



# LEBENSRAUM LEBEN AM WASSER



Bereits die Menschen der Jungsteinzeit vor 6000 bis 8000 Jahren errichteten Pfahlbauten. Die bekanntesten Beispiele für diese Bauform sind die Funde am Mondsee. Auf langen Pfählen errichteten sie Plattformen, auf denen einfache Hütten standen, die als Wohn- und Vorratsräume dienten. Die Pfahlroste sollten das feuchte Gelände verfestigen, um die Bauten errichten zu können. Durch das spätere Ansteigen des Wasserspiegels liegen sie heute unter Wasser. Entlang der Donau finden sich noch heute Pfahlbauten, die als Ferienwohnungen und als Unterstände für Fischer dienen. Die Häuser sollen mit dieser Bauweise gegen Hochwasser geschützt werden.

Die weltberühmte italienische Stadt Venedig ruht ebenfalls auf Holzpfählen. Notwendig wurde diese Bauweise durch den sandigen, wenig tragfähigen Untergrund in der Lagune und den ständig wechselnden Wasserstand aufgrund der Gezeiten. Die Holzpfähle wurden in riesiger Zahl nebeneinander in den Boden getrieben. Darauf errichteten die Venezianer unter der Wasseroberfläche die Fundamente für ihre Häuser und Bauwerke. Straßen gibt es in Venedig nur wenige, die Stadt ist durchzogen von den berühmten Kanälen. An Stelle des Busses oder der U-Bahn fahren kleine wendige Boote oder Gondeln. Venedig hat mit großen Problemen zu kämpfen. Zum einen wurden lange Zeit die Abwässer aus den Häusern ungeklärt in die Kanäle geleitet. Die Lagune verkam aufgrund der schlechten Wasserqualität zu einer stinkenden Kloake. Inzwischen werden auch in Venedig die meisten Abwässer über eine Kanalisation abgeleitet. Auf der anderen Seite droht die Stadt mit der Zeit im Schlick zu versinken, weil der Bodenschlamm zu wenig Widerstand bietet. Viele der hölzernen Pfähle beginnen zu verrotten und müssen ersetzt werden.



Amsterdam, das Venedig des Nordens, ruht ebenfalls zumindest teilweise auf Balken und Pfählen. Die Kanäle heißen hier Grachten, es gibt aber durchaus auch Straßen mit jeder Menge Verkehr. In Amsterdam sieht man auch viele Hausboote, da Wohnraum sehr knapp ist. Das Besondere an Amsterdam ist, dass es zum Teil unter dem Meeresspiegel liegt. Riesige Deichanlagen schützen die Stadt vor dem Meer.

In Südostasien, von Thailand bis zu den Philippinen, finden sich häufig Pfahlbauten. Ganze Dörfer errichteten die Fischer auf den Philippinen in der Mitte von Lagunen und Flussmündungen. In Thailand nennt man die Pfahlbausiedlungen Klongs. Auch in



Kanufahren ist bei Naturvölkern, welche am Wasser leben, allgemein bekannt. Männer wie Frauen beherrschen diese Technik.



Entlang der Kanäle Venedigs finden sich regelmäßig Anlegestellen für kleine, private Boote. Touristen lassen sich selten eine Fahrt mit einer Gondel entgehen.



Die nur „handtuchbreiten“ Häuser Amsterdams entstanden durch eine Besteuerung im Verhältnis zur Straßenfront – umso schmaler diese war, umso geringer fiel die Steuer aus.



Die Steilküsten Südenglands dienen der Insel über Jahrhunderte als natürliche Barriere. So manches (Schmuggler)Schiff zerbarst im Sturm an den Klippen.



Südostasien leben viele Menschen auf flachen Hausbooten, sogenannten Sampans. Ganze Städte bestehen in China aus Hausbooten. Am Mekong in Kambodscha bewahren die Pfahlbauten die Menschen vor den jährlichen Überschwemmungen.

**ZUSAMMENFASSUNG:** Wasser war für die Entwicklung der menschlichen Zivilisation von entscheidender Bedeutung. Die ersten Siedlungen entstanden in der Nähe von Wasser, woran sich bis heute nichts geändert hat. Auch heute verwenden wir das Wasser als Trinkwasser und zum Abtransport von Abwasser, zur Bewässerung von Feldern und für Industrieprozesse, aber auch zur Freizeitgestaltung und in der Architektur.



Nach dem Hochwasser bleibt der fruchtbare Schlamm als Dünger und Lebensgrundlage für die Landwirtschaft zurück.

### **RITTERBURGEN UND WASSERSPIELE**

In ganz Europa wurden Burgen und Schlösser mit einem wassergefüllten Graben umgeben. In Kriegszeiten wurden die Brücken hochgezogen und den Angreifern damit das Eindringen erschwert. Nachdem der Burggraben üblicherweise auch als Kloake und für das Entsorgen der Abfälle genutzt wurde, war das stinkende Wasser mit seinen glitschigen Ufern ein echtes Hindernis. Wasserspiele kamen mit dem Barock in Mode. Eine besonders schöne Anlage findet sich heute im Salzburger Schloss Hellbrunn. Große Brunnenanlagen in Königsschlössern kann man heute noch in Versailles oder Schönbrunn bewundern. Wasser wurde hier als architektonisches Element verwendet.



# LEBENSRAUM LEBEN AM WASSER

## BAU VON BEHAUSUNGEN

Das Leben am Wasser bietet den Menschen seit jeher Vorteile. So ist es nicht verwunderlich, dass in den verschiedenen Kulturen und Zeitepochen Möglichkeiten für Behausungen entwickelt wurden, die einerseits Schutz vor dem nahen Wasser boten und andererseits die Menschen die Vorteile des Wassers nutzen ließen. Nach der theoretischen Auseinandersetzung mit dem Thema können die SchülerInnen im technischen Werken einige Bauwerke nachgestalten. Auch im Bereich Bildnerische Erziehung lässt sich das Thema gut auswerten. Die einzelnen Möglichkeiten werden den SchülerInnen vorgestellt und in Gruppen ausgeführt.

## LERNZIELE:

- Erkennen von Auswirkungen verschiedener Lebensumstände auf die Art des Wohnens.
- Gewinnen von Einsichten in die Gefahren und Vorteile, die das Leben am Wasser bieten kann.
- Anwenden verschiedener Techniken zum Thema „Wohnen am Wasser“.

**ORT:** Schulkasse, Schulgarten mit Sandkiste.

**ZEITAUFWAND:** eine Unterrichtsstunde zur theoretischen Vorbereitung, zwei bis drei Unterrichtsstunden für die praktische Ausführung.

**MATERIALIEN:** Sandkasten in der Klasse bzw. Sandkiste im Schulgarten, kleine Schaufeln, Rundholzstäbe (ca. 7 mm Durchmesser), ev. Schilf, Säge, Pressspanplatten (ca. 25cm x 20cm), fester Karton, Holzleim, Nägel, Schraubzwingen, möglichst gerade Äste, Spagat, Zeichenblätter A4, schwarze Filzstifte, Arbeitsblatt.

**KOSTEN:** geringe Kosten für Rundhölzer und Pressspanplatten.

## WASSERBURG

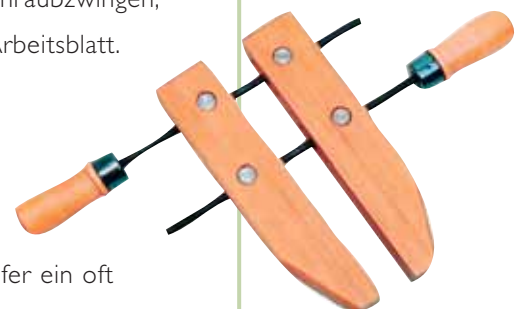
Auch die Ritter wussten das Wasser für ihren Vorteil zu nutzen. Der mit Wasser gefüllte breite Burggraben stellte für die feindlichen Angreifer ein oft unüberwindliches Hindernis dar. Im Sandkasten wird eine Wasserburg gebaut. Dabei kann die Burg selbst auch aus Sand bestehen oder aber auch aus Karton, Legosteinen, Miniziegeln gebaut und in den Sand gesetzt werden. Der Burggraben wird mit Wasser gefüllt.



Ferien am Meer machen nicht nur Spaß, es gibt auch viel Interessantes zu entdecken. Man kann beobachten, wie sich der Strand bei Ebbe und Flut verändert!

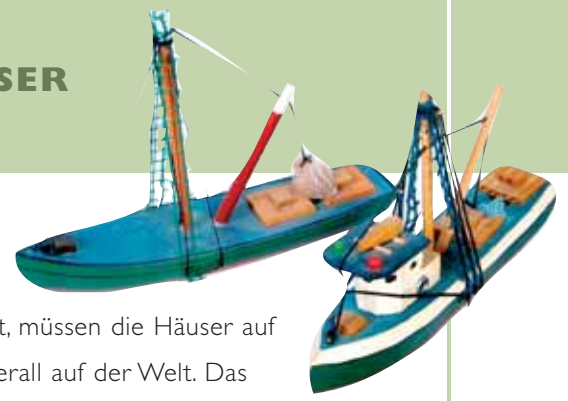


Manche Menschen leben auf Booten, weil an Land kein Platz für herkömmliche Behausungen ist.





In Venedig kann man heute noch Pfahlbauten bewundern. Gondeln und Boote werden als Hauptverkehrsmittel benutzt.



### **PFAHLBAU**

Wenn der Boden feucht, schlammig oder sumpfig ist, müssen die Häuser auf Stelzen stehen. Pfahlbauten gibt es seit Urzeiten überall auf der Welt. Das umgebende Wasser bietet Schutz vor feindlichen Überfällen und gefährlichen Tieren. In feuchtheißen Klimazonen wirkt die Querdurchlüftung wie eine natürliche Klimaanlage. Anleitung zum Bau siehe Arbeitsblatt.

### **FLOß/HAUSBOOT**

Menschen, die auf Hausbooten leben, brauchen ihr Boot meist nicht um damit auf Flüssen oder Meeren umherzufahren. Sie wohnen und leben auf dem Wasser, weil in diesen Gebieten schlechte Bedingungen für den Wohnungsbau herrschen. Anleitung zum Bau siehe Arbeitsblatt.

### **LEBEN AM SCHOTTERTEICH**

Für Menschen in der heutigen Zeit stellt das Leben am Wasser eine Erhöhung der Lebensqualität dar, da der Teich zur Erholung und Freizeitgestaltung genutzt werden kann. Auf ein Zeichenblatt wird mit schwarzem Filzstift der Umriss einer Schotterteichsiedlung gezeichnet. Die einzelnen Flächen der Häuser und des Teichs werden nicht ausgemalt, sondern mit Schrift gestaltet. Zum Beispiel wird in die Teichfläche das Wort „Wasser“ geschrieben. Die Schriftart und die Anordnung der Buchstaben zum Füllen der einzelnen Flächen soll variiert werden.



Der griechische Geschichtsschreiber Herodot berichtet, dass auf den Pfahlbauten in Thrakien die Kinder beim Spielen an einem Fuß festgebunden wurden, damit sie nicht ins Wasser fallen konnten.



# LEBENSRAUM

## LEBEN AM WASSER

ALTERSGRUPPE

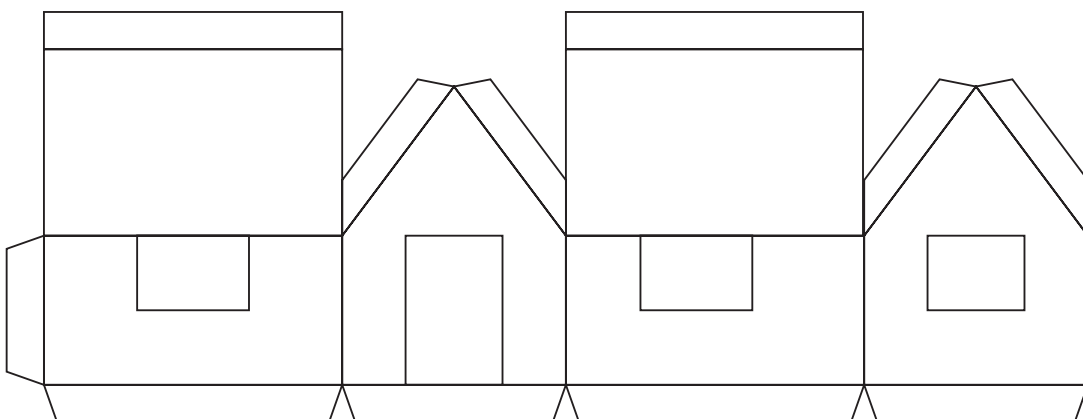
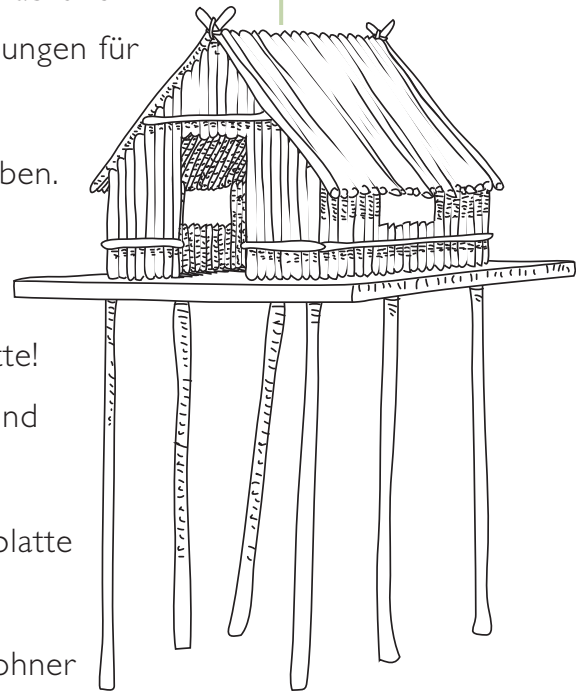
6-10

### WIR BAUEN EINEN PFAHLBAU!

**Material:** Rundholzstäbe, Pressspanplatte, ev. Schilf, fester Karton, Holzleim, Schere, Säge

#### Arbeitsanleitung:

- Stelle aus Karton ein Haus in der Größe deiner Grundplatte her!
- Säge die Rundholzstäbe in den passenden Längen ab und klebe sie mit Holzleim an die Hauswände! Lass Öffnungen für die Fenster und die Türe frei!
- Das Dach gestaltest du ebenfalls aus Rundholzstäben. Du kannst aber auch Schilf verwenden.
- Schneide längere Rundholzstäbe zurecht und ob befestige sie mit Leim und Nägeln an der Grundplatte! Probiere aus, ob die Stäbe die Grundplatte tragen und dein Haus gerade steht!
- Nun musst du nur noch das Haus auf der Grundplatte befestigen und dein Pfahlbau ist fertig.
- Denk dir noch eine Möglichkeit aus, wie die Bewohner in ihr Haus gelangen können und baue sie dazu.



**WIR BAUEN EIN FLOß!****Material:**

möglichst gerade Äste, Spagat, Karton, Rindenstücke od. anderes Material zum Ausgestalten, Schere, Säge, Holzleim, Schraubzwingen.

**Arbeitsanleitung:**

- Brich oder säge die Äste in gleich lange Stücke (ca. 20 cm)!
- Für das Verbinden der Stöckchen befestigst du zwei doppelt gelegte Schnüre an den beiden Schraubzwingen. Bilde an jeder Seite einen locker gelegten Knoten! Du erhältst Schlingen, durch die du den Ast schiebst. Dann bindest du die Knoten fest.
- Nun kannst du mit Karton, Rindenstücken oder anderem beliebigen Material ein Haus auf dein Floß bauen. Achte darauf, dass es nicht zu schwer wird, damit dein Boot nicht versinkt!

