

Der neue Spielplatz



In unserer Gemeinde gibt es eine Bürgerinitiative, die einen Spielplatz errichten möchte. Ein Waldbesitzer wird das notwendige Holz für die Spielgeräte liefern und ein Zimmermann deren Bau anleiten und überwachen. Viele Mütter und Väter werden sich am Bau der Spielgeräte beteiligen. Für Materialien, die zusätzlich gekauft werden müssen, soll bei einem Fest Geld gesammelt werden.

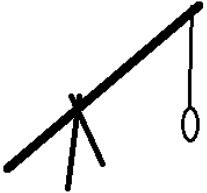


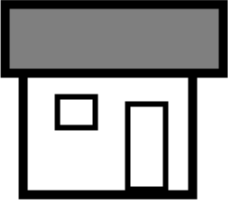
Beteiligt euch an der Planung. Bildet dazu Gruppen von maximal fünf Personen.

- Beantwortet die Fragen in der Tabelle. Geht dazu auf einen Spielplatz und messt die Geräte aus oder entnehmt die benötigten Maße aus Produktangeboten im Internet.
- Falls euch noch weitere wichtige Fragen einfallen, dann notiert und beantwortet sie.
- Errechnet mithilfe genauer Zeichnungen alle zum Bau benötigten Maße. Teilt euch die Aufgaben auf.
- Bestimmt für jedes Spielgerät den Platz, den es beansprucht. Denkt dabei auch an einen Sicherheitsabstand.
- Falls ihr noch weitere Spielgeräte aufnehmen möchtet, zeichnet davon eine Skizze und bestimmt die für die Planung und den Bau wichtigen Maße.

Protokolliert eure Ergebnisse. Erstellt folgendes:

- Einen Plan der Spielplatzanlage. Darin müssen von jedem Spielgerät der Platz und der Sicherheitsbereich eingezeichnet sein.
- Zeichnungen der Seitenansicht aller Spielgeräte mit den Berechnungen der fehlenden Größen. Hierzu müsst ihr häufig die Winkelfunktionen verwenden.
- Eine Liste der benötigten Baumaterialien.

Gerät	Fragen
	<p>Schaukel mit Sitz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie hoch muss der Bock sein? • Welche Neigung sollen die Standpfosten haben? • Soll nur einer oder sollen zwei Schaukelsitze befestigt werden? Weshalb?
	<p>Schaukel mit Kindernest</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welche Maße hat ein „Kindernest“? • Wie hoch muss der Bock sein? • Welche Neigung sollen die Standpfosten haben?

	<p>Reifenschwinger</p> <ul style="list-style-type: none">• Wie hoch muss die Aufhängung des Reifens sein?• Welche Neigung und Länge hat der Hauptbalken?• Wo müssen die Stützbalken ansetzen? Welche Neigung müssen sie haben?
	<p>Wippe</p> <ul style="list-style-type: none">• Welche Höhe über dem Boden sollte der Sitz maximal haben?• Welche Neigung zum Boden sollte die Wippe maximal haben?
	<p>Rutschbahn</p> <ul style="list-style-type: none">• In welcher Höhe soll die Plattform sein?• Wie steil darf die Treppe sein?• Braucht es noch weitere Stützen?
	<p>Spielhaus</p> <ul style="list-style-type: none">• Wie groß ist der Grundriss?• Wie hoch ist die Raumhöhe?• Wie steil ist das Dach?

6BG	Klasse 10	Trigonometrie	Mathematik
------------	------------------	----------------------	-------------------

Der neue Spielplatz – Anhaltspunkte

Die Grundstückgröße des zur Verfügung stehenden Geländes muss zu Beginn festgelegt werden. Im Gesetz über öffentliche Kinderspielplätze der Stadt Berlin werden folgende Richtwerte genannt:

- Kleinkinderspielplätze 150 m² nutzbare Spielfläche
- allgemeine Spielplätze 2000 m² nutzbare Spielfläche

Im Folgenden sind Maßangaben aufgeführt, die auf mehreren Spielplätzen gemessen wurden. Sie dienen als Anhaltspunkt für die Lehrkraft.

Sicherheitsabstand: größte Auslenkung der Schaukel + 1 m Abstand

Schaukel mit zwei Sitzen:

- Höhe 2,20 m – 3,50 m
- Länge Querbalken 3,50m – 5,00 m
- Neigung Standpfosten 70° – 80°

Schaukel mit Kindernest

- Durchmesser Kindernest 1,20 m – 2,00 m
- Länge Querbalken 4,00 m
- Neigung Standpfosten 70° – 80°

Reifenschwinger

- Höhe 3,30 m
- Neigung Balken 30° – 50°

Wippe

- Länge 3,50 – 5,20 m
- Höhe der Sitze über dem Boden 0,30 m – 1,70 m

Rutschbahn

- Höhe der oberen Plattform 3 m
- Neigung der Leiter 70°
- Neigung der Rutschbahn 30°

Spielhaus

- Grundfläche 1,40m x 1,40 m oder 2,40 m x 1,50 m
- Höhe 1,60 m
- Dachneigung 30°