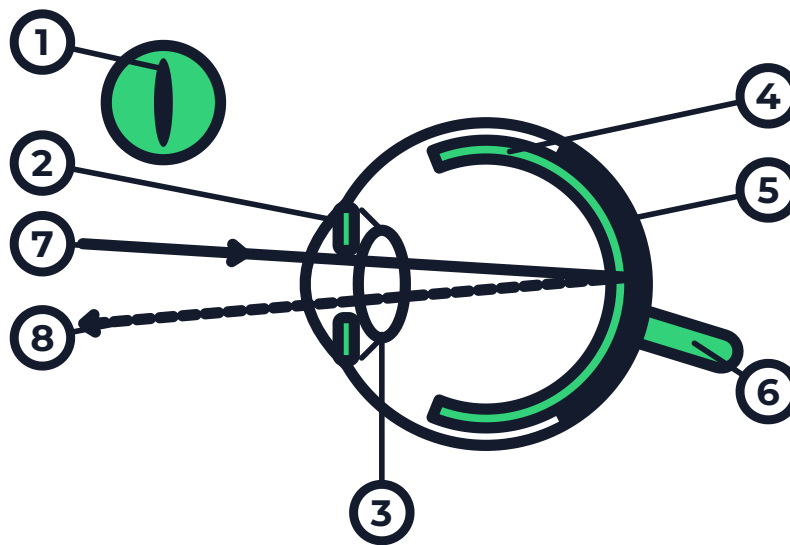


Warum sehen Katzen im Dunkeln so gut?

Gebaut für die Jagd in der Dämmerung

Die Katze ist ein Schleichjäger: Sie schleicht sich lautlos an, lauert und packt die Beute mit einem Sprung. Ihre Augen nutzen auch das schwache Licht der Dämmerung: Die Pupillen werden sehr weit, und hinter der Netzhaut liegt eine Spiegelschicht, die das Licht ein zweites Mal durch das Auge schickt. Darum leuchten Katzenaugen im Scheinwerferlicht. Ganz ohne Licht sieht aber auch eine Katze nichts – dann helfen ihr Ohren und Tasthaare.

Das Katzenauge



- 1 Pupille bei Tag 2 Hornhaut 3 Linse 4 Netzhaut 5 Spiegelschicht 6 Sehnerv 7 Licht
 8 zurückgeworfenes Licht

Oben links das Auge bei Tag von vorn: Die Pupille ist ein schmaler Schlitz. Rechts im Schnitt: Licht, das die Netzhaut durchquert hat, wirft die Spiegelschicht ein zweites Mal durch die Netzhaut zurück.

Merkmal und Nutzen

MERKMAL	NUTZEN BEI DER JAGD
PUPILLE: TAGS SCHMALER SCHLITZ, NACHTS WEIT UND RUND	schützt vor grellem Licht, lässt im Dunkeln viel Licht herein
SPIEGELSCHICHT HINTER DER NETZHAUT	nutzt schwaches Licht doppelt
TASTHAARE AN SCHNAUZE UND ÜBER DEN AUGEN	ertasten Hindernisse und Luftbewegungen im Dunkeln
EINZIEHBARE KRALLEN	bleiben scharf, klappern nicht beim Gehen
WEICHE BALLE, LÄUFT AUF DEN ZEHN	lautloses Anschleichen

Warum sehen Katzen im Dunkeln so gut?

Typische Falle

- Falsch: Katzen sehen in völliger Dunkelheit.
- Richtig: Sie brauchen nur viel weniger Licht als wir – ein wenig Mondlicht oder Straßenlicht reicht.
- Der Hund ist ein Hetzjäger: Er verfolgt Beute über weite Strecken, statt zu lauern.

TIPP

Schau einer Katze bei Tag und am Abend in die Augen: Mittags siehst du einen schmalen Schlitz, abends eine große, runde Pupille.

Warum sehen Katzen im Dunkeln so gut?

Name: _____

Datum: _____

1 Wozu nützt das Merkmal? Verbinde.

weite Pupille

**Hindernisse
spüren**

Tasthaare

bleiben scharf

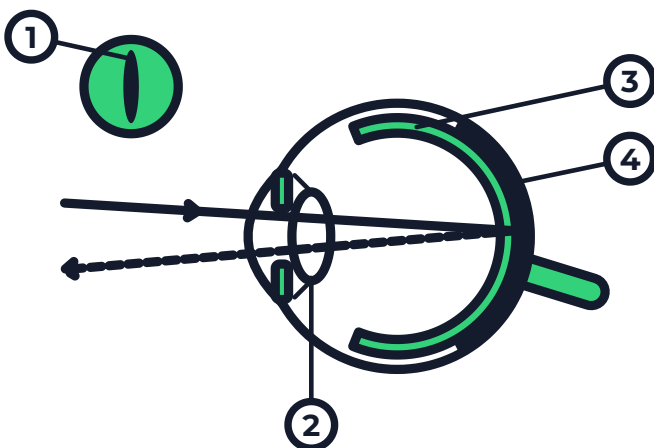
Ballen

**viel Licht fällt ins
Auge**

einziehbare Krallen

**lautlos
schleichen**


2 Beschrifte das Katzenauge: Pupille, Linse, Netzhaut, Spiegelschicht.



1

2

3

4

Warum sehen Katzen im Dunkeln so gut?

3 Nummeriere die Jagd der Katze.

Von der Maus im Gras bis zum Fang

☐

blitzschnell springen

☐

Maus hören und ihr die Ohren zudrehen

☐

Beute mit Krallen und Fangzähnen packen

☐

sich lautlos auf den Ballen anschleichen

☐

flach auf den Boden gedrückt lauern

4 Schleichjäger oder Hetzjäger?

Luchs: lauert an einem Wildwechsel und springt dann:

Wolf: folgt einem Hirsch über viele Kilometer:

Tiger: nähert sich im hohen Gras und springt:

Jagdhund: rennt dem Hasen lange hinterher:

Warum sehen Katzen im Dunkeln so gut?

5 Kreuze die richtige Antwort an.

Nele sagt: „Eine Katze sieht auch in einem völlig dunklen Keller.“ Was stimmt?

- ☐ Das stimmt, Katzenaugen leuchten selbst.
- ☐ Das stimmt, Katzen sehen Wärme.
- ☐ Ohne jedes Licht sieht auch die Katze nichts – sie nutzt nur schwaches Licht viel besser als wir.
- ☐ Katzen sehen nur im Dunkeln, nicht bei Tag.

Warum leuchten Katzenaugen, wenn ein Auto sie anstrahlt?

- ☐ Weil die Katze Angst hat.
- ☐ Weil die Spiegelschicht hinter der Netzhaut das Scheinwerferlicht zurückwirft.
- ☐ Weil Katzenaugen eine eigene Lampe haben.
- ☐ Weil die Pupille rot ist.

Warum ist die Pupille mittags ein schmaler Schlitz?

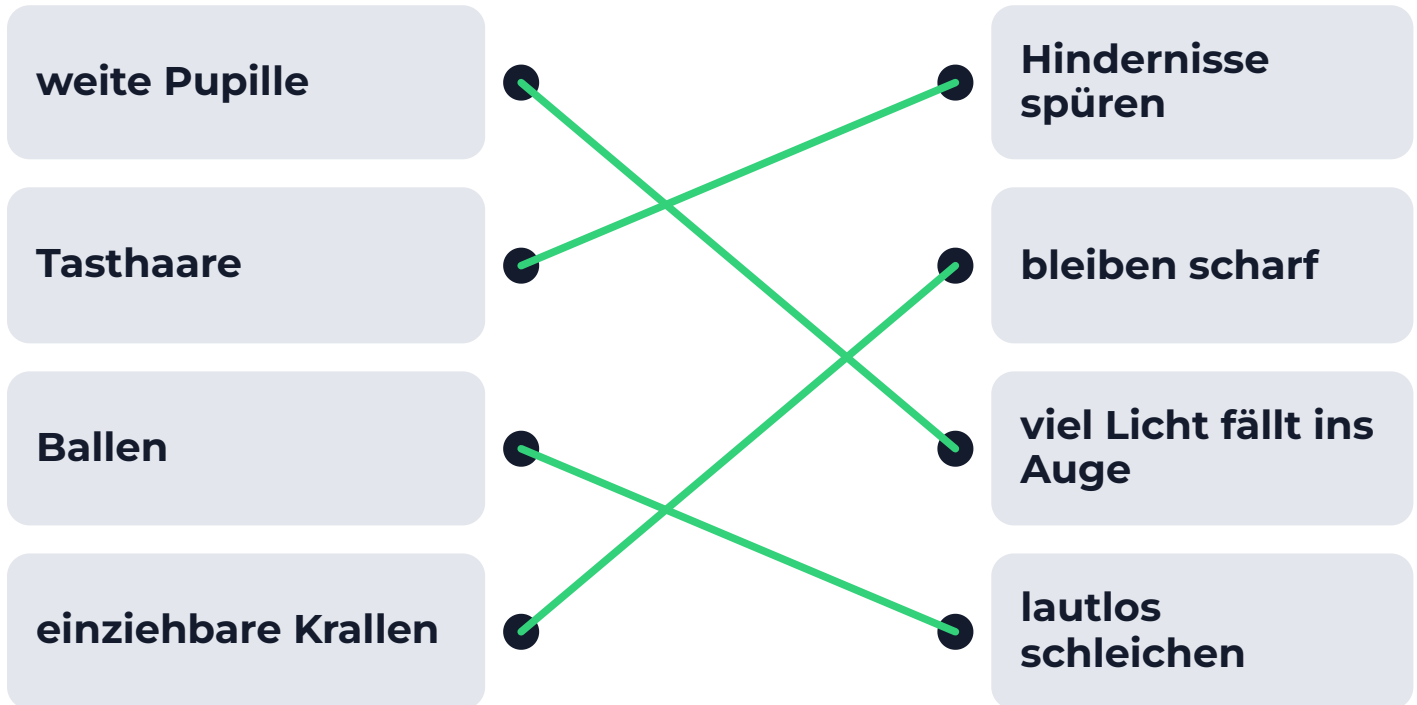
- ☐ Damit nicht zu viel grelles Licht ins empfindliche Auge fällt.
- ☐ Weil die Katze mittags schläft.
- ☐ Damit sie weiter sehen kann.
- ☐ Weil der Schlitz Farben besser zeigt.

Warum sehen Katzen im Dunkeln so gut?

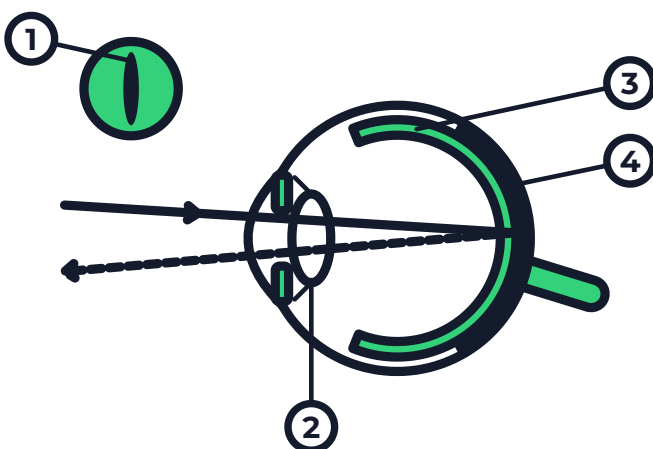
ZUM KONTROLLIEREN

Die Katze braucht wenig Licht, aber nie gar keins. Jedes Merkmal gehört zu einem Schritt der Jagd: hören, anschleichen, lauern, springen, packen.

1 Wozu nützt das Merkmal? Verbinde.



2 Beschrifte das Katzenauge: Pupille, Linse, Netzhaut, Spiegelschicht.


1 **Pupille**

2 **Linse**

3 **Netzhaut**

4 **Spiegelschicht**

Warum sehen Katzen im Dunkeln so gut?

3 Nummeriere die Jagd der Katze.

Von der Maus im Gras bis zum Fang

- 4 blitzschnell springen
- 1 Maus hören und ihr die Ohren zudrehen
- 5 Beute mit Krallen und Fangzähnen packen
- 2 sich lautlos auf den Ballen anschleichen
- 3 flach auf den Boden gedrückt lauern

4 Schleichjäger oder Hetzjäger?

Luchs: lauert an einem Wildwechsel und springt dann:

Schleichjäger

Wolf: folgt einem Hirsch über viele Kilometer:

Hetzjäger

Tiger: nähert sich im hohen Gras und springt:

Schleichjäger

Jagdhund: rennt dem Hasen lange hinterher:

Hetzjäger

Warum sehen Katzen im Dunkeln so gut?

5 Kreuze die richtige Antwort an.

Nele sagt: „Eine Katze sieht auch in einem völlig dunklen Keller.“ Was stimmt?

☒ Ohne jedes Licht sieht auch die Katze nichts – sie nutzt nur schwaches Licht viel besser als wir.

Die Spiegelschicht kann nur Licht zurückwerfen, das schon da ist.

Warum leuchten Katzenaugen, wenn ein Auto sie anstrahlt?

☒ Weil die Spiegelschicht hinter der Netzhaut das Scheinwerferlicht zurückwirft.

Es ist zurückgeworfenes Licht, kein eigenes Leuchten.

Warum ist die Pupille mittags ein schmaler Schlitz?

☒ Damit nicht zu viel grelles Licht ins empfindliche Auge fällt.

Ein Auge, das für wenig Licht gebaut ist, muss sich vor viel Licht schützen.