



042 Infotext - Wie sehen Tiere die Welt?

Du weißt jetzt: Die Augen der Tiere sehen unterschiedlich aus. Das liegt an ihren Lebensformen. Vor 500 Millionen Jahren hat sich ein **Urauge** entwickelt. Mit diesem Auge konnten die Tiere nur hell und dunkel unterscheiden. Es diente der groben Orientierung. Das Auge hat sich im Lauf der Zeit immer weiterentwickelt.

Die Augen der Fluchttiere

Das Auge eines Pferdes sieht unserem Auge sehr ähnlich. Pferde können ähnlich **scharf sehen** wie wir und **erkennen auch Farben**. Wie auch beim Reh sitzen die Augen **seitlich am Kopf**. Das Fluchttier schaut also nach links und rechts. So kann es Feinde, die sich von hinten oder von der Seite anpirschen, schneller erkennen und reagieren.



Die Augen der Raubtiere

Die Augen von **Raubtieren** wie von **Raubkatzen** (Tiger oder Leopard) sind **nach vorne ausgerichtet**. Die Beute muss **entdeckt und fokussiert** werden. Farben können Raubkatzen allerdings weniger gut erkennen als wir Menschen. Dafür haben sie aber die Fähigkeit, in der Dunkelheit gut sehen zu können.



Die Augen der **Raubvögel** wie Adler oder Habichte haben sich zum **perfekten Jagen** hin entwickelt: Sie müssen ihre Beute am Boden **aus der Luft erkennen** und ihre Sturzflüge aus mehreren hundert Metern **genau ausführen**. Dazu dient ihnen ein „Superzoom“ in ihren Augen. So können sie eine kleine Maus in bis zu 500

Metern Entfernung scharf sehen! Manche Raubvögel können sogar **ultraviolette Licht** (UV-Licht) wahrzunehmen und so z.B. den Urin von Mäusen als leuchtende Spur sehen.

Die Augen der Nachttiere

Tiere, die in der Nacht jagen, wie unsere Hauskatzen können nur **schlecht Farben erkennen**. Außerdem sind sie stark **kurzsichtig**, können also ab einer Entfernung von 75 cm nicht mehr scharf sehen. Allerdings können sie nachts besser sehen:





Die **Pupillen** der Katzenaugen können sich sehr **stark erweitern**. Das ist die schwarze Stelle in der Mitte des Auges, in die das Licht einfällt. Ist es hell, verkleinert sich die Pupille zu einem Schlitz. In der Dunkelheit öffnen sich die Pupillen so stark, dass sie rund sind, wie bei uns Menschen. So fällt auch in der Dämmerung oder bei Mondlicht **genügend Licht** auf die besonders empfindliche Netzhaut. Hinter der Netzhaut befindet sich eine weitere Schicht, die verstärkt das Licht, das in das Auge eindringt.



Die Augen der fliegenden Insekten

Fliegende Insekten haben zwei Arten von Augen. An ihren Köpfen sitzen also jeweils zwei Augenpaare:

1. Die **Punktaugen**: Sie sind oft schwer zu entdecken, weil sie so klein sind. Die Insekten sehen mit ihnen, ob es **hell oder dunkel** ist.
2. Die **Facettenaugen**, auch Komplexaugen genannt. Sie sitzen **seitlich** am Kopf und bestehen aus **vielen kleinen Einzelaugen** (bei den Bienen bis zu 8000 Stück!). Aus den **vielen Einzelbildern** setzt das Insektengehirn **ein Gesamtbild** wie ein Mosaik zusammen. Mit ihren Facettenaugen können die Insekten **sehr scharf sehen** und sogar **ultraviolette Licht (UV-Licht)** wahrnehmen.

Textquellen

<https://www.br.de/nachrichten/wissen/meister-des-sehens-wie-tiere-die-welt-wahrnehmen,RCUJlgL>

<https://www.gesundes-auge.de/auge/wie-tiere-sehen/>

<https://www.visilab.ch/de/magazin/unterhaltung/wie-tiere-die-welt-sehen>

Bildquelle

<https://pixabay.com/de/>