



# Inhaltsverzeichnis

|       |   |      |
|-------|---|------|
| A     | <b>Inhaltsverzeichnis</b> .....   | A    |
| <hr/> |   |      |
| B     | <b>Unterrichtsgestaltung</b> .....                                      | B    |
|       | Gestaltungsvorschläge für den Unterricht .....                          | B/1  |
|       | Anregungen zur Behandlung des Themas „Wasser“ in weiteren Fächern ..... | B/4  |
| <hr/> |   |      |
| C     | <b>Ansprechpartner und Material</b> .....                               | C    |
|       | Ansprechpartner und weiterführende Informationen .....                  | C/1  |
|       | Materialhinweise für den Unterricht .....                               | C/2  |
| <hr/> |   |      |
| D     | <b>Aufbau</b> .....   | D    |
|       | Die Handreichung – Aufbau der Lerneinheiten .....                       | D/1  |
| <hr/> |   |      |
| E     | <b>Wasser-Quiz</b> .....  | E    |
|       | Quizfragen .....  | E/1  |
| <hr/> |   |      |
| 1     | <b>Lerneinheit Wasser als faszinierendes Element</b> .....              | 1    |
|       | Einführung in die Lerneinheit .....                                     | 1/1  |
|       | Information: Wasser als faszinierendes Element .....                    | 1/2  |
|       | Folie: Formen von Wasser .....  | 1/5  |
|       | Arbeitsblatt: Wasser hat viele Formen .....                             | 1/6  |
|       | Arbeitsblatt: Wasser besteht aus vielen Teilchen .....                  | 1/7  |
|       | Arbeitsblatt: Luftfeuchtigkeit messen .....                             | 1/8  |
|       | Folie: Wasser formt Landschaften .....                                  | 1/9  |
|       | Arbeitsblatt: Daumenkino .....  | 1/10 |
|       | Arbeitsblatt: Lebewesen brauchen Wasser .....                           | 1/13 |
|       | Arbeitsblatt: Beobachtungsbogen zu 1/13 .....                           | 1/14 |
|       | Arbeitsblatt: Optische Wirkungen .....                                  | 1/15 |
|       | Information: Oberflächenspannung .....                                  | 1/16 |
|       | Information: Kapillarkräfte .....                                       | 1/17 |
|       | Arbeitsblatt: Wasser hat eine Haut .....                                | 1/18 |
|       | Arbeitsblatt: Wasserblume .....   | 1/19 |
|       | Information: Eigenschaften des Wassers .....                            | 1/21 |
|       | Information: Wassergedichte .....                                       | 1/22 |
|       | Information: Wasserlieder .....   | 1/24 |



# Inhaltsverzeichnis

## 2

|   |          |
|---|----------|
| <b>Lerneinheit Wasserkreislauf</b> .....  | <b>2</b> |
| Einführung in die Lerneinheit .....   | 2/1      |
| Information: Wasserkreislauf .....  | 2/2      |
| Arbeitsblatt: Der Wasserkreislauf .....   | 2/4      |
| Arbeitsblatt: Wasser fließt im Kreislauf .....  | 2/5      |
| Information: Der Niederschlag .....   | 2/7      |
| Folie: Niederschlagsarten .....   | 2/8      |
| Arbeitsblatt: Niederschlagsarten .....  | 2/9      |
| Arbeitsblatt: Niederschlagsmessung .....  | 2/10     |
| Arbeitsblatt: Niederschlagsmessung in der Praxis .....                                    | 2/11     |
| Folie: Niederschlagskarte Bayern .....  | 2/12     |
| Arbeitsblatt: Niederschlagskarte Bayern .....   | 2/13     |
| Arbeitsblatt: Niederschlagskarte Schwaben .....   | 2/14     |
| Information: Grundwasser .....  | 2/15     |
| Folie: Grundwasserleiter .....  | 2/18     |
| Arbeitsblatt: Grundwasserleiter .....   | 2/19     |
| Folie: Geologischer Untergrund Gebirge Alpen .....  | 2/20     |
| Folie: Geologischer Untergrund Moränen .....  | 2/21     |
| Folie: Geologischer Untergrund Flusstal .....   | 2/22     |
| Folie: Geologischer Untergrund Tertiäres Hügelland .....                                  | 2/23     |
| Folie: Geologischer Untergrund Schwäbischer Jura/Karst .....                              | 2/24     |
| Arbeitsblatt: Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus (Gebirge Alpen) .....           | 2/25     |
| Arbeitsblatt: Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus (Moränen) .....                 | 2/26     |
| Arbeitsblatt: Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus (Flusstal) .....                | 2/27     |
| Arbeitsblatt: Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus (Tertiäres Hügelland) .....     | 2/28     |
| Arbeitsblatt: Wie sieht der Boden unter unseren Füßen aus (Schwäbischer Jura/Karst) ..... | 2/29     |
| Arbeitsblatt: Boden als Wasserfilter .....  | 2/30     |
| Arbeitsblatt: Boden als Filter .....  | 2/31     |
| Information: Hartes und weiches Wasser .....  | 2/32     |
| Folie: Hartes und weiches Wasser .....  | 2/34     |
| Arbeitsblatt: Hartes und weiches Wasser .....   | 2/35     |

## 3

|  |          |
|--|----------|
| <b>Lerneinheit Fließgewässer</b> .....   | <b>3</b> |
| Einführung in die Lerneinheit .....  | 3/1      |
| Information: Ein Bach ist mehr als Wasser .....                                | 3/5      |
| Folie: Grundwasser und Fließgewässer .....                                     | 3/6      |
| Information: Was lebt in und an Bächen und Flüssen? .....                      | 3/7      |
| Information: Welche Gewässer gibt es in Schwaben? .....                        | 3/8      |
| Folie: Der Weg eines Flusses .....   | 3/10     |
| Arbeitsblätter: Der Weg eines Flusses .....                                    | 3/11     |
| Folie: Typische Tiere und Pflanzen in und an einem Bach im Mittelgebirge ..... | 3/13     |
| Folie: Typische Tiere und Pflanzen in und an einem Wiesenbach .....            | 3/14     |



## Inhaltsverzeichnis

|  |      |
|--|------|
| Folie: Typische Tiere und Pflanzen in und an Lech und Donau          | 3/15 |
| Information: Wie wird ein Fluss heute genutzt? Wie war es früher?    | 3/16 |
| Folie: Wie wird ein Fluss heute genutzt?                             | 3/19 |
| Folie: Wie wurde ein Fluss früher genutzt?                           | 3/20 |
| Folie: Natürlicher und stark kanalisierter Bach                      | 3/21 |
| Folie: Renaturierung eines Baches                                    | 3/22 |
| Information: Wir untersuchen einen Bach: Struktur und Wasserqualität | 3/23 |
| Arbeitsblätter: Wir untersuchen einen Bach                           | 3/27 |
| Bestimmungsposter: Wassertiere                                       | 3/32 |
| Arbeitsblatt: Lebensweise der Tiere im Bach                          | 3/35 |
| Arbeitsblatt: Forschungsbericht Fließgewässer                        | 3/39 |
| Folie: Gewässergütekarte Schwaben                                    | 3/40 |
| Information: Hochwasser  | 3/41 |
| Folie: Hochwasser – Ursachen und Schutz                              | 3/43 |

### 4

|   |          |
|---|----------|
| <b>Lerneinheit Wasserversorgung</b>             | <b>4</b> |
| Einführung in die Lerneinheit                   | 4/1      |
| Information: Wasserversorgung                   | 4/3      |
| Folie: 600 Quellen und Brunnen in Schwaben      | 4/4      |
| Folie: Der Weg des Wassers                      | 4/5      |
| Arbeitsblatt: Wie kommt das Wasser zu uns?      | 4/6      |
| Information: Wasserversorgung früher und heute  | 4/7      |
| Folie: Historische Wasserversorgung             | 4/8      |
| Arbeitsblatt: Wasserversorgung früher und heute | 4/9      |
| Arbeitsblatt: Wasserversorgung früher           | 4/10     |
| Information: Trinkwasser als Lebensmittel Nr.1  | 4/11     |
| Arbeitsblatt: Wasserverbrauch                   | 4/14     |
| Folie: Wasserverbrauch                          | 4/15     |
| Arbeitsblatt: Nachhaltigkeit                    | 4/16     |
| Information: Nitrat                             | 4/17     |

### 5

|   |          |
|---|----------|
| <b>Lerneinheit Grundwasserschutz</b>            | <b>5</b> |
| Einführung in die Lerneinheit                   | 5/1      |
| Information: Grundwasserschutz                  | 5/2      |
| Folie: Gefährdungen des Grundwassers            | 5/5      |
| Arbeitsblätter: Gefährdungen des Grundwassers   | 5/6      |
| Folie: Rohstoffabbau                            | 5/9      |
| Arbeitsblatt: Rohstoffabbau                     | 5/10     |
| Information: Wasserschutz in Haus und Garten    | 5/11     |
| Folie: Wasserschutz in Haus und Garten          | 5/13     |
| Arbeitsblätter: Wasserschutz in Haus und Garten | 5/14     |



# Inhaltsverzeichnis

|  |      |
|--|------|
| Folie: Wasserschutz in Haus und Garten | 5/16 |
| Information: Wasserschutzgebiete       | 5/17 |
| Arbeitsblatt: Kostbarer Schatz         | 5/19 |
| Folien: Wasserschutzgebietszonen       | 5/20 |
| Arbeitsblatt: Wasserschutzgebiete      | 5/22 |

## 6

|  |          |
|--|----------|
| <b>Lerneinheit Abwasserentsorgung</b>                    | <b>6</b> |
| Einführung in die Lerneinheit                            | 6/1      |
| Information: Der Weg des Abwassers                       | 6/3      |
| Information: Die Stationen einer technischen Kläranlage  | 6/4      |
| Information: Weitere Informationen rund ums Abwasser     | 6/5      |
| Arbeitsblätter: Der Weg des Abwassers (Abwasserdomino)   | 6/7      |
| Folie: Der Weg des Abwassers                             | 6/9      |
| Arbeitsblatt: Der Weg des Abwassers                      | 6/10     |
| Folie: Die Stationen einer technischen Kläranlage        | 6/11     |
| Arbeitsblatt: Die Stationen einer technischen Kläranlage | 6/12     |
| Folie: Was passiert in einer Kläranlage                  | 6/13     |
| Arbeitsblatt: Wir bauen eine Kläranlage                  | 6/14     |
| Folie: Welche Typen von Kläranlagen gibt es?             | 6/15     |
| Arbeitsblatt: Wo gehört welcher Abfall hin?              | 6/16     |
| Arbeitsblatt: Wie reagieren Pflanzen auf Abwasser?       | 6/17     |

## F

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| <b>Anhang</b>                 | <b>F</b> |
| Broschüre „Wasserland Bayern“ |          |
| Broschüre „Aus gutem Grund“   |          |