

# Wo die Wissenschaft Spuren hinterlässt

Mit »Mobiler Waldklimastation, Hochwasserkiste oder Treibhausschachtel« unterwegs in Sachen Wissenstransfer

Silke Hackenberg und Kurt Amereller

**In der Rolle von »Amateur-Wissenschaftlern« begreifen Kinder wie Erwachsene spielerisch und spielend ökologische Zusammenhänge im Wald und die Beziehungen zwischen dem Ökosystem Wald und ihrer Umwelt. Der Weg, mit forstwissenschaftlichen Erhebungsverfahren, wie sie zum Beispiel auf den Waldklimastationen angewendet werden, auch komplexere Wirkungszusammenhänge aufzudecken, ist eine nicht nur moderne, sondern auch sehr erfolgreiche Methode der Wissensvermittlung in der Waldpädagogik.**

Seit mehreren Jahren geht die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) neue Wege, um Methoden, Zweck und Ergebnisse der Waldforschung einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Einbeziehung forstwissenschaftlicher Erhebungsmethoden in der Waldpädagogik erleichtert es, Zusammenhänge innerhalb des Ökosystems Wald und Wechselwirkungen zwischen Wald und seiner Umwelt hautnah zu begreifen. Besonders geeignete Inhalte bietet das Umweltmonitoring an den Waldklimastationen. Hier werden Zusammenhänge zwischen Auswirkungen des menschlichen Handelns auf die Umwelt, Umwelteinflüssen auf den Wald und den Reaktionen des Waldes auf messbare Weise deutlich. Zwei Beispiele für die Verwendung von Inhalten aus der Waldklimaforschung in Öffentlichkeitsarbeit und Waldpädagogik sind die Mobile Waldklimastation der LWF und die aus einem Forschungsprojekt hervorgegangene waldpädagogische Handreichung »Wald, Klima & Du«.

## Mobile Waldklimastation

Die Mobile Waldklimastation der LWF wurde entwickelt, um Themen der Waldklimaforschung auf öffentlichkeitswirksamen Großveranstaltungen zu transportieren. Sie stellt auf Grund interaktiver und plakativer Elemente bei Messen und Waldtagen einen echten Publikumsmagneten dar. Für jedes Alter werden Elemente geboten: Mess-Elektronik und eine edelstahlpolierte Niederschlagstonne, Hochwasserkisten, in denen das Publikum eigene Miniatur-Siedlungen bauen und Überschwemmungen produzieren kann, ein Tisch, an dem die Besucher pH-Werte messen können und Sickerwassersäulen, die zeigen, wie der Boden sauren Regen neutralisieren kann.



Foto: A. Huber

Abbildung 1: »Wie viele Menschen verträgt die Welt?« Dieses Kooperationsspiel vermittelt den Teilnehmern den Zusammenhang zwischen exponentiellem Bevölkerungswachstum und Ressourcenverbrauch.



Foto: A. Huber

Abbildung 2: Nachwuchswissenschaftler experimentieren auf dem Lichtenfels-Coburger Waldtag mit der »Treibhausechachtel«.

Den Härtetest bestand die Mobile Waldklimastation auf einer forstlichen Großveranstaltung, dem Lichtenfels-Coburger Waldtag 2009. Über 15.000 Besucher bevölkerten insgesamt in einem fast nicht versiegen wollenden Strom die Veranstaltung und viele davon informierten und amüsierten sich am Stand der LWF mit der Mobilen WKS.

In acht Stunden über fünfzig Mal den pH-Wert erklären, die Baumkronenansprache vorzuführen oder mit den Besuchern anhand der Hochwasserkiste die dämpfende Wirkung des Waldes auf Hochwasserspitzen nachzustellen – das hört sich rekordverdächtig an. Ein Baumartenquiz des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Coburg-Lichtenfels zu neuen, klimaverträglichen Baumarten ergänzte die wissenschaftlich geprägten Aktivitäten. Eine weitere Attraktion waren japanische Eichen-Seidenspinnerrauen. Die eigentlich aus Asien stammenden Tiere mit einer stattlichen Länge von zehn Zentimetern taten sich unbeeindruckt an jungen Eichenblättern gütlich – eine eher skurrile als forstlich relevante Erscheinung des Klimawandels.

Die durchschnittliche Verweildauer der Besucher am Stand der LWF betrug auf Grund der sehr unterschiedlichen Aktionen (und attraktiver Standgeschenke) mehr als eine Viertelstunde. Das ist im Vergleich zu anderen Stationen sehr lang. Abgesehen davon, dass eigentlich nur 5.000 Besucher erwartet gewesen waren, die Geschenke bereits um zwölf Uhr vergriffen waren, die Mittagsbratwurst eineinhalb Stunden Anstehen erforderte und den Mitarbeitern der LWF um drei Uhr nachmittags fast die Stimme versagte, war die Mobile Waldklimastation beim Waldtag ein großartiger Erfolg.



Foto: A.-L. Linder

Abbildung 3: Der »Wasserversuch« veranschaulicht die immer wieder die beeindruckende Wirkung des Wasserrückhaltevermögens eines Waldbodens.

## Handreichung »Wald, Klima & Du«

Die waldpädagogische Handreichung »Wald, Klima & Du« bietet 25 Aktivitäten für die forstliche Bildungsarbeit. Die Aktivitäten reichen von Messungen und Auswertungen mit an Waldklimastationen verwendeten Geräten über einfache, ohne besondere Materialien durchzuführende Aktionen zum Thema Wald-Umwelt bis hin zu spielerischen Methoden wie einem CO<sub>2</sub>-Laufspiel. Die Aktivitäten sind fünf inhaltlichen Kapiteln zugeordnet:

- Aktivitäten in der Waldklimastation
- Wald und Wasser
- Einflüsse auf den Wald
- Wald und Klimaveränderung
- Der Wald in meiner Welt

Insbesondere das letzte Kapitel enthält starke Bezüge zu einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Zur Vertiefung der Inhalte für das forstliche Bildungspersonal enthält die Handreichung zu jedem Kapitel aktuelle und leicht verständliche wissenschaftliche Hintergrundinformationen.

Anlässlich der bayerischen Klimawoche 2009 erprobte das Team der LWF die für die Handreichung »Wald, Klima & Du« neu entwickelten Aktivitäten mit zwei vierten Klassen am Walderlebniszentrum Schernfeld. Nach einer Einführung versuchten sich vier Kleingruppen an einigen Aktivitäten aus der Handreichung:

- *Hochwasser*: Ein praktischer Test anhand der Hochwasserkiste – die auch Bestandteil der Mobilien Waldklimastation ist – zur Demonstration der Pufferwirkung des Waldes hinsichtlich Hochwasserspitzen
- *Treibhausschachtel*: Mehr Kohlendioxid lässt die Temperatur auf der Erde ansteigen – eine Graphik, schwarze Kisten mit Plexiglasdeckeln und ein Infrarot-Thermometer stellen den Temperaturanstieg nach.
- *Wie viele Menschen verträgt die Welt*: Das Konzept des ökologischen Fußabdrucks stellt den Ressourcenverbrauch der Menschen und die Aufnahmefähigkeit der Erde dar. Ein Kooperationspiel vermittelt, dass der Ressourcenverbrauch weltweit sehr unterschiedlich ist und unser Lebensstil die Erde schon überfordert.
- Das temporeiche Laufspiel *Kohlendioxid – Lauf mit!* bildete für alle einen trotz nachdenklichen Hintergrundes lustigen Abschluss.

Die Kinder äußerten sich in einer fröhlichen Reflexionsrunde, dass sie vieles über den Klimawandel und die Begrenztheit von Ressourcen verstanden und einen tollen, bewegten Tag im Wald erlebt hätten.

## Ausblick

Die LWF kann die Mobile Waldklimastation ganz oder in Teilen bei wichtigen forstlichen Großveranstaltungen wie den Regionalen Waldbesitzertagen einsetzen. Wegen der komplexen fachlichen Inhalte ist an einen Einsatz ohne begleitendes Personal der LWF vorerst nicht gedacht.

Dagegen richtet sich die Handreichung »Wald, Klima & Du« an alle mit Aufgaben der Forstlichen Bildungsarbeit betrauten Forstleute. Sie soll als Ergänzung des erfolgreichen Ordners der Bayerischen Forstverwaltung »Forstliche Bildungsarbeit – Leitfaden nicht nur für Förster« eine flächendeckende Verbreitung finden.

Dipl.-Geographin Silke Hackenberg bearbeitete das vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten geförderte Forschungsprojekt »Klimastation zum Anfassen«.

Kurt Amereller leitet das Sachgebiet »Wissenstransfer und Waldpädagogik« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. [Kurt.Amereller@lwf.bayern.de](mailto:Kurt.Amereller@lwf.bayern.de)

## Bike- und Brettlspaß im Reich des Auerhuhns



Foto: LPV Naturpark Fichtelgebirge

Das Auerhuhn stellt hohe Anforderungen an seinen Lebensraum. Am wohlsten fühlt es sich in alten, nadelbaumreichen, lichten Wäldern mit Totholz und dichten Beerensträuchern. Im Fichtelgebirge gibt es nur noch eine kleine, isolierte Auerhuhn-Population. Um ihr Überleben zu sichern, müssen nicht nur die bestehenden Lebensräume erhalten, sondern auch neue geschaffen und Verbindungskorridore zwischen den einzelnen Vorkommen hergestellt werden. Da Auerhühner sehr störungsempfindlich sind, ist es sehr wichtig, dass Freizeitnutzer im Wald, wie Wanderer, Mountainbiker und Skilangläufer, auf den ausgewiesenen Wegen und Loipen bleiben, um die Tiere nicht aufzuscheuchen.

Der Landschaftspflegeverband (LPV) Naturpark Fichtelgebirge trägt zum Erhalt und Schutz der Auerhuhn-Lebensräume bei, indem er gezielt auf Freizeitnutzer und Waldbesitzer zugeht, um sie über die Bedürfnisse des Auerhuhns aufzuklären und für Rücksicht zu werben. Gemeinsam mit einem örtlichen Fahrradhändler und einem Mountainbikehersteller organisierte der LPV eine 80 Kilometer lange Mountainbiketour durch den Lebensraum des Auerhuhns und informierte unterwegs die Radler über das Auerhuhn und die Möglichkeiten und Verhaltensregeln zum Schutz der scheuen Tiere. Solche geführten Touren fanden auch für Wanderer und Schneeschuhgeher statt. Der LPV stellt zudem Infotafeln für die Freizeitsportler an den Wanderparkplätzen auf. Darauf wird um die Einhaltung des Wegegebots gebeten. Unterstützt wird der LPV Naturpark Fichtelgebirge von dem mehrmaligen Mountainbike-Weltmeister und Olympiazweiten Thomas Frischknecht. Auf diese Weise hat der LPV gute Voraussetzungen geschaffen, damit auch zukünftig Auerhühner, Freizeitsportler und andere den Lebensraum Wald erleben und nutzen können.

christiane feucht

Weitere Informationen unter: [www.bayerns-ueinwohner.de](http://www.bayerns-ueinwohner.de),  
[www.naturpark-fichtelgebirge.org](http://www.naturpark-fichtelgebirge.org)