



Materialien/Kompetenz
Die Maße des Spielfeldes festlegen

- Teilkompetenz:
- 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

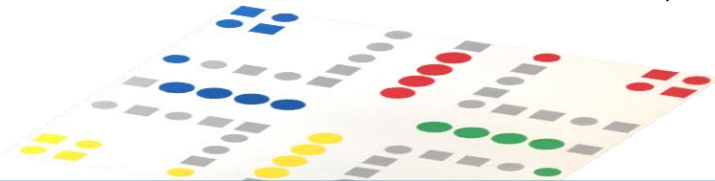
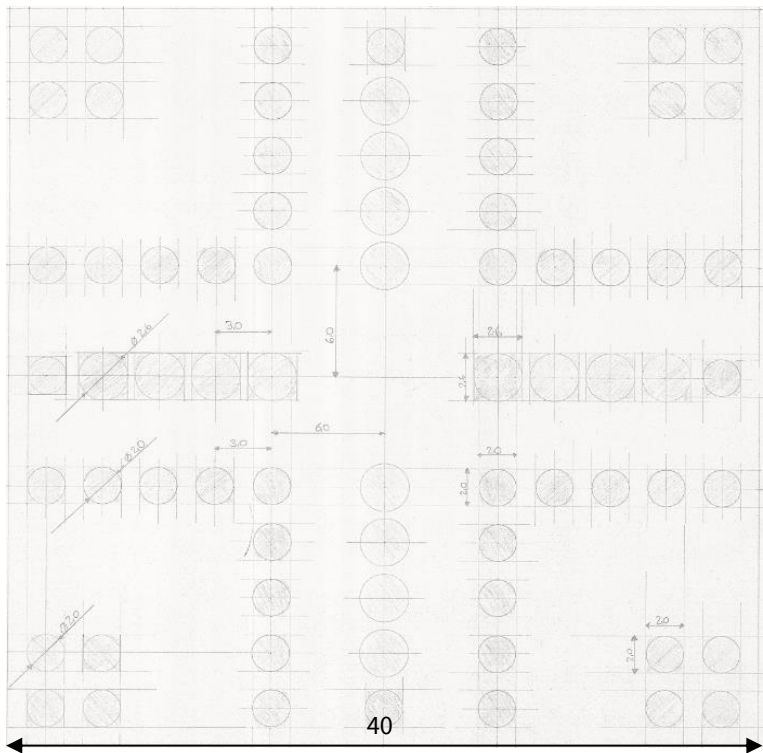
LernPROJEKT

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 ausgeschreiben 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				


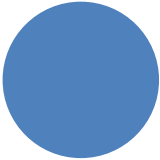

2. Spielfeld genau untersuchen



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.

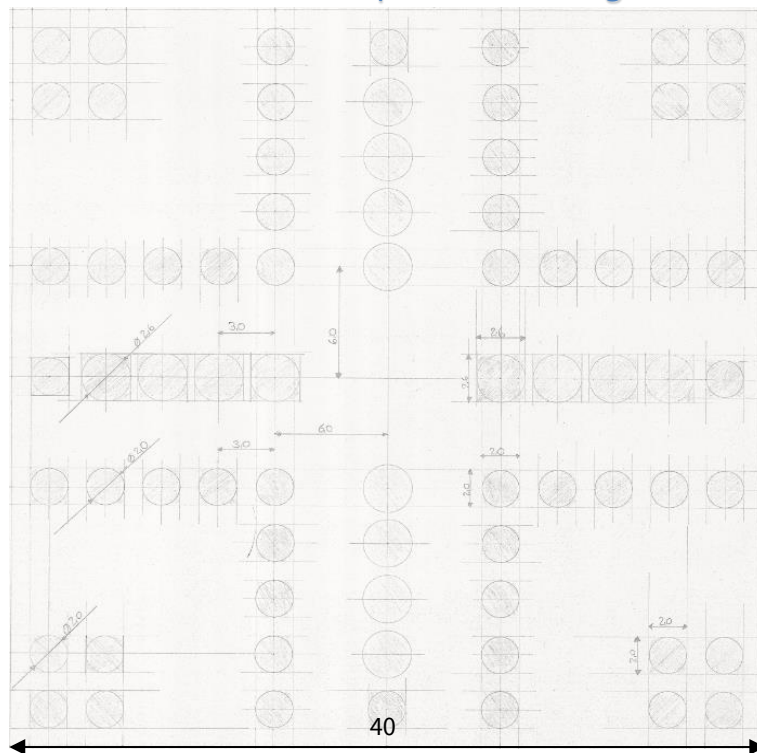


Materialien/Kompetenz
Die Maße des Spielfeldes festlegen

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




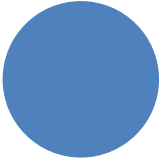
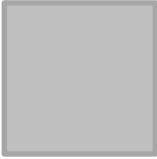
3. Spielfeld genau untersuchen



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.