

Lernzirkel: Geschichte der Ressourcenknappheit (Teil 2)

Die „Holznot“ im 18. und 19. Jahrhundert: Wer war dafür verantwortlich?

In der vorindustriellen Zeit wurde der Wald vielfältig von allen genutzt. Der Wald war Teil der gemeinschaftlichen Almende, war also für Bauern frei nutzbar. Nur die Jagd war den Adligen vorbehalten. In der Regel wurde an den Wäldern kein Raubbau betrieben. Aber auch im Mittelalter und sogar schon bei den Römern kam es vor, dass deutlich mehr Holz verbraucht wurde als nachwuchs. Insbesondere für den Bau von Schiffen und Häusern wurde viel Holz benötigt.

Im 18. und 19. Jahrhundert aber änderte sich das Ausmaß der Waldnutzung, so dass allerorten von einer „Holznot“ gesprochen wurde. Wer war für diese Holznot verantwortlich, wer verbrauchte solche Unmengen von Holz, dass der Wald darunter litt?

Aufgabe:

G-Standard: Betrachte das Bild M 1 und lies die Quelle M 2 Beschreibe in eigenen Worten, wofür die Bauern den Wald nutzten.

M 1 Jodoko Beck: Von der forstlichen Obrigkeit 1737

Aus: Schriewer, Klaus: Waldbewusstsein und Waldnutzung. Eine ökologische Wende . In: Der Bürger im Staat, 51. Jahrgang Heft 1 2001, Der Deutsche Wald. Hgg. Von der Landeszentrale für Politische Bildung, S. 24.
(http://www.buergerimstaat.de/1_01/wald04.ht Stand 29.9.2016)



M 2 Quelle um 1830

„(Es wird berichtet, dass) „von Baiersbronn jährlich 1600 St. Vieh auf die Waldweide getrieben werden und 450 Baiersbronner Waldstreu sammeln, dessen Wert mit 2 fl/Person angegeben wird.“

Aus: Die Glashütte Buhlach 1721-1909 von Otto Konrad (Zusammenfassung von Sabine Rothfuß März 2009), S. 29.

Aufgaben

1) M-/E-Standard: Betrachte das Schaubild zur Waldnutzung im 18. und 19. Jahrhundert. Stelle zunächst begründete Vermutungen an: Für welchen Zweck wurde wohl besonders viel Holz verwendet? Wofür verbrauchte man eher wenig? Trage deine Vermutungen in der Tabelle ein.

Waldfläche	Holz		
	Rohstoff	Betriebs- und Heizstoff	Hilfsstoff
Waldbeweidung, Waldfeldbau, Waldfrüchte, Holzkohle	Bauholz (Gebäude)	Brennholz für private Haushalte	Pottasche für Glashütten, Gerbereien
Futter-, Streu- und Düngergewinnung	Metallhütten	Glashütten, Porzellanmanufakturen	Ruß und Harz für Handwerk
Jagd	Handwerk	Ziegeleien, Salinen (Salzherstellung)	
	Holzkohle		

M 3 Schaubild von Silke Amberg: Waldnutzung im 18. und 19. Jahrhundert

Geringer Holzverbrauch	Hoher Holzverbrauch

2) G-Standard: Lies nun den unten stehenden Text. Überprüfe deine Vermutungen und verschiebe sie an die richtige Stelle. Markiere falsche Vermutungen rot

M 4 Der Arzt Wilhelm Gottfried Ploucquet (1744–1814) schreibt 1780:

"Der erhöhte Preis des Holzes, so wie jeder Ware, beruht entweder auf dessen mehreren Seltenheit oder auf der größeren Menge der Käufer oder auf beiden Umständen zugleich, welches letzteres wohl der Fall bei dem Holz jetzt sein möchte, da einerseits die Bevölkerung jährlich zunimmt (...) und andererseits das Holz nicht genug geschont wird. (...)

Es ist wohl keine Fabrik, die nicht zu ihrer Unterhaltung mehr oder weniger Brennholz nötig hat. Jedoch sind die beträchtlichsten Holzfeinde die Metallhütten, die Glashütten, die Salzsiedereien, die Pottaschebrennereien¹ und Ziegelhütten. In holzreichen Gegenden gehen solche Werke schon an (...), aber man lasse sich durch den gegenwärtigen, oft nur anscheinenden Gewinn nicht blenden, ein solches Werk alsdann noch fortzusetzen (...), wenn das Holz nimmer so reichlich vorhanden ist (...)."

Aus: Wilhelm Gottfried Plouquet: Über den Holzangel und die Mittel, ihm abzuhefen. Tübingen 1780, S. 7 u. 20.

Die großen Holzverbraucher

Holz war schon immer ein wichtiger Rohstoff gewesen. Aber besonders ausufernd wurde der Bedarf mit Beginn der Industrialisierung.

Informiere dich über eines der Gewerbe, das am meisten für die Holznot verantwortlich war: Glashütten, Eisenhütten, Köhler oder Salinen. Du kannst dich auch für den Beruf der Flößer entscheiden, die das Holz auf den Bächen transportierten.

1 Glasherstellung (Glashütten)

1) Schau dir den Film zur Glasherstellung im Schwarzwald an:

<http://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=9100>

G-Standard: Löse danach folgendes Multiple-Choice-Quiz:

<http://LearningApps.org/view2591845>

2) Besichtige mit deiner Klasse die Glashütte Buhlbach und nimm an einem Workshop teil:

<http://www.kulturpark-glashuette-buhlbach.com>

2 Produktion von Holzkohle (Köhlerei)

M 5 Die Arbeit der Köhler

Die Glashütten benötigten viel Holzkohle um ihre Öfen auf eine hohe Temperatur erhitzen zu können. Deshalb gab es in der Nähe der Glashütten Köhler, die die aus Holz Kohle herstellten. Dazu schichteten sie das Holz rundherum um einen Schacht auf. So bildete sich ein Kegel, der Meiler genannt wurde. War der Meiler fertig aufgebaut, wurde der Schacht mit Brennmaterial gefüllt und angezündet. Erst nach etwa zwei Wochen war das Holz verkohlt, so dass der Meiler abgetragen werden konnte. Um Kohle herzustellen brauchte man viel Holz.

¹Pottasche = Kaliumkarbonat, wurde aus Holzasche durch Auswaschen mit Wasser und anschließendes Eindampfen in Töpfen gewonnen. Pottasche wurde bei der Glasherstellung benötigt, um die Temperatur bei der Glasschmelze zu senken. Ende des 19. Jahrhunderts wurde es nach und nach durch Soda ersetzt.



Modell eines Kohlenmeilers.

Aus: Kai Österreich. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2d/Kohlenmeiler_Modell.JPG

- 1) Informiere dich über die Arbeit der Köhler: Betrachte zunächst M5, sieh dir dann die ersten zwei Abschnitte („Das Leben der Köhler“ und „Der Meiler“) des Films über die Köhlerei an. <http://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=9099> G-Standard: Achte auf die Schritte der Kohleherstellung. Zeige danach im Zuordnungsspiel (<http://LearningApps.org/view2595238>), ob du verstanden hast, welche Schritte bei der Köhlerei befolgt werden müssen. Wenn du bei dem Spiel noch Schwierigkeiten hast und du dich nicht mehr an alle Einzelheiten des Films erinnern kannst, kannst du nochmals den Film anschauen oder die Reihenfolge nachlesen: <http://wald.lauftext.de/vom-wald-zum-forst/kohlerei/>
- 2) Sieh dir nun auch den dritten und vierten Abschnitt („Auf der Suche nach alten Meilerstätten“ und „Das Öffnen des Meilers“) des Films über die Köhlerei an. <http://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=9099>
G-Standard: Spiele dann „Wer wird Millionär“, um dein Wissen unter Beweis zu stellen. (<http://LearningApps.org/view2595485>)

2.5: Eisenherstellung (Eisenhütten)

- 1) Lies die Texte zum Eisenhüttenwerk in Eberfingen an der Wutach (M 6 und M 7). Suche dir danach einen Mitschüler. Ihr tretet gegeneinander im „Pferderennen“ an, bei dem sich zeigen wird, wer die Texte am aufmerksamsten gelesen hat.
G-Standard: <http://LearningApps.org/view2594081>
- 2) M-/E-Standard: Finde heraus, wie weit das Holz auf dem Wasserweg transportiert werden musste. Suche zunächst im Text heraus, wo das Holz geschlagen wurde und über welche

Bäche und Seen es nach Eberfingen geflößt wurde. Suche dann die im Text genannten Bäche und Seen mit opentstreetmaps und erstelle eine Route im Fußgängermodus. Du kannst die einzelnen Punkte mit der Maus so ziehen, dass der Weg möglichst in der Nähe der Bäche entlang führt. So kannst du dich dem Weg, den die gefällten Bäume über die Bäche genommen haben, annähern. Wie viele Kilometer musste das Holz über die Bäche und Seen geschwemmt werden?

Du kannst statt in Google Maps auch auf einer Landkarte/Atlas schauen.

3) Das Holz für das Eisenwerk Eberfingen an der Wutach wurde im Laufe der Jahrhunderte an verschiedenen Stellen geschlagen:

- St. Blasien
- Haslach am Seebach
- Rötenbach an der Wutach
- Feldsee

E-Standard: Begründe: Warum ging man im 18. Jahrhundert dazu über, das Holz für das Eisenhüttenwerk Eberfingen am Feldsee zu schlagen? Warum holte man das Holz nicht in der Nähe? Und warum nicht über Jahrhunderte von der gleichen Stelle?

Text M 6

Holzversorgung des Eisenwerks Eberfingen

„Mit dem Beginn des 14. Jahrhunderts nahm der Silberabbau ab und kam im 30jährigen Krieg (1618-1648) vollständig zum Erliegen. Spätere Versuche einer Wiederbelebung scheiterten. Statt Silber kam aber der Eisenverhüttung immer größere Bedeutung zu. Zwar lagen die meisten Hüttenwerke am Hochrhein und gründeten dort auch 1494 den Hammerschmiedebund. Erz und Holz als Energiequelle kamen jedoch aus dem Schwarzwald. So verlagerte sich die Nutzung des Schwarzwaldes weg von der direkten Metallgewinnung auf die Nutzung des Rohstoffs Holz. Das Eisenwerk Eberfingen an der Wutach verbrauchte bis zu 10.000 Tonnen Holz pro Jahr. Das Holz wurde den Eisenwerken zugeflößt². Der entscheidende Grund für den Rückgang der Eisenwerke war die Energiekrise seit Mitte des 18. Jahrhunderts. Holz aus dem Schwarzwald wurde knapper und teurer und konnte bald nicht mehr in der geforderten Menge geliefert werden.“

Aus: http://www.waldwissen.net/lernen/forstgeschichte/fva_schwarzwald/index_DE (Stand: 30.7.2016)

Text M 7

Eisenwerk Eberfingen

„Der Energiehunger in Form von Holz war gigantisch. Das Holz wurde vorwiegend während der Frühjahrshochwässer über die Wutach beigetrieben³. An den Seitenbächen baute man Klusen (Stauwehre), um das Scheitholz in die Wutach zu befördern. In den besten Zeiten des Werks hatte es 52 ständige Holzknechte. Im Jahr 1729 wurden für einige Wochen zusätzlich 346 Flößer und Hilfskräfte erforderlich, um das am Feldsee geschlagene Holz ans Wasser zu bringen und über Seebach, Titisee, Gutach und Wutach (...) zum Hochofenwerk zu beför-

² zuflößen/flößen bedeutet, dass die natürliche Strömung der Flüsse genutzt wurde, um das Holz die Bäche herunter zu schwimmen. Das Holz konnte so ohne Zufuhr von Energie kostengünstig und umweltfreundlich transportiert werden.

³triften = flößen, s. Anmerkung oben.

dern. Dort wurde es abgefangen, getrocknet und verkohlt. Die Verluste waren groß, manches Senkholz blieb auf dem Grund des Titisees liegen.“

Aus: <http://www.badische-zeitung.de/stuehlingen/in-eberfingen-droehnten-die-haemmer--83492702.html>

Salzherstellung (Salinen)

- 1) M-Standard: Wahre Holzfresser waren auch die Salinen. Informiere dich im Internet über die Funktionsweise einer Siedesaline. Erkläre dabei auch die Begriffe Gradierwerk und Sole und warum eine Saline so viel Holz benötigt.
- 2) M-Standard: Stelle die Geschichte einer Saline vor, z.B. der von Schwäbisch Hall, Reichenhall, Bad Rampenau, Basel (Schweizerhalle Pratteln) oder einer nahegelegenen Saline. Recherchiere dafür im Internet.
- 3) Besichtige ein Salzmuseum oder eine Saline (z.B. das Salzmuseum Schweizerhalle in Pratteln bei Basel: <http://www.salz.ch/de/salz-erleben/museum-die-salzkammer>) oder
- 4) Besuche den Salztag in Schwäbisch Hall (<http://www.schwaebischhall.de/erlebnisstadt/feste/tag-des-salzes.html>). Veranstalte mit deiner Klasse eine Salzrallye in Schwäbisch Hall: http://www.schwaebischhall.de/fileadmin/user_upload/PDF/Tourismusstadt/Salzrallye.pdf

Der Holztransport auf den Bächen (Flößerei)

- 1) M-Standard: Informiere dich im Internet über die Flößerei. Gib dafür z.B. auf der Homepage der Stadt Gernsbach im Burgtal (www.gernsbach.de) das Schlagwort „Flößer“ ein. Oder recherchiere über die Flößerei in Sulz (http://www.kulturundheimatverein-sulz.de/Floesserei/Seiten/sulz_und_die_floesserei.html) Fasse kurz zusammen, wie das Holz transportiert wurde.
- 2) E-Standard: Versuche dich in das Leben eines jungen Flößers hineinzusetzen und schreibe eine kleine Geschichte über seinen Alltag und seine Schwierigkeiten.