

# Umwelt mit allen Sinnen begreifen

Mit praktischer Geschichte auf neuen Wegen zur Umweltbildung

Vor rund siebeneinhalbtausend Jahren änderten sich die Lebensgewohnheiten der Menschen in Europa und damit auch hier in der Region fast schlagartig: Innerhalb weniger Jahrhunderte wurden aus sammelnden und jagenden Nomaden die sesshaften Bauern der Jungsteinzeit, die in dorftartigen Ansiedlungen lebten und Ackerbau und Viehzucht betrieben. Aufgrund seiner Dramatik bezeichnet man diesen Prozess als neolithische Revolution. Für uns heute ist dieser Zeitraum, der etwa von 5500 bis 2000 v. Chr. dauerte, deshalb so wichtig, weil sich damals die Grundstrukturen unseres gesellschaftlichen, sozialen und wirtschaftlichen Lebens entwickelten. Ein besonderes Schlaglicht auf diese Epoche und ihre Menschen warf der Jahrtausendfund des Gletschermannes vom Similaun, der 1991 entdeckt wurde. Doch auch Bruchsal hat in Sachen Jungsteinzeit Besonderes zu bieten, ist doch eine eigene Kultur nach ihrer Typlokalität, also dem Ort ihrer ersten Entdeckung, nämlich dem Michaelsberg bei Untergrombach, benannt.

Ein Charakteristikum der jungsteinzeitlichen Bauern ist ihr direkter Umgang mit der Natur mit allen daraus abzuleitenden Konsequenzen. Lassen sich aus diesem Aspekt, ohne diesen Umgang werten zu wollen, Parallelen zu heute ziehen? Bevor diese Frage beantwortet werden kann, müssen kurz die Wege beleuchtet werden, auf denen man überhaupt zu Erkenntnissen über diese Zeit gelangt.

## HERKÖMMLICHE UND EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE

Zunächst ist es Aufgabe der herkömmlichen Archäologie, durch die Untersuchung von Fun-

den und Befunden mittels Spaten und Schaufel sowie durch vergleichende Interpretation der gewonnenen Erkenntnisse das Leben der jungsteinzeitlichen Bauern aufzuhellen. Daneben gewinnt in den letzten Jahren hinsichtlich der Deutung der Lebensumstände der damaligen Menschen die experimentelle Archäologie immer mehr an Bedeutung.

Bezeichnend für das Wesen der experimentellen Archäologie ist ihre Wirkung: Mit ihrer Hilfe sollen systematisch und unter kontrollierten Bedingungen archäologische Hypothesen überprüft werden. Es kann also nicht darum gehen, etwa einen ehemaligen vermuteten Arbeitsvorgang in allen Einzelheiten lediglich nachzuahmen, was prinzipiell ohnehin kaum möglich ist. Vielmehr muss das Bestreben darauf gerichtet sein, diesen Arbeitsvorgang vor unseren Augen unter bekannten und messbaren Bedingungen ablaufen zu lassen. Ein Beispiel zur Verdeutlichung:

Bei einer Ausgrabung werden gebogene Feuersteinklingen mit hochglänzender Schneide gefunden und von den Archäologen als Schneideeinsätze einer ehemaligen Sichel gedeutet. Im Rahmen der experimentellen Archäologie gilt es nun, Techniken zur Herstellung solcher Klingen zu entwickeln und anzuwenden. Die fertigen Klingen sind in einen Holzgriff einzuschäften, der z. B. ergonomischen Gesichtspunkten genügen muss. Mit der fertigen Sichel kann dann Getreide geerntet werden, wobei sich durch den Kontakt der Klingen mit den kieselsäurehaltigen Getreidehalmen nach einiger Zeit der sog. Sichelglanz wie bei den Originalstücken einstellt.

Ein solches Experiment genügt den Kriterien der Messbarkeit, es ist jederzeit wiederhol-



Die Anbaufläche für historische Getreidesorten auf dem Untergrombacher Michaelsberg wird gemeinsam mit einer Schulklasse umgrenzt.

Foto: Städtisches Museum Bruchsal, Foto 72

bar und seine Ergebnisse können zu vorhandenen Erkenntnissen in Vergleich gesetzt werden. Mit Hilfe der experimentellen Archäologie werden also Vorgänge im Herstellungsprozess vor- und frühgeschichtlicher Gerätschaften sowie Handlungsabläufe begreifbar gemacht.

Die experimentelle Archäologie ist aber auch ein Forschungsbereich, mit dessen Hilfe versucht wird, die Arbeit, die Produktions- und Verhaltensweisen der prähistorischen Menschen nachzuvollziehen sowie archäologische Befunde und Analysen zu überprüfen. Einschränkend muss allerdings gesagt werden, dass diese Rekonstruktionen bestimmt sind von heutigen Denkweisen, die sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht mit den auf langjährigen Erfahrungen und Traditionen basierenden Erkenntnissen früherer Kulturen decken. Hinsichtlich der Ergebnisse der experimentellen Archäologie und ihrer Deutung wird sich deshalb das spekulative Moment nur minimieren und in der Konsequenz nicht gänzlich ausschließen lassen.

Experimentelle Archäologie heißt auch, Theorien und Überlegungen über bestimmte technische Probleme in ihrer Funktion zu prüfen. Die Betonung liegt dabei auf „in Funktion“, was deutlich auf die Arbeitsweise der experimentellen Archäologie hinweist. Im Verhältnis zur herkömmlichen Archäologie können so Befunde aus Grabungen überprüft bzw. in der Praxis nachvollzogen werden. Durch die Einbindung experimentell gewonnener Erkenntnisse in die wissenschaftlich gesicherten oder vermuteten Ausschnitte der Lebenssituation der jeweiligen Kulturstufe ist ein anderes, quasi ein mehrdimensionales Verstehen möglich. Die experimentelle Archäologie kann also wesentlich dazu beitragen, die Leistungen der damals lebenden Menschen und ihr Verhältnis zur Umwelt eine Spur realistischer einzuschätzen. Lebensumstände und Lebensverhältnisse der Vorfahren werden somit unter Umständen transparenter.

Inhaltlich erstreckt sich die experimentelle Archäologie auf Techniken, Lebens- und Verhaltensweisen früherer Kulturen und in zeitli-

cher Hinsicht auf alle vorgeschichtlichen und geschichtlichen Epochen. Schwerpunkte liegen traditionsgemäß in der Beschäftigung mit den Kulturen der Jungsteinzeit, den Metallzeiten, der Römerzeit und dem frühen Mittelalter. Der Umfang der einzelnen Untersuchungsbereiche, bezogen ausschließlich auf jungsteinzeitliche Kulturen, ist so vielfältig wie das Leben selbst, etwa Bauen und Siedeln, Rekonstruktion von Häusern, Bearbeitung von Flint, Felsgestein, Knochen und Horn, Keramikherstellung und Textilverarbeitung. Ein „weites Feld“ ist der Bereich Landwirtschaft und Ernährung, auf den sich auch das Umweltbildungsprojekt bezieht.

## SCHULE, ERZIEHUNG UND BEWUSSTSEINSWANDEL

Seit 1993 beschäftigt sich innerhalb des Heimatvereins Kraichgau eine eigene Arbeitsgruppe intensiv mit experimenteller Archäologie, bezogen auf die Jungsteinzeit. Aus eigenem Antrieb bzw. im Benehmen mit den Stellen der Landesarchäologie betreiben die Aktiven des Arbeitskreises intensive Forschungen. So wurde etwa ein optimiertes Verfahren zum Brennen von Keramik entwickelt oder die Zweckbestimmung von Horngeräten der Michelsberger Kultur aus der Grabung Bruchsal-Aue nachgewiesen. Als weiteres Beispiel, die Jungsteinzeit verlassend, sei die Verhüttung von heimischen Eisenerzen im Rennofen genannt. Ein solcher, im Experiment echt gelaufener Ofen, steht seit einiger Zeit im Städtischen Museum Bruchsal und dokumentiert eindrucksvoll den mühseligen Prozess frühgeschichtlicher Verhüttungstechnik.

In den Räumlichkeiten des Städtischen Museums hat gerade der Bereich „Experimentelle Archäologie – Praktische Geschichte“ hohen Stellenwert. Bereits im ersten Saal ist weitgehend eine eigene Abteilung dieser Materie gewidmet. Wie die steigenden Besucherzahlen, vor allem aus dem Bereich der Schulen belegen, hat sich der entsprechende Umbau durchaus gelohnt. Der bisherige Leiter des Museums, Erich Reinig, ist selbst aktives Mitglied im Arbeitskreis. Dort gewonnene Erkenntnisse lassen sich somit direkt in die museumspädagogische Arbeit integrieren, eine nicht

nur unter finanziellen Aspekten geradezu ideale Zusammenarbeit mit externen Fachkräften.

Die Versuche innerhalb des Arbeitskreises werden nach wissenschaftlichen Kriterien durchgeführt; Arbeitsschritte und -ergebnisse werden schriftlich und bildlich fixiert.

Ein weiterer Schwerpunkt des Arbeitskreises, aus dem sich letztendlich auch das Umweltbildungsprojekt ableitet, liegt in der Öffentlichkeitsarbeit. Im thematischen Rahmen „Erlebte Archäologie – Praktische Geschichte“ können Interessierte in die Heimatgeschichte, Archäologie und Denkmalpflege durch die Präsentation experimentell gewonnener Erkenntnisse und Fähigkeiten eingeführt werden. Es bestehen mittlerweile vielfältige Möglichkeiten, Zuschauer mit einzubeziehen, indem sie etwa unter Anleitung eigenhändig Materialien bearbeiten können, z. B. Bast oder Rinde. Eines der zentralen Anliegen des Arbeitskreises ist es, Kindern und Jugendlichen einen praxisnahen und die eigenen Sinne ansprechenden Geschichtsunterricht zu bieten. Durch die Vermittlung einfachster Tätigkeiten, die über Jahrtausende hinweg angewendet wurden, sollen den Kindern und Jugendlichen Beispiele für Verhaltensweisen mit der natürlichen Umwelt nahegebracht werden.

Bei vielen Einzelprojekten mit der genannten Zielgruppe in den vergangenen Jahren stellten die Aktiven des Arbeitskreises erschreckt fest, dass sich in der heutigen Kindergeneration Unheimliches abspielt: Einerseits werden unsere Kinder mit den neuen Medien immer vertrauter und kennen sich bestens in den „virtuellen Realitäten“ aus, andererseits verfügen sie über wenig Basiswissen, erleben kaum noch Primärerfahrungen und leiden zunehmend an Defiziten ihrer motorischen Fähigkeiten. Der Aspekt des „Begreifens“, die Bedeutung der Verbindung zwischen dem manuellen Tun und dem intellektuellen Verstehen, scheint zunehmend in den Hintergrund zu treten. Wie aktuelle Studien an deutschen Schulen belegen, verbringen immer mehr Kinder ihre freie Zeit zunehmend vor dem PC bzw. dem Fernsehgerät. Die Folgen können sich im physischen und psychischen Bereich abspielen, etwa im Phänomen der zunehmenden Übergewichtigkeit von Kindern oder in Form sozialer Vereinsamung.

Diesen Feststellungen konträr gegenüber stehen die bei den Projekten gemachten Beobachtungen, wonach Kinder mit einer wahren Begeisterung, großem Tatendrang und nicht für möglich zu haltender Ausdauer auf die angebotenen Betätigungen aus dem Bereich „Praktische Geschichte“ reagieren. Verblüfft kann man auch immer wieder feststellen, wie Lehrkräfte äußerst erstaunt das positiv veränderte Verhalten ihrer Klasse zur Kenntnis nehmen.

Die heutigen Kinder sind die mündigen, staatstragenden BürgerInnen von morgen. Als solche müssen sie in wenigen Jahren je nach beruflicher und politischer Stellung die Entscheidungen treffen, die für das Fortbestehen unserer Gesellschaftsordnungen in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Hinsicht von Bedeutung sind. Es gilt also, die heutige Kindergeneration fit zu machen für die kommenden entsprechenden Anforderungen. Dazu gehört eben auch, den Kindern ihre Umwelt, in die sie hineingeboren sind und in der sie leben, im wahrsten Sinn des Wortes „begreifbar“ zu machen. Ohne die neue moderne Medienwelt negativ belegen zu wollen, geht es darum, den Kindern die Grundlagen menschlichen Lebens aufzuzeigen, etwa die Abhängigkeit der menschlichen Gesundheit von einer ausgewogenen und natürlichen Ernährung. Stoffkreisläufe müssen verdeutlicht, Ursachen-Wirkungsgefüge aufgezeigt und soziales Verhalten wieder trainiert werden. In Verbindung und im Zusammenwirken mit entsprechenden Verpflichtungen des Elternhauses und der Schule wird es zunehmend Aufgabe der Kommunen werden, sich in dieser Weise um die künftigen mündigen BürgerInnen zu kümmern.

## ARBEITSGRUPPE UND AGENDA 21

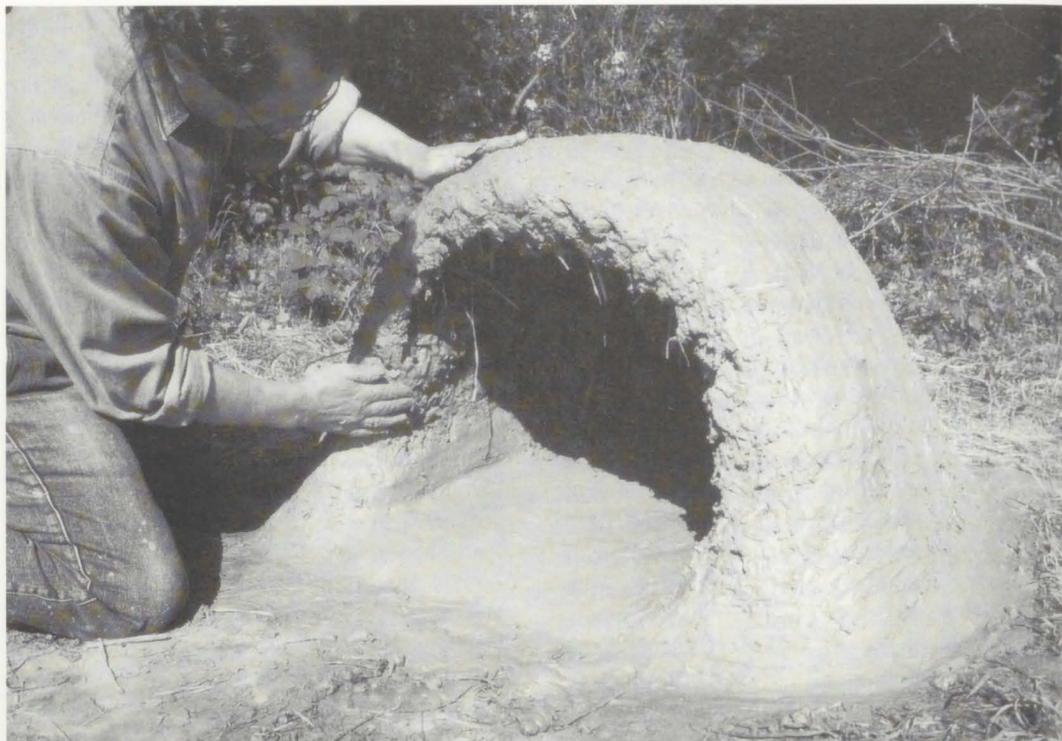
Gerade die AGENDA 21, der Verhaltenskodex für die Menschheit im 21. Jahrhundert, erlassen 1992 auf der „Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung“ in Rio de Janeiro, bietet für ein solches Handeln der Kommunen viele Ansätze, etwa in einem eigenen Kapitel. Da sich alle Entscheidungen, die heute getroffen werden, unmittelbar auf das Leben der heutigen Kinder auswirken werden,

sind Kinder in die jeweiligen Entscheidungsprozesse aktiv einzubeziehen. Diese Einbeziehung gelingt aber erst, wenn die Kinder wieder lernen, ihre eigene Umwelt, die sie umgebende Natur- und Kulturlandschaft in ihrem Wesen und in der Komplexität ihrer Wechselwirkungen, zu „begreifen“.

Aufgrund dieser Vorgaben und vor allem unter dem Eindruck der bei den Einzelprojekten gewonnenen, oben geschilderten Erkenntnisse, wurde sozusagen in logischer Konsequenz das Bildungsprojekt „Umwelt mit allen Sinnen begreifen“ kreiert und entwickelt.

Bei diesem Projekt geht es darum, mit dem Medium jungsteinzeitlicher Techniken und Verhaltensweisen, die experimentell erprobt und ausgereift sind, die genannten Effekte zu erzielen, d. h. den teilnehmenden Kindern ein umfassendes Umwelterlebnis zu ermöglichen. Was zunächst sehr exotisch klingt, hat sich in der Praxis mittlerweile optimal bewährt, wie die bis jetzt gelaufenen Projekte belegen. Wichtig ist, immer wieder zu betonen, auch während der Laufzeit eines Projektes, dass es nicht um die Verklärung „der guten alten Zeit“ geht, auch nicht um ein reines Geschichtsprojekt, sondern dass die eingesetzten jungsteinzeitlichen Techniken lediglich Mittel zum Zweck sind, den teilnehmenden Kindern ökologische, ökonomische und soziale Kompetenz im Sinne der AGENDA 21 zu verschaffen.

Nach entsprechender Vorbereitungsphase mit Lehrern und sonstigen Projektbeteiligten (Landwirte, ehrenamtlich Tätige, Presse, Denkmalpflege, Heimatverein etc.) startet das Projekt im Winterhalbjahr mit der Beschaffung von Holz. Die Kinder gehen mit fachlicher Unterstützung durch die Forstverwaltung in den Wald und holen sich Rohlinge für sog. Hakenpflüge (diese sind für die Jungsteinzeit nachgewiesen). Bei diesem Projektschritt lernen die Kinder beinahe „nebenbei“ das Ökosystem Wald mit seiner Flora und Fauna sowie die Bedeutung des Werkstoffes Holz kennen. In der Schule werden die Hakenpflüge dann mit manuellen Werkzeugen hergerichtet; der Einsatz von Elektrowerkzeugen ist nicht gestattet, was auch für die gesamte Projektlaufzeit gilt. Mit den Pflügen werden je nach Witterung im März vorbereitete Feldflächen umgebrochen. Die ebenfalls vorgefertigten Furchenstöcke die-



*Bau eines Lehmkuppelofens, in dem das eigene Getreide zu Brot verbacken werden soll.*

Foto: Städtisches Museum Bruchsal, Foto 138

nen dazu, Saatrillen zu ziehen, in die dann Korn für Korn das Saatgut gelegt wird, z. B. Dinkel, Einkorn, Emmer, Flachs, Hanf, Buchweizen. Die Feldflächen können mit selbstgeflochtenen Zäunen aus biegsamem Strauchmaterial umgeben werden. Je nach Aufwuchs sind die Feldflächen mit Hilfe der Furchenstöcke zu pflegen und „wildkrautfrei“ zu halten.

Bei den genannten Arbeitsschritten lernen die Kinder spielerisch, ohne erhobenen Zeigefinger, die heimische Flora kennen. Sie erfahren die Bedeutung des Ökosystems Wald, begreifen die Wichtigkeit des Mediums Boden, erleben ganzheitliche Aspekte und die Wirkungen körperlicher Arbeit und trainieren gleichzeitig ihr Sozialverhalten, indem sie begreifen, dass viele Tätigkeiten nicht „einzekämpferisch“, sondern nur im Team bewältigt werden können.

Je nach Schultyp und den davon abhängenden organisatorischen Möglichkeiten schließen sich das ganze Schuljahr über eine Vielzahl weiterer Aktivitäten und Einzelprojekte an. Es kön-

nen Wildkräuter bestimmt, Herbarien angelegt und Wetterbeobachtungen durchgeführt werden. Als Erntegeräte werden Feuersteinsicheln gebaut. Ein Highlight im Projektablauf ist die Herstellung von Lehmkuppelöfen aus Weidenruten und einer Lehmmischung. Bis zur Ernte bieten sich viele kleinere Aktivitäten an, etwa das Zwirnen von Schnüren aus Bast und das Herstellen von Naturfarben oder Schmuck. Nach der Ernte wird das Getreide im Holzmörser entspelzt und auf der steinernen Schiebemühle zu Mehl vermahlen. Aus diesem wird Teig hergestellt, der dann im Lehmkuppelofen zu Brot gebacken wird. Aus den geernteten Faserpflanzen lassen sich über verschiedene Verarbeitungsschritte Pflanzenfasern gewinnen, aus denen sich auf einem Gewichtswebstuhl ein Gewebe herstellen lässt.

Von entscheidender Bedeutung während des Projektes ist es, immer wieder den Bezug zu heute zu suchen, um, wie bereits erwähnt, den Eindruck eines reinen Geschichtsprojektes zu vermeiden. Dazu gehört es, etwa die moder-

ne Landwirtschaft in das Projekt einzubeziehen, mit den Kindern Betriebsbesichtigungen durchzuführen, z. B. bei Bäckereien und für eine Beteiligung des persönlichen Umfeldes der Kinder zu sorgen (Eltern, Großeltern, Freunde). Als Projektabschluss findet im Herbst ein großes Fest statt, bei dem die Kinder ihre Projektbeiträge den Eltern und der Bevölkerung darstellen können.

## VON DER „TESTPHASE“ ZUR NACHHALTIGKEIT

Getestet wurde das Projekt 1998 in Stutensee mit rund 900 SchülerInnen aus acht Schulen; Erfolg und überregionale Beachtung waren überwältigend. Seit 1999 läuft das Projekt an mehreren Schulen im Landkreis Bergstraße in Hessen. In den vergangenen Jahren wurde es in Kraichtal, Singen/Hohentwiel und Lambrecht/Rheinland-Pfalz durchgeführt, 2001 in Bad Rappenau anlässlich der Heimattage Baden-Württemberg. In Bruchsal lief das Projekt unter Leitung des Städtischen Museums im Jahr 2000 mit 220 Schülern aus fünf Schulen. Auf dem Michaelsberg bei Untergrombach wurde zwischenzeitlich ein Versuchsgelände mit Lehmkuppelofen und umzäunter Ackerfläche eingerichtet, die den Schulen aus Bruchsal und seinen Stadtteilen für den Freiluftunterricht zur Verfügung steht.

Alle Aktivitäten und Anstrengungen, die im Rahmen der AGENDA 21 laufen bzw. Inhalt des Projektes „Umwelt mit allen Sinnen begreifen“ sind, sollen auf Nachhaltigkeit angelegt sein, d. h. ihre Auswirkungen in wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Hinsicht in der Zukunft haben. Sicherlich gibt es (noch) keine Indikatoren, die diesen Effekt des geschilderten Projektes messen. Aufgrund der bislang äußerst positiven Reaktionen der Beteiligten

auf das Projekt lässt sich jedoch sagen, dass viele Kinder die Projekteinhalte sozusagen „begriffen“ haben. Dieser Aspekt gibt Anlass zu der Hoffnung, dass das Projekt den teilnehmenden Kindern letztendlich mit Hilfe von Erkenntnissen aus der experimentellen Archäologie einen Teil des Rüstzeugs vermitteln kann, welches sie auf ihrem Weg zum mündigen Bürger benötigen.

Hatte die Änderung der menschlichen Lebensgewohnheiten vor rund siebeneinhunderttausend Jahren quasi die Wirkung einer Revolution, könnten Projekte wie das vorgestellte den Schulalltag „revolutionieren“, sofern ihnen innerhalb der Kultusverwaltung endlich der gebührende Stellenwert eingeräumt und der personelle und organisatorische Rahmen zu ihrer flächendeckenden Durchführung geschaffen würde. Die bisherige Resonanz der Bevölkerung auf das Projekt „Umwelt mit allen Sinnen begreifen“ und die Wirkungen der unzähligen gelaufenen Einzelprojekte zeigen jedenfalls deutlich einen öffentlichen Bedarf an solchen Vorhaben. Dieser Bedarf ließe sich befriedigen, wenn es mit politischer Weitsicht der Verantwortlichen gelänge, das vom Heimatverein Kraichgau schon längst favorisierte Projekt zur Schaffung eines „Archäologischen Bildungszentrum Kraichgau“ endlich in der Region zu verwirklichen. Neben dem Bildungsaspekt würde eine solche Einrichtung auch wichtige Impulse in der regionalen Tourismusförderung setzen.

Anschrift des Autors:  
Reiner Dick  
Uhlandstraße 10  
76698 Ubstadt-Weiher