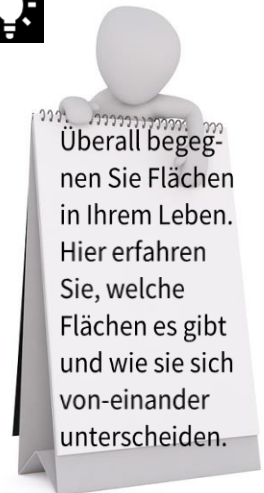


1. Informationen zu Flächen



Arbeitsauftrag:

- Lesen Sie die Informationen zu den Flächen.
- Finden Sie Beispiele aus Ihrem Leben für die Flächen. Tragen Sie die Beispiele in die Flächen ein.



Quadrat

- vier Ecken
- vier gleich lange Seiten
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang

Beispiele aus meinem Leben:

Rechteck:

- vier Ecken
- gegenüberliegende Seite sind gleich lang

Beispiele aus meinem Leben:

Sie möchten mehr Wissen?
Lesen Sie hier nach:



Dreieck:

- drei Ecken
- drei Seiten

Beispiele aus meinem Leben:

Kreis:

- endlose Randlinie
- Rand hat immer den gleichen Abstand von der Mitte

Beispiele aus meinem Leben:



2. Übungen zuordnen



Arbeitsauftrag:

5) Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.
Bearbeiten Sie die Übung 1.

1. *Möglichkeit 1: QR-Code scannen/ anklicken.*
2. *Möglichkeit 2: Kärtchen ausschneiden und zuordnen (Einlegeblatt)*

Arbeitsauftrag

Schön, dass Sie die Flächen kennen lernen möchten.

- a) Schneiden Sie die Kärtchen aus. 
- b) Ordnen Sie den Flächen die Namen zu.
- c) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.
Bearbeiten Sie Aufgabe d).
Finden Sie Fehler und verbessern Sie.
- d) Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner.

Spielen Sie Memory mit den Karten



Material für die offene
Lernzeit geeignet.

3. Übung Flächen benennen

Arbeitsauftrag:

6) Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.
Bearbeiten Sie die Übung 2.

- *Möglichkeit 1: QR-Code anklicken. Aufgaben bearbeiten.*
- *Möglichkeit 2: (auf der nächsten Seite)*
 - *Tragen Sie in die Kästchen die Namen für die Flächen ein.*
 - *Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.*



Material für die offene
Lernzeit geeignet.



5. Selbstreflexion

Reflexionsfragen	☹️	😊	😌
Ich kann Flächen erkennen.			
Ich kann Flächen benennen.			
Ich kann Flächen Eigenschaften zuordnen.			
<i>Ich kann mit einer Partnerin oder einem Partner Ideen austauschen.</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



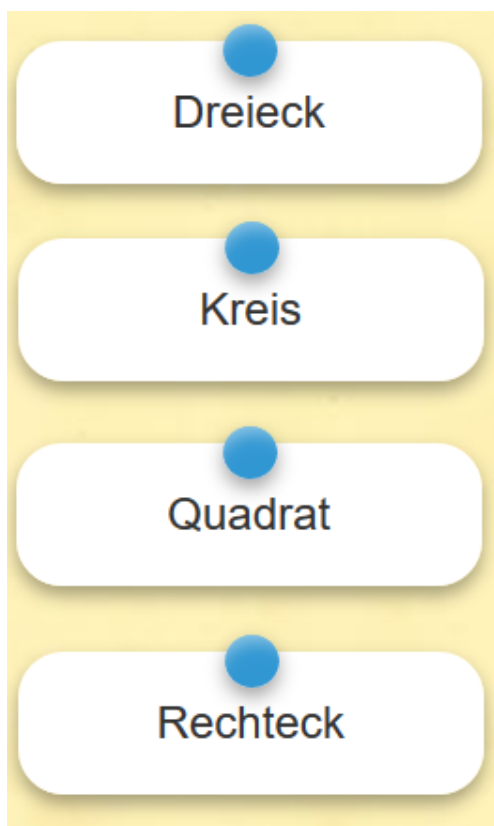
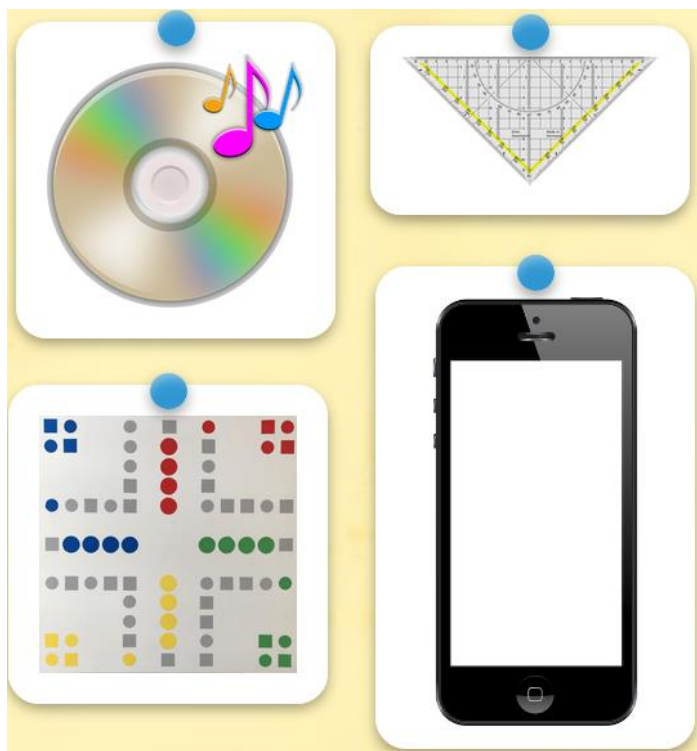
Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingetuftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Einlegeblatt: Übung 1

Mathematik
M05.02.3.1

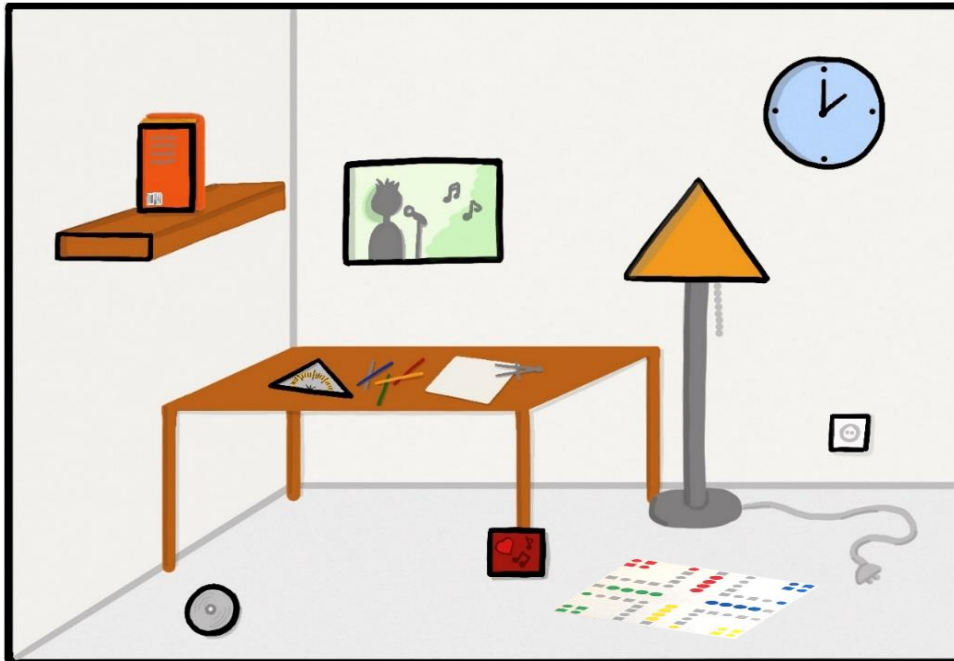




Materialien/Kompetenz
Flächen erkennen und benennen

Mathematik
M05.02.03.01

Lösungsvorschlag



1. Schreiben Sie alle Flächen die Sie auf dem Bild sehen auf.

Rechteck, Dreieck, Kreis und Quadrat

2. Gehen Sie mit einer Partnerin oder einem Partner zusammen. Zeigen Sie sich gegenseitig die gefundenen Flächen.



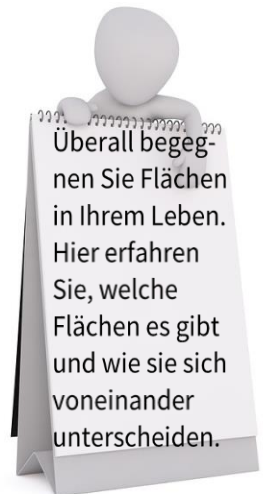


1. Informationen zu Flächen



Arbeitsauftrag:

- 3) Lesen Sie die Informationen zu den Flächen.
- 4) Finden Sie Beispiele aus Ihrem Leben für die Flächen. Tragen Sie die Beispiele in die Flächen ein.



Quadrat

- vier Ecken
- vier gleich lange Seiten
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang

Beispiele aus meinem Leben:
Rittersport Schokolade, QR-Code, Schachbrettfelder, Tische, ...

Rechteck:

- vier Ecken
- gegenüberliegende Seite sind gleich lang

Beispiele aus meinem Leben:

Geldscheine, Block, Heft, Handydisplay, Bücher, Lego

Sie möchten mehr wissen?
Lesen Sie hier nach:



Dreieck:

- drei Ecken
- drei Seiten

Beispiele aus meinem Leben:

Verkehrsschilder, Geodreieck, ...

Kreis:

- endlose Randlinie
- Rand hat immer den gleichen Abstand von der Mitte

Beispiele aus meinem Leben:

Uhr, Ring, Autoreifen, Pizza, Teller, CD, Geldstücke, ...



2. Übungen zuordnen

Arbeitsauftrag:


- 5) Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.
Bearbeiten Sie die Übung 1.

3. *Möglichkeit 1: QR-Code scannen/ anklicken.*

4. *Möglichkeit 2: Kärtchen ausschneiden und zuordnen (Einlegeblatt)*

Arbeitsauftrag

Schön, dass Sie die Flächen kennen möchten.

- a) Schneiden Sie die Kärtchen aus.
- b) Ordnen Sie den Flächen den Namen zu.
- c) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.
Bearbeiten Sie Aufgabe d).
- d) Finden Sie Ihren Fehler und verbessern Sie ihn.
- d) Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner.

Spielen Sie Memory mit den Karten



Material für die offene Lernzeit geeignet.

3. Übung Flächen benennen

Arbeitsauftrag:

- 6) Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.
Bearbeiten Sie die Übung 2.

- *Möglichkeit 1: QR-Code anklicken. Aufgaben bearbeiten.*
- *Möglichkeit 2: (auf der nächsten Seite)*
 - *Tragen Sie in die Kästchen die Namen für die Flächen ein.*
 - *Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.*



Material für die offene Lernzeit geeignet.



The image shows six educational cards arranged in a 3x2 grid, each pinned to a yellow background with a blue pushpin. Each card features a diagram of a geometric shape and a label in a white box at the bottom.

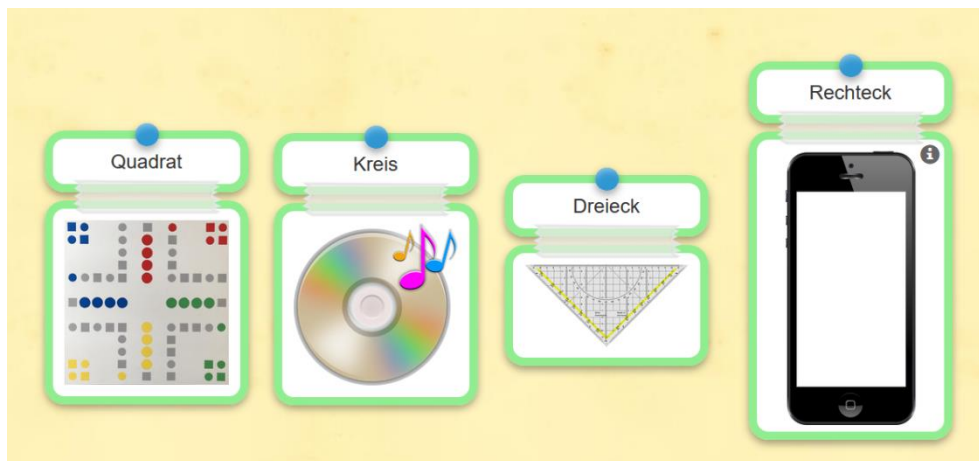
- Top-left card:** A green triangle with a blue pushpin at the top. The word "Seite" is written next to one side, and "Ecke" is written at one corner. The label "Dreieck" is in a white box at the bottom.
- Top-right card:** A rectangle on a grid with a blue pushpin at the top. The width is labeled "6" and the height is labeled "3". The label "Rechteck" is in a white box at the bottom.
- Middle-left card:** A white card with a blue pushpin at the top. The text "Eine Fläche mit drei Ecken und drei Seiten." is written in black. The label "Dreieck" is in a white box at the bottom.
- Middle-right card:** A white card with a blue pushpin at the top. The text "Eine Fläche ohne Ecken." is written in black. The label "Kreis" is in a white box at the bottom.
- Bottom-left card:** A square with vertices labeled A, B, C, and D, and a blue pushpin at the top. The label "Quadrat" is in a white box at the bottom.
- Bottom-right card:** A photograph of a round clock face with a blue pushpin at the top. The label "Kreis" is in a white box at the bottom.



Materialien/Kompetenz
Einlegeblatt: Übung 1

Mathematik
M05.02.3.1

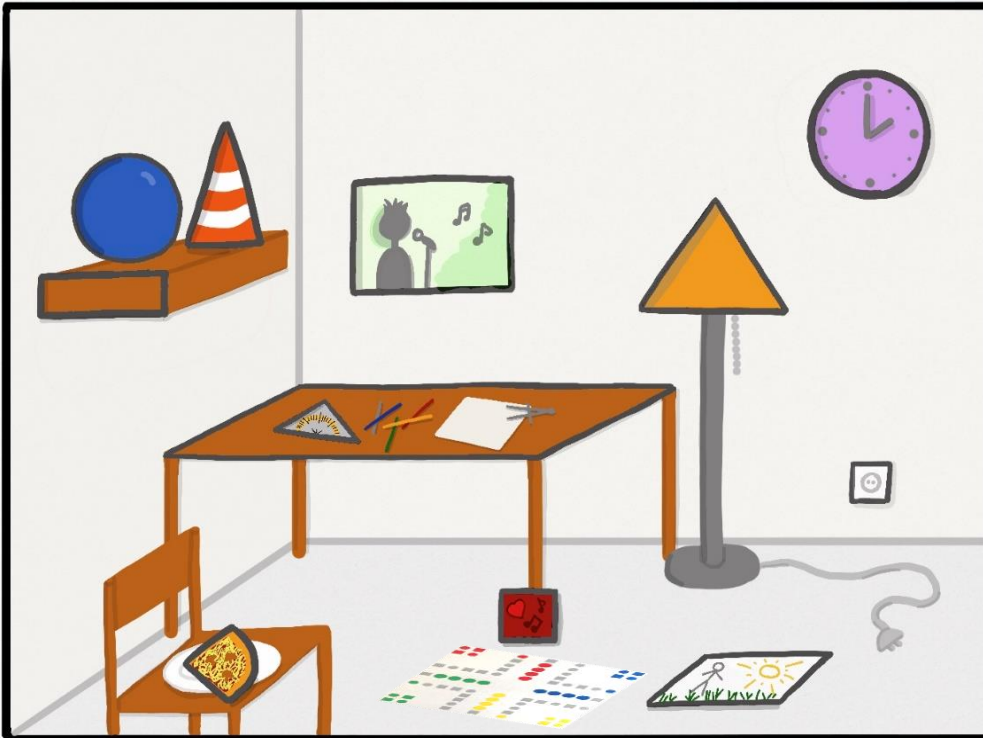
Lösungsvorschlag





Materialien/Kompetenz Flächen erkennen und benennen
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann Flächen erkennen. - Ich kann Flächen benennen. - Ich kann Flächen Eigenschaften zuordnen. - Ich kann ein Lernplakat vervollständigen.

Mathematik M05.02.03.01
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Arbeitsauftrag:

- 1) Benennen Sie alle Flächen, die Sie auf dem Bild erkennen können.
- 2) Gehen Sie mit einer Partnerin oder einem Partner zusammen. Zeigen Sie sich gegenseitig die gefundenen Flächen.



Arbeitsauftrag:

- 3) Lesen Sie die Informationen zu den Flächen.
- 4) Finden Sie Beispiele aus Ihrem Leben für die Flächen. Tragen Sie die Beispiele in die Flächen ein.



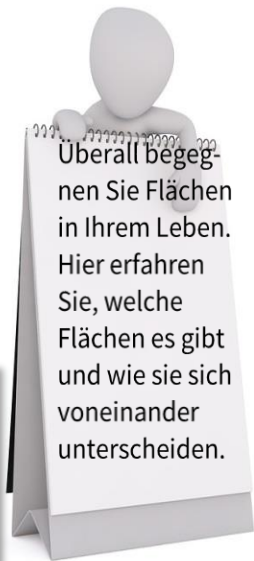
2. Informationen zu Flächen



Quadrat

- vier Ecken
- vier gleich lange Seiten
- vier rechte Winkel

Beispiele aus meinem Leben:



Rechteck:

- vier Ecken
- vier rechte Winkel
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang

Beispiele aus meinem Leben:

Dreieck:

- drei Ecken
- drei Seiten
- drei Winkel

Beispiele aus meinem Leben:

Sie möchten mehr wissen?
Lesen Sie hier nach:

Kreis:

- endlose Randlinie.
- jeder Punkt auf der Kreislinie hat immer den gleichen Abstand vom Mittelpunkt

Beispiele aus meinem Leben:

Parallelogramm

- vier Seiten
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang
- gegenüberliegende Seiten sind parallel

Beispiele aus meinem Leben:



3. Übungen zuordnen







Arbeitsauftrag:

5) Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.
Bearbeiten Sie die Übung 1.

- *Möglichkeit 1: QR-Code scannen/ anklicken.*
- *Möglichkeit 2: Kärtchen ausschneiden und zuordnen (Einlegeblatt)*

Arbeitsauftrag

Schön, dass Sie die Flächen kennen lernen möchten.

- Schneiden Sie die Kärtchen aus. 
- Ordnen Sie den Flächen den Namen zu.
-  Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.
-  Bearbeiten Sie Aufgabe d).
Finden Sie Ihre Fehler und verbessern Sie diese.
- Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner. 



4. Flächen benennen



Arbeitsauftrag:

6) Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.
Bearbeiten Sie die Übung 2.

- *Möglichkeit 1: QR-Code anklicken. Aufgaben bearbeiten.*
- *Möglichkeit 2: (auf der nächsten Seite)*
 - *Tragen Sie in die Kästchen die Namen für die Flächen ein.*
 - *Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.*



Material für die offene Lernzeit geeignet.



6. Selbstreflexion

Reflexionsfragen	☹️	😊	😌
Ich kann Flächen erkennen.			
Ich kann Flächen benennen.			
Ich kann Flächen Eigenschaften zuordnen.			
<i>Ich kann ein Lernplakat vervollständigen.</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?
(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 _____ 5 _____ 10

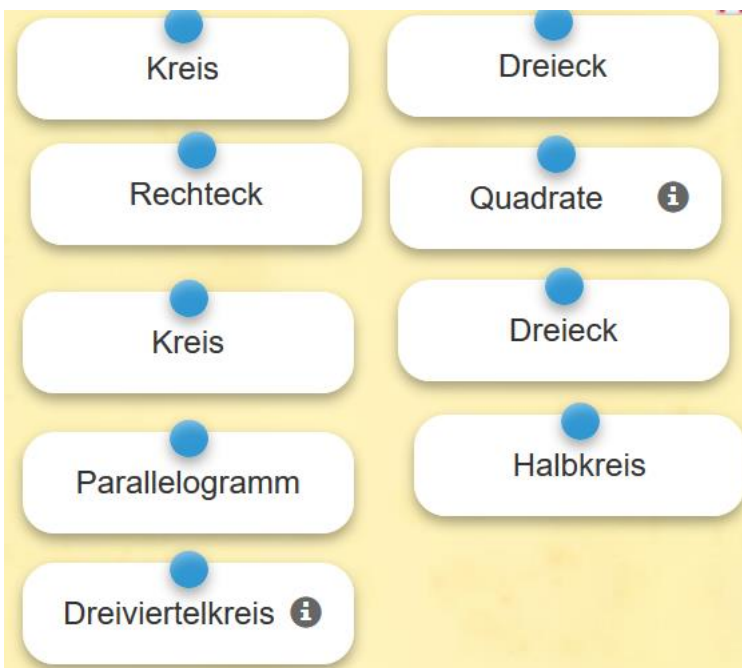
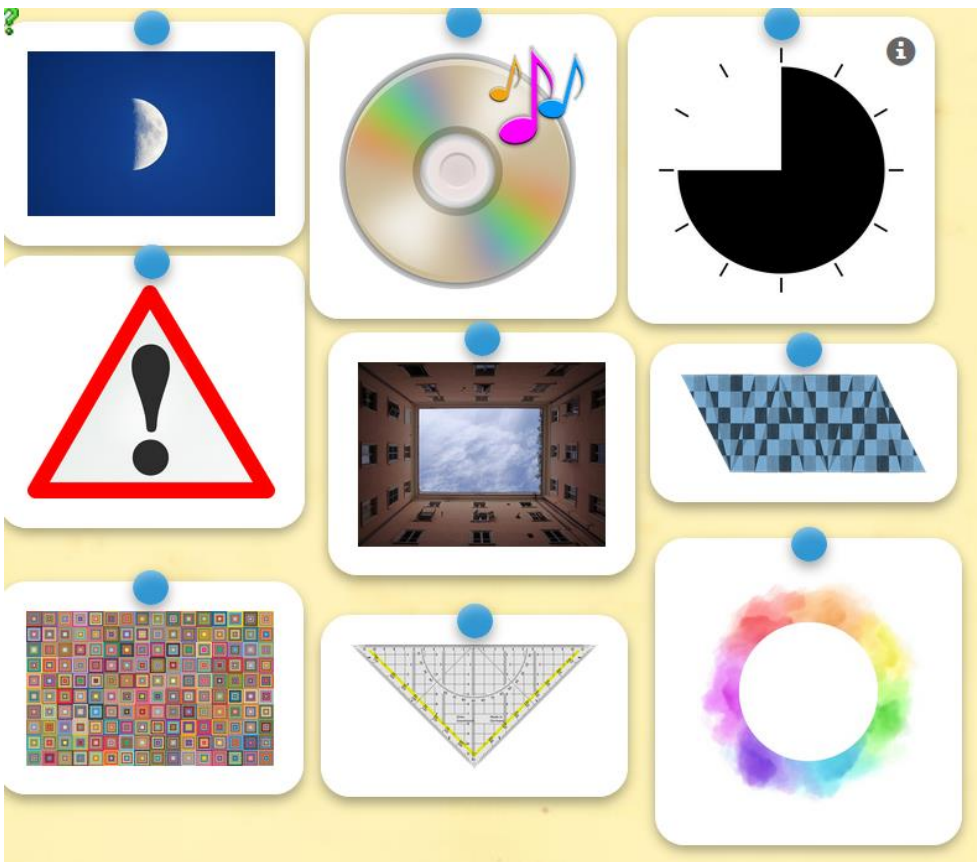
Ich habe ...

- ... meinen Lernschritt im Ordner eingheftet.
- ... den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Einlegeblatt: Übung 1

Mathematik
M05.02.3.1

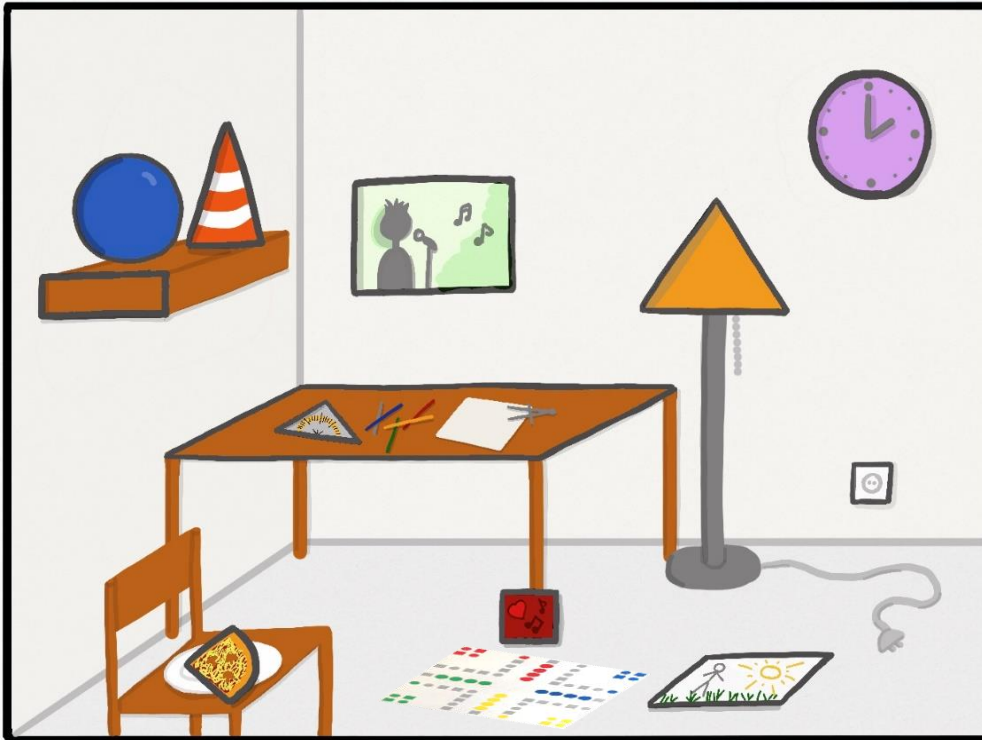




Materialien/Kompetenz
Flächen erkennen und benennen

Mathematik
M05.02.3.1

Lösungsvorschlag



Informationen zu Flächen



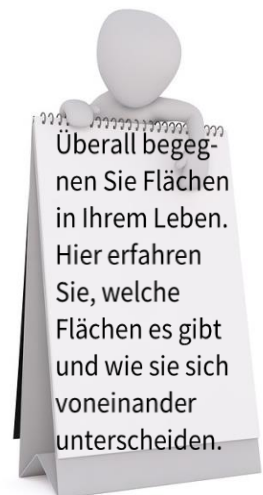
Arbeitsauftrag:

- 1) Benennen Sie alle Flächen, die Sie auf dem Bild erkennen können.
Rechteck, Dreieck, Kreisabschnitt, Quadrat
- 2) Gehen Sie mit einer Partnerin oder einem Partner zusammen.
Zeigen Sie sich gegenseitig die gefundenen Flächen.



Arbeitsauftrag:

- 3) Lesen Sie die Informationen zu den Flächen.
- 4) Finden Sie Beispiele aus Ihrem Leben für die Flächen. Tragen Sie die Beispiele in die Flächen ein.





Quadrat

- vier Ecken
- vier gleich lange Seiten
- vier rechte Winkel

Beispiele aus meinem Leben:

Rittersport Schokolade, QR-Code, Schachbrettfelder, Tische, ...

Sie möchten mehr wissen?
Lesen Sie hier nach:



Rechteck:

- vier Ecken
- vier rechte Winkel
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang

Beispiele aus meinem Leben:

Geldscheine, Block, Heft, Handdisplay, Bücher, Lego, ...

Dreieck:

- drei Ecken
- drei Seiten
- drei Winkel

Beispiele aus meinem Leben:

Verkehrsschilder, Geodreick, ...

Kreis:

- endlose Randlinie.
- jeder Punkt auf der Kreislinie hat immer den gleichen Abstand vom Mittelpunkt

Beispiele aus meinem Leben:

Uhr, Ring, Autoreifen, Pizza, Teller, CD, Geldstücke, ...

Parallelogramm

- vier Seiten
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang.
- gegenüberliegende Seiten sind parallel

Beispiele aus meinem Leben:

Treppengeländer, Dockland (Gebäude in Hamburg), Muster von Fliesen, ...



3. Übungen zuordnen






Arbeitsauftrag:

5) Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.
Bearbeiten Sie die Übung 1.

- *Möglichkeit 1: QR-Code scannen/ anklicken*
- *Möglichkeit 2: Kärtchen ausschneiden und zuordnen (Einlegeblatt)*

Arbeitsauftrag

Schön, dass Sie die Flächen kennen lernen möchten.

- e) Schneiden Sie die Kärtchen aus. 
- f) Ordnen Sie den Flächen den Namen zu.
- g) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.
Bearbeiten Sie Aufgabe d).
-  Finden Sie Ihren Fehler und verbessern Sie ihn.
- h) Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner.

Spielen Sie Memory mit den Karten



4. Übung Flächen benennen



Arbeitsauftrag:

6) Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.
Bearbeiten Sie die Übung 2.

- *Möglichkeit 1: QR-Code anklicken. Aufgaben bearbeiten*
- *Möglichkeit 2: (auf der nächsten Seite)*
 - *Tragen Sie in die Kästchen die Namen für die Flächen ein.*
 - *Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.*





The image shows seven educational cards pinned to a yellow background. Each card has a blue pushpin at the top and a green border. The cards are arranged in two rows. The first row contains four cards: a photograph of a hallway labeled 'Rechteck', a text card for 'Parallelogramm', a text card for 'Kreis', and a photograph of a clock labeled 'Kreis'. The second row contains three cards: a text card for 'Dreieck', a diagram of a square labeled 'Quadrat', and a grid diagram of a rectangle labeled 'Rechteck'.

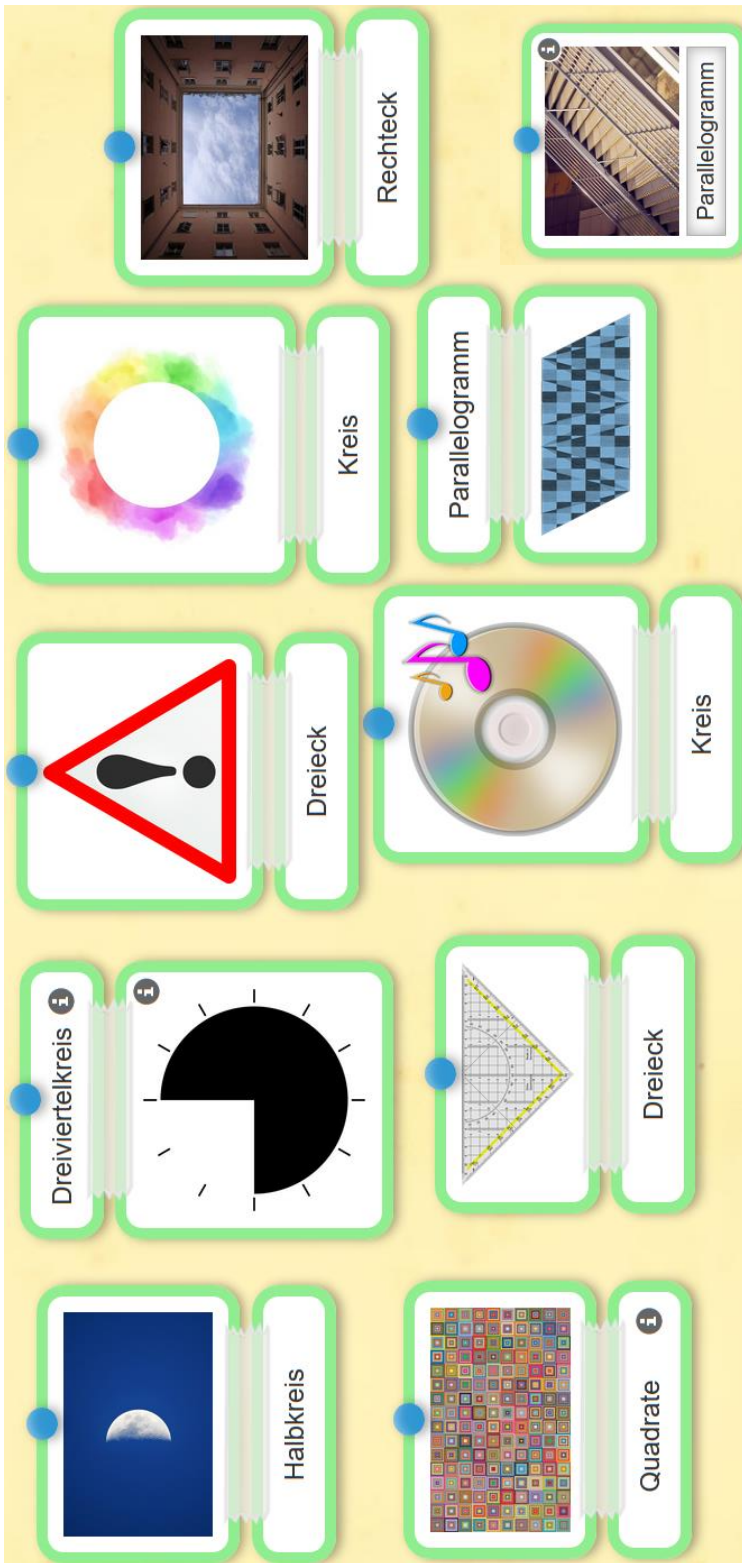
Image	Description	Label
	Die gegenüberliegenden Seiten sind gleich lang und parallel.	Rechteck
	Jeder Punkt auf der Kreislinie hat den selben Abstand vom Mittelpunkt.	Parallelogramm
		Kreis
		Kreis
	Eine Fläche mit drei Ecken und drei Seiten.	Dreieck
		Quadrat
		Dreieck
		Rechteck



Materialien/Kompetenz
Einlegeblatt: Übung 1

Mathematik
M05.02.01.4.1

Lösungsvorschlag





Materialien/Kompetenz Flächen erkennen und benennen
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann Flächen erkennen. - Ich kann Flächen benennen. - Ich kann Flächen Eigenschaften zuordnen. - Ich kann ein Lernplakat erstellen.

Mathematik M05.02.03.01
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Arbeitsauftrag:

- 1) Benennen Sie alle Flächen, die Sie auf dem Bild erkennen können.
- 2) Gehen Sie mit einer Partnerin oder einem Partner zusammen. Zeigen Sie sich gegenseitig die gefundenen Flächen.



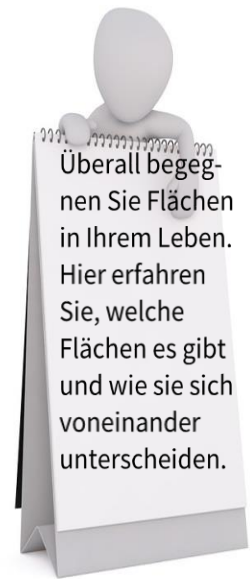



2. Informationen zu Flächen



Arbeitsauftrag:

- 3) Recherchieren Sie zum Thema Flächen und ihren Eigenschaften.
- 4) Ergänzen Sie die Tabelle mit gefundenen Informationen.



Name	Zeichnung	Eigenschaften
Quadrat		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • vier gleich lange Seiten • vier rechte Winkel •

Material für die offene Lernzeit geeignet.

- 3) Recherchieren Sie zum Thema Flächen und ihren Eigenschaften.
- 4) Ergänzen Sie die Tabelle mit gefundenen Informationen.



3. Übungen zuordnen






Arbeitsauftrag:

5) Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.
Bearbeiten Sie die Übung 1.

- *Möglichkeit 1: QR-Code scannen/ anklicken.*
- *Möglichkeit 2: Kärtchen ausschneiden und zuordnen (Einlegeblatt)*

Arbeitsauftrag

Schön, dass Sie die Flächen kennen lernen möchten.

- Schneiden Sie die Kärtchen aus. 
- Ordnen Sie den Flächen den Namen zu.
- Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.
-  Bearbeiten Sie Aufgabe d).
Finden Sie Ihre Fehler und verbessern Sie diese.
- Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner. 
Spielen Sie Memory mit den Karten



Material für die offene Lernzeit geeignet.

4. Übung Flächen benennen



Arbeitsauftrag:

6) Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.
Bearbeiten Sie die Übung 2.

- *Möglichkeit 1: QR-Code anklicken. Aufgaben bearbeiten.*
- *Möglichkeit 2: (auf der nächsten Seite)*
 - *Tragen Sie in die Kästchen die Namen für die Flächen ein.*
 - *Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.*





6. Selbstreflexion

Reflexionsfragen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann Flächen erkennen.				
Ich kann Flächen benennen.				
Ich kann Flächen Eigenschaften zuordnen.				
<i>Ich kann ein Lernplakat erstellen.</i>				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

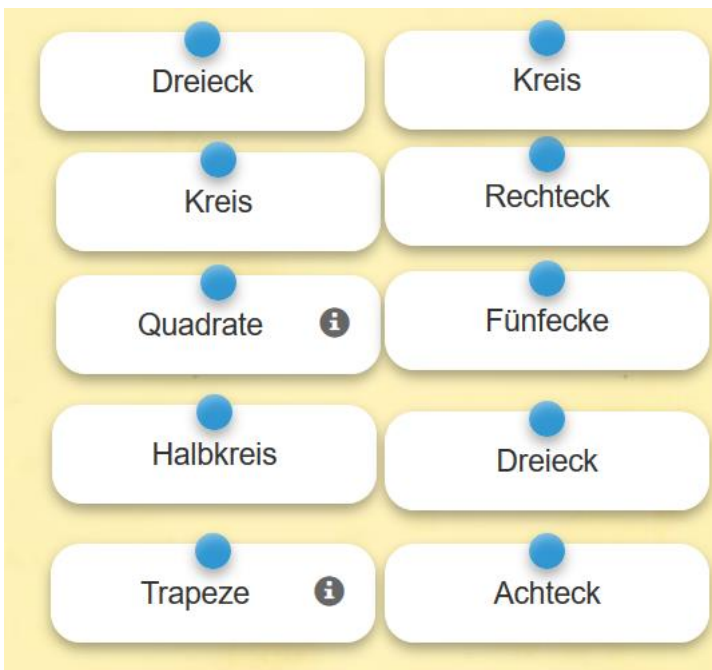
Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehaftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Einlegeblatt: Übungsmaterial Vorlage

Fach
M05.02.01.4.1

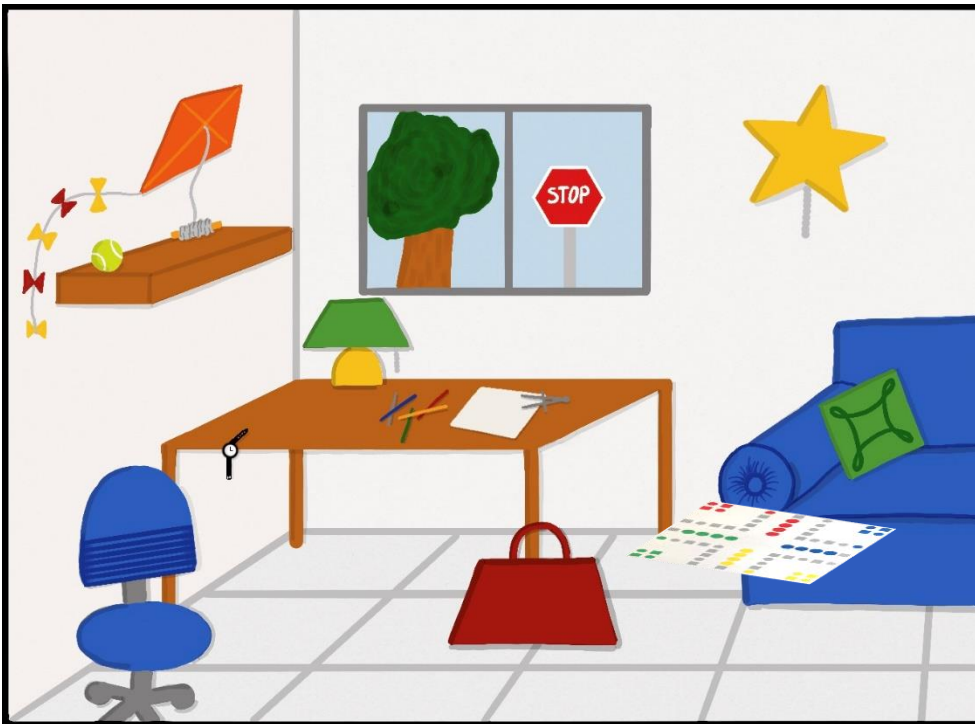




Materialien/Kompetenz
Flächen erkennen und benennen

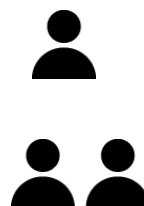
Mathematik
M05.02.3.1

Lösungsvorschlag



Arbeitsauftrag:

- 1) Benennen Sie alle Flächen, die Sie auf dem Bild erkennen können.
Trapeze, Kreise, Rechtecke, Dreiecke, Drachen, Sechseck, Quadrate
- 2) Gehen Sie mit einer Partnerin oder einem Partner zusammen. Zeigen Sie sich gegenseitig die gefundenen Flächen.










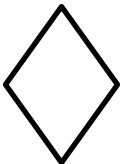
Arbeitsauftrag:

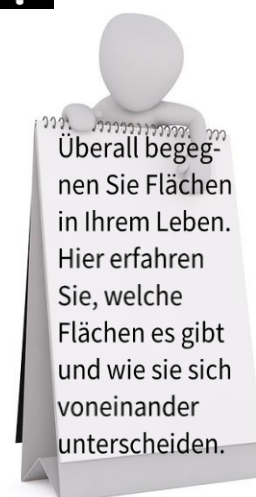
- 3) Recherchieren Sie zum Thema Flächen und ihre Eigenschaften.
- 4) Ergänzen Sie die Tabelle mit gefundenen Informationen.



2. Informationen zu Flächen



Name	Zeichnung	Eigenschaften
Quadrat		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • vier gleich lange Seiten • vier rechte Winkel • ...
Rechteck		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • vier rechte Winkel • gegenüberliegende Seite sind gleich lang • ...
Dreieck		<ul style="list-style-type: none"> • drei Ecken • drei Seiten • drei Winkel • Höhe • verschiedene Dreiecksarten • ...
Trapez		<ul style="list-style-type: none"> • zwei Seiten sind parallel (Grundseiten) • die anderen zwei Seiten nennt man Schenkel • verschiedene Arten von Trapezen • ...
Parallelogramm		<ul style="list-style-type: none"> • vier Seiten • gegenüberliegende Seiten sind gleich lang. • gegenüberliegende Seiten sind parallel • ...
Kreis		<ul style="list-style-type: none"> • endlose Randlinie • jeder Punkt auf der Kreislinie hat immer den gleichen Abstand vom Mittelpunkt (Radius) • Durchmesser = $2 \cdot r$ • Kreiszahl π • ...
Drache		<ul style="list-style-type: none"> • Diagonale stehen senkrecht aufeinander • vier Ecken • zwei Paar gleich lange Seiten. • gleich lange Seiten liegen nicht gegenüber • ...
Raute		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • alle Seiten sind gleich lang • gegenüberliegende Seiten sind parallel • Diagonale stehen senkrecht aufeinander • ...





3. Übungen zuordnen



Arbeitsauftrag:


5) Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.

Bearbeiten Sie die Übung 1.

- *Möglichkeit 1: QR-Code scannen/ anklicken.*
- *Möglichkeit 2: Kärtchen ausschneiden und zuordnen (Einlegeblatt)*

Arbeitsauftrag


Schön, dass Sie die Flächen kennen lernen möchten.

- e) Schneiden Sie die Kärtchen aus. 
- f) Ordnen Sie den Flächen den Namen zu.
- g) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.

Bearbeiten Sie Aufgabe d).

Finden Sie Ihre Fehler und verbessern Sie diese.



Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner. 

Spielen Sie Memory mit den Karten.





4. Übung Flächen benennen

Arbeitsauftrag: Entscheiden Sie sich für eine der beiden Möglichkeiten.

6) Bearbeiten Sie die Übung 2.

- *Möglichkeit 1: QR-Code anklicken. Aufgaben bearbeiten.*
- *Möglichkeit 2: Tragen Sie in die Kästchen die Namen für die Flächen ein. Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.*



Parallelogramm

Die gegenüberliegenden Seiten sind gleich lang und parallel.
Parallelogramm

Jeder Punkt auf der Kreislinie hat den selben Abstand vom Mittelpunkt.
Kreis

Vierecke, Rechtecke, Quadrate, Rauten, Kreis

Dreiecke

Rechtecke und Quadrate

Vier Seiten, davon zwei parallel
Trapez

Trapeze

Parallelogramm

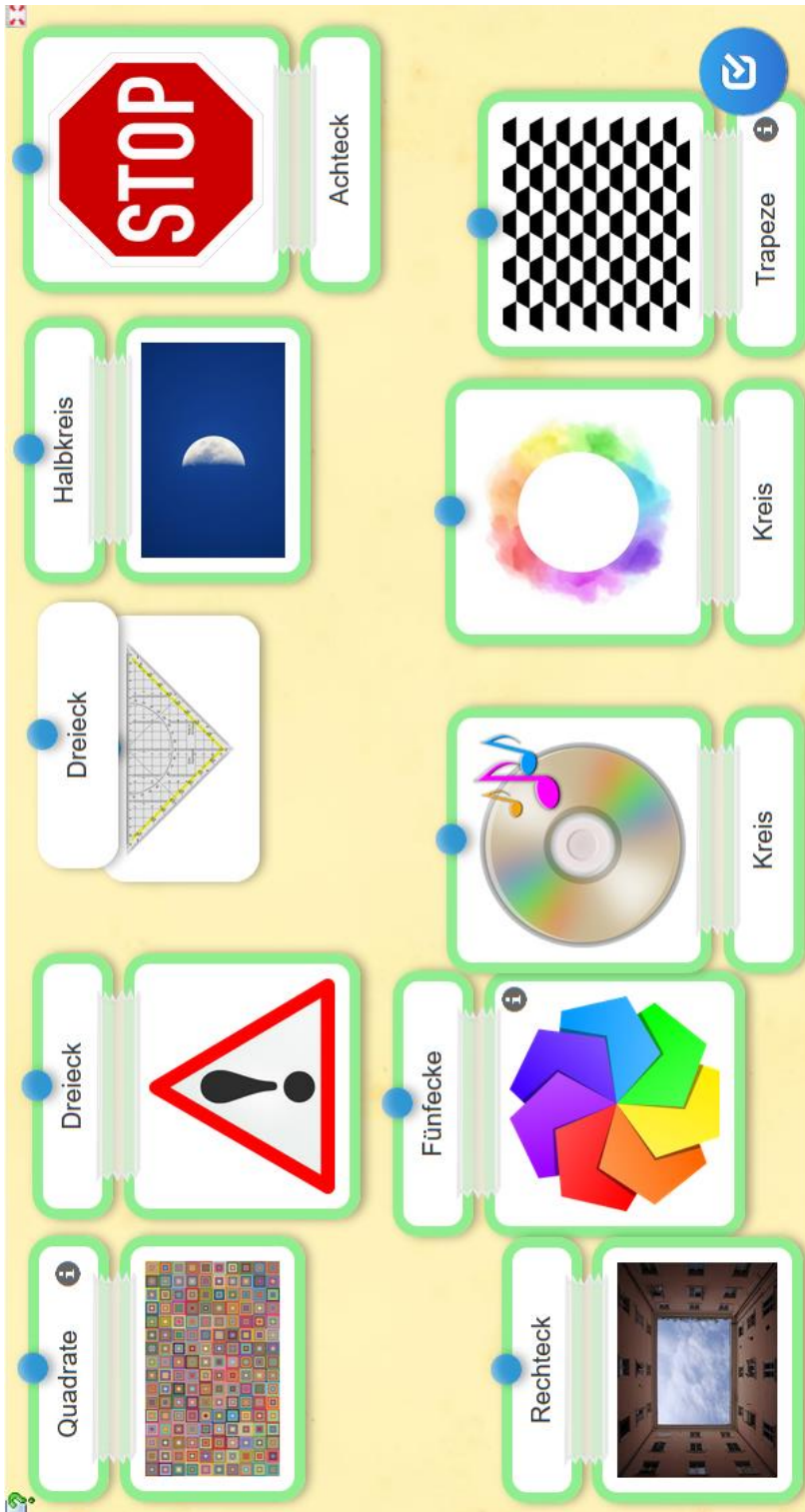
Kreis



Materialien/Kompetenz
Einlegeblatt: Übungsmaterial Vorlage

Mathematik
M05.02.3.1

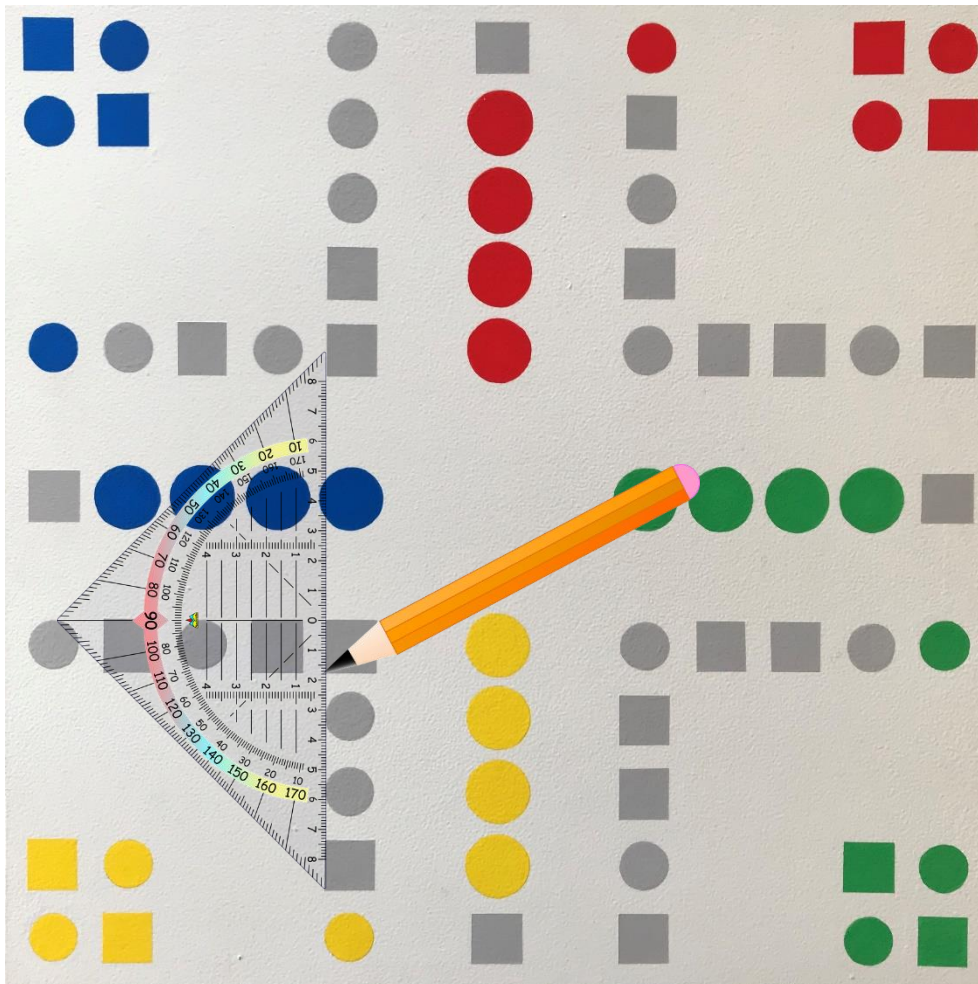
Lösungsvorschlag





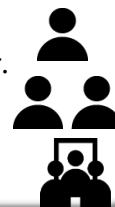
Materialien/Kompetenz Flächen zeichnen
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann mit dem Geodreieck umgehen. - Ich kann Flächen vervollständigen. - Ich kann einfache Flächen zeichnen. - Ich kann den Spielplan in Farbtechnik zeichnen. - <i>Ich kann sorgfältig Arbeiten. (Arbeitsweise LFS1)</i>

Mathematik M05.01.03.02
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Sie möchten bald den Spielplan selber zeichnen.

- 1) Überlegen Sie, was Sie zum Zeichnen benötigen. Schreiben Sie in Stichworten auf ein kariertes Blatt Papier.
- 2) Tauschen Sie sich mit **einer Partnerin oder einem Partner aus**. Ergänzen Sie Ihre Punkte.
- 3) Sammeln Sie Ihre Ideen im Plenum.



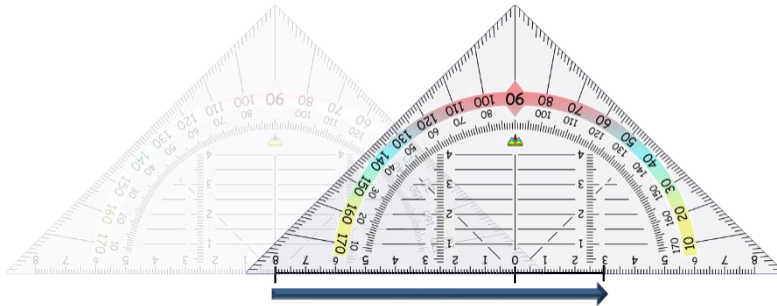
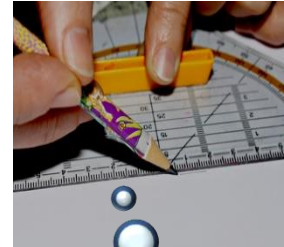
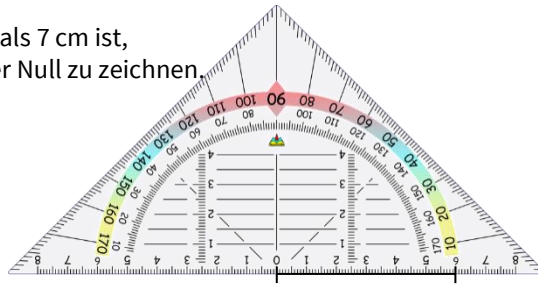


1. Erste Schritte zum Zeichnen



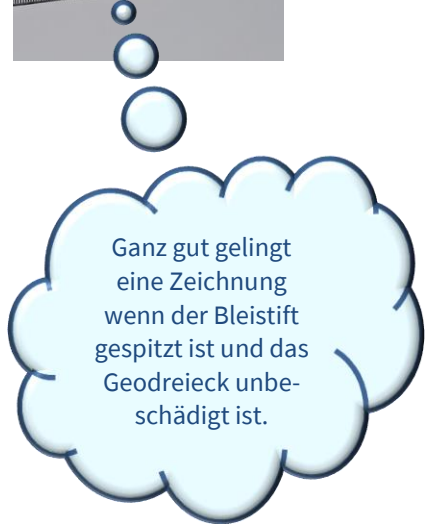
a) Wie kann ich Strecken und Geraden mit dem Geodreieck zeichnen?

- Wenn die Strecke kleiner als 7 cm ist, beginnen wir immer bei der Null zu zeichnen.
- Ist die Strecke größer als 7 cm, dann müssen wir mehrfach zeichnen. z.B. 11 cm.



Arbeitsauftrag:

4) Zeichnen Sie Strecken mit 2 cm, 7 cm, 8 cm, 11 cm und 20 cm auf ein kariertes Blatt Papier.



b) Parallele Linien mit dem Geodreieck zeichnen:

1. Eine gerade Linie ziehen.
Tipp: Linie nicht zu kurz

2. Geodreieck in diese Richtung verschieben.

3. Darauf achten, dass die Linie exakt auf der parallelen Linie des Geodreiecks liegt.

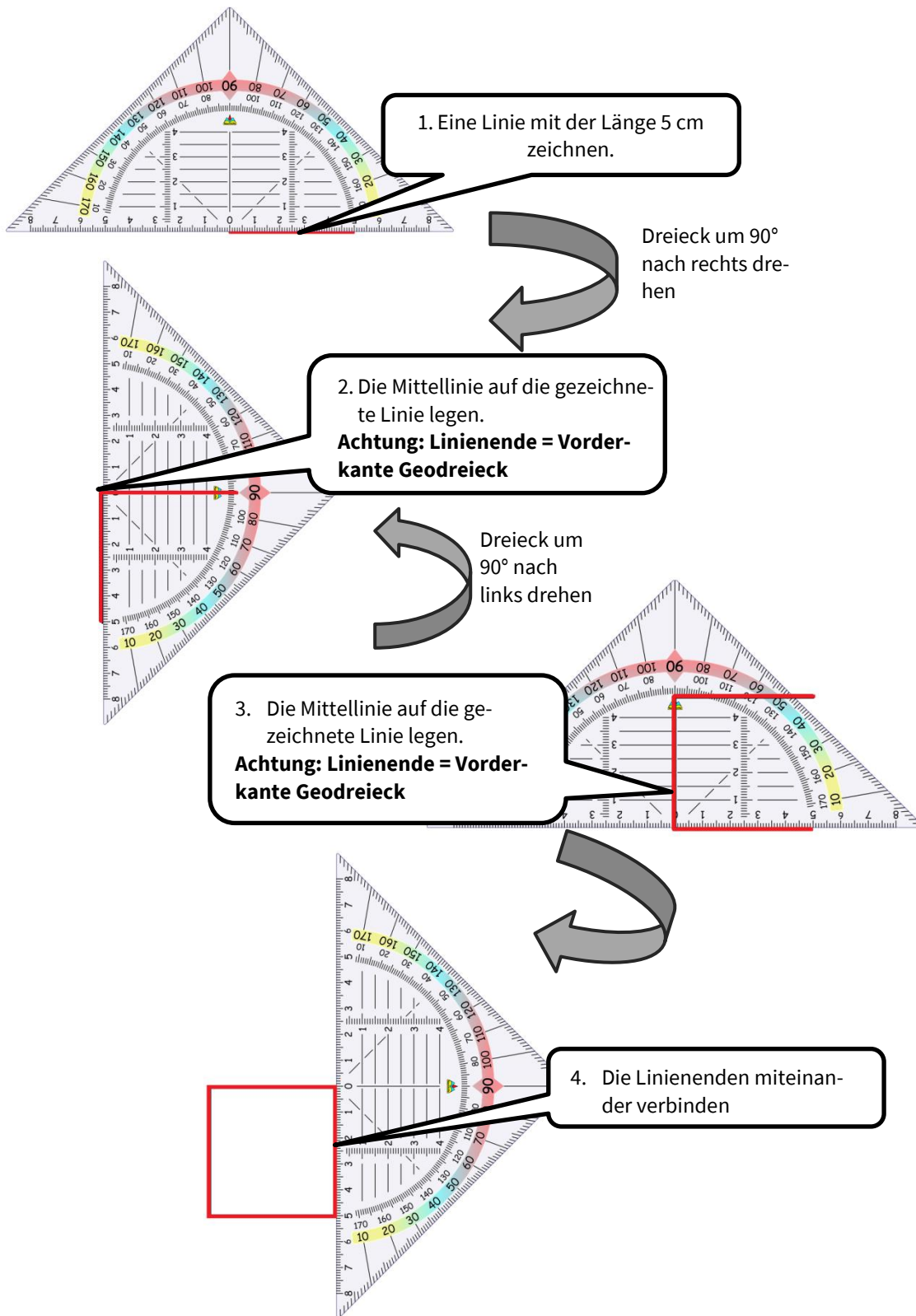
4. Jetzt kann man die Linie wieder durchziehen.

Arbeitsauftrag:

5) Zeichnen Sie eine beliebige Strecke. Zeichnen Sie dazu mindestens 7 parallele Linien.



c) Ein Quadrat mit den Seitenlängen 5cm/5cm zeichnen:



 **Arbeitsauftrag:**

- 6) Lesen Sie die Anleitung. Zeichnen Sie auf einem karierten Papier das Quadrat wie in der Anleitung.



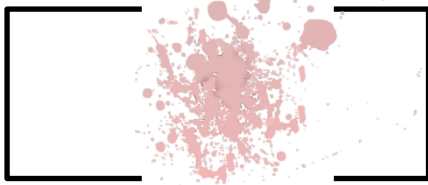
2. Übungen Flächen zeichnen



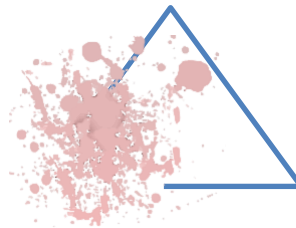
Arbeitsauftrag:

7) Hier ist die Farbe über die Flächen gelaufen. Zeichnen Sie die Flächen wieder vollständig. 🖌️

a)



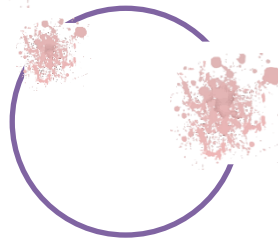
b)



c)



d)



Material für die offene Lernzeit geeignet.



WOW!

Jetzt sind Sie bestens vorbereitet, um den Spielplan zeichnen

3. Selbstreflexion

Reflexionsfragen	😊	😐	😞
Ich kann mit dem Geodreieck umgehen.			
Ich kann Flächen vervollständigen.			
Ich kann einfache Flächen zeichnen.			
Ich kann den Spielplan in Farbtechnik zeichnen.			
<i>Ich kann sorgfältig Arbeiten.</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Aufgabe 1

Zeichnen Sie mindestens 3 verschiedene Quadrate auf kariertem Papier.



Aufgabe 2

Zeichnen Sie genauso 3 verschiedene Rechtecke.

Aufgabe 3: Der Rückenmaler

- Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner.
- Setzen Sie sich Rücken an Rücken.
- Partner/in A:
 - Wählen Sie eine Fläche aus, die sie zeichnen möchten.
 - Beschreiben Sie der Partnerin oder dem Partner die Fläche.
 - Benutzen Sie dazu den Wortschatz. Achten Sie auf die Tabu-Wörter.
- Partner/in B:
 - Zeichnen Sie die Fläche, die die Partnerin oder der Partner Ihnen erklärt.
- Betrachten Sie die Zeichnung gemeinsam nachdem Sie fertig erklärt haben. Vergleichen Sie es auch mit dem Original. Versuchen Sie Verbesserungsmöglichkeiten für die nächsten Zeichnungen abzuleiten.



Wortschatz

Worte, die Sie verwenden können.

Ecken

Strecke

Seite

rechtwink-

Länge

parallel

Geodreieck

Breite

Mittelpunkt

Abstand

Kreislinie

Tabu-Wörter

Wörter, die verboten sind.

Rechteck

Quadrat

Dreieck

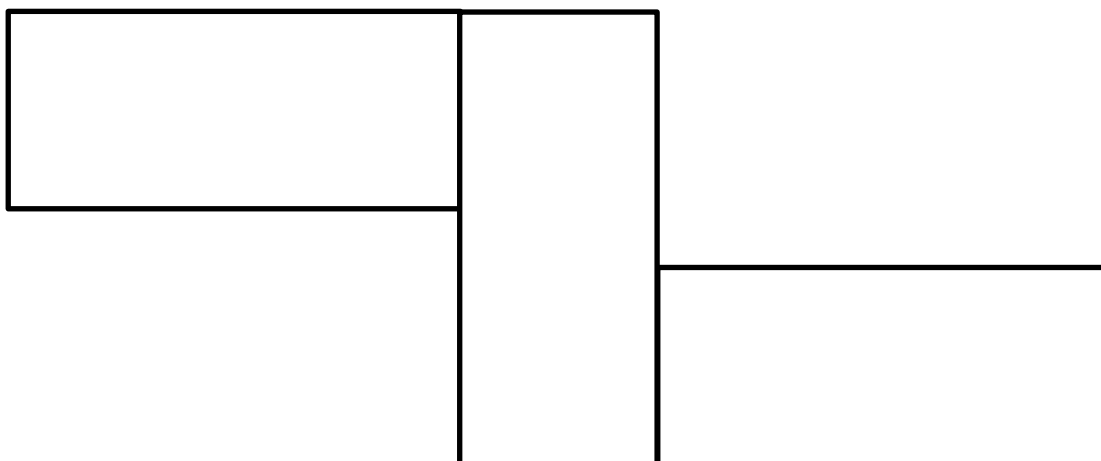
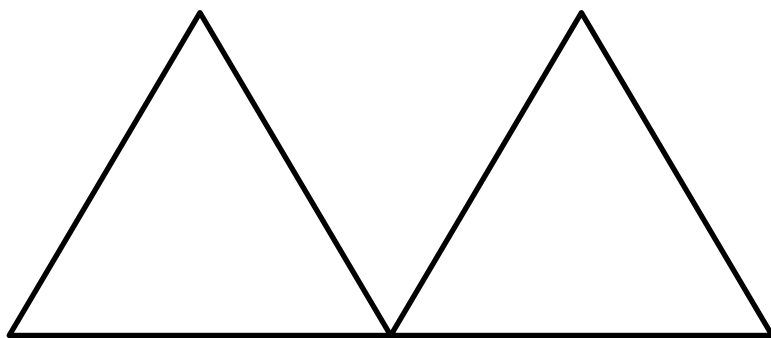
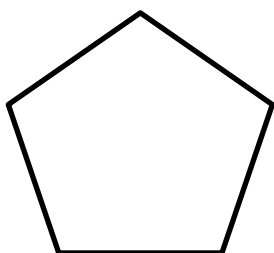
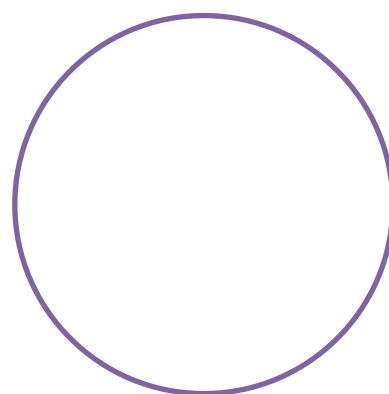
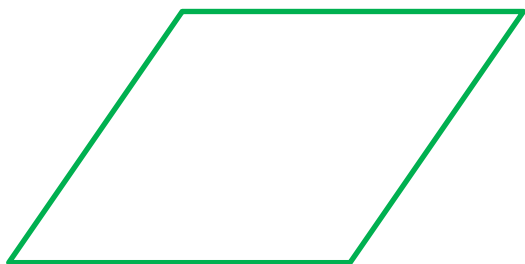
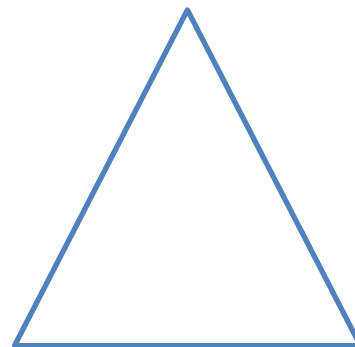
Parallelogramm

Kreis

Strich



Vorlagen Flächen

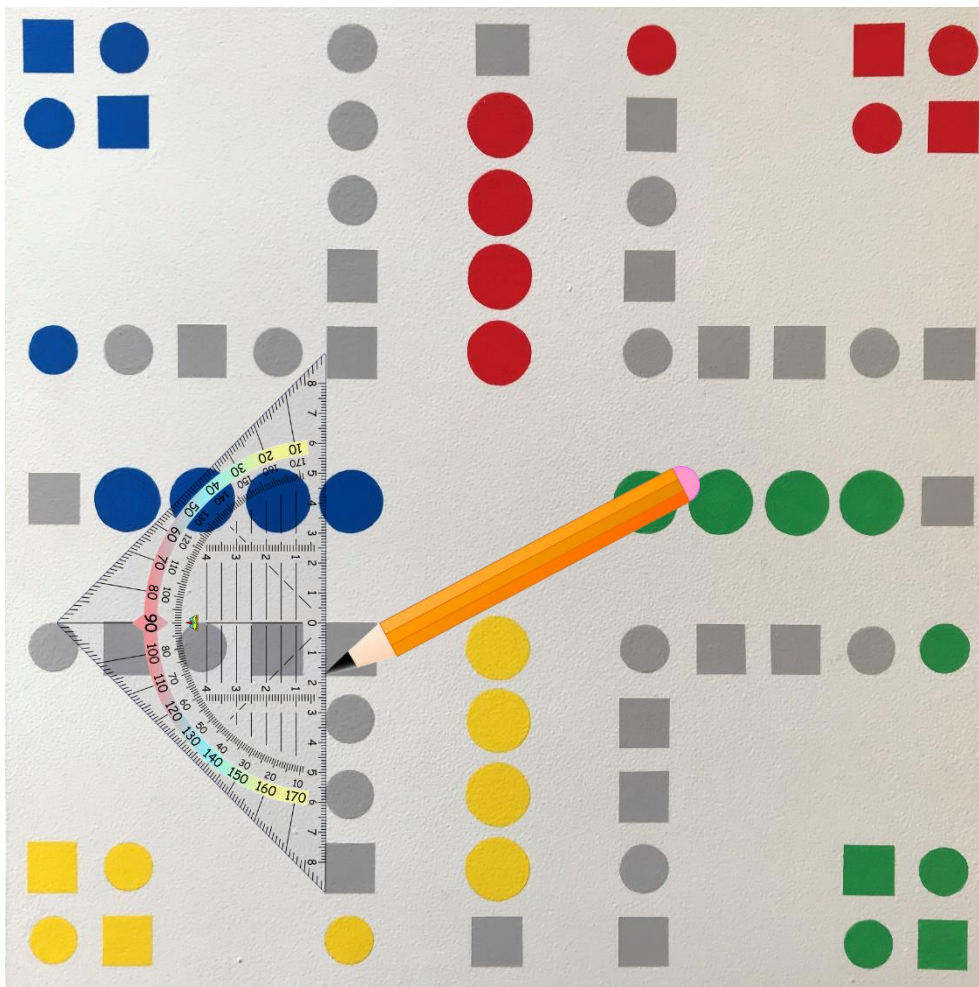




Materialien/Kompetenz
Flächen zeichnen

Mathematik
M05.01.3.2

Lösungsvorschlag



Sie möchten bald den Spielplan selber zeichnen.

- 1) Überlegen Sie, was Sie zum Zeichnen benötigen.
Schreiben Sie in Stichworten auf ein kariertes Blatt Papier.

Geodreieck, Lineal, gespitzter Bleistift, Papier, Radiergummi

- 2) Tauschen Sie sich mit einer Partnerin oder einem Partner aus.
Ergänzen Sie Ihre Punkte.
- 3) Sammeln Sie die Ideen mit allen im Plenum.



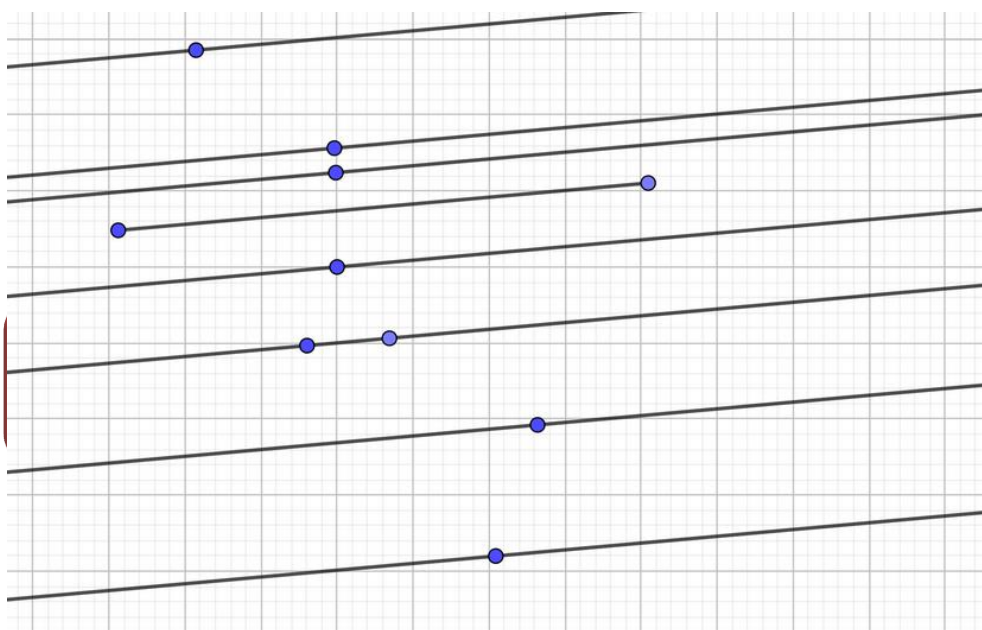
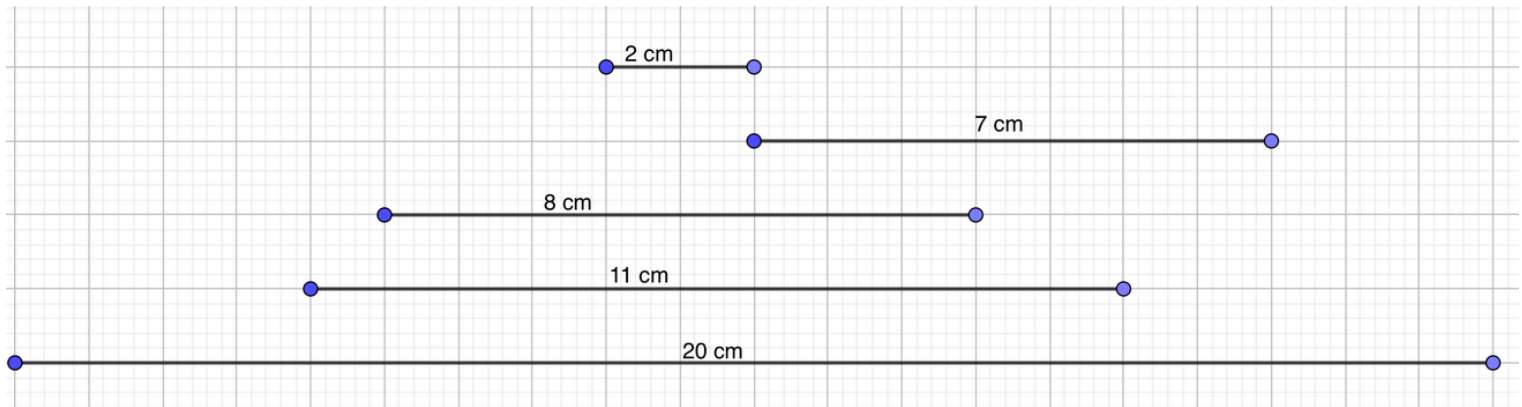


1. Erste Schritte zum Zeichnen

Arbeitsauftrag:



- 4) Zeichnen Sie Strecken mit 2 cm, 7 cm, 8 cm, 11 cm und 20 cm auf ein kariertes Blatt Papier.



c) Ein Quadrat mit den Seitenlängen 5cm/5cm zeichnen:



Arbeitsauftrag:


- 7) Lesen Sie die Anleitung. Zeichnen Sie auf einem karierten Papier das Quadrat wie in der Anleitung.

Wenn Sie sich unsicher sind, ob Ihr Quadrat richtig ist, zeigen Sie Ihre Lösung Ihrer Lehrkraft.



2. Übungen Flächen zeichnen

Arbeitsauftrag:

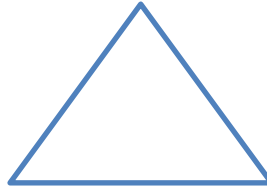
8) Hier ist die Farbe über die Flächen gelaufen. Zeichnen Sie die Flächen wieder vollständig. 



e)



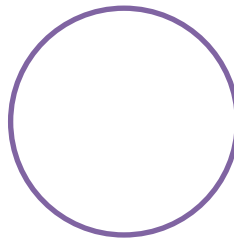
f)



g)



h)



Material für die offene
Lernzeit geeignet.

 **Aufgabe 1**

Zeichnen Sie mindestens 3 verschiedene Quadrate auf kariertem Papier.

Wenn Sie sich unsicher sind, ob Ihre Quadrate richtig sind, zeigen Sie Ihre Lösung Ihrer Lehrkraft.

 **Aufgabe 2**

Zeichnen Sie genau so 3 verschiedene Rechtecke

Wenn Sie sich unsicher sind, ob Ihre Rechtecke richtig sind, zeigen Sie Ihre Lösung Ihrer Lehrkraft.

 **Aufgabe 3: Der Rückenmaler**

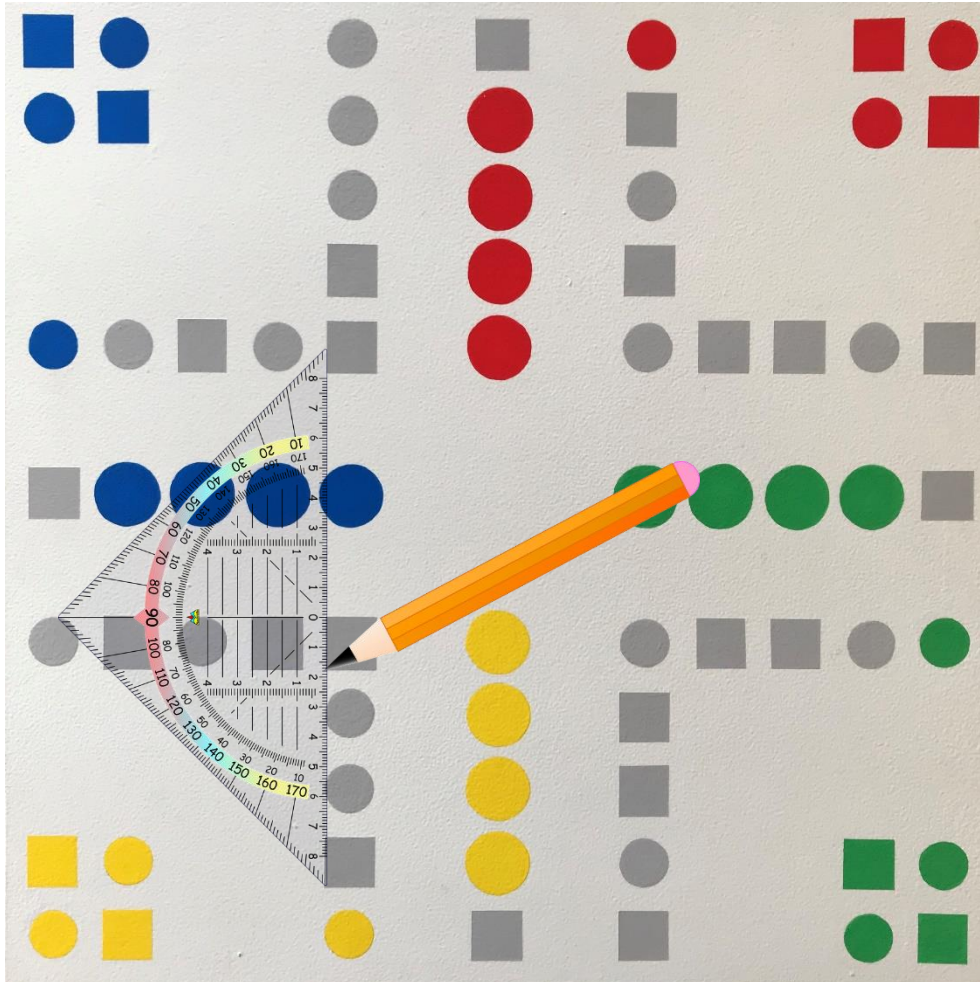
- a) Suchen Sie sich einer Partnerin oder einen Partner.
- b) Setzen Sie sich Rücken an Rücken.
- c) *Partner/in A:*
 - Wählen Sie eine Fläche aus, die sie zeichnen möchten.
 - Beschreiben Sie der Partnerin oder dem Partner die Fläche.
 - Benutzen Sie dazu den Wortschatz. Achten Sie auf die Tabu-Wörter.
- Partner/in B:*
 - Zeichnen Sie die Fläche, die die Partnerin oder der Partner Ihnen erklärt.
- d) Betrachten Sie die Zeichnung gemeinsam nachdem Sie fertig erklärt haben. Vergleichen Sie es auch mit dem Original. Versuchen Sie Verbesserungsmöglichkeiten für die nächsten Zeichnungen abzuleiten.
- e) Wechseln Sie nach jeder Runde Ihre Rollen.





Materialien/Kompetenz Flächen zeichnen
Teilkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> - Ich kann mit dem Geodreieck umgehen. - Ich kann Flächen vervollständigen. - Ich kann einfache Flächen zeichnen. - Ich kann den Spielplan in Farbtechnik zeichnen. - Ich kann sorgfältig Arbeiten. (Arbeitsweise LFS1)

Mathematik M05.01.03.02
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Sie möchten bald den Spielplan selber zeichnen.

- 1) Überlegen Sie, was Sie zum Zeichnen benötigen.
Schreiben Sie in Stichworten auf ein kariertes Blatt Papier.
- 2) Tauschen Sie sich mit einer Partnerin oder einem Partner aus.
Ergänzen Sie Ihre Punkte.
- 3) Sammeln Sie die Ideen im Plenum.

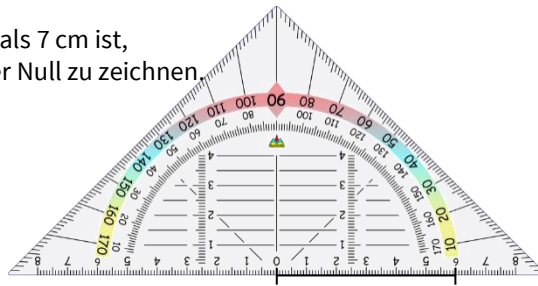




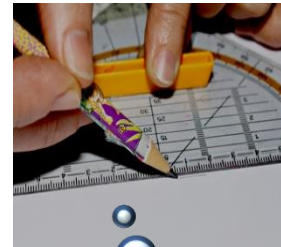
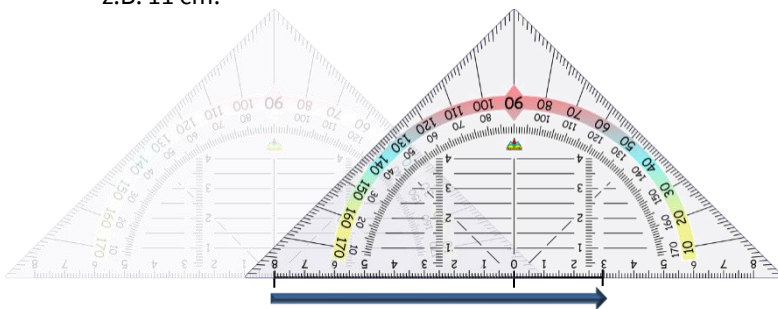
1. Erste Schritte zum Zeichnen

a) Wie kann ich Strecken und Geraden mit dem Geodreieck zeichnen?

- Wenn die Strecke kleiner als 7 cm ist, beginnen wir immer bei der Null zu zeichnen.



- Ist die Strecke größer als 7 cm, dann müssen wir mehrfach zeichnen. z.B. 11 cm.



Arbeitsauftrag:

- 4) Zeichnen Sie Strecken mit 2 cm, 7 cm, 8 cm, 11 cm und 20 cm auf ein kariertes Blatt Papier.

b) Parallele Linien mit dem Geodreieck zeichnen:

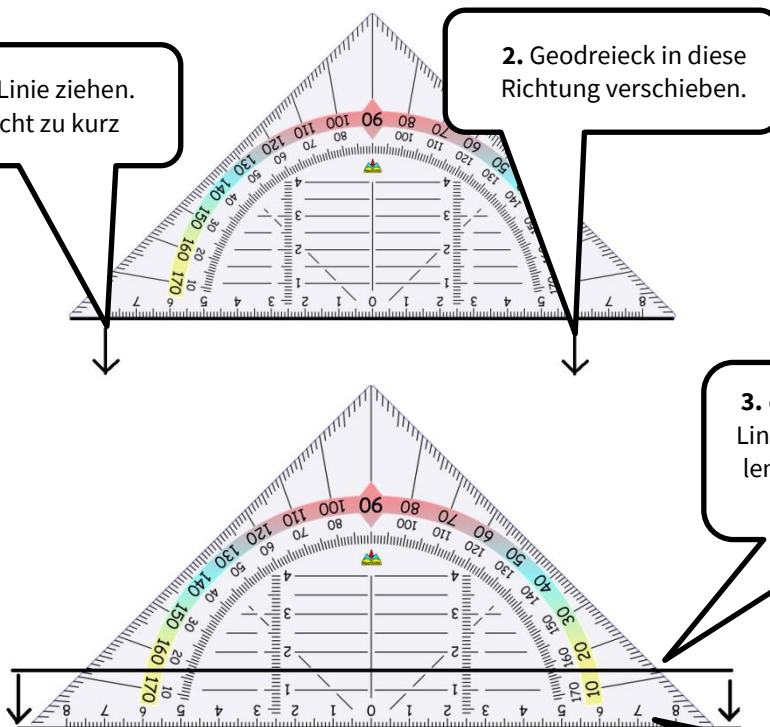
1. eine gerade Linie ziehen.

Tipp: Linie nicht zu kurz

2. Geodreieck in diese Richtung verschieben.

3. darauf achten, dass die Linie exakt auf der parallelen Linie des Geodreiecks liegt.

4. jetzt kann man die Linie wieder durchziehen.

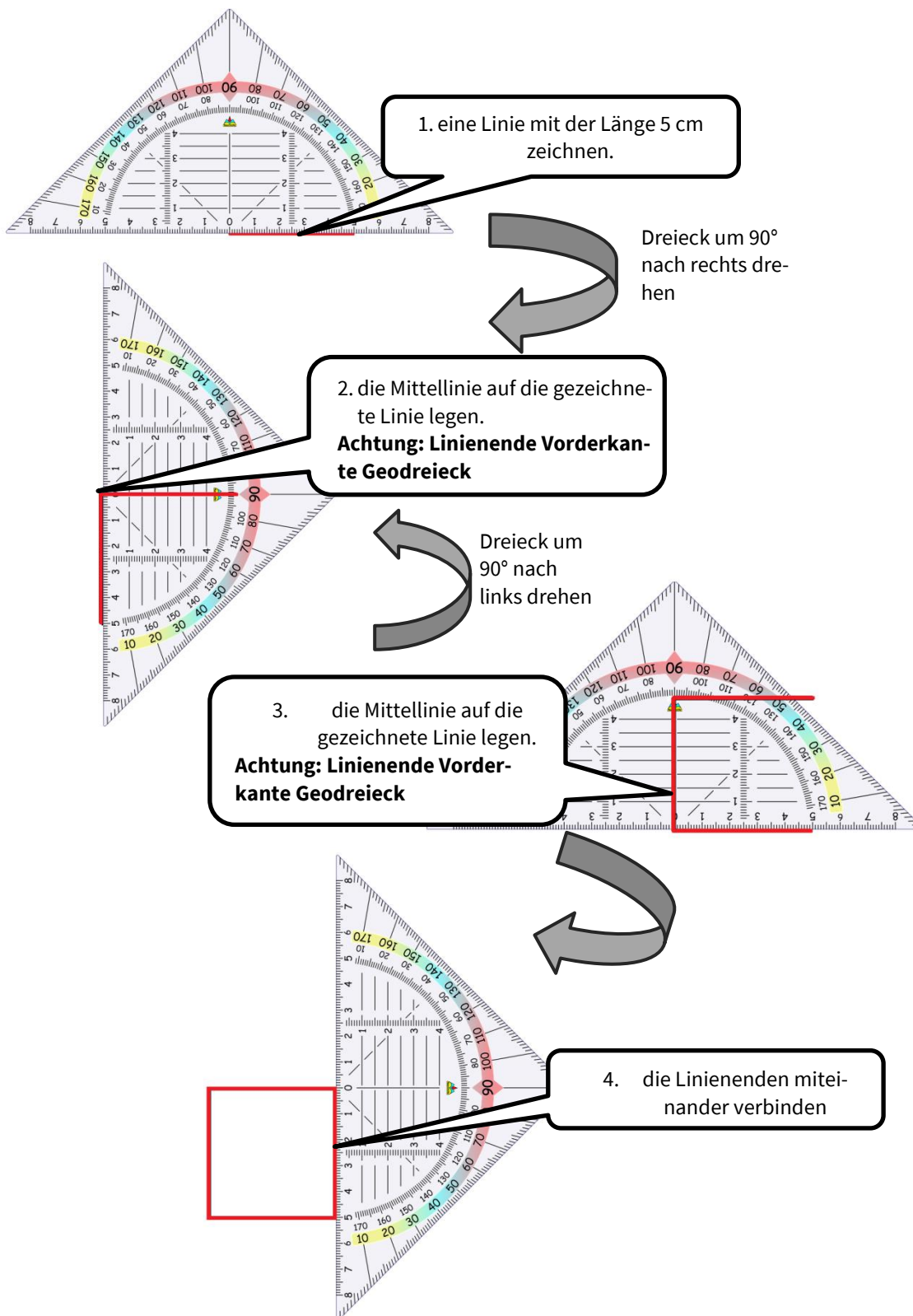


Arbeitsauftrag:

- 5) Bearbeiten Sie die Aufgaben auf dem **Einlegeblatt**.



c) Ein Quadrat mit den Seitenlängen 5cm/5cm zeichnen:



Arbeitsauftrag:

- 6) Lesen Sie die Anleitung. Zeichnen Sie auf einem karierten Papier das Quadrat wie in der Anleitung.
- 7) Zeichnen Sie mindestens 3 verschiedene Quadrate auf kariertem Papier.
- 8) Zeichnen Sie genau so 3 verschiedene Rechtecke.



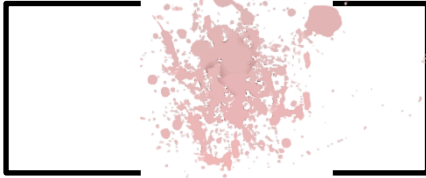
2. Übungen Flächen zeichnen



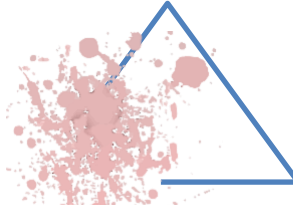
Arbeitsauftrag:

9) Hier ist die Farbe über die Flächen gelaufen. Zeichnen Sie die Flächen wieder vollständig. ✎

a)



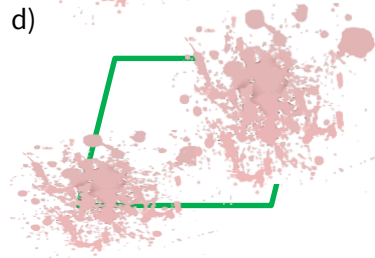
b)



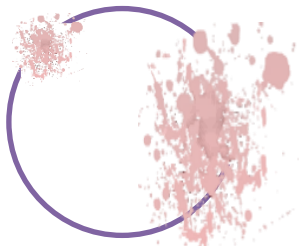
c)



d)



e)






Material für die offene Lernzeit geeignet.

WOW!

Jetzt sind Sie bestens vorbereitet, um den Spielplan zeichnen



3. Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann mit dem Geodreieck umgehen.			
Ich kann Flächen vervollständigen.			
Ich kann einfache Flächen zeichnen.			
Ich kann den Spielplan in Farbtechnik zeichnen.			
<i>Ich kann sorgfältig Arbeiten.</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?
(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

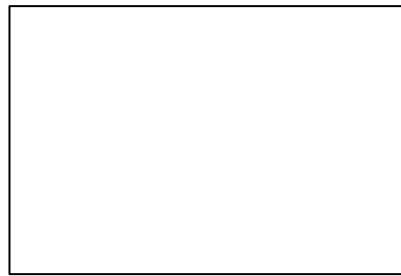
1 **5** **10**

Ich habe ...

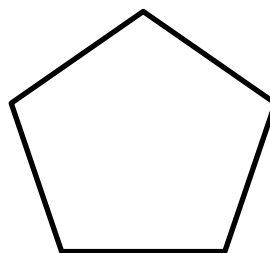
- meinen Lernschritt im Ordner eingehftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.

**Übungsmaterial Vorlage: Übung parallele Linien zeichnen**Mathematik
M05.01.01.4.2**Aufgabe 1**

Zeichnen Sie das Rechteck auf ein kariertes Blatt Papier. Zeichnen Sie die Umrisse mit parallelen Linien nach außen. Beginnen Sie mit einem Abstand von 5 mm, dann 1 cm, 1,5 cm usw.

**Aufgabe 2**

Zeichnen Sie das folgende Fünfeck auf ein kariertes Blatt Papier. Zeichnen Sie die Umrisse mit parallelen Linien nach. Beginnen Sie mit einem Abstand von 5mm, dann 1 cm, 1,5 cm usw.





Aufgabe 3: Der Rückenmaler

- a) Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner.
- b) Setzen Sie sich Rücken an Rücken.
- c) *Partner/in A:*
 - Wählen Sie eine Fläche aus, die sie zeichnen möchten.
 - Beschreiben Sie der Partnerin oder dem Partner die Fläche.
 - Benutzen Sie dazu den Wortschatz. Achten Sie auf die Tabu-Wörter.
- Partner/in B:*
 - Zeichnen Sie die Fläche, die die Partnerin oder der Partner Ihnen erklärt.
- d) Betrachten Sie die Zeichnung gemeinsam nachdem Sie fertig erklärt haben. Vergleichen Sie es auch mit dem Original. Versuchen Sie Verbesserungsmöglichkeiten für die nächsten Zeichnungen abzuleiten.
- e) Wechseln Sie nach jeder Runde Ihre Rollen.



Wortschatz

Worte, die Sie verwenden können.

Ecken	Strecke
Seite	
rechtwink-	
parallel	Länge
Breite	Geodreieck
	Mittelpunkt
Abstand	Kreislinie

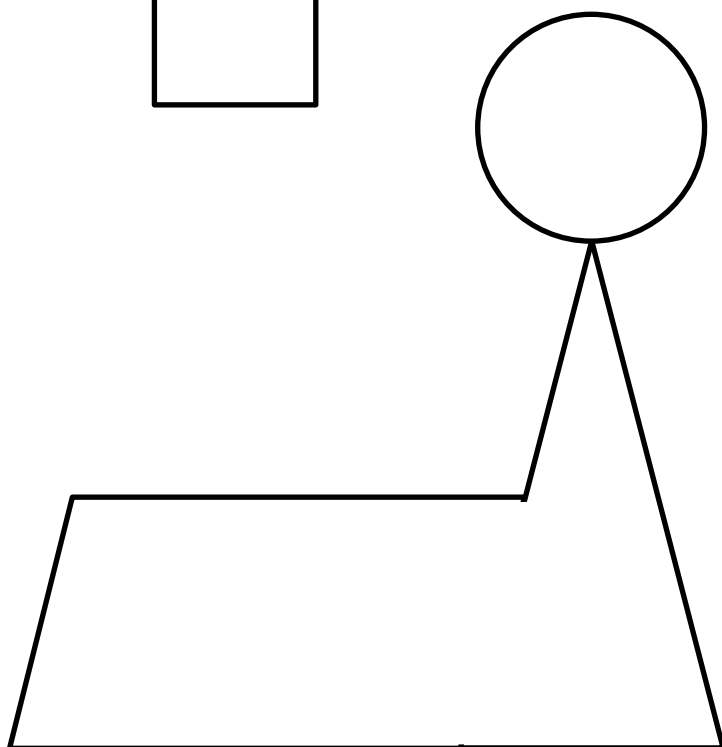
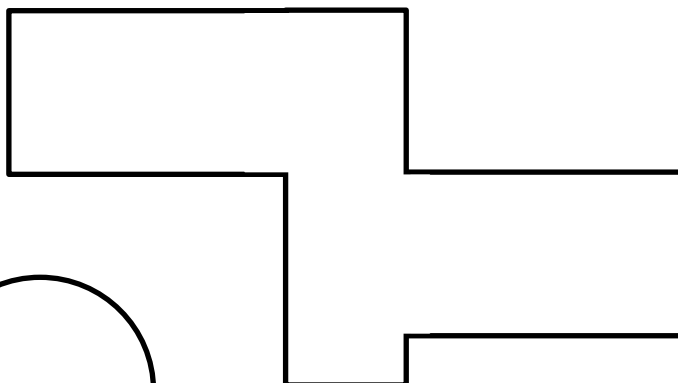
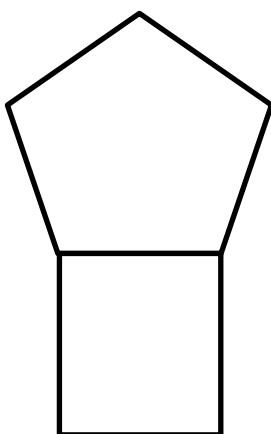
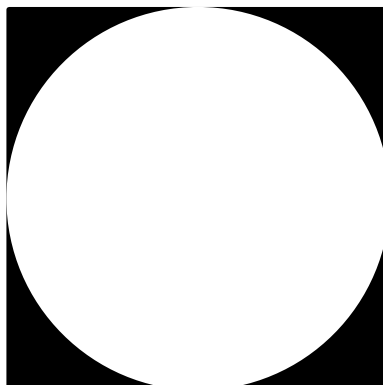
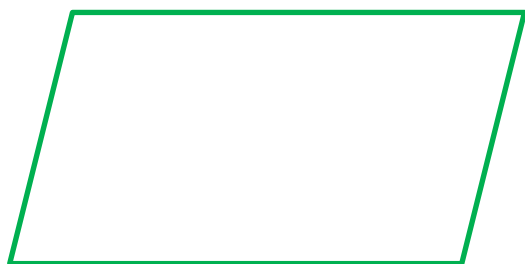
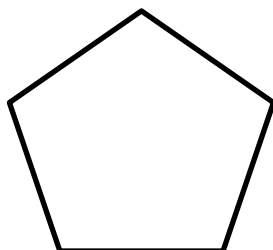
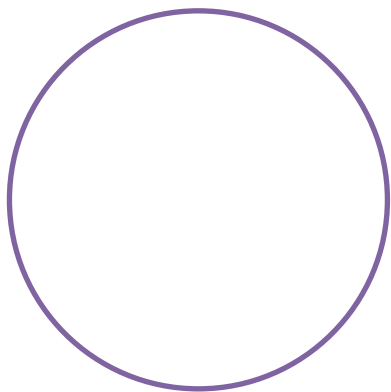
Tabu-Wörter

Wörter, die verboten sind.

Rechteck
Quadrat
Dreieck
Parallelogramm
Kreis
Strich



Vorlagen Flächen

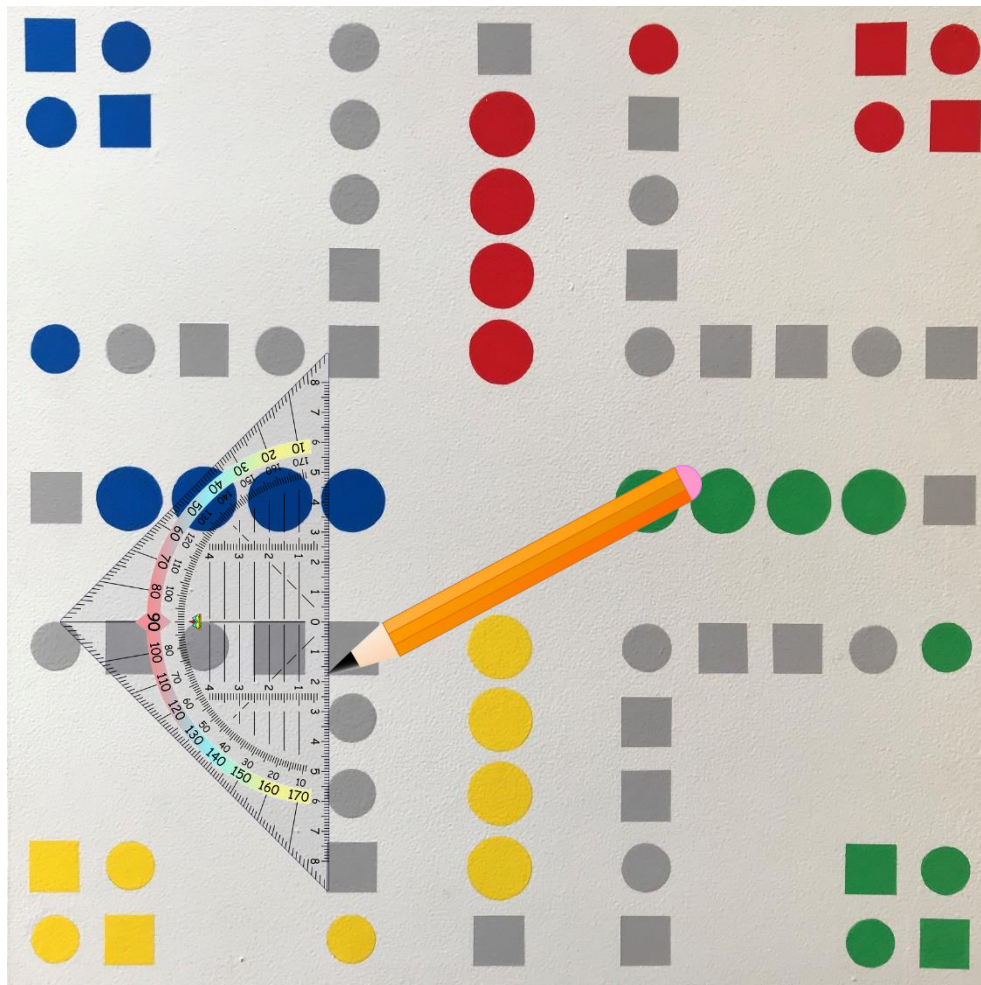




Materialien/Kompetenz
Flächen zeichnen

Mathematik
M05.01.3.2

Lösungsvorschlag



Sie möchten bald den Spielplan selber zeichnen.

- 1) Überlegen Sie, was Sie zum Zeichnen benötigen.
Schreiben Sie in Stichworten auf ein kariertes Blatt Papier.
Geodreieck, Lineal, gespitzter Bleistift, Papier, Radiergummi
- 2) Tauschen Sie sich mit einer Partnerin oder einem Partner aus.
Ergänzen Sie Ihre Punkte.
- 3) Sammeln Sie die Ideen im Plenum.



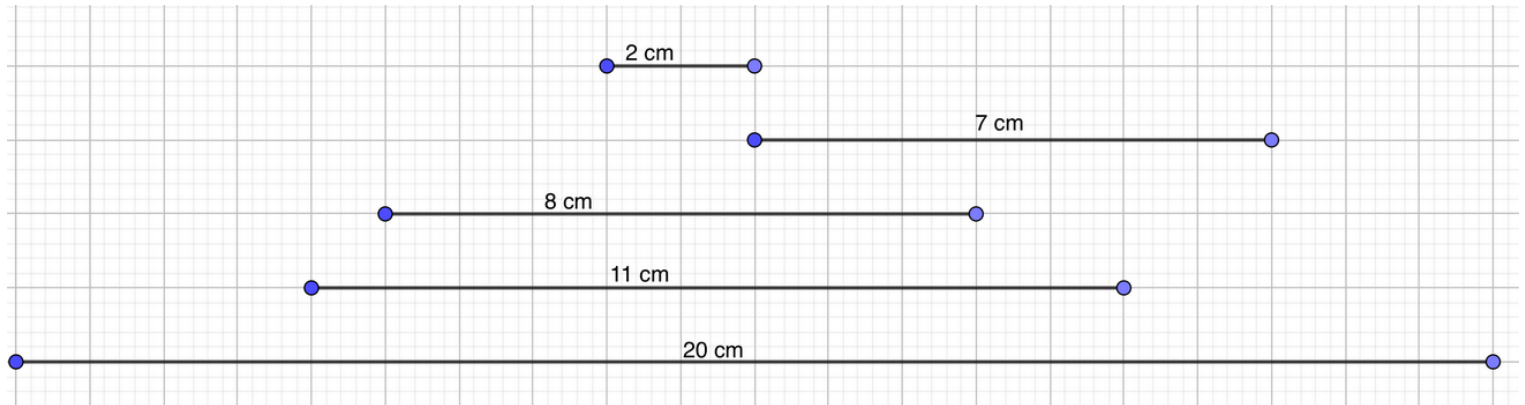


1. Erste Schritte zum Zeichnen

a) Wie kann ich Strecken und Geraden mit dem Geodreieck zeichnen?

 **Arbeitsauftrag:**

- 4) Zeichnen Sie Strecken mit 2 cm, 7 cm, 8 cm, 11 cm und 20 cm auf ein kariertes Blatt Papier.




 **Arbeitsauftrag:**

- 5) Lesen Sie die Anleitung. Zeichnen Sie auf einem karierten Papier das Quadrat wie in der Anleitung.
- 6) Zeichnen Sie mindestens 3 verschiedene Quadrate auf kariertem Papier.
- 7) Zeichnen Sie genau so 3 verschiedene Rechtecke.

Wenn Sie sich unsicher sind, ob Ihre Zeichnungen richtig sind, dann zeigen Sie diese Ihrer Lehrkraft.

 **Arbeitsauftrag:**

- 8) Hier ist die Farbe über die Flächen gelaufen. Zeichnen Sie die Flächen wieder vollständig. 



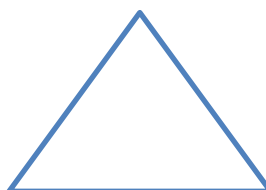
2. Übungen Flächen zeichnen

Material für die offene Lernzeit geeignet.

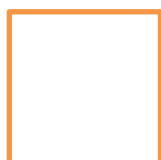
a)



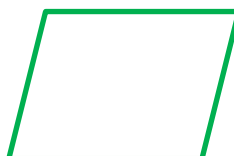
b)



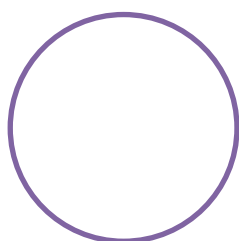
c)



d)



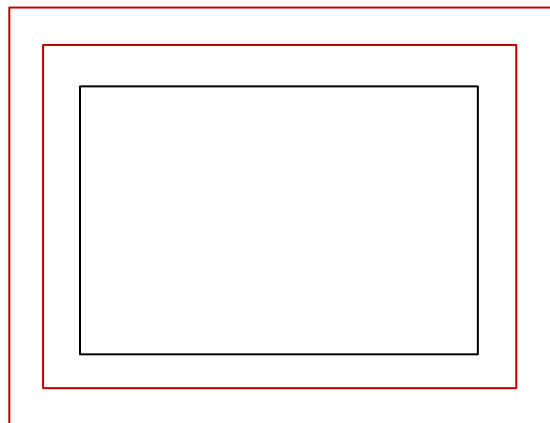
e)





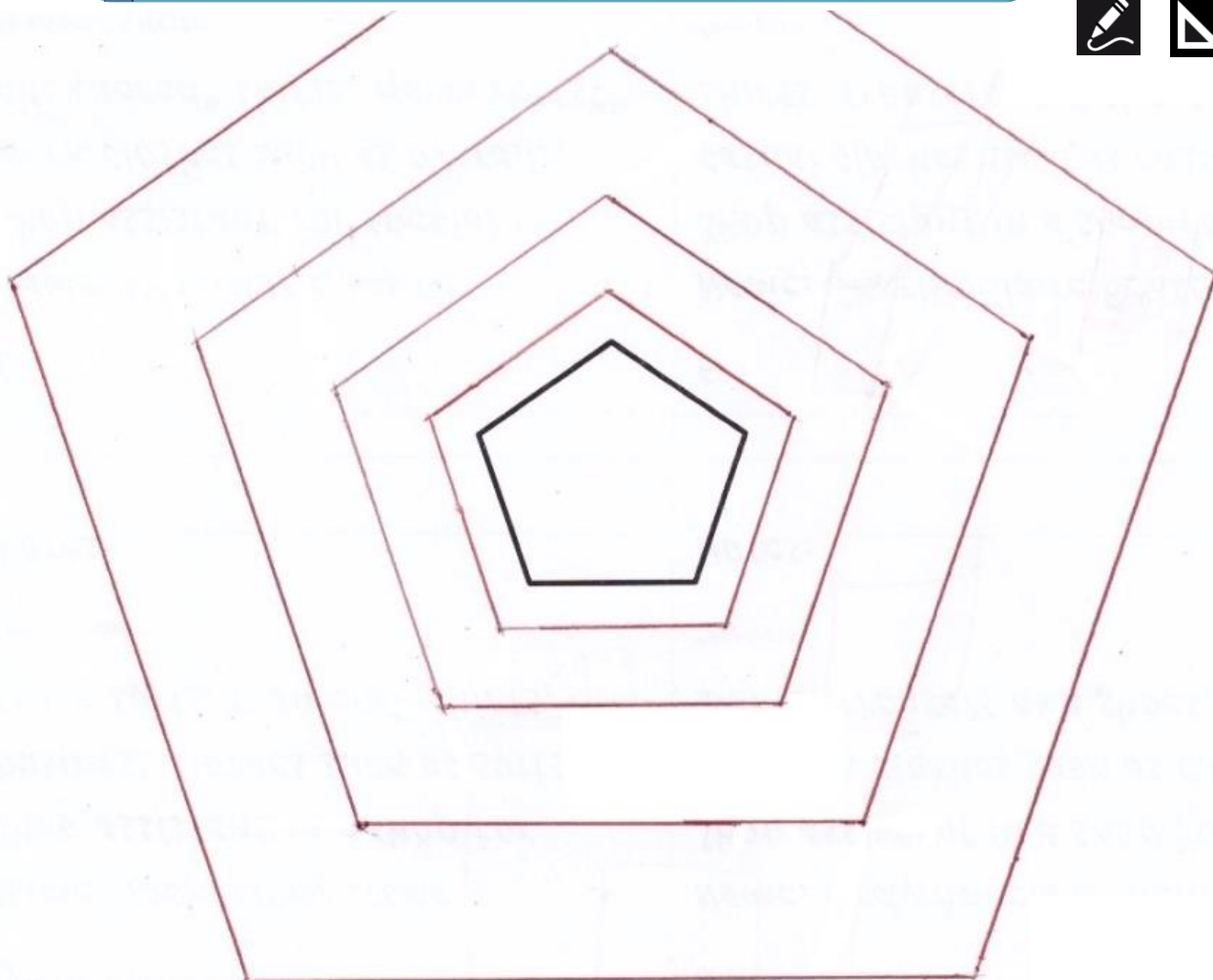
 **Aufgabe 1**

Zeichnen Sie die Umriss des folgenden Rechtecks mit parallelen Linien nach. Beginnen Sie mit einem Abstand von 5 mm, dann 1 cm, 1,5 cm usw.



Aufgabe 2

Zeichnen Sie die Umriss des folgenden Fünfecks mit parallelen Linien nach. Beginnen Sie mit einem Abstand von 5mm, dann 1 cm, 1,5 cm usw.





Aufgabe 3: Der Rückenmaler

- a) Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner.
- b) Setzen Sie sich Rücken an Rücken.
- c) *Partner/in A:*
 - Wählen Sie eine Fläche aus, die sie zeichnen möchten.
 - Beschreiben Sie dem Partner die Fläche.
 - Benutzen Sie dazu den Wortschatz. Achten Sie auf die Tabuwörter.
- Partner/in B:*
 - Zeichnen Sie die Fläche, die die Partnerin oder der Partner Ihnen erklärt.
- d) Betrachten Sie die Zeichnung gemeinsam nachdem Sie fertig erklärt haben. Vergleichen Sie es auch mit dem Original. Versuchen Sie Verbesserungsmöglichkeiten für die nächsten Zeichnungen abzuleiten.
- e) Wechseln Sie nach jeder Runde Ihre Rollen.

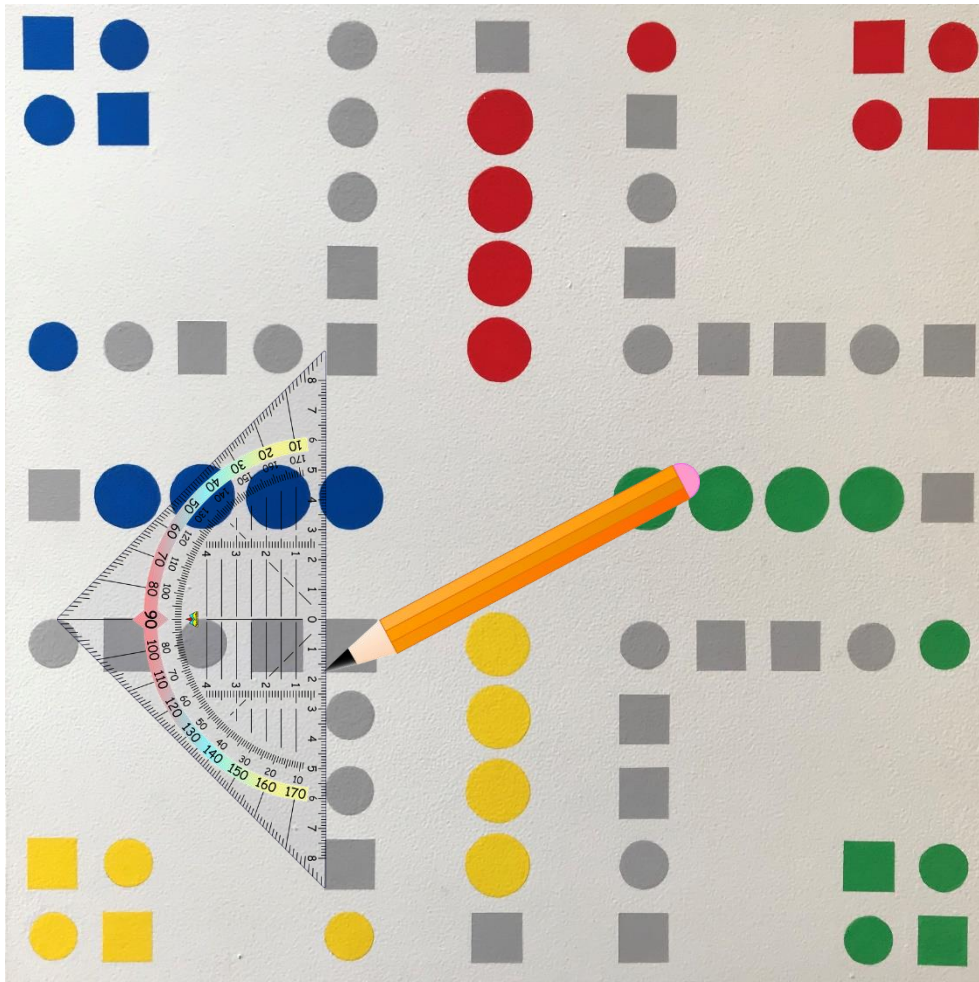
Lösungen siehe Vorlagen.





Materialien/Kompetenz Flächen zeichnen
Teilkompetenz: - Ich kann mit dem Geodreieck umgehen. - Ich kann Flächen vervollständigen. - Ich kann einfache Flächen zeichnen. - Ich kann den Spielplan in Farbtechnik zeichnen. - Ich kann sorgfältig Arbeiten. (Arbeitsweise LFS1)

Mathematik M05.01.03.02
LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



Sie möchten bald den Spielplan selber zeichnen.

- 1) Überlegen Sie, was Sie zum Zeichnen benötigen. Schreiben Sie in Stichworten auf ein kariertes Blatt Papier.
- 2) Tauschen Sie sich mit **einer Partnerin** **oder einem Partner aus**. Ergänzen Sie Ihre Punkte.
- 3) Sammeln Sie die Ideen im Plenum.





1. Erste Schritte zum Zeichnen



a) Parallele Linien mit dem Geodreieck zeichnen:

1. Eine gerade Linie ziehen.
Tipp: Linie nicht zu kurz

2. Geodreieck in diese Richtung verschieben.

3. Darauf achten, dass die Linie exakt auf der parallelen Linie des Geodreiecks liegt.

4. Jetzt kann man die Linie wieder durchziehen.

Arbeitsauftrag:
4) Bearbeiten Sie die Aufgaben auf dem Einlegeblatt.

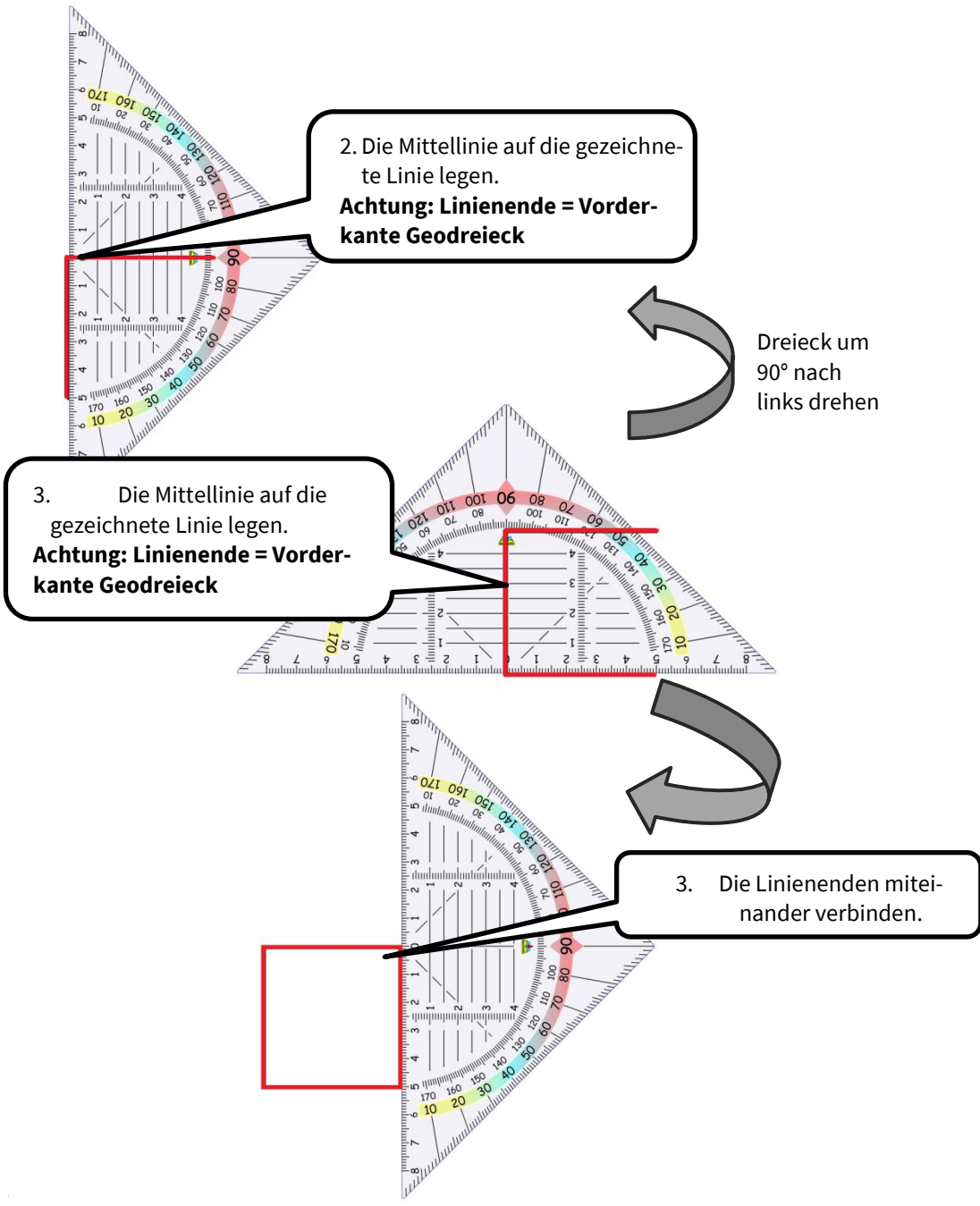
b) Ein Quadrat mit der Seitenlänge 5cm zeichnen:

Arbeitsauftrag:

- Lesen Sie die Anleitung. Zeichnen Sie auf einem karierten Papier das Quadrat wie in der Anleitung.
- Zeichnen Sie mindestens 3 verschiedene Quadrate auf kariertem Papier.
- Zeichnen Sie genauso 3 verschiedene Rechtecke.

1. Eine Linie mit der Länge 5 cm zeichnen.

Dreieck um 90° nach rechts drehen





c) Kreise zeichnen

Es gibt ganz verschiedene Möglichkeiten um Kreise zu zeichnen. Hier werden Sie zwei Möglichkeiten sowie deren Vor- und Nachteile kennenlernen.

1. Möglichkeit: Kreisrunder Gegenstand

Arbeitsauftrag:

- 8) Suchen Sie sich drei kreisrunde Gegenstände.
- 9) Zeichnen Sie die Kreise auf ein kariertes Papier.
- 10) Nennen Sie mindestens zwei Vorteile und zwei Nachteile beim Zeichnen mit Gegenständen.



Arbeitsauftrag:

- 11) Lesen Sie die Informationen zum Zeichnen mit dem Zirkel auf dem Einlegeblatt.
- 12) Bearbeiten Sie die Aufgaben auf dem Einlegeblatt.
- 13) Kontrollieren Sie Ihre Lösungen.



WOW!

Jetzt sind Sie
bestens
vorbereitet, um den
Spielplan zeichnen



3. Selbstreflexion

Reflexionsfragen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann mit dem Geodreieck umgehen.				
Ich kann Flächen vervollständigen.				
Ich kann einfache Flächen zeichnen.				
Ich kann den Spielplan in Farbtechnik zeichnen.				
<i>Ich kann sorgfältig Arbeiten.</i>				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

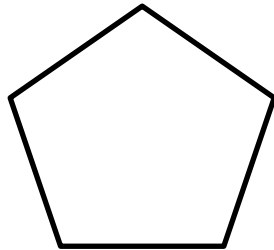
Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.

**Übungsmaterial Vorlage: Übung parallele Linien zeichnen**Mathematik
M05.01.3.2**Aufgabe 1**

Zeichnen Sie die Umrise des folgenden Fünfecks mit parallelen Linien nach außen.

Beginnen Sie mit einem Abstand von 5mm, dann 1 cm, 1,5 cm usw.

**Aufgabe 2**

Seien Sie nun kreativ und versuchen Sie durch Zeichnen von parallelen Linien ein Bild zu gestalten. Nutzen Sie dafür den Platz auf diesem Blatt.





Aufgabe 3: Der Rückenmaler

- a) Suchen Sie sich eine Partnerin oder einen Partner.
- b) Setzen Sie sich Rücken an Rücken.
- c) *Partner/in A:*
 - Wählen Sie eine Fläche aus, die sie zeichnen möchten.
 - Beschreiben Sie der Partnerin oder dem Partner die Fläche.
 - Benutzen Sie dazu den Wortschatz. Achten Sie auf die Tabu-Wörter.
- Partner/in B:*
 - Zeichnen Sie die Fläche, die die Partnerin oder der Partner Ihnen erklärt.
- d) Betrachten Sie die Zeichnung gemeinsam nachdem Sie fertig erklärt haben. Vergleichen Sie es auch mit dem Original. Versuchen Sie Verbesserungsmöglichkeiten für die nächsten Zeichnungen abzuleiten.
- e) Wechseln Sie nach jeder Runde Ihre Rollen.



Wortschatz

Worte, die Sie verwenden können.

Ecken	Strecke
Seite	
rechtwink-	
parallel	Länge
Breite	Geodreieck
	Mittelpunkt
Abstand	Kreislinie

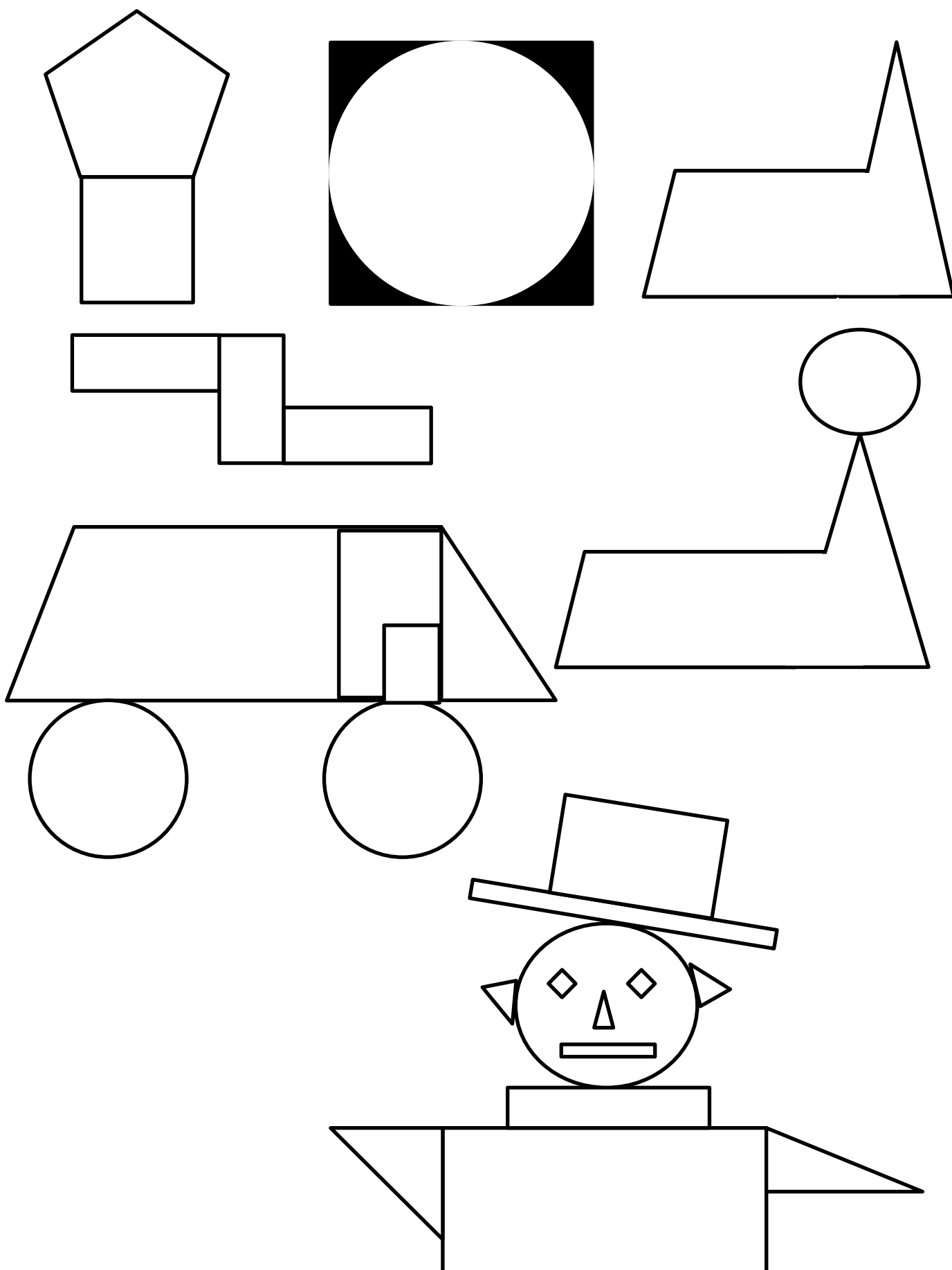
Tabu-Wörter

Wörter, die verboten sind.

Rechteck
Quadrat
Dreieck
Parallelogramm
Kreis
Strich



Vorlagen Flächen





Welcher Zirkel gut geeignet?

Am besten ist ein Zirkel mit einem Drehrad in der Mitte. Dieser Zirkel kann sehr genau eingestellt werden und verrutscht kaum.



Wie bekomme ich die Zirkelspitze spitzig?



Manchmal gibt es einen Spitzer zum Zirkel dazu. Damit können Sie die Spitze schräg anspitzen. Die keilförmige Spitze soll zur Metallspitze zeigen.

Wie stelle ich den Radius ein?

Mit dem Geodreieck können Sie den Radius genau einstellen. Achten Sie darauf, dass der Zirkel und das Geodreieck nicht verrutschen.



Wie halte ich den Zirkel?

Der Zirkel wird am Griff, am besten mit zwei Fingern, festgehalten. Durch Drehen des Zirkels entsteht der Kreis. Dabei sollten Sie mehr Druck auf die eingestochene Spitze als auf die Mine ausüben.



Zusammenfassung Kreis mit dem Zirkel zeichnen:

1. Radius festlegen.
2. Radius mit Hilfe des Geodreiecks einstellen. Dabei wird an dem Rad gedreht bis die richtige Länge eingestellt ist.
3. Mittelpunkt markieren.
4. Metallspitze in den Mittelpunkt einstechen.
5. Zirkel am Griff mit zwei Fingern (Daumen und Zeigefinger) halten und den Kreis ziehen.

Aufgabe 1

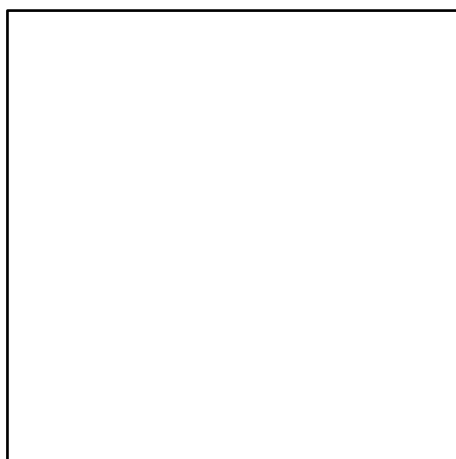
- Zeichnen Sie einen Kreis mit dem Radius $r = 4$ cm auf ein kariertes DIN A4 Blatt.
- Markieren Sie den Mittelpunkt M mit einem x.
Achten Sie beim Zeichnen mit dem Zirkel darauf, dass Sie ihn gerade und nur mit dem Daumen und Zeigefinger halten.

Aufgabe 2

- Zeichnen Sie einen Kreis mit Radius $r = 5$ cm in die Mitte eines karierten DIN A4 Blatts.
- Markieren Sie einen beliebigen Punkt auf der Kreislinie und zeichnen Sie um diesen wieder einen Kreis mit dem Radius $r = 5$ cm.
- Es entstehen zwei Schnittpunkte. Suchen Sie sich einen Schnittpunkt als neuen Mittelpunkt aus und zeichnen Sie wieder einen Kreis mit demselben Radius.
- Zeichnen Sie so beliebig viele weitere Kreise.
- Was ist entstanden?

Aufgabe 3

Erstellen Sie ein Muster mit Kreisen. Sie können Halbkreise, Viertelkreise oder ganze Kreise benutzen.

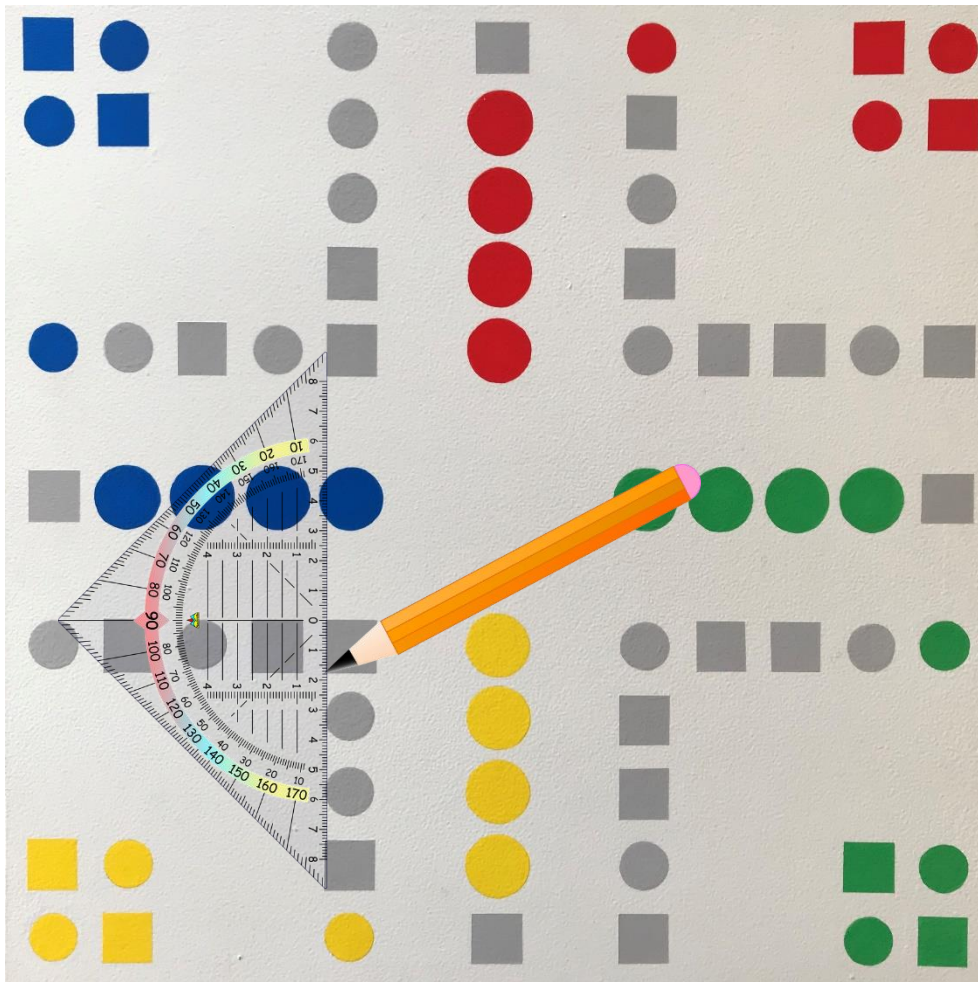




Materialien/Kompetenz
Flächen zeichnen

Mathematik
M05.01.3.2

Lösungsvorschlag



Sie möchten bald den Spielplan selber zeichnen.

- 1) Überlegen Sie, was Sie zum Zeichnen benötigen.
Schreiben Sie in Stichworten auf ein kariertes Blatt Papier.
Geodreieck, Lineal, gespitzter Bleistift, Papier, Radiergummi, Zirkel
- 2) Tauschen Sie sich mit einer Partnerin oder einem Partner aus.
Ergänzen Sie Ihre Punkte.
- 3) Sammeln Sie die Ideen im Plenum.





b) Ein Quadrat mit den Seitenlängen 5cm/5cm zeichnen:



Arbeitsauftrag:

- 5) Lesen Sie die Anleitung. Zeichnen Sie auf einem karierten Papier das Quadrat wie in der Anleitung.
- 6) Zeichnen Sie mindestens 3 verschiedene Quadrate auf kariertem Papier.
- 7) Zeichnen Sie genau so 3 verschiedene Rechtecke.

Wenn Sie sich unsicher sind, ob Ihre Zeichnungen richtig sind, dann zeigen Sie diese Ihrer Lehrkraft.

c) Kreise zeichnen

Es gibt ganz verschiedene Möglichkeiten um Kreise zu zeichnen. Hier werden Sie zwei Möglichkeiten sowie deren Vor- und Nachteile kennenlernen.

1. Möglichkeit: Kreisrunder Gegenstand

Arbeitsauftrag:

- 8) Suchen Sie sich drei kreisrunde Gegenstände.
- 9) Zeichnen Sie die Kreise auf ein kariertes Papier.
- 10) Nennen Sie mindestens zwei Vorteile und zwei Nachteile beim Zeichnen mit Gegenständen.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • kein Zirkel notwendig 	<ul style="list-style-type: none"> • nicht alle Kreise mit verschiedenen Radien sind vorhanden
<ul style="list-style-type: none"> • schneller 	<ul style="list-style-type: none"> • teilweise ungenau, da die Ränder nicht immer Glatt sind z. B. Deckel
<ul style="list-style-type: none"> • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Mittelpunkt ist nicht sichtbar
	<ul style="list-style-type: none"> • Radius und Durchmesser schwerer zu bestimmen
	<ul style="list-style-type: none"> • ...

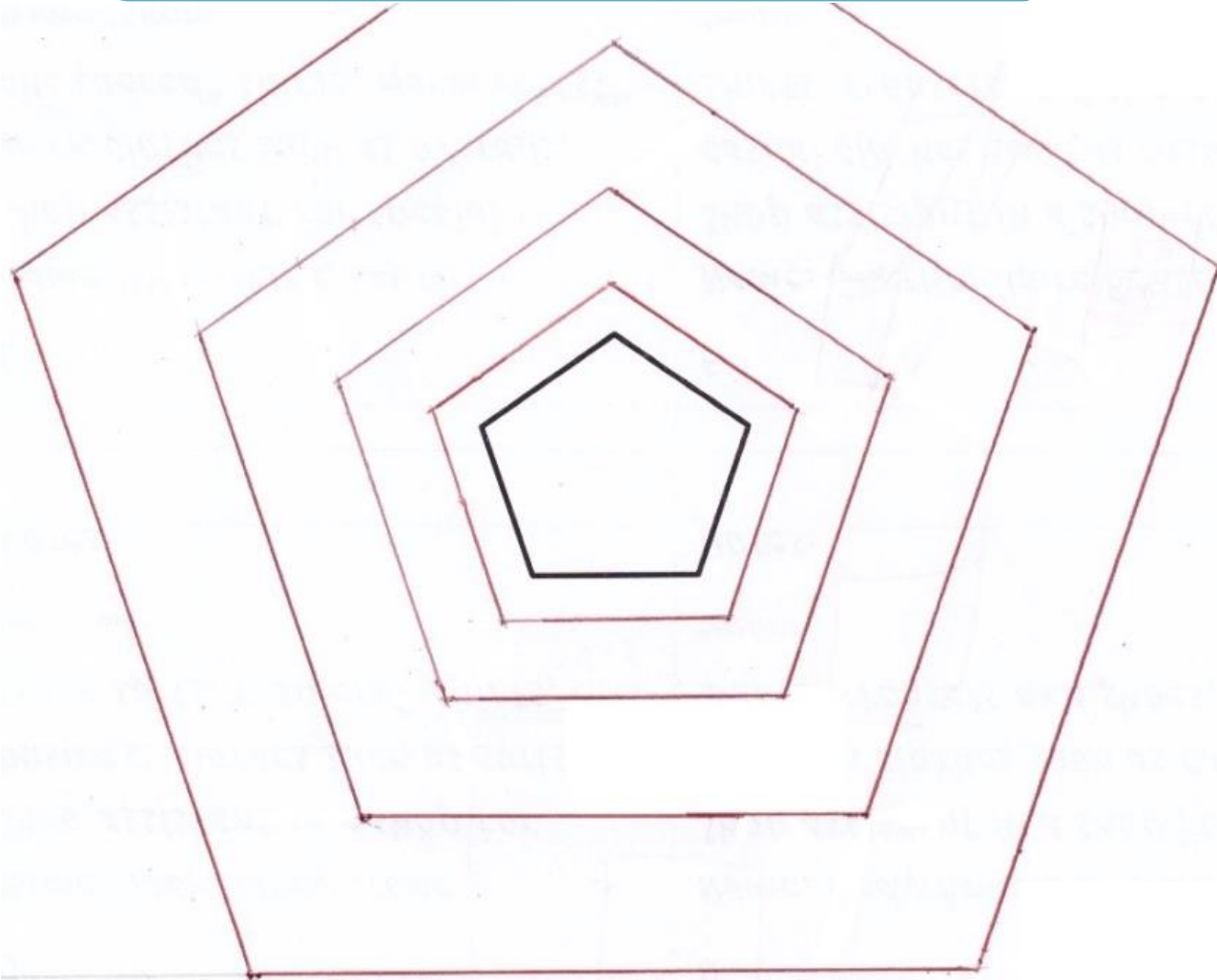


Übungsmaterial Vorlage: Übung parallele Linien zeichnen

Mathematik
M05.01.3.2

Aufgabe 1

Zeichnen Sie die Umriss des folgenden Fünfecks mit parallelen Linien nach. Beginnen Sie mit einem Abstand von 5mm, dann 1 cm, 1, 5 cm usw.



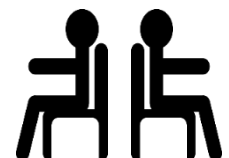
Aufgabe 2

Seien Sie nun kreativ und versuchen Sie durch Zeichnen von parallelen Linien ein Bild zu gestalten. Nutzen Sie dafür den Platz auf diesem Blatt.

Wenn Sie sich unsicher sind, ob Ihre Zeichnungen richtig sind, dann zeigen Sie diese Ihrer Lehrkraft.

Aufgabe 3: Der Rückenmaler

Lösungen siehe Vorlagen.





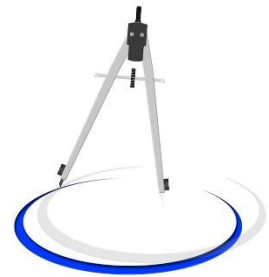
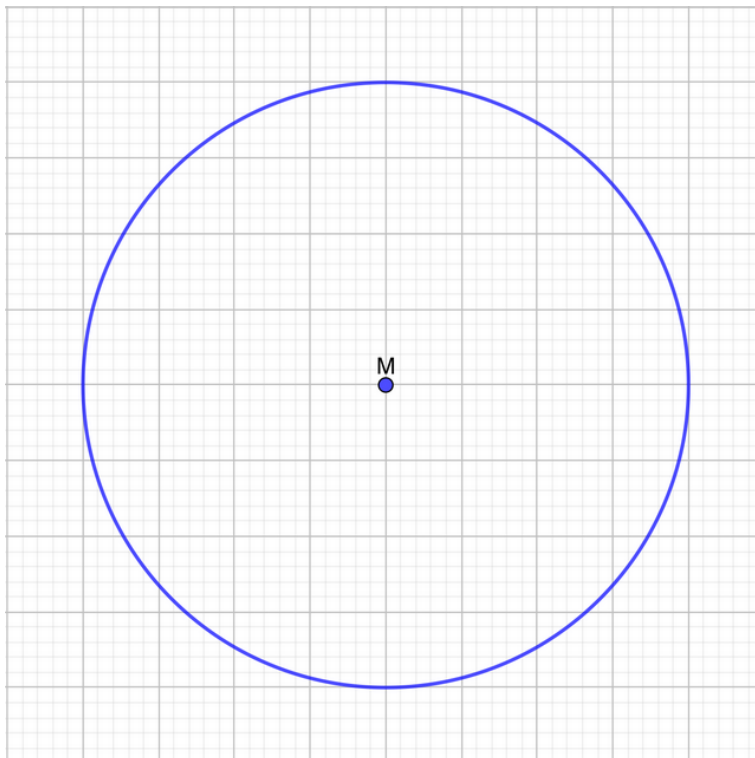
Materialien/Kompetenz

Übungsmaterial: Zeichnen mit dem Zirkel**Mathematik**
M05.01.3.2**Lösungsvorschlag****Aufgabe 1**

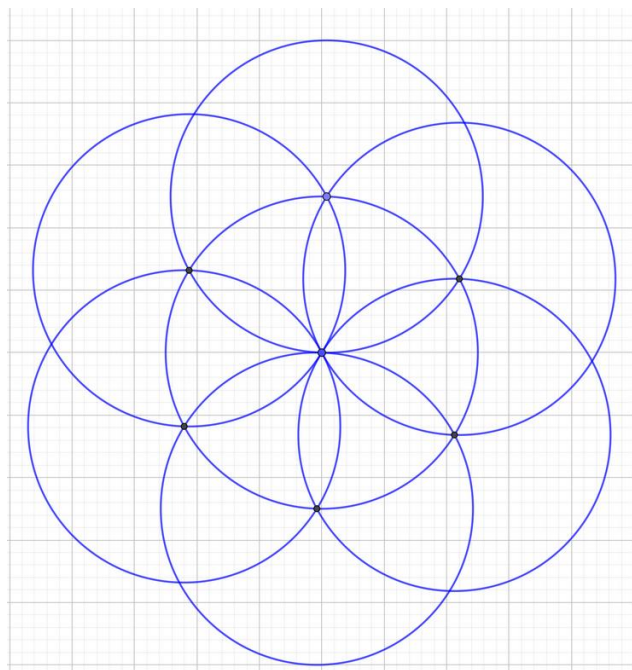
- a) Zeichne Sie einen Kreis mit dem Radius $r = 4$ cm auf ein kariertes DIN A4 Blatt.
- b) Markiere Sie den Mittelpunkt M mit einem x.



Achten Sie beim Zeichnen mit dem Zirkel darauf, dass Sie ihn gerade und nur mit dem Daumen und Zeigefinger halten.

**Aufgabe 2**

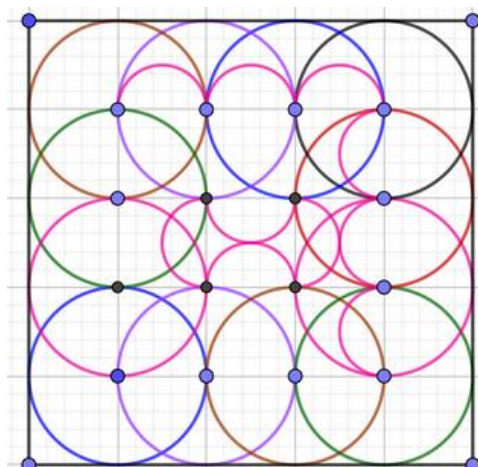
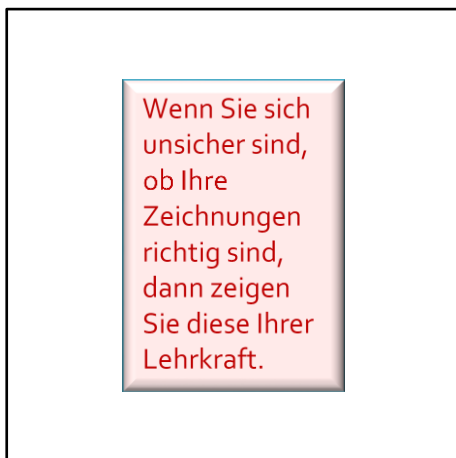
- d) Was ist entstanden? Viele Kreise mit einem Blumenmuster.





Aufgabe 3

Erstellen Sie ein Muster mit Kreisen. Sie können Halbkreise, Viertelkreise oder ganze Kreise benutzen.

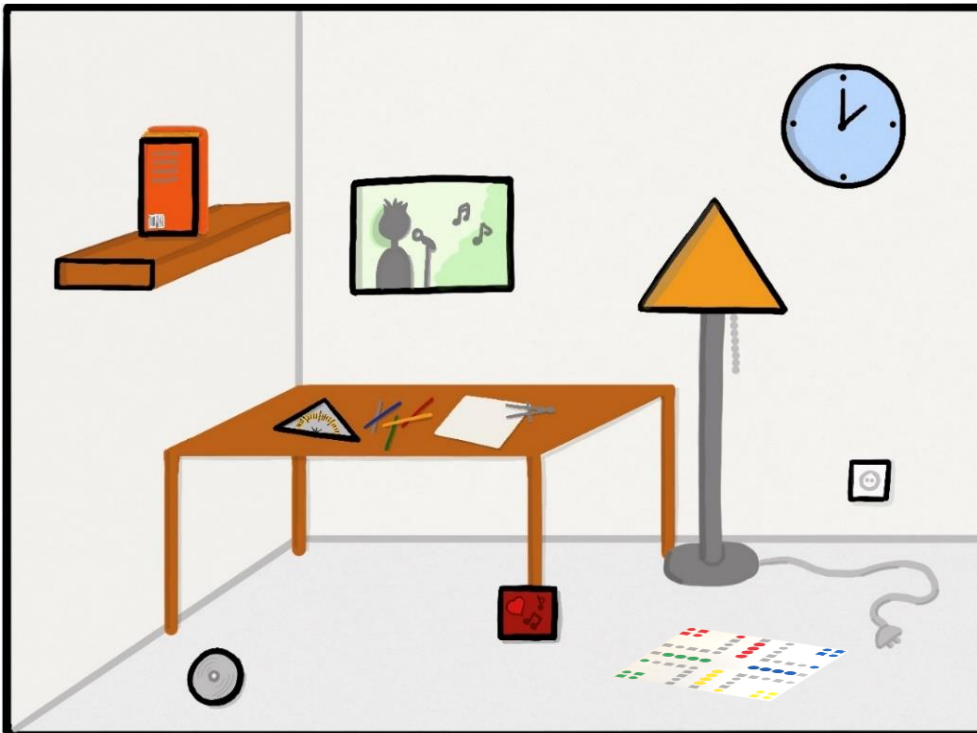




Materialien/Kompetenz Mit Flächen umgehen
Teilkompetenz: - Ich kann Flächen benennen. - Ich kann Flächen voneinander unterscheiden. - Ich kann geometrische Formen voneinander unterscheiden. - Ich kann Flächen zeichnen. - Ich kann mit Materialien zum Zeichnen ordentlich umgehen. - Ich kann ein Lernplakat gestalten.

Mathematik M05.01.03 M05.02.03

LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT



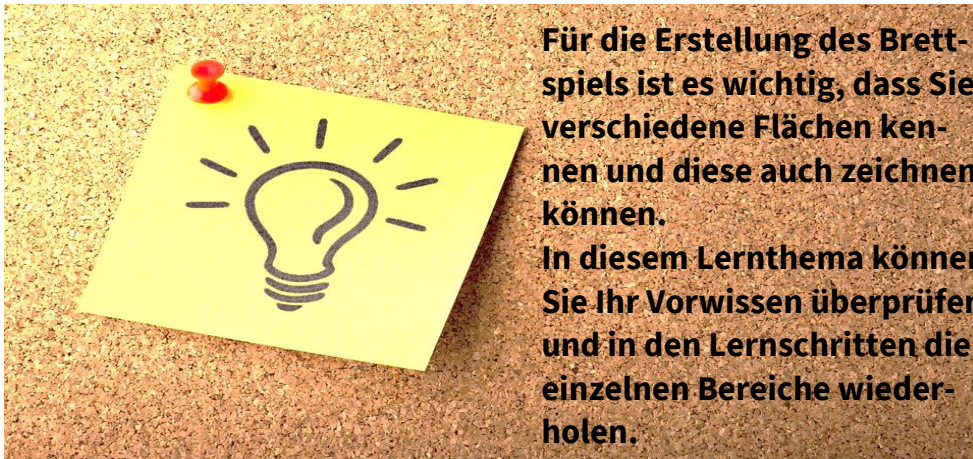
Wissen Sie nicht, wie Sie den Arbeitsauftrag lösen sollen? Überhaupt kein Problem! Bearbeiten Sie die Lernschritte:

M05.02.3.1 Flächen erkennen und benennen und **M05.01.3.2 Flächen zeichnen.**

Arbeitsauftrag:

1. Schreiben Sie alle Flächen, die Sie auf dem Bild sehen, auf.
2. Beschreiben Sie die Eigenschaften der einzelnen Flächen.
3. Zeichnen Sie weitere passende Flächen in das Bild.






Informationen strukturieren

Arbeitsauftrag:

4. Vervollständigen Sie die Tabelle.

- Schreiben Sie dazu den Namen der Fläche in die Tabelle.
- Zeichnen Sie die Fläche.
- Schreiben Sie die Eigenschaften der Fläche auf.

Name	Zeichnung der Fläche	Eigenschaften
<p><i>Quadrat</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • vier gleich lange Seiten • vier rechte Winkel •



Lernplakat erstellen

Arbeitsauftrag:

5. Erstellen Sie ein Lernplakat zum Thema Flächen. Sie können dazu die Vorlage (auf der nächsten Seite) benutzen oder ein eigenes Plakat erstellen.
6. Stellen Sie Ihr Lernplakat einer Partnerin oder einem Partner vor. Ergänzen Sie gemeinsam weitere Eigenschaften.
7. Hängen Sie das Lernplakat im Klassenzimmer auf.

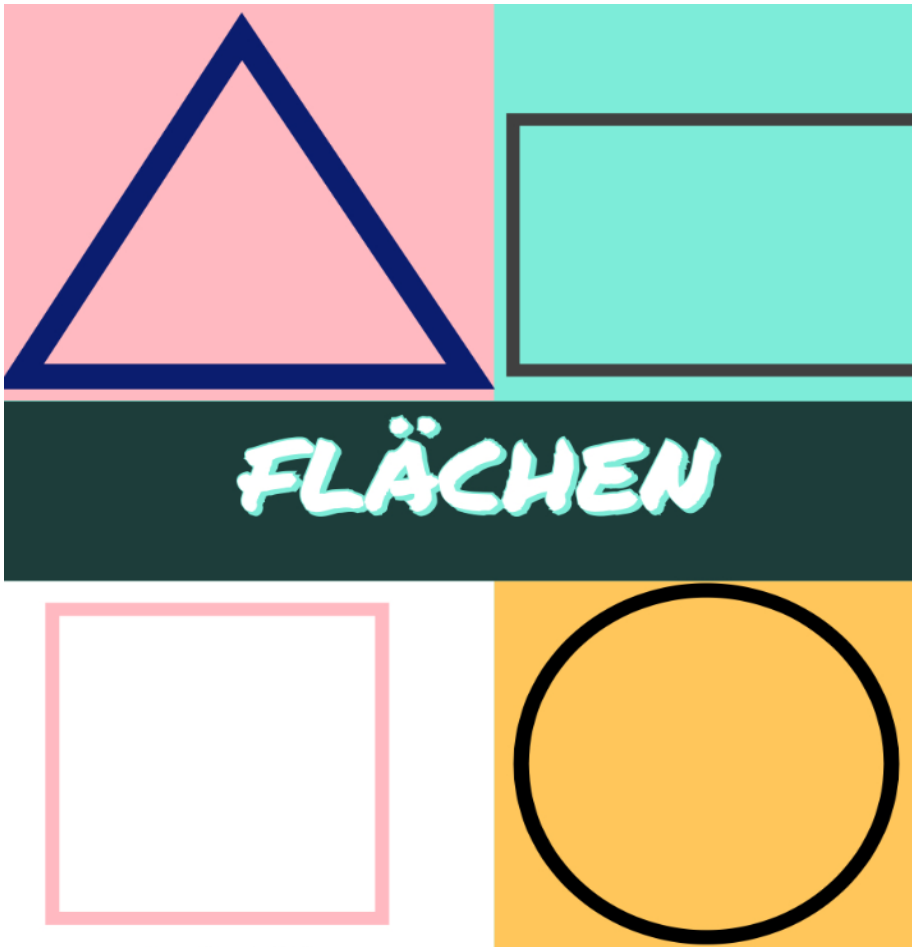


Sie wissen nicht wie sie ein Lernplakat gestalten sollen?




Recherchieren Sie im Internet über die Methode.

Finden Sie selber nichts, können Sie diesen QR-Code benutzen.





Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Flächen benennen.			
Ich kann Flächen voneinander unterscheiden.			
Ich kann geometrische Formen voneinander unterscheiden.			
Ich kann Flächen zeichnen.			
<i>Ich kann mit Materialien zum Zeichnen ordentlich umgehen.</i>			
<i>Ich kann ein Lernplakat gestalten.</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?



Ich habe ...

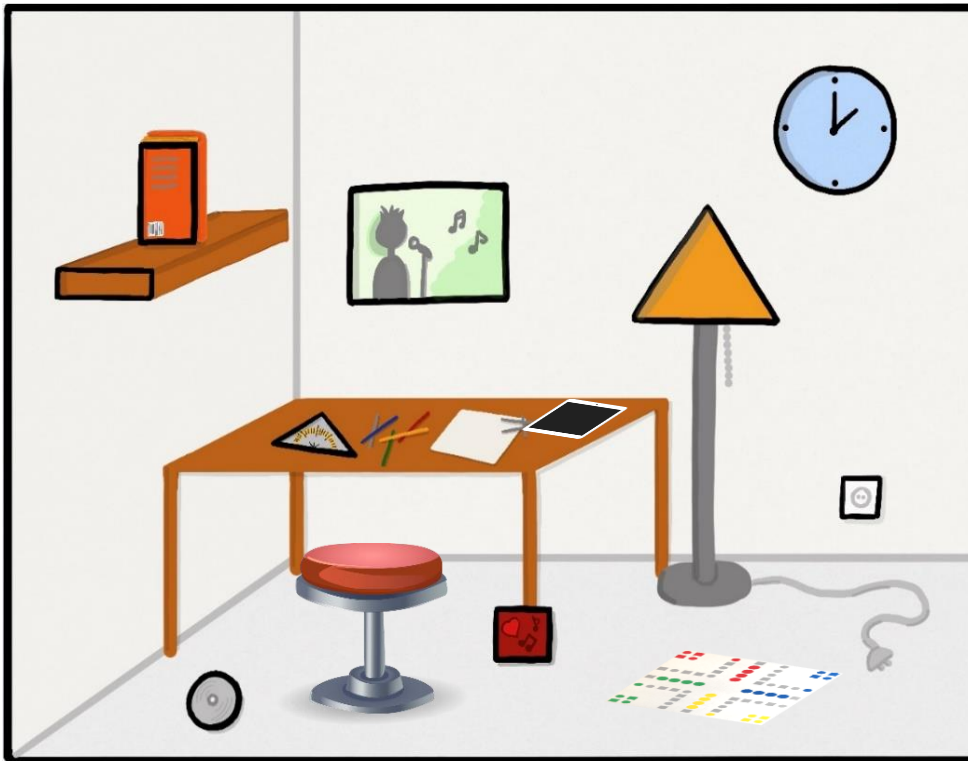
- ... meinen Lernschritt im Ordner eingeklebt.
- ... den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz
Mit Flächen umgehen

Mathematik
M05.01.03
M05.02.03

Lösung



Arbeitsauftrag:

1. Schreiben Sie alle Flächen, die Sie auf dem Bild sehen, auf.
Rechteck, Dreieck, Kreis und Quadrat
2. Beschreiben Sie die Eigenschaften der einzelnen Flächen.

Quadrat

- vier Ecken
- vier gleich lange Seiten
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang

Dreieck:

- drei Ecken
- drei Seiten

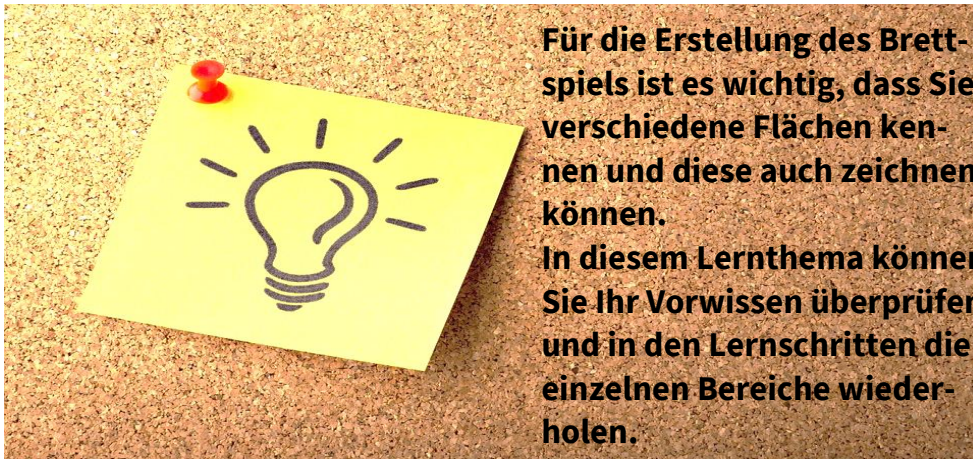
Rechteck:

- vier Ecken
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang.

Kreis:

- endlose Randlinie
- Rand hat immer den gleichen Abstand von der Mitte

3. Zeichnen Sie weitere passende Flächen ins das Bild.
Individuelle Lösungsmöglichkeiten – Beispiele im Bild.

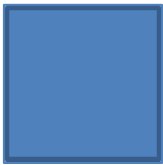





Für die Erstellung des Brettspiels ist es wichtig, dass Sie verschiedene Flächen kennen und diese auch zeichnen können.
In diesem Lernthema können Sie Ihr Vorwissen überprüfen und in den Lernschritten die einzelnen Bereiche wiederholen.

Informationen strukturieren

Arbeitsauftrag:

4. Vervollständigen Sie die Tabelle.
- Schreiben Sie dazu den Namen in die Tabelle.
 - Zeichnen Sie die Fläche.
 - Schreiben Sie die Eigenschaften auf.

Name	Zeichnung	Eigenschaften
Quadrat		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • vier gleich lange Seiten • vier rechte Winkel • ...
Rechteck		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • vier rechte Winkel • gegenüberliegende Seite sind gleich lang • ...
Dreieck		<ul style="list-style-type: none"> • drei Ecken • drei Seiten • drei Winkel • Höhe • verschiedene Dreiecksarten • ...
Trapez		<ul style="list-style-type: none"> • zwei Seiten sind parallel (Grundseiten) • die anderen zwei Seiten nennt man Schenkel • verschiedene Arten von Trapezen



		<ul style="list-style-type: none"> • ...
Parallelogramm		<ul style="list-style-type: none"> • vier Seiten • gegenüberliegende Seiten sind gleich lang • gegenüberliegende Seiten sind parallel • ...
Kreis		<ul style="list-style-type: none"> • endlose Randlinie • jeder Punkt auf der Kreislinie hat immer den gleichen Abstand vom Mittelpunkt (Radius) • Kreiszahl π • ...

Lernplakat erstellen

Arbeitsauftrag:

5. Erstellen Sie ein Lernplakat zum Thema Flächen. Sie können dazu die Vorlage (auf der nächsten Seite) benutzen oder ein eigenes Plakat erstellen.
6. Stellen Sie Ihr Lernplakat einer Partnerin oder einem Partner vor. Ergänzen Sie gemeinsam weitere Eigenschaften.
7. Hängen Sie das Lernplakat im Klassenzimmer auf.



Sie wissen nicht wie sie ein Lernplakat gestalten sollen?

Recherchieren Sie im Internet über die Methode.

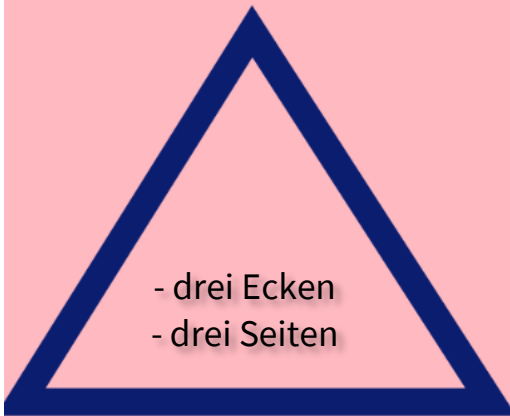
Finden Sie selber nichts, können Sie diesen QR-Code scannen.





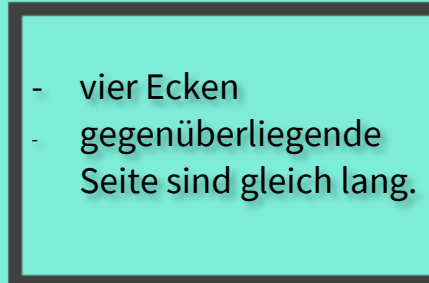


DREIECK



- drei Ecken
- drei Seiten

RECHTECK

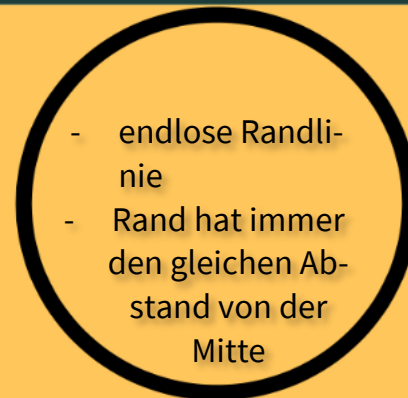


- vier Ecken
- gegenüberliegende Seite sind gleich lang.

FLÄCHEN

- vier Ecken
- vier gleich lange Seiten
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang

QUADRAT



- endlose Randlinie
- Rand hat immer den gleichen Abstand von der Mitte

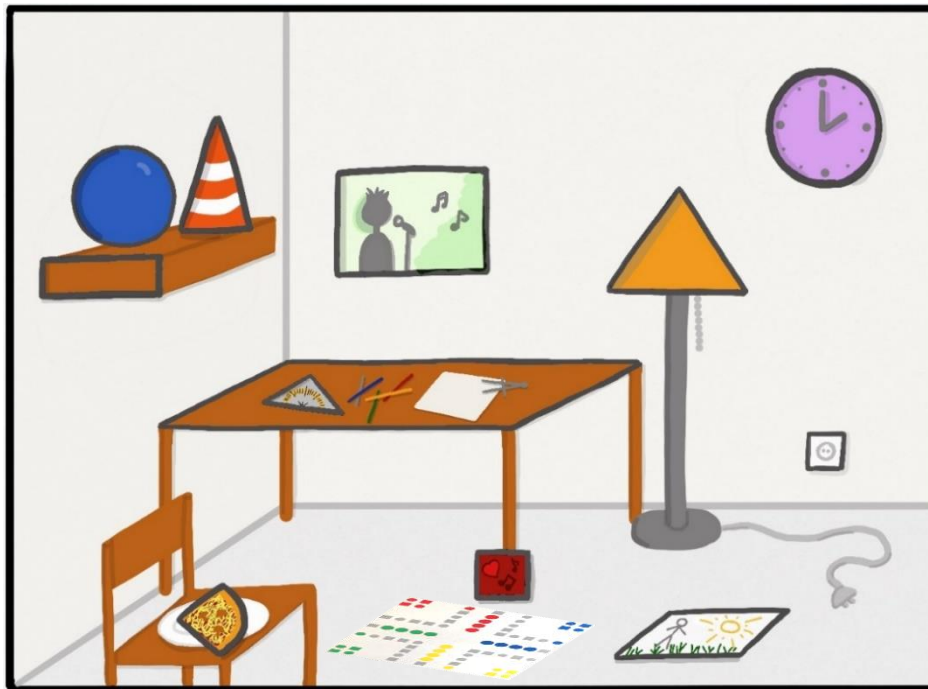
KREIS



Materialien/Kompetenz Mit Flächen umgehen
Teilkompetenz: - Ich kann Flächen benennen. - Ich kann Flächen voneinander unterscheiden. - Ich kann geometrische Formen voneinander unterscheiden. - Ich kann Flächen zeichnen. - Ich kann mit Materialien zum Zeichnen ordentlich umgehen. - Ich kann ein Lernplakat erstellen.

Mathematik M05.01.03 M05.02.03

LernPROJEKT
LernTHEMA
LernSCHRITT

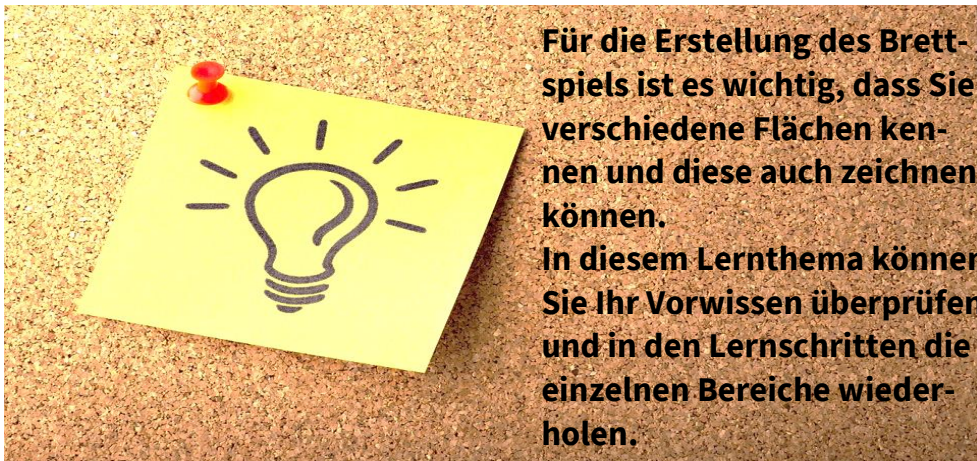


Wissen Sie nicht, wie Sie den Arbeitsauftrag lösen sollen? Überhaupt kein Problem! Bearbeiten Sie die Lernschritte: **M05.02.3.1 Flächen erkennen und benennen** und **M05.01.3.2 Flächen zeichnen**.

Arbeitsauftrag:

1. Schreiben Sie alle Flächen, die Sie auf dem Bild sehen, auf.
2. Beschreiben Sie die Eigenschaften der einzelnen Flächen.
3. Zeichnen Sie weitere passende Flächen in das Bild






Informationen strukturieren

Arbeitsauftrag:

4. Vervollständigen Sie die Tabelle.
- Notieren Sie den Namen der jeweiligen Fläche in der Tabelle.
 - Zeichnen Sie die Fläche.
 - Nennen Sie die Eigenschaften der Fläche.

Name	Zeichnung der Fläche	Eigenschaften
<p>Quadrat</p>		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken. • vier gleichlange Seiten. • vier rechte Winkel •



Lernplakat erstellen

Arbeitsauftrag:

5. Erstellen Sie ein Lernplakat zum Thema Flächen und ihre Eigenschaften. Sie können dazu die Vorlage (auf der nächsten Seite) benutzen oder ein eigenes Plakat erstellen.
6. Stellen Sie Ihr Lernplakat einer Partnerin oder einem Partner vor. Ergänzen Sie gemeinsam weitere Eigenschaften.
7. Hängen Sie das Lernplakat im Klassenzimmer auf.

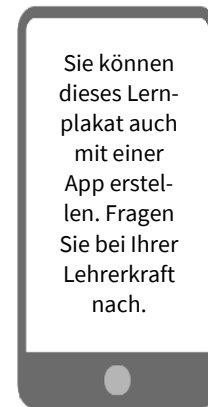
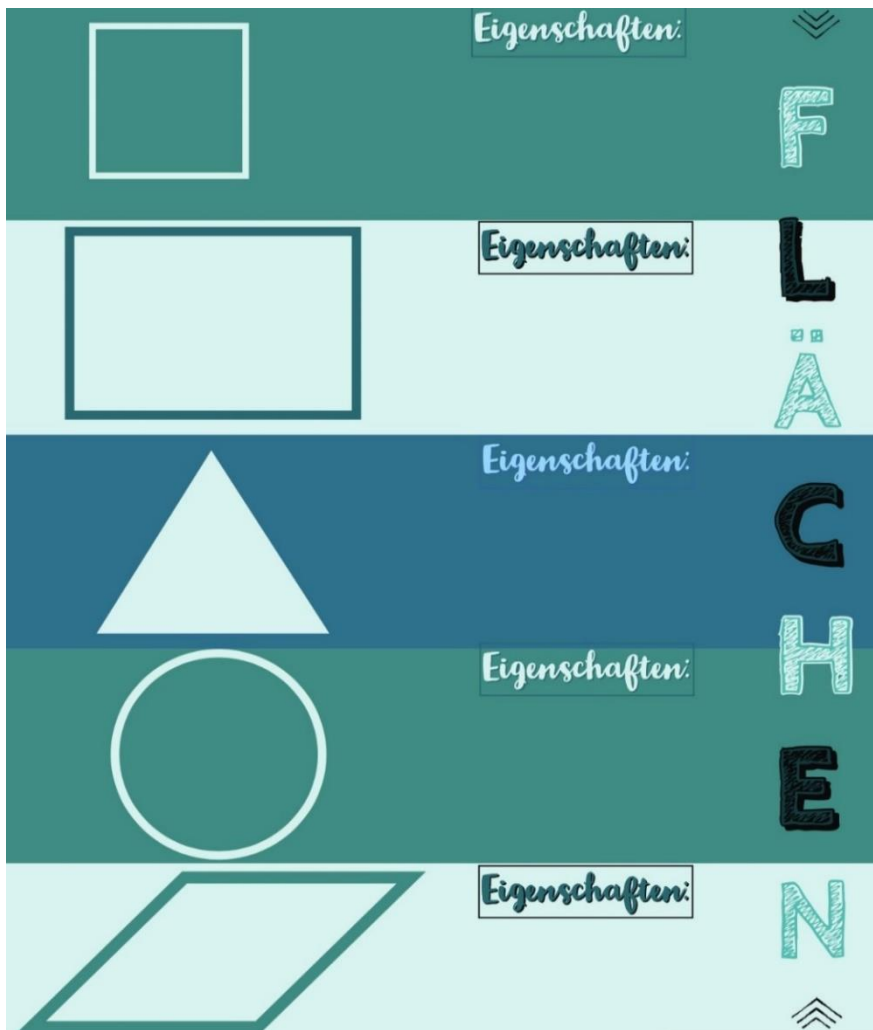


Sie wissen nicht wie sie ein Lernplakat gestalten sollen?

Recherchieren Sie im Internet über die Methode. Finden Sie selber nichts, können Sie diesen QR-Code benutzen.







Selbstreflexion

Reflexionsfragen			
Ich kann Flächen benennen.			
Ich kann Flächen voneinander unterscheiden.			
Ich kann geometrische Formen voneinander unterscheiden.			
Ich kann Flächen zeichnen.			
<i>Ich kann mit Materialien zum Zeichnen ordentlich umgehen.</i>			
<i>Ich kann ein Lernplakat erstellen.</i>			

Wie zufrieden bin ich mit meiner Arbeit an der Lernaufgabe?
(1 – nicht zufrieden und 10 – sehr zufrieden)

1 _____ 5 _____ 10

Ich habe ...

- meinen Lernschritt im Ordner eingehftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz
Mit Flächen umgehen

Mathematik
M05.01.03
M05.02.03

Lösung



Arbeitsauftrag:

- Schreiben Sie alle Flächen, die Sie auf dem Bild sehen, auf.
Rechteck, Dreieck, Kreis, Kreisausschnitt und Quadrat
- Beschreiben Sie die Eigenschaften der einzelnen Flächen.

Quadrat

- vier Ecken
- vier gleich lange Seiten
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang

Dreieck:

- drei Ecken
- drei Seiten

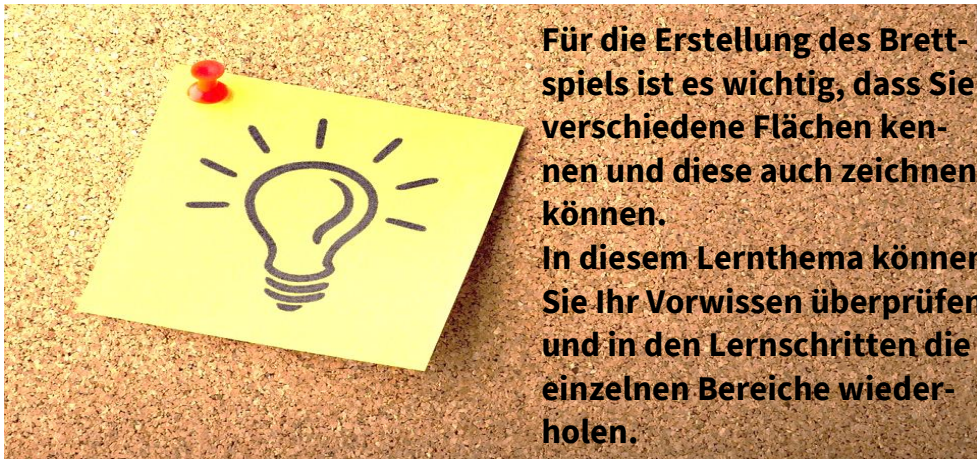
Kreis: und Kreisausschnitt

- endlose Randlinie
- Rand hat immer den gleichen Abstand von der Mitte
- Kreisausschnitt: Teil eines Kreises

Rechteck:

- vier Ecken
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang.

- Zeichnen Sie weitere passende Flächen ins das Bild.
Individuelle Lösungsmöglichkeiten – Beispiele im Bild.



Für die Erstellung des Brettspiels ist es wichtig, dass Sie verschiedene Flächen kennen und diese auch zeichnen können.
In diesem Lernthema können Sie Ihr Vorwissen überprüfen und in den Lernschritten die einzelnen Bereiche wiederholen.

Informationen strukturieren

Arbeitsauftrag:

4. Vervollständigen Sie die Tabelle.

- Notieren Sie den Namen in der Tabelle.
- Zeichnen Sie die Fläche.
- Nennen Sie die Eigenschaften der Fläche.

Name	Zeichnung	Eigenschaften
Quadrat		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • vier gleich lange Seiten • vier rechte Winkel • ...
Rechteck		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • vier rechte Winkel • gegenüberliegende Seiten sind gleich lang • ...
Dreieck		<ul style="list-style-type: none"> • drei Ecken • drei Seiten • drei Winkel • Höhe • verschiedene Dreiecksarten • ...
Trapez		<ul style="list-style-type: none"> • zwei Seiten sind parallel (Grundseiten) • die anderen zwei Seiten nennt man Schenkel • verschiedene Arten von Trapezen • ...

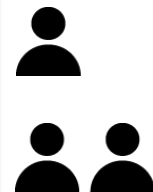


<p>Parallelo- gramm</p>		<ul style="list-style-type: none"> • vier Seiten • gegenüberliegende Seiten sind gleich lang • gegenüberliegende Seiten sind parallel • ...
<p>Kreis</p>		<ul style="list-style-type: none"> • endlose Randlinie • jeder Punkt auf der Kreislinie hat immer den gleichen Abstand vom Mittelpunkt (Radius) • Kreiszahl π • ...

Lernplakat erstellen

Arbeitsauftrag:

5. Erstellen Sie ein Lernplakat zum Thema Flächen und ihre Eigenschaften. Sie können dazu die Vorlage (auf der nächsten Seite) benutzen oder ein eigenes Plakat erstellen.
6. Stellen Sie Ihr Lernplakat einer Partnerin oder einem Partner vor. Ergänzen Sie gemeinsam weitere Eigenschaften.
7. Hängen Sie das Lernplakat im Klassenzimmer auf.









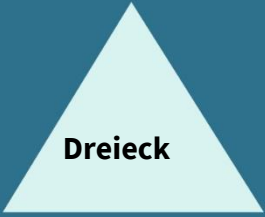







Sie wissen nicht wie sie ein Lernplakat gestalten sollen?

Recherchieren Sie im Internet über die Methode. Finden Sie selber nichts, können Sie diesen QR-Code benutzen.







 <p>Quad- rat</p>	Eigenschaften:	<ul style="list-style-type: none">- vier Ecken- vier gleich lange Seiten- vier rechte Winkel		
 <p>Rechteck</p>	Eigenschaften:	<ul style="list-style-type: none">- vier Ecken- vier rechte Winkel- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang.		
 <p>Dreieck</p>	Eigenschaften:	<ul style="list-style-type: none">- drei Ecken- drei Seiten- drei Winkel		
 <p>Kreis</p>	Eigenschaften:	<ul style="list-style-type: none">- endlose Randlinie- jeder Punkt auf der Kreislinie hat immer den gleichen Abstand vom Mittelpunkt		
 <p>Parallelo- gramm</p>	Eigenschaften:	<ul style="list-style-type: none">- vier Seiten- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang.- gegenüberliegende Seiten sind parallel		



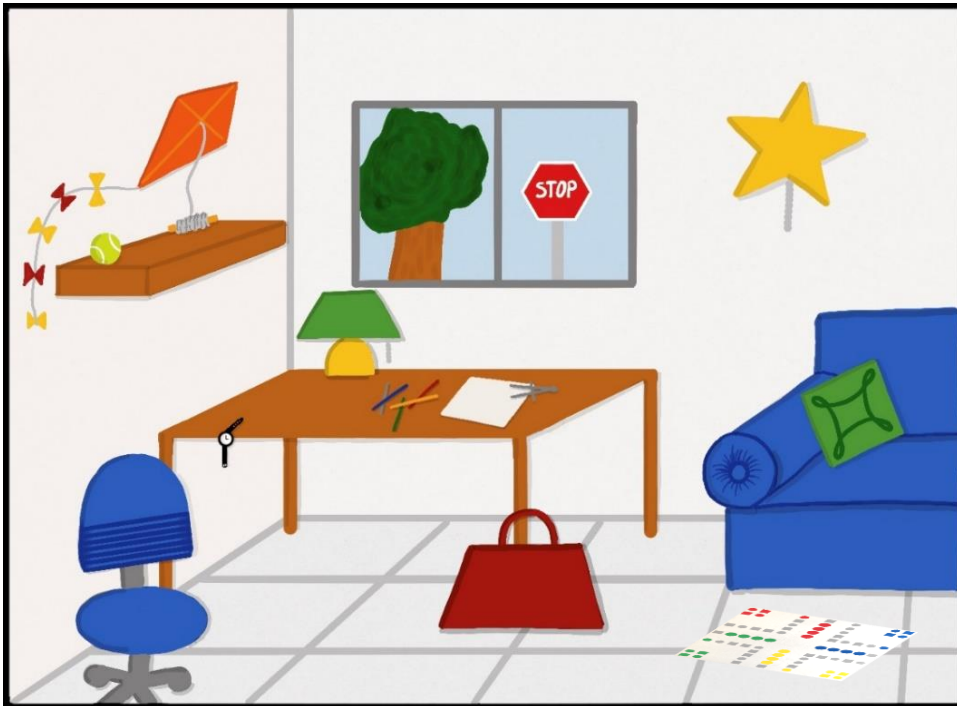
Materialien/Kompetenz
Mit Flächen umgehen

Teilkompetenz:

- Ich kann Flächen benennen.
- Ich kann Flächen voneinander unterscheiden.
- Ich kann geometrische Formen voneinander unterscheiden.
- Ich kann Flächen zeichnen.
- Ich kann mit Materialien zum Zeichnen ordentlich umgehen.
- Ich kann ein Lernplakat erstellen.

Mathematik
M05.01.03
M05.02.03

LernPROJEKT
LernTHEMA
 LernSCHRITT

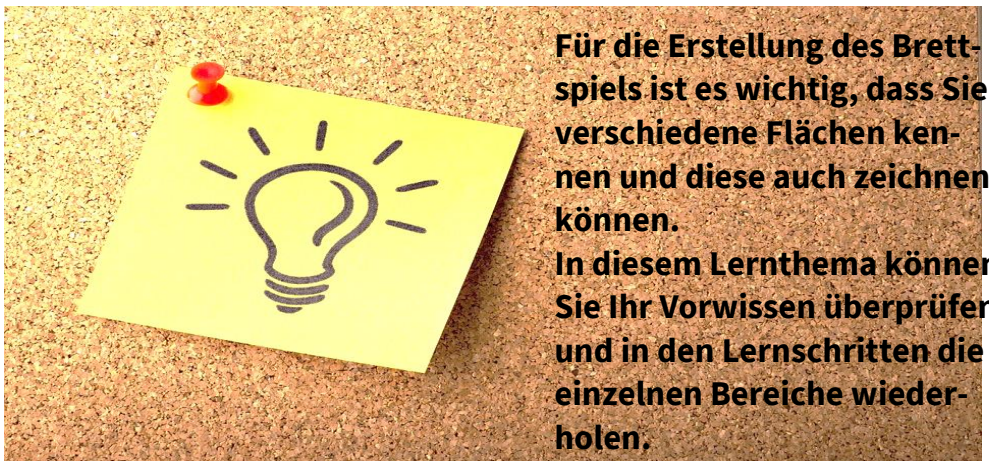


Wissen Sie nicht, wie Sie den Arbeitsauftrag lösen sollen? Überhaupt kein Problem! Bearbeiten Sie die Lernschritte: **M05.02.3.1 Flächen erkennen und benennen** und **M05.01.3.2 Flächen zeichnen**.

Arbeitsauftrag:

1. Schreiben Sie alle Flächen, die Sie auf dem Bild sehen, auf.
2. Beschreiben Sie die Eigenschaften der einzelnen Flächen.
3. Zeichnen Sie weitere Gegenstände ins das Bild.






Informationen strukturieren

Arbeitsauftrag:

4. Vervollständigen Sie die Tabelle. Notieren Sie dazu den Namen in die Tabelle, zeichnen Sie die Fläche und beschreiben Sie die Eigenschaften.

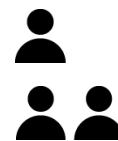
Name	Zeichnung der Fläche	Eigenschaften
<p>Quadrat</p>		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • vier gleichlange Seiten • vier rechte Winkel •



Lernplakat erstellen

Arbeitsauftrag:

5. Erstellen Sie ein Lernplakat zum Thema Flächen.
Benötigen Sie eine Vorlage, kommen Sie auf Ihre Lehrkraft zu.
6. Stellen Sie Ihr Lernplakat einer Partnerin oder einem Partner vor. Ergänzen Sie gemeinsam weitere Eigenschaften.
7. Hängen Sie das Lernplakat im Klassenzimmer auf.



Sie wissen nicht wie sie ein Lernplakat gestalten sollen?

Recherchieren Sie im Internet über die Methode.
Finden Sie selber nichts, können Sie diesen QR-Code benutzen.



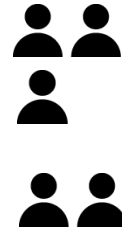




Strukturlegen

Arbeitsauftrag:

8. Sammeln Sie mit einer Partnerin oder einem Partner mindestens 20 Begriffe, die mit den Flächen, ihren Eigenschaften und dem Zeichnen von Flächen zu tun haben.
9. Notieren Sie jeweils jeden Begriff auf extra Kärtchen.
10. Bringen Sie die Begriffe in eine für Sie sinnvolle Struktur.
11. Erklären Sie Ihrer Partnerin oder Ihrem Partner die gelegte Struktur.
12. Sichern Sie Ihre Struktur mit einem Foto.



Diese Aufgabe können Sie auch mit einer App lösen. Fragen Sie Ihre Lehrkraft.



Selbstreflexion

Reflexionsfragen	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich kann Flächen erkennen.				
Ich kann Flächen benennen.				
Ich kann die Eigenschaften von Flächen beschreiben.				
<i>Ich kann ein Lernplakat erstellen.</i>				
Wie zufrieden bin ich auf einer Skala von 1 (gar nicht) bis 10 (sehr) mit meiner neuen Kompetenz? Kreisen Sie ein.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

Ich habe ...

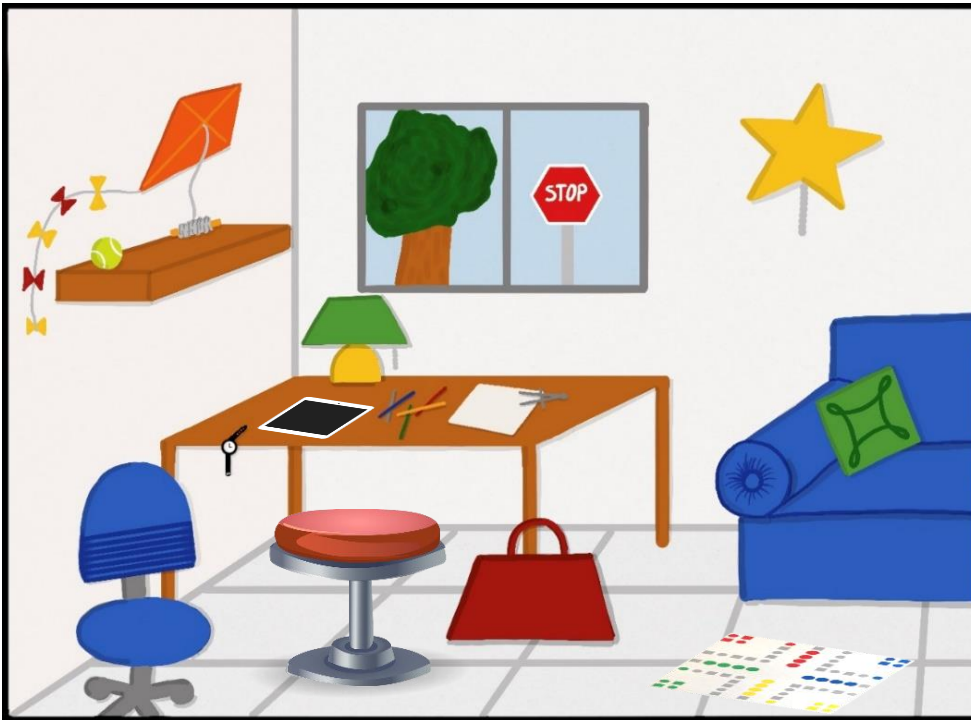
- meinen Lernschritt im Ordner eingeehftet.
- den Arbeitsauftrag erledigt und das entsprechende Feld in der Lernwegeliste markiert.



Materialien/Kompetenz
Mit Flächen umgehen

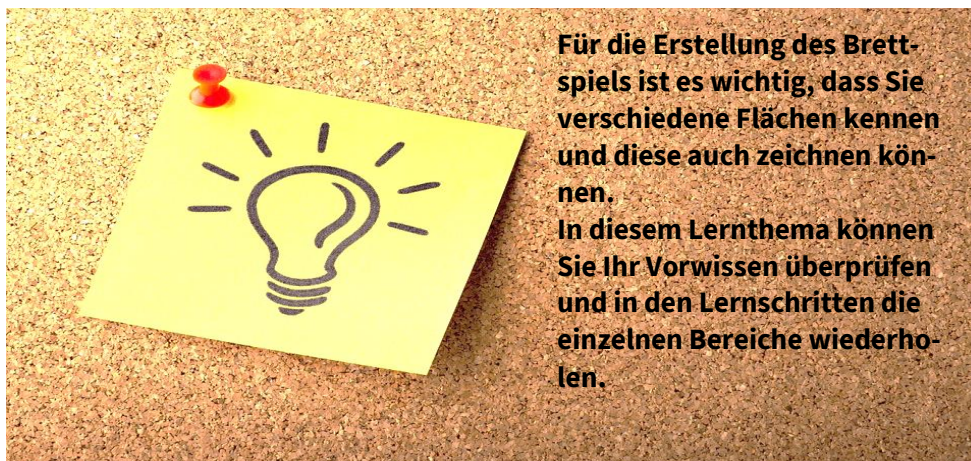
Mathematik
M05.01.03
M05.02.03

Lösung



Arbeitsauftrag:

1. Schreiben Sie alle Flächen, die Sie auf dem Bild sehen, auf.
Trapez, Kreis, Rechteck, Dreieck, Drachen, Sechseck, Quadrat
2. Beschreiben Sie die Eigenschaften der einzelnen Flächen.
Siehe Lösung Aufgabe 4
3. Zeichnen Sie weitere passende Flächen ins das Bild.
Individuelle Lösungsmöglichkeiten – Beispiele im Bild.

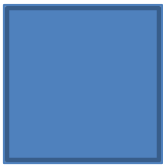





Für die Erstellung des Brettspiels ist es wichtig, dass Sie verschiedene Flächen kennen und diese auch zeichnen können. In diesem Lernthema können Sie Ihr Vorwissen überprüfen und in den Lernschritten die einzelnen Bereiche wiederholen.

Informationen strukturieren

Arbeitsauftrag:

4. Vervollständigen Sie die Tabelle. Notieren Sie dazu den Namen in die Tabelle, zeichnen Sie die Fläche und beschreiben Sie die Eigenschaften.

Name	Zeichnung	Eigenschaften
Quadrat		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • vier gleich lange Seiten • vier rechte Winkel • ...
Rechteck		<ul style="list-style-type: none"> • vier Ecken • vier rechte Winkel • gegenüberliegende Seiten sind gleich lang • ...
Dreieck		<ul style="list-style-type: none"> • drei Ecken • drei Seiten • drei Winkel • Höhe • verschiedene Dreiecksarten • ...
Trapez		<ul style="list-style-type: none"> • zwei Seiten sind parallel (Grundseiten) • die anderen zwei Seiten nennt man Schenkel • verschiedene Arten von Trapezen • ...



Parallelogramm		<ul style="list-style-type: none">• vier Seiten• gegenüberliegende Seiten sind gleich lang• gegenüberliegende Seiten sind parallel• ...
Kreis		<ul style="list-style-type: none">• endlose Randlinie• jeder Punkt auf der Kreislinie hat immer den gleichen Abstand vom Mittelpunkt (Radius)• Durchmesser = $2 \cdot r$• Kreiszahl π• ...
Drache		<ul style="list-style-type: none">• die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander• vier Ecken• je zwei gleich lange Seiten• gleich lange Seiten liegen nicht gegenüber• ...
Raute		<ul style="list-style-type: none">• vier Ecken• alle Seiten sind gleich lang• gegenüberliegende Seiten sind parallel• die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander• ...



Lernplakat erstellen

FLÄCHEN

Rechteck

- vier Ecken
- vier rechte Winkel
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang

Quadrat

- vier Ecken
- vier gleich lange Seiten
- vier rechte Winkel

Dreieck

- drei Ecken
- drei Seiten
- drei Winkel

Parallelogramm

- vier Seiten
- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang
- gegenüberliegende Seiten sind parallel

KREIS

- endlose Randlinie.
- jeder Punkt auf der Kreislinie hat immer den gleichen Abstand vom Mittelpunkt

Trapez

- zwei Seiten sind parallel (Grundseiten)
- die anderen zwei Seiten nennt man Schenkel

Strukturlegen

Arbeitsauftrag:

8. Sammeln Sie mit einer Partnerin oder einem Partner mindestens 20 Begriffe, die mit den Flächen, ihren Eigenschaften und dem Zeichnen von Flächen zu tun haben.
9. Notieren Sie jeweils jeden Begriff auf extra Kärtchen.
10. Bringen Sie die Begriffe in eine für Sie sinnvolle Struktur.
11. Erklären Sie Ihrer Partnerin oder Ihrem Partner die gelegte Struktur.
12. Sichern Sie Ihre Struktur mit einem Foto.

Individuelle Lösungsmöglichkeiten – zeigen Sie Ihre Lösungen Ihrer Lehrkraft.