

Traumhaus

Mathematik Messen, Raum und Form 5

Dieter Dachschaten
Fliesenstraße 99
95287 Leistenhausen

An das

Architekturbüro GSN
Schulstraße 13
35096 Weimar / Lahn

Betreff: Bau unseres Traumhauses

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ihr Architekturbüro wurde mir für außergewöhnliche Bauvorhaben empfohlen. Meine Frau und ich möchten unseren Traum von einem Traumhaus verwirklichen und Sie beauftragen ein Modell zu entwerfen und eine Bauzeichnung anzufertigen.

Unsere Wünsche, die vor allem berücksichtigt werden sollten:

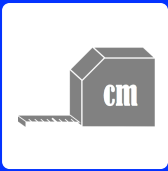
- 1 Etage, behindertengerecht
- Räume: Wohnzimmer, Schlafzimmer, Küche, Bad, 1 oder 2 Fantasieräume

Für weitere Anregungen sind wir Ihnen dankbar.

Mit freundlichen Grüßen

Dieter Dachschaten





Traumhaus

Mathematik Messen, Raum und Form 5

Ihr habt euch in den letzten Wochen ausgiebig mit dem Thema „Raum und Form“ und „Messen“ beschäftigt.

Zuerst habt ihr die verschiedenen geometrischen Formen (Quadrat, Rechteck, Dreieck, Trapez und Parallelogramm) und deren Eigenschaften kennengelernt.

Ihr könnt nun eine Gerade von einer Strecke und einem Strahl unterscheiden.

Außerdem habt ihr gelernt, parallele und senkrechte Geraden zu zeichnen und Abstände zu messen.

Zum Schluss habt ihr noch erfahren, wie man den Flächeninhalt und den Umfang von Rechtecken und Quadraten bestimmt.

Das Projekt sollt ihr in Partnerarbeit durchführen:

Aufgabe 1:

Baut (aus Schuhkartons) ein Traumhaus.

- überlegt zunächst welche Räume ihr benötigt, zeichnet eine Skizze
- den Schuhkarton sollt ihr durch Trennwände in einzelne Zimmer aufteilen

Aufgabe 2:

Zeichnet einen Grundriss von eurem Traumhaus mit geeigneten Maßen auf ein großes Blatt (siehe Beispiel).

Beispiel



Aufgabe 3:

- Gib die Maße für die Bodenbelege der einzelnen Zimmer an.
- Gib die Maße für die Fußleisten der einzelnen Zimmer an.

Aufgabe 4:

Am Ende dieses Projektes sollt ihr nun eine kleine Präsentation zu eurem Traumhaus erstellen und diese dann anschließend der Klasse vorstellen





Traumhaus

Mathematik Messen, Raum und Form 5

Arbeitsauftrag 1: Bau eines Traumhaus-Modell

Das Projekt sollt ihr in Partnerarbeit durchführen.

Baut aus Schuhkartons das Modell des Traumhauses.

1. Überlegt, welche Räume gewünscht werden und welche ihr als Ideen einbringen wollt.
2. Zeichnet im Schuhkarton die Raumaufteilung mit Bleistift ein, wo sich später die Trennwände befinden sollen.
3. Nun könnt ihr aus fester Pappe die Trennwände einbauen.

Materialien: Schuhkarton (1 Karton pro Schüler), feste Pappe, Bleistift, Geodreieck, Lineal, Cutter, Tesafilm/Kreppband, Flüssigkleber, ...

Arbeitsauftrag 2: Innenausbau

1. Überlegt Euch, welche Fußbodenbeläge in Frage kommen und legt eure Räume mit Teppich, Laminat oder Fliesen aus. Denkt daran, dass Fliesen immer rechteckig oder quadratisch sind!
2. Tapeziert eure kahlen Wände ordentlich und möglichst genau.

Materialien: Tapeten- und Teppichreste, Bleistift, Geodreieck, farbiges und weißes Papier, Stifte, Flüssigkleber, Klebestift ...

Arbeitsauftrag 3: Innendekoration

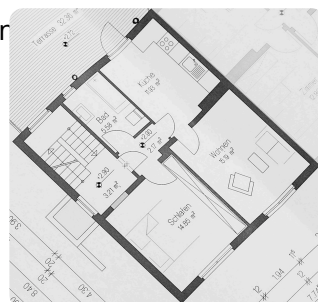
Nun könnt ihr die Gestaltung der Innenräume vornehmen. Dabei könnt ihr die Räume nach euren Vorstellungen einrichten. Vergesst euer einzigartiges Traumzimmer nicht!

Mögliche Materialien: Möbel-Kataloge, farbiges Papier, Abfallmaterialien, Kleber

Arbeitsauftrag 4: Anfertigen einer Grundrisszeichnung

1. Lest das zweite Anschreiben von Dieter Dachschaten durch.
2. Miss die einzelnen Räume in dem Modell aus.
3. Zeichne auf DIN A3 Papier im passenden Maßstab den Grundriss des Traumhauses. Achte dabei auf rechte Winkel, zueinander parallele und senkrechte Wände und Aussparungen für Fenster und Türen.
4. Notiert in eurer Zeichnung die Längen der Zirkelstriche.

Hier hast du ein Beispiel für einen Grundriss:





Traumhaus

Mathematik Messen, Raum und Form 5

Dieter Dachschaten
Fliesenstraße 99
95287 Leistenhausen

An das

Architekturbüro GSN
Schulstraße 13
35096 Weimar / Lahn

Betreff: Berechnung des Materialbedarfs

Sehr geehrte Damen und Herren,

Vielen Dank für den gelungenen Vorschlag für unser Traumhaus. Wir möchten Sie bitten, uns eine Grundrisszeichnung des Hauses für unsere Unterlagen zu senden.

Es wäre uns weiterhin eine große Hilfe, wenn Sie den Materialbedarf für die Fußböden als auch für die Wände berechnen könnten, damit wir diese bestellen und die Handwerker unverzüglich mit der Arbeit beginnen können.

Mit freundlichen Grüßen

Dieter Dachschaten





Arbeitsauftrag 5: Berechnung des Materialbedarfs für Bodenbeläge und der tapezierten Wände (FLÄCHENINHALT)

1. Berechnet zunächst die Größen der Zimmer, um die Fußbodenbeläge zu bestellen. → AB1
2. Berechnet ebenso die zu tapezierenden Flächen.

Arbeitsauftrag 6: Berechnung des Materialbedarfs für Fußleisten (UMFANG)

1. Zum Schluss werden Fußleisten angebracht. Berechne, wie viel Meter Fußleisten bestellt werden müssen. → AB2

***Profi-Arbeitsauftrag 7: Berechnung der Materialkosten**

1. Sammelt Zeitungsbeilagen von Baumärkten.
2. Sucht euch ein günstiges Angebot für Bodenbeläge und Tapeten aus und berechnet die Gesamtkosten für ausgewählte Räume.

Arbeitsauftrag 8: Präsentation

1. Schlagt in eurer Methodenmappe nach, wie eine gelungene Präsentation geplant und durchgeführt wird.
2. Bezieht in eure Präsentation euer Modell, die Grundrisszeichnung und die Flächen- und Umfangsberechnung mit ein.
3. Achtet bei der Präsentation auf die Verwendung von mathematischen Begriffen wie senkrecht, parallel, Umfang, Flächeninhalt, Rechteck, Quadrat etc.
4. Die Präsentation soll etwa 5 Minuten dauern.