

# Beispiel für ein schulinternes Fachcurriculum

## Naturwissenschaften/Technik

Gymnasium  
Klassenstufen 5-6

**Herausgeber:**

Freie und Hansestadt Hamburg  
Behörde für Schule und Berufsbildung  
Alle Rechte vorbehalten.

**Referat:** Unterrichtsentwicklung mathematisch-naturwissenschaftlich-  
technischer Unterricht

**Referatsleitung:** Werner Renz

**Fachreferentinnen und Fachreferenten:**

Monika Seiffert (Koordination), Kerstin Gleine, Barbara Kaiser,  
Marlon Körper, Henning Sievers

**Redaktion:** Frank Boehnke, Kerstin Gleine, Wiebke Hoffmann, Sabine Knop,  
Jens Stolze, Yvonne Struck, Sylvia Thieß, Michael Wolff

Hamburg, Juni 2012

## Unterrichtsvorhaben in den Jahrgangsstufen 5 und 6

Für die Jahrgangsstufen 5 und 6 werden im Rahmenplan für das Fach „Naturwissenschaften / Technik“ Kontexte vorgeschlagen, die wie in der folgenden Tabelle angegeben, Unterrichtsvorhaben und Jahrgangsstufen zugeordnet werden könnten. Bei der Zeitangabe wird von dreistündigem Unterricht ausgegangen.

|                         | Kontexte                                   | Unterrichtsvorhaben                  | Zeit (Wo.) | Inhalte  | Material zur Unterstützung Angebote des Li   |
|-------------------------|--|--------------------------------------|------------|--|--|
| <b>Jahrgangsstufe 5</b> | Vielfalt des Lebens, Daten und Information | Tiere in Haus und Hof                | 4          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wildtierform und Haustierform</li> <li>• artgerechte Tierhaltung</li> <li>• Steckbriefe (Textdokumente strukturieren, Datenmengen von Bildern, Verzeichnisse)</li> </ul>  | Handreichung NWT 5/6 (Schwerpunkt Biologie)<br>ZSU: Ausleihkiste und Handreichung Meerschweinchen, Ausleihkiste und Handreichung Forschen mit der Maus,<br>Li-Zooschule: Erkundungsgänge mit Nachbereitungsmaterial, Tiere beobachten, Bd. 1-5   |
|                         | Vielfalt des Lebens, Daten und Information | Bäume in der Stadt                   | 6          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensräume in der Stadt</li> <li>• Bäume bestimmen</li> <li>• Textdokumente, Bilder bearbeiten, Datenmengen, Verzeichnisse, geistiges Eigentum</li> </ul>  | Grüne Schule (Li): Handreichung Bäume,   |
|                         | Bewegung                                   | Welches Fahrzeug fährt am weitesten? | 4          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landfahrzeuge erfinden, konstruieren und bauen</li> </ul>   | TuWaS-Box Bewegung und Konstruktion, inkl. Material (NW-Ausleihstation)<br>Natex-Aufgabe „Gib Gummi“   |
|                         | Bewegung                                   | Fliegen                              | 6          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenschaften und Funktionsweisen von Luftfahrzeugen</li> <li>• Bau von Luftfahrzeugen</li> <li>• Fliegende Lebewesen</li> </ul>  | Handreichung NWT 5/6 Luft und Fliegen<br>H&E Hauptschule: Bewegung 5-6<br>ZSU und NWZ: Schülerpraktika Flug und Fliegen<br>Zooschule: Erkundungsgang im Zoo  |
|                         | Schall und Sinne                           | Ohrenbetäuben                        | 6          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinnesorgane: insbes. das Ohr</li> <li>• Lärm, Lautstärke und Tonhöhe</li> <li>• Schalldämmung</li> </ul>   | H&E Hauptschule: Körper 5-6,<br>KINT-Kiste „Schall – Was ist das?“<br>NW-Ausleihstation: CVK-Kästen „Klänge und Geräusche“, „Was ist los im Ohr?“  |
|                         | Wetter und Klima, Daten und Information    | Unser Schulgarten                    | 10         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keimung und Wachstum von Pflanzen</li> <li>• Lebensbedingungen, Böden</li> <li>• Planung einer Gartenanlage am Computer: Vektorgrafik</li> <li>• Wasserkreisläufe und Wassernutzung, Wasserkraft</li> <li>• Reinstoffe und Gemische, Trennverfahren</li> <li>• physikalische und chemische Eigenschaften von Wasser und Luft, Aggregatzustände</li> </ul> | Der Sonnenblumenkurs, bik-Handreichung<br>ZSU Schulgarten: Schülerpraktikum „Lebensraum Boden“<br>ZSU Wasserlabor: Schülerpraktikum „Stationenlernen Wasser“<br>Bodenkiste: Die Bodenwerkstatt 1, Jg. 3-6<br>IQSH Band: Ich und die Pflanzen ... |

|                         |  |                           |            | • nachhaltige Entwicklung   |   |
|-------------------------|--|---------------------------|------------|---|---|
|                         | Kontexte                                 | Unterrichtsvorhaben       | Zeit (Wo.) | Inhalte   | Material zur Unterstützung Angebote des Li  |
| <b>Jahrgangsstufe 6</b> | Bewegung                                 | Gesund bewegen            | 3          | • Bänder, Muskeln, Sehnen und Gelenke   | H&E Hauptschule: Körper 5-6   |
|                         | Wetter und Klima / Daten und Information | Alles nur Luft            | 10         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wettererscheinungen</li> <li>• Wetterdaten, Wetterkarten, Klima</li> <li>• Eigenschaften und Bestandteile der Luft</li> <li>• Atmung</li> <li>• Ausdehnung bei Erwärmung, Teilchenmodell</li> <li>• Temperaturmessung, Wärmedämmung</li> <li>• Bildschirmpräsentation</li> </ul> | H&E Hauptschule: Wetter 5-6<br>NW-Ausleihstation: CVK-Box Wetter<br>Klimakiste, <a href="http://klima.bildungscent.de/">http://klima.bildungscent.de/</a> |
|                         | Daten und Information                    | Soziale Netzwerke         | 4          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• persönliche Daten</li> <li>• Gefahren im Internet, Social Networks</li> </ul>  | Materialien unter <a href="http://www.klicksafe.de">www.klicksafe.de</a> und <a href="http://www.saferinternet.at">www.saferinternet.at</a>               |
|                         | Bewegung / Daten und Information         | Licht- und Schattenseiten | 10         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonnensystem</li> <li>• Lichtquellen, Ausbreitung des Lichtes, Schattenwurf</li> <li>• Internetrecherche (geeignete Quellen, Sicherheit)</li> </ul>  | H&E Hauptschule: Astronomie   |
|                         | Daten und Information                    | Alles durch einen Draht   | 4          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• historische und aktuelle Verfahren zur Datenübertragung</li> <li>• Sender-Empfänger-Modell</li> <li>• Datenmengen, Kodierung, Datenübertragung</li> <li>• Computer und andere Informatiksysteme</li> </ul>   | Lehrbuch „Informatische Grundbildung“   |
|                         | Daten und Information                    | Verkehrsregelung          | 4          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampelschaltung</li> <li>• Programme zur Steuerung von Prozessen</li> </ul>   | Li-Fortbildungsmaterial in Vorbereitung   |

## Materialien

Unterrichtsmaterialien und Handreichungen: <http://www.mint-hamburg.de/Handreichungen/handr.htm>

Li-Publikationen sind auf der Website des Li ab dem Schuljahr 2011/12 unter Publikationen → Archiv zu finden. Die Website wird gerade neu gestaltet. Hinweise zum ZSU (Grüne Schule, Schulgarten, Tierstation, ...) sowie Li-Zooschule unter Fortbildung → Naturwissenschaften, NW-Ausleihstation über Lernbereich Naturwissenschaften und Technik → Ausleihe; ggf. die Suchfunktion des Li nutzen

IQSH Band: Ich und die Pflanzen im naturwissenschaftlichen Unterricht, [www.iqsh.schleswig-holstein.de](http://www.iqsh.schleswig-holstein.de), Best.-Nr. 5330/75-1.05, s. Bestellungen: [brigitte.dreessen@iqsh.landsh.de](mailto:brigitte.dreessen@iqsh.landsh.de)