

Frank und Katrin Hecker

BACH & TEICH



Tiere und Pflanzen erforschen



Ulmer

Naturführer für Kinder

Frank und Katrin Hecker

BACH & TEICH



Tiere und Pflanzen erforschen



Naturführer für Kinder



Hallo, lieber Wasserforscher
und liebe Wasserforscherin,

Ich bin **Felix, der schlaue Fuchs**. Hier zeige ich dir die spannende Welt der Wasserlebewesen!

Auf Deine Forschungsexpedition zum Gewässer solltest du mitnehmen:

- Einen **Kescher** (ganz hinten im Buch findest du eine einfache Anleitung zum Bau eines Forscherkeschers),
- ein **Küchensieb** (praktisch zum Einfangen von Tierchen am flachen Ufer),
- eine **Becherlupe**: das ist ein durchsichtiger Plastikbecher mit eingebauter Lupe im Deckel,
- einen **Eimer**,
- flache, weiße **Schalen** (z. B. leere Eispackungen) zum Sortieren deines Fanges.

Wichtig: Gummistiefel und Picknick nicht vergessen!

Wasserforscher- Wissen





Hier ist das Wasser sehr klar.

Wie schnell fließt das Wasser?

Ob Bach, Fluss, Tümpel oder See: In jedem Gewässer findest du unterschiedliche Pflanzen und Tiere! Das liegt daran, dass die Lebensbedingungen überall anders sind.

Im Gebirgsbach Das Wasser in einem Gebirgsbach fließt sehr schnell, es ist klar, kalt und sprudelnd und enthält deshalb auch viel Sauerstoff. Das Wasser reißt feine Partikel mit, so ist das Wasser hier arm an Nährstoffen und der Bodengrund steinig.

Im Bach und Fluss Wo der Untergrund flacher ist, da fließt auch das Wasser langsamer. Feine Partikel können sich am Boden ablagern und so sammeln sich auch Nährstoffe und Schlamm am Bodengrund an. Je langsamer das Wasser fließt, umso wärmer wird es und umso weniger Sauerstoff enthält es.



Im See In großen Vertiefungen im Boden sammelt sich das Wasser zu Seen an. Viele Seen werden von Flüssen durchflossen. Das Wasser in einem See fließt kaum noch, dafür kann es aber sehr tief sein. Je nachdem, wie viele Nährstoffe in einen See gespült werden (z. B. von angrenzenden Äckern) gibt es nährstoffarme und nährstoffreiche Seen. Je trüber und wärmer das Wasser, desto mehr Nährstoffe und umso weniger Sauerstoff sind darin enthalten.



Im Tümpel Tümpel sind kleine, flache Gewässer, in denen das Wasser nicht fließt. Viele Tümpel trocknen im Sommer ganz aus. Je flacher ein Tümpel, desto schneller heizt er sich im Sommer auf. Manche Tümpel sind dann mit 30° C reinste Badewannen! In Tümpeln befinden sich meist viele Nährstoffe und viel Bodenschlamm. Dennoch enthält das Wasser hier meist genug Sauerstoff, weil das Wasser so flach ist und damit die Wasseroberfläche im Verhältnis sehr groß ist. Über die Wasseroberfläche gelangt ja viel Sauerstoff aus der Luft ins Wasser.

Experiment: Wie tief ist das Wasser? Das brauchst du: Einen langen Stock, eine 10 m langen Schnur, bunte Wollfäden, einen Stein und einen Zollstock oder ein Maßband. Knote die Schnur am einen Ende an den Stock, ans andere Ende bindest du sie fest um den Stein. Nun knotest du im Abstand von 50 cm jeweils einen bunten Wollfaden um die Schnur. Halte den Stock über das Wasser und lasse den Stein zu Boden sinken. Schau, welcher Wollfaden gerade noch aus dem Wasser schaut. Nun musst du nur noch an Land die Abschnitte zusammenrechnen. **Tipp:** In flacheren Gewässern wie in kleinen Bächen knote die bunten Wollfäden in 10- oder 20-cm-Abständen an die Schnur.



Die Plattbauch-Libelle wird vom Wasser- zum Lufttier.

Jede Menge Wasser-Gespenster

Weißt du, warum du Libellen fast immer an Gewässern triffst? Weil sie die meiste Zeit ihres Lebens unter Wasser verbringen! Das klingt unglaublich, ist aber wahr.

Was ist eine Larve? Doch was da unter Wasser lebt, sieht noch gar nicht aus wie eine Libelle! Es hat keine Flügel und ist grau und unscheinbar. So sehen Libellenkinder aus. Sie werden „Larven“ genannt. Das bedeutet übersetzt soviel wie „Gespenst“ oder „Maske“, und etwas gespenstisch sehen sie auch wirklich aus. Larven sehen aber nicht nur anders aus als ihre Eltern – sie leben auch ganz anders. Statt durch die Luft zu schwirren, kriechen sie unter Wasser zwischen Pflanzenstängeln umher. Und statt Mücken und kleine Falter aus der Luft zu erbeuten, fangen sie Wassertierchen und kleine Fische. Zum Atmen haben sie Kiemen wie Fische.

Entlarvt! Ist die Larve groß und kräftig genug, kriecht sie aus dem Wasser und hält sich an einem Pflanzenstängel fest. Jetzt passiert etwas wirklich Unheimliches: Ihr Rücken

platzt auf und nach und nach schiebt sich aus der grauen Haut ein farbiger Körper heraus. Er reckt und streckt sich, bis er endlich die alte Haut ganz verlassen kann. Dann entfalten sich nach und nach 4 Flügel – das ist die fertige Libelle!

So wie die Libellen machen es viele andere Insekten am Wasser: Mücken, Köcherfliegen, Schlammfliegen und Eintagsfliegen. Dabei dauert das Leben unter Wasser immer viel länger als das über Wasser. Die meisten Larven leben mehrere Jahre im Wasser und verbringen nur wenige Wochen als Land- und Lufttiere. Ganz extrem ist es bei den Eintagsfliegen: Sie fliegen sogar nur wenige Tage als Lufttiere umher. Doch das genügt ihnen, um sich zu paaren und Eier ins Wasser zu legen.

Die berühmtesten Gespenster Es gibt aber noch viel mehr, sogar sehr bekannte Larven, die deshalb auch eigene Namen tragen. Bei den Schmetterlingen heißen die Larven „Raupe“, bei Fröschen heißen sie „Kaulquappen“. Die findest du aber nicht das ganze Jahr über im Wasser. Nachdem ihre Eltern im Frühjahr Eier ins Wasser gelegt haben, schwimmen sie bald umher wie kleine Fische. Bis zum Sommer wird dann der Fischschwanz eingeschmolzen und stattdessen wachsen ihnen Arme und Beine. Im Sommer verlassen sie als winzige Jungfrösche das Gewässer.





Keschern: die richtige Technik ist wichtig.

Keschern – aber richtig!

Wenn du in einen Bach oder Tümpel schaust, so siehst du vermutlich erst einmal nichts. Doch lasse dich nicht täuschen! Wassertiere sind richtig gut im Verstecken spielen. Das ist wichtig, damit sie nicht von größeren Tieren gefressen oder mit der Strömung fortgerissen werden. Weißt du erst einmal, wo und wie du suchen musst, dann wirst du überwältigt sein von der Fülle an Leben!

Unter Steinen und Stöcken Besonders beliebte Verstecke in Bächen und Flüssen sind in Ufernähe liegende Stöcke, Rindenstücke oder Steine. Heb sie vorsichtig an: Ist das ein Gewimmel? Besonders Bachflohkrebse, Wasserasseln, Egel und die Larven der Köcherfliegen leben hier. Halte am besten gleich ein kleines Sieb oder einen Kescher in Strömungsrichtung davor, denn schon beim Anheben werden die ersten Tierchen mit der Strömung fortgerissen! Dann lege den Ast oder Stein in eine flache, mit Wasser gefüllte Schale. Viele Tierchen kleben nämlich richtig daran fest. Jetzt kannst du sie unter der Lupe anschauen.