

THEMENFELD 4: PFLANZEN, TIERE, LEBENSÄRÄUME

WORKSHOP: LEBENSRAUMERKUNDUNG

Fortbildung des PL Rheinland-Pfalz, Beraterinnen und Berater für Unterrichtsentwicklung – Naturwissenschaften (FAMONA) 2010

Folie 1

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG

Am Rande des Dorfes lag ein Teich,

*[...] Ich kannte die Junggeschen, Gesetze' auswendig; hier draußen jedoch
waren meinen Augen keine Gesetze sichtbar – ich sah nur Tiere und
Pflanzen und Wasser. [...] Also heran an die Pflanzen! Aber so ein
Röhrichtbestand hat es in sich*

*[...] An diesem Nachmittag ging mir an dem verschwiegenen Teich eine
Erkenntnis auf:*

*Die ‚Lebensgemeinschaften‘ in den Büchern und diese
,Lebensgemeinschaft‘ hier draußen in der Gemarkung sind zwei sehr
verschiedene Angelegenheiten ...*

*Und ich sagte mir sehr ehrlich: Junge, du weißt nichts, erst gehe hin und
lerne die Dinge richtig kennen und dann komme wieder und versuche
es mit einem Unterricht, der eine gründliche Sachkenntnis voraussetzt!“*

Quelle: Heinrich Gruppe, Naturkunde in der Volksschule, 1947



TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG

Lebensraumerkundung heißt:

Rausgehen

Beobachten

Untersuchen

Sammeln

Bestimmen

Zusammenhänge herstellen



TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG

Rausgehen:



TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG: BEOBACHTEN



Arbeitsauftrag:

Nehmen Sie sich eine Unterlage, ein oder zwei weiße Blätter, einen Bleistift mit nach draußen.

Teilen Sie sich in zwei Gruppen auf und kartieren Sie jeweils eines der beiden Teichufer über eine Fläche von ca 10x10 Metern.

Achten Sie auf markante Punkte und deren Verhältnis zueinander.



TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG

Kompetenz:

Schülerinnen und Schüler präsentieren Ergebnisse eigener Erkundungen und Recherchen in geeigneter Form.

Ich kann eine Karte von einem Ausschnitt unseres Schulgeländes vervollständigen.

Ich kann eine Karte von einem Ausschnitt unseres Schulgeländes nach Anleitung zeichnen.

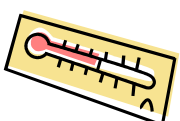
Ich kann eine Karte von einem Ausschnitt unseres Schulgeländes zeichnen.

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG UNTERSUCHEN



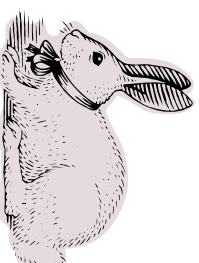
Jeder **Lebensraum** ist durch abiotische und biotische Faktoren gekennzeichnet.

Abiotische Faktoren sind:



Licht – Sonneneinstrahlung, Sonnendauer, Temperatur, Temperaturverlauf, Bodenbeschaffenheit, Wasserverfügbarkeit, Biederschläge, Windverhältnisse

Biotische Faktoren sind:



Tiere und Pflanzen (Anzahl, Verbreitungsgebiet, Beziehung zueinander und untereinander)

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG UNTERSUCHEN



Arbeitsauftrag:

Markieren Sie in Ihrer Kartierung zwei unterschiedliche Punkte und nehmen Sie dort folgende Untersuchungen vor:

- Messen der Lichtintensität mit dem Luxmeter
- Messen der Lufttemperatur mit einem Thermometer
- Prüfen der Bodenqualität (sandig, steinig, lehmig, krümelig, feucht, trocken...)

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG SAMMELN



RheinlandPfalz
PÄDAGOGISCHES
LANDESINSTITUT



natur
wissenschaften
r/p

Bestimmen geht nicht ohne Objekte - aber:

Wenn möglich, erfolgt eine **Bestimmung vor Ort** (Vögel, Amphibien, geschützte Pflanzen...).

Gesammelt werden können: Blätter von Bäumen, exemplarische Gräser und krautige Pflanzen, Kleinlebewesen (lebend in Petrischalen oder Glasbehältern)

WICHTIG: Beim Sammeln müssen die Richtlinien des Naturschutzes eingehalten werden!

- Tierschutzgesetz
- EU-Artenschutzverordnung
- Naturschutzgesetz des Landes Rheinland-Pfalz (http://www.rechtliches.de/RLP/info_LNatsSchG.html)
- Bundesartenschutzverordnung

Fortbildung des PL Rheinland-Pfalz, Beraterinnen und Berater für Unterrichtsentwicklung – Naturwissenschaften (FAMONA) 2010

Folie 9

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG SAMMELN



RheinlandPfalz
PÄDAGOGISCHES
LANDESINSTITUT



natur
wissenschaften
r/p

Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat,

1. muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen,
2. darf die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden,
3. muss über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung des Tieres erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.

<http://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BUNR012770972.html>

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG SAMMELN



Rheinland-Pfalz
PÄDAGOGISCHES
LANDESNSTITUT



Die **EU-Artenschutzverordnung** ist eine **Verordnung der Europäischen Gemeinschaft**, die der Überwachung des internationalen Handels mit Exemplaren gefährdeter Tier- und Pflanzenarten dient. Der Handel soll so weit kontrolliert werden, dass das Überleben von wildlebenden Tier- und Pflanzenarten nicht gefährdet wird.

Die Verordnung setzt das **Washingtoner Artenschutz-Übereinkommen (WA)**; engl. CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) sowie weitere europäische Schutzbestimmungen um.

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG SAMMELN



Rheinland-Pfalz
PÄDAGOGISCHES
LANDESNSTITUT



Unterschutzstellung, Ausnahmen und Verbote

§ 1 Besonders geschützte und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten

§ 2 Ausnahmen

§ 3 Verbote für nicht besonders geschützte Tierarten

§ 4 Verbotene Handlungen, Verfahren und Geräte

Abschnitt 3 Haltung und Zucht, Anzeigepflichten **Unterabschnitt** **1 Haltung und Anzeigepflichten**

§ 7 Haltung von Wirbeltieren

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG SAMMELN



Rheinland-Pfalz

PÄDAGOGISCHES
LANDESNSTITUT



Arbeitsauftrag:

Sammeln Sie pro Gruppe einige Blätter der Bäume.

Schauen Sie unter den Steinen am Ufer nach kleinen Tieren, streifen Sie sie mit einem Pinsel ab und legen Sie sie in ein Becherglas mit wenig Wasser.

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG BESTIMMEN

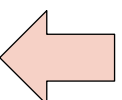


Rheinland-Pfalz

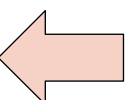
PÄDAGOGISCHES
LANDESNSTITUT



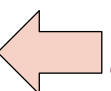
Prinzip des dichotomen Bestimmungsschlüssels



Auswahl an Bestimmungsschlüsseln



Erfolg

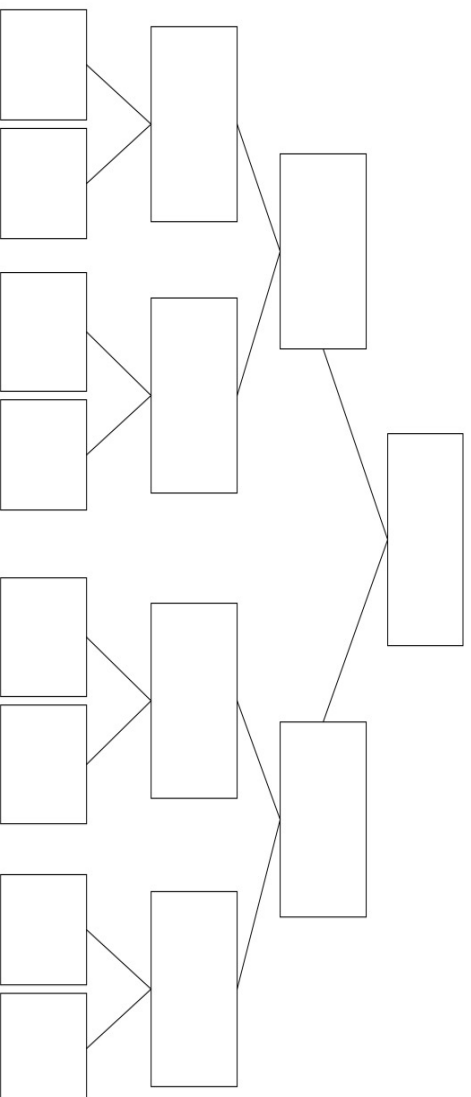


Vorexkursion durch die Lehrkraft

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG BESTIMMEN



Grundprinzip eines dichotomen Bestimmungsschlüssels



TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG BESTIMMEN



Kompetenz:

Schülerinnen und Schüler entwickeln eigene Kriterien zur Ordnung der Vielfalt von Lebewesen.

Ich kann Lebewesen nach vorgegebenen Kriterien ordnen.

Ich kann mit leichten Hilfen Lebewesen nach eigenen Kriterien ordnen.

Ich kann Lebewesen nach eigenen Kriterien ordnen.

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG BESTIMMEN



Rheinland-Pfalz
PÄDAGOGISCHES
LANDESINSTITUT



Kompetenz:

Schülerinnen und Schüler bestimmen Lebewesen mit Hilfe von Bestimmungsschlüsseln.

Ich kann Laubbäume mit Hilfe von Zeichnungen ihrer Blätter bestimmen.

Ich kann mit Hilfe eines Bestimmungsschlüssels, der Beschreibungen und Abbildungen enthält, Laubblätter bestimmen.

Ich kann mit Hilfe eines Bestimmungsschlüssels die Blätter von Laubbäumen bestimmen und dies auch auf die Bestimmung von Bodenlebewesen übertragen.

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG BESTIMMEN



Rheinland-Pfalz
PÄDAGOGISCHES
LANDESINSTITUT



Arbeitsauftrag:

Nutzen Sie das ausgelegte Bestimmungsmaterial.

Benennen Sie die Tiere und Pflanzen. Die Pflanzen können anschließend gepresst werden, die Tiere werden in ihrem Lebensraum wieder frei gelassen.

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG ZUSAMMENHÄNGE DARSTELLEN



Rheinland-Pfalz
PÄDAGOGISCHES
LANDESINSTITUT



- Wovon ernährt sich das Tier?
- Warum ist der Boden gut für die Pflanze?
- Wer ernährt sich von wem?
- Wieviel Licht braucht die Pflanze?
- Wieso können die Tiere unter den Steinen leben?



TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG BESTIMMEN

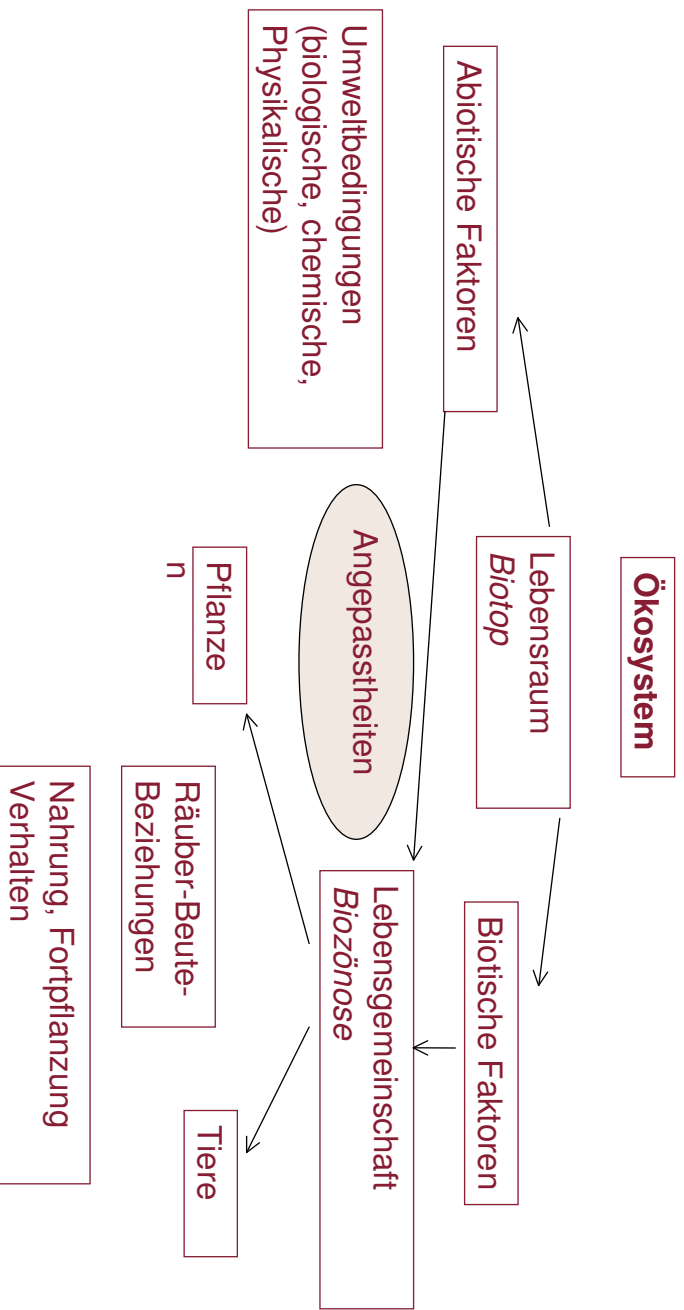


Rheinland-Pfalz
PÄDAGOGISCHES
LANDESINSTITUT

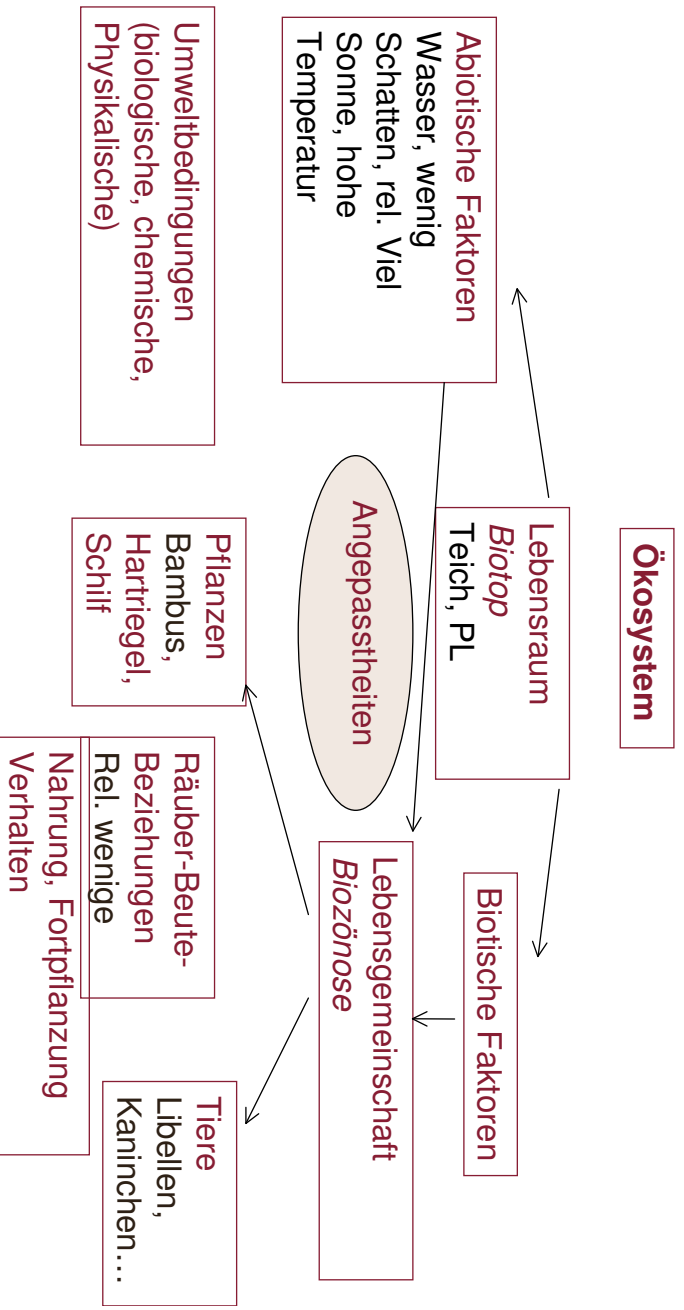


<http://www.google.de/imgres?imgurl=http://web.uni-frankfurt.de/fb15/didaktik/umat/See/NahrungsnetzLoesung.jpg>

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG ZUSAMMENHÄNGE DARSTELLEN



TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG ZUSAMMENHÄNGE DARSTELLEN



TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG ZUSAMMENHÄNGE DARSTELLEN



Rheinland-Pfalz

PÄDAGOGISCHES
LANDESNSTITUT



- Methodisch:**
- Mindmap
 - ConceptMap (evtl. vorgegeben)
 - Bildcollage (Handybilder der SuS)
 - Nahrungsketten und Nahrungsnetze stellen
 - Arbeitsteilig verschiedene Lebensräume untersuchen und anhand bestimmter Kriterien (Artenreichtum, Lichtverhältnisse...) vergleichen

TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG



Rheinland-Pfalz

PÄDAGOGISCHES
LANDESNSTITUT



Unterstützung:

Pfalzmuseum für Naturkunde
Pollichia-Museum Bad
Dürkheim
Kaiserlauterer Straße 111
67098 Bad Dürkheim
06322-94130
info@pfalzmuseum.bv-pfalz.de
www.pfalzmuseum.de

Zweigstelle:

Geoskop Urweltmuseum

Burg Lichtenberg/Kusel



TF4 – WS: LEBENSRAUMERKUNDUNG



Rheinland-Pfalz
PÄDAGOGISCHES
LANDESNSTITUT



Mobile Museumskisten Artenvielfalt

Die drei Themenkisten **Gewässer, Wiese, Wald** sind besonders geeignet für Themenfeld 4 „Lebensräume“ des Faches NAWI in der Sekundarstufe 1. (naturwissenschaftliche Untersuchungs- und Bestimmungsmethoden, die Nutzung altersgemäßer Bestimmungshilfen, Artenkenntnis, ökologische Beziehungen, eigenes Verhalten im Gelände).

Kosten: 50 Euro pro Klasse für die Ausleihe der Kisten.
Fahrtkosten und Honorar der fachwissenschaftlichen Unterstützung werden vom Museum übernommen.

Kontakt : Christoph Bernd, Tel. 0170 8041647,
E-Mail: [christoph.bernd\(at\)gmx.de](mailto:christoph.bernd(at)gmx.de)



Rheinland-Pfalz
PÄDAGOGISCHES
LANDESNSTITUT

WIR DANKEN FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT...

[HTTP://FAMONA.BILDUNG-RP.DE/MATERIALIEN-NAWI-IN-56.HTML](http://FAMONA.BILDUNG-RP.DE/MATERIALIEN-NAWI-IN-56.HTML)