

KOSMOS



Was lebt an Bach und Teich?

85 TIERE & PFLANZEN AM WASSER

INHALT

Ganz hinten im eBook findest du alle vorgestellten Arten als Übersicht.



Grasfrosch
44



Kleiner
Wasserfrosch
45



Erdkröte
46



Teichmolch
47



Kammolch
48



Feuersalamander
49

Fische



Dreistachliger
Stichling
50



Moderlieschen
51



Bitterling
52



Mühlkoppe
53

Ganz hinten findest du weitere Fische, Krebstiere, Wasserinsekten, Würmer und Egel sowie Schnecken und Muscheln.



Anita van Saan

Was lebt an **Bach** und **Teich?**

85 TIERE & PFLANZEN AM WASSER

KOSMOS

Impressum

Mit Illustrationen von: Claus Caspari: S. 7 (Bitterling), 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 64, 65, 66, 67, 70, 71; Paschalis Dougalis/Kosmos: S. 31, 32, 33, 35 o., 38; Irmgard Engelhardt/Golte-Bechtle: S. 7 o., 59, 60, 61, 62, 63, 69, 74–75, 76–77, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91; Irmgard Engelhardt: S. 78–79; Marianne Golte-Bechtle/Kosmos: S. 10, 11, 12, 13, 15, 19, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 44, 45, 46, 47 (Männchen), 48, 68; Esther von Hacht: S. 43; Reinhild Hofmann: S. 18; Reinhild Hofmann/Kosmos Archiv: S. 25; Wolfgang Lang: S. 47 (Weibchen, Pflanze), 49; Anita van Saan: S. 105; Sonja Schadwinkel: S. 26, 27; Erich Schmidt: S. 16, 17, 18, 20; Walter Söllner Kosmos: S. 14; Steffen Walentowitz: S. 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 72, 73

Mit Farbfotos von: Adobe Stock.com: boule1301: S. 2–3; Martina Berg: S. 27; Heiko Bellmann/Kosmos Archiv: S. 46 u., 64, 68 o., 70 u.; Heiko Bellmann/Frank Hecker: S. 8 u., 10, 53, 60, 62, 66 u., 69 u., m., 71, 73 m., 75, 76, 78, 79, 81, 83, 86, 89, 98 (4x), 99 (Eintagsfliegenlarve, Köcherfliegenlarve), 104 (Kolbenwasserkäfer); Wolfgang Buchhorn/Frank Hecker: S. 36; Friedhelm Adam: S. 40; Frank Hecker: S. 9 o., 11, 12, 15 (2x), 17, 21, 23, 24 (2x), 27 r., 28, 29, 30, 33, 35, 42, 43 u., 44 (3x), 45, 46 m., 47, 49 m., 50, 51, 52, 55, 56, 57 (2x), 63, 66 m., 67, 72 (2x), 73 u., 80, 82, 84, 85 (2x), 87, 88, 90, 91, 92 o., 93 o., 94–95, 96 u., 99 (Schlamm Schnecke, Rollegel, belasteter Bach), 100 (Teich), 103 u., 104 (Teichfrosch), 105 (Karpfen), 106 o.; Anita van Saan, München: S. 7, 8 m., 9 u., 92 u., 93 u., 94 m., 95 (3x), 97; Frieder Sauer/Frank Hecker: S. 61 o.; Shutterstock.com: ILYA AKINSHIN: S. 8 o.; AlenKadr: S. 107 (Alu); ANGHI: S. 18; Ingrid Balabanova: S. 106 u.; Elif Bayraktar: S. 100 (Phytoplankton); ileana_bt: S. 105 (Phytoplankton); btwcapture: S. 94 u.; Marek CECH: S. 31; Chokswatdikorn: S. 105 (Zooplankton); Curioso: S. 25; Andreas D: S. 20; claudia-distel: S. 37 l.; Erni: S. 32; Evok2o: S. 54; Matteo Fes: S. 105 (Modder); Frank Fichtmueller: S. 39; Peter Fodor: S. 41; JGade: S. 34; Dew_gdragon: S. 105 (Tubifex); Pat_Hastings: S. 68 u.; Keith Homan: S. 101 (Dünger); Vitalii Hulai: S. 70 m.; Ivanajankovic: S. 14; jooh: S. 107 (Münzen); Elena Larina: S. 103 m.; Lebendkulturen.de: S. 61; BLUR LIFE 1975: S. 102 o.; Lionska: S. 43 m.; Eddi_m: S. 104 o.; Marco Maggesi: S. 65; mcherevan: S. 101 (Sonne); Mps: S. 16; Przemyslaw Muszynski: S. 19; Alis Photo: S. 48; Photodigital.nl: S. 26; Leena Robinson: S. 38; T.SALAMATIK: S. 101 (Gläser); vladimir salman: S. 13; Ole Schoener: S. 22; scubaluna: S. 99 u.l.; sergey-sk78: S. 37 r.; Rostislav Stefanek: S. 59, 104 (unter Wasser); Marek R. Swadzba: S. 49 o.; You Touch Pix of EuToch: S. 101 (Wasserkanister); Tuzemka: S. 96 o.; Buzov Vladimir: S. 94 o.; WichitS: S. 102 u.

Mit einem Symbol von Torsten und Carsten Odenthal, Köln (Landschaft).

Umschlaggestaltung von Gramisci Editorial Design, Cornelia Sekulin, München, unter Verwendung eines Fotos von Marek R. Swadzba/Shutterstock.com: Feuersalamander; Alexander von Düren/Adobe Stock.com: Fischotter und Illustrationen von Claus Caspari: Gelbrandkäfer; Irmgard Engelhardt: Steinfliiegenlarve; Irmgard Engelhardt/Marianne Golte-Bechtle: Flussfl ohkrebs, Köcherfl iegen, Libellenlarven, Rollegel, Schnauzenschnecke, Strudelwurm, Teichmuschel, Wasserassel, Wasserspinne.

Unser gesamtes lieferbares Programm und viele weitere Informationen zu unseren Büchern, Spielen, Experimentierkästen, DVDs, Autoren und Aktivitäten findest du unter **kosmos.de**

© 2019, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart
Alle Rechte vorbehalten
ISBN: 978-3-440-16626-0
Text: Holger Haag
Redaktion: Dr. Heike Herrmann, Franka Nickel
Gestaltungskonzept: Britta Petermeyer
Satz: Walter Typografie & Grafik GmbH
Produktion: Verena Schmynece

Haftungsausschluss:
Alle Angaben in diesem Buch erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen. Sorgfalt bei der Umsetzung ist indes dennoch geboten. Der Verlag und der Autor übernehmen keinerlei Haftung für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die aus der Anwendung der vorgestellten Materialien und Methoden entstehen können.



Inhalt

Los geht's!

S. 6 – 9



Pflanzen

S. 10 – 27



Säugetiere

S. 28 – 30



Vögel

S. 31 – 42



Reptilien und Amphibien

S. 43 – 49



Fische

S. 50 – 57



Krebstiere, Wasserinsekten,
Spinnen

S. 58 – 79



Würmer und Egel

S. 80 – 84



Schnecken und Muscheln

S. 85 – 91

Expedition in die Natur

S. 92 – 107



Register

S. 108 – 109

Hallo an alle, die sich für Gewässer und für ihre Bewohner interessieren!

Macht es dir Spaß, an einem Bach, Fluss, Teich oder See zu spielen? Möchtest du wissen, welche Lebewesen am Ufer oder in den flachen Gewässerzonen vorkommen? Dann solltest du dieses Buch lesen, denn es hilft dir dabei, rund 85 Tier- und Pflanzenarten, die an und in Gewässern leben, zu entdecken und zu beobachten.



Bestimmen leicht gemacht

Die Farbleiste am oberen Rand der Seiten hilft dir, mit einem Blick zu erkennen, welcher Gruppe die betreffende Tier- oder Pflanzenart zugeordnet wird.



Säugetiere



Vögel



Pflanzen



Amphibien und Reptilien



Fische




Krebstiere, Wasserinsekten, Spinnen



Würmer und Egel



Muscheln und Schnecken

Der Text neben dem Symbol für „Landschaft“  verrät dir, in oder an welchem Gewässertyp du das Tier oder die Pflanze finden kannst, wo sich das Tier gern versteckt und was es gern frisst. Die farbige Leiste ganz unten auf der Seite zeigt dir, in welchen Monaten die Pflanze blüht oder in welchen Monaten das Tier im oder am Gewässer anzutreffen ist.



Um die Größe der Art schnell einschätzen zu können, gibt es unten auf der Seite vier Symbole: Die **Libelle** für Arten bis etwa 10 Zentimeter, den **Fisch** für Arten von 10 bis 30 Zentimetern, den **Vogel** für Arten von 30 Zentimetern bis etwa 1 Meter und den **Baum** für alles, was größer als 1 Meter ist. Zusätzlich steht neben diesen Symbolen auch die genaue Größenangabe.



Wie die Tierart aussieht, zeigt dir das Hauptbild. Zusätzliche Fotos oder Zeichnungen weisen auf Besonderheiten hin und geben dir weitere Infos.

Die hellblauen **Wichtig zu wissen!**-Kästen verraten dir interessante Zusatzinfos über die jeweiligen Tiere und Pflanzen. Die grünen **Schau genau!**- und die gelben **Mach mit!**-Kästen geben dir Tipps zum Beobachten und Selbermachen. In den orangefarbenen **Erstaunlich!**-Kästen findest du verblüffendes Detailwissen oder Rekorde. **Vorsicht!**-Kästen warnen vor giftigen Arten.

Wasser und Gewässer

Um deinen Durst zu löschen, brauchst du – wie alle Menschen und die meisten Lebewesen – **Süßwasser**, in dem kein oder nur ganz, ganz wenig Kochsalz gelöst ist. Süßwasser liegt zu Eis gefroren in den Polkappen und Gletschern vor. Flüssig und für uns verfügbar ist nur ein kleiner Teil (0,65 Prozent der gesamten Süßwasservorräte). Dieser kleine Teil beschränkt sich auf das **Grundwasser**, das sich unterirdisch im Gestein sammelt und in Quellen aus dem Boden tritt, und auf das **Oberflächenwasser**, das in Bächen oder Flüssen fließt und oberirdisch Weiher, Teiche, Seen füllt.



Welche Gewässertypen gibt es?

Gewässer, die von Land umgeben sind, nennt man Binnengewässer. Man unterscheidet Fließgewässer, in denen das Wasser ständig fließt, und Stillgewässer, in denen keine Strömung vorhanden ist und das Wasser sozusagen stillsteht.



Quelle



Bach



Graben

Quelle	Stelle, an der dauerhaft oder zeitweise Grundwasser an die Erdoberfläche tritt. Fließt das Wasser als Quellbach ab, spricht man von einer Sturzquelle. Tritt es aus einer Bodenvertiefung aus, bildet es einen Quelltümpel, Quelltopf oder Quellsumpf. Eine Quelle kann also ein Stillgewässer oder ein Fließgewässer sein.
Bach	Natürliches kleines Fließgewässer, das zeitweise oder ständig Wasser führt.
Fluss oder Strom	Natürliches größeres Fließgewässer mit ständiger Wasserführung
Altwasser	Abgetrennter Teil eines Flusses mit stehendem Wasser, oft von Sümpfen umgeben
Kanal	Künstlich angelegtes Fließgewässer
Graben	Meist zur Entwässerung von Wiesen und Äckern künstlich angelegtes Fließgewässer
Pfütze	Mit Regenwasser gefüllte Mulde oder Bodenvertiefung
Tümpel	Flaches Stillgewässer, das nur zeitweise Wasser führt.
Weier	Natürliches Stillgewässer ohne Zu- und Abfluss, das das ganze Jahr über Wasser führt. Das Licht kann bis zum Bodengrund vordringen und sorgt für reiches Wasserpflanzenwachstum.
Teich	Künstlich angelegtes Fließgewässer, das das ganze Jahr über Wasser führt und mindestens einen Zufluss und einen regulierbaren Abfluss besitzt. Die Uferzone ist sehr breit.
See	Natürliches Stillgewässer, das so tief ist, dass das Licht nicht überall den Gewässergrund erreicht. Meist wachsen in der Tiefenzone keine Wasserpflanzen mehr.

Und außerdem ...

Doch vielleicht willst du nicht nur Tiere beobachten und bestimmen, sondern mehr über Gewässerkunde und das Leben im Wasser erfahren? Dann blättere mal durch die Seiten 92 bis 107. Hier steht, wie sich achtsame Gewässerkundler draußen in der Natur verhalten sollten. Du erfährst aber auch, mit welchen Methoden man Bäche, Flüsse und Seen erforschen kann. Anhand von Experimenten lernst du, wie das Gas Sauerstoff ins Wasser kommt und warum Fische im Wasser schweben können.



Raus in die Natur!

Ziehe am besten gleich mal deine Gummistiefel an und mache dich zusammen mit deinen Eltern oder anderen Erwachsenen und deinen Freunden auf zu einer Erkundungstour an Tümpel, Teich, Bach oder Weiher. Willst du bestimmte Arten beobachten und bestimmen, denke daran, auf die Größen-

angaben, die Bestimmungsmerkmale, die Lebensraumsprüche und den Gewässertyp, in dem die betreffende Tier- oder Pflanzenart vorkommt, zu achten. Manche Arten findest du nämlich nur in Flüssen oder Bächen, andere nur in Weihern oder Seen. Manche bevorzugen den flachen Uferbereich, andere leben in der Tiefe. Manche lieben Schlamm, andere steinigen Untergrund. Was du auf eine Exkursion mitnehmen musst, steht auf Seite 92.

Viel Spaß beim Forschen, Spielen und Entdecken!



Der Froschbiss

Der Froschbiss ist eine Schwimmpflanze. Seine Wurzeln hängen frei im Wasser nach unten. Die Blätter sind langgestielt, oben glänzend grün, auf der Unterseite leicht rötlich und wachsen aus im Wasser treibenden Rosetten. Die rundliche, herzförmige Form der Blätter erinnert entfernt an das Maul eines Frosches.



Die Ausläufer werden bis zu 20 cm lang.



Schau genau!

Im Winter bildet die Pflanze etwa einen Zentimeter lange Winterknospen aus, die sich von der Pflanze ablösen und im Wasser absinken. Die übrigen Pflanzenteile sterben ab. Im Frühling entwickeln sich aus den Winterknospen neue Pflanzen, die an die Wasseroberfläche aufsteigen und Blätter bilden.

Blüten bilden sich im Hochsommer. Sie erreichen einen Durchmesser von 1,5 bis 3 Zentimetern und bestehen aus je drei weißen Kronblättern.



Der Froschbiss wächst in ruhigen Buchten kalkarmer stehender oder langsam fließender Gewässer wie Tümpel, Gräben, Altwasser und als Zierpflanze in Gartenteichen.

Grüne Froschbiss-Blätter haben einen Durchmesser von 2 bis 7 cm.

Der Froschbiss blüht zwischen Juni und August.

Die Kleine Wasserlinse

Da die Kleine Wasserlinse gern von Enten oder Gänsen gefressen wird, nennt man sie auch Entengrütze, Entengrün oder Entenflott. Die Schwimmpflanze besteht aus hellgrünen, flachen, länglich ovalen Blättchen mit luftgefüllten Hohlräumen. Die Wurzel hängt frei im Wasser. Blüten bilden sich nur selten. Sie sind sehr klein und unscheinbar.



Wichtig zu wissen!

Im Herbst speichert die Kleine Wasserlinse Nährstoffe (Zucker in Form von Stärke) und sinkt dann auf den Gewässergrund ab, um dort frostfrei zu überwintern. Sie vermehrt sich nicht nur durch Samen, sondern vor allem durch seitlich wachsende Sprosse.



Wasserlinsen bedecken manchmal die ganze Wasseroberfläche.



In stehenden Gewässern wie nährstoffreichen Teichen und Tümpeln kommt die Kleine Wasserlinse sehr häufig vor und bedeckt nicht selten die gesamte Wasseroberfläche. Das führt dazu, dass nun kein Licht mehr in das Gewässer eindringen kann und sich Unterwasserpflanzen nicht mehr entwickeln können.

Die Blättchen der Kleinen Wasserlinse werden 0,2 bis 0,3 cm groß.



Die Kleine Wasserlinse blüht zwischen Mai und Juni.