

Anleitung zum Merdinger Bestimmungsschlüssel "Heimische Laubgehölze"

Für Lehrer und Eltern

Mit dem vorliegenden Bestimmungsschlüssel können schon Zweitklässler mit einer Unterweisung von nur zwei Unterrichtsstunden ohne Schwierigkeiten über 50 heimische Laubgehölze sicher bestimmen. Nicht berücksichtigt sind kletternde und rankende Pflanzen (Waldrebe und Efeu) sowie Zwergsträucher (Preiselbeere, Heidelbeere und Moosbeere ...)

Warum dieser Schlüssel?

1. Er beschränkt sich auf wenige Bestimmungsmerkmale.
2. Er ermöglicht jedem mit geringem zeitlichen Aufwand die heimischen Laubgehölze **selbst** zu bestimmen.
3. Er zwingt zur genauen Beobachtung der Bestimmungsmerkmale.
4. Er verhindert - im Gegensatz zu anderen Schlüsseln - ein oberflächliches "Blättervergleichen".

Die gewonnenen Erkenntnisse befähigen die Kinder, auch mit jedem anderen Bestimmungsschlüssel sicher umzugehen.

Der vorliegende Bestimmungsschlüssel besteht aus einem Merkmalblatt, einem kopierbaren Arbeitsbogen, einer Artenliste und einer Blattsammlung.

Didaktische Hinweise

Im Schlüssel verwandte Begriffe:

1. Anordnung der Stiele

Wechselständig

Gegenständig

2. Blattausbildung

Einfach

Zusammengesetzt

3. **Blattform**

3. **Blattrand**

4. **Zweige mit und ohne Dornen**



Die Blätter setzen im Wechsel am Zweig an.



Die Blätter stehen sich am Zweig gegenüber.



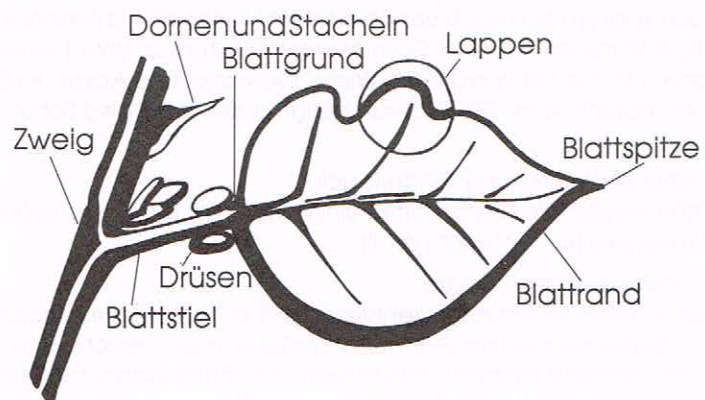
Einfache Blätter sind nicht untergliedert.

Ab dem Spätsommer entwickelt sich zwischen Zweig und Stiel in der Regel eine Knospe.



Das Blatt setzt sich aus paarigen oder unpaarigen Teilblättchen zusammen (gefiedertes Blatt).

Die Knospe entwickelt sich auch hier zwischen Zweig und Stiel und **niemals** zwischen Teilblatt und Stiel.



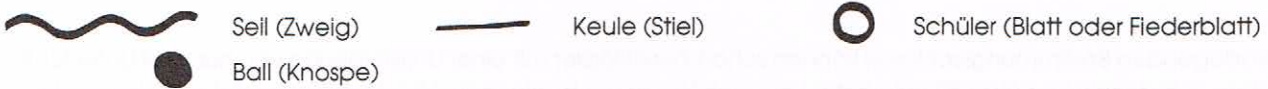
Dornen lassen sich nicht abbrechen (z. B. Schlehe) im Gegensatz zu **Stacheln** (z. B. Rose)

Methodische Hinweise

Die günstigste Zeit für die Bestimmungsübung ist ab Juni bis Blattfall

Handhabung des Bestimmungsschlüssels

1. Spielerische Erarbeitung der Merkmale (für Lehrer)
Bildliche Darstellung mit folgenden Hilfsmitteln:



1.1 Einüben von wechselständig und gegenständig

Der Lehrer zeigt jeweils einen Zweig mit wechselständiger und gegenständiger Blattstellung, lässt ein Tafelbild anzeichnen und ermuntert Schüler an einem ausgelegten Seil, sich "wechsel- bzw. gegenständig" aufzustellen.

Beispiele:



1.2 Darstellung der Blattausbildung

Einfaches Blatt



Zusammengesetztes Blatt



1.3 Blattform

Die Schüler stellen sich entsprechend der Blattform auf: \triangle

Die spielerische Darstellung der Merkmale benötigt eine Unterrichtsstunde.

Nach der zweiten Stunde können die Schüler sicher den vorliegenden Bestimmungsschlüssel anwenden, wenn die nachfolgenden Punkte eingehalten werden.


2. Aushändigung des Merkmalbogens und des Arbeitsblattes
3. Ausgabe der Gehölzweige
4. Eintragung der Pflanzenmerkmale ins Arbeitsblatt
5. Vergleich des Bestimmungsergebnisses mit der Artenliste
6. Endgültige Bestimmung anhand der Blattsammlung

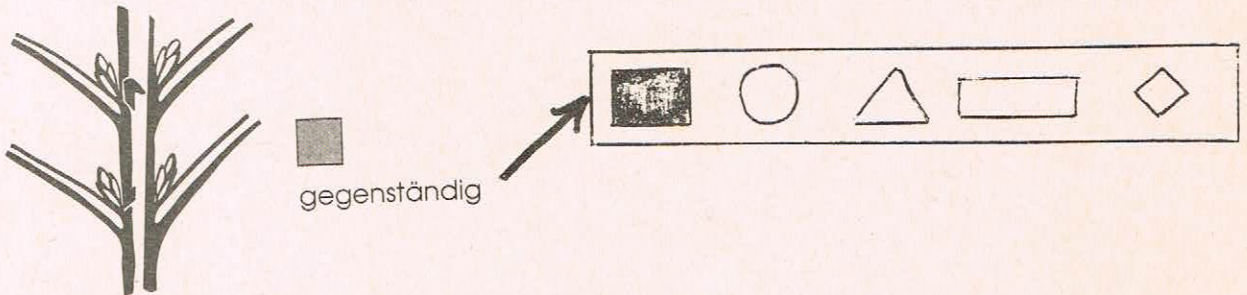
Für die Bestimmung sollten der Dornen wegen ältere Zweige verwendet werden!

Weitere Hinweise für Lehrer:

1. Ab welchem Schuljahr können Schüler mit dem vorliegenden Schlüssel umgehen?
Vielfältige Versuche zeigten, daß schon Zweitklässler problemlos den Schlüssel anwenden können. Der Bildungsplan von Baden-Württemberg schreibt für das zweite Schuljahr unter anderem vor:
"Einige heimische Pflanzenarten sollte jeder kennen".
"Waldbäume lassen sich nach verschiedenen Merkmalen unterscheiden".
In der Regel kommen auf einer Gemarkung höchstens 25 verschiedene Gehölzarten vor. Daher sind im Gegensatz zu den Pflanzen in den Lebensräumen Wiese, Gewässer und Acker die Gehölze für die meisten Schüler des zweiten Schuljahres überblickbar. Die Erfahrung zeigt, daß nach 2 bis 3 Schulwochen die Schüler in der Lage sind die Arten zu kennen.
2. Anlage einer Blattsammlung: Blätterdruck
Laubblätter werden beidseitig mittels einer Walze mit Druckerschwärze eingefärbt, zwischen zwei weiße Blätter gelegt und mit einer zweiten Walze abgerollt.
3. Standortansprüche der Gehölze
Wenn die Schulkinder die Arten kennen, bietet es sich an, die Ansprüche der Pflanzen an den Wasserhaushalt zu erkunden. Dabei können die Standortansprüche "nass", "feucht" und "trocken" (siehe Bildungsplan von Ba.-Wü., 2. Schuljahr: "Einzelne Pflanzen bevorzugen bestimmte Standorte.") herangezogen werden.
4. Anlage eines Bepflanzungsplanes
Mit dem Wissen um die Standortansprüche der einzelnen Arten können die Schüler, abgestimmt auf den jeweiligen Standort, einen Bepflanzungsplan erstellen und somit ein Ufergehölz oder eine Feldhecke anlegen (z.B. im Rahmen einer Patenschaft in Abstimmung mit dem Grundstückseigentümer).


Wie funktioniert dieser Bestimmungsschlüssel?
In Familie und Schule

1. Betrachten Sie das zu bestimmende Gehölz im Hinblick auf die zu bestimmenden Merkmale mit Hilfe des Merkmalblattes.
2. Füllen Sie für die erste zu bestimmende Pflanze den ersten Kasten des Arbeitsbogens aus. Der Arbeitsbogen reicht für 10 Bestimmungsübungen.
Übertragen Sie nach und nach die einzelnen Symbole des Merkmalblattes.
(z.B. gegenständige Anordnung der Blattstiele = ).



Vervollständigen Sie die Merkmalleiste.

3. Vergleichen Sie dann die gefundene Zeichenkombination des Arbeitsbogens mit denen der **Artenliste**.

Sie werden dabei feststellen, daß bestimmte Zeichenkombinationen für mehrere Arten zutreffen.
Zum Beispiel die Kombination  trifft für die Arten Nr. 39 bis 43 zu.

	39. Roter Hartriegel	Stiel oft rötlich
	40. Kornelkirsche	wie Roter Hartriegel, aber mit ausgezogener Blattspitze
	41. Rote Heckenkirsche	Blattrand leicht bewimpert
	42. Liguster	ausgeprägt lanzettlich
	43. Buchs	Blatt ledrig

Schon jetzt finden Sie eine Hilfestellung, indem Sie die rechts stehenden Erläuterungen mitberücksichtigen.

Legen Sie **im Unterricht** besonderen Wert darauf, daß die Schüler die gefundenen Nummern auf den Arbeitsbogen übertragen.
Damit ist nachvollziehbar, daß die Pflanze richtig bestimmt wurde.

Was jetzt nur noch fehlt, ist den Namen der Pflanze festzustellen.

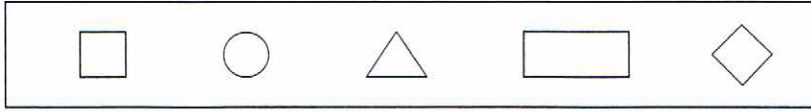
4. Dazu müssen Sie als letzten Schritt Ihre gefundenen Nummern Nr...bis... auf der Blattsammlung suchen und mit dem Originalblatt vergleichen.

Nach wenigen Übungen benötigen Schüler ab dem 2.Schuljahr keine 2 Minuten um die Pflanze zu bestimmen und den Namen zu finden.

Arbeitsbogen

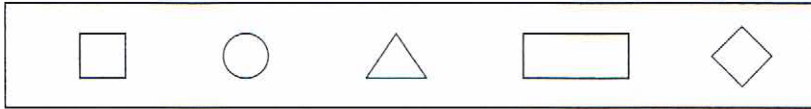
Zum Kopieren

1.



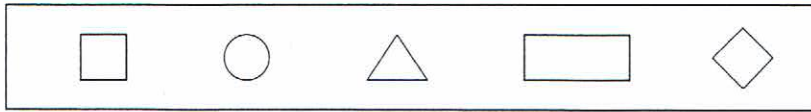
Nr.bis

2.



Nr.bis

3.



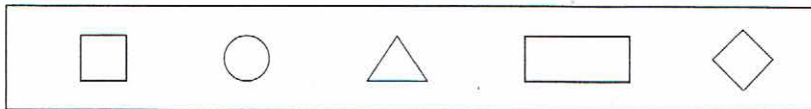
Nr.bis

4.



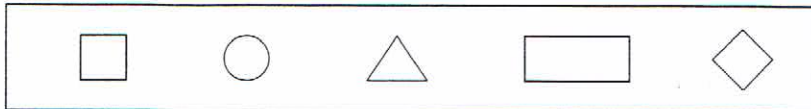
Nr.bis

5.



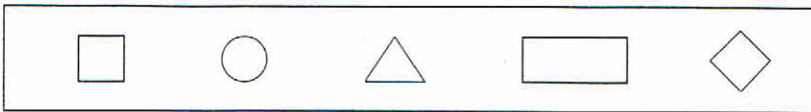
Nr.bis

6.



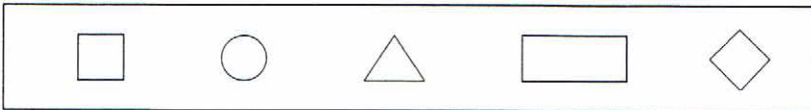
Nr.bis

7.



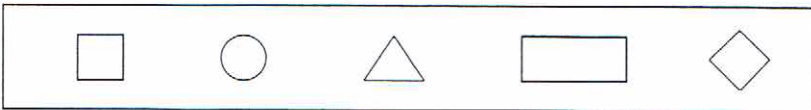
Nr.bis

8.



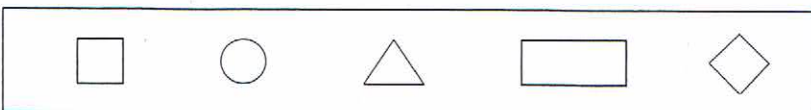
Nr.bis

9.



Nr.bis

10.



Nr.bis