



# Schulbiologiezentrum Hannover

Vinnhorster Weg 2, 30419 Hannover  
Tel: 0511-16847665/7  
Fax: 0511-16847352

email : schulbiologiezentrum@hannover-stadt.de

Hannover

## 0.1

# Verzeichnis der Veröffentlichungen

des Schulbiologiezentrums der Landeshauptstadt Hannover

## Inhalt

Übersicht über die Bücher des Schulbiologiezentrums .....	2
Broschüren des Schulbiologiezentrums .....	4
0. Verzeichnisse .....	5
1. Methodik und Didaktik des Biologieunterrichts .....	5
2. Fächerübergreifende Didaktik .....	6
3. Aufgabe, Organisation und Leistung des SBZ Hannover .....	6
5. Schulgarten und Schulgelände .....	7
6. Biologie mit Pflanzen / Pflanzenphysiologie .....	8
7. Botanisches Arbeitsmaterial für den Biologieunterricht ..... (Arbeitshilfen zu den Schullieferungen des Schulbiologiezentrums)	9
10. Genetik und Evolution .....	10
11. Das Leben in seiner Umwelt - Ökologie - .....	11
12. Lokale Umwelterziehung .....	13
13. Menschenkunde .....	14
14. Tierhaltung und Schulbiologie - Wirbeltiere .....	15

15. Tierhaltung und Schulbiologie - Wirbellose Tiere	16
.....	
16. Unterricht im Zoo	17
.....	
17. ZOO - Informationsblätter	17
.....	
(Kurzinformationen zu Tieren im Zoo Hannover)	
18. Tier - Informationsblätter	18
.....	
(Kurzinformationen zu Tieren im Schulbiologiezentrum Hannover)	
19. Natur und Technik	18
.....	
20. Schullandheime und Freiluftschule Burg	21
.....	
(fachliche, kreative und spielerische Anregungen)	
<b>Stichwortverzeichnis</b>	22
.....	

Schulbiologiezentrum Hannover

Januar 2003

# Übersicht über die Bücher des Schulbiologiezentrums

(zu beziehen über den "Verein zur Förderung des Schulbiologiezentrums Hannover"  
Vinnhorster Weg 2, 30419 Hannover)

## (Bestell-Liste am Ende des Heftes)

- |   |  |
|---|--|
| <b>Arbeitsgemeinschaft<br/>Niedersächsischer<br/>Schullandheime e.V.</b>  | <b>Umwelterziehung im Schullandheim</b><br>Projektangebote und Anregungen für Schullandheim-<br>aufenthalte in nds. Schullandheimen<br>Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover, 1990 |
| <b>Becker, R.</b>   | <b>Apfelbäume im Schulgelände</b><br>- Praxisvorschläge zu ihrer unterrichtlichen Nutzung -<br>Schulbiologiezentrum Hannover, 1983   |
| <b>Falkenhausen, E. /<br/>Klaffke-Lobsien, G. /<br/>Eulig, M. (Hrsg.)</b> | <b>Hannovers Natur - entdecken, erleben, verstehen</b><br>Kallmeyer'sche Verlagsbuchhandlung, Seelze, 1998   |
| <b>Frings, H.-J.<br/>Winkel, G.</b>                                       | <b>Experimentelle Bienenkunde in der Schule</b><br>Schulbiologiezentrum Hannover, 1994   |
| <b>Hein, A. / Wöhrmann,<br/>F. (Hrsg.)</b>                                | <b>WÜSTE(N)GESTALTEN</b><br>Pädag. Arbeit zum Artenschutz am Beispiel der Sukkulenten<br>Botanischer Garten Universität Osnabrück, 2000  |
| <b>Hethke, M. /<br/>Wöhrmann, F. (Hrsg.)</b>                              | <b>Herzlich Willkommen - und dann ?</b><br>Führungen im Bot. Garten planen und attraktiv gestalten<br>Universität Kassel, Witzenhausen 2002  |
| <b>Hintermeier, H.u.M.</b>  | <b>Bienen, Hummeln, Wespen</b> im Garten und in der Landschaft<br>Bayerischer Landesverband für<br>Gartenbau und Landschaftspflege, München, 1994  |
| <b>Hintermeier, H.u.M.</b>  | <b>Schmetterlinge im Garten und in der Landschaft</b><br>Bayerischer Landesverband für<br>Gartenbau und Landschaftspflege, München, 1991   |
| <b>Kersberg, H. /<br/>Lackmann, U. (Hrsg.)</b>                            | <b>Spiele zur Natur- und Umwelterfahrung</b><br>Verlag Verband Deutscher Schullandheime,<br>Hamburg, 1994  |
| <b>Kloehn, E.<br/>Zacharias, F.</b>                                       | <b>Einrichtung von Biotopen auf dem Schulgelände</b><br>Schmidt & Klaunig, Kiel, 1984  |
| <b>Knirsch, R.</b>  | <b>Paradies auf Abruf</b><br>Campus Verlag, Frankfurt, 1997  |

- Lehnert, H.-J. /  
Wöhrmann, F. (Hrsg.)**      **„Fingerhut ruft Hummel“**  
- Blütenökologie an Botanischen Gärten -  
Botanischer Garten der Universität Osnabrück, 1998
- Nickol, M. (Hrsg.)**      **Die zauberhafte Pflanzenwelt:**  
Pflanzen in Magie, Aberglauben und Heilkunde  
Botanisches Institut Universität Kiel, 2002
- Projektgruppe  
Hannover**  
des Institutes für Sport-  
wissenschaften der  
Universität Hannover      **Bewegung, Spiel und Sport im Schullandheim**  
Vorschläge für Bewegungsaktivitäten  
Heft 1: **Päd. Orientierung und Grundkonzeption**  
Friedrich Verlag, Seelze, 1989
- Projektgruppe  
Hannover**  
des Institutes für Sport-  
wissenschaften der  
Universität Hannover      **Bewegung, Spiel und Sport im Schullandheim**  
Vorschläge für Bewegungsaktivitäten  
Heft 2: **Abenteuerspiele und Waldolympiade**  
Friedrich Verlag, Seelze, 1990
- Projektgruppe  
Hannover**  
des Institutes für Sport-  
wissenschaften der  
Universität Hannover      **Bewegung, Spiel und Sport im Schullandheim**  
Vorschläge für Bewegungsaktivitäten  
Heft 3: **Boßeln und Zirkus**  
Friedrich Verlag, Seelze, 1990
- Schulbiologiezentrum  
Hannover**      **Umwelterziehung zieht Kreise**  
Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung, Seelze, 1996
- Verband Deutscher  
Schullandheime**  
(Hrsg.)      **Projektarbeit im Schullandheim Bd. 1**  
**- Geographie**  
Walhalla u. Praetoria Verlag, Regensburg, 1979
- Verband Deutscher  
Schullandheime**  
(Hrsg.)      **Projektarbeit im Schullandheim Bd. 2**  
**- Biologie**  
Walhalla u. Praetoria Verlag, Regensburg, 1980
- Verband Deutscher  
Schullandheime**  
(Hrsg.)      **Projektarbeit im Schullandheim Bd. 3**  
**- Fotografieren/Filmen/Fernseherziehung**  
Walhalla u. Praetoria Verlag, Regensburg, 1980
- Verband Deutscher  
Schullandheime**  
(Hrsg.)      **Projektarbeit im Schullandheim Bd. 4**  
**- Arbeitslehre/Werken**  
Walhalla u. Praetoria Verlag, Regensburg, 1980

- Verband Deutscher Schullandheime** (Hrsg.) **Bäume und Sträucher**  
47 Arbeitsblätter und Druckvorlagen für Overheadfolien  
Walhalla u. Praetoria Verlag, Regensburg, 1980
- Winkel, G** **Umwelt und Bildung**  
Kallmeyer Verlag Seelze, 1995
- Winkel, G.** **Splitter einer satirisch-heiteren Ökologie**  
Schulbiologiezentrum Hannover, 1988
- Winkel, G. (Hrsg.)** **Das Schulgarten-Handbuch**  
Friedrich Verlag Velber, Seelze, 1985
- Winkel, G. u.a.** **Humanethologie und Schulorganisation**  
Aulis Verlag Deubner & Co., Köln, 1979
- Winkel, G. u.a.** **Pädagogik** im Botanischen Garten, im Naturkundemuseum, im Zoo  
Schulbiologiezentrum Hannover, 1982
- Winkel, G. u.a.** **Unterricht Umweltschutz** (nur über den Verlag)  
Aulis Verlag Deubner & Co., Antwerpener Str. 6/12,  
50672 Köln, 1978
- Winkel, G. u.a.** **Leitlinien der Natur- und Umwelterziehung**  
Schulbiologiezentrum Hannover, 1990
- Witte/Seeger/Häfner** **Hummelschauanlagen**  
Schulbiologiezentrum Hannover, 1989

### **Broschüren des Schulbiologiezentrums**

- Landeshauptstadt Hannover** **Das Schulbiologiezentrum Hannover** (neue Broschüre)  
- Regionales Bildungszentrum für Natur und Umwelt -  
Schulbiologiezentrum Hannover, 2000
- Landeshauptstadt Hannover** **Das Schulbiologiezentrum Hannover** (weiße Broschüre)  
- Eine Einrichtung für Umwelterziehung -  
Schulbiologiezentrum Hannover, 1986
- Landeshauptstadt Hannover** **Tiere und Menschen begegnen sich**  
- aus der Arbeit der Zooschule Hannover -  
Schulbiologiezentrum Hannover, 1992

**Landeshauptstadt  
Hannover**

**Von Bäumen, Brot und kleinen Biestern  
- Beispiele aus der Arbeit der Freiluftschule Burg -  
Schulbiologiezentrum Hannover, 1991**

## **0. Verzeichnisse**

- 0.1 Verzeichnis der Veröffentlichungen**
- 0.2 Jahresliste der Pflanzenlieferungen**
- 0.3 Verzeichnis der ausleihbaren Materialien, Pflanzen und Tiere**
- 0.4 Ausleih-Material für die Arbeit in Schullandheimen**

## **1. Methodik und Didaktik des Biologieunterrichtes**

- 1.1 Beiträge zur allgemeinen Methodik und Didaktik des Biologieunterrichtes (Unterrichtsformen, Biologieraum-Ausrüstung)

### Schulbiologischer Arbeitsplan

- 1.2 (für das 1. bis 4. Schuljahr)
- 1.3 (für das 5. und 6. Schuljahr)
- 1.4 (für das 7. und 8. Schuljahr)

### Schulbiologischer Arbeitsplan (3 Kurse) (für das 9.(10.) Schuljahr)

- 1.5.1 Kurs 1 Abkunft, Entwicklung und Zukunft des Lebendigen  
Die Sonderstellung des Menschen und seine Verantwortung
- 1.5.2 Kurs 2 Menschliches und tierliches Verhalten
- 1.5.3 Kurs 3 Der Mensch und seine Umwelt

- 1.7 Inhalte der Unterrichtsvorbereitung
- 1.8 Zur Ausstattung für den Biologieunterricht (Sonderdruck aus Unterricht Biologie, Heft 60/61)
- 1.9 Vorüberlegungen zum Begriff der didaktischen Differenzierung am Beispiel eines Unterrichtsobjektes (Maus)
- 1.10 Gedanken zur Altersbezogenheit eines ökologischen Curriculums
- 1.11 Das Protokoll im Biologieunterricht
- 1.12 Die Bedeutung des Experiments für den modernen Biologieunterricht

- 1.13 Das Mikroskop im Biologieunterricht (Teil 1) (Methodische Arbeitshilfe zum Erlernen des Mikroskopierens anhand einer biologischen Thematik)
- 1.14 Zellenlehre (Didaktische und methodische Hinweise, Morphologie der Zelle - Molekularbiologie)
- 1.16 Verhaltensbeobachtungen im Rahmen des schulischen Biologieunterrichtes

## **2. Fächerübergreifende Didaktik**

- 2.1 Rettet die Phänomene - der Schüler und der Umwelt wegen
- 2.2 Das Pflegerische als Leitmotiv der Erziehung und der Schulgartenarbeit
- 2.3 Leitmotive im Biologieunterricht  
Planung von ganzheitlichem Unterricht
- 2.4.1 "Garten, Früchte des Gartens, Gemüse"
- 2.4.2 "Wald , Holz und Wiese"
- 2.4.3 "Gewässer und Küste / See / Wattenmeer"

## **3. Aufgabe, Organisation und Leistung des SBZ Hannover**

- 3.1 Didaktik und Methodik in Botanischen Gärten
- 3.9 Die pädagogischen Aufgaben der Anlagen im Botanischen Schulgarten Burg



## **5. Schulgarten und Schulgelände**

(Unterlagen für schuleigene Arbeitsschulgärten)

- 5.3 Saatgut- und Pflanzenliste (für Schulen mit Schulgärten der Stadt Hannover)
- 5.4 Staudenliste (für die Schulgärten der Landeshauptstadt Hannover)
- 5.5 Biologische Beete im Schulgarten
- 5.6 Die Kräuterpyramide - Südliches Ambiente für Gewürz- und Küchenkräuter
- 5.7 Gestaltung der Freiflächen bei den Schulen der Landeshauptstadt Hannover
- 5.9 Literatur zum Thema Schulgarten und Schulgeländegestaltung
- 5.10 Zur Lage der Schulgärten
- 5.11 Stichworte schulbiologischer Begriffe (Botanik) - 1. Entwurfsfassung -
- 5.13 Die Aussaat - Arbeitsblätter -
  
- 5.15 Ein Garten für die Sinne -  
Ein Beitrag zu einer ganzheitlichen Natur- und Umwelterziehung
- 5.16 Kompostieren im Schulgelände
- 5.17 Auswahl für Schulgarten-Pflanzen
- 5.18 Wir planen einen Schulgarten
- 5.19 Vorschläge für die Winterarbeit einer Schulgartengruppe
- 5.20 Verlautbarungen zur Schulgartenarbeit des Nds. Kultusministers
- 5.22 Wunschgärten - ein Gartenmodell in der Obstkiste

## **6. Biologie mit Pflanzen / Pflanzenphysiologie**

(vgl. auch unter Nr. 7)

- 6.1 Beiträge zur Biologie mit Zimmerpflanzen  
(Zusammenfassung verschiedener Arbeiten zu diesem Thema) (s. auch 7.23)
- 6.2 Pflanzenphysiologie in der Schule
- 6.3 Pflegeleichte Topfkulturen in der Schule
- 6.4 Tropische und subtropische Nutzpflanzen
- 6.5 Merkwürdige Bestäubungseinrichtungen bei Seidenpflanzen  
(Familie Asclepiadaceae)
- 6.6 Gartenblumen - als Schnittmaterial -
- 6.7 Schmarotzerpflanzen (Cuscuta, Orobanche)
- 6.8 Schwimmpflanzen
- 6.9 Photoperiodismus bei Kalanchoë
- 6.10 Papyros - Herstellung
- 6.11 Korbblüten erfinden (Herstellen von Blütenmodellen)

## 7. Botanisches Arbeitsmaterial für den Biologieunterricht

(Arbeitshilfen zu den Schullieferungen des Schulbiologiezentrums)

- 7.1 Wir treiben Blumenzwiebeln und -knollen  
(Primar- und Orientierungsstufe)
- 7.2 Die Keimung bei ein- und zweikeimblättrigen Pflanzen - Versuchsmaterial -  
(Primar- und Orientierungsstufe)
- 7.3 Einige Grundbegriffe der Pflanzen-Morphologie  
(Primar- und Orientierungsstufe)
- 7.4 Der Frühling erwacht  
(Primar- und Orientierungsstufe)
- 7.5 *siehe jetzt 10.3*
- 7.6 Variationsbreite der Buntnessel (Vererbungslehre)  
(Sekundarstufe I u. II)
- 7.7 Pflanze und Boden  
(Primar- und Orientierungsstufe)
- 7.8 Schäden durch Ozon - Bioindikation mit Tabak  
(GS), Orientierungs- und Sekundarstufe I u. II)
- 7.9 Pflanze und Boden - Mangelkulturen -  
(Sekundarstufe I u. II)
- 7.10 Samen von Nutzpflanzen  
(Primar- und Orientierungsstufe)
- 7.11 Brotfrüchte - als blühfähige Pflanzen -  
(Primar- und Orientierungsstufe)
- 7.12 Vegetative Fortpflanzung  
(Primar- und Orientierungsstufe)
- 7.13 Bewegung bei Pflanzen  
(Sekundarstufe I u. II)
- 7.14 Bewegung bei Pflanzen am Beispiel "Mimose"  
(Sekundarstufe I u. II)
- 7.15 Die Züchtung des Kohls  
(Primar-, Orientierungs- und Sekundarstufe I u. II)
- 7.16 Mutationsformen der Besenheide  
(Sekundarstufe I u. II)
- 7.18 Sukkulenz im Garten  
(Primar-, Orientierungs- und Sekundarstufe I u. II)
- 7.19 Pflanzen an Trockenstandorten - Sukkulente Pflanzen -  
(Primar- und Orientierungsstufe)
- 7.20 Zuchtformen der Tomate  
(Sekundarstufe I u. II)

- 7.21 Sporenpflanzen - Farne -  
(Sekundarstufe I u. II)
- 7.22 Der Champignon - eine Kulturpflanze  
(Sekundarstufe I u. II)
- 7.23 Biologie mit Zimmerpflanzen  
(Primar- und Orientierungsstufe) (vgl. auch 6.1)
- 7.24 Nadelgehölze  
(Primar-, Orientierungs- und Sekundarstufe I u. II)
- 7.25 Die Entstehung des Kulturweizens  
(Sekundarstufe I u. II)
- 7.26 Das Holz unserer Waldbäume - Baumscheiben -  
(Primar-, Orientierungs- und Sekundarstufe I u. II)
- 7.27 Wir treiben Forsythien  
(Primar-, Orientierungs- und Sekundarstufe I u. II)
- 7.28 Duftblattpelargonien  
(Primar-, Orientierungs- und Sekundarstufe I u. II)
- 7.29 Die Züchtung des Alpenveilchens  
(Primar- und Orientierungsstufe)
- 7.30 Teeanalyse  
(Primar- und Orientierungsstufe)
- 7.34 Experimentieren mit Gewürz-, Heil- und Küchenkräutern  
(Sekundarstufe I u. II)

## **10. Genetik und Evolution**

Reproduktion und Veränderlichkeit des Lebendigen  
(siehe auch 7.5, 7.6, 7.15, 7.16, 7.20, 7.25)

- 10.1 Mono- und dihybride Kreuzungen und Rückkreuzungen beim Mais
- 10.2 Tomaten - Mutanten
- 10.3 Die Evolution eines Fensterblattes  
am Beispiel der Familie Zwergpfeffer (Peperomia)
- 10.4 Kreuzungen von Labormäusen
- 10.5 Die Vererbungsbeete im Botanischen Schulgarten Burg
- 10.6 Die Wirkung ionisierender Strahlen auf Pflanzen - insbesondere Gerste
- 10.7 Senecio - kreuz und quer  
- Eine Einführung in die Genetik -
- 10.8 Die Evolution an der Wäscheleine  
Ein geologisch-paläontologischer Zeitpfad

## 11. Das Leben in seiner Umwelt - Ökologie -

- 11.1 Die häufigsten Arten der pflanzensoziologischen Versuchspartzen im Schulbiologiezentrum Hannover
- 11.2 Besiedlung verschiedener Böden
- 11.3 Mulchversuche und Konkurrenzexperimente
- 11.4 Das Herstellen von Bodenprofilen
- 11.5 Niederschläge und Grundwasserstand
- 11.6 Ursachen des Waldsterbens
- 11.7 Hinweise zur Benutzung des Schallpegelmessers
  
- 11.9 Biotest zur Überprüfung schwächster Giftkonzentrationen an *Artemia salina* (Salinenkreb) - Ein Beitrag zu Problemen des Umweltschutzes -
- 11.10 Einfache Beispiele mikrobiologischer Arbeit im Biologieunterricht
- 11.11 Anleitung für pflanzensoziologische Aufnahmen mit Schülern
- 11.12 Die ökologischen Faktoren eines Pflanzenstandortes am Beispiel Licht
- 11.13 Saubere Luft (Untersuchung der Luft mit einem Gasspürgerät)
- 11.14 Wassergütebestimmung fließender und stehender Gewässer für Schüler anhand der Besiedlung durch Tiere und Pflanzen

### Wasseruntersuchung

- 11.15.1 Chemische Wasseruntersuchung mit dem Grundkoffer (für die OS bis ca. zum 8. Schuljahr)
- 11.15.3 Methode zur Bestimmung der Gewässergüte anhand eines chemischen Index (CI)
- 11.15.4 Wassergütebestimmung in Fließgewässern mit dem Sauerstoffnomogramm
  
- 11.16 Gefährdete Landschaft - Gefährdete Pflanzen
- 11.17 Artenschutz als Auftrag für Erziehung und Öffentlichkeitsarbeit
- 11.18 Funktion einer Kläranlage
- 11.19.2 Schulversuche zur Bodenkunde für die Sek. II
- 11.20 Ökopflanze Breitwegerich (pflanzenkundlicher Unterricht)
- 11.21 Sommerhöhlen für Fledermäuse

- 11.22 Vogelschutz im Winter
- 11.23 Bau von Nisthöhlen
- 11.24 Untersuchung von Gewässern auf den Gehalt an freiem Kohlendioxid
- 11.25 Untersuchung von Gewässern auf den Gehalt an freiem Sauerstoff
- 11.26 Gestaltwandel der Pflanzen am Beispiel der Kakteen
- 11.27 Wie überleben Pflanzen an Trockenstandorten ?
- 11.28 Die „Wattkiste“

## 12. Lokale Umwelterziehung

- 12.1 **Kursbericht über die Entstehung eines Arbeitshilfenpools** am Beispiel des Stadtteils List in Hannover

### **Daten, Geschichte, Erkundungsgänge**

- 12.2.1 Die List - seine Entwicklung vom Bauerndorf zum Stadtteil  
12.2.2 Erkundungsgänge im Stadtteil List  
12.2.3 Kinderleben im Stadtteil List  
12.2.4 Die Zentralität der Lister Meile

### **Umwelt erleben, Umwelt erfahren**

- 12.3.1 Optische Umwelt - Baumfotos als Unterrichtsobjekt  
12.3.2 "Landart" in der Arbeitersiedlung ?  
12.3.3 "Mein Baum" - eine Gestaltungsübung  
12.3.4 Tonbanddokumentationen  
12.3.5 Spurensicherung

### **Umwelt erkunden, Umwelt erforschen**

- 12.4.1 Erkundung von Bonifatiusplatz und Eilenriede um den Wakitu im Frühjahr  
12.4.2 Luftverschmutzung in der List  
12.4.3 Baumsterben in der Stadt  
12.4.4 Vogelarten in der Nähe der Eilenriede im Bereich Lister Platz - Eine Bestimmungshilfe -  
12.4.5 Bestimmungsschlüssel (Pflanzen) für ein Teilstück der Eilenriede (angrenzend an die List)  
12.4.6 Bestimmungsschlüssel (Pflanzen) für die Eilenriede  
12.4.7 Ausgewählte Versuchsanleitungen  
12.4.8 Literaturverzeichnis - für den Bereich Umwelt erforschen  
12.4.9 Pflanzen - Such-, Lern- und Spielkartei

### **Hilfen für Projekte aus anderen Fachbereichen**

- 12.5.1 Frühling auf dem Bonifatiusplatz - von der Beobachtung zum Gedicht (Frühlingsgedichte in Klasse 7 und 12)  
12.5.2 Der Baum auf unserem Schulhof

## **13. Menschenkunde**

- 13.1 Information zum Thema "AIDS"
- 13.2 Versuche mit Blut
- 13.3 Leitlinien und Themen eines Grundkurses Menschenkunde (vom 1. bis 9. Schuljahr)
- 13.4 Auswirkungen unterschiedlicher Kontaktdichte auf das Verhalten von Grundschulkindern (2. u. 3. Klassen)



## 14. Tierhaltung und Schulbiologie - Wirbeltiere

- 14.1 Umgang mit Meerschweinchen  
(Unterrichtsanregungen für die Primarstufe)
- 14.2 Experimente zur Verhaltensforschung mit Mäusen in der Schule
- 14.3 Schulbiologie mit der Labormaus (siehe auch 1.9, Kreuzungen siehe 10.4)
- 14.4 Didaktische Aspekte der Haustierarten
- 14.5 Rechtliche Fragen zur Tierhaltung in der Schule (Niedersachsen)
- 14.6 Vogelnest und Vogelei
- 14.7 Die mongolische Rennmaus
- 14.8 Der Guppy
- 14.9 Der Zebrafink
- 14.10 Das Schulaquarium
- 14.11 Axolotl (*Ambystoma mexicanum*) - Mexikanischer Querschnitzmolch -
- 14.12 Hauskaninchen - Wildkaninchen
  
- 14.17 Gewölle - Analyse
- 14.18 Igel, ihre Aufzucht und Pflege
- 14.19 Geweihbildung beim Rehbock

## 15. Tierhaltung und Schulbiologie - Wirbellose Tiere

- 15.1 Bienenkunde (Planung, Inhalt und Verlauf)
- 15.2 Literatur zur Bienenkunde
- 15.3 Baumwollwanzen im Biologieunterricht
- 15.4 Schaben im Unterricht
- 15.5 Ameisenhaltung in der Schule
  - 15.5.1 Die kleine "Rote Waldameise" (*Formica polyctena*) - als wichtigstes Objekt forstlichen Naturschutzes -
  - 15.5.2 Pflegeanweisung für Ameisennester
- 15.6 Die Taufliege im Biologieunterricht (*Drosophila melanogaster*)
- 15.7 Die Gespenstschrecke im Biologieunterricht (*Extatosoma tiaratum*)
- 15.8 Der Eichenseidenspinner im Biologieunterricht (*Antheraea pernyi*)
- 15.9 Die Zweifleckgrille im Biologieunterricht (*Gryllus bimaculatus*)
- 15.10 Mit Hornissen leben ?
- 15.11 Wespen ..... nur eine Plage ?
- 15.12 Einheimische Schnecken
- 15.13 Die "Große Achatschnecke"
- 15.14 Regenwurm und Wurmkompost
- 15.15 Süßwasserpolyp
- 15.16 Planarien
- 15.17 *Paramecium caudatum* (geschwänztes Pantoffeltier)
- 15.18 *Blepharisma japonicum* (japanisches Lidtierchen)
- 15.19 *Amoeba proteus* (Wechseltierchen)
- 15.20 *Euglena* (Augentierchen)
- 15.21 Spinnenhaltung in der Schule

## 16. Unterricht im Zoo

- 16.01 Über den Gorillaberg
- 16.14 Thema: Artenschutz
- 16.15 Zur Arbeit des Zoopädagogen mit "Behinderten Schülern"

## 17. ZOO - Informationsblätter

Kurzinformationen zu Tieren im Zoo Hannover

- |       |                              |       |                      |
|-------|------------------------------|-------|----------------------|
| 17.1  | Orang - Utan                 | 17.26 | Eisbär               |
| 17.2  | Chile - Flamingo             | 17.27 | Dromedar             |
| 17.3  | Massai- oder Rothalsstrauß   | 17.28 | Guanako - Lama       |
| 17.4  | Rotes Riesenkänguruh         | 17.29 | Kronenkranich        |
| 17.5  | Böhm- oder Grantzebra        | 17.30 | Giraffe              |
| 17.6  | Zwergflusspferd              | 17.31 | Großer Kudu          |
| 17.7  | Flußpferd                    | 17.32 | Leopard              |
| 17.8  | Spitzmaulnashorn             | 17.33 | Jaguar               |
| 17.9  | Uhu                          | 17.34 | Hulman               |
| 17.10 | Drill                        | 17.35 | Ozelot               |
| 17.11 | Löwe                         | 17.36 | Schimpanse           |
| 17.12 | Asiatischer Elefant          | 17.37 | Gorilla              |
| 17.13 | Afrikanischer Elefant        | 17.38 | Seehund              |
| 17.14 | Elch                         | 17.39 | Puma oder Silberlöwe |
| 17.15 | Wolf                         | 17.40 | Abgottschlange       |
| 17.16 | Amur- oder Sibirischer Tiger | 17.41 | Rotstimmaki          |
| 17.17 | Rotwangenschmuckschildkröte  | 17.42 | Brillenpinguin       |
| 17.18 | Gepard                       | 17.43 | Braunbär             |
| 17.19 | Brillenkaiman                | 17.44 | Kampfläufer          |
| 17.20 | Kalifornischer Seelöwe       | 17.45 | Rentier              |
| 17.21 | Anden - Kondor               | 17.46 | Spitzhörnchen        |
| 17.22 | Präriehund                   | 17.47 | Gänsegeier           |
| 17.23 | Trampeltier                  | 17.48 | Katta                |
| 17.24 | Polarmeer - Walroß           | 17.49 | Rotkopfmangabe       |
| 17.25 | Kolkrabe                     | 17.51 | Zweizehenfaultier    |

17.53	Schopfgibbon	17.58	Elenantilope
17.54	Weißbüscheläffchen	17.59	Rotschenkel
17.55	Schwarzfersenantilope	17.60	Säbelschnäbler

## **18. Tier - Informationsblätter**

Kurzinformationen zu Tieren im Schulbiologiezentrum Hannover

18.1	Griechische Landschildkröte
18.2	Rotwangenschmuckschildkröte
18.3	Königspython
18.4	Vogelspinne
18.5	Degu
18.6	Krallenfrosch

## **19. Natur und Technik**

19.1	Ein kleiner Windgenerator aus Holz und Teilen eines ausrangierten Kassettenrecorders.
19.2	Auftrieb - Ein Modell zum Herausfinden, warum ein Vogel und ein Jumbo-Jet in der Luft bleiben.
19.3	Ein Hubschrauber für den Handbetrieb - Spielend das Phänomen "Auftrieb" kennenlernen
19.4	Ein kleiner Windgenerator mit einem Fahrraddynamo, einem Gleichrichter und einem Akku-Lader zum Betrieb eines Walkman
19.5	Ein 72 Watt-Windgenerator (12V) mit Steckmast. Aufstellung, Anschluß und Einsatzmöglichkeiten im Unterricht
19.7	Ein Windmeßgerät aus Tischtennisbällen, einem Walkman-Motor und einem Volt- oder Ampèremeter. Windgeschwindigkeit und nutzbare Energie des Windes
19.8	Mit dem Müllsack im Himmel Schlitten fahren: Ein preisgünstiger Drachen zum Nachbauen ab Klasse 5
19.9	Eine Solarkochkiste zum Experimentieren mit der Energie der Sonne
19.10	Der Regenwald im Gurkenglas oder die "Biosphäre III".
19.11	Gebündelte Sonnenenergie: Bratkartoffeln aus der Satellitenschüssel

- 19.12 Power direkt von der Sonne: „Solenergix®“, der Sprengstoff den man essen kann - ein „zündender“ Einstieg in das Thema „Sonnenenergie“
- 19.13 Ebbe und Flut:  
Eine einfache Uhr zur Veranschaulichung der gezeitenerzeugenden Kräfte
- 19.14 Wie hoch ist der Baum?  
Trigonometrische Messungen mit dem "Arme-Leute-Sextanten"
- 19.15 Eine drehbare Sternkarte zum Selbstbau  
Welcher Stern ist wann und wo zu sehen?
- 19.16 Strom aus Sonnenlicht: Wie funktioniert eine Solarzelle?
- 19.17 Elektrosmog: Ein Bauvorschlag für ein Gerät zum Aufspüren elektromagnetischer Felder
- 19.18 Das "Tennisauge" und andere Modelle, mit denen man erfahren kann, wie das Auge funktioniert
- 19.19 Mit dem Taschenrechner durch das All - Wir projizieren das Sonnensystem in den Georgengarten (oder anderswo hin)
- 19.20 Solarstrom- und Windkraftanlage im Schulbiologiezentrum Hannover
- 19.21 "Solarstrom-Disco"
- 19.22 Weißt Du wieviel Sternlein ...?  
mit dem Astro-Zählrohr auf Standortsuche in der Milchstraße
- 19.23 Energiesparhäuschen für Bauherren von morgen: Experimentelle Bestimmung der energetischen Auswirkungen von Dämmmaßnahmen
- 19.24 Für große und kleine Sterngucker:  
Aufbau und Betrieb unseres ausleihbaren Spiegelteleskops
- 19.25 Einstieg in die Radiotechnik: Bauvorschlag für einen Energiespar-Mittelwellenempfänger (Technik-AG ab Klasse 6)
- 19.26 „Das Leben im Wassertropfen“ und „Die Reise ins All“ -  
Schüler/innen machen ihr eigenes Fernsehprogramm
- 19.27 Strom aus Muskelkraft: Schüler „erfahren“ ein neues Energiebewußtsein
- 19.28 Selbstbau eines Fledermaus-Ultraschalldetektors
- 19.29 Die „Heiße Schnecke“ - Solares Warmwasser in der Schule
- 19.30 Joule, Watt & Co.:  
Eine kleine kommentierte Formelsammlung zum Thema „Energie“
- 19.31 Mit dem noch verbesserten „OBJ-Bausteinradio“ auf Wellenjagd in ganz Europa
- 19.32 Die „Prima-Klima-Box“: Ein einfaches Experimentierset zum Thema „Windentstehung“ und „Wasserkreislauf“
- 19.33 Sonne und Zeit: Der Kalender am Horizont
- 19.34 Sonne und Zeit: Der Lauf der Sonne
- 19.35 Die Sonnenuhr auf dem Schulhof (Materialien, Berechnungsgrundlagen)

- 19.36 Einem Phänomen auf der Spur: Das Regenbogen-Quiz
- 19.37 „Vom Korn zum Bier“: Selbstgebrautes in der Schule
- 19.38 Wenn die Sonne ein Golfball wäre ...  
Der Weltraumpfad im Schulbiologiezentrum
- 19.39 „Das Raumschiff Erde“ - eine künstliche Biosphäre als Simulation der  
Lebensverhältnisse auf unserem Planeten
- 19.40 Ein räumliches Modell der näheren Milchstraßenumgebung
- 19.42 Der Globus auf dem Schulhof, der begreifbar macht,  
warum es Sommer und Winter gibt
- 19.43 Experimente zum CO<sub>2</sub>- und wasserdampfbedingten Treibhauseffekt  
in der Atmosphäre
- 19.44 Die „Sonnenenergie-Uhr“:  
Abschätzen der solaren Strahlungsleistung mit Hilfe der Geometrie
- 19.45 Bauanleitung für einen Aufsatz zur Terrarienerweiterung
- 19.46 Wohin, bitte, geht's nach Neuseeland?  
Berechnung eines dreidimensionalen globalen Wegweisers, z.B. für den Schulhof
- 19.47 Wann und wo geht die Sonne auf und unter und wie hoch steht sie etwa über  
dem Horizont? Eine einfache Orientierungshilfe zum Selbstbau
- 19.48 Keine Angst vor großen Zahlen !  
Unvorstellbare Mengen anschaulicher darstellen
- 19.49 Geometrie im Strandkorb  
Einfache Vermessungstechniken mit leicht nachzubauenden Sextanten,  
Theodoliten, Entfernungsmessern, usw.
- 19.50 Sterne lügen nicht ?!  
Die Geschichte von den Widdern, die Flossen trugen und  
von der Jungfrau, die nie eine war.  
Eine kleine (astronomische) Anleitung zum richtigen Umgang mit Horoskopen.
- 19.51 Spielerischer Umgang mit dem Kompass  
Such- und Orientierungsspiele mit Kompass und Karte
- 19.52 Selbstbau eines Spiegelsextanten zur Einmessung von Geländepunkten,  
Höhenmessung und Navigation
- 19.54 Der Mond in der Vertretungsstunde – Ein Quiz rund um den Mond nach dem  
Muster von „Wer wird Millionär?“
- 19.55 „Sonne, Energie und Klima“  
Ein Themengarten im Schulbiologiezentrum Hannover

## **20. Schullandheime und Freiluftschule Burg** (fachliche, kreative und spielerische Anregungen)

- 20.1 Die Einstellung der Lehrer zu landheimähnlichen Aufenthalten
- 20.2 Spiele für Kinder und Erwachsene aller Altersstufen in und mit der Natur
  - Tiere im Schullandheim
  - 20.3.1 Der Waschbär
  - 20.3.2 Kaninchen
  - 20.3.3 Pferde
  - 20.3.4 Das Schaf
- 20.6 Kreatives Arbeiten mit Holz
- 20.7 Vom Korn zum Brot - eine alte Kulturtechnik
- 20.9 Das Leben einer Eiche (Ein Stegreifspiel)
- 20.10 Erleben, wie eine Pflanze keimt und wächst.  
(Die Entwicklung der Feuerbohne als darstellendes Spiel)
- 20.11 Meditative Elemente im Unterricht
- 20.15 Basteln und Spielen mit all-täglichen Materialien