Wie zeichnet man ein Kreisdiagramm?

100 % sind 360°

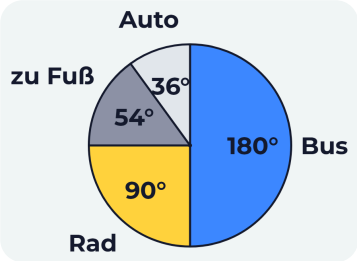
Ein Kreisdiagramm zeigt, wie sich ein Ganzes aufteilt. Der ganze Kreis sind 100 % und 360°. Also entspricht 1 % genau 360° : 100 = 3,6°. Für 25 % rechnest du 25 · 3,6° = 90° – ein Viertelkreis. Den Winkel eines Kreisstücks am Mittelpunkt nennt man Mittelpunktswinkel.

20 Kinder: Wie kommst du zur Schule?

WEG	KINDER	ANTEIL	WINKEL
BUS	10	50 %	180°
RAD	5	25 %	90°
ZU FUSS	3	15 %	54°
AUTO	2	10 %	36°
ZUSAMMEN	20	100 %	360°

Anzahl : 20 = Anteil, Anteil · 3,6° = Winkel

Das fertige Kreisdiagramm



Im Stück steht der Mittelpunktswinkel.

50 %, 25 %, 15 % und 10 %

50 · 3,6° = 180°

25 · 3,6° = 90°

15 · 3,6° = 54°

10 · 3,6° = 36°

So zeichnest du es

1. **Anteile in Prozent ausrechnen, zusammen 100 %.**
2. **Jeden Prozentsatz mal 3,6°.**
3. **Probe: Alle Winkel ergeben 360°.**
4. **Kreis zeichnen, vom Mittelpunkt aus die Winkel nacheinander antragen und beschriften.**

1 % entspricht 3,6°

Typische Falle

- Falsch: „Im Kreisdiagramm ist jedes Prozent ein Grad.“ Dann wären 100 % nur 100° – ein Tortenstück, kein ganzer Kreis.
- Der ganze Kreis hat 360°, darum ist 1 % gleich 3,6°.
- Probe: Die Winkel müssen zusammen genau 360° ergeben.

Anker im Kreis

50 %	25 %	10 %	1 %
180°, Halbkreis	90°, rechter Winkel	36°	3,6°

TIPP

Zeichne zuerst einen Radius senkrecht nach oben als Startlinie und trag dann die Winkel im Uhrzeigersinn nacheinander an – jeder beginnt dort, wo der letzte aufhört.

Wie zeichnet man ein Kreisdiagramm?

Name: _____ Datum: _____

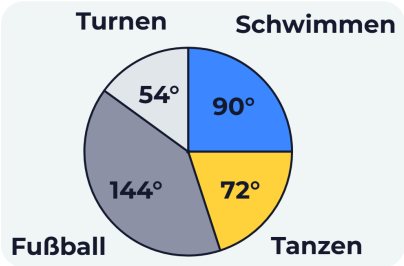
1 **Rechne den Prozentsatz in den Mittelpunktswinkel um.**

50 %: ☐ ° **25 %:** ☐ °

15 %: ☐ ° **10 %:** ☐ °

35 %: ☐ ° **5 %:** ☐ °

2 **40 Kinder nennen ihren Lieblingssport. Lies die Winkel ab und rechne.**



Fußball: ☐ % **Tanzen:** ☐ %

Schwimmen: ☐ Kinder **Turnen:** ☐ Kinder

3 **20 Kinder nennen ihr Lieblingsgetränk. Fülle die Tabelle aus und zeichne das Kreisdiagramm in dein Heft.**

GETRÄNK	KINDER	ANTEIL IN %	WINKEL IN °
WASSER	8	☐	☐
SAFT	6	☐	☐
MILCH	4	☐	☐
TEE	2	☐	☐
ZUSAMMEN	20	☐	☐

Wie zeichnet man ein Kreisdiagramm?

4 Nummeriere die Schritte zum Zeichnen eines Kreisdiagramms.

Vom ersten zum letzten Schritt

- ☐ Kreis zeichnen und die Winkel von einem Radius aus nacheinander antragen
- ☐ Anteile in Prozent ausrechnen
- ☐ Stücke beschriften
- ☐ Prozente mal 3,6° nehmen, Probe: zusammen 360°

5 Stimmt das? Kreuze an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Der ganze Kreis hat 360°.	☐	☐
1 % entspricht im Kreisdiagramm 1°.	☐	☐
25 % sind ein rechter Winkel.	☐	☐
Alle Anteile eines Kreisdiagramms ergeben zusammen 100 %.	☐	☐
10 % entsprechen 3,6°.	☐	☐

Wie zeichnet man ein Kreisdiagramm?

6 Kreuze die richtige Antwort an.

Tim zeichnet für 50 % einen Winkel von 50°. Was stimmt?

- [ ] Richtig, 1 % ist 1°.
- [ ] Falsch: 50 % sind der halbe Kreis, also 180°.
- [ ] Falsch: 50 % sind 360°.
- [ ] Falsch: 50 % sind 90°.

Welche Daten passen in ein Kreisdiagramm?

- [ ] Die Temperaturen einer Woche.
- [ ] Die Körpergröße eines Kindes über zehn Jahre.
- [ ] Die Tore in jedem Spiel einer Saison.
- [ ] Wie sich eine Klasse auf die Verkehrsmittel zur Schule aufteilt.

Warum entspricht 1 % im Kreisdiagramm 3,6°?

- [ ] Weil 100 % den ganzen Kreis mit 360° füllen und 360° : 100 = 3,6° ist.
- [ ] Weil man immer mal 3,6 rechnet.
- [ ] Weil ein rechter Winkel 3,6° hat.
- [ ] Weil 36 % ein Zehntel sind.

Wie zeichnet man ein Kreisdiagramm?

ZUM KONTROLLIEREN

Prüf jede Rechnung mit der Summe: Alle Winkel ergeben 360°, alle Anteile 100 %.

1 **Rechne den Prozentsatz in den Mittelpunktswinkel um.**

50 %: 180 °

25 %: 90 °

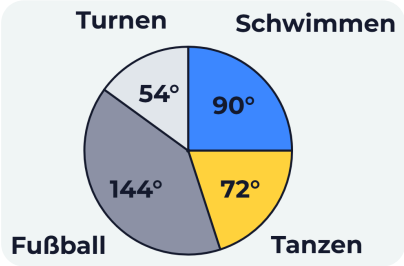
15 %: 54 °

10 %: 36 °

35 %: 126 °

5 %: 18 °

2 **40 Kinder nennen ihren Lieblingssport. Lies die Winkel ab und rechne.**



Fußball: 40 %

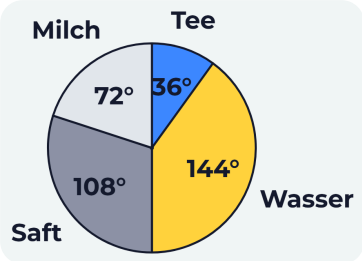
Tanzen: 20 %

Schwimmen: 10 Kinder

Turnen: 6 Kinder

Wie zeichnet man ein Kreisdiagramm?

3 **20 Kinder nennen ihr Lieblingsgetränk. Fülle die Tabelle aus und zeichne das Kreisdiagramm in dein Heft.**



GETRÄNK	KINDER	ANTEIL IN %	WINKEL IN °
WASSER	8	40	144
SAFT	6	30	108
MILCH	4	20	72
TEE	2	10	36
ZUSAMMEN	20	100	360

4 **Nummeriere die Schritte zum Zeichnen eines Kreisdiagramms.**

Vom ersten zum letzten Schritt

3 Kreis zeichnen und die Winkel von einem Radius aus nacheinander antragen

1 Anteile in Prozent ausrechnen

4 Stücke beschriften

2 Prozente mal 3,6° nehmen, Probe: zusammen 360°

Wie zeichnet man ein Kreisdiagramm?

5 Stimmt das? Kreuze an.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Der ganze Kreis hat 360°.	X	
1 % entspricht im Kreisdiagramm 1°.		X
25 % sind ein rechter Winkel.	X	
Alle Anteile eines Kreisdiagramms ergeben zusammen 100 %.	X	
10 % entsprechen 3,6°.		X

6 Kreuze die richtige Antwort an.

Tim zeichnet für 50 % einen Winkel von 50°. Was stimmt?

X **Falsch: 50 % sind der halbe Kreis, also 180°.**

Die Hälfte von 360° sind 180°.

Welche Daten passen in ein Kreisdiagramm?

X **Wie sich eine Klasse auf die Verkehrsmittel zur Schule aufteilt.**

Nur hier ergeben alle Teile zusammen ein Ganzes, die ganze Klasse.

Warum entspricht 1 % im Kreisdiagramm 3,6°?

X **Weil 100 % den ganzen Kreis mit 360° füllen und 360° : 100 = 3,6° ist.**

Der ganze Kreis wird gerecht auf 100 Prozent aufgeteilt.