DYS+ Campus

Te

Übungsheft · Technik · Klasse 6

# Skizzen, Zeichnungen, Arbeitspläne

Erklärungen, 42 Aufgaben in drei Stufen und alle Lösungen, viele mit Begründung.

**Name** _____ **Datum** _____

### Das lernst du

- Ich kann Skizzen, Zeichnungen und Stücklisten lesen.
- Ich kann Arbeitsschritte ordnen.
- Ich kann einen Arbeitsplan mit Sicherheitshinweisen schreiben.

### So arbeitest du mit dem Heft

●○○ **Basis** zum Einstieg

●●○ **Standard** zum Üben

●●● **Plus** zum Weiterdenken

Du musst nicht alles machen. Fang bei Basis an. Die Lösungen stehen hinten im Heft.

### Noch unsicher?

Scanne den Code. Dort wird das Thema Schritt für Schritt erklärt.

dysplus.de/lernen/hauptschule/klasse-6/technik/te-skizzen-und-arbeitsplaene/skizze-lesen-und-zeichnen

# Kurz erklärt

## Linienarten

| Linie | Bedeutung |
|---|---|
| Breite Volllinie | Sichtbare Kante |
| Gestrichelt | Verdeckte Kante |
| Strichpunkt | Mittellinie |
| Schmale Volllinie mit Pfeilen | Maßlinie |

## Stückliste Stiftebox

| Pos. | Anzahl | Teil | Maße in mm |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Boden | 120 × 80 |
| 2 | 2 | Längswand | 120 × 50 |
| 3 | 2 | Querwand | 68 × 50 |

## Reihenfolge

1. Anreißen
2. Sägen
3. Feilen
4. Schleifen
5. Verbinden
6. Prüfen

**Merksatz:** Arbeitsplan: Nummer, Schritt, Werkzeug, Hinweis. Ein Schritt, eine Handlung.

**Typischer Fehler:** Viele schleifen erst nach dem Zusammenkleben. Innen kommt man dann nicht mehr heran.

**Tipp:** Frage bei jedem Schritt: Was kann passieren? Welcher Schutz hilft?

●○○ Basis

# Wissen sichern

## 1 Kreuze an.

a) Eine Skizze zeichnet man _____. ☐ **von Hand** ☐ **nur am Computer**

b) Maße stehen in Zeichnungen in _____. ☐ **Metern** ☐ **Millimetern**

c) Gestrichelte Linien zeigen _____ Kanten. ☐ **verdeckte** ☐ **sichtbare**

d) Die Ansicht von oben heißt _____. ☐ **Draufsicht** ☐ **Vorderansicht**

e) Eine Stückliste nennt die _____ der Teile. ☐ **Farbe** ☐ **Anzahl**

f) Positionsnummern verbinden Zeichnung und _____. ☐ **Stückliste** ☐ **Rechnung**

g) Zuerst wird _____. ☐ **geklebt** ☐ **angerissen**

h) Ein Arbeitsschritt nennt mit einem _____, was du tust. ☐ **Namen** ☐ **Verb**

## 2 Setze ein: Maßlinie, Draufsicht, Stückliste, Maßstab.

a) Die Maßzahl steht über der _____.

b) Von oben sieht man die _____.

c) Anzahl und Werkstoff stehen in der _____.

d) 1 : 2 ist ein _____.

## 3 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Bei Maßstab 1 : 2 ist die Zeichnung halb so groß. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

b) Man misst die Zeichnung mit dem Lineal nach. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

c) Eine Skizze braucht keine Maße. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

d) Ein Arbeitsplan hat die Spalte Werkzeug. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

e) Zuerst klebt man, dann schleift man. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

f) Sicherheitshinweise stehen beim passenden Schritt. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

●●○ Standard

# Anwenden

**4** **Welcher Hinweis passt? Kreuze an.**

a) Sägen: _____.
☐ **Haare offen lassen** ☐ **Werkstück einspannen**

b) Schleifen: _____.
☐ **Essen** ☐ **Schutzbrille tragen**

c) Feilen: _____.
☐ **Staub nicht einatmen** ☐ **Hand an die Kante**

d) Kleben: _____.
☐ **Auf dem Boden arbeiten** ☐ **Unterlage nutzen**

e) Anreißen: _____.
☐ **Schräg ablesen** ☐ **Von einer Kante aus messen**

f) Maschinen: _____.
☐ **Allein ausprobieren** ☐ **Nur mit Einweisung**

## 5 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

**a)** Die Querwand ist kürzer als der Boden breit ist. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

**b)** Die Stückliste der Stiftebox nennt zwei Längswände. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

**c)** In einer Zeile des Arbeitsplans stehen mehrere Handlungen. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

**d)** Manche Schritte kann man in der Reihenfolge tauschen. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

**e)** Gesundheit spielt bei der Planung keine Rolle. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

## 6 Setze ein: 5, 68, 8, 60.

**a)** 80 mm sind _____ cm.

**b)** 6 cm sind _____ mm.

**c)** Boden 1, Längswand 2, Querwand 2: zusammen _____ Teile.

**d)** 80 mm – 6 mm – 6 mm = _____ mm.

## 7 Rechne und erkläre.

**a)** Der Boden ist 120 mm lang und 80 mm breit. Die Wände sind 6 mm dick. Wie lang sind die Querwände zwischen den Längswänden?

**b)** Für eine Kiste brauchst du 4 Seitenteile mit je 150 mm Länge, die du aus einem Brett sägst. Wie lang ist das Brett mindestens, wenn nichts verloren geht?

**c)** Ordne: Schleifen, Sägen, Anreißen, Kleben. Schreibe die richtige Reihenfolge auf.

●●● Plus

# Nachdenken und Beurteilen

## 8 Aufgaben zum Nachdenken.

**a)** Was gehört auf eine Skizze?

**b)** Erkläre den Unterschied zwischen sichtbarer und verdeckter Kante in einer Zeichnung.

**c)** Schreibe für den Schritt „Teile sägen“ eine Zeile für einen Arbeitsplan mit Werkzeug und Hinweis.

**d)** Warum schleift man vor dem Kleben?

**e)** Nenne zwei Gefahren beim Arbeiten mit Holz und je einen Schutz.

**f)** Warum soll jeder Schritt im Arbeitsplan nur eine Handlung enthalten?

# Kannst du das schon?

Kreuze an, wie sicher du dich fühlst. Hier gibt es kein Richtig oder Falsch.

| Ich kann … | sicher | fast | noch nicht |
|---|---|---|---|
| Ich kann Skizzen, Zeichnungen und Stücklisten lesen. | ☐ | ☐ | ☐ |
| Ich kann Arbeitsschritte ordnen. | ☐ | ☐ | ☐ |
| Ich kann einen Arbeitsplan mit Sicherheitshinweisen schreiben. | ☐ | ☐ | ☐ |

**Tipp:** Bei „noch nicht“ schau dir „Kurz erklärt“ vorne im Heft noch einmal an oder scanne den Code auf dem Deckblatt. Dann probierst du die Aufgaben noch einmal.

# Lösungen

Erst selbst lösen, dann vergleichen. Bei vielen Aufgaben steht die Begründung dabei.

## ●○○ Basis: Wissen sichern

### 1 Kreuze an.

**a) von Hand**
→ Sie entsteht schnell.

**b) Millimetern**
→ Das ist üblich.

**c) verdeckte**
→ Man sieht sie von außen nicht.

**d) Draufsicht**
→ Man schaut von oben.

**e) Anzahl**
→ So weiß man, wie viele man braucht.

**f) Stückliste**
→ Jedes Teil hat eine Nummer.

**g) angerissen**
→ Ohne Linie kein Schnitt.

**h) Verb**
→ Zum Beispiel sägen.

### 2 Setze ein: Maßlinie, Draufsicht, Stückliste, Maßstab.

**a) Die Maßzahl steht über der Maßlinie.**

**b) Von oben sieht man die Draufsicht.**

**c) Anzahl und Werkstoff stehen in der Stückliste.**

**d) 1 : 2 ist ein Maßstab.**

### 3 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

**a) Stimmt.**

**b) Stimmt nicht. Richtig: Man liest die Maßzahlen ab.**

**c) Stimmt nicht. Richtig: Eine Skizze braucht Maße.**

**d) Stimmt.**

**e) Stimmt nicht. Richtig: Zuerst schleift man, dann klebt man.**

**f) Stimmt.**

## ●●○ Standard: Anwenden

### 4 Welcher Hinweis passt? Kreuze an.

**a) Werkstück einspannen**

→ So rutscht nichts weg.

**b) Schutzbrille tragen**

→ Staub kann in die Augen kommen.

**c) Staub nicht einatmen**

→ Staub reizt die Atemwege.

**d) Unterlage nutzen**

→ So bleibt die Werkbank sauber.

**e) Von einer Kante aus messen**

→ So werden kleine Messfehler nicht immer größer.

**f) Nur mit Einweisung**

→ Die Lehrkraft erklärt vorher.

### 5 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

**a) Stimmt.**

**b) Stimmt.**

**c) Stimmt nicht. Richtig: In einer Zeile steht eine Handlung.**

**d) Stimmt.**

**e) Stimmt nicht. Richtig: Gesundheit gehört zur Planung, zum Beispiel Staub nicht einatmen.**

### 6 Setze ein: 5, 68, 8, 60.

**a) 80 mm sind 8 cm.**

**b) 6 cm sind 60 mm.**

**c) Boden 1, Längswand 2, Querwand 2: zusammen 5 Teile.**

**d) 80 mm – 6 mm – 6 mm = 68 mm.**

### 7 Rechne und erkläre.

**a) 68 mm.**

→ 80 – 6 – 6 = 68.

**b) 600 mm.**

→ 4 · 150 = 600.

**c) Anreißen, Sägen, Schleifen, Kleben.**

→ Erst messen, dann sägen, dann glätten, dann verbinden.

## ●●● Plus: Nachdenken und Beurteilen

**8** **Aufgaben zum Nachdenken.**

**a) Form, Maße, Beschriftung der Teile.**

→ Form
→ Maße
→ Beschriftung

**b) Sichtbare Kanten zeichnet man als breite Volllinie. Verdeckte Kanten sind gestrichelt.**

→ Linienarten

**c) 2 | Teile sägen | Feinsäge, Schraubstock | Werkstück einspannen, zweite Hand weit weg.**

→ Nummer
→ Schritt
→ Werkzeug
→ Hinweis

**d) Nach dem Kleben kommt man nicht mehr an alle Flächen.**

→ Erreichbarkeit

**e) Splitter und Staub: Schutzbrille und Staub nicht einatmen. Abrutschen der Säge: Werkstück einspannen.**

→ Gefahr
→ Schutz

**f) Dann übersieht man nichts und kann jeden Schritt einzeln abhaken.**

→ Klarheit
→ Kontrolle