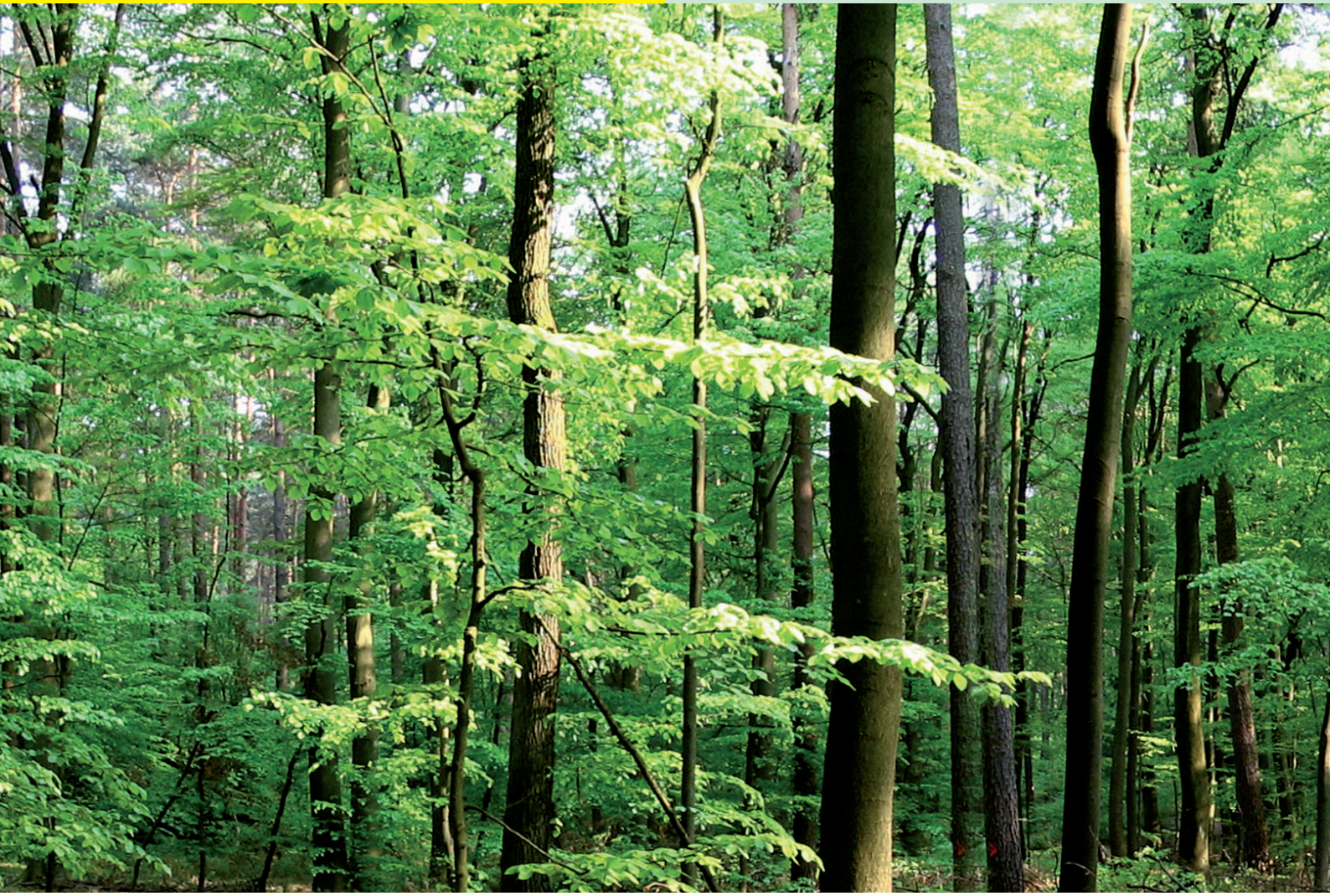
3.-8. Schuljahr

Wolfgang Wertenbroch



# Lernwerkstatt

# Der Wald

## Aufbau, Funktion und Nutzen eines Waldes

Lernen mit Erfolg
KOHL VERLAG
www.kohlverlag.de

# Lernwerkstatt DER WALD

## Aufbau, Funktion und Nutzen eines Waldes

4. Digitalauflage 2021

© Kohl-Verlag, Kerpen 2006
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Wolfgang Wertenbroch
Umschlagbild: © Carsten Meyer - Fotolia.com
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

**Bestell-Nr. P10 665**

**ISBN: 978-3-95513-185-2**

**© Kohl-Verlag, Kerpen 2021. Alle Rechte vorbehalten.**

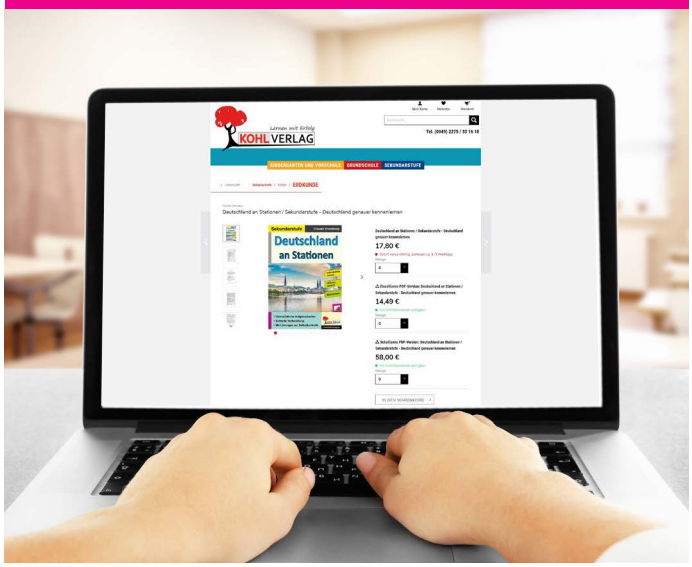
**Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a Urhg). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke. Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:**

- **Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.**
- **Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.**
- **Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, Tablet via Beamer, Whiteboard o.a. das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.**

**Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogische Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.**

**Kohl-Verlag, Kerpen 2021**

## Unsere Lizenzmodelle




## Der vorliegende Band ist eine PDF-Einzellizenz

Sie wollen unsere Kopiervorlagen auch digital nutzen? Kein Problem – fast das gesamte KOHL-Sortiment ist auch sofort als PDF-Download erhältlich! Wir haben verschiedene Lizenzmodelle zur Auswahl:

| | Print-Version | PDF-Einzellizenz | PDF-Schullizenz | Kombipaket Print & PDF-Einzellizenz | Kombipaket Print & PDF-Schullizenz |
|---|---|---|---|---|---|
| Unbefristete Nutzung der Materialien | x | x | x | x | x |
| Vervielfältigung, Weitergabe und Einsatz der Materialien im eigenen Unterricht | x | x | x | x | x |
| Nutzung der Materialien durch alle Lehrkräfte des Kollegiums an der lizensierten Schule | | | x | | x |
| Einstellen des Materials im Intranet oder Schulserver der Institution | | | x | | x |

Die erweiterten Lizenzmodelle zu diesem Titel sind jederzeit im Online-Shop unter www.kohlverlag.de erhältlich.

# Inhalt

| | | |
|---|---|---|
| **Einleitung & Vorwort** | | **Seite 4** |
| **Kapitel I:** | **Wo die Vögel im Wald wohnen**<br>• Der Specht ist ein Baumeister | **Seiten 5 - 8** |
| **Kapitel II:** | **Nahrungsketten im Wald**<br>• Der Wald gibt den Tieren Wohnung und Versteck | **Seiten 9 - 12** |
| **Kapitel III:** | **Jagd am Waldrand** | **Seite 13** |
| **Kapitel IV:** | **Mensch und Wald**<br>• Der Wald als Holzlieferant<br>• Der Wald als Erholungsgebiet | **Seiten 14 - 16** |
| **Kapitel V:** | **Zerstört der Mensch den Wald?**<br>• Vom Waldsterben<br>• Dabei ist der Mensch die Hauptursache<br>• Der Wald als Sauerstofflieferant<br>• Der Wald als Lärmschutz | **Seiten 17 - 19** |
| **Kapitel VI:** | **Wald ≠ Wald**<br>• Das Biologische Gleichgewicht<br>• Viele Schädlinge - wenige Nützlinge<br>• Über Spinner und Schwarzwild | **Seiten 20 - 24** |
| **Kapitel VII:** | **Wovon lebt der Wald?**<br>• Der Wald düngt sich selbst | **Seiten 25 - 27** |
| **Kapitel VIII:** | **Ein Kreislauf im Wald** | **Seiten 28 - 30** |
| **Kapitel IX:** | **Das kann der Wald**<br>• Der Wald als Wasserspeicher | **Seiten 31 - 32** |
| **Kapitel X:** | **Der Wald transpiriert** | **Seiten 33 - 35** |
| **Kapitel XI:** | **Der Wald und sein Boden**<br>• Ohne Wald kein Boden, der Wasser speichert und filtert! | **Seite 36** |
| **Kapitel XII:** | **Wie der Wald Wetter macht und die Luft filtert** | **Seiten 37 - 38** |
| **Kapitel XIII:** | **Die Rote Waldameise**<br>• Gemeinsam sind sie stark | **Seiten 39 - 42** |
| **Kapitel XIV:** | **Register / Lerntipps** | **Seite 43** |
| **Kapitel XV:** | **Anmerkungen für den Lehrer** | **Seite 44** |
| **Die Lösungen** | | **Seiten 45 - 47** |



Lernwerkstatt DER WALD
Aufbau, Funktion und Nutzen eines Waldes – Bestell-Nr. P10 665
KOHL VERLAG

# Einleitung & Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

es gehört zu den Aufgaben des Biologieunterrichts, **Kenntnisse** zu vermitteln und **Erkenntnisse** zu ermöglichen. Außerdem soll mit diesem Unterricht eine **respektvolle Einstellung** zur natürlichen Umwelt erreicht werden.

Verstehen, Wissen und Einstellung setzen jedoch Einsicht in die Wege der Erkenntnisgewinnung voraus. Dazu ist es erforderlich, unsere Schüler mit bestimmten Arbeitsweisen des Faches bekannt zu machen.

Mit diesen Kopiervorlagen werden einige Arbeitsweisen gelernt. Gleichzeitig werden deren Ergebnisse in Zusammenhängen aufgezeigt, wie sie im Wald bestehen.

Wir können nicht unbedingt davon ausgehen, dass alle unsere Schüler aufmerksam in einem Wald gegangen sind. Deshalb können wir auch nicht voraussetzen, dass sie Tiere und Pflanzen des Waldes kennen. Damit sie von Flora und Fauna des Waldes eine ungefähre Vorstellung bekommen, können wir **Unterrichtsgänge** in den Wald unternehmen. Solche Unterrichtsgänge sind stets mit vorbereiteten **Wahrnehmungsaufgaben** verbunden. Anderenfalls gerät der Unterrichtsgang zu einem mehr oder weniger geordneten Spaziergang.

Bei der Vorbereitung und auch bei der Nachbereitung des Unterrichtsganges sowie bei der Bearbeitung sind Schulbücher und farbig bebilderte **Bestimmungsbücher** (z.B. Harms, Pflanzen und Tiere Europas) hilfreich.

Das Suchen und Blättern in solchen Büchern macht erfahrungsgemäß neugierig. Dann äußern die Schüler den Wunsch nach einem erneuten Unterrichtsgang. Das wird nicht immer möglich sein. Dennoch kann man das geweckte Interesse nutzen. Dann ist es eben nicht der Wald, den wir „behandeln“. Auch die anderen Lebensräume (Feld, Garten, Park, Wiese, Weide oder Binnengewässer) bieten Gelegenheit zum Einstieg in biologische und ökologische Arbeitsweisen oder Zusammenhänge.

Sehr nützlich ist das **Arbeiten mit dem Mikroskop**. Dazu gibt es u.a. diese Möglichkeiten:

- Die Schüler lernen systematisch das Mikroskopieren. Ein solcher Kurs (2 Stunden) befähigt sie, einfache Präparate herzustellen und das Mikroskop sicher zu handhaben.
- Wenn das nicht möglich ist, weil z.B. nur ein (Lehrer-)Mikroskop vorhanden ist, kommt allein dieses Gerät zum Einsatz. Dann sollte jedoch jeder Schüler **sein** Präparat betrachten. Der Lehrer leistet Hilfestellung beim Einstellen von Beleuchtung, Objektiv und Scharfstellung.
- Betrachten ist nicht nur ansehen. Es sollte dann beschrieben werden, was zu sehen ist. Sehr viel besser ist noch das Zeichnen am Mikroskop. Siehe hierzu Seite 32.

Ein erfolgreiches Arbeiten wünschen Ihnen der Kohl-Verlag und

Wolfgang Wertenbroch

Bedeutung der Symbole: EA Einzelarbeit PA Partnerarbeit GA Gruppenarbeit

Lernwerkstatt DER WALD
Aufbau, Funktion und Nutzen eines Waldes – Bestell-Nr. P10 665
KOHL VERLAG

# Kapitel I: Wo die Vögel im Wald wohnen

Es ist fast wie bei den Menschen, manche wohnen unten und manche wohnen oben. Sie wohnen nicht nur oben oder unten, hier gründen sie auch ihre Familie, sie brüten und versorgen im Nest die Jungvögel.

Sie werden nach Lage ihrer Nester (bei Greifvögeln heißen sie Horst bzw. Horste) bezeichnet:

- Kronenbrüter (nisten/horsten in den Kronen der Bäume)
- Höhlenbrüter
- Buschbrüter
- Bodenbrüter

EA

**Aufgabe 1**: *Aus den folgenden Silben kannst du die Namen von Kronenbrütern, Höhlenbrütern, Buschbrütern und Bodenbrütern zusammensetzen!*

*(Ein Tipp: Wenn du einen Bleistift und einen Radiergummi verwendest, kannst du besser korrigieren. Streiche die Silben sofort durch, wenn du ein Wort eingetragen hast!)*

**be – ber – bicht – Blau – Buch – chel – dros – Ei – fe – fink – gall – gel – ger – Grün – hä – Ha – her – Klei – laub – mei – Nach – Rin – sän – schnep – Schwarz – se – sel – specht – tau – ti – Wald – Wald**

_____

_____

EA

**Aufgabe 2**: *Erkläre, was die Namen der einzelnen Brüter mit ihren jeweiligen Nistplätzen zu tun haben!*

_____

_____

Lernwerkstatt DER WALD
Aufbau, Funktion und Nutzen eines Waldes – Bestell-Nr. P10 665
KOHL VERLAG