

LWF

aktuell

101

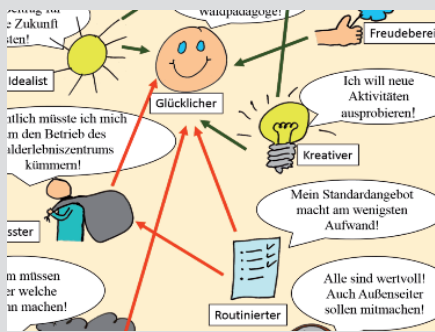
mit *Waldforschung aktuell* 60 | 2014

Was ist denn das?

BAYERISCHE
FORSTVERWALTUNG 



7 Helfer der Helden



Bei Forstleuten gehört die Waldpädagogik schon seit langem zu einer ihrer vielen Dienstaufgaben, die sie mit großer Leidenschaft erfüllen. Was aber treibt die Waldpädagogen und Waldpädagoginnen um? Eine Studie gibt nun endlich Auskunft.

WALDPÄDAGOGIK

Die Waldpädagogik und ihre aktuelle Herausforderungen Günter Biermayer und Sabine Kröger	4
Waldpädagogen – Helfer der Helden Günter Dobler	7
Der Wald ist voller Nachhaltigkeit Beate Kohler, Ute Schulte Ostermann und Andreas Müller	11
Mit Kindergartenkindern in den Wald Karin Kühnel und Sebastian Blaschke	14
Gestaltungskompetenz für die Entscheidungsträger von morgen Robert Vogl	16
Ein Netzwerk wird tragfähig Dirk Schmechel	19
Bayerische Waldpädagogik auf vier Kontinenten Franz Brosinger und Dirk Schmechel	22
Das Waldpädagogik-Zertifikat Sebastian Blaschke	24
Von der Waldolympiade zur Bildungsveranstaltung Günter Moosreiner	26
Kindergärten im Wald – mehr als eine Modeerscheinung Anke Wolfram	28

22 Bayerische Waldpädagogik in China



Was als deutsch-chinesisches Aufforstungsprojekt begann, schlägt nachhaltig Wurzeln. Mittlerweile unterstützt die Bayerische Forstverwaltung die Provinz Gansu auch mit ihrem Know-how in der Waldpädagogik.

WALDFORSCHUNG AKTUELL

(Ur-) Waldland Ukraine Erwin Hussendörfer	31
Nachrichten und Veranstaltungen	34

AUS DEN WALDKLIMASTATIONEN

WKS-Witterungs- und Bodenfeuchtereport: Warm-trockener Start in den Frühling	36
---	----

WALD-WISSENSCHAFT-PRAXIS

Überflutungstoleranz von Jungpflanzen Maximilian Weißbrod, Franz Binder, Gregor Aas und Reinhard Mosandl	38
Erstaunliches aus dem Jahrringlabor Ernst Bickel und Hans-Joachim Klemmt	42
Metaphern bringen Licht ins Denken Günter Dobler	44
Schwärmer schwärmen für Weidenröschen Olaf Schmidt	47
Nachfalter mit Seltenheitswert Richard Fath und Carina Schwab	50
Keine Entwarnung beim Eschentriebsterben Bernadett Bartha, Heike Lenz und Ralf Petercord	51

51 Eschentriebsterben aktuell



Der Befall der Eschen durch den Pilz »Falsches weißes Stengelbecherchen« lässt sich mittlerweile in 22 Ländern Europas nachweisen. Freilandversuche und Resistenzzüchtungen sollen endlich Wege in der Bekämpfung der Eschenkrankheit aufzeigen.

Grafik, Fotos: (v.o.) G. Dobler, T. Bosch, B. Bartha

KURZ & BÜNDIG

Nachrichten	54
Impressum	55

Titelseite: Wenn sich Kinder im Wald aufhalten, gibt es immer etwas zu lernen und entdecken. Der Wald ist aber mehr als nur Schule. Mit seinen unendlichen Möglichkeiten des Erlebens ist er ein Meister der Erziehung, des Abenteuers oder auch des Entschleunigens.

Foto: A. Müller



Liebe Leserinnen und Leser,

2001 veröffentlichte die OECD ihre erste PISA-Studie und erschütterte damit die deutsche Bildungslandschaft: Deutschlands Schüler landeten im Ländervergleich abgeschlagen auf den Plätzen 20 (für die Bereiche »Mathematik« und »Naturwissenschaften«) bzw. 21 (für den Bereich »Lesen«). Und so machte die Bildungspolitik in Deutschland und seinen Bundesländern mobil, konzipierte Bildungsoffensiven und erhob »Bildung« zu einer der wichtigsten gesellschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts.

Vor diesem Hintergrund kann die »Waldpädagogik«, die als Bildungsauftrag für die Bayerische Forstverwaltung im Waldgesetz für Bayern verankert ist, gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Jedes Jahr nutzen 150.000 Kinder und Jugendliche die Bildungsangebote der Forstverwaltung und lernen so den Wald und seine nachhaltige Nutzung kennen. Waldpädagogik leistet aber vor allem wichtige Beiträge zur »Bildung für nachhaltige Entwicklung«, denn sie vermittelt Werte, fördert soziale und emotionale Kompetenzen, unterstützt selbstdeckendes Lernen, weckt Kreativität und motiviert zu Selbstwirksamkeit, Mitwirkung und Mitbestimmung.

Wiederholt hat die LWF aktuell dem hohen Stellenwert der Waldpädagogik entsprochen und ihr ein Schwerpunktthema gewidmet. Nach den Heften 54 (2006), 64 (2008) und 74(2010) widmet sich auch diese Ausgabe in besonderem Maße der forstlichen Bildungsarbeit. Die Beiträge machen deutlich, zu welcher Vielfalt und Qualität sich die waldpädagogischen Angebote der Forstverwaltung nach 16 Jahren gesetzlichem Bildungsauftrag entwickelt haben. Sie verdeutlichen aber auch, wie intensiv wir als Forstliche Landesanstalt die Waldpädagogik unterstützen: Mit Forschungsprojekten, die zielgruppengerechte Materialien konzipieren, trägt die LWF zur Qualitätssicherung und zur Weiterentwicklung der Waldpädagogik in Bayern bei. Die Weiterbildung zur zertifizierten Waldpädagogin bzw. zum zertifizierten Waldpädagogen wird im Rahmen des bundesweiten Waldpädagogik-Zertifikates an der LWF unterstützt. Außerdem fördert die LWF die bundes- und europaweite Vernetzung in der waldbezogenen Umweltbildung und wirkt z. B. in der Steuerungsgruppe des »Europanetzwerkes-Waldpädagogik« mit.

**Sie finden
Nachhaltigkeit
modern?**

**Wir auch –
seit 300 Jahren.**

**FORSTWIRTSCHAFT
IN DEUTSCHLAND**
Vorausschauend aus Tradition

Ihr

Olaf Schmidt

Die Waldpädagogik und ihre aktuelle Herausforderungen

Bildungsauftrag der Forstverwaltung kann nicht hoch genug eingeschätzt werden

Günter Biermayer und Sabine Kröger

Im Zentrum der Waldpädagogik stehen, so wie bei jeder durchdachten Bildungsarbeit, die Menschen, denen etwas vermittelt werden soll. Es geht darum, deren Kompetenzen und Fähigkeit zur Selbstbestimmung zu fördern, damit sie gemeinsam mit anderen eine lebenswerte Gesellschaft gestalten können. Waldpädagogik ist zwar außenwirksam, darf aber keinesfalls mit Öffentlichkeitsarbeit oder PR für die Forstwirtschaft verwechselt werden. Sie teilt mit der nachhaltigen Forstwirtschaft das Bemühen, Lebensgrundlagen zu bewahren und einen verantwortungsvollen und vorsichtigen Umgang mit natürlichen Ressourcen zu pflegen. Dabei geht es um das Lösen komplexer Anforderungen unter Rücksichtnahme auf die Natur. Wald als reine Holzproduktionsfläche oder als stillgelegter Naturraum – dahinter stehen zu simple und einseitige Sichten auf die Welt. Ein wirklich nachhaltiger Dialog entsteht dort, wo verantwortungsvolle Fachleute sich mit offenem Ohr allen gesellschaftlichen Interessen an Wald und Forstwirtschaft widmen. Waldpädagogik trägt dazu bei, dass Bürgern komplexe Zusammenhänge im Wald veranschaulicht werden, um sich kompetent und kritisch in den gesellschaftlichen Diskurs einzubringen.

Waldbesitzer, Forstleute und die Forstwirtschaft als Branche müssen derzeit feststellen, dass das wohlige Gefühl früherer Tage, mit unbestrittenem Ansehen für eine sympathische Aufgabe arbeiten zu können, einem manchmal stürmischen medialen Herbstklima gewichen ist. Die Erwartung hat getrogen, dass die Umsetzung des Konzepts »Naturnahe Forstwirtschaft« ohne Zusatzanstrengungen automatisch in der Öffentlichkeit wahrgenommen und anerkannt würde. Im Gegenteil, je näher wir auf großen Flächen dem Ziel gemischter, alter und strukturreicher Bestände kommen, je erfolgreicher es also gelingt, naturnahe Forstwirtschaft im Wald sichtbar werden zu lassen, umso öfter erscheinen forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen als störend. Der gute Zustand des Wirtschaftswaldes wird nicht mehr der generationenlangen Fürsorge und Pflege der Bewirtschafteter angerechnet. Aus Sicht vieler Mitbürger ist der naturnahe Wirtschaftswald »Natur«, die dringend vor Einwirkungen des Menschen (und vor allem vor der Waldbewirtschaftung) geschützt werden muss.

Waldpädagogik und die Zukunft der Branche

Waldpädagogik ist keine Öffentlichkeitsarbeit oder PR für die Forstwirtschaft, sondern ein eigenständiges Aufgabengebiet und ein wichtiges Bildungsangebot. Trotzdem kann es allen Akteuren auf dem waldpädagogischen Gebiet nicht gleichgültig sein, wie forstliche Bewirtschaftung in der Öffentlichkeit gesehen wird. Bei der Suche nach den Ursachen der wachsenden Skepsis gegenüber der Waldbewirtschaftung wäre es falsch, ausschließlich zunehmende Forderungen nach Wildnis- oder Naturschutzflächen dafür verantwortlich machen zu wollen. Die vorbereitende Rhetorik und die Umsetzung der Reformbeschlüsse der Zweitausender Jahre haben bei unseren Mitbürgern ihr Werk getan. Mit gesteigerter Sensibilität schauen sie auf die Art und Weise, wie besonders der öffentliche Wald bewirtschaftet wird. Sie nehmen wahr, dass die Spannweite der

Vorgehensweisen bei der Bewirtschaftung gewachsen ist. Aus ihrer Sicht hat der politisch gewollte Anstoß durch Kostendruck und Ausschöpfung der Nutzungsmöglichkeiten einer überzogenen Ökonomisierung Vorschub geleistet. Notwendige Feinerschließung und rationelle Ernteverfahren werden so allgemein und nicht nur bei schlechter Umsetzung als Vergröberung und Schematisierung der Waldwirtschaft gesehen.

Das verbreitete Gefühl eines veränderten Umgangs mit dem Wald wird von interessierter Seite genutzt und politisch im demokratischen Wettbewerb um die Meinungshoheit der Wähler und die Flächenhoheit im Land eingesetzt. Im Naturschutz schwindet das Interesse an integrativen Schutzkonzepten und wächst die Lust auf eigener Hoheit unterworfenen, un-



Foto: A. Eberhardinger

Abbildung 1: Der Einsatz moderner Forsttechnik schließt eine naturnahe Waldbewirtschaftung nicht aus. Holzerntemaschinen verantwortungsvoll eingesetzt schonen die Bestände und sind ein wichtiger Faktor der Arbeitssicherheit.



Abbildung 2: Den Wert der Waldbewirtschaftung der Öffentlichkeit noch intensiver zu vermitteln, ist eine wichtige Aufgabe, für die sich die Angehörigen der Forstverwaltung, insbesondere unsere Waldpädagoge verpflichtet fühlen.

bewirtschaftete Flächen. Diese eigene Hinwendung zur Segregation wird mit dem Vorwurf an die Forstwirtschaft begründet, diese sei mit »kürzeren Umtriebszeiten« und dem »zunehmenden Einsatz gebietsfremder« und oftmals auch »nicht standortgerechter Baumarten« schuld am aktuellen Trend zur Segregation (Jessel 2014). Zudem wird im politischen Dialog »Natur« bewusst in einem Definitionsnebel gehalten. So lässt sich die Wertschätzung der Bürger für die in unserer dichtbesiedelten Heimat in Wirklichkeit fast flächendeckend gestaltete Natur leicht für Stilllegungsziele in Anspruch nehmen. Die Größenordnung der Stilllegungsziele ist nach Jessel nicht wissenschaftlich hergeleitet, sondern politisch gesetzt. Sie ist auch aus Naturschutzsicht Ergebnis gesellschaftlicher Diskurse. An diesen muss sich auch die Forstwirtschaft im eigenen Interesse mehr als bisher beteiligen.

Beim hier notwendigen Dialog kommt die Waldpädagogik ins Spiel: Um Überzeugungen und innere Einstellungen zu verändern und eine emotionale Bindung zum Wald aufzubauen, ist nicht mehr Pressearbeit nötig, sondern viele Einladungen zum eigenen Erleben. Gerade die waldpädagogischen Angebote ermutigen zu eigener Erfahrung und inspirieren zum Mitmachen.

Bildungsauftrag erfüllt?

Im Artikel 28 des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) ist die Waldpädagogik als Bildungsauftrag der Bayerischen Forstverwaltung verankert. Aus diesem Gesetzesauftrag ist das Ziel abgeleitet, dass jeder Schüler mindestens einmal in seinem Leben mit dem Förster im Wald gewesen sein soll. Im Jahr 2013 haben die waldpädagogischen Angebote der Bayerischen Forstverwaltung 170.000 Menschen erreicht, darunter 100.000

Schüler. 25.000 dieser Schüler kamen zu Waldjugendspielen oder Walderlebnistagen in den Wald. Bei aktuell 105.000 Grundschulern pro Jahrgangsstufe in Bayern schafft es die Forstverwaltung somit rein rechnerisch, dieses Ziel fast zu erreichen. Auch im Kampagnenjahr 2013 (»300 Jahre Nachhaltigkeit«), das geradezu zu einem intensiveren Engagement in der Waldpädagogik aufforderte, widmeten alle Mitarbeiter der Forstverwaltung etwa 5 % ihrer Arbeitszeit für die Waldpädagogik. Darin sind die Walderlebniszentren und die einschlägig dort anfallenden Arbeiten enthalten. Bezogen auf den Revierdienst ist der Arbeitsanteil rund 4 %, davon gut 1 % für Walderlebnistage und Waldjugendspiele sowie fast 3 % für Führungen und andere Veranstaltungen. Doch reichen diese Zahlen, um festzustellen, ob dem Bildungsauftrag ausreichend nachgekommen wird? Gelingt es, dadurch wichtige Bildungsziele zu erreichen, vom Wert des Waldes zu überzeugen und ein kritisches aber nachhaltiger Bewirtschaftung gegenüber aufgeschlossenes Verständnis vom Umgang mit dem Wald zu vermitteln? Wird die dafür aufgewendete Arbeitskraft auch wirklich effizient eingesetzt?

Qualitätssicherung ist gefragt!

Die Zahlen der Kosten- und Leistungsrechnung geben sehr gut über quantitative Aspekte der Waldpädagogik Aufschluss. Die Qualität der waldpädagogischen Angebote muss aber mit anderen Mitteln gesichert werden.

Grundsätzlich ist die Resonanz bei Schülern, Lehrern und Eltern sehr positiv. Die Angebote der Forstverwaltung werden allgemein gerne angenommen und sehr geschätzt. Das ist nicht zuletzt dem persönlichen Engagement vieler Försterinnen und Förster zu verdanken, die waldpädagogische Aufgaben nachhaltig mit viel Begeisterung und hoher Motivation wahrnehmen – auch oder gerade dann, wenn es zeitlich eng wird! Dafür möchte sich das für Waldpädagogik zuständige Fachreferat des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ausdrücklich bedanken.

In den letzten Jahren hat die Forstverwaltung intensiv in Fortbildungen investiert. Hervorzuheben ist hierbei die Fortbildung zum staatlich zertifizierten Waldpädagogen, die 81 Beschäftigte erfolgreich durchlaufen haben. Die waldpädagogischen Schwerpunkteinrichtungen (neun Walderlebniszentren und das Jugendwaldheim Lauenstein) sollen helfen, die erhöhte Nachfrage in der Nähe von Ballungsräumen abzudecken. Sie sind aber auch Motoren der pädagogischen Qualitätsentwicklung, stellen besonders geschultes und erfahrenes Personal und bieten spezielle, pädagogisch anspruchsvolle Angebote.

Was ist Waldpädagogik?

2007 traf die Deutsche Forstchefkonferenz, in der alle Leiter und Leiterinnen der Landesforstverwaltungen vertreten sind, folgende Bestimmung des Begriffs »Waldpädagogik«:

- Waldpädagogik ist qualifizierte waldbezogene Umweltbildung.
- Waldpädagogik umfasst alle den Lebensraum Wald und seine Funktionen betreffenden Lernprozesse, die den Einzelnen und die Gesellschaft in die Lage versetzen,
 - langfristig
 - ganzheitlich und
 - dem Gemeinwohl verpflichtet
 - und damit verantwortungsvoll sowie zukunftsfähig zu denken und zu handeln.
- Waldpädagogik ist Bildungsarbeit zur Förderung von Verständnis und Akzeptanz für die nachhaltige Waldbewirtschaftung. Sie leistet Beiträge zur Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Deutsche Forstchefkonferenz (2007): Waldpädagogik-Zertifikat: Gemeinsame Rahmenregelungen und Mindest-Standards des bundesländerübergreifend von den Forstverwaltungen getragenen Waldpädagogik-Zertifikats. Anlage 2 zum FCK-Beschluss vom 26./27.04.2007

Durch zahlreiche von der Forstverwaltung entwickelte Handreichungen, die jedermann kostenlos zugänglich gemacht werden, werden Waldpädagogen unterstützt, besondere Themen und Zielgruppen zu bedienen. Forschungs- und Entwicklungsprojekte sind hervorzuheben, wie zum Beispiel das Projekt »Entwicklung und Evaluation von waldpädagogischen Angeboten zur Bildung für nachhaltige Entwicklung«, eine Kooperation der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf mit der Ludwig-Maximilians-Universität München. Dieses Projekt soll die Zusammenarbeit zwischen Schule und Forstleuten optimieren und will damit eine hohe Qualität bei gleichzeitig effizientem Arbeitseinsatz erreichen. Die Projektgruppe Forstliche Bildungsarbeit hält den waldpädagogischen Leitfaden durch laufende inhaltliche, methodische und didaktische Ergänzungen aktuell. Heute ist der in neun Sprachen übersetzte Leitfaden auf vier Kontinenten im Einsatz und damit wohl die mit Abstand am weitesten verbreitete Veröffentlichung der Forstverwaltung.

Stellenwert der Waldpädagogik darf nicht sinken

In Zeiten des Klimawandels ist der Waldumbau ein allseits als wichtig anerkanntes Ziel, in das die Forstverwaltung großen Aufwand und Ressourcen investiert. Zudem ist aktuell die Aktivierung der Waldbesitzer ein wichtiges Thema. Dazu kommen hoheitliche Aufgaben, die ebenfalls viel Raum einnehmen. Dies darf nicht dazu führen, dass die Aufgabe Waldpädagogik ins Hintertreffen gerät. Es ist Kennzeichen der Waldpädagogik, das komplexe Verstehen von Wald-Zusammenhängen zu fördern. Genau das brauchen auch Waldbesitzer und Forstleute, um den notwendigen Rückhalt der Gesellschaft bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zu erhalten.

Die Waldpädagogik als anerkannte Kernaufgabe der Bayerischen Forstverwaltung darf keine Verfügungsmasse sein. Wir können unseren Bildungsauftrag, der in der momentanen gesellschaftlichen Situation weit über die 3. Klassen hinausgeht, alleine mit den Walderlebniszentren nicht annähernd erfüllen. Es ist und bleibt Aufgabe aller Angehörigen der Forstverwaltung, ihren Teil zu leisten. Dabei sind neben dem Revierdienst auch die Führungskräfte besonders herausgefordert, denn es geht nicht allein um das formale Erfüllen eines gesetzlichen Auftrags, sondern um eine zentrale zukunftsgerichtete Aufgabe: Die Vermittlung der Bedeutung einer nachhaltigen Forstwirtschaft an die Gesellschaft und an zukünftige Entscheidungsträger. Deswegen muss auch an neue Zielgruppen oder die Erweiterung des Angebotes für besonders wichtige Zielgruppen, vor allem Multiplikatoren wie Lehrerinnen und Lehrer oder Erzieherinnen und Erzieher gedacht werden. Ziel ist, das erreichte hohe Niveau der waldpädagogischen Arbeit an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zu halten und wenn nötig zu verbessern.

Zu guter Letzt sei bemerkt, dass die in der Waldpädagogik erforderlichen und vermittelten Kompetenzen nicht nur allein für die Aufgaben der Forstlichen Umweltbildung selbst gefragt sind. Waldpädagogik bietet auch für die Aufgaben bei der Beratung von Waldbesitzern, im gesellschaftlichen Dialog oder bei der Mediation von Zielkonflikten zwischen unterschiedlichen Waldinteressen spannende Möglichkeiten und wertvolle Synergien.

Literatur

Jessel, B. (2014): Aktuelle und künftige Herausforderungen für den Naturschutz. Natur und Landschaft, Jg. 89, Jubiläumsheft, S. 30–35

Günter Biermayer leitet das Referat »Forschung, Innovation, Waldpädagogik« des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und

Forsten. *Guenter.Biermayer@stmelf.bayern.de*

Sabine Kröger ist Mitarbeiterin im Referat »Forschung, Innovation, Waldpädagogik«. *Sabine.Kroeger@stmelf.bayern.de*

Waldpädagogen – Helfer der Helden

Wie Waldpädagogen sich und ihre Arbeit wahrnehmen

Günter Dobler

Waldpädagogik hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen, unter anderem als Fach an forstlichen Hochschulen und Universitäten, als gesetzlicher Bildungsauftrag für Landesforstbehörden und als Fortbildung mit Zertifikatsabschluss. Neben den Forstleuten, die nur einen Teil ihrer Arbeitszeit dieser Aufgabe widmen, gibt es immer mehr waldpädagogische Vollzeitstellen, z. B. an Walderlebniszentren und Jugendwaldheimen. Es ist höchste Zeit, diese Spezialisten genauer unter die Lupe zu nehmen.

In den letzten Jahrzehnten hat sich der Arbeitsbereich Waldpädagogik innerhalb des Berufsbildes des Försters bzw. der Försterin zunehmend erweitert und professionalisiert (Mayer 2010). Das zeigt sich unter anderem an der steigenden Zahl waldpädagogischer Schwerpunkteinrichtungen (z. B. Walderlebniszentren, Jugendwaldheime) und den damit verbundenen Vollzeitstellen. Die Menge an schriftlichem Material zum Themengebiet wie Fachbücher, Praxishilfen oder wissenschaftliche Arbeiten (vgl. Dobler 2011, S. 36 ff.) und der Einzug von Qualitätsstandards in Fortbildungen, wie z. B. in den Zertifikatskursen Waldpädagogik (FCK 2007) lässt ebenfalls Rückschlüsse auf diese Entwicklung zu.

Mayer (2010, S. 108) stellt fest, dass die Forstbehörden in zehn Bundesländern mittlerweile gesetzlich verpflichtet sind, die Bevölkerung über Waldbezüge zu informieren. Dabei wird von »Waldpädagogik«, »Umweltbildung«, »Bildungsarbeit«, »Bildungs- und Erziehungsarbeit« sowie von »Aufklären« beziehungsweise vom »Unterrichten über die Waldfunktionen« gesprochen. Auch in Bayern ist Waldpädagogik seit 1998 als Bildungsauftrag der Forstbehörden im Waldgesetz verankert. 2011 und 2012 besuchten circa 160.000 Teilnehmer jährlich die waldpädagogischen Veranstaltungen der Bayerischen Forstverwaltung, darunter allein 100.000 Schülerinnen und Schüler (StMELF 2012, S. 96 und 2013, S. 72). Das Angebot stellen flächendeckend die Forstbeamten an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, die insbesondere in der Nähe von Ballungsräumen durch waldpädagogische Schwerpunkteinrichtungen unterstützt werden. Dabei handelt es sich um neun Walderlebniszentren und ein Jugendwaldheim (Windisch 2012, S. 8 f.; vgl. Schmechel und Dobler 2011, S. 25).

Die Studie

Im Folgenden werden die Ergebnisse einer Untersuchung geschildert, die auf Befragungen im Jahr 2009 und 2010 gründet. Im Kasten »Methode« finden Sie Genaueres zur Vorgehensweise (für Details siehe Dobler 2011). Befragt wurden zehn Forstbeamte (Qualifikationsebene 3) mit einem Arbeitsschwerpunkt in der Waldpädagogik und entsprechender Arbeitserfahrung in diesem Tätigkeitsbereich. Gerade dieser Personenkreis ist von der fortschreitenden Entwicklung und Eigendynamik des

Arbeitsfeldes Waldpädagogik besonders betroffen. Da ihm eine verstärkte Auseinandersetzung mit pädagogischen Anforderungen abverlangt wird, arbeitet er in einem kaum untersuchten Übergangs- und Verbindungsbereich des Rollen- und Selbstverständnisses als Förster und Pädagoge. Durch die Studie wurde eine Kenntnislücke angegangen, die bisherige Forschungen in der Waldpädagogik offen gelassen haben.

Welches Bild haben also die Befragten von sich selbst, von ihrer Tätigkeit und von den Teilnehmern ihrer Veranstaltungen, bei denen es sich meist um Schüler, insbesondere Grundschüler handelt? Wir gehen im Folgenden ihren Motiven nach. Wir blicken auf ihre Ziele als Pädagogen. Wir widmen uns dem, was ihnen ihrer Aussage nach bei ihrer Arbeit hilft. Wir achten aber auch auf Frustrationen und negative Auswirkungen.

Was treibt die Waldpädagogen und -pädagoginnen an? Was gibt ihnen Energie?

Obwohl letztlich der Auftrag für die waldpädagogische Tätigkeit vom Arbeitgeber stammt und die Befragten ihren Lebensunterhalt damit verdienen, spielte dies bei den Antworten keine Rolle. Die Gründe für ihr Engagement fanden die Befragten in Aspekten der Tätigkeit selbst bzw. in selbstbestimmten Motiven. Vergleicht man deren Aussagen mit Erkenntnissen der Motivationspsychologie, so lassen sich Leistungs-, Wirksamkeits- und Anschlussmotiv nachweisen.

Beim *Leistungsmotiv* geht es darum, sich immer weiter zu verbessern und hinsichtlich Qualität und Quantität hohe Leistungen zu erbringen. Man möchte eine sehr gute Arbeit abliefern und misst seinen eigenen Wert daran. Pädagogische Qualitätskriterien spielen hierbei eine wichtige Rolle, durchaus auch hinsichtlich Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Das Abwickeln von Routineprogrammen wirkt auf die Dauer demotivierend. Man möchte auch anspruchsvolle Angebote verwirklichen, neue Aktivitäten ausprobieren und weiterentwickeln.

Das *Wirksamkeitsmotiv* (auch sozialisiertes Machtmotiv genannt) richtet die Aufmerksamkeit auf die Effekte der Tätigkeit bei den Teilnehmern. Die Überzeugung, etwas Positives zu bewirken, den anvertrauten Teilnehmern etwas Wichtiges mitzugeben, sie in ihrer Entwicklung unterstützen zu können, treibt solcherart Motivierte an.

Methode

Für die Befragung wurde auf das Modell »Inneres Team« von Schulz von Thun (2005) zurückgegriffen. Dieses Modell geht davon aus, dass bezüglich einer bestimmten Situation verschiedene psychische Kräfte aktiv werden, sogenannte »innere Stimmen«, die miteinander harmonieren, aber auch in Widerstreit treten können und deren Zusammenspiel schließlich in Handlungen mündet (vgl. Dobler 2010, S. 7 ff.). Die inneren Stimmen sollen von den Befragten in einer Reflexionsphase als »Personen« aufgefasst und identifiziert werden. Sie erarbeiten dazu auf einem Blatt Papier eine zeichnerische Darstellung. Jede innere Stimme erhält darin jeweils einen aussagekräftigen Namen, ein Symbol und eine zentrale Aussage in einer gemalten Sprechblase. Außerdem werden durch rote einander schwächende oder grüne Pfeile stärkende Beziehungen zwischen den inneren Stimmen markiert. Um klarzustellen, dass innere Stimmen psychische Kräfte in der Person des Befragten sind, aber nicht für die ganze Person stehen, werden sie in einen stilisierten Bauchraum gezeichnet (Grafik). So wird es auch leichter, innere Stimmen preiszugeben, die eigentlich nicht erwünscht sind, wie z. B. der Genervte oder der Ängstliche, denn sie werden im Gesamtbild durch andere innere Stimmen »in Schach« gehalten. Nachdem die Zeichnung erstellt wurde, beschreiben sie die Befragten dem Interviewer und beantworten Nachfragen, während ein Diktiergerät mitläuft. Die Audioaufzeichnung wird verschriftlicht und der so entstandene Text ist die Grundlage für eine Inhaltsanalyse, die in ein zusammenfassendes Bild der inneren Stimmen aller Befragten mündet. Insgesamt fertigten die Befragten (sieben Männer, drei Frauen) drei Zeichnungen und zwar jeweils zu folgenden Fragen:

- **Selbstbild:** Welche inneren Stimmen melden sich bei dir als Waldpädagoge / Waldpädagogin bei einer typischen waldpädagogischen Veranstaltung?
- **Zielgruppenbild:** Welche inneren Stimmen vermutest du als Waldpädagoge / Waldpädagogin bei den Teilnehmern einer typischen waldpädagogischen Veranstaltung?
- **Idealbild:** Welche inneren Stimmen stellen sich idealerweise bei den Teilnehmern ein, wenn die waldpädagogische Veranstaltung optimal verlaufen ist und alle Bildungsziele erreicht worden sind? Es geht um ein Wunschkonzert. Es ist keine Realitätsnähe gefordert.

Auf der einen Seite gibt diese Methode klare Vorgaben, z. B. was die Aufbereitung und Darstellung des Wissens in Form innerer Stimmen angeht, auf der anderen Seite sind die Fra-

gen sehr offen formuliert. Die Befragten schilderten Motive, pädagogische Vorstellungen, Werthaltungen, Frustrationen, Erfolgsfaktoren, Emotionen, Handlungsweisen und vieles mehr, ohne ausdrücklich danach gefragt worden zu sein.

Durch die Zeichnung erarbeitet sich der Befragte sein Wissen. Was diffus vorhanden war, wird bewusst und deutlich gemacht. In bestimmter Hinsicht wesentliche Aspekte werden herausgearbeitet. Außerdem bildet die Zeichnung einen Ausgangspunkt, der dem Befragten beim Erklären und dem Interviewer beim Verstehen hilft.

Die Aussagen der Befragten zu ihren Motiven wurden mit etablierten Konzepten der Motivationspsychologie verglichen und konnten selbstbestimmten und intrinsischen Motivkategorien zugeordnet werden.

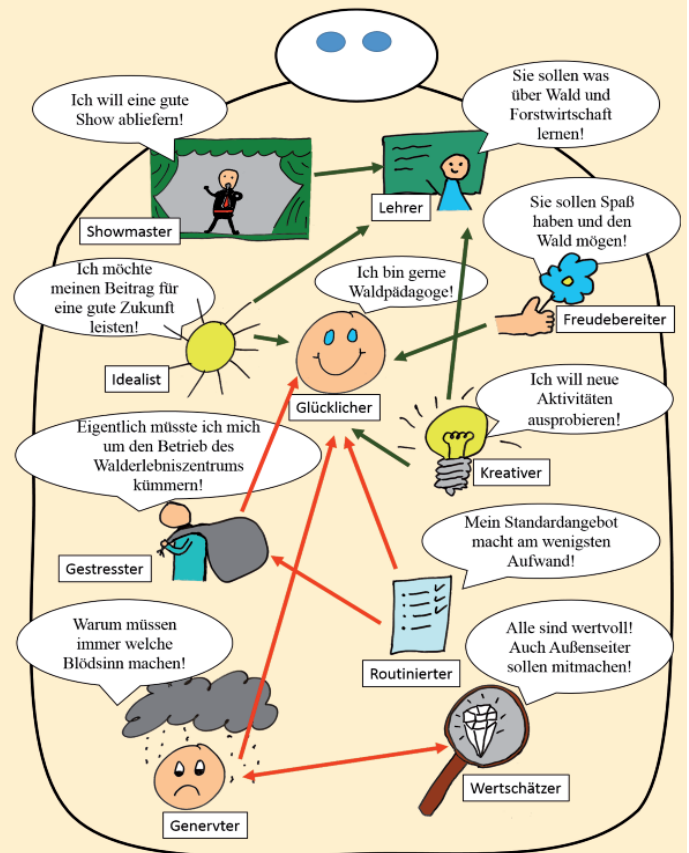


Abbildung 1: Beispiel einer Darstellung innerer Stimmen, wie sie in der Studie zur Frage »Welche inneren Stimmen melden sich bei dir als Waldpädagoge, Waldpädagogin bei einer typischen waldpädagogischen Veranstaltung?« hätte erstellt werden können.

(Zeichnung: G. Dobler)

Anschlussmotivierte möchten eine gute Beziehung zu bisher Fremden etablieren. Sie haben gerne mit anderen zu tun und möchten von ihnen gemocht werden.

Eine Person kann durchaus all diese Motive besitzen, aber je nachdem, wie stark das jeweilige Motiv ausgeprägt ist, erscheint die waldpädagogische Arbeit in einem anderen Licht. Dementsprechend wird die waldpädagogische Situation als Gelegenheit wahrgenommen, Leistung zu zeigen, positiv wirk-

sam zu sein oder in den Augen anderer als sympathisch und kompetent zu erscheinen.

Wenn eine Tätigkeit es erlaubt, eines oder mehrere der vorgenannten Motive zu verwirklichen, also die Motive einer Person auf passende Motivationspotenziale der Arbeit zu stoßen, dann entsteht Motivation. Kommt dann noch hinzu, dass sich die Person dabei weder unter- noch überfordert fühlt, entwickelt sich »Flow« (vgl. Kehr 2011). Das heißt, man ist vertieft in die Beschäftigung, leistet viel und ist zugleich glücklich dabei.

Die vorhandene *Freude an der Tätigkeit* war ein zentrales Element in den Darstellungen der Befragten, auch wenn einige Faktoren genannt wurden, die diese Emotion trüben können.

Was wollen die Befragten bei den Teilnehmern ihrer Veranstaltungen erreichen?

Natürlich geht es um die Vermittlung von *Wissen* rund um Wald und Forstwirtschaft. Es geht aber auch darum, *positive Einstellungen* zu bewirken, sei es zur Natur allgemein, zum Wald insbesondere, zu dessen nachhaltiger Nutzung, aber auch gegenüber der Veranstaltung selbst, dem Waldpädagogen bzw. der Waldpädagogin und dem Berufsstand des Försters. Interessant ist, dass trotz des pädagogischen Arbeitsschwerpunkts das Selbstverständnis als Förster oder Försterin klar überwiegt. Im günstigsten Falle möchte man ein Umdenken anstoßen und *Verhaltensänderungen* hin zu mehr Nachhaltigkeit im Alltag fördern. Dass dies in Kurzzeitveranstaltungen wirklich gelingt, bezweifeln allerdings die Meisten.

Die Waldpädagogik-Veranstaltung wird durchaus als *Kontrapunkt zum Schulalltag* gesehen. Schüler sollen der dort etablierten Rollenverteilung entfliehen können. Man möchte alle gleich behandeln und Ausgrenzungen aufheben.

Die *Bedürfnisse* der Teilnehmer wahrzunehmen und sie zu berücksichtigen wird als wichtiger Erfolgsfaktor identifiziert. Erkannt werden Hunger, Durst, Kälteempfinden, der Wunsch, sich körperlich zu betätigen, etwas zu gestalten, zu spielen, zu entdecken, Tieren zu begegnen, gut mit anderen auszukommen und manchmal auch, die Stimmung im Wald zu genießen. Grundsätzlich soll die Veranstaltung den Teilnehmern Freude bereiten.

Was hilft Waldpädagogen, ihre Arbeit erfolgreich zu verrichten?

Selbstsicherheit aufgrund erworbener Erfahrung und Ausbildung ist eine wichtige Stütze in der Tätigkeit und um Herausforderungen zu meistern. Aber auch *Unsicherheiten* wird etwas Positives abgewonnen. Durch sie bereitet man sich ausreichend vor, ist sensibel für Störungen und kann frühzeitig darauf reagieren. *Kreativität* ist eine geschätzte Eigenschaft, weil sie es ermöglicht, auf Unwägbarkeiten schnell zu reagieren und aktuelle passgenaue Aktivitäten zu entwickeln. Die *Wertschätzung* der Teilnehmer ist eine wichtige Ressource. Sie motiviert zu einem gerechten Umgang, dem Behüten vor möglichen Gefahren und dazu, Bedürfnisse frühzeitig zu erkennen und darauf zu reagieren. *Wertschätzung* erleichtert, Verständnis für störendes Verhalten zu entwickeln und verhindert die Abwertung von Teilnehmern. Schließlich ist die *Orientierung an Vorgaben* der Lehrer und des Arbeitgebers sowie der eigenen Planung, insbesondere *Zeitplanung*, wichtig für eine gelungene Veranstaltung. Manchmal werden allerdings die Vorgaben der Lehrer als hinderlich empfunden, wenn z. B. zu stark auf umfangreiche Wissensvermittlung zu einem bestimmten Thema wertgelegt wird und dadurch eigene pädagogische Vorstellungen (z. B. die Eigenaktivität der Schüler) zu kurz kommen würden.

Wie reagieren die Befragten auf negativ wahrgenommene Umstände?

Bei hoher *Arbeitsbelastung* ist es günstig, Standardangebote bereit zu haben, die keine besondere Vorbereitung benötigen. Allerdings wird es als langweilig und demotivierend empfunden, wenn nur noch solche Veranstaltungen möglich sind. Neben dem Stress infolge *hoher Arbeitsbelastung* gibt es auch Stress, der durch *konkurrierende Arbeitsaufgaben* entsteht. Denn in dem Moment, da eine dieser Aufgaben erfüllt wird, meldet sich das schlechte Gewissen, weil die andere vernachlässigt wird. Beschäftigt sich z. B. ein Leiter eines Walderlebniszentrums mit Betriebsaufgaben, kommt die eigentliche waldpädagogische Tätigkeit zu kurz und umgekehrt. Schließlich kann es auch zu *Abwertungen der Teilnehmer* kommen. Wenn diese z. B. Aktivitäten boykottieren und stören, kann man genervt und zornig reagieren. Die Befragten sehen solche Abwertungsreaktionen allerdings als unerwünscht an und distanzieren sich davon.

Der Blick auf die Teilnehmer

Die Motive im Rücken und den damit aus guten Gründen erwünschten Veranstaltungserfolg vor Augen teilen die Befragten die Teilnehmer mehr oder weniger in zwei Lager: Diejenigen, die für diesen Erfolg förderlich sind und diejenigen, die ihn behindern. Das darf nicht egoistisch verstanden werden. Der Veranstaltungserfolg ist ja kein Selbstzweck, er kommt schließlich den Teilnehmern selbst zugute. Dahinter steht ein ganzer Fächer aus pädagogischen Zielen (siehe oben), die erreicht werden sollen.

Unter den Teilnehmertypen gibt es Begeisterte, Wissensdurstige, Neugierige, welche mit Vorkenntnissen und Walderfahrung, die alle sehr positiv gesehen werden, sofern sie nicht durch überschwängliches Auftreten zu Störern werden. Problematisch, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß, werden diejenigen gesehen, die sich mehr oder weniger kategorisch ablehnend verhalten. Insbesondere Jugendliche erscheinen da als schwierige Klientel. Ängstlichen kann dagegen meist die Angst genommen werden und selbst für die, die sich nicht körperlich anstrengen wollen, können Lösungen gefunden werden. Auch Abgelenkte und Gelangweilte kann man wiedergewinnen. Wenn die Teilnehmer allerdings sehr unterschiedliche Bedürfnisse und Vorkenntnisse haben, wird es schwierig, alle gleichermaßen in der Veranstaltung zu bedienen. Gerade für die hoch motivierten Waldpädagogen mit hochgesteckten Zielen führt das zu Stress. (Wem der Veranstaltungserfolg gleichgültig ist, dem fällt es auch leicht gelassen zu sein.) Die Frage, die sich stellt, ist also: Wie können Motivation und Zielsetzung auf hohem Niveau bleiben und trotzdem der mit dem Anspruchsniveau verbundene Stress gemildert werden?

Von Helden und Helfern

Die Waldpädagogen wollen den Veranstaltungserfolg. Aufgrund dessen teilt sich für sie die »Welt« bestehend aus Schülern, Wetter, begleitenden Lehrern, den eigenen Fähigkeiten etc. in Helfer und Widersacher auf dem Weg zu diesem Ziel. Schlechtes Wetter, quengelnde Kinder, teilnahmsloser Lehrer, eigene Nervosität – alle sind sie Widersacher. Sonnenschein, wissensdurstige Kinder, zurückhaltender, aber Störer kontrollierender Lehrer und selbstsichere eigene Ausstrahlung – alle sind sie Helfer. Damit gliedert sich das Feld automatisch in die gleichen Positionen, wie sie Greimas (1972 (1966)) als Tiefenstruktur von Erzählungen herausarbeitete. Er nannte diese Positionen »Aktanten« und es gibt genau sechs davon: Subjekt (oder »Held«) und Objekt, Helfer und Widersacher, Sender und Empfänger (zur Einführung in das Aktantenmodell siehe Dobler und Suda 2013). Im oben genannten Fall sind die Waldpädagogen das Subjekt und der Veranstaltungserfolg das Objekt. Widersacher und Helfer sind bereits identifiziert. Sender sind die Motive der Waldpädagogen. Empfänger sind alle, die vom Veranstaltungserfolg profitieren, z. B. Schüler voll neuem Wissen und positiver Einstellung.

Das Aktantenmodell ist hilfreich, um zu durchleuchten, wie Handlungssituationen konstruiert werden, egal ob in der Pädagogik oder Beratungsarbeit. Ein erster Blick könnte sich dem widmen, wer als Subjekt, d. h. Held, und wer als Objekt gesetzt wird und mit welchen Konsequenzen das verbunden ist. Bei einem Vortrag oder Frontalunterricht hätten die Schüler die Position des Objektes inne. Sie sind passiv und sollen verändert werden. Normalerweise wollen Kinder jedoch aktiv sein. Eine Möglichkeit für sie, dies zu erreichen, ist, sich gegen den Vortragenden aufzulehnen und zu dessen Widersacher zu werden. Indem sie stören und Widerstand leisten, gewinnen sie Autonomie zurück und werden zu Helden ihrer »revolutionären Bewegung«. Die Schüler können aber auch von vorneherein in die Heldenposition gesetzt werden. Das heißt, sie dürfen selbst bestimmen, Eigeninitiative zeigen, aktiv sein, erkunden etc. Dann sind z. B. Wald und Forstwirtschaft und das, was die Schüler im Zuge ihrer Bildungsmission darüber erfahren, das Objekt. Dem begleitenden Waldpädagogen bleibt die sympathische Rolle des Helfers. Er stattet die Helden mit Können und Wissen aus, wo ihnen das noch fehlt. In dieser Konstellation hat er sich ein Stück weit aus dem Zentrum der Veranstaltung herausgearbeitet. Das ist mit Entlastung verbunden: Es hängt nicht mehr alles zu jedem Moment an ihm. Er bleibt auf seiner Mission in Richtung Veranstaltungserfolg, aber wenn er seine Helferposition ernst nimmt, dann ist er nicht allein für dessen Erreichen verantwortlich. Im Gegenteil, das sind vor allem die Schüler als Helden ihrer ganz eigenen Mission.

Und warum nicht gleich die ganze Veranstaltung als Heldenreise aufziehen und eine Rahmengeschichte spinnen, in der die Kinder als Helden (Forscher, Detektive, Waldbesitzer) unterwegs sind?

Die befragten Waldpädagogen arbeiten längst damit, die Teilnehmer in die Heldenposition zu rücken und ihnen als Helfer beiseite zu stehen. Es gelingt ihnen – vielleicht nur nicht

ganz – auch die damit verbundene Verantwortungsverschiebung für den Veranstaltungserfolg mitzuvollziehen. Dadurch belasten sie sich jedoch mit etwas, das sie gar nicht in der Hand haben. Hier liegt vielleicht ein Ansatz, hohe Ansprüche an die eigene waldpädagogische Arbeit aufrecht zu erhalten, das Belastungserleben aber zu reduzieren. Waldpädagogen als Helfer der Helden.

Literatur

Dobler, G. (2010): Was regt sich, wenn was Neues kommt. Der innere Konflikt bei der Einführung von Bildung für nachhaltige Entwicklung. LWF aktuell 75, S. 10–12

Dobler, G. (2011): Das Selbst- und Bildungsverständnis von Waldpädagogen. Eine Erhebung subjektiver Theorien in Anlehnung an das Modell »Inneres Team« nach Schulz von Thun. Dissertation an der Technischen Universität München. Online verfügbar: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:bvb:91-diss-20120508-1093546-1-3>

Dobler, G. (2013): Im Wald Nachhaltigkeit lernen. LWF Wissen 72, S. 86–91

Dobler, G.; Suda, M. (2013): Der Held und der Bösewicht. Wie Greenpeace und andere uns von Gut und Böse erzählen. LWF aktuell 97, S. 48–53

FCK - Deutsche Forstchefkonferenz (2007): Waldpädagogik-Zertifikat: Gemeinsame Rahmenregelungen und Mindest-Standards des bundesländerübergreifend von den Forstverwaltungen getragenen Waldpädagogik-Zertifikats. Anlage 2 zum FCK-Beschluss vom 26./27.04.2007

Greimas, A. J. (1972 (1966)): *Sémantique structurale. Recherche de méthode.* Larousse (Langue et langage), Paris, 262 S.

Katz, C.; Mayer, M. (2007): Zum Stand der Waldpädagogik in forstlichen Einrichtungen Deutschlands. Online verfügbar: http://www.leu-phana.de/fileadmin/user_upload/Forschungseinrichtungen/ifus/files/DokumentationWaGen.pdf

Kehr, H. (2011): »Implizite Motive, explizite Ziele und Steigerung der Willenskraft«. In: Personalführung (4), S. 66–71

Mayer, M. (2010): Forstliche Bildungsarbeit zwischen Nische und Professionalisierung. In: Maria Hehn, Christine Katz, Marion Mayer und Till Westermayer (Hg.): Abschied vom grünen Rock. München, oekom, S. 101–119

Schmechel, D.; Dobler, G. (2011): Globale Zusammenhänge in der Waldpädagogik. 6. Internationaler Waldpädagogik-Kongress in Freising. AFZ-Der Wald 17, S. 25–27

Schulz von Thun, F. (2005): Miteinander reden: 3. Das »Innere Team« und situationsgerechte Kommunikation. Allgemeine Psychologie der Kommunikation. Sonderausgabe. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Verlag

StMELF – Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2012, 2013): Jahresbericht der Bayerischen Forstverwaltung, München

Windisch, G. (2012): Rede anlässlich der Eröffnung des 6. Internationalen Waldpädagogik-Kongresses am 25.07.2011 in Freising

Dr. Günter Dobler ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wald- und Umweltpolitik der Technischen Universität München. Er bearbeitet das vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten finanzierte Projekt »Analyse walddrelevanter Diskurse und Ableitung von Kommunikationsempfehlungen«. gunter.dobler@tum.de

Der Wald ist voller Nachhaltigkeit

Naturbildung für nachhaltige Entwicklung im Kindergarten

Beate Kohler, Ute Schulte Ostermann und Andreas Müller

Wie können wir unseren Kindern vermitteln, was nachhaltiges Handeln bedeutet? Dieser Frage widmet sich ein bundesweites Projekt mit internationaler Beteiligung. Ziel des schon weit fortgeschrittenen Forschungsvorhabens ist es, Forstleute und Erzieher/-innen zusammenzubringen, diese im Bereich »Bildung für nachhaltige Entwicklung« (BNE) zu qualifizieren und attraktive Bildungsangebote zu Nachhaltigkeitsthemen für den Kindergarten zu entwickeln.

BNE schon im Kindergarten? Die Antwort ist eindeutig: Ja. Geantwortet haben der Bundesverband der Natur- und Waldkindergärten (BvNW), das FORUM BILDUNG NATUR und die Universität Freiburg, die gemeinsam mit zwölf Landesforstverwaltungen sowie Partnern aus Südkorea und Japan das Projekt »Der Wald ist voller Nachhaltigkeit« bearbeiten. Haben doch Werthaltungen und Überzeugungen, die in der frühen Kindheit gewonnen wurden, eine besondere Bedeutung für das Verhalten von Erwachsenen gegenüber Natur und Mitmenschen (Deutsche UNESCO-Kommission 2010; Merkel 2005). Dabei kann es nicht darum gehen, die Kinder mit, von Erwachsenen zu verantwortenden, komplexen Problemen nicht-nachhaltiger Entwicklung zu überfrachten. Dennoch ist es notwendig, sie angemessen und altersgemäß auf das Leben in der komplexen (Welt-) Gemeinschaft vorzubereiten (Deutsche UNESCO-Kommission 2010). Damit Erzieherinnen und Erzieher sich erfolgreich an der Ausgestaltung von BNE für den Elementarbereich beteiligen können, muss dieser Ansatz vermehrt Eingang in den Aus- und Fortbildungsbereich finden. Nur so ist eine intensive Auseinandersetzung mit den Anforderungen von Nachhaltiger Entwicklung und BNE gewährleistet (Stoltenberg 2008).

Wald und Natur finden in den aktuellen Ansätzen zur Stärkung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich kaum Berücksichtigung. In dem Projekt »Der Wald ist voller Nachhaltigkeit« werden die Ansätze *Naturbildung* und *Bildung für nachhaltige Entwicklung* konsequent miteinander verbunden und für den Elementarbereich aufbereitet.

Projektziel und Ablauf

In insgesamt sechs zweitägigen Veranstaltungen werden 20 »Erzieher-Förster-Tandems« (siehe Beitrag Blaschke und Kühnel, S. 14–15 in diesem Heft) zu den aktuellen Ansätzen von BNE geschult und darauf aufbauend bei der Entwicklung von

Wünsche für die Zukunft

»Ich wünsche mir, dass man immer, wenn man einen Baum fällt, wieder einen neuen pflanzen soll. Ich mag auch nicht, dass viele Menschen immer Umweltverschmutzung machen. Die sollen das besser lernen.«

Ida (5 Jahre)



Foto: A. Müller

Abbildung 1: Gute Freunde: Vorschulkind und Eichen-Kind

Bildungsangeboten zu Nachhaltigkeitsthemen unterstützt. Um den Anforderungen von BNE gerecht werden und unterschiedliche Sicht-, Denk- und Herangehensweisen in die zu entwickelnden Bildungsangebote einbringen zu können, ist jedes Tandem aufgefordert, sich mindestens einen weiteren Partner als »Paten« aus einer anderen Institution bzw. aus einer anderen Disziplin zu suchen (z. B. aus den Bereichen Naturschutz,

Unternehmen, Kirche, Kunst, Sozialarbeit etc.). Weiterhin ist eine Kooperation mit einer örtlichen Grundschule erwünscht.

Anspruch an die zu entwickelnden Bildungsangebote ist, dass die Kinder anschaulich und kindgerecht das Verhältnis von Mensch und Natur reflektieren und an einem konkreten Beispiel die Bedeutung von Natur für ihr Leben erkennen. Auf dieser Basis erarbeiten sie dann gemeinsam mit Erzieher/-in und Förster/-in kindgerechte Handlungsansätze für einen verantwortungsvollen Umgang mit Natur und Mitmenschen.

Die Ergebnisse des Projektes werden im Januar 2015 in Buchform publiziert und auf einer bundesweiten Tagung vorgestellt. Die Tagung ist zudem Auftakt für ein bundesweites Fortbildungsangebot, in dem die entwickelten Angebote vorgestellt werden.

»Baumgeschichten« – BNE zum Nachahmen

Die entwickelten Bildungsangebote sind sehr vielfältig, zielen aber alle auf eine unmittelbare Erfahrung im bzw. zum Wald ab. Die Bayerische Forstverwaltung beteiligt sich daran mit zwei Erzieher-Förster-Tandems. Eines der dabei entstandenen örtlichen Projekte – die »Baumgeschichten« – wird im Folgenden kurz vorgestellt:

Der 5-jährige Jonas ist mit seiner Kindergartengruppe im Wald und hat soeben einen alten, verrosteten Metallhenkel gefunden. »Hier war einmal eine Hütte! Und der Henkel war der Türgriff!« ruft er und sofort entsteht zusammen mit seinen Freunden eine fantasievolle Geschichte...

Die Beobachtung, dass Kinder im Vorschulalter ihre Entdeckungen im Wald sofort in Geschichten umsetzen und dabei mit ihrer Alltagswelt verbinden, lieferte die Grundidee zum BNE-Projekt »Baumgeschichten«. Die Kinder identifizieren sich häufig mit besonders beliebten Plätzen und suchen diese Orte und Bäume immer wieder auf. Diese emotionale Verbindung zum Wald soll die Bereitschaft wecken, sich auch später als Jugendliche und Erwachsene für einen schonenden



Foto: A. Müller

Abbildung 3: Mein Baum und ich: Stark werden für unsere Zukunft.

Umgang mit der Natur und unseren Ressourcen einzusetzen und in unserer Gesellschaft Verantwortung zu übernehmen. Die dafür nötigen sozialen und persönlichen Kompetenzen wie Wissen, Teamfähigkeit, Empathie und Selbstbewusstsein werden im Projekt gestärkt und gefördert.

Das »Baumgeschichten«-Konzept

Das Vorschul-Projekt »Baumgeschichten« ist ein ganzjähriges Angebot und beginnt im Herbst mit einer mehrwöchigen Entdeckungsphase. Einmal pro Woche ist nachmittags »Waldtag«. Nach und nach werden situationsangepasste Aktivitäten zum Wald angeboten. Manche Kinder entdecken schon »Lieblingsbäume« und erste Baumgeschichten beginnen sich zu entwickeln. Nun werden verschiedene Themenblöcke (*Pfade*) mit den Kindern bearbeitet, die mit dem Schicksal »ihres« Waldes zu tun haben:

Im ersten Zeitabschnitt, dem *Herbstpfad*, können die Kinder ihr Wissen über die Bäume, den Wald und seine Lebewesen erweitern. Wie lebt mein Baum und wer lebt bei ihm? Sind



Foto: A. Müller

Abbildung 2: Mein Lieblingsbaum!

Das Projekt

»Der Wald ist voller Nachhaltigkeit« ist ein Gemeinschaftsprojekt des Bundesverbands der Natur- und Waldkindergärten in Deutschland (BvNW), der Universität Freiburg und des FORUM BILDUNG NATUR. Weitere Partner sind die Forstbehörden der Bundesländer: Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen sowie die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW), der Deutsche Jagdschutz Verband (DJV) und Partner aus Österreich (Verband Österreichischer Förster), Korea (Naturschutzorganisation »NALMANNAUNSUB«) und Japan (Lizuna Outdoor & Nature Experience Center).

Das Projekt wird gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), von BINGO!-Projektförderung in Schleswig-Holstein sowie den beteiligten Forstverwaltungen. Die Beteiligung der beiden bayerischen »Erzieher-Förster-Tandems« konnte im Rahmen eines ST-Projektes vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten finanziert werden.

die Pilze Partner oder Feinde? Die Kinder lernen, genau zu beobachten und hinzuhören, sich gewandt im Wald zu bewegen und können sich kreativ und fantasievoll mit dem Wald beschäftigen. Die Freundschaft der Kinder zu ihren Lieblingsbäumen vertieft sich zusehends und die Baumgeschichten werden weiterentwickelt.

Während des *Winterpfades* erleben die Kinder, wie Bäume gefällt und aufgearbeitet werden. Im Verlauf des Winters besuchen wir dann noch ein Sägewerk und eine Schreinerei. Die Kinder erkennen, dass Holz in vielfältiger Weise genutzt wird und dass diese Nutzung gut überlegt werden muss. Weitere Themen sind Tierspuren und Überwinterungsstrategien von Bäumen und Tieren. Die Frage »Wie kommen wir Menschen eigentlich über den Winter?« stellt den Bezug zum Alltag her und führt zu interessanten Überlegungen. Wir sammeln jetzt auch »Baumgeschichten« in unserem Ort und bekommen einen Eindruck von früheren Zeiten und der Bedeutung des Waldes für andere Menschen.

Im *Frühlingspfad* gehen wir auf die Suche, welche Beziehungen Menschen in anderen Ländern zu ihrem Wald haben. Wir bekommen Besuch von Bruno, einem Indio aus Brasilien, der uns von der elementaren Bedeutung von Bäumen als Lebensgrundlage für sein Volk erzählt. Die Kinder können über den eigenen Lebensraum hinaus blicken und erfahren viel von der Schönheit und Vielfalt der Wälder, ihrer Nutzung, aber auch von den Gefährdungen und dem Raubbau an Wäldern. Dabei wird auch die Gerechtigkeit zum Thema. Ist es gerecht, dass andere Kinder für uns den Kakao ernten müssen? Den Kindern wird auch deutlich, dass sie selbst den brasilianischen Wald in vielfältiger Weise nutzen. Kakao, Schokolade, Orangensaft und Papiertaschentücher (aus brasilianischem Zellstoff) kennt jedes Kind.



Foto: A. Müller

Abbildung 4: Virtuelle Reise nach Brasilien. Wir überlegen, was wir mit den dortigen Wäldern in unserem Alltag zu tun haben.

Im *Sommerpfad* wird es Zeit, eine Abschlussaktion vorzubereiten. Wir wollen jetzt aktiv werden und auch möglichst vielen Eltern und Mitbürgern von unseren Erfahrungen berichten. Egal ob abendliche Schattentheater-Aufführung der Baumgeschichten im Wald, Baumschutz-Aktion oder Präsentation der Lieblingsbäume – hier kann jeder Jahrgang seine eigenen Ideen entwickeln. Nun gilt es noch, die Baumgeschichten aufzuschreiben und die Projektmappe zu vervollständigen. Zum Abschluss geben die Kinder den Projekt-Ordner an die Vorschulkinder des nächsten Jahrgangs weiter. Im nächsten Jahr dürfen sie ihre Forscher-Nachfolger im Wald besuchen und ihnen als Schulkinder ihre ehemaligen Baumgeschichten erzählen.

Literatur

Deutsche UNESCO-Kommission (2010): Zukunftsfähigkeit im Kindergarten vermitteln: Kinder stärken, nachhaltige Entwicklung befördern. Ein Diskussionsbeitrag der Deutschen UNESCO-Kommission

Merkel, J. (2005): Gebildete Kindheit. Wie die Selbstbildung von Kindern gefördert wird. Handbuch der Bildungsarbeit im Elementarbereich. Edition Lumière Bremen

Stoltenberg, U. (2008): Bildungspläne im Elementarbereich: Ein Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung? Eine Untersuchung im Rahmen der UN-Dekade »Bildung für nachhaltige Entwicklung«. Deutsche UNESCO-Kommission

Beate Kohler ist Projektleiterin bei FORUM BILDUNG NATUR.

Beate.Kohler@forum-bildung-natur.de

Ute Schulte Ostermann ist Vorsitzende des Bundesverbandes der Natur- und Waldkindergärten in Deutschland e.V. (BvNW).

info@bvnw.de

Andreas Müller ist Leiter des Walderlebniszentrums Schernfeld, andreas.mueller@aelf-in.bayern.de

Mit Kindergartenkindern in den Wald

Neue Arbeitshilfe unterstützt Erzieher/-innen und Förster bei ihrer waldpädagogischen Arbeit

Karin Kühnel und Sebastian Blaschke

Der Wald bietet Kindern reichhaltige Möglichkeiten, die kleinen und großen Dinge des Lebens zu entdecken. Wie wichtig diese Erkenntnis ist, belegen 150 Natur- und Waldkindergärten in Bayern und das steigende Interesse an Waldtagen und Waldwochen. Immer häufiger werden Förster zur Unterstützung bei der Durchführung von Waldprojekten um Hilfe gebeten. Jedoch können sie aufgrund der hohen Arbeitsbelastung bei weitem nicht alle Anfragen erfüllen. Waldpädagogische Fortbildungen und speziell entwickelte Handreichungen für Erzieher/-innen der Bayerischen Forstverwaltung sollen Abhilfe schaffen. Mit dem »Förster-Pädagogen-Tandem« sollen künftig noch mehr Kinder den Wald erleben.

Mit Kindergartenkindern in den Wald zu gehen, ist sowohl für die Kinder wie auch für ihre Erzieher/-innen immer ein Erlebnis. Dass der Wald den Kindern reichhaltige Möglichkeiten zum Entdecken und Erleben bietet und sie sich dadurch in den großen und kleinen Dingen des Lebens schulen können, ist den meisten Erzieher/-innen hinreichend bekannt und wichtig. Nicht zuletzt aus diesem Grund existieren in Bayern bereits über 150 Natur- und Waldkindergärten. Darüber hinaus gibt es eine steigende Anzahl an Einrichtungen, die regelmäßig Waldtage oder Waldwochen veranstalten oder die ihren Kindern zumindest gelegentlich in den Wald gehen. Immer häufiger werden Förster und Waldpädagogen zur Unterstützung dieser Vorhaben um Hilfe gebeten. Dies ist eine erfreuliche und wünschenswerte Tendenz. Die Förster der Bayerischen Forstverwaltung können jedoch nicht alle Anfragen erfüllen. Sie sind neben ihrer beratenden Tätigkeit für Waldbesitzer, hoheitlichen Aufgaben und waldpädagogischen Angeboten für Grundschulen voll ausgelastet. Der Bayerischen Forstverwaltung ist bewusst, dass Umweltbildung schon

möglichst früh im Kindesalter beginnen sollte. Daher soll der Elementarbereich verstärkt durch die Schulung von pädagogischem Personal unterstützt werden.

Das »Förster-Pädagogen-Tandem«

Vor diesem Hintergrund wurde an der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) ein Forschungs- und Entwicklungsvorhaben durchgeführt. Ziel war es, eine waldpädagogische Fortbildung zu konzipieren, die Erzieher/-innen in die Lage versetzt, weitgehend eigenständig Waldprogramme für Kindergartenkinder durchzuführen.

Um Ziele, Inhalte und Struktur der Fortbildung zu erarbeiten und festzulegen, wurde ein eintägiger Workshop am Walderlebniszentrum Tennenlohe abgehalten. Hierzu waren Förster von vier Walderlebniszentren und fünf Erzieherinnen aus bayerischen Kindertagesstätten unterschiedlicher Träger einschließlich Waldkindergarten geladen. Damit trafen Expertinnen und Experten beider Fachrichtungen – Wald und Pädagogik – aufeinander. Erzieher/-innen kennen die Rahmenbedingungen in den Einrichtungen, deren personelle, materielle, finanzielle und zeitliche Ausstattung, ihre organisatorische Abläufe und die Ansprüche an die Bildungsziele der Kindertagesstätten. Die waldpädagogischen Mitarbeiter/-innen der Forstverwaltung brachten das forstfachliche und methodische Hintergrundwissen sowie ihre waldpädagogischen Praxiserfahrungen ein.

Der Workshop hat ergeben, dass Erzieher/-innen neben theoretischem Hintergrundwissen zur Planung, Vorbereitung und Organisation von Waldtagen vor allem an altersgerechten und kompetenzfördernden Spielangeboten interessiert sind. Auch Literaturempfehlungen und Hinweise zu geeigneten Internetadressen sind sehr gefragt.



Foto: A. Wolfram

Abbildung 1: Für Kinder jeden Alters bietet der Wald schier unerschöpfliche Möglichkeiten des Erlebens und Entdeckens.

Ergebnis: Eine Arbeitshilfe für Förster und Pädagogen

Auf Grundlage der im Workshop erarbeiteten Inhalte wurde eine umfangreiche Arbeitshilfe sowohl für Erzieher/-innen wie auch für Förster/-innen erstellt. Die Handreichung dient Erziehern/-innen als Nachschlagewerk für alle organisatorischen, rechtlichen und vorsorglichen Fragen, die bei der Durchführung von Waldtagen mit Kindergartenkindern auftreten können. Zudem erhalten Förster/-innen damit in sehr kompakter Form alle wesentlichen Inhalte, die für Erzieher/-innen bei der Durchführung von Waldtagen wichtig sind. Die Handreichung dient den Förstern/-innen somit auch als Arbeitsgrundlage für die Vorbereitung von waldpädagogischen Fortbildungsmaßnahmen für Erzieher/-innen. Im Praxisteil ist eine Spielesammlung zu finden, die gleichermaßen die pädagogische Arbeits- und Sichtweise der Erzieherinnen mit der auf inhaltliche Schwerpunktthemen ausgerichteten Praktik der Förster vereint. Im Anhang der Handreichung finden sich umfangreiche Literaturempfehlungen und Hinweise bezüglich nützlicher Internet- und Kontaktadressen.

Ausblick: Fortbildungen für Erzieher/-innen

Basierend auf der erstellten Arbeitshilfe ist angedacht, zukünftig an den Walderlebniszentren vermehrt Fortbildungsseminare für interessierte Erzieher/-innen anzubieten. In einem theoretischen Teil würden dabei folgende Themenbereiche behandelt werden:

- Betretungsrecht
- Verkehrssicherungspflicht
- Haftungsfragen
- naturschutz- und waldrechtliche Bestimmungen
- organisatorischen Überlegungen (Elternarbeit, Auswahl der Waldflächen, Material, Ausrüstung)
- vorsorgerechtlche Maßnahmen (Hygiene, Rettung, Wissen um Gefährdungen)

Im praktischen Teil sollen Spiele zu einem waldpädagogischen Schwerpunktthema unter Berücksichtigung verschiedener didaktischer Methoden geprobt werden.

Den Förstern/-innen wird außerdem für die praktische Umsetzung der Arbeitshilfe eine erklärende Anleitung in Form einer Beispielfortbildung zur Verfügung stehen.



Abbildung 2: Das Förster-Pädagogen-Tandem, ein starkes Team

Grafik: P. Schwarzmeier

Fazit

Durch die Zusammenarbeit zwischen Förstern/-innen und Erzieher/-innen ist es gelungen, eine allumfassende, aber zugleich kompakte Arbeitshilfe für die Durchführung von Waldtagen im Elementarbereich zu erstellen. Dabei konnten alle wesentlichen Aspekte, die bei der Durchführung von Waldveranstaltungen mit Kindergartenkindern bedeutend sind, berücksichtigt werden. Auf Grundlage dieser Arbeitshilfe können Fortbildungsseminare für interessierte Erzieher/-innen angeboten werden.

Die Handreichung wird Ende 2014 kostenlos unter <http://www.stmelf.bayern.de/wald/waldpaedagogik/veroeffentlichungen/index.php> zum Herunterladen auf der Internetseite des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten verfügbar sein.

Karin Kühnel ist Dipl.-Forstwirtin (Univ.) und staatlich zertifizierte, selbstständige Waldpädagogin. Sie betreute das Projekt ST 299 »Entwicklung einer waldpädagogischen Fortbildung für Erzieherinnen und Erzieher«. Sie führt als Selbstständige im Raum Nürnberg u.a. Waldtage und Waldprojekte für Kindergärten durch, leitet Vorschulkindergruppen und bietet Fortbildungsseminare für Erzieher/-innen und Lehrer/-innen an. www.waldpaedagogin.de
 Sebastian Blaschke ist Dipl.-Ing. Forstwirtschaft, staatlich zertifizierter Wald- und Umweltpädagoge und als Mitarbeiter der Abteilung »Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit, Waldpädagogik« an der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft zuständig.

Korrespondierender Autor: Sebastian Blaschke,
Sebastian.Blaschke@lwf.bayern.de

Gestaltungskompetenz für die Entscheidungsträger von morgen

Bildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel Wald

Robert Vogl

Ein Waldtag mit pubertierenden Schülern? Der Wald, ein eher »uncooles« Thema, das nicht im Fokus dieser Altersgruppe steht. Kann er Thema und Lernort für eine oftmals kritische Altersgruppe sein? Die Antwort ist ein klares Ja! Ein attraktives waldpädagogisches Programm für diese anspruchsvollen Gäste ist nicht nur möglich, es stößt bei den Schülern sogar auf große Akzeptanz. Dies zeigen zahlreiche Schulklassenveranstaltungen, die der Autor regelmäßig zusammen mit Studierenden forstlicher Bachelor- und Masterstudiengänge durchführt. Das Angebot könnte dazu beitragen, dass die Entscheidungsträger von morgen die Ressourcennutzung differenzierter sehen und hinterfragen, ob einfache Lösungsansätze wie »Nutzung nein danke« wirklich zukunftsfähig sind.

So mancher Waldführer hat pubertierende Jugendliche durchaus als eine schwierige Zielgruppe wahrgenommen und die Erfahrung gemacht, wie schwer es ist, mit dem Thema »Wald« bei ihnen zu trumphen. Aber es gibt sehr wohl Möglichkeiten, die jungen Menschen zu erreichen. Im ersten Schritt gilt es, Interesse für die Thematik zu wecken. Ohne belehrende Informationen sollen die Schüler ein Problem erkennen und sich selbst Lösungen erarbeiten. Dabei werden sie fast unbemerkt in das Thema hineingezogen. Dies gelingt z. B. mit der Aktion »Wir haben nur eine Erde«: Die Schüler erhalten die Aufgabe, sich alle auf ein 1 m² großes Holzbrett zu stellen (Abbildung 1). Eine – wie es zunächst erscheint – unlösbare Aufgabe, findet doch auf den ersten Blick gerade einmal ein Bruchteil der Klasse Platz auf dem Brett. Doch schon nach kurzer Zeit beginnen die Schüler sich Gedanken zu machen, wie es gelingen könnte, mehr Personen auf der Fläche unterzubringen. Lösungsmöglichkeiten werden diskutiert und erprobt. Mit Krea-

tivität und vereinten Kräften gelingt es fast immer, das Problem zu meistern. Im Anschluss werden die Schüler gefragt, ob diese Aktion etwas mit dem realen Leben zu tun hat. Sehr schnell fallen Begriffe wie »Bevölkerungswachstum«, »begrenzte Ressourcen« oder »Ungerechtigkeit« – und schon sind wir mitten im Thema.

Als »Entscheidungsträger von morgen« laden wir die Schüler nun ein, sich mit nachhaltiger Ressourcennutzung am Beispiel des Waldes zu beschäftigen. In Anwendung der didaktischen Reduktion nehmen wir dabei im Sinne Martin Wagenscheins bewusst in Kauf, dass die Breite einer Bildung für nachhaltige Entwicklung nur exemplarisch beleuchtet wird. Kernpunkte des Programmes sind:

- den Lebensweltbezug herzustellen,
- das Prinzip Nachhaltigkeit zu verstehen,
- seine globale Bedeutung zu erkennen.

Lebensweltbezug

Themen, die eine Bedeutung im eigenen Leben haben, stoßen gerade bei Pubertierenden auf größeres Interesse. Daher gilt es, den Schülern zu verdeutlichen, dass Wald und seine nachhaltige Nutzung etwas mit ihrem Leben zu tun hat. Als Einstieg eignet sich die Frage, ob und wenn ja, wann die Schüler heute das erste Mal mit einem Produkt aus dem Wald in Berührung gekommen sind. Für die meisten dürfte dies in der letzten Nacht geschehen sein, wenn sie in einem Bett aus Holz schlafen. Doch selbst der Nutzer eines Aluminium- oder Wasserbettes wird spätestens bei der Morgentoilette den Kontakt zu einem Waldprodukt nicht mehr vermeiden können. Das Toilettenpapier stammt mit hoher Wahrscheinlichkeit aus dem Wald.

Das Prinzip Nachhaltigkeit

Ausgangspunkt zur Veranschaulichung des Prinzips Nachhaltigkeit ist das Planspiel »Mein Wald«. Gruppen von etwa sechs Schülern erhalten je eine konkrete Waldfläche zugeteilt, für



Foto: G. Heine

Abbildung 1: Wenig Platz für viele Menschen. Schüler suchen bei der Aktion »Wir haben nur eine Erde« Lösungsansätze und bauen Berührungspunkte ab.

die sie die Verantwortung übernehmen sollen. Zunächst entscheiden die Schüler ohne jede Vorgabe, was in den nächsten zehn Jahren mit »ihrem« Wald geschehen soll. Die Planungen sind in der Regel vielfältig und reichen von »alles abholzen, das bringt Kohle« bis hin zum Bestreben, den Wald so zu belassen, wie er gerade ist. Aufgabe des Waldpädagogen ist, die Aktion anzuleiten und Konsequenzen der Gruppenentscheidung zu reflektieren. Die Schüler werden gefragt, welche Auswirkungen ihre Planung auf das Ökosystem Wald, auf sie selbst (in der Rolle des »Waldbesitzers«), auf die Nachbarn und auf die Gesellschaft hat. Dabei stellt sich heraus, dass die Entscheidung zum vollständigen Nutzen des Bestandes den Waldbesitzern kurzfristig monetäre Vorteile und der Gesellschaft ein großes Rohstoffangebot bringt, jedoch mit zahlreichen Nachteilen erkauft wird: Zum Beispiel fehlen Höhlenbäume, leidet die Qualität des Trinkwassers, geht der Sturmschutz für den Nachbarbestand verloren. Längerfristig zeigen sich weitere Probleme: Die Waldbesitzer erzielen erst in vielen Jahrzehnten wieder Einnahmen aus dem Wald und der Holzbedarf der Gesellschaft kann in dieser Zeit nicht aus ihrem Wald gedeckt werden. Als Konsequenz muss auf Holz aus anderen Teilen der Welt (z. B. aus den Tropen) oder andere – möglicherweise weniger umweltfreundliche – Rohstoffe zurückgegriffen werden. Dieses Dilemma würde auch bei einer Entscheidung für das andere Extrem, den völligen Nutzungsverzicht, eintreten. Die Schüler beginnen zu begreifen, dass ihre Entscheidungen als »Waldbesitzer« zahlreiche Konsequenzen nach sich ziehen.

Im zweiten Teil gilt es nun, den Wald nachhaltig zu nutzen. Mit Hilfe von Indikatoren (z. B. Holzvorrat und -zuwachs, Wertzuwachs, Biotopeigenschaften) sollen die Schüler ihren Wald so bewirtschaften, dass er alle seine Leistungen dauerhaft erbringen kann. Dabei müssen ökologische, ökonomische und soziale Gesichtspunkte berücksichtigt werden und es gilt, die Bedürfnisse aller Menschen sowie eine gerechte Verteilung zwischen jetzigen und künftigen Generationen im Auge zu behalten.

Diese komplexe Aufgabe soll nun im eigenen Wald umgesetzt werden. Dazu erstellt jede Gruppe für »ihren« Wald eine möglichst nachhaltige Maßnahmenplanung für die nächsten zehn Jahre. Die Jugendlichen markieren Bäume, die sie entnehmen wollen, legen fest, ob und gegebenenfalls welche Baumarten gepflanzt und welche Höhlenbäume gekennzeichnet und erhalten werden sollen. Gemeinsam diskutieren sie mit den Studierenden ihr Ergebnis und prüfen, wie nachhaltig sie geplant haben. Dabei wächst die Erkenntnis, dass biologisches Wissen und mathematische Kompetenz auch außerhalb der Schule gebraucht werden.

Abschließend tauschen die Gruppen ihre Erfahrungen und Lösungsansätze gegenseitig aus. Dabei wird deutlich, dass es nicht eine vorgefertigte Musterlösung gibt, sondern mehrere Wege zum Ziel führen können. Die Studierenden unterstützen die Schüler bei ihrer Aufgabe und ergänzen bei Bedarf erforderliches Grundlagenwissen. Alternativ oder ergänzend kann das Prinzip Nachhaltigkeit – reduziert auf die Nachhaltigkeit der Holzmassen – mit der Aktion »Die Erbgemeinschaft und ihr Wald« erschlossen werden.



Abbildung 2: Schüler als Nachhaltigkeitsmanager bei der Aktion »Die Erbgemeinschaft und ihr Wald«

Globale Bedeutung der Nachhaltigkeit

Die Auswirkungen einer Übernutzung von Wäldern in Entwicklungsländern thematisiert »Bildung öffnet die Augen«. Dabei soll eine Schülergruppe mit verbundenen Augen verschiedene Ressourcen ihres Waldes nutzen – auch wenn sie dies verantwortungsvoll und nachhaltig tun würde, gingen die durch verschiedene Gegenstände symbolisierten Ressourcen rasch zu Neige: Die zweite Schülergruppe nutzt die Blindheit der Waldanrainer und entwendet Ressourcen, bis die »Ureinwohner« den Diebstahl bemerken. Sobald diesen der Wert ihrer Waldressourcen bewusst geworden ist, dürfen sie die Augenbindung abnehmen – die Nutzung muss nun anderweitig geregelt werden. Sobald es in der zweiten Runde zu Versuchen gewaltsamer Aneignung kommt, wird den Schülern in der dritten und letzten Runde die Aufgabe gestellt, herauszufinden, ob es auch friedliche Möglichkeiten eines gemeinsamen Handelns gibt und wie die Ressourcen gerecht verteilt werden könnten.

Besonders anschaulich wird die globale Dimension bei »Ressourcen der Erde«. Bei dieser von zwei Studierenden des Masterstudiengangs »Forst- und Holzwissenschaften« entwickelten Aktivität werden den Kontinenten Holzscheiben als Ressourcen und Spieler als Symbol der Stärke (nicht der Bevölkerungszahl) zugeteilt (Abbildung 3). Der sich Runde für Runde steigende Bedarf an Ressourcen ist vorgegeben und orientiert sich an dem tatsächlichen Verbrauch der Kontinente. So steht ein rohstoffreiches Afrika mit geringem Verbrauch einem rohstoffarmen Europa mit großem Verbrauch gegenüber. Die Ressourcen können aus dem eigenen Kontinent entnommen (sie wachsen analog zur »Erbgemeinschaft« nach) oder von anderen Kontinenten bezogen werden. Gelingt es einem Kontinent in einer Dekade nicht, den Ressourcenverbrauch zu decken, so »verhungert« pro fehlende Ressource einer seiner Mitspieler. Vollständig übernutzte Ressourcen liefern keinen Ertrag mehr. Die Aktion ist so konzipiert, dass



Foto: G. Heine

Abbildung 3: Ressourcenreich, aber mit geringer Stärke präsentiert sich der afrikanische Kontinent (rechts oben) gegenüber den rohstoffhungrigen Nachbarkontinenten

der nachhaltige »Weltertrag« bei optimaler Nutzung für alle Erdbewohner ausreichen würde. Optional kann eine Reduzierung des Verbrauchs durch technische Lösungen zugelassen werden, wenn ein Kontinent entsprechende Vorschläge entwickelt und sie die Zustimmung der Mehrheit finden. Die Lösungsideen dazu müssen schriftlich eingereicht werden – sie werden ohne Kenntnis des Urhebers von allen »Bewohnern« der Kontinente diskutiert und schließlich von allen Teilnehmern anerkannt oder verworfen.

Gestaltungskompetenz für die Entscheidungsträger von morgen

Im Mittelpunkt des Waldtages steht unser künftiger Umgang mit natürlichen Ressourcen – er wird exemplarisch am Lernort Wald beleuchtet. Schlagzeilen wie »Wald und Natur sind Jugendlichen eher wurscht« oder der bei vielen Untersuchungen festgestellte geringe Kenntnisstand zum Thema Nachhaltigkeit ließen es zunächst fraglich erscheinen, ob Jugendliche dafür zu begeistern sind.

Zahlreiche Veranstaltungen in den Jahrgangsstufen 8 bis 10, die der Autor im Rahmen von Seminaren und Projektwochen mit Forst-Studierenden der TU München und der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf veranstaltet hat, zeigen jedoch, dass die Jugendlichen sich dieser Zukunftsaufgabe mit großem Interesse widmen. Christoph Leuthold, Leiter der Schweizer Stiftung Bildungswerkstatt sagt dazu: »Auf der Suche nach ihrer Wahrheit beschäftigt Jugendliche letztendlich die Frage nach dem Überleben der Menschheit und des Lebens überhaupt«. Die Schüler werden am Waldtag mit einer anspruchsvollen Aufgabe betraut, die für die Zukunft ihrer Generation von Bedeutung ist. So ernst genommen sind die pubertierenden Jugendlichen außerordentlich engagiert. »Es tut gerade in schwerer Zeit nichts

so wohl, als sich der Natur hinzugeben, nicht passiv und genießend, sondern schaffend«, schrieb Hermann Hesse. Mit Begeisterung wird hier eine Thematik aufgegriffen, die Gelegenheit bietet, zukunftsrelevantes Wissen und entsprechende Kompetenzen aufzubauen. Zugleich werden wichtige Kriterien erfüllt, die Kernthemen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung auszeichnen: Verantwortliche Ressourcennutzung, ein lokales wie globales Thema von langfristiger Bedeutung. Es gibt Anlass, differenziertes Wissen zu entwickeln und einzusetzen und bietet Handlungspotenzial.

Schüler entwickeln Lösungsansätze am Geburtsort der Nachhaltigkeit

Die Schüler lernen dabei das Prinzip Nachhaltigkeit an seinem Geburtsort, dem Wald, anschaulich kennen und sind gefordert, Lösungsansätze für nachhaltiges Ressourcenmanagement zu finden. Besonders reizvoll ist diese Aufgabe für die Jugendlichen, weil noch keine fertigen Lösungen existieren. Im Gegenteil: Den heutigen Entscheidungsträgern ist es außerhalb des Waldes (und bisweilen auch in diesem) vielfach nicht gelungen, nachhaltige und damit dauerhaft tragfähige Konzepte der Ressourcennutzung umzusetzen. Hier ist die Gestaltungskompetenz der nachfolgenden Generation als Entscheidungsträger von morgen gefragt. Im Masterstudiengang »Forst- und Holzwissenschaften« der TU München wird dazu ein eigenes Modul angeboten, das sich mit der Bildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel Wald befasst und mehrere Schulveranstaltungen beinhaltet. Dass die kooperierenden Schulen wie das Gymnasium Neubiberg, das Dom-Gymnasium Freising, das Landgraf-Leuchtenberg-Gymnasium Grafenau, das Annette Kolb Gymnasium Traunstein, das Chiemgau Gymnasium Traunstein oder die Realschule Grafenau regelmäßig an den Veranstaltungen teilnehmen, zeigt die Akzeptanz durch die Schüler und bestätigt, dass bei entsprechenden Angeboten der Lernort Wald auch in der Pubertät gefragt sein kann.

Zusammenfassung

Mit einem zielgruppengerechten Angebot, bei dem ihre Fähigkeiten und Interessen gefragt sind, erreichen waldpädagogische Angebote auch vermeintlich »schwierige« Zielgruppen. Ähnlich wie bei einer Bergtour empfinden viele Teilnehmer den Weg zwar als anstrengend, aber in Anbetracht des gemeinsam erreichten Ziels und des gewonnenen Überblicks als sehr lohnend. Da dies gleichermaßen auf Schüler, Lehrer, Studierende und Dozenten zutrifft, soll das Beispiel ermuntern, mit Umweltbildungsmaßnahmen neue – durchaus auch hochgelegene – Ziele ins Auge zu fassen.

Robert Vogl, Professor für Forstliche Bildungsarbeit und Kommunikation – lehrt Waldpädagogik und Bildung für nachhaltige Entwicklung an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf und der Technischen Universität München. robert.vogl@hswt.de bzw. robert.vogl@tum.de

Ein Netzwerk wird tragfähig

FCN-Subgroup-forestpedagogy setzt sich für höheren Stellenwert der Waldpädagogik in Europa ein

Dirk Schmechel

Ein Kommunikationswissenschaftler soll einmal gesagt haben, dass 1 + 1 bei guter Vernetzung auch 1.000 ergeben kann. Sinngemäß erzielt dann ein wirkungsvoll arbeitendes Netzwerk mit der Summe seiner Mitwirkenden deutlich bessere Ergebnisse, als die einzelnen Akteure im Alleingang. Für die Entwicklung der Waldpädagogik in Europa scheint sich dies zu bestätigen. Ihr Stellenwert ist in den letzten Jahren in vielen europäischen Ländern stark gestiegen. Um die Waldpädagogik als wichtiges Aufgabenfeld von Forstverwaltungen und Forstbetrieben sowie Försterinnen und Förstern zu sichern, qualitativ zu verbessern und dauerhaft zu erhalten, muss sie auch über den Sektor Wald-Forst-Holz hinaus wertgeschätzt werden. Sie bedarf auch gesellschaftlicher Akzeptanz und der politischen Unterstützung.

2005 bildete sich zunächst mit Vertretern aus Österreich und Deutschland ein länderübergreifendes Waldpädagogik-Netzwerk, in das sehr rasch auch weitere europäische Staaten Waldpädagogik-Experten entsandten. 2008 wurde die Arbeitsgruppe in das Forest Communicators Network (FCN) eingegliedert, ein Gremium, das sich im Auftrag der FAO (Food and Agriculture Organization der UN) und der UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) für die Verbesserung der forstlichen Öffentlichkeitsarbeit einsetzt. In der FCN-Subgroup-Forestpedagogy wirken aktuell 14 Länder mit. Deutschland wird im Auftrag der Deutschen Forstchef-Konferenz (FCK) durch Dirk Schmechel (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) und Berthold Reichle (Forstbetrieb Baden-Württemberg) vertreten. So hat sich seit 2005 ein zunehmend tragfähiges Netzwerk von Waldpädagogen entwickelt.

Ziele der Vernetzung

Die Ziele der FCN-Subgroup-Forestpedagogy sind, die Waldpädagogik auf europäischer Ebene weiterzuentwickeln, ihren hohen Stellenwert bei der Kommunikation forstlicher Themen zu verdeutlichen, den Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer zwischen den einzelnen Ländern zu verbessern sowie die Bedeutung von Waldpädagogik im Kontext von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zu fördern. In einer Zeit, in der die Ansprüche und die unterschiedlichen Interessen am Wald und an seiner Bewirtschaftung immer vielfältiger werden, zugleich aber Umweltwissen und Naturbeziehung abnehmen, wird die Bewusstseinsbildung immer bedeutsamer.

Hinzu kommt, dass die Nutzung von Wäldern in der Öffentlichkeit häufig kritisiert wird oder von Vorurteilen geprägt ist. Die aktuellen Diskussionen in Deutschland über den Prozentsatz der unter Nutzungsverzicht zu stellender Waldflächen belegen dies eindrucksvoll.

Waldpädagogen leisten daher wichtige Beiträge für die Zukunft des gesamten forstlichen Sektors. Der Wald als außerschulischer Lernort und Waldpädagogik als Bildung für nach-

haltige Entwicklung sind aber auch unverzichtbarer Teil der Bildungslandschaft an sich. Waldpädagogik kann mit Fug und Recht für sich in Anspruch nehmen, unverzichtbare Zukunftsvorsorge zu sein – sowohl für die nachhaltige Nutzung nachwachsender Naturressourcen und Rohstoffe als auch für die Bildung und Erziehung des Menschen, insbesondere der nachwachsenden Generation. Daher ist es sehr zu wünschen, dass der Stellenwert der Waldpädagogik in Europa weiter steigt.

Der Europäische Waldpädagogik-Kongress

Die FCN-Subgroup Forestpedagogy hat im Jahr 2013 nun bereits zum achten mal eine jährliche, europaweite Waldpädagogik-Konferenz konzipiert. Unter der Schirmherrschaft des stellvertretenden Ministers für Landwirtschaft und Forsten des Baskenlandes, Herrn Bittor Oroz, nahmen vom 23. - 25. Oktober 105 Vertreter aus 20 Ländern am 8. Europäischen Waldpädagogik-Kongress in Bilbao/Spanien teil (siehe Abbildung 1). Als Veranstalter hatten die Südeuropäische Waldbesitzervereinigung (USSE), das Europäische Forstinstitut (EFI) und der Spanische Försterverband (PROFOR) unter der Federführung des Netzwerkes eingeladen. Nach Ungarn (2006), Österreich (2007), Luxemburg (2008), Schweiz (2009), Finnland (2010), Deutschland/Bayern (2011) und Schottland (2012) wurde mit Spanien bewusst ein Land ausgewählt, das erst in den letzten zwei Jahren verstärkt in die Waldpädagogik eingestiegen ist. Nach der Mitwirkung von PROFOR im sogenannten PAWS-med-Projekt, durch das waldpädagogisches Schulungsmaterial erstellt wurde, hat der spanische Försterverband bereits über 400, überwiegend forstlich ausgebildete Personen in 8-tägigen Kursen waldpädagogisch qualifiziert. Forstverwaltungen oder Forstbetriebe sind bislang aber leider noch kaum in dieses, für die Zukunft der Forstwirtschaft und des gesamten Sektors Forst und Holz so wichtige Arbeitsfeld integriert.

Für den Kongress war daher das eher grundsätzliche Motto »Waldpädagogik – mit welchen Methoden für welche Zielgruppen« gewählt worden. Die Teilnehmer setzten sich dazu



Foto: Wiktor Naturski

Abbildung 1: Die Teilnehmer des 8. Europäischen Waldpädagogik-kongress in Bilbao kamen aus 20 europäischen Staaten

an zwei Tagen in Vorträgen, praktischen Workshops und Diskussionsforen mit unterschiedlichen Ansätzen auseinander, die sowohl von Referenten aus Spanien als auch von Vertretern zahlreicher anderer Nationen vorgestellt wurden. Das sehr vielseitige Programm wurde mit einem Markt der Möglichkeiten, vielen Gelegenheiten zum Austausch von Erfahrungen und Best-Practice-Beispielen, sowie am dritten Tag mit einer Exkursion in historische Buchen-Schneitel-Wälder des Gorbeia-Naturparkes abgerundet.

Mit 100 bis 150 Teilnehmern aus 15 bis 20 Ländern hat sich der Kongress in den letzten Jahren zu einer fachlich herausragenden und mit hochkarätigen Referenten besetzten Veranstaltung entwickelt, von dem für die Waldpädagogik im jeweiligen Gastgeberland wichtige Impulse ausgehen. Im September 2014 wird der Kongress in Polen stattfinden und im Jahr 2015 richtet die Slowakei den Kongress aus.

www.forestpedagogics.eu

Die Homepage des Netzwerks wird seit 2010 von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) administrativ und redaktionell betreut. Sie bietet aktuelle Neuigkeiten zur Waldpädagogik in Europa und weiterführende Informationen zu den Zielen der Netzwerkarbeit oder der Dokumentation der jährlichen Kongresse.

Von anfangs 10.000 Seitenaufrufen im Monat hat sich das Interesse an der Informationsplattform auf derzeit 80 bis 100.000 monatliche Seitenaufrufe stark erhöht (Abbildung 2).

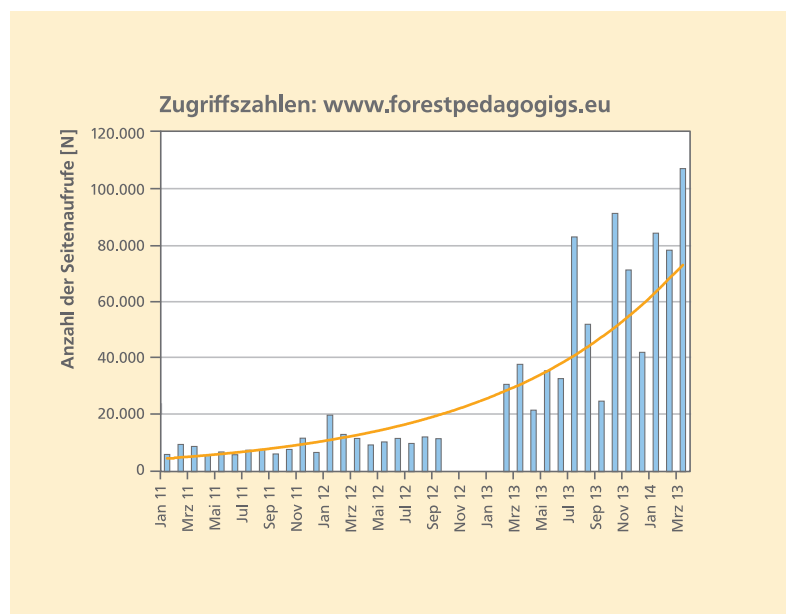


Abbildung 2: Entwicklung der Zugriffszahlen (Seitenaufrufe) auf www.forestpedagogics.eu von September 2010 bis März 2014

Grafik: Johann Seidl, LWF.

The European Forestpedagogy Strategy

Auf der Basis abgestimmter Prinzipien, Zielsetzungen, Botschaften und Handlungsfelder entwickelt die Subgroup derzeit eine »Europäische Waldpädagogik-Strategie«, die in einem »Aktionsplan« konkrete Maßnahmen zur Zielerreichung vorschlägt. Durch den Netzwerkprozess wurde in den letzten Jahren bereits viel erreicht:

Der europaweite Erfahrungsaustausch durch die jährliche Konferenz, die Verbesserung des Stellenwertes der Waldpädagogik in einigen europäischen Ländern oder die intensivere Zusammenarbeit mit Schulen und anderen Umweltbildnern. Dennoch bestehen aus Sicht der Arbeitsgruppe aktuell nach wie vor dringende Herausforderungen und Schwachstellen. Die Strategie definiert Prinzipien und Ziele, analysiert Stärken und Schwächen und formuliert darauf aufbauend die folgenden zentralen fünf Handlungsfelder zur Verbesserung des Stellenwertes der Waldpädagogik in Europa:

- Chancen, Möglichkeiten und Bedeutung der Waldpädagogik in der nationalen wie europäischen Forstpolitik sowie in Forstverwaltungen und Forstbetrieben stärken
- Die interne und externe Kommunikation in Sachen Waldpädagogik intensivieren
- Vernetzung und Kooperationen zwischen den unterschiedlichen Akteuren weiterentwickeln
- Waldpädagogik als bedeutsamen und wahrgenommen Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in Europa etablieren
- Die Qualität der Waldpädagogik in allen Bereichen sichern und kontinuierlich verbessern

In den nächsten Monaten plant die Waldpädagogik-Subgroup des FCN, für die einzelnen Zielsetzungen konkrete Umsetzungsmaßnahmen in Form eines Aktionsplans zu konzipieren.

Dirk Schmechel leitet die Abteilung »Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit, Waldpädagogik« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Dirk.Schmechel@lwf.bayern.de

Wildnistage im Gebirge



Foto: T. Dankemeyer

Jugendliche helfen beim Bau von jagdlichen Einrichtungen.

Das neue Bergwallerlebniszentrum (BWEZ) Ruhpolding ist eine von zehn waldpädagogischen Einrichtungen der Bayerischen Forstverwaltung und gehört zum Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein. Es liegt, eingebettet in eine einzigartige Berglandschaft, mitten im Wald im Tal der »Urschlauer Ache«. Geschaffen aus der Erweiterung der »Gründbergstube« in den Jahren 2010/11, bietet es Schulklassen heute die Möglichkeit, ein mehrtägiges Angebot (Projektstage) mit Übernachtung in Anspruch zu nehmen. Die Ausstattung mit 36 einfachen, aber gleichwohl »coolen« Schlafplätzen macht's möglich.

Die Projektstage erstrecken sich in der Regel auf zwei bis fünf Tage und versprechen den Schüler/Innen eine besonders intensive Begegnung mit selbst gewählten Themen. Dabei steht das Lernen durch Erleben in der Natur im Vordergrund. Im Rahmen der Projektstage ist es auch möglich, im Wald praktisch zu arbeiten oder »Wildnistage« zu erleben. Die Gruppen verbringen die Wildnistage zusammen mit dem Förster komplett im Wald. Besonders in den Nächten erleben die Schüler/Innen die Natur sehr intensiv, da für sie die Übernachtung im Freien meist eine ganz neue Erfahrung darstellt. Diese tiefgreifende Auseinandersetzung mit waldpädagogischen Themen entspricht den Zielen des Konzeptes aller waldpädagogischen Einrichtungen der Bayerischen Forstverwaltung und folgt damit den Kriterien der »Bildung für nachhaltige Entwicklung«.

Neben diesem Kernangebot bietet das BWEZ auch ein- oder halbtägige Veranstaltungen wie Erlebniswanderungen, Vorträge, Nachtwanderungen und mehr an.

Nach einem eingehenden Beratungsgespräch mit der jeweiligen Lehrkraft wird das Programm auf jede Klasse individuell zugeschnitten.

Thomas Dankemeyer

Weitere Informationen: BWEZ Ruhpolding, Urschlau 4, 83324 Ruhpolding, Tel.: 0 86 63 | 41922-26, bergwallerlebniszentrum@aelf-ts.bayern.de

Bayerische Waldpädagogik auf vier Kontinenten

China eröffnet sein erstes Walderlebniszentrum – Bayerischer Waldpädagogik-Leitfaden wurde ins Chinesische übersetzt

Franz Brosinger und Dirk Schmechel

Im September letzten Jahres wurde in Tianshui das erste Walderlebniszentrum Chinas eröffnet. Die Errichtung dieser waldpädagogischen Einrichtung mit Ausstellung und Erlebnispfad war Teil eines deutsch-chinesischen Aufforstungsprojektes. Wesentliche waldpädagogische Impulse gingen dabei von der Bayerischen Forstverwaltung aus. Die Zusammenarbeit zwischen Bayern und China soll nun auch auf weitere forstliche Themen ausgedehnt werden.

Die Provinz Gansu erstreckt sich von Mittelchina bis zur Mongolei, entsprechend unterschiedlich sind daher auch die geologischen und klimatischen Verhältnisse: Der nördliche Bereich ist geprägt durch die Wüste Gobi, der mittlere durch das mittelchinesische Lößplateau, der Süden ist hügelig bis bergig und bietet insgesamt relativ günstige Bedingungen für ein Waldwachstum. Gansu ist mit einer Fläche von 454.000 km² 1,3-mal so groß wie Deutschland. In dieser Provinz leben 26 Millionen Einwohner. Tianshui ist mit 650.000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt der Provinz, sie liegt 350 km südöstlich der Hauptstadt Lanzhou. Im Rahmen des Aufforstungsprojektes wurden insgesamt 25.000 ha in der näheren und weiteren Umgebung dieser Stadt aufgeforstet. Die neuen Wälder sollen in den Bergregionen vor allem weitere Bodenverluste durch Erosion verhindern.



Foto: H. Forster

Abbildung 1: Das neu eröffnete Walderlebniszentrum oberhalb der Stadt Tianshui (Provinz Gansu, China)

Chinas erstes WEZ

Am 10. September 2013 wurde in Tianshui (Provinz Gansu) das erste Walderlebniszentrum (WEZ) in China eröffnet (Abbildung 1). Die Errichtung des Gebäudes mit der Ausstellung und einem Erlebnispfad war Teil eines achtjährigen deutsch-chinesischen Aufforstungsprojektes, das das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit durchgeführt und mit sieben Millionen Euro kofinanziert hat. Die Bayerische Forstverwaltung unterstützte dabei die Einführung der Waldpädagogik. Sie war verantwortlich für die Ausbildung von 20 chinesischen Waldpädagogen, die seit 2011 mit insgesamt sechs zweiwöchigen Ausbildungskursen auf ihre Aufgaben vorbereitet wurden und nun in dem Walderlebniszentrum in Tianshui tätig sind. Maßgeblich beteiligt waren dabei Herr Wolfgang Graf, Leiter des Walderlebniszentrums Gramschatzer Wald (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg), und Herr Marius Benner von der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Landshut. Die Konzeption von Ausstellung und Lehrpfad hatten Kollegen aus Baden-Württemberg übernommen.



Foto: T. Bosch

Abbildung 2: Der chinesische Waldpädagogik-Leitfaden und sein bayerisches Original



Foto: H. Forster

Abbildung 3: Der Leiter der Forstverwaltung Tianshui, Herr Fan Hua, präsentiert die chinesische Version des Bayerischen Waldpädagogik-Leitfadens anlässlich der Waldpädagogik-Tagung in Tianshui vor 200 Teilnehmern.

Rechtzeitig zur Eröffnung des Walderlebnisentrums wurde auch der Bayerische Waldpädagogik-Leitfaden in die Chinesische Sprache übersetzt (Abbildungen 2 und 3). Er konnte bei dem anschließenden Waldpädagogik-Fachkongress in Tianshui druckfrisch an 200 Teilnehmer, neben Förstern auch Lehrer und Pädagogen, aus fünf chinesischen Provinzen verteilt werden. Der Leitfaden liegt nun bereits in zehn verschiedenen Sprachen vor und wird auf vier Kontinenten eingesetzt! Er ist damit wohl die mit Abstand am häufigsten verwendete Veröffentlichung der Bayerischen Forstverwaltung. In einem weiteren Schritt soll der Leitfaden noch gezielt an die Verhältnisse in China angepasst und mit neuen, chinatypischen Aktivitätsvorschlägen ergänzt werden.

Bayern und China intensivieren forstliche Zusammenarbeit

Die Eröffnung des Walderlebnisentrums war auch Anlass für die Unterzeichnung einer Vereinbarung zur Fortsetzung der forstlichen Zusammenarbeit zwischen Bayern und Gansu. (Abbildung 4). Neben der Waldpädagogik wurden dabei insbesondere die für beide Länder wichtigen Zukunftsthemen benannt:

- Nachhaltige und naturnahe Forstwirtschaft
- Auswirkungen des Klimawandels auf Wald und Baumartenwahl
- Waldschutz

Die Kooperation soll 2014 mit dem Besuch einer Delegation der Provinzforstverwaltung Gansu in Bayern fortgesetzt werden. Für die chinesischen Partner ist dabei die Einführung bzw. Verbesserung naturnaher und nachhaltiger forstlicher Be-



Foto: H. Forster

Abbildung 4: Der Leiter der Forstverwaltung der Provinz Gansu, Direktor Shi Weidong und Ministerialrat Franz Brosinger (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten) unterzeichnen die Vereinbarung zur bayerisch-chinesischen Zusammenarbeit.

wirtschaftungssysteme von besonderer Bedeutung. Außerdem sind sie stark an aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen aus der Waldforschung interessiert.

Die Zusammenarbeit kann auch für Wald und Forstwirtschaft in Bayern wichtige und interessante Erkenntnisse bringen, wie z. B. über das Verhalten von Baumarten bei Klimaverhältnissen, wie sie in Bayern voraussichtlich in 50 bzw. 100 Jahren herrschen werden. Bereits jetzt von hoher Brisanz sind Waldschutzhemen, wie der aktuell in Bayern (Feldkirchen bei München) auftretende Asiatische Laubholzbockkäfer. Mit diesem aus Asien eingeschleppten Quarantäneschädling hat die chinesische Forstwirtschaft einschlägige Erfahrungen, was auch für bayerische Waldschutzexperten hochinteressant ist.

Darüber hinaus müssen bei der Bewertung der Kooperation auch andere Aspekte mit einbezogen werden: China befindet sich auch forstwirtschaftlich in einem rasanten Wachstumsprozess. So sollen z. B. im Rahmen des Mitte der 1970er Jahre gestarteten chinesischen Aufforstungsprogramms bis 2050 in ganz China rund 35 Millionen Hektar Wald aufgeforstet werden. Es erscheint daher sinnvoll, hier »am Ball zu bleiben« und den »Blick über den Tellerrand« auch in Sachen Forstwirtschaft nach China zu richten.

Franz Brosinger ist Leiter des Referats »Waldbau, Waldschutz, Bergwald« am Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Franz.Brosinger@stmlf.bayern.de
Dirk Schmechel leitet die Abteilung »Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit, Waldpädagogik« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Dirk.Schmechel@lwf.bayern.de

Das Waldpädagogik-Zertifikat

Eine Praxisfortbildung auf hohem Niveau

Sebastian Blaschke

In Bayern werden schon seit fünf Jahren Förster, Waldbesitzer und forstnahe Zielgruppen zu »staatlich zertifizierten Waldpädagoginnen und Waldpädagogen« weitergebildet und auf der Grundlage einheitlicher, von den Forstverwaltungen der Bundesländer anerkannter Mindeststandards qualifiziert. Das Zertifikat stellt somit einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der UN-Dekade »Bildung für eine nachhaltige Entwicklung« (BNE) dar.

Deutschlandweit werden in etwa zehn Bundesländern angehende Waldpädagoginnen und Waldpädagogen nach denselben Mindeststandards geschult. Träger der Fortbildungen sind die jeweiligen Landesforstverwaltungen. Durch die gemeinsam getragene Fortbildung wird ein hoher Grad an waldbezogener und pädagogischer Kompetenz erreicht und Verständnis für die Forstwirtschaft und deren multifunktionaler Leistungen aufgezeigt. Sowohl verwaltungsintern als auch -extern ist diese Qualifizierungsmaßnahme ein wichtiger Beitrag zur Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität waldpädagogischer Konzepte und Programmangebote. Sie ist darüber hinaus von zentraler Bedeutung, um waldpädagogische Angebote mit Zielsetzungen und Inhalten der BNE anzureichern. Weiterhin stellt die Zertifizierung einen direkten Umsetzungsbeitrag des am 15. Juni 2006 beschlossenen Forst-Aktionsplanes der EU (hier speziell »Schlüsselaktion 10: Förderung von Bildungs- und Informationsmaßnahmen im Umweltbereich«) dar.

Aufbau des Zertifikatslehrgangs

Das Waldpädagogik-Zertifikat ist gekennzeichnet durch einen modularen Aufbau: Grundmodule, Aufbaumodule mit Pflicht- und Wahlpflichtinhalten, Praxiseinheiten sowie sich später gegebenenfalls anschließende Weiterbildungsmodulen wie z. B. »Erlebnispädagogik in der Waldpädagogik« oder zum Thema »Pilze«. Zum zeitlichen Ablauf und den Inhalten der einzelnen Module, der gesamten Fortbildung sowie der Prüfung bestehen einheitliche Rahmenvorgaben, sogenannte Mindeststandards. Innerhalb dieses Rahmens haben die einzelnen Länder einen Ausgestaltungsspielraum. Die Module sollen »Hilfe zur Selbsthilfe« und »Anregung zu eigenverantwortlichem Lernen« bieten. Die Eigenverantwortlichkeit ist für den/die Zertifikant/-innen besonders bedeutsam, da es je nach Vorkenntnissen erforderlich ist, sich Wissen und Fähigkeiten selbständig zu erschließen.

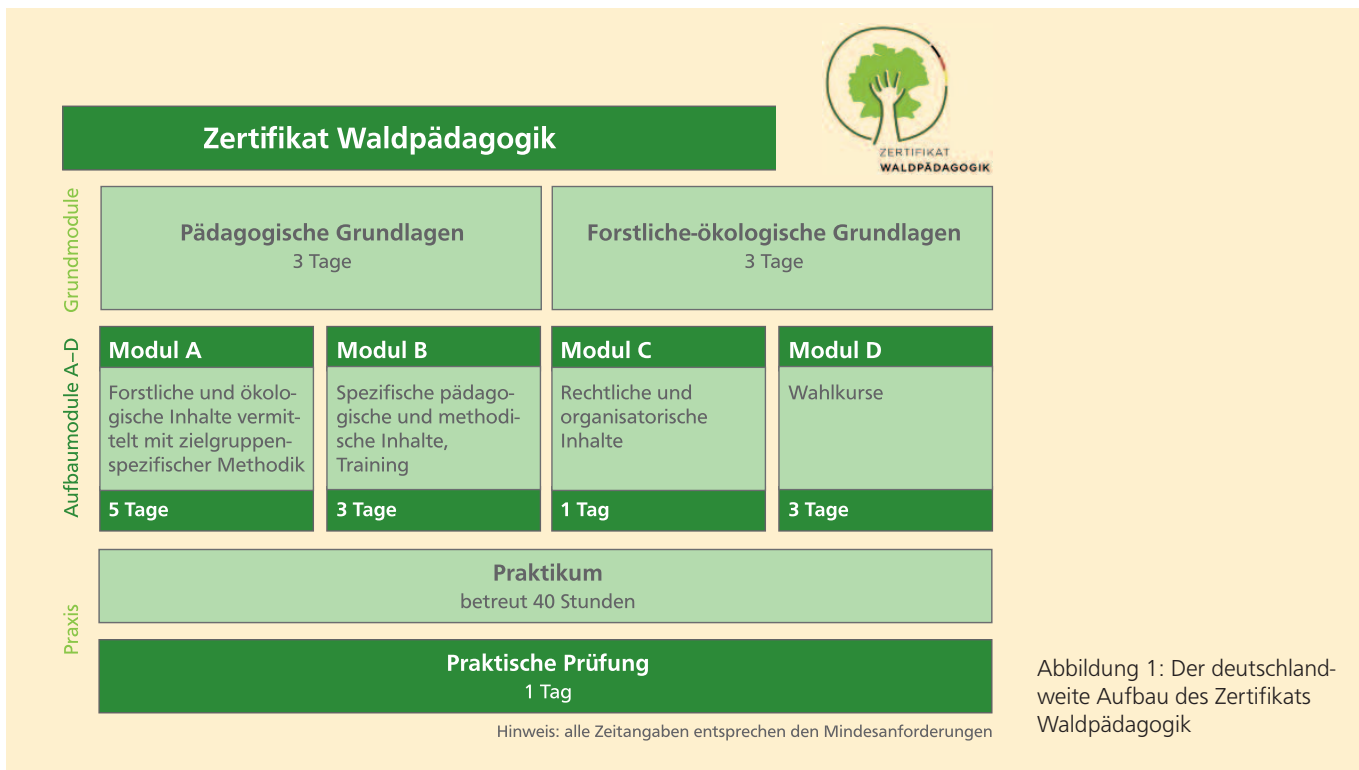


Abbildung 1: Der deutschlandweite Aufbau des Zertifikats Waldpädagogik



Foto: T. Bosch

Abbildung 2: Auch Nicht-Verwaltungsangehörige lassen sich regelmäßig zu zertifizierten Waldpädagogen und Waldpädagoginnen ausbilden.

Auch das Zertifikatspraktikum verlangt den Teilnehmern einiges ab. Es umfasst insgesamt 40 Stunden, die in einem Zeitraum von fünf Jahren abgeleistet werden müssen. Davon sind mindestens 20 Stunden bei waldpädagogischen Einrichtungen zu absolvieren. Die anderen 20 Stunden können bei anderen Anbietern, wie z. B. anerkannten Umweltbildungseinrichtungen, abgeleistet werden. Das Praktikum findet immer zusammen mit einer betreuenden Person statt, die dem Praktikanten regelmäßig ein Feedback gibt und zur Eigenreflexion ermuntern soll. Als Praktikum zählen Veranstaltungen, die vom Praktikanten, zumindest teilweise, selbst geplant und angeleitet wurden.

Die Fortbildung schließt mit einer Prüfung zur staatlich zertifizierten Waldpädagogin und zum staatlich zertifizierten Waldpädagogen ab. In der Prüfung soll der Prüfungskandidat nachweisen, dass er über das Wissen und die Fertigkeiten verfügt, die in der Fortbildung »Zertifikat Waldpädagogik« vermittelt werden und diese in der Praxis erfolgreich umsetzen kann. Die Prüfung besteht aus der Vorbereitung und der praktischen Durchführung einer waldpädagogischen Veranstaltung sowie deren Reflexion in einem Prüfungsgespräch.

Die Zertifikatsfortbildung einschließlich Prüfung und Urkunde ist ein Eigenzertifikat des jeweiligen Bundeslandes. Sowohl die Durchführung der Fortbildung als auch die Prüfung sowie die Urkundenverleihung sind staatliche Aufgaben und federführend bei der jeweils beauftragten Stelle des Landes angesiedelt. Abbildung 1 veranschaulicht den Grundaufbau der Zertifikatsfortbildung.

Der bayerische Weg zum Zertifikat

Die Fortbildung in Bayern umfasst 19 Seminartage, verteilt auf zwei Jahre. Die Teilnehmer tragen die gesamten Kosten für Kursgebühren, Unterkunft und Verpflegung selbst. Insgesamt haben in Bayern bis 2014 schon 143 Teilnehmer die Kurse für das Waldpädagogik-Zertifikat durchlaufen und die Prüfung bestanden. Allerdings erbrachten auch einige Teilnehmer nicht die geforderten Leistungen. Die Prüfung kann jedoch wiederholt werden.

Aktuelle Informationen gibt es an der:
 Koordinierungsstelle Zertifikat Waldpädagogik
 Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Abteilung 8
 »Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit, Waldpädagogik«
 Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1
 85354 Freising
 E-Mail: zertifikat.waldpaedagogik@lwf.bayern.de

Informationen können aber auch auf der Internetseite des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten abgerufen werden: <http://www.stmelf.bayern.de/wald/waldpaedagogik/waldpaedagogik-zertifikat/index.php>

Sebastian Blaschke ist Dipl.-Ing. Forstwirtschaft, staatlich zertifizierter Wald- und Umweltpädagoge und arbeitet an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft in Freising in der Abteilung »Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit, Waldpädagogik«. Sebastian.Blaschke@lwf.bayern.de

Von der Waldolympiade zur Bildungsveranstaltung

Landshuter Waldjugendspiele sind in der Waldpädagogik angekommen

Günter Moosreiner

Eintauchen in das Refugium Wald, gemeinsam mit dem Forstpaten Waldatmosphäre schnuppern, Rätsel des Waldes lösen und dabei Zusammenhänge begreifen: Wald hält für Kinder ein unerschöpfliches Maß an Eindrücken, Erlebnissen, Empfindungen und Träumen bereit. Er bietet Raum für Fantasie und Kreativität, für Bewegung und Ruhe, für Lernen und Spiel. In Zusammenarbeit mit der Waldbesitzervereinigung, dem Naturschutz, der Fachoberschule Landwirtschaft, Kindergärten und Kräuterpädagoginnen veranstaltet das Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten Landshut seit rund einem Viertel Jahrhundert Waldjugendspiele. Wir sehen es als unsere Aufgabe an, unseren Kindern einen emotionalen Einstieg in die Vielfalt des Waldes zu vermitteln.

Bis zur Forstreform 2005 liefen die Spiele im klassischen wettbewerbs- und wettkampfsorientierten Stil ab, den Dr. Hans-Heinrich Vangerow geprägt hat. Mit der Möglichkeit zu mehr gestalterischer Eigenständigkeit begannen wir Schritt für Schritt mit pädagogisch zeitgemäßen und zielgruppengerechten Weiterentwicklungen. Zurzeit bedienen wir mit unserer waldpädagogischen Aktion im Klosterholz bei Gstaadach jedes Jahr rund achtzig Dritte Klassen aus dem gesamten Landkreis. Basis dafür waren folgende Überlegungen:

Die Spiele sollten kindgerechter und unkomplizierter werden, es sollte nur mit Material gearbeitet werden, das auch im Wald vorhanden ist, der Aufwand für Transport, Auf- und Abbau sowie für die Auswertung der Spielhefte sollte vereinfacht werden, den Forstpaten sollte mehr Gelegenheit geboten werden, in freier Zeit den Kindern ihre individuellen Waldkenntnisse und Erfahrungen näher zu bringen. Ergebnis war:

- ein deutlich abgespeckter und vereinfachter Fragenteil mit einer einfach zu berechnenden Auswertung;
- die Beteiligung jeweils aller Kinder der Klasse am Spielgeschehen;
- der Verzicht auf waldferne Spielstationen wie beispielsweise das »Blätterangeln«, auf der Basis eines in den Wald zu transportierenden Dachlattengerüsts;
- erheblich geringerer Aufwand für Transport und Aufbau.
- Für die Forstpaten wurde durch Reduktion und Vereinfachung der Spielstationen mehr Freiraum für Eigeninitiative geschaffen.

Die nächste größere Veränderung unserer Spiele folgte erst im neuen Jahrtausend. Uns war aufgefallen, dass eine Siegerehrung im herkömmlichen Stile die Kinder langweilte. Hinzu kam, dass manche Lehrkräfte nicht wollten, dass ihre Klasse gewinnt, da sonst ihre Schule die Siegerehrung hätte ausrichten müssen. Konsequenz war – nicht ohne kontroverse Diskussion am Amt – eine sehr gemäßigte Form des Wettbewerbsprinzips und der Verzicht auf eine Siegerehrung an den Schulen.

Neue Bausteine für die Waldjugendspiele

In den darauffolgenden Jahren hat uns das Gedankengut der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) stark beeinflusst. Die bewusste Förderung der gestalterischen Kompetenz über die reine Wissensvermittlung zu stellen, wurde zur großen Herausforderung und führte zur bisher letzten Umgestaltung der Spiele. Bei der Konzeption der Spielstationen und des Spielablaufes legten wir großen Wert darauf, den emotionalen Zugang zum Thema Wald zu unterstützen und jeweils zu prüfen, ob sie dem Anspruch, Sach- und Methodenkompetenz, Selbstkompetenz und vor allem Sozialkompetenz zu fördern, gerecht werden.

Entstanden ist ein Gesamtkonzept für Waldjugendspiele, bei dem die gesetzten Ziele durch teamorientiertes Zusammenwirken aller Kinder in der Klassengemeinschaft erreicht wer-



Foto: U. Lieberth

Abbildung 2: Gemeinsam mit einem Förster und einem Forstpaten streifen die Schulkinder auf Entdeckungstour einen Tag lang durch den Wald.

den sollen. Dabei soll niemand ausgegrenzt oder besonders hervorgehoben werden. Nur wenn die Klassen als Team zusammenarbeiten, können die Aufgaben gelöst werden. Den Weg dorthin muss die Gruppe meist selbst herausfinden. Auf einen schriftlichen Fragenteil wurde komplett verzichtet. Eine Leistungsbeurteilung erfolgt nur noch symbolisch durch die Belohnung mit sogenannten »Edelsteinen« aus der Hand des Forstpaten. Wir haben aber auch klassische Spielstationen wie das »Sterschlichten« und das »Zapfenwerfen« in veränderter Form in die Spiele integriert. So wurde aus dem ursprünglichen Wurfbereich mit Punktebewertung ein Kuckucksnest, in das die Kinder die Kuckucksei in Zapfenform befördern. Durch Adaption von zwei Aktionen der »Robin Wood«-Spiele des Bergwallerlebnisentrums Ruhpolding kamen wir zu unseren neuen Stationen »Seilbrücke« und »Gratwanderung«.

Am Ende der Veranstaltung können die Kinder an einem Fotostand ihre Edelsteine ohne Wehmut gegen ein gerahmtes Klassenfoto tauschen. Ein Waldarbeitsstand, an dem unser Forstwirtschaftsmeister mit seinen Fachoberschülern Motorsägearbeit demonstriert und jede Klasse ein kleines Holzkunstwerk mitnehmen darf, rundet das Spielgeschehen ab.

Natürlich haben wir uns oft überlegt, in wie weit eine Massenveranstaltung wie die Waldjugendspiele einer individuellen und themenbezogenen Einzelführung »das Wasser reichen kann«. Eine Kombination beider waldpädagogischer Aktionen erscheint uns bei der Vielzahl von Schulklassen im Landkreis jedoch als sinnvoll und zielgerecht. Evaluationen bei den Lehrkräften der dritten Klassen bestätigen unsere Ansicht eindeutig. Die Lehrerinnen und Lehrer bescheinigen uns fast ausnahmslos ein emotional spannendes, gut organisiertes, lehrreiches und kompetenzförderndes Spielgeschehen.

Für Interessierte stellen wir auf Anfrage gerne vertiefende Informationen zur Verfügung.

Günter Moosreiner ist Revierleiter am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landshut.
guenter.moosreiner@aelf-la.bayern.de

Kontakt:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
 Bereich Forsten
 Schwimmschulstrasse 23
 84034 Landshut
 Tel: 0871 | 962280
 Fax: 0871 | 962282
 E-Mail: anette.kornbauer@aelf-la.bayern.de

Waldjugendspiele nach Vangerow

Was als »Ökologieunterricht vor Ort« begann, machte seinen Erfinder bald über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt – die Waldjugendspiele. Hans-Heinrich Vangerow wollte Schulkindern natürliche Zusammenhänge des Waldes nicht nur abstrakt und theoretisch vermitteln. Aus Erfahrungen von Waldbegehungen mit Schülern und seinem »Waldquiz«, entwickelte er deshalb ein pädagogisches Grundkonzept, das die Kinder spielerisch an die Natur heranführen sollte. Am 9. Mai 1970 begann Vangerow, damals Forstamtsleiter in Allersberg, mit den ersten Waldjugendspielen. Die Ausrichtung lag in den Händen der Bayerischen Staatsforstverwaltung, die Trägerschaft übernahm die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW). Zunächst nahmen 37 Schülergruppen daran teil, die Nachfrage nach den verlängerten Vormittagen im Wald, stieg aber stetig an und ist nach wie vor ungebrochen.

Wie laufen diese »klassischen« Waldjugendspiele ab? Auf einem festgelegten Parcours mit zehn bis 15 Stationen werden den Kindern Aufgaben und Fragen zum Ökosystem Wald gestellt, die sie mit Beobachtungsgabe, Spürsinn und Geschick lösen sollen. Der Parcours umfasst sowohl Stationen, auf denen beispielsweise Bäume und Tiere bestimmt, Beobachtungen gemacht oder Zusammenhänge erkundet werden, als auch solche mit mehr spielerischen oder sportlichen Aufgaben, wie z.B. Zapfenwerfen. Jeder Schüler bekommt einen Fragebogen, auf dem er seine Beobachtungen notieren kann. Auf ihrem Weg durch den Parcours werden die Klassen neben ihren Klassenleitern auch von einem »Forstpaten« begleitet, der den Kindern helfend zur Seite steht, Fragen beantwortet und bei Verzögerungen an einzelnen Stationen für spannende Alternativaufgaben sorgt.

Es geht bei den Waldjugendspielen grundsätzlich um das gemeinsame Naturerlebnis. Darüber hinaus treten hier jedoch auch Schulen und Schulklassen in Form eines Wettkampfs »gegeneinander« an. Die Klasse mit den meisten Punkten gewinnt am Ende und erhält dafür einen Preis. Möglicherweise steht für die Kinder also letztlich doch nicht das Naturerlebnis im Vordergrund, sondern die Aussicht auf das Gewinnen der Waldjugendspiele?

red

Kindergärten im Wald – mehr als eine Modeerscheinung

Waldkindergärten als zukunftsweisende Form der Kinderbetreuung

Anke Wolfram

Kletterwälder, Wipfelwege, Segway-Touren: Eine ganze Freizeitindustrie scheint uns neuerdings wieder in die Natur bringen zu wollen. Der Markt ist groß und vielfältig. Er wartet mit den irrwitzigsten Neuheiten auf uns und unseren Geldbeutel. Der Wald verkauft sich gut für Soft-Abenteurer und Kindergeburtstage. Wer in den Wald geht, liegt im Trend. So scheint die Idee, ganze Kindergärten in den Wald zu verlegen, nun den Gipfel aller Modeerscheinungen zu markieren.

»Ich kann mich nicht erinnern, dass unsere Mutter uns je Vorwürfe gemacht hätte, wenn wir mit zerrissenen oder beschmutzten Kleidern nach Hause kamen. Wahrscheinlich hielt sie solche Pannen, die im Eifer des Spiels passieren konnten, für das gute Recht eines Kindes«. Wenn Astrid Lindgren von ihrer Kindheit berichtet, haben wir alle sofort diese Bullerbü-Idylle vor Augen und eine wehmütige Erinnerung an die eigene Kindheit wird wach. Eine Zeit, die so oft herrlich frei und kaum überwacht war. Ich selbst bin in einer Kleinstadt aufgewachsen. Meine Spiele fanden viel auf der Straße statt. Wir »tigerten« mit den Puppenwagen um die Siedlung oder versuchten mit Rollschuhen und Fahrrädern immer waghalsigere Parcours zu meistern, die wir uns stundenlang selber ausdachten und aufbauten. Wenn die Straßenlaternen angingen, mussten wir nach Hause kommen. Was wir bis dahin im Schilde führten, war unseren Eltern nur vage bekannt.

Die Erlebniswelten unserer Kinder heute virtualisieren sich im Eiltempo. Mit iPad und Smartphone werden bereits die Kleinsten beschäftigt. Ein Lernen aus zweiter Hand verbreitet sich zunehmend. Kinder und Jugendliche entfremden sich immer mehr von der Natur. Die Kindheit wird zusehends nach innen verlegt. Das reale Leben – Kindergarten, Schule, selbst die Freizeit – findet fast ausschließlich in geschlossenen Räumen statt und wird zeitlich straff durchorganisiert. Frei und unüberwacht dürften sich heute nicht mehr viele Kinder fühlen.

Waldkindergärten geben Antworten

Experten sind sich aber einig: Naturerlebnisse sind eine wichtige Voraussetzung für eine gesunde körperliche und seelische Entwicklung. In unserer reizüberfluteten, kopflastigen Welt sind Waldkindergärten deshalb eine besondere Alternative zur konventionellen Kinderbetreuung. Sie geben Antworten auf gesellschaftliche Veränderungen.

Was vordergründig wie eine Modeerscheinung aussieht, hat bereits Geschichte geschrieben und basiert auf einem fundierten Konzept. Die ersten Waldkindergärten entstanden in den 1950er Jahren in Dänemark. Ihre eigentlichen Wurzeln liegen jedoch in Schweden. Seit 1892 gibt es dort naturpädagogische Angebote für alle Altersgruppen, seit Mitte des 20.

Jahrhunderts wurde die erste Gruppe für Vorschulkinder ins Leben gerufen. In Dänemark blieben diese pädagogischen Einflüsse nicht ohne Wirkung: In Sölleröd ist diese organisierte Form des Kindergartens auf eher zufällige Art und Weise entstanden. Jeden Tag ging Ella Flatau mit ihren eigenen Kindern zum Spielen und Lernen in den Wald. Aufmerksam gewordene Nachbarn baten sie auch ihre Kinder mitzunehmen. Bald darauf entstand eine Elterninitiative, welche den ersten »skovbornehave« (Waldkindergarten) gründete.

Seit 1991 entstehen Waldkindergärten in verschiedenen Organisationsformen auch in Deutschland und es werden stetig mehr. Laut Schätzungen der Landesverbände beläuft sich die Zahl deutschlandweit mittlerweile auf etwa 1.500 Einrichtungen.

Vorurteile versus Bildungsstärke

Noch vor wenigen Jahren mussten sich Waldkindergärten vielen Vorurteilen aussetzen. Man vermutete Aussteiger und Ökofreaks hinter dieser Gesinnung und konnte sich kaum vorstellen, was Kindern in diesen Einrichtungen zugemutet werden sollte: Den halben Tag unter freiem Himmel, bei Wind und Wetter. »Die rennen da einfach nur wild herum, kämpfen mit Stöcken oder umarmen Bäume und lernen dabei doch nichts!«, waren Bilder, die sich in den Köpfen der Öffentlichkeit abspielten. Viele Waldkindergärten fanden in Elterninitiativen statt und erhielten oftmals keinerlei staatliche Förderung.

Mit der Einführung von Bildungsplänen in Kindertageseinrichtungen wurde der Qualität der pädagogischen Arbeit im Wald plötzlich mehr Verständnis entgegengebracht. Neueste wissenschaftliche Erkenntnisse und das resultierende Verständnis von frühkindlicher Bildung, das gerade das forschende Entdecken und das Spiel als elementare Form des Lernens beschreibt, untermauerten den eingeschlagenen Weg. Alles spricht dafür, dass »Waldkinder« optimal auf die Schule vorbereitet werden. Draußen in der Natur lassen sich alle Bildungsbereiche ganzheitlich und vernetzt umsetzen bzw. anregen: Es wird gerechnet, gesungen, gekocht, gemalt, gestaltet und experimentiert.

Gerade mit der Diskussion um Nachhaltigkeit, insbesondere nachhaltiger Bildungskonzepte, scheinen Waldkindergärten nun in der Mitte der Gesellschaft angekommen zu sein.



Foto: M. Beckmann

Abbildung 1: Früh übt sich, wer später den Wald schützen will.

Sie zeigen Beispiele auf, wie Fähigkeiten und Kompetenzen von Kindern in kreativer Weise unterstützt werden können und welche Chancen sich im täglichen Aufenthalt in der Natur bieten. Viele »klassische« Bildungseinrichtungen erkennen inzwischen auch den Wert in der Naturbegegnung für Kinder und suchen ihrerseits nach Möglichkeiten, Waldtage oder Waldwochen umzusetzen oder einen möglichst unstrukturierten Naturraum in der Nähe zu finden. Denn die in üblichen Bildungseinrichtungen vorhandenen Spielgeräte und vorgefertigten Außenanlagen werden der Gestaltungs- und Erlebnislust der Kinder oft nicht gerecht.

Der Wald als pädagogische Kraft

Waldkindergärten nutzen den Wald und die Natur als Lernort, Raum und Mittler, um ganzheitlich Bildungsprozesse in Gang zu setzen. Dabei spielen zwar ökologische und biologische Gedanken eine große Rolle, sind aber nicht immer Hauptziel pädagogischen Handelns. So kann es z. B. vorkommen, dass man einem Trupp »Star-Wars-infizierter« Kindergartenkinder im Wald begegnet, die gerade mit hölzernen Licht-

Der Landesverband Wald- und Naturkindergärten in Bayern e.V.

Im Juni 1999 gründeten Pädagogen und Eltern den Landesverband Wald- und Naturkindergärten in Bayern e.V., damit Wald- und Naturkindergärten langfristig stabil in Politik, Gesellschaft und Wirtschaft anerkannt und verankert werden können.

Zum einen bietet der Landesverband allen Interessenten, die einen Wald- oder Naturkindergarten in Bayern gründen möchten, Rat und Unterstützung an. Zum anderen setzt sich der Landesverband für die Berücksichtigung der Belange der Wald- und Naturkindergärten bei den jeweiligen Behörden und politischen Stellen ein.

Wald- und Naturkindergärten fördern auf einzigartige, nachhaltige Weise die Entwicklung von Kindern in unmittelbarer Begegnung mit der Natur. Ehrfurcht vor dem Leben, eine lebendige Beziehung zu tierischen und pflanzlichen Lebewesen und der verantwortungsvolle Umgang mit der Natur werden für die Kinder zu selbstverständlichem emotionalen und geistigen Besitz. Der Aufenthalt im Freien unterstützt die körperliche und seelische Gesundheit der Kinder. Primärerfahrungen aus erster Hand fördern das Körperbewusstsein und verhelfen der Entfaltung vielfältiger Wahrnehmungs- und Bewegungsfähigkeiten. Im gemeinsamen Spiel mit natürlichen Materialien entwickeln die Kinder in herausragender Weise Kommunikationsfähigkeiten, Hilfsbereitschaft, Ausdauer, Geduld, Phantasie und Kreativität. So tragen Wald- und Naturkindergärten in erheblichem Maße dazu bei, dass Kinder gänzlich Kind sein und gerade dadurch zu verantwortungsbewussten, gemeinschaftsfähigen, selbstbewussten und selbständigen Mitgliedern der Gesellschaft heranwachsen können.

schwertern die Welt erobern. Daneben liegt eine Gruppe unter einem Baum und erfindet lustige Reime, die so gar nichts mit dem Wald zu tun haben.

Die Pädagogik im Waldkindergarten lebt von der »unfertigen Situation«. Bildungsanlässe finden sich durch spontane Entdeckungen, witterungsbedingte Veränderungen, natürliche Geländestrukturen ebenso wie aus dem Erfahrungshintergrund und den Interessen der Kinder. Im Naturraum werden Themen aufgegriffen und mit einfachen, ursprünglichen Mitteln bearbeitet. Die Vielfalt der Bildungsanlässe und die Intensität des Erlebens in der Natur sind Antrieb und Motivation zugleich. Die Kinder sind Wegbereiter und Konstrukteure ihrer eigenen Entwicklung. Industriell hergestelltes Material wird dabei nur wenig benötigt, um Kinder in ihren Belangen ernst zu nehmen und sie gestärkt in die Schule zu schicken. Die Pädagogen begleiten prozesshaft und können dabei auch Bildungsimpulse initiieren. Im Fokus steht eine ganzheitliche Bildungskultur, die sich abgrenzt von Belehrung, Programmen oder Animation.



Foto: M. Beckmann

Abbildung 2: Entdecken, erleben, entspannen. Der Wald bietet den Kindern vielfältige Möglichkeiten der Entfaltung.

Der Landesverband für Wald- und Naturkindergärten in Bayern e.V. stellt seine pädagogische Ausrichtung durch den Begriff der »Naturraumpädagogik« in Abgrenzung zur forstlichen Waldpädagogik: Es geht nicht nur darum, den Wald und die Natur über ganzheitliche Anreize zu vermitteln, sondern vielmehr über die Natur auch andere Bildungsanlässe zu konstruieren. Inhalte sind oftmals ganz vielfältige Themen und haben manchmal mit dem Wald kaum noch etwas zu tun.

Voneinander lernen – Chancen der Kooperation

»Bei euch ist es immer so entspannt und trotzdem passiert so viel«, kommentierte ein Förster aus dem Walderlebniszentrum seine Besuche bei den Waldkindern-Regensburg. Als Kooperationspartner kam er regelmäßig in die Einrichtung und brachte je nach Jahreszeit Spielideen und Wissenswertes zum Wald ein. Oft hatte er sich eine konkrete Aktion vorgenommen und musste dann vor Ort feststellen, dass die Kinder in ganz andere Themen verwickelt waren, dass spontane Entdeckungen oder Bauvorhaben die Aufmerksamkeit der Kinder in den Bann zogen oder seine Hilfe erforderten. »Ich nehme mir jetzt einfach nichts mehr vor, wenn ich zu Euch komme«, war sein Resümee. Dennoch, oder gerade deshalb konnte er uns bei jedem Besuch mit seinen Erfahrungen und seinem Wissen sehr bereichern. Er selbst berichtete, dass er die Besuche im Waldkindergarten immer als sehr bereichernd und aufschlussreich empfand. Er habe gelernt, Situationen besser zu beobachten und zu bewerten. Oftmals sei wohl weniger Angebot ein mehr an Bildungsqualität.

Erzieher sind nicht von Haus aus Waldspezialisten. Sie lernen oft erst durch ihre Arbeit mit den Kindern den Wald kennen, entdecken kleine Naturphänomene und werden Jahr für Jahr sattelfester in ihren naturkundlichen Kompetenzen. Die Kooperation mit Förstern ist für jeden Waldkindergarten nicht



Foto: M. Beckmann

Abbildung 3: Die Försterinnen und Förster stehen auch beratend zur Seite, wenn es um das Erkennen von Gefahren geht.

nur ein wichtiger und notwendiger, sondern auch sehr bereichernder Kontakt. Gerade in Fragen der Verkehrssicherung benötigen Pädagogen und Einrichtungsträger fachkundige Unterstützung und Beratung.

Die Waldkindergärten wünschen sich Partner, die sich stark machen für eine kindgerechte Erziehung und Bildung, in der die Natur nicht nur Platz findet, sondern wieder selbstverständlicher Teil unser selbst wird.

Ob nun Modeerscheinung oder Zukunftsträger, einen Tipp kann ich ihnen an dieser Stelle auf jeden Fall mit auf den Weg geben: Kinder sind immer fasziniert von den Fachleuten, die sie im Wald antreffen! Die Türen im Waldkindergarten stehen naturgemäß offen. Fühlen Sie sich eingeladen gemeinsam ein Stück Bullerbü zu erhalten und machen Sie sich ihre eigenen Bilder vom Glück der Kinder, draußen zu sein.

Literatur

Lindgren, A. (2004): Das verschwundene Land. dtv. Darin: Samuel August von Sevedstorp und Hanna in Hult. S. 44 ff.

Anke Wolfram ist Fachvorstand für Pädagogik im Landesverband für Wald- und Naturkindergärten in Bayern e.V. und 1. Vorsitzende des Vereins NaturErleben Regensburg e.V. Sie leitet seit 2007 die Einrichtung Waldkinder-Regensburg. 2010 wurde der Waldkindergarten von der UNESCO im Rahmen der Dekade »Bildung für nachhaltige Entwicklung« als Dekadenprojekt ausgezeichnet.



AUS DEM ZENTRUM

(Ur-) Waldland Ukraine

Zwischen Urwäldern und aufstrebender Forstwirtschaft

Erwin Hussendörfer

Mit einem Waldanteil von 15,6 % ist sie sicherlich kein »Waldland« – und dennoch: Mit über neun Millionen Hektar Wald hat sie sehr wohl was zu bieten, was Wald und Forstwirtschaft angeht, und das nicht nur wegen der Karpaten, die im Westen das Land durchziehen. Die Rede ist von der Ukraine.

Die Ukraine verfügt nach Russland über das flächenmäßig zweitgrößte Staatsgebiet in Europa. Mit einem Waldanteil von 15,6 % ist die Ukraine verglichen mit anderen europäischen Ländern ein waldarmes Land. Allerdings hat die Ukraine eine Waldfläche von rund 9,4 Mio. ha (Stand 1996), das ist im-

merhin mehr als die Waldfläche Polens und fast so viel wie die der Bundesrepublik Deutschland. Aufgrund der geringen Bevölkerungsdichte beträgt der Waldanteil je Einwohner lediglich rund 0,2 ha.

Die Wälder verteilen sich ungleichmäßig über die Landesfläche (Abbildung 1): Mit

42 % weisen die Karpaten den höchsten Bewaldungsanteil auf, in der Steppenzone sind es hingegen nur 5,3 %. Die Baumartenzusammensetzung verteilt sich zu 58 % auf Laubbaumarten und zu 42 % auf Nadelbaumarten. Bei den Laubbaumarten dominiert die Eiche (meist Stieleiche), zahlreiche andere Laubbaumarten weisen Flächenanteile um die 5 % auf (Abbildung 2). Die häufigste Nadelbaumart ist mit 33 % Flächenanteilen die Kiefer. Fichte und insbesondere Tanne spielen eine nur unbedeutende Rolle. Kiefernwälder wachsen überwiegend im nördlichen Teil der Ukraine (in der Polissjzone), Eichenwälder in der mittleren Ukraine (Waldsteppenzone). Fichte und Buche sind vor allem in den Karpaten und im Westen des Landes anzutreffen.

Der mittlere Zuwachs je Hektar Holzbo-denfläche beträgt 4 m³/Jahr und variiert von 5 m³ in den Karpaten bis 2,5 m³ in der Steppe. Der durchschnittliche Bestandesvorrat liegt bei 185 m³/ha. Der Gesamtvorrat der ukrainischen Wälder steigt Jahr für Jahr und betrug Anfang 1996 1,74 Mio. m³. Der Altersaufbau der ukrainischen Wälder ist nicht ausgeglichen. Es überwiegen junge und mittelalte Bestände. Besonders niedrig ist der Anteil hiebsreifer Bestände in den Eichen- und Kiefernwäldern. Dieser ungleiche Altersaufbau wurde durch die intensiven Holznutzungen nach dem Zweiten Weltkrieg verursacht.

Die Ukraine – ein Urwaldland

Etwa die Hälfte der ukrainischen Wälder stammt aus Pflanzungen, die andere Hälfte kann als natürlichen Ursprungs eingestuft werden. Im Transkarpatengebiet befinden sich die größten noch erhaltenen Urwälder Europas: »Der eigenartige Eindruck der gewaltigen Wälder der Waldkar-

Abbildung 1: Waldverteilung in der Ukraine (aus: Lavnyy V.; Spiecker H. (2007))



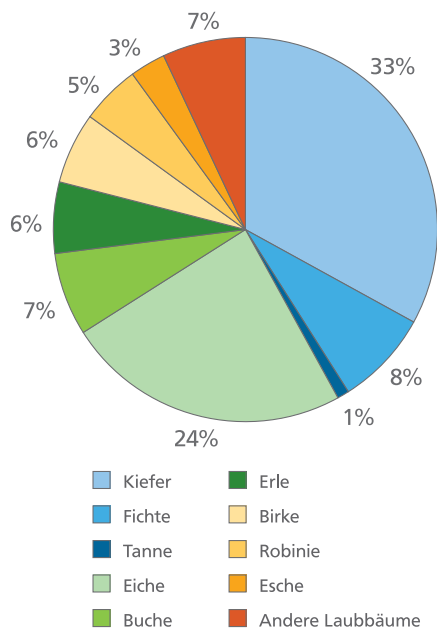


Abbildung 2: Prozentuale Verteilung der Baumarten in der Ukraine (aus: Lavnyy V.; Spiecker H. (2007))

paten in ihrer Natürlichkeit und Ruhe, nur belebt durch das Rauschen der Bergbäche und des Windes und hie und da unterbrochen durch das ferne Krachen eines zu Boden stürzenden alten Urwaldriesen, bleibt unvergesslich. Das ganze Gebiet mit seinen riesigen Ausdehnungen ist unberührt von fremden Einflüssen, also eigentlicher Urwald, in dem der Mensch wohl gelegentlich auf der Jagd durchgeht, auf das Wesen des Waldes bis heute aber keinen Einfluss ausgeübt hat.« Mit diesen Worten beschreibt der Aargauer Forstingenieur Conrad Roth in der Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen die Landschaften, die er im Jahre 1930 auf seinen Wanderungen durch das Borschawatal in den ukrainischen Waldkarpaten erlebte. Auch wenn es seit 1930 Veränderungen gegeben hat, finden sich heute noch auf einer Fläche von 20.000 ha Urwälder unterschiedlicher Ausmaße und Waldgesellschaften. Diese Urwälder stehen Größtenteils unter dem Schutz des Karpaten-Biosphärenreservates (Carpathian Biosphere Reserve CBR), das im Jahre 1992 in das UNESCO Welterbeprojekt aufgenommen wurde. Das Biosphärenreservat besitzt eine Gesamtfläche von 57.880 ha und gliedert sich in fünf Teilareale:

- die Massive Kusij und Marmarosch;
- das Massiv Swydowez;
- das Massiv Tschorna Hora mit dem Hoverla, dem mit 2.061 m höchsten Berg der Ukraine;

- das Massiv Mala Uholka – Schirokij Luh mit den größten Buchenurwäldern Europas;
- der Uhols'ko-Shyrokoluzhans'kyj Buchenurwald mit 8.500 ha.

Des Weiteren enthält das Biosphärenreservat die botanischen Schutzgebiete: Tschorna Hora, Juliwska Hora sowie das Narzissental nahe der Stadt Chust, welches jedes Jahr im Frühling mit seiner beeindruckenden natürlichen Narzissenpopulation aufwartet und mit 170 m ü. NN den tiefsten Punkt des Reservates darstellt.

Laut UNESCO sind die ukrainischen Urwälder das größte Vorkommen von unberührten Mischlaubwäldern in Europa, die man als einzigartiges Reservoir für die Buche und die mit ihr verbundenen Pflanzen- und Tierarten bezeichnen kann. Außerdem kommt die Buche gerade in den Karpaten unter verschiedensten geografischen Bedingungen vor.

Waldbewirtschaftung in der Ukraine

Die Bewirtschaftung der ukrainischen Wälder erfolgt durch verschiedene Ministerien und Staatsagenturen. Der größte Waldnutzer ist die Staatsagentur für die Forstressourcen der Ukraine, die 68 % der ukrainischen Wälder bewirtschaftet. Sie gliedert sich in 25 Forstverwaltungen, denen 281 staatliche Forstbetriebe direkt unterstehen, während das Ministerium für Agrarpolitik für die Bewirtschaftung von ehemaligen Kolchoseswäldern zuständig ist. Umfangreiche Waldflächen sind außerdem anderen Ministerien und Behörden untergeordnet, so z. B. 17 % dem Ministerium für die Agrarpolitik und Lebensmittel der Ukraine.

Die Bewirtschaftung der Waldbestände erfolgt auf Grundlage einer verbindlichen Forsteinrichtungsplanung. Die Forsteinrichtung gibt unter anderem für bestimmte Baumarten und Waldtypen die Umtriebszeit vor. Im Unterschied zu Deutschland sind in der Ukraine die Pflegeeingriffe fest an das Bestandesalter geknüpft. Bei den Durchforstungen in reinen Nadelbaumbeständen werden bis heute meistens Niederdurchforstungen angewendet.

In der Ukraine dominieren bei der Endnutzung Kahlhiebe, die ca. 80 % der Erntehiebe ausmachen, während der Anteil der Schirmhiebe 15 % und der Femelhiebe 5 % betragen. In den letzten Jahren ist jedoch ein Trend zur Steigerung des Anteils von

Schirm- und Femelhieben mit der Sicherung der Naturverjüngung zu beobachten. Die maximale Hiebsfläche wird durch eine »Verordnung zur Durchführung der Endnutzungshiebe in Wäldern der Ukraine« bestimmt und beträgt bei Kahlschlägen je nach Baumart und Waldkategorie 1 bis 5 ha. Jährlich werden etwa 17 Mio. Festmeter Holz geerntet (im Durchschnitt 1,8 m³/ha Holzbodenfläche), wobei lediglich ca. 42 % aus der Endnutzung stammen. Die Intensität der Waldnutzung ist damit in der Ukraine viel niedriger als in Deutschland und den meisten anderen Staaten Europas. Seit 1998 übersteigt der Holzexport den Holzimport. Heutzutage wird rund 20 % des aufgearbeiteten Rundholzes exportiert, hauptsächlich in die Türkei und nach Ungarn. Darüber hinaus werden auch Holzspanplatten, Dünnschnitt, Furnierholz und Holzkohle exportiert.

Während der letzten 50 Jahre wurden in der Ukraine auf einer Fläche von rund 1,4 Mio. ha neue Wälder begründet. Zum besonderen Verdienst der ukrainischen Förster gehört die Aufforstung von 100.000 ha Dünenfläche im Kherson Gebiet (Steppenzone). Außerdem wurden tausende Feldränder bepflanzt, um die weitere Bodenerosion auf Ackerflächen zu vermindern.

Für die großflächigen Aufforstungen steht ein gut entwickeltes Netz von zahlreichen Samenbeständen und -bäumen zur Verfügung. Das Staatskomitee für Forstwirtschaft verwaltet ca. 2.200 Baumschulen mit einer Gesamtfläche von 4.600 ha, wo jährlich rund 400 Mio. Pflanzen gewonnen werden. Zur Gewinnung von wertvollen Samen wurden 16.000 ha Samenbestände ausgewiesen.

Ukrainische Förster und Wissenschaftler arbeiten ständig an der Erweiterung der Waldflächen. Während für die Ukraine insgesamt ein Waldanteil von 19 % als wünschenswert erachtet wird, wurden für einzelne Regionen unterschiedliche Werte errechnet. So soll z. B. der Waldanteil in der Steppe von 5,3 % auf 9 % angehoben werden, während in den Karpaten eine Steigerung von derzeit 42 % auf 45 % angestrebt wird.

Nach Angaben einer Untersuchung, die das Staatskomitee für die Forstwirtschaft der Ukraine über Radioaktivität durchgeführt hat, sind infolge der Reaktorexpllosion von Tschernobyl im April 1986 ca. 3,5 Mio. ha der ukrainischen Wälder radio-



Foto: E. Hussendörfer

Abbildung 3: Edellaubholzdominierter Urwald im Massiv Kusij

aktiv verseucht. Davon dürfen 157.000 ha nicht bewirtschaftet werden und auf circa 1,5 Mio. ha gelten Beschränkungen der Waldbewirtschaftung entsprechend der »Richtlinien für die Führung der Forstwirtschaft unter den Bedingungen radioaktiver Verseuchung«.

Ein aktuelles Problem bereitet der schlechte Zustand der Forstmaschinen, Traktoren und Autos. Sie sind oft veraltet und den Forstbetrieben fehlt das Geld für die Beschaffung neuer Forstmaschinen. Ein weiteres Problem besteht in der geringen Wegedichte und dem schlechten Zustand, in dem sich die meisten Waldwege befinden.

Forstpolitische Situation

Der Staatspräsident, die Regierung und das Parlament der Ukraine widmeten der Forstwirtschaft des Landes in den letzten Jahren große Aufmerksamkeit. Ihre Bestrebungen sind auf die Sicherung der Walderhaltung und Erweiterung der Waldflächen, die Verbesserung der Umweltverträglichkeit von Wirtschaftsmaßnahmen und die Steigerung der multifunktionalen Nutzung von Wäldern ausgerichtet. Forstpolitik und -gesetzgebung der Ukraine sind in vollem Einklang mit relevanten internationalen Vereinbarungen, Beschlüssen und Prozessen. Als wichtigste gesetzliche Grundlage für die Bewirtschaftung der ukrainischen Wälder dient der Waldkodex, dessen neueste Überarbeitung durch das Parlament der Ukraine im Februar 2006 verabschiedet wurde.

Dieses Gesetzwerk reguliert die wichtigsten Fragen des Waldeigentums, der Waldbewirtschaftung, der staatlichen Leitung auf dem Gebiet der Waldbeziehungen, der Forsteinrichtung und des Waldkatasters. Der Waldkodex sieht drei Eigentumsformen von Wäldern vor: Staatswald, Kommunalwälder und neuerdings auch Privatwälder. Nur Staatsbürger der Ukraine können hier Wälder privat besitzen und nur bis zu einer Größe von 5 ha.

Im Waldkodex ist eine Aufgliederung der ukrainischen Wälder in vier Kategorien entsprechend ihren Hauptfunktionen fixiert:

- Schutzwälder (Wasserschutz-, Bodenschutz- und andere Schutzfunktionen)
- Erholungswälder
- Naturschutzwälder
- Wirtschaftswälder

In der Ukraine wird der Erhaltung der biologischen Vielfalt und dem Naturschutz große Bedeutung beigemessen. Gegenwärtig sind 14,3 % der Wälder als Naturschutzgebiete ausgewiesen, in denen Holznutzungen stark eingeschränkt bzw. verboten sind.

Forstliche Ausbildung und Forschung in der Ukraine

Die forstliche Fachausbildung erfolgt auf vier Ebenen: Forstwart, Bakkalaureus (Bachelor), Ingenieur und Magister (Master). Die Ausbildung von Bakkalaureus, Ingenieuren und Magistern der Forstwirtschaft wird in der Ukraine an drei Universitäten angeboten: an der Nationalen Forsttechnischen Universität der Ukraine in Lviv (Lem-

berg), an der Nationalen Agraruniversität in Kiew und seit 1998 auch an der Agraruniversität in Kharkiw. Die Forstwerke werden in neun forstlichen Fachschulen ausgebildet.

Die bedeutenste Ausbildungsstätte, die Nationale Forsttechnische Universität der Ukraine in Lviv, wurde 1874 noch unter der Habsburger Monarchie gegründet und ist die einzige Forsttechnische Universität in der Ukraine. Neben der vielseitigen Ausbildung und Forschung ist zu erwähnen, dass über den Lehrstuhl für Waldbau der Forsttechnischen Universität Lviv seit Jahren intensive Kontakte in die Schweiz und nach Deutschland gepflegt werden. Neben Exkursionen von Forstleuten finden beinahe jährlich Exkursionen von ukrainischen Studenten nach Deutschland sowie Exkursionen der Studenten der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf in die Ukraine statt.

Literatur

Brändli, U.-B.; Dohanytsch, J. (2003): Urwälder im Zentrum Europas. Ein Naturführer durch das Karpaten-Biosphärenreservat in der Ukraine. Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, WSL, Birmensdorf, Schweiz (Hrsg.), Haupt Verlag Bern, Stuttgart, Wien, 195 S.

Lavnyy, V.; Hussendörfer E. (2012): Wälder in der Ukraine. Unser Wald, 3, S. 22–23

Lavnyy V.; Spiecker H. (2007): Wälder und Forstwirtschaft in der Ukraine. AFZ – Der Wald, 62 (13), S. 698–701

Roth, C. (1932): Beobachtungen und Aufnahmen in Buchen-Urwäldern der Wald-Karpaten. Schweiz. Z. Forstwes. 83, 1: S. 1–13

Dr. Erwin Hussendörfer ist Professor für Waldbau, Ökologische Genetik, Forstliches Vermehrungsgut und Naturgemäße Waldwirtschaft an der Fakultät Wald und Forstwirtschaft der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf. Prof. Hussendörfer führt regelmäßig Lehrveranstaltungen in den ukrainischen Urwäldern durch, unterstützt den Austausch mit ukrainischen Studierenden und begleitet Exkursionen zum Thema Urwald und Naturschutz in die Ukraine.
Erwin.Hussendoerfer@hswt.de

AUS DEM ZENTRUM

Forest Change Konferenz am ZWFH



Foto: ZWFH

Der Schutz der Naturwälder gestaltet sich schwierig. Eine steigende Weltbevölkerung und die ungebrochene Attraktivität des westlichen Ernährungsstils halten den Druck, Naturwälder in landwirtschaftliche Flächen umzuwandeln auf hohem Niveau. Gleichzeitig werden vermehrt Flächen für die Erzeugung von Energiepflanzen beansprucht. Die »Forest Change 2014« hat dieses Oberthema der Waldveränderung mit ihrer flächenhaften, aber auch qualitativen Dimension auf die Agenda gesetzt. Dabei wurden die Organisatoren des Fachgebietes für Waldinventur und nachhaltige Nutzung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), die Technische Universität München (TUM), die Bayerische Forstverwaltung und das Zentrum Wald-Forst-Holz Weihestephan unterstützt.

In 70 Vorträgen und fünf speziellen Präsentationen fokussierten mehr als 110 Wissenschaftler/innen auf die anthropogenen und natürlichen Treiber der Waldveränderung, auf Methoden und Instrumente zu deren Erfassung und schließlich auf Managementkonzepte. Mögliche Konzepte zum Klimaschutz, u. a. durch den Erhalt der Naturwälder, bei gleichzeitig hoher Produktion an Nahrungsmitteln, wurden auf internationaler und Disziplinen übergreifender Ebene besonders intensiv diskutiert.

Die Tagung fand vom 2. bis zum 4. April 2014 unter dem Dach der IUFRO im Kardinal-Döpfner-Haus am Domberg und in den forstlichen Hörsälen der TUM in Freising statt. Der Forstbetrieb der Landeshauptstadt München richtete dazu eine Exkursion aus. Als ein Ergebnis ist ein Sonderheft beim European Journal of Forest Research mit ausgewählten Beiträgen geplant. Weitere Informationen unter:

www.fchange.wzw.tum.de. Andreas Hahn

18. Forstlicher Unternehmertag



Foto: ZWFH

Am 20. März 2014 lockte der Forstliche Unternehmertag wieder viel Fachpublikum an das Zentrum Wald-Forst-Holz Weihestephan. Organisiert vom Lehrstuhl für Forstliche Arbeitswissenschaft und Angewandte Informatik der TU München stellt der Unternehmertag seit 18 Jahren eine interdisziplinäre Diskussionsplattform dar und dient dem Austausch von Ideen zwischen Praktikern und Forschern. »Neue Ansätze in der Forst- und Holzwirtschaft – lösungsorientiert statt problemfixiert« lautete das Motto, unter dem Vertreter aus Wissenschaft und Praxis aktuelle Entwicklungen und innovative Lösungsansätze diskutierten. Die aufgegriffenen Themen reichten von Holzeinschlag bis zur Scheinselbstständigkeit. Ergänzt wurde die Tagung durch die Ausstellung neuester Maschinenentwicklungen sowie durch Produkt- und Informationsstände.

Susanne Promberger

Augsburger Baumpflegetage



Foto: T. Bosh

Vom 6. bis 8. Mai fanden die Deutschen Baumpflegetage in Augsburg statt. Die Fachvorträge informierten schwerpunktmäßig zu den Themen Standortsanierung, Baumkrankheiten und Schadinsekten sowie die Zukunftsperspektiven für die Baumpfleger. Ein Kletterforum bot praktische

Vorfürungen für die Baumpfleger. Zusätzlich stellten über 100 Aussteller ihre Produktneheiten am Messegelände aus.

Zu den Ausstellern zählte auch die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), die mit ihrem »Pilzstand« zahlreiche Besucher anlockte. Neben den Baumpilzen konnten die Raupen des Eichenprozessionsspinners und die damit zu verwechselnden Miniermottenraupen unter der Lupe beobachtet werden. Zu den in den Fachvorträgen aufgegriffenen Themen wie etwa Baumkrankheiten oder Schadinsekten hatte die LWF eine Reihe von Publikationen zu bieten.

Susanne Promberger

Forschungsförderung: Horizon 2020 – Umwelt & Bioökologie



Foto: Bayerische Forschungsallianz

Das 7. EU-Forschungsprogramm (FRP) ist am 31. Dezember 2013 ausgelaufen. An dieses Programm schließt nun das neue Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizon 2020 an. In Horizon 2020 sind alle forschungs- und innovationsrelevanten Förderprogramme der Europäischen Kommission zusammengeführt. Im Zuge dieser Neuauflegung fand eine Informationsveranstaltung – koordiniert und organisiert von der Bayerischen Forschungsallianz GmbH – im Festsaal des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie statt.

Weiter Informationen zu Aufbau, Regeln für die Teilnahme, Förderformen, usw. im Horizon 2020 finden Sie unter: <http://www.horizont2020.de/>

Veronika Baumgarten

LESEECKE

Bundeswaldgesetz

Das vorliegende Werk ist als Praxiskommentar konzipiert. Es richtet sich an hoheitliche Entscheidungsträger in Behörden und an Gerichten genauso wie an Waldbesitzer und Rechtsanwälte. Die Kommentierung soll sowohl dem Rechtsanwender als auch dem Rechtsunterworfenen eine fundierte und praxisbezogene Erläuterung des BWaldG unter besonderer Berücksichtigung der Landeswaldgesetze liefern. Dabei werden auch die zum Verständnis erforderlichen Hintergründe sowie die Bezüge zu anderen Rechtsgebieten dargestellt.

Ewald Endres

BWaldG: Bundeswaldgesetz Kommentar

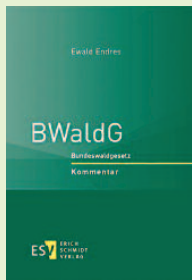
Schmidt (Erich), Berlin

608 Seiten

Format: 21 x 15,2 cm

ISBN: 978-3503144488

Preis: 94,- EUR

**Wildbiologische Forschungsberichte**

Mit der Tagung »Wildtiere und Industriegesellschaft« verfolgte die Vereinigung der Wildbiologen und Jagdwissenschaftler Deutschlands (VWJD) mehrere Ziele. Einerseits sollte auf die zunehmende Bedeutung von Wildtieren in unserer Gesellschaft aufmerksam gemacht werden. Andererseits will man mit der Gesellschaft, vertreten durch verschiedene Verbände, in einen Diskurs über Wildtiere eintreten. Der Kommunikation zwischen Gesellschaft und Wissenschaft kommt hier eine wichtige Rolle zu. Dabei sind nicht nur Fachbeiträge als Wissenstransfer in die Gesellschaft von Bedeutung, genauso wichtig für einen konstruktiven Gedankenaustausch ist die Sicht der Verbände zu Wildtierthemen in unserer Gesellschaft.

A. König, J. Brün, C. Janko (Hrsg.)

Wildbiologische Forschungsberichte

Verlag Kessel

152 Seiten, z.T. in Farbe; Band 1

Format: 17 x 22 cm

ISBN: 978-3-941300-88-0

Preis: 15,- EUR

**Klimaveränderung, Luftverschmutzung und Globale Herausforderungen**

Wälder stehen gegenwärtig unter gewaltigem Druck, verursacht durch Klimawandel und Luftverschmutzung. Dieses Buch zielt darauf ab, das Verständnis für den Zustand und das Potenzial von Wald-Ökosystemen zu erhöhen, sich dem Klimawandel in einer verschmutzten Umwelt anzupassen und diesen dadurch abzumildern. Es bringt prozessorientierte Forschung, Langzeit-Beobachtungen mit angewandter Modellierung durch umfassende Waldökosystem-Forschung in Einklang. Des Weiteren stellt es »hervorragend geeignete Waldforschungsflächen« für Boden-, Pflanzen- und Atmosphärische Wissenschaften vor.

Rainer Matyssek et al.

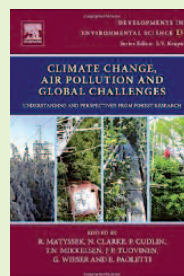
Climate Change, Air Pollution and Global Challenges – Understanding and Perspectives from Forest Research

Elsevier; 648 S.

Format: 23 x 15 cm

ISBN - 13: 978-0080983493

Preis: 185 \$

**Umweltethik**

Wo liegen gegenwärtig die zentralen Herausforderungen für die Umweltethik? Welche Methoden, Disziplinen oder Wissensbestände braucht die Umweltethik in den kommenden Jahren, um künftige Herausforderungen zu bewältigen? Wie hat sich die Diskussion über umweltethische Themen in den vergangenen Jahrzehnten entwickelt? Welche Themen und Fragestellungen können als überholt gelten, und welche sind weiterhin aktuell? Wie sieht der geographische Referenzrahmen der Umweltethik im 21. Jahrhundert aus? Welche Bedeutung kommt der Umweltethik im Gesamtzusammenhang des Ethikdiskurses sowie innerhalb der Umweltdebatte zu? Wie sollte sich die Stellung der Umweltethik in diesen Kontexten künftig verändern? Diese und andere Fragen werden in diesem Band von namhaften Experten aus verschiedenen Fachdisziplinen erörtert.

Markus Vogt, Jochen Ostheimer,

Frank Uekötter

Wo steht die Umweltethik? Argumentationsmuster im Wandel

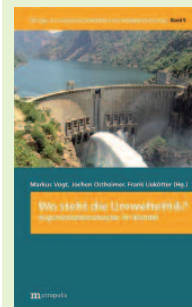
Metropolis

459 Seiten

Format: 20,8 x 13,4 cm

ISBN: 978-3-89518-972-2

Preis: 38,- EUR



Warm-trockener Start in den Frühling

Niederschlag – Temperatur – Bodenfeuchte

März

Die milde und trockene Witterung des vergangenen Winters setzte sich im ersten Frühlingsmonat fort, in dem auch Hochdruckeinfluss die Witterung bestimmte.

Zunächst war es in den ersten Tagen etwas wechselhaft, bedingt durch Ausläufer von Tiefdruckgebieten über Großbritannien und Italien. Danach setzte Hochdruckwetter ein, das nach Auflösung örtlicher Nebelfelder viel Sonnenschein brachte. Die Lufttemperaturen stiegen tagsüber von maximal 5–10 °C auf rund 15 °C zur Monatsmitte. Fehlender Regen und trockene Luft trocknete allerdings besonders die Streuschicht an exponierten Waldrändern aus, so dass die Waldbrandgefahr stieg. Am 10. März war bayernweit verbreitet die zweithöchste der fünfstufigen Gefahrenstufen erreicht. Danach entspannte sich die Situation wieder etwas. Zur Monatsmitte waren die Bodenwasservorräte an den Waldklimastationen Ebersberg und Flossenbürg aufgrund der einsetzenden Transpiration der Fichten bereits deutlich zurückgegangen (Abbildung 2). Die Laubbäume an den anderen Waldklimastationen hatten zu diesem Zeitpunkt jedoch noch nicht ausgetrieben, so dass hier noch keine Entnahme aus den Bodenwasserspeichern erfolgte. Die Böden unter Laubwald blieben daher weiterhin weitgehend gesättigt, während der Wasservorrat unter Nadelwald zum Monatsende auf bis zu 60 % der nutzbaren Feldkapazität zurückging. Trockenstress bedeutete dies allerdings auch für die Nadelbäume noch nicht. Am 15. März brachte eine Kaltfront vorübergehend deutlich kühlere und feuchtere Luft, die

aber nur sehr ungleichmäßig verteilt Regen brachte. Danach bestimmte wieder Hochdruck das Wettergeschehen, so dass wenig Regen fiel und zu Beginn der letzten Märzdekade verbreitet 20 °C erreicht und überschritten wurde. Ein markanter Kaltlufteinbruch (bis zu 14 Grad Temperaturrückgang) brachte dann teilweise flächendeckende Niederschläge und in der Folge deutlich kühleres Aprilwetter mit Regen-, Graupel- und Schneeschauern. Besonders am Alpenrand kam es zu ergiebigen Niederschlägen und in den Bergen sogar zu Neuschneedecken (bis zu 32 cm Höhe), auf der Zugspitze wurde für den 23. und 24. März sogar eine 48-stündige Neuschneehöhe von 130 cm gemessen (DWD 2014a). Bodenfrosts setzte verbreitet nachts ein, bevor es wieder freundlicher wurde und der Monat warm und trocken zu Ende ging. Zum Monatswechsel blühte vielerorts die Birke – so früh wie seit über 20 Jahren nicht mehr (DWD 2014b).

Der März lag an den Waldklimastationen (WKS) deutlich über dem klimatologischen Temperaturmittel (+3,5°), gleichzeitig war er auch deutlich niederschlagsärmer (-61 %) und mit 200 Stunden sonnenscheinreicher (+68 %) (Abbildung 1). Er war damit der sonnigste März seit 1953 sowie der viertwärmste März seit 1881. Während die 1990er sowie 2000er Jahre eher noch überdurchschnittliche Niederschläge zeigten, reihte sich der März 2014 auf den 15. Platz der Trockenheit der Märzmonate seit 1881 ein. Zuletzt gab es in den 1930er sowie 1970er Jahren relativ trockene Märzmonate in Folge (DWD 2014b). Zuletzt war es allerdings im März 2012 noch trockener gewesen (Platz 5 der Trockenheitshiliste).

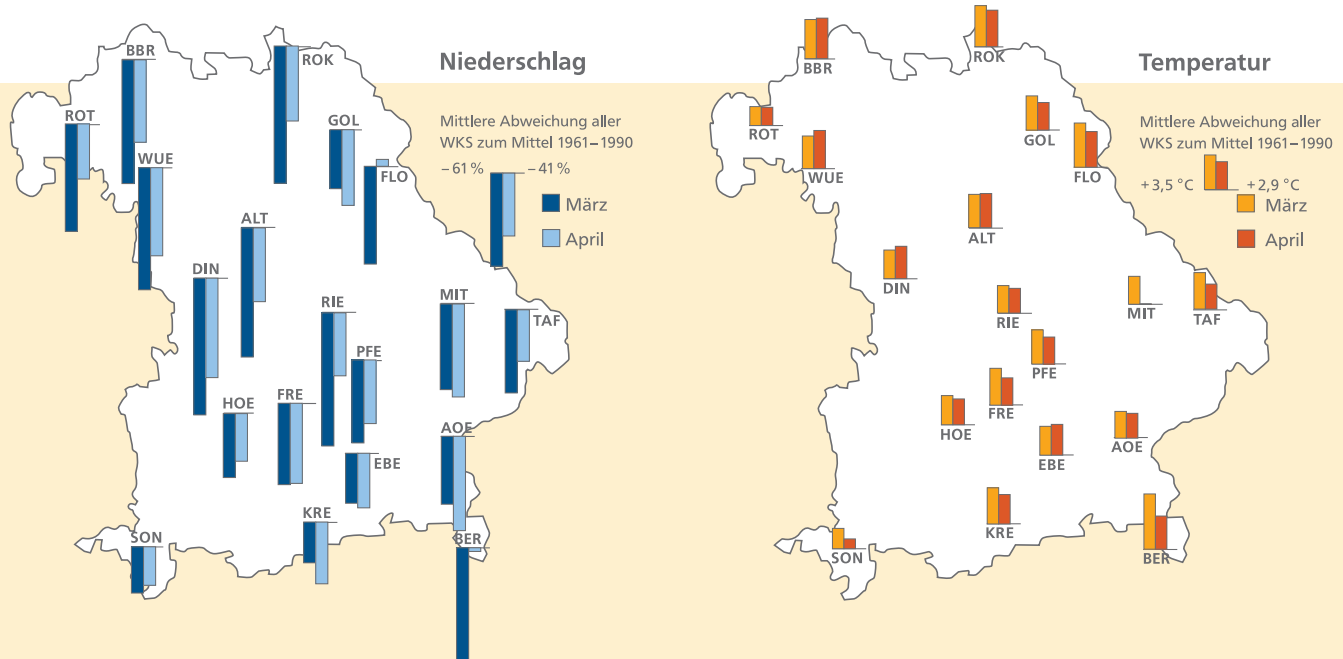


Abbildung 1: Prozentuale Abweichung des Niederschlags bzw. absolute Abweichung der Lufttemperatur vom langjährigen Mittel 1961–1990 an den Waldklimastationen

Positive Abweichung
Negative Abweichung
SON Kürzel für die Waldklimastationen (siehe Tabelle)

April

Auch im zweiten Frühlingsmonat setzte sich die warme und überwiegend trockene Witterung der Vormonate fort. Schon zu Monatsbeginn wurden wieder 20 °C erreicht. Der Himmel war durch Saharastaub leicht diesig (DWD 2014b). Die Waldbrandgefahr war hoch: zum 4. April wurde verbreitet wieder die zweithöchste Gefahrenstufe erreicht. Danach entspannte sich die Situation durch wechselhafteres und kühleres Wetter wieder etwas, bevor zur Monatsmitte eine Kaltfront eine deutliche Abkühlung und wechselhaftere Verhältnisse brachte, so dass es in den Nächten darauf sogar wieder zu leichtem Frost kam. Dadurch wurde die Vegetationsentwicklung, die bis dahin zwei bis drei Wochen im Vergleich zum langjährigen Mittel vorausgeeilt war, abgebremst. Im letzten Jahr war sie zur selben Zeit noch um fünf bis zehn Tagen zurückgelegen (DWD 2014b)! Bis Mitte April stieg die Transpiration der immergrünen Nadelbäume daher wieder spürbar an. An der WKS Ebersberg ging der Bodenwasservorrat vom 1. bis zum 18. April um 20 Liter pro Quadratmeter (l/m²) zurück (Abbildung 2), was einem durchschnittlichen täglichen Wasserverbrauch durch die Transpiration der Fichten von etwa 1,2 l/m² entspricht. Dadurch ging der Füllstand des Bodenwasserspeichers an der WKS Ebersberg auf die Hälfte (51 %) der nutzbaren Feldkapazität zurück. Ab etwa 40 % geht man von Trockenstress für die Bäume aus. Trotz der sommerlichen Witterung litten die Fichten an der WKS Ebersberg daher noch nicht unter Wassermangel. Da die Laubbäume in den Wäldern Anfang April noch nicht ausgetrieben hatten bzw. erst mit dem Austrieb begannen, war hier der Rückgang der Bodenfeuchte weiterhin gering. Insgesamt blieben die Bodenwasserspeicher der Laubwälder auch im ganzen Monat weitgehend gefüllt.

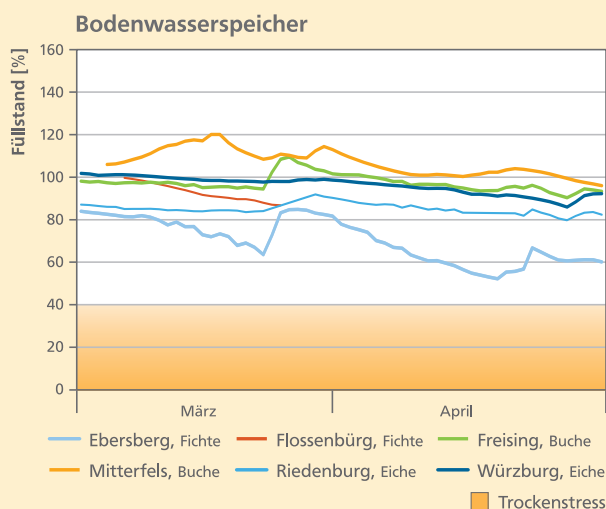


Abbildung 2: Entwicklung der Bodenwasservorräte im gesamten durchwurzelten Bodenraum in Prozent zur nutzbaren Feldkapazität während der Monate März und April 2014

Zu Ostern wurde es dann wieder wärmer. In der labil geschichteten Luftmasse bildeten sich jedoch mehr Schauer und Gewitter, die zu einer sehr heterogenen Niederschlagsverteilung am Boden führten. Stellenweise kam es zu Graupelschauern. Ab den 20. April blieb es wieder länger trocken und überdurchschnittlich warm. Durch die warme Witterung schwärmte der Borkenkäfer früher als im Vorjahr (Spitze des Schwärmflugs am 25. April, d.h. 16 Tage früher), so dass die Fangzahlen im April auch deutlich höher lagen (Mitteilung Abt. Waldschutz der LWF). Ab dem letzten Aprilwochenende zogen zunächst in Schwaben und Franken Schauer und teils kräftige Gewitter auf, die sich bis Monatsende langsam nach Südostbayern vorarbeiteten. Dabei kam es zu einer deutlichen Abkühlung (DWD 2014b).

Insgesamt war der April an den Waldklimastationen mit 2,9 Grad wieder deutlich milder als im langjährigen Durchschnitt (Abbildung 1). Zusammen mit 1949 war er der fünftwärmste April seit 1881. Betrachtet man das Temperaturmittel der beiden Monate, waren der März/April 2014 sogar das zweitwärmste Zweimonatsmittel. Mit -41 % weniger Niederschlag als normal war er der 24. trockenster April seit 1881, allerdings wurde dort, wo kräftige Gewitterschauer niedergingen, kein Regendefizit verzeichnet. Der Sonnenschein wich mit 165 Stunden nicht weit vom Klimasoll ab (+8 %).

Literatur: DWD (2014a): Witterungsreport Express März + April 2014. DWD (2014b): Agrarmeteorologischer Witterungsreport März + April 2014.

Autoren: Dr. Lothar Zimmermann und Dr. Stephan Raspe sind Mitarbeiter in der Abteilung »Boden und Klima« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.

Lothar.Zimmermann@lwf.bayern.de, Stephan.Raspe@lwf.bayern.de

Waldklimastation 2014	Höhe m ü. NN	März		April	
		Temp °C	NS l/m ²	Temp °C	NS l/m ²
Altdorf (ALT)	406	6,6	9	10,6	31
Altötting (AOE)	415	6,0	35	9,9	28
Bad Brückenau (BBR)	812	4,4	14	8,5	36
Berchtesgaden (BER)	1500	5,0	26	5,6	121
Dinkelsbühl (DIN)	468	5,3	5	9,7	18
Ebersberg (EBE)	540	5,3	33	8,9	46
Flossenbürg (FLO)	840	4,9	21	8,3	61
Freising (FRE)	508	6,9	21	10,0	27
Goldkronach (GOL)	800	3,8	49	7,3	36
Höglwald (HOE)	545	6,4	30	10,1	49
Kreuth (KRE)	1100	4,6	92	6,6	89
Mitterfels (MIT)	1025	3,9	43	5,2	34
Pfeffenhausen (PFE)	492	6,8	23	10,2	34
Riedenburg (RIE)	475	5,3	5	9,4	28
Rothenkirchen (ROK)	670	5,0	7	8,6	37
Rothenbuch (ROT)	470	4,6	25	8,3	47
Sonthofen (SON)	1170	3,7	74	5,8	114
Taferlruck (TAF)	770	2,9	48	6,3	66
Würzburg (WUE)	330	7,2	10	11,7	22

Tabelle 1: Mittlere Lufttemperatur und Niederschlagssumme an den Waldklimastationen sowie an der Wetterstation Taferlruck

Überflutungstoleranz von Jungpflanzen

Wie reagieren Verjüngungspflanzen auf verschiedene Überstauungshöhen?

Maximilian Weißbrod, Franz Binder, Gregor Aas und Reinhard Mosandl

Hochwasser sind in aller Munde. Sie verursachen Überschwemmungen und extreme Grundwasserstände. Der Mensch versucht, sich dem Einwirkungsbereich des Hochwassers baulich oder räumlich zu entziehen. Bäume sind jedoch fest im Boden verankert und müssen diese Ereignisse über sich ergehen lassen. Wie sich das »Wohlbefinden« junger Pflanzen von fünf Baumarten unter dem Einfluss erhöhter Grundwasserstände verändert, wurde in den Jahren 2011/12 im Ökologisch Botanischen Garten der Universität Bayreuth näher untersucht.

Die Bedingungen in den flussbegleitenden Auen haben sich über die Jahrhunderte deutlich geändert. Mit der Regulierung der Flüsse und den dadurch selteneren Überflutungen konnten Baumarten mit geringerer Überflutungstoleranz in die Hartholzau einwandern oder forstlich eingebracht werden. Der moderne Hochwasserschutz besinnt sich wieder der Retentionsräume entlang der Flüsse und verbessert ihre Wirksamkeit für den Hochwasserrückhalt z.B. durch den Bau von Poldern. Die Folgen für den Wald sind dabei unklar. Das Ziel des Projektes war es, die Auswirkungen erhöhter Grundwasserstände auf Verjüngungspflanzen verschiedener Baumarten des Auwaldes zu untersuchen. Hierzu wurden im Herbst 2010 die fünf Baumarten Berg-, Spitz- und Feldahorn, Stieleiche und Esche in sogenannte Hohenheimer Grundwasserbecken (Abbildung 1) des Ökologisch Botanischen Gartens Bayreuth gepflanzt. In den Becken können kontrolliert unterschiedlich hohe Grundwasserstände eingestellt werden. Im Unterschied zu Auenlandschaften kann das Wasser aber nicht fließen, sondern steht im Becken. Diese haben ansteigende Seitenwände, so dass das eingefüllte Substrat von der einen zur anderen Beckenseite hin hangförmig ansteigt. Die Flutung der Becken auf ein maximales Niveau des Wasserspiegels führt dazu, dass an der unteren Seite des Beckens der Wasserspiegel über dem Boden steht (Überflutung) und nach oben hin der Abstand des Grundwasserspiegels zur Bodenoberfläche kontinuierlich auf 70 cm ansteigt. Die im Experiment gewählte Flutungsdauer von zehn Tagen entspricht der des Pfingsthochwassers 1999 in den Donauauen bei Neuburg, welches ein 200-jähriges Ereignis darstellte. Pro Becken und Baumart pflanzten wir 56 Baumschulpflanzen in acht Reihen zu je sieben Pflanzen.

Während der jeweils zehntägigen Grundwasseranhebung im Spätsommer 2011 (2. bis 12. September) und im Frühsommer 2012 (23. Juni bis 3. Juli) wurde der Radialzuwachs an den Stämmchen der Pflanzen kontinuierlich über Punktdendrometer erhoben. Zudem wurde an einzelnen Tagen an je 24 Pflanzen pro Baumart die Nettofotosyntheserate mit einem Porometer (Abbildung 2) gemessen. Beide Methoden (Kreye 2008; Tardif et al. 1993; Wittstock et al. 2012) liefern Messwerte, die Reaktionen der Pflanze auf Stress anzeigen können. Bei der Überflutung im Jahr 2011 überstauten wir den Wurzelhals der Pflanzen in Reihe 1 an der tiefsten Beckenstelle um 20 cm,

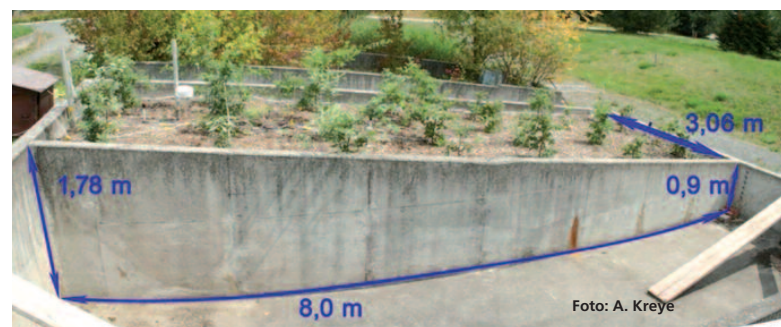


Abbildung 1: Leeres Grundwasserbecken mit Abmessungen im Vordergrund, dahinter gefülltes und mit Stieleichen bepflanztes Becken.

in der zweiten Reihe um 5 cm. Im Jahr 2012 wurde bis zum Wurzelhals der Pflanzen in der dritten Reihe aufgestaut.

Auswirkungen der Überflutung

Die zehntägige Überflutung der Ahornarten im Spätsommer 2011 führte beim Spitzahorn in den untersten zwei Reihen innerhalb von drei Tagen zu einem Erschlaffen der jungen Triebe. Die noch nicht ganz verholzten Triebe starben im folgenden Winter ab. Die überstauten Spitzahorne behielten im Winter ihre abgestorbenen Blätter und zeigten im Frühjahr Rindenrisse an der Stammbasis (Abbildung 3a-c), wie sie als typische Folge einer Überflutung beschrieben werden (Pfarr et al. 2007). Im Frühjahr waren alle überstauten Spitzahorne tot. Berg- und Feldahorn hingegen zeigten keine sichtbaren Symptome.

Bei der zweiten Überflutung im Frühsommer 2012 reagierten in den ersten drei Reihen (Pflanzen, die über den Wurzelhals geflutet wurden) alle Baumarten mit reduzierter Fotosynthese, während bei den Pflanzen mit zunehmendem Abstand zum Wasserspiegel in den Reihen 4 bis 8 keine Reduktion in der Fotosyntheserate festzustellen war.

Beim Bergahorn, einer Nebenbaumart der Hartholzau (Eichen-Ulmen-Hartholzauenwald, Walentowski et al. 2004) geht mit Beginn der Überstauung in den Reihen 1 bis 3 die Fotosyntheserate zurück. Die Bäume ab der 4. Reihe reagieren hingegen nicht eindeutig auf das hoch anstehende Grundwas-



Foto: LWF

Abbildung 2: Messzange des Porometers mit Bergahornblatt in der Messkammer

ser. Während des zehntägigen Flutungszeitraums sinkt die Fotosyntheserate bei den überstauten Bäumen weiter ab und steigt auch nach dem Absenken des Wasserspiegels nicht mehr an, sondern sinkt sogar noch weiter (Abbildung 4). Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei den verbliebenen Spitzahornen und beim Feldahorn. Bei allen drei Ahornarten weisen zudem einzelne Bäume im Überstauungsbereich keine positive Fotosynthese mehr auf, d.h. sie leiden so stark, dass sie für die Bereitstellung von Energie bereits gebundenen Kohlenstoff veratmen müssen (Dissimilation). Zum Ende der Überstauung kann sich als einzige Ahornart der Feldahorn stabilisieren und weist wieder bei allen Pflanzen eine positive Fotosyntheserate auf.

Die typischen Vertreter der Hartholzaue – Eiche und Esche (Walentowski et al. 2004) – verhalten sich anders als die Ahornarten. Die Esche reagiert erst nach vier Tagen Überstauung mit verminderter Fotosynthese. Am 6. Tag der Flutung erreicht sie ihre geringste Fotosyntheserate (Abbildung 5). Danach ist es der Esche offenbar möglich, sich an die Stressbedingungen anzupassen und die Fotosynthese wieder zu erhöhen. Die Stieleiche reagiert ebenso schnell wie die Ahornarten auf die Überstauung, und eine Pflanze zeigt am 5. und 6. Tag der Überstauung keine positive Fotosynthese mehr. Nach einer Woche passen sich auch die Stieleichen den neuen Verhältnissen an und die Fotosyntheserate steigt wieder auf Werte, wie sie bei den grundwasserferneren Pflanzen gemessen werden. Eine bis in die grüne Krone vollständig überstaute Stieleiche zeigt nach dem Absenken des Wasserspiegels eine ähnlich hohe Fotosyntheserate, wie ihre nicht überstauten Nachbarn.

Zieht man als weiteren Vitalitätsweiser neben der Fotosyntheserate den Radialzuwachs heran, so zeigt dieser bei keiner der Baumarten einen Unterschied zwischen den Zeitphasen vor, während und nach der Überstauung (Abbildung 6). Die zehntägige Überstauung hatte offenbar keinen Einfluss auf den Jahreszuwachs der Pflanzen. Die vielfach beschriebenen Zuwachseinbußen beim Dickenwachstum infolge Überstauung (Ferner et al. 2012; Herrera 2013; Sloan et al. 2011) zeigten sich nach der hier simulierten Stressdauer von zehn Tagen noch nicht.

Nasse Füße – für Stieleiche und Esche kein Problem

Fasst man die Ergebnisse der Untersuchung zusammen, so reagieren die Ahornarten auf eine zehntägige oberirdische Überstauung mit einer raschen Reduktion der Fotosyntheserate. Eine Anpassung an die neuen Bedingungen findet mit Blick auf die Fotosynthese nicht statt. Die zehntägige Flutung bis

Abbildung 3: Flutungsschäden am Spitzahorn



Abbildung 3a: Junger, leicht rötlicher Trieb mit Blättern zehn Tage nach der Flutung bis zum Wurzelhals.



Abbildung 3b: Der gleiche Trieb im darauffolgenden Frühjahr. Die toten, vertrockneten Blätter wurden nicht abgeworfen.



Abbildung 3c: Im Frühjahr aufgenommenener Stammfuß mit Rissen bis in 8 cm Höhe

Fotos: LWF

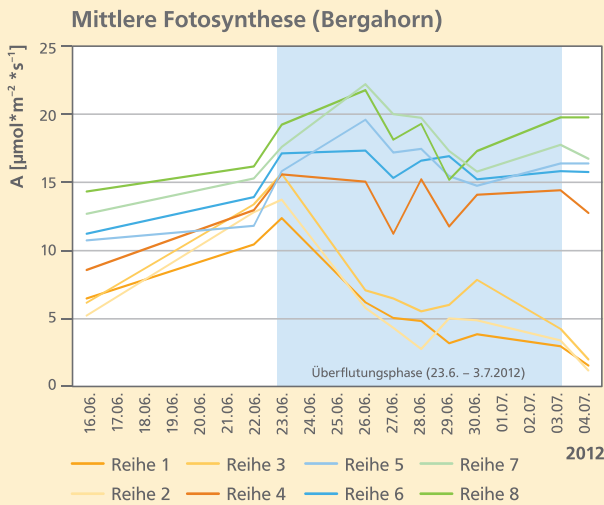


Abbildung 4: Mittlere Fotosynthese des Bergahorns zwischen dem 16.6. und dem 4.7.2012; die Reihen 1 bis 3 sind 23.6. bis 3.7. überstaut.

zum Wurzelhals im Spätsommer 2011 führte beim Spitzahorn bereits zum Absterben der Pflanzen. Die Stieleiche reagiert auf die oberirdische Überstauung mit einer raschen Reduktion der Fotosyntheserate, kann sich aber nach einer Woche an die Stresssituation anpassen und steigert die Fotosyntheserate noch während der Überflutungszeit auf Werte, die mit denen der nicht überstauten Pflanzen vergleichbar sind. Die komplett überstaute Stieleiche zeigt am Tag nach dem Ende der Überstauung dieselbe Fotosyntheserate wie ihre Nachbarn. Die Esche reagiert erst nach fünf Tagen auf die überstauenden Bedingungen mit einer Reduktion in der Fotosynthese, aber bereits nach kurzer Zeit und noch während der Flutung steigt die Fotosyntheserate wieder an.

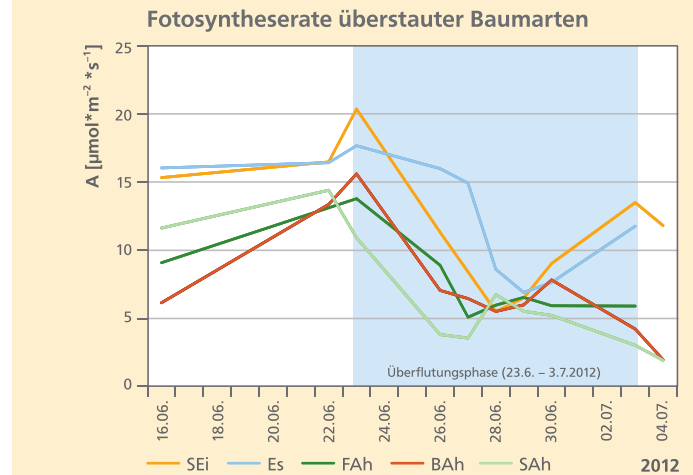


Abbildung 5: Mittlere Fotosyntheserate der überstauten Pflanzen aller fünf Baumarten.

Empfehlungen für die Praxis

Nach unseren Untersuchungen lassen sich die betrachteten Baumarten in ihrer Empfindlichkeit gegenüber hoch anstehendem, nicht fließendem Wasser in folgende Reihung bringen: Stieleiche und Esche > Feldahorn > Bergahorn > Spitzahorn

Dies deckt sich mit Angaben in der Literatur (s. Armbruster et al. 2006; Dister 1983; Macher und Binder 2007; Macher 2008; Späth 2002). Die Stieleiche kommt auf allen Standorten der Hartholzau vor, so auch im Auwald zwischen Neuburg an der Donau und Ingolstadt, der momentan in einem Redynamisierungsprojekt näher untersucht wird (Cyffka 2009). Die Versuche in Bayreuth sind in dieses Projekt eingebunden. Erwartungsgemäß hatte auch die Esche keine Probleme, da sie als eine der Hauptbaumarten der Hartholzau (Walentowski et al. 2004) an diese Bedingungen angepasst ist. Der Feldahorn hat wenig Probleme mit Hochwasser und stellt als Baum zweiter Ordnung eine sinnvolle Ergänzung in der Aue dar, abgesehen von tiefen Mulden. Die standörtlichen Gegebenheiten variieren in der Aue oft kleinräumig. Muldenlagen wechseln sich mit leichten Erhöhungen ab. Dies ist bei der Pflanzung von Bergahorn und Spitzahorn zu beachten. Der Bergahorn sollte aufgrund seiner Schwächen bei längeren, stagnierenden Überstauungen auf höher gelegene Bereiche im Auwald und nicht in Senken und Mulden eingebracht werden. Auf passenden Kleinstandorten wird er gegenüber der Esche in Anbetracht des Eschentriebsterbens an Bedeutung gewinnen. Der noch empfindlichere Spitzahorn ist nach unseren Ergebnissen nur auf höher gelegenen Stellen im Auwald konkurrenzfähig und daher eine mögliche Baumart nur für die hohe, seltener und nur kurzzeitig überflutete Hartholzau. Die Mulden und Senken in den Auen sollten vermieden werden.

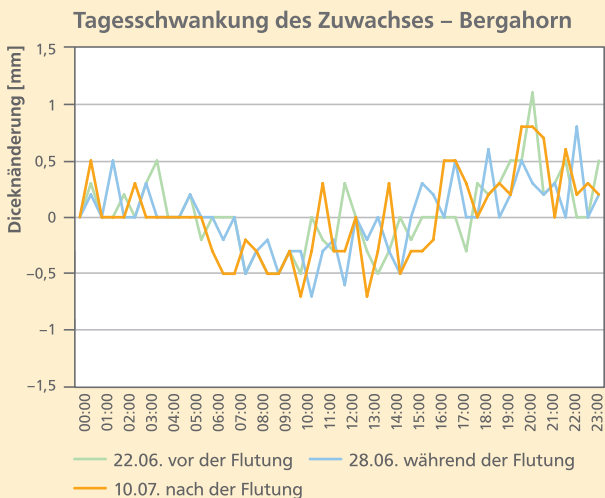


Abbildung 6: Durchmesserchwankung des Bergahorns im Tagesverlauf vor, während und nach der Flutung

Literatur

Armbruster, J.; Muley-Fritze, A.; Pfarr, U.; Rhodius, R.; Siepmann-Schinker, D.; Sittler, B.; Späth, V.; Trémolières, M.; Rennenberg, H.; Kreuzwieser, J. (2006): »FOWARA Forested Water Retention Areas, Guideline für decision makers, forest managers an land owners«. Chair of Tree Physiology, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Cyffka, B. (2009): Der Wandel der Flussauen und Auwälder, Stadt und Wälder – Ingolstadt und seine Wälder. Dokumentation zur Stadtgeschichte, Bd. 9, Ingolstadt, S. 51–57

Dister, E. (1983): Zur Hochwassertoleranz von Auenwaldbäumen an lehmigen Standorten. Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie, Band X, S. 325–336

Ferner, E.; Rennenberg, H.; Kreuzwieser, J. (2012): Effect of flooding on C metabolism of flood-tolerant (*Quercus robur*) and non-tolerant (*Fagus sylvatica*) tree species. Tree Physiology Vol. 32, S. 135–145

Herrera, A. (2013): Respons to flooding of plant water relations and leaf gas exchange in tropical tolerant trees of a black-water wetland. Frontiers in Plant Science Vol. 4, Article 104, S. 1–12

Kreye, A. (2008): Gasaustausch und Dickenwachstum von *Quercus robur* und *Quercus petraea*: Einfluss von Überflutung. Bachelorarbeit, Bayreuth S. 40

Macher, C.; Binder, F. (2007): Überflutungstoleranz von Waldbäumen in Bayern – Ergebnisse einer Umfrage. Der Bayerische Waldbesitzer Nr. 2, S. 17–18

Macher, C. (2008): Wenn Bäumen das Wasser bis zum Hals steht. LWF aktuell 66, S. 26–29

Pfarr, U. [Red.] (2007): Risikoanalyse Wald. Materialien zum integrierten Rheinprogramm, Bd. 12

Sloan, J.; Douglass, J. (2011): Leaf physiology and sugar concentration of transplanted *Quercus rubra* seedlings in relation to nutrient and water availability. New Forests Vol. 43, S. 779–790

Späth, V. (2002): Hochwassertoleranz von Waldbäumen in der Rheinaue. AFZ - Der Wald 15, S. 807–810

Tardif, J.; Bergeron, Y. (1993): Radial growth of *Fraxinus nigra* in a Canadian boreal floodplain in response to climatic and hydrological fluctuations. Journal of Vegetation Science 4, S. 751–758

Walentowski, H.; Ewald, J.; Fischer, A.; Kölling, C.; Türk, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Verlag Geobotanica, Freising, 441 S.

Wittstock, T.; Zimmermann, R.; Aas, G. (2012): Influence of site climate on the radial growth of *Sequoiadendron giganteum* and *Picea abies*. Allgemeine Forst und Jagdzeitung, 183, S. 55–62

Maximilian Weißbrod (Maximilian.Weissbrod@lwf.bayern.de) ist Mitarbeiter, Dr. Franz Binder (Franz.Binder@lwf.bayern.de) stellvertretender Leiter der Abteilung »Waldbau und Bergwald« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. PD Dr. Gregor Aas (Gregor.Aas@uni-bayreuth.de) ist Direktor des Ökologisch Botanischen Gartens der Universität Bayreuth. Prof. Dr. Dr. Reinhard Mosandl (Mosandl@forst.wzw.tum.de) ist Leiter des Lehrstuhls für Waldbau der TU München.

Für die vielfältige Unterstützung danken wir herzlich Dr. Viviana Horna und Dr. Reiner Zimmermann sowie dem Personal des Ökologisch Botanischen Gartens (ÖBG) der Universität Bayreuth.

Baumhasel mit massiven Blattverlusten



Foto: S. Blaschke

Der Baumhasel (*Corylus colurna*) ist eine aus der Türkei und dem Balkan stammende Baumart, die in Deutschland insbesondere als Alleebaum oder Straßenbegleitgrün in urbanen Bereichen Einzug gefunden hat. Bislang galt die Baumart gegenüber pilzlichen Schaderregern als relativ robust. Und unter dem Hintergrund des Klimawandels gehörte die Baumart zu den möglichen Hoffnungsträgern. So wurde auch die Eignung der Baumhasel als Waldbaum diskutiert (Richter 2012 und 2013).

Allerdings zeigte sich in einem Versuchsbestand und insbesondere an einem frei stehenden Einzelbaum in zentraler Lage im Forstlichen Versuchsgarten in Grafrath schon seit Jahren eine schleichende Verlichtung der Krone. Inzwischen treiben diese Bäume nur noch ganz spärlich aus.

Untersuchungen an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) konnten auf den Blättern immer wieder einen Befall mit dem spezifischen Blattpilz *Phyllosticta coryli* sowie an den Trieben mehrere Schwächepilze wie *Diaporthe decedens* und *Henderosonia corylaria* nachweisen.

Inzwischen wurden aus Norddeutschland und den Niederlanden ebenfalls über Absterbeerscheinungen von Baumhasel berichtet. Da dieses Krankheitsbild von einem massiven Schleimfluss an den Stämmen begleitet wird, wird ein Zusammenhang mit dem Befall durch Bakterien vermutet (Kehr und Schumacher 2014). Weitere Untersuchungen sollen das neue Phänomen klären. Bei ähnlichen Beobachtungen an Baumhaseln, auch in den innerstädtischen Bereichen, bitten wir um eine Meldung an die LWF.

Markus Blaschke

Kehr, R.; Schumacher, J. (2014): Neue Schadsymptome an Baumhasel. Taspo Baumzeitung, 2, S. 27–29

Richter, E. (2012): Baumhasel – Ein Baum für den Klimawandel?! AFZ-Der Wald, 8, S. 8–9

Richter, E. (2013): Baumhasel – anbauwürdig in Mitteleuropa? AFZ-Der Wald, 5, S. 7–9

Erstaunliches aus dem Jahrringlabor

Auwald-Fichten bei Landau bezeugen bemerkenswertes Durchhaltevermögen über ein langes Leben hinweg

Ernst Bickel und Hans-Joachim Klemmt

Jahrringanalysen bringen Erkenntnisse zu Wachstumsgängen von Bäumen und lassen retrospektiv auf deren Lebensbedingungen schließen. So auch bei Untersuchungen im Zusammenhang mit den Aufnahmen an der ehemaligen Waldklimastation Landau. Hier konnten für ein Kollektiv von zwölf Fichten deutliche Unterschiede in den Jahrringbreiten festgestellt werden. Bemerkenswert dabei ist, dass im Extremfall eine Fichte die ersten 49 Lebensjahre lediglich Jahrringe von unter 0,1 mm ausgebildet hat. An den untersuchten Probestämmen kann ein Phänomen beobachtet werden, das bisher in der Literatur vornehmlich für die Baumart Tanne beschrieben wurde.

Im Februar 2007 wurden wegen Borkenkäfer-Befall mehrere Fichten auf einem Auwald-Standort bei Wallersdorf (Lkr. Dingolfing-Landau / Niederbayern) entnommen, die im Umgriff der mittlerweile aufgegebenen Waldklimastation Landau a.d. Isar standen. Auf der Kernfläche dieser Waldklimastation dominieren Eschen und Eichen, für die 2004 mittlere Baumhöhen von knapp 30 m bei einem mittleren Bestandesalter von 107 Jahren gemessen wurden. An jeder der zwölf gefälltten Fichten wurden zwei Stammscheiben entnommen, die Stammfußscheibe in Stockhöhe von circa 25 cm sowie eine BHD-Scheibe in einer Höhe von 130 cm. Bei den Stammfußschei-

ben wurden zwischen 75 und 178 Jahrringe gezählt, bei den BHD-Scheiben zwischen 56 und 94. Damit ist das Fichtenkollektiv sehr ungleichaltrig zusammengesetzt. Bemerkenswert ist, dass die Zeit von der Jungpflanze mit circa 25 cm Höhe bis zum Erreichen der BHD-Höhe (130 cm) zwischen 17 und 84 (!) Jahren betrug. Die mittleren Höhentriebe lagen demzufolge lediglich zwischen 1,25 und 6,18 cm pro Jahr. Eine Fichte hat in der Zeit zwischen 1850 und 1889 sogar nur Jahrringe mit Breiten im Mittel unter 0,1 mm ausgebildet (Abbildung 1).



Abbildung 1: Detailaufnahme der Stammfußscheibe der Fichte Nr. 11. Diese Fichte war die älteste des Probebaumkollektivs aus dem Umgriff der ehemaligen Waldklimastation Landau a.d. Isar vom 8. Februar 2007

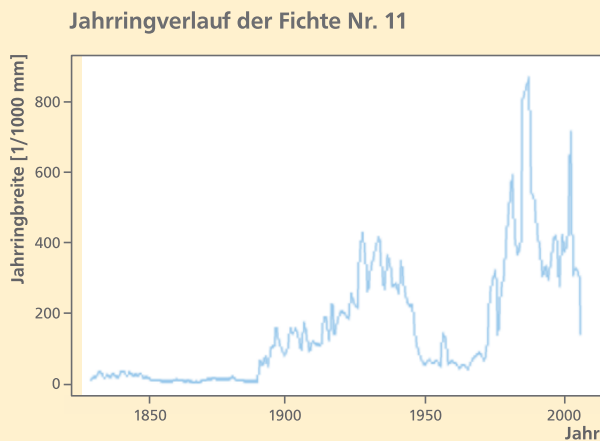


Abbildung 2: Ergebnis der Analyse der Jahrringbreiten an der Stammfuss Scheibe der Fichte Nr. 11

So ungleichaltrig die Fichten waren, so uneinheitlich gestaltete sich auch ihr Verhalten den Radialzuwachs betreffend. Die Jahrringbreiten bei den BHD-Scheiben lagen bis 1997 ohne einen erkennbaren Trend zwischen 0,4 und 6,5 mm pro Jahr. In den Jahren 1952, 1964, 1976, 1982, 1998 und 2003 konnten gleichläufig abnehmende Jahrringbreiten festgestellt werden. Gleichläufig zunehmende Jahrringbreiten erschienen einheitlich 1951, 1985, 1997, 1999 und 2002. Das Phänomen, dass in bestimmten Jahren alle Bäume eines Kollektivs dünnere bzw. dickere Jahrringe ausbilden, wird in der Fachliteratur mit dem Begriff »Weiserjahre« bezeichnet. Es lässt darauf schließen, dass in den betreffenden Jahren lokale Witterungsereignisse – auf dem Auwaldstandort möglicherweise auch der Grundwassereinfluss – beim Dickenwachstum stärker wirkten als sonstige standörtliche und individuelle Lebensumstände des Baumes.

Betrachtet man die Jahrringe der ältesten Fichte, so zeigen sich für die Zeiten von 1890 bis 1940 sowie von 1975 bis 1989 Ringbreiten zwischen 1 und 4 mm, von 1940 bis 1975 lagen die Ringbreiten unter 1 mm. Seit 1998 zeigt der langjährige Mittelwert einen negativen Trend.

Über alle Ursachen für das Radialzuwachsverhalten auf diesem Standort können keine gesicherten Aussagen getroffen werden. Die diesen Fichten innewohnende Dynamik im Radialzuwachsverhalten und die langwährende Leistungsfähigkeit auch nach suboptimalen Wachstumsbedingungen in der Jugend bei dieser Baumart sind bemerkenswert und sollten zu einer weiteren Analyse des Datenmaterials der Waldklimastationen Anlass geben.

Ernst Bickel und Dr. Hans-Joachim Klemmt sind Mitarbeiter in der Abteilung »Waldbau und Bergwald« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Ernst.Bickel@lwf.bayern.de

Die Traubeneiche – Tagung zum Baum des Jahres



Foto: Nikanos, de.wikipedia.org

Am 10. und 11. Oktober 2014 findet die 20. gemeinsame Tagung der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) und der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) zum Baum des Jahres statt. Für die diesjährige Baumart Traubeneiche kann es keinen besseren Tagungsort in Bayern geben als das unterfränkische Lohr am Main.

Der Spessart als »gepflegte Wahlheimat« der Traubeneiche hält die ganze Vielfalt des Baumes bereit, über Furniereichen, Naturwaldreservate, Vogel- und Insektenschutz bis zur Mythologie und Symbolik und nicht zu vergessen die Weinkultur. Alles ist drin – in dieser faszinierenden Baumart. Der Klimawandel setzt sie auf die Gewinnerstraße, wenn sie denn eine richtige Behandlung erfährt...aber das sehen wir alles bei der Tagung! red

Start der Vorträge am Freitag, den 10. Oktober 2014 um 9:30 Uhr, Ende der Tagung am Samstag, 11. Oktober, ca. 15:00 Uhr; Tagungsverlauf und Anmeldung in Kürze unter: www.lwf.bayern.de oder www.sdw-bayern.de.

Metaphern bringen Licht ins Denken

Metaphern helfen zu verstehen, können aber auch manipulieren

Günter Dobler

Metaphern lassen dem Leser ein Licht aufgehen. Etwas, das ihm bereits bekannt ist, wird als Bild für etwas herangezogen, das er verstehen soll. So wird das Neue oder Komplizierte leichter verdaulich und überzeugender. Aber Vorsicht: Manipulationsgefahr! Die Metapher kann auch in die Irre führen, den Sinn verkürzen oder verzerren. Für einen Detektiv, der etwas über einen Täter, d.h. Autor, herausfinden will, sind Metaphern wie Fingerabdrücke und Tatwaffe zugleich: Sie eröffnen ihm einen Blick in dessen Gedankenwelt und zeigen, mit wem er es zu tun hat, offenbaren aber auch, mit welchem Kniff er seine Leser »packen« will.

Bodenkunde-Vorlesung: Der Professor vergleicht den Nährstoffvorrat des Bodens mit einem Bankkonto: »Wenn Sie nur abheben, aber nichts einzahlen, sind Sie irgendwann pleite«. Das leuchtet den Studierenden, die notorisch unter Geldnöten leiden, sofort ein. Zwar werden unangenehme Erinnerungen geweckt, aber sie nicken.

Der Professor bezieht sich auf das Bankenwesen, um den Sachverhalt aus der Bodenkunde zu verdeutlichen. Zwei ganz unterschiedliche Bereiche »Nährstoffvorrat« und »Bankkonto«, die normalerweise nicht zusammengehören, werden miteinander verknüpft. Das Guthaben auf dem Bankkonto wird zur Metapher für den Vorrat an Nährstoffen.

Neuer Wein in alten Schläuchen

Das Bankkonto-Dilemma ist seinen Zuhörern nur allzu bekannt. Gerade das macht ja die Schlagkraft der Metapher aus. Etwas Bekanntes wird genutzt, um etwas bisher Unbekanntes verständlich zu machen. Den vertrauten Bereich, dem ei-

ne Metapher entliehen wird, wollen wir hier »Herkunftsbe- reich« nennen. Das, worauf sie angewendet wird, ist der »Zielbereich«. Die Verbindung von beiden lässt einen bestimmten Sinn entstehen.

Das ist aber nicht alles: Die Wirkung der Metapher geht sogar über das bloße Verstehen hinaus, denn dass der Sachverhalt so ist, wie vom Professor dargestellt, erscheint den Zuhörern geradezu evident und unbezweifelbar. Wie könnte es auch anders sein? Beim Bankkonto ist es doch genauso!

Man darf nicht vergessen, der Zielbereich ist den Zuhörern meist noch nicht vertraut, deswegen brauchen sie ja die Führung durch die Metapher. Sie können im Grunde kaum bewerten, ob der Herkunftsbereich wirklich passend gewählt wurde. Sie glauben, ihnen wird dadurch eine Wahrheit nahe gebracht. Woran sollten sie erkennen, wenn sie in die Irre geführt werden? Debatin (2011, S. 188) geht davon aus, dass diese evidenzschaffende Kraft der Metapher einer von den Zuhörern unbewusst akzeptierten Voraussetzung entspringt, nämlich der, dass die Metapher wirklich vorhandene Ähnlichkeiten herausstellt, sie also zutrifft.

Einem Irrlicht nachlaufen

Beim Denken völlig auf Metaphern zu verzichten, ist kaum möglich. Sie helfen einem auf die Sprünge. Sie lichten den Nebel. Sie liefern die Zutaten, damit wir Neues gebacken kriegen. Aber Vorsicht, sie schränken uns auch ein und sind wie Scheuklappen, ziehen uns mit sich wie ein Gängelband.

Auch wenn die oben angeführte Bankkonto-Metapher sehr eingängig ist und überzeugend klingt, muss man Böden doch etwas differenzierter betrachten. Nicht umsonst hat die Bodenkunde eigene Fachtermini hervorgebracht, um adäquat über ihren Forschungsgegenstand sprechen zu können. Wahrscheinlich ist das die grundlegende Gefahr bei der Verwendung einer Metapher: Sie hebt zwar einen bestimmten Aspekt hervor, lässt aber zugleich viele andere im Dunkel verschwinden. Jede Vereinfachung ist auch eine Verzerrung.

Obwohl Metaphern besonders geeignet sind, uns bisher Unbekanntes nahe zu bringen, können sie auch genutzt werden, um etwas Bekanntes auf eine bestimmte Art und Weise



Fotos: T. Bosch

Abbildung 1: Das Multifunktionswerkzeug wird zu einer bildlichen Metapher für multifunktionale Forstwirtschaft.

erscheinen zu lassen. Wenn Greenpeace in ihrer Buchenwald-Kampagne im Spessart von »Industrieforsten« spricht, so sind sowohl die Begriffe »Industrie« wie auch »Forst« bekannt. Das Bild vom bewirtschafteten Wald wird dadurch aber mit Assoziationen zur Industrie infiziert. Die Metapher wird hier zu einem Instrument der Überzeugungsarbeit.

Die »Wahrheit« ist oft genug auch für Experten nicht eindeutig zu erkennen, bzw. verschiedene Fachleute streiten miteinander und kämpfen dabei jeweils für »ihre Wahrheit«. Wahrscheinlich wollen die meisten Autoren ihre Leser nicht in die Irre führen, sondern einfach nur wirkungsvoll von dem überzeugen, was ihrer Meinung nach die Wahrheit ist. Je ehrlicher es ein Autor meint, umso klarer geben die verwendeten Metaphern allerdings auch über seine Konstruktion der Wirklichkeit Aufschluss, vielleicht sogar mehr als ihm selber bewusst oder lieb ist. Natürlich spielt bei der Wahl des Vergleichs auch eine Rolle, welche Vorstellung er von den Zuhörern hat, denn die Metapher soll ja in deren Ohren gut klingen. Trotzdem wird der Autor »entlarvt«, denn schließlich beschreibt er *seine* Sicht der Dinge.

Manche Metaphern und Vergleiche sind moralisch bedenklich, selbst wenn deren Autor meint, sie würden die Wahrheit wiedergeben. Die extremen Gräueltaten faschistischer Regime lassen Ausdrücke wie »Ökofaschismus« fragwürdig erscheinen, selbst wenn sie aus ehrlicher Empörung heraus formuliert werden. Und manche Metaphern rufen Gefühle hervor, die einer sachlichen Auseinandersetzung im Wege stehen. In Einwanderer- und Neophyten-Debatten werden gerne verschiedenste Metaphern der Bedrohung herangezogen. So verwendet man z.B. aus dem Herkunftsbereich Wasser Begriffe wie »Flut« oder »nicht abreißender Strom«, die so manchen automatisch an Dämme und Deiche denken lassen und bestimmte Bewertungen nahe legen (vgl. Eser 1999, S. 221 ff.; Niehr und Böke 2010, S. 366).

Sein Päckchen mit sich herumtragen

Metaphern treten nicht nackt und bloß auf, sie bringen ein ganzes Paket an Assoziationen mit sich, die mit ihnen verknüpft werden können. Sie sind sozusagen vom Kontext imprägniert, aus dem sie stammen. Genau das verbindet die oben angeführte Flut-Metapher mit Verlangen nach Abwehr und der Schlussfolgerung, sich hinter Wällen schützen zu müssen.

Ein bestimmter Sachverhalt kann durch verschiedenste Metaphern jeweils als ein anderes Phänomen erscheinen und dadurch jeweils andere Bewertungen oder Schlussfolgerungen nahelegen. Pansegrau (2000) untersuchte in ihrer Doktorarbeit die Berichterstattung in der Zeitschrift »Spiegel« zum menschenverursachten Klimawandel. Sie identifizierte darin unter anderem metaphorische Szenarien wie »Katastrophe und Untergang«, »Bibel und Verkündigung«, »Krankheit und Patient«, »Justiz und Kriminalität« oder natürlich das allbekannte »Treibhaus«. Entsprechend mag es naheliegen, vor dem sicheren Untergang noch ein Apfelbäumchen zu pflanzen, zu beten, nach einer Medizin oder den Schuldigen zu suchen oder am Treibhaus »herumzuschrauben«.

Die Metaphern sind wie Samenkörner, aus denen sich komplette Geschichten ziehen lassen. Weil der Herkunftsbereich bekannt ist, fällt es den meisten nicht schwer, die Akteure zu ergänzen, die zur Vervollständigung notwendig sind (vgl. »Aktantenstruktur« in Dobler und Suda 2013, S. 48 ff.). So gehört z.B. zum Patient die Möglichkeit, wieder gesund zu werden. Man sucht nach einem Arzt mit der rettenden Medizin und natürlich nach dem Krankheitsauslöser.

Der mitgelieferte Kontext ist übrigens der Grund, warum Metaphern auch »nach hinten losgehen« können. Eventuell spinnen Leser die Metaphernwelt weiter und kommen zu Schlüssen, die vom Autor nicht erwünscht sind.

Ein Licht aufgehen lassen bzw. jemandem heimleuchten

Manche Metaphern, wie z. B. das Wort »Stuhlbein«, sind so eingeschliffen, dass sie gar nicht mehr als solche auffallen. Als Metapher sind sie tot. Um lebendig, einprägsam und eindringlich zu sein, müssen sie »Funken schlagen« (vgl. Ricoeur 1997). Das bedeutet, Herkunftsbereich und Zielbereich müssen sich aneinander reiben, die Verbindung neu und erhellend sein, dann entsteht Aufmerksamkeit und ein Aha-Effekt.

Sie wollen eine Gebrauchsanweisung für Metaphern? Kreativität hilft Ihnen wahrscheinlich weiter als jede Regel. Aber diese kurze Liste von Möglichkeiten, wie man mit eigenen oder von anderen verwendeten Metaphern umgehen kann (inspiriert von Debatin 2011, S. 198 ff.), finden Sie vielleicht nützlich.

Metaphern kann man:

- *wieder beleben*
»Naturverjüngung« ist ein forstlicher Fachbegriff, der, obwohl er deutsch ist, für »Normalsterbliche« eher nach Fachchinesisch klingt. Für Forstleute ist der Begriff so selbstverständlich, dass sie gar nichts Metaphernhaftes an ihm erkennen. Man muss ihn sich wieder bewusst machen, um sein Potenzial zu erkennen, z. B.: Eine Natur, die nicht vergeht, sondern bleibt, indem sie wieder jung wird. Oder auf einen anderen Zielbereich angewandt: Warum nicht von »Naturverjüngung« sprechen, um auszudrücken, dass gerade Ältere im Wald Kraft tanken und sich durch die Natur wieder jünger fühlen können, also eine »Naturverjüngung« erfahren?
- *weilerspinnen*
Ganzheitliche Metaphern zur Natur lassen z. B. Wald als Organismus oder als Netz aus Lebewesen erscheinen. Das Bild wird unter anderem verwendet, um dafür zu werben, dass dieser Zusammenhang vom Menschen möglichst nicht gestört wird. Man kann das Netz aber »weilerspinnen« und auf den Menschen und die Gesellschaft mit ihrem Wald ausdehnen. Auch das lässt sich als Organismus oder Flechtwerk aus gegenseitigen Abhängigkeiten beschreiben.

- *umdeuten*

»Mensch geh den Holzweg!« formulierte der Bayerische Bauernverband zum Waldbauerntag 2008. Wer das hört, wird stutzig, denn die übliche Bedeutung aus dem Herkunftsbereich (Holzweg = Irrweg) kann hier ja wohl kaum gemeint sein. Beim Umdeuten wird der Herkunftsbereich gegen den Strich gebürstet und genau das erweckt Aufmerksamkeit.

- *wörtlich nehmen und übermäßig verallgemeinern*

Diese Vorgehensweise widerspricht im Grunde dem Geist der Metapher, weil sie das Zusammenwirken von Herkunftsbereich und Zielbereich zerstört. In Bezug auf »Gastbaumart« ließe sich z. B. Folgendes sagen: »Gäste lässt man doch nicht bei Wind und Wetter im Wald stehen.« Oder: »Gäste darf man nicht mit der Motorsäge malträtiert.« Oder: »Das sind keine Gäste, sondern Geiseln. Sie sind nicht freiwillig hier.« Ob und wann solche rhetorischen Strategien gerechtfertigt sind, mag jeder selbst entscheiden.

- *mit einer Gegenmetapher konfrontieren*

Die UNESCO kennt »Weltkultur-« und »Weltnaturerbe«. »Welterbe« ist selbst schon eine Metapher, weil es die rechtliche Übertragung von Eigentum bei Todesfall auf die Weltgemeinschaft anwendet. Der Begriff »Waldkulturerbe« ist eine Wortschöpfung, die zwar ähnlich klingt, aber als Gegenmetapher die fein säuberliche und möglicherweise realitätsferne Spaltung zwischen Kultur und Natur aufs Korn nimmt. Warum sollte eine naturnahe kulturelle Wirtschaftsform kein wertvolles Erbe darstellen? Ist so etwas nicht derart selten, dass es als ganz besonders wertvoll gelten sollte?

- *historisieren*

Auch Metaphern haben eine Geschichte, Vorgänger und Nachfolger. Wenn sie heute nach dem Begriff »Totholz« in Google suchen, sehen sie sofort, dass dieses Holz eher mit Leben als mit Tod in Verbindung gebracht wird: Totholz ist Lebensraum sowie Lebensquelle und wichtig für Biodiversität. Auch die LWF aktuell Nr. 53 aus dem Jahr 1999 trägt den Titel »Totes Holz voller Leben«. Zu früheren Zeiten wäre liegengeliebenes Totholz wahrscheinlich eher als Problem der »Waldhygiene« (auch eine interessante Metapher) oder insbesondere kurz nach Kriegsende als Holzverschwendung wahrgenommen worden. Während »Holzmobilisierung« zu diesen Zeiten eine naheliegende Allianz mit »Waldhygiene« und »Sparsamkeit« hätte eingehen können, kann das lebendige Totholz heute nicht so widerstandslos bewegt werden.

Bei aller Warnung vor der Beeinflussung durch Metaphern: Natürlich muss sich ein Leser der von der Metapher vorgezeichneten Denkweise nicht unterwerfen. Es besteht kein Zwang, eher ein verlockendes, eventuell sogar alternativlos erscheinendes Angebot. Außerdem können Metaphern selbstverständlich ein Mittel sein, um sich in einem Dialog ehrlich zu verständigen. Im konstruktiven Gespräch kann nach einer Metapher gesucht werden, in der sich beide Seiten wiederfinden. Beziehungsweise die verwendeten Metaphern helfen, die Perspektive des Anderen zu verstehen und die eigene zu verdeutlichen. Schön, wenn das immer so wäre. Die Wirklichkeit sieht aber oft anders aus. Sie ist eher wie eine nie enden wollende Baustelle, ein umkämpftes Gebiet, ein Minenfeld... Was meinen Sie, ist die richtige Metapher dafür?

Literatur

Debatin, B. (2011): Die Rationalität metaphorischer Argumente. In: Junge, M. (Hrsg.): Metaphern und Gesellschaft. VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 185–203

Dobler, G.; Suda, M. (2013): Der Held und der Bösewicht. LWF aktuell Nr. 97, S. 48–53

Eser, U. (1999): Der Naturschutz und das Fremde. Ökologische und normative Grundlagen der Umweltethik. Campus Forschung

Niehr, T.; Böke, K. (2010): Diskursanalyse unter linguistischer Perspektive - am Beispiel des Migrationsdiskurses. In: Keller, R., Hirsland, A., Schneider, W., Viehöver, W. (Hrsg.): Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Band 2. Forschungspraxis, 4. Auflage, VS Verlag für Sozialwissenschaften

Pansegau, P. (2000): »Klimaszenarien, die einem apokalyptischen Bilderbogen gleichen« oder »Leck im Raumschiff Erde«. Eine Untersuchung der kommunikativen und kognitiven Funktionen von Metaphorik im Wissenschaftsjournalismus anhand der Spiegelberichterstattung zum »Anthropogenen Klimawandel«. Dissertation. Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft, Universität Bielefeld

Ricoeur, P. (1997): La métaphore vive. Éditions du Seuil

Dr. Günter Dobler ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wald- und Umweltpolitik der Technischen Universität München. Er bearbeitet das vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten finanzierte Projekt »Analyse walddrelevanter Diskurse und Ableitung von Kommunikationsempfehlungen«.

Schwärmer schwärmen für Weidenröschen

Die Raupen mancher Schwärmerarten haben Weidenröschen zum Fressen gern

Olaf Schmidt

Aus der Schmetterlingsfamilie der Schwärmer ist den Forstleuten in aller Regel der Kiefernchwärmer bekannt, dessen Raupen sich bevorzugt von Kiefernadeln ernähren. Obwohl die Raupen eine beachtliche Größe erlangen, kommt ihnen keine forstliche Bedeutung zu. Neben dem Kiefernchwärmer gibt es jedoch eine ganze Reihe weiterer Schwärmerarten, die auch im Wald anzutreffen sind. Einige dieser exzellenten Flugkünstler haben als Raupe eine ganz besondere Vorliebe für Weidenröschen.

Hauptverbreitungsregion der rund 1.000 Schwärmerarten (*Sphingidae*), einer Familie aus der großen Insektenordnung der Schmetterlinge (*Lepidoptera*), sind die Tropen. In Mitteleuropa leben lediglich rund 20 Schwärmer-Arten. Schwärmer sind meist dämmerungs- und nachtaktive Falter mit einem kräftigen, torpedoförmigen Körperbau. Die Raupen tragen häufig am Hinterleibsende ein sogenanntes Analhorn. Die häufigste Art in Wäldern ist der Kiefernchwärmer (*Hyloicus pinastri*). Ebenfalls oft zu finden – auch in Park- und Grünanlagen – sind der Pappel- (*Laothoe populi*) und der Lindenschwärmer (*Mimas tiliae*). Daneben gibt es jedoch weitere, im Wald lebende Arten, von denen manche eine besondere Beziehung zum Waldweidenröschen haben, welches den Forstleuten ebenfalls sehr gut bekannt ist.

Das Weidenröschen – in den Wäldern allgegenwärtig

Das Waldweidenröschen (*Epilobium angustifolium*) (Abbildung 1), auch Schmalblättriges Weidenröschen oder Staudenfeuerkraut genannt, wächst häufig in Kahlschlagfluren, auf



Fotos: H. Bußler

Abbildung 1: Waldweidenröschen auf einer Brandfläche in der Dunklen Taiga/Mongolei

Waldlichtungen, an Waldwegen, auf Sturmwurfflächen, aber auch an Schuttplätzen, in Staudenfluren, an Ufern, auf frischen, nährstoffreichen, humosen Lehmböden als Pionierpflanze und Mineralisationszeiger. Das Waldweidenröschen ist zirkumpolar in Nordeuropa, Nordasien und Nordamerika verbreitet. In den USA und Kanada wird es »Fireweed« genannt und hat zum Beispiel nach den Bränden 1988 im Yellowstone-Nationalpark die 400.000 ha kahlen Brandflächen teilweise in ein rosarotes Blütenmeer verwandelt.

Die unverzweigten, aufrechten Stängel des Waldweidenröschens können mannshoch werden und besitzen schmale, lanzettliche Blätter, die unterseits blaugrün gefärbt sind. Die Blütezeit fällt in den Juli und August, die Blüten werden durch Insekten bestäubt und stellen eine gute Bienenweide dar. Die lang gestreckten Fruchtkapseln enthalten winzige, mit einem Haarschopf ausgestattete Samen. Die eiweißhaltigen Blätter werden sehr gerne vom Reh geäst, deswegen galt das Waldweidenröschen lange als Verbisszeigerpflanze. Vielen, vor allem Forstleuten, sind die spektakulären Fotos von Weidenröschen-Dschungel innerhalb des Kulturzaunes und ohne Bodenvegetation außerhalb des Kulturzaunes aus vielen Waldgebieten in Bayern noch in Erinnerung. Auch die naschhaften Ziegen schätzen das Weidenröschen als eiweißreiches Futter sehr, weshalb diese Pflanze im nördlichen Frankenwald »Ziegenstängel« genannt wird.

Die wichtigste waldökologische Bedeutung des Weidenröschens liegt in seiner Fähigkeit, Kahlflächen im Wald mit weit kriechenden Wurzelsprossen innerhalb weniger Jahre zu bestocken und damit Erosion und Stoffausträge rasch einzudämmen.

Weitere Weidenröschen-Arten

In unserer Landschaft kommen noch weitere Weidenröschen vor, so zum Beispiel an Bachufern die Arten Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Sumpfwaldweidenröschen (*E. palustre*). Im Gebirge und am Oberrhein auf Kiesfluren ist das Rosmarin-Weidenröschen (*E. dodonaei*) verbreitet, neuerdings auch auf Bahnschotter im Raum München. In der Heilpflanzenkunde ist das Kleinblütige Weidenröschen (*E. parviflorum*) aufgrund seiner Indikation bei Prostata-Erkrankungen bekannt geworden.



Foto: schmetterling-raupe.de

Abbildung 2: Der Mittlere Weinschwärmer



Foto: schmetterling-raupe.de

Abbildung 3: Raupe des Mittleren Weinschwärmers

Auch eine invasive Weidenröschen-Art ist bei uns weit verbreitet. Das aus Nordamerika stammende Drüsige Weidenröschen (*E. ciliatum* syn. *E. adenocaulon*) kommt in vielen Gebieten Bayerns, hauptsächlich in Nordbayern vor, bleibt aber meist unerkannt. In Deutschland ist es seit 1927 nachgewiesen. Die hauptsächliche Ausbreitung in Europa begann ab circa 1950.

Alle Weidenröschen-Arten gehören in die Familie der Nachtkerzengewächse (*Onagraceae*).

Schwärmerraupen lieben Weidenröschen

Neben der Vorliebe des Rehwildes für Weidenröschen sowie seiner Bedeutung als Bienenweide und Insektennahrung sind es vor allem einige Schwärmerarten, deren Raupen sich je nach Art ausschließlich oder hauptsächlich von Weidenröschen ernähren.

Die bekannteste Schmetterlingsart, deren Raupen sich hauptsächlich von Weidenröschen ernähren, ist der Mittlere Weinschwärmer (*Deilephila elpenor*). Der Mittlere Weinschwärmer (Abbildung 2) ist in ganz Europa, außer dem nördlichen Skandinavien, bis nach Kleinasien verbreitet. Er zählt zu den häufigeren Schwärmer-Arten bei uns. Die Flugzeit des Mittleren Weinschwärmers liegt in den Monaten Mai bis August. Durch seine intensive rosa Färbung und die weißen Beine und Fühler ist er ein außergewöhnlich hübscher und auffälliger Schmetterling. Die meisten Funde dieser Art sind jedoch Raupenfunde. Die bis zu 8 cm große, meist braun, seltener grün, gefärbte Raupe fällt durch eine typische Augenzeichnung am Vorderende auf (Abbildung 3). Bei Gefahr zieht die Raupe den Kopf in den Körper, so dass sich der vordere Teil deutlich verdickt und mit den Augenflecken den Kopf einer Schlange imitiert. Kleinvögel lassen dann irritiert von der Raupe ab.

Neben dem Waldweidenröschen wurden die Raupen auch an anderen Weidenröschen-Arten sowie an den verschiedenen bei uns vorkommenden Springkraut-Arten (*Impatiens*) gefunden. So auch an dem eingeschleppten Indischen Springkraut (*Impatiens glandulifera*). In Gärten und auf Friedhöfen sind die Raupen durch Fraß an Fuchsien, die ebenfalls zur Familie der Nachtkerzengewächse zählen, bereits auffällig geworden. In der Pflanzenschutzliteratur wird empfohlen, die Raupen an Fuchsien nicht abzutöten, sondern an Weidenröschen umzusetzen (Heddergott 2003).

Im Gegensatz zum Mittleren Weinschwärmer benötigt der Kleine Weinschwärmer (*Deilephila porcellus*), der ebenfalls intensiv rosa gefärbt ist und gerne an blütenreichen Wegrainen und Böschungen auftritt, als Fraßpflanze Labkrautarten. Ob seine Raupen auch an Weidenröschen, Springkraut oder Nachtkerze auftreten, wie immer wieder genannt, konnte noch nicht sicher bestätigt werden. Der Kleine Weinschwärmer gilt ebenfalls als ein häufiger einheimischer Schwärmer.

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) bevorzugt als Raupenfraßpflanze, nicht wie der Name vermuten lässt, Nachtkerze, sondern ebenfalls Weidenröschen-Arten, vor allem Waldweidenröschen und Zottiges Weidenröschen. Beim Nachtkerzenschwärmer handelt es sich um eine über Anhang IV der FFH (Fauna-Flora-Habitat)-Richtlinie Europa rechtlich streng geschützte Nachtfalterart, die zwar in Deutschland weit verbreitet ist, aber nicht in allen Jahren gleichmäßig häufig auftritt (Herrmann und Trautner 2011). Die Art bildet in Deutschland eine Generation im Jahr aus. Die Flugzeit der Falter liegt etwa von Mai bis Ende Juli. Die Raupen werden zwischen Mitte Juni und August gefunden. Die Art scheint etwas wärmebedürftiger zu sein, denn sie fehlt in raueren Mittelgebirgslagen wie beispielsweise auf der Schwäbischen Alb (Ebert 1994). Ebenfalls selten und sporadisch tritt der Labkrautschwärmer (*Hyles gallii*) auf. Der Falter des Labkrautschwärmers ist durch ein breites bis zur Spitze der Vorderflügel durchgezogenes weiß-gelbliches Band zu erkennen

Tabelle 1: Schwärmerarten an Weidenröschen (*Epilobium spec.*)

Schwärmer Art	Fraßpflanze (Raupe)	Raupenzeit	Falterflugzeit	Häufigkeit
Mittlerer Weinschwärmer (<i>Deilephila elpenor</i>)	<i>E. angustifolium</i> <i>E. hirsutum</i> <i>Galium spec.</i> <i>Fuchsia</i> <i>Impatiens</i>	Juni – August	Mai – August	häufig
Kleiner Weinschwärmer (<i>Deilephila porcellus</i>)	<i>Galium spec.</i> (<i>Epilobium?</i>)	Juli – August	Mai – Juli	häufig
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	<i>E. angustifolium</i> <i>E. hirsutum</i> <i>E. palustre</i> <i>Oenothera biennis</i>	Juni – August	Mai – Juli	zwar verbreitet, aber zerstreut auftretend
Labkrautschwärmer (<i>Hyles gallii</i>)	<i>E. angustifolium</i> <i>Galium spec.</i>	Juli – September	Mai – Juli	zwar verbreitet, aber selten, sporadisch auftretend
Fledermausschwärmer (<i>Hyles vespertilio</i>)	<i>E. dodonaei</i>	Juli – August	Juni – Juli	selten, in Deutschland nur ein Fundort

und unterscheidet sich damit vom nahe verwandten Wolfsmilchschwärmer. Auch hier sind die Raupen sowohl am Waldweidenröschen als auch an Labkrautarten gefunden worden.

Der Seltenste der Schwärmerarten, deren Raupen an Weidenröschen fressen, ist der Fledermausschwärmer (*Hyles vespertilio*). Diese wärmeliebende Art ist hauptsächlich in den Alpen, aber auch in Gebirgen Südosteuropas und Kleinasien verbreitet. In Deutschland gibt es nur einen Fundort im Oberrheingebiet in einer Kiesgrube (Ebert 1994). Die Raupe dieser Art lebt ausschließlich am Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*). Das Rosmarin-Weidenröschen kommt vor allem im westlichen Alpenraum und am Oberrhein auf Grobkies-Schotterbänken vor. In den letzten Jahren hat sich diese etwas wärmebedürftige Art zum Beispiel in München auf Gleisschottern in Bahnhofsbereichen (Pasing-Laim, Ostbahnhof) und auf Kiesböschungen ausgebreitet. Ob der wärmeliebende Fledermausschwärmer im Zuge der Klimaerwärmung seiner Fraßpflanze nachfolgt, bleibt abzuwarten.

Falter lieben Nektar

Alle genannten Schwärmerarten an Weidenröschen sind als Falter nachtaktiv und befliegen, um Nektar zu saugen, besonders Phlox, Geißblatt, Seifenkraut und Taubenkropf.

Waldschutz und Artenschutz Hand in Hand

Durch ihre leichten, flugfähigen Samen sind Weidenröschen allgegenwärtig und vor allem das Waldweidenröschen kann Lücken und Lichtungen in Wäldern sehr schnell besiedeln. Auch größere Sturmwurfllächen und Kahlschläge, zum Beispiel im Rahmen eines forcierten Waldumbaus im Klimawandel, werden rasch vom Waldweidenröschen besiedelt. Es verhindert Erosion, Humusschwund und Austrocknung auf

diesen Flächen und Nitratverluste ins Grundwasser. Neben seiner Bedeutung als ein positiv auf Störung reagierender Ruderalstrategie spielt das Waldweidenröschen eine nicht zu unterschätzende Rolle für die Biodiversität, vor allem für einige Schwärmerarten, deren Raupen an Weidenröschen fressen. An Rändern und Banketten von Forstwegen kann durch geschickte Planung bei der Wegepflege, beispielsweise ein abschnittsweises oder zeitlich versetztes Mähen, auf diese Belange der Artenvielfalt Rücksicht genommen werden.

Literatur

- Bellmann, H. (2003): Der neue Kosmos-Schmetterlingsführer. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, 445 S.
- Ebert, G. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 4 Nachtfalter II, 535 S.
- Hacker, H.; Müller, J. (2006): Die Schmetterlinge Bayerischer Naturwaldreservate
- Heddergott, H. (2003): Gärtners Pflanzenarzt. 15. Aufl. Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup, 580 S.
- Herrmann, G.; Trautner, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10), S. 293–300
- Klotz, S.; Kühn, I. (2002): Ökologische Strategietypen. Schriftenreihe für Vegetationskunde 38, S. 197–201
- Koch, M. (1988): Schmetterlinge. J. Neumann-Neudamm Verlag Melungen, 2. Aufl., 792 S.
- Weidemann, H. J.; Köhler, J. (1996): Nachtfalter – Spinner und Schwärmer. Naturbuch Verlag, 512 S.

Olaf Schmidt leitet die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft im Zentrum Wald-Forst-Holz Weißenstephan.
Olaf.Schmidt@lwf.bayern.de

Nachtfalter mit Seltenheitswert

Schmetterlingskundler beobachtet Habichtskrautspinner in Unterfranken

Richard Fath und Carina Schwab

Er ist nur um ein bestimmtes Datum und dann nur für wenige Stunden zu entdecken: der Habichtskrautspinner. Noch dazu ist er inzwischen so selten, dass es schon eine Auszeichnung ist ihn zu sehen, geschweige denn ihn abzulichten. Aber genau das ist jetzt einem Hobby-Naturfotografen und Schmetterlingsliebhaber in Unterfranken gelungen.

Der Habichtskrautspinner – auch Herbstspinner genannt – gehört zur Familie der Wiesenspinner (*Lemoniidae*). Der wissenschaftliche Name ist *Lemonia dumi*. Der Habichtskrautspinner lebt in Mitteleuropa meist auf sonnigen, trockenen Magerwiesen. Durch die starke Düngung der Wiesen ist der Bestand sehr zurückgegangen, die Falter sind daher nur noch lokal anzutreffen. Die Art ist auf der Roten Liste gefährdeter Arten in Kategorie 2 (stark gefährdet) eingestuft. Der langfristige Trend zeigt einen sehr starken Rückgang dieser Art. Nur die wenigen stabilen Teilbestände sind Grund dafür, dass der Nachtfalter nicht in der Kategorie 1 »Vom Aussterben bedroht« gelistet wurde. Nach der Bundesartenschutzverordnung in Deutschland sind diese Falter besonders geschützt.

Die Flügelspannweite der Falter beträgt zwischen 45 und 70 mm. Die Flügel sind dunkelbraun und haben eine gelbe etwas gezackte Querbinde. In der Basalhälfte des Vorderflügels befindet sich ein gelber Punkt. Die Weibchen sind größer als die Männchen. Die Männchen haben deutlich und die Weibchen leicht gekämmte Fühler. Der Körper ist behaart.

Die Falter erscheinen meist um den 10. Oktober und sind nur wenige Tage zu beobachten. Die Weibchen schlüpfen am späten Vormittag, sitzen nahe am Boden im Gras und senden Pheromone aus. Damit locken sie die Männchen an, die etwas früher am Vormittag geschlüpft sind. Diese fliegen in schnellem Flug über die Wiese und suchen die Weibchen. Um die Mittagszeit erfolgt die Paarung. Unmittelbar nach der Paarung beginnt das Weibchen mit der Eiablage. Die fast kugeligen Eier haben einen Durchmesser von etwa 1,6 mm und einen schwarzen runden Fleck in der Mitte. Sie werden in kleinen Klumpen an trockene Pflanzenstängel geklebt. Schon kurze Zeit nach der Eiablage stirbt das Weibchen, nur wenige Stunden nachdem es geschlüpft ist.

Die Eier überwintern. Von April bis Juli ernähren sich die Raupen an Gemeiner Schafgarbe, Löwenzahn, dem namensgebenden Kleinem Habichtskraut und weiteren krautigen Pflanzen. Die Raupen werden bis zu 70 mm lang, sind behaart, dunkelbraun oder schwarzgrau. Auf den Hinterleib-Segmenten sind jeweils ein paar helle gelbe Querstreifen. Im Juli verpuppen sich die Raupen meist dicht unter der Erdoberfläche. Im Gegensatz zu allen anderen Spinnerraupen besitzen die Raupen keine Spinnrüden und können daher keinen Kokon herstellen. Die Gruppenbezeichnung »Spinner« trifft deshalb eigentlich auf den Habichtskrautspinner gar nicht zu.



Abbildung 1: Weiblicher Habichtskrautspinner im Gras; die Tiere senden Pheromone aus, um die Männchen anzulocken.

Schnappschuss in Unterfranken

Auf einer Wiese im Landkreis Miltenberg konnte dieser sehr seltene Nachtfalter von Richard Fath entdeckt und fotografiert werden. Wo genau möchte der Fotograf aber nicht verraten, um diesen sowieso schon seltenen Nachtfalter nicht weiter zu gefährden. Denn wird der genaue Standort bekannt, könnten Sammler sich auf die Suche nach den Eiern bzw. Raupen und Puppen begeben, um den Habichtskrautspinner nachzuzüchten. Der seltene Falter hat sich ganz pünktlich am 10. Oktober gezeigt.

Richard Fath ist Schmetterlingsliebhaber und Hobby-Fotograf. Er konnte den Habichtskrautspinner auf einem seiner Streifzüge entdecken und fotografieren. farifa50@aol.com
Carina Schwab ist Mitarbeiterin in der Abteilung »Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit, Waldpädagogik« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.
Carina.Schwab@lwf.bayern.de

Keine Entwarnung beim Eschentriebsterben

Freilandversuche und Resistenzzüchtungen sollen wirksame Wege in der Bekämpfung der Eschenkrankheit aufzeigen

Bernadett Bartha, Heike Lenz und Ralf Petercord

Das Eschentriebsterben ist eine schwere, durch einen Pilz verursachte Erkrankung der Eschen. Es hat bereits großen Schaden in den Wäldern Mittel- und Nordeuropas angerichtet und breitet sich unaufhaltsam weiter in unseren Wäldern aus. Die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft sucht mit Hochdruck nach Möglichkeiten, wie dieser Krankheit begegnet werden kann. Unter anderem startete sie zusammen mit dem Bayerischen Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht einen Resistenzversuch mit jungen Eschen.

Das Eschentriebsterben wird durch den Pilz »Falsches weißes Stengelbecherchen« (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) und der zugehörigen Nebenfruchtform *Chalara fraxinea* verursacht. Das Eschentriebsterben wurde erstmals in Polen im Jahr 1992 beobachtet und hat sich seitdem in weiten Teilen Europas verbreitet: Mittlerweile lässt sich der Pilzbefall in 22 Ländern nachweisen (Abbildung 1). Der Erreger erreichte Bayern im Jahr 2008 und hat seitdem nach Schätzungen der Waldschutzabteilung der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) 60–80% der Eschen infiziert. Neueste Untersuchungen haben gezeigt, dass der Pilz ursprünglich in Japan beheimatet ist. Dort ist er unter dem Namen *Lambertella albidula* schon seit langem bekannt und kommt an der Mandschurischen Esche (*Fraxinus mandshurica*) vor, ohne dort die Schadwirkung zu entfalten, die er in Bayern zeigt (Zhao et al. 2012). Bislang gibt es noch keine Information darüber, auf welchem Weg der Pilz nach Europa eingeschleppt wurde und warum er so aggressiv unsere einheimische Esche befällt.

Entwicklung der Krankheit in Bayern

Die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft hat bayernweit 24 Eschenversuchsflächen für Freilandaufnahmen eingerichtet. In diesen werden jährlich Aufnahmen durchgeführt. Dabei werden die Vitalität und Größe der Eschen, ihr Blattanteil, sowie infektionsbedingt eintretende Blattverluste, Blattflecken und Welkeerscheinungen nach einem eigens zu diesem Zweck entwickelten Boniturschlüssel erfasst (Lenz et al. 2012). Untersucht werden Bestände unterschiedlichen Alters (Jungbestände, Stangen- und Althölzer), um den Infektionsweg des Erregers und den Krankheitsverlauf besser verstehen zu können. Die Aufnahmeergebnisse zeigen, dass die Vitalität der Bestände im Vergleich zum Vorjahr in allen Altersklassen abgenommen hat (Abbildung 2). Besonders besorgniserregend sind die Ausfälle in Jung- und Stangenhölzern. Dagegen sind die Schäden in Altbeständen bisher ge-

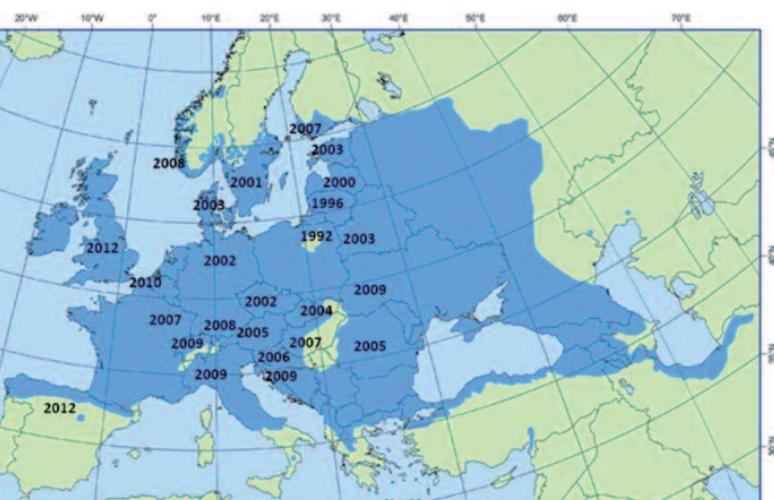


Abbildung 1: Karte des natürlichen Verbreitungsgebietes der Esche; die Jahreszahlen geben das Jahr des ersten Fundes erkrankter Eschen an.

Quelle: EUFROGEN 2009, www.eufrogen.org

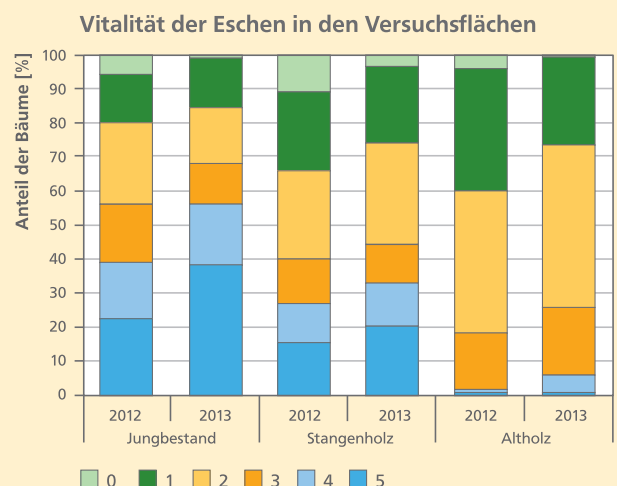


Abbildung 2: Vitalitätsverteilung in den Jahren 2012 und 2013 für die 24 Versuchsbestände; die Vitalität ist in 6 Stufen eingeteilt: von 0 (gesunde Bäume) bis 5 (abgestorbene Bäume). Am stärksten sind Jungbestände und Stangenhölzer betroffen, aber auch die Vitalität der Altbestände nimmt ab.

Sekundärschädlinge an Esche



Foto: B. Bartha



Foto: B. Bartha



Foto: Siga, de.wikipedia.org

Abbildung 3: Hallimasch- (links) und Eschenbastkäferbefall (Mitte) an Esche; rechts Bunter Eschenbastkäfer *Hylesinus fraxini*

ringer. Die Situation auf den Versuchsflächen spiegelt sich auch in den Waldschutzmeldungen aus dem Jahr 2013 wieder, als vermehrt Meldungen über starken Befall mit Eschentriebsterben abgegeben wurden. Von der Krankheit sind alle Altersklassen der Esche betroffen.

Sekundäre Schadorganismen an Esche

Die von *Chalara* geschwächten Bäume werden oft vom schwächepathogenen Pilz Hallimasch (*Armillaria sp.*) besiedelt, was zu einem beschleunigten Absterben der Bäume führt. Bereits abgestorbene oder kurz vor dem Absterben stehende Bäume werden zudem häufig zum Brutplatz für Eschenbastkäfer (*Hylesinus sp.*) (Abbildung 3). Diese können sich zwar massenhaft vermehren und dabei ihre Wirtsbäume töten, aber bisher nicht auf gesunde oder nur schwach geschädigte Eschen übergreifen. In ausgewählten Versuchsbeständen wurden die Bäume auf Hallimasch- und Eschenbastkäferbefall in Abhängigkeit der Vitalität untersucht. Es wurde dabei eine starke Korrelation zwischen *Chalara*-Befall und der Häufigkeit des Auftretens von sekundären Schadorganismen festgestellt.

Ausblick

Der Krankheitsverlauf könnte positiv beeinflusst werden, wenn es gelänge, die jährliche Infektionsrate zu senken. Es scheint, dass über den Weg, die Infektion über die Blattspindeln zu bremsen (Abbildung 4), eine geeignete Maßnahme bei der Bekämpfung des Eschentriebsterbens gefunden wurde.

Hier kommt dem zeitlichen Verlauf der Verrottung der Blattspindeln eine besondere Bedeutung zu. Eine beschleunigte Zersetzung der Spindeln könnte zu einer zeitlich verschobenen Sporenbildung, möglicherweise mit reduzierter Sporenzahl, führen und damit den Infektionsdruck auf die Eschen mindern. So würde den Bäumen mehr Zeit zur Verfügung stehen, um eine natürliche Resistenz zu entwickeln. Zur Erforschung dieser Möglichkeit wurde eine Versuchsfläche eingerichtet, auf der die Spindelzersetzung unter verschiedenen Bedingungen (z. B. Laubbedeckung durch verschiedene Baumarten wie Linde oder Schwarznuss) untersucht wird (Abbildung 5).

Einen weiteren Forschungsschwerpunkt bildet aktuell die mögliche Resistenz einzelner Eschen. Um die Resistenz zu prüfen, wurde Mitte April ein Infektionsversuch gestartet. Dabei werden zunächst 200 junge, vermeintlich resistente, Eschen unter kontrollierten Bedingungen mit Sporen des Erregers geimpft. Die Eschen wurden aus Saatgut von Eschen der Versuchsflächen Töging und Landau gewonnen, die die Vitalitätsstufen 0 und 1 aufwiesen. Beerntung und Anzucht der Eschen hat das Bayerische Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht durchgeführt (Abbildung 6).

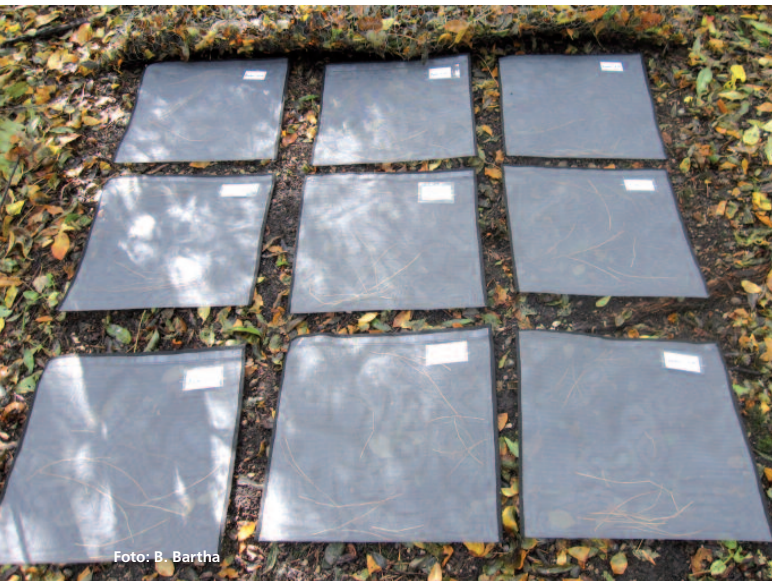


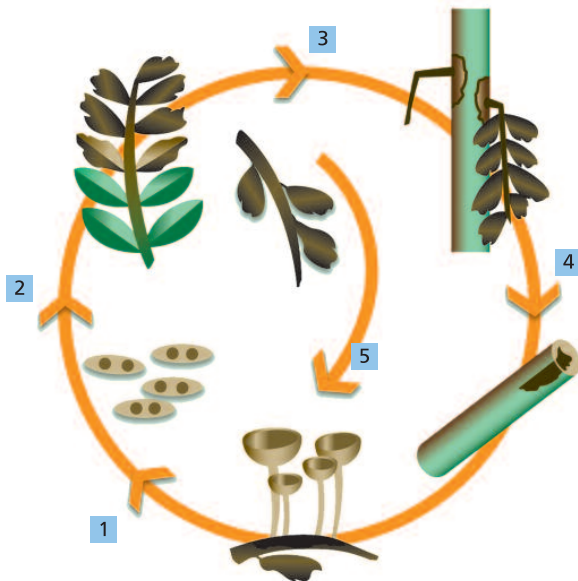
Foto: B. Bartha

Abbildung 5: Experiment zur Verrottung der Eschenblattspindel: Die Verrottung der Spindel soll unter unterschiedlichen Auflagen untersucht werden. Verschiedene Bodenbehandlungen soll die Verrottung beschleunigen, um dem Pilz das Wachstumssubstrat zu entziehen.



Foto: B. Bartha

Abbildung 6: Resistenzversuch im Gewächshaus: Vermeintlich resistente Eschen werden mit Sporen des Erregers infiziert.



- 1 Fruchtkörper auf Blattstielen am Boden bilden Ascosporen (ab Juni)
- 2 Infektion der Blätter über Ascosporen und Ausbildung des Blyzels im Blatt und im Blattstiel
- 3 Einwachsen und Verbreitung im Trieb, Kambium- und Rindennekrosen, Welke
- 4 Verfärbung des infizierten Holzes
- 5 Infizierte Blätter fallen zu Boden, Ausbildung neuer Fruchtkörper im Folgejahr

Abbildung 4: Infektionszyklus des Pilzes *Hymenoscyphus pseudoalbidus* mit seiner Nebenfruchtform *Chalara fraxinea*

Literatur

EUFROGEN (2009): http://www.euforgen.org/fileadmin/www.euforgen.org/Documents/Maps/PDF/Fraxinus_excelsior.pdf aufgerufen am 17.4.2014

Lenz, H.; Straßer, L.; Baumann, M.; Baier, U. (2012): Boniturschlüssel zur Einstufung der Vitalität von Alteschen. AFZ–DerWald 3, S. 18–19

Zhao, Y-J.; Hosoya, T.; Baral, H.O.; Hosaka, K.; Kakishima, M. (2012): *Hymenoscyphus pseudoalbidus*, the correct name for *Lambertella albidula* reported from Japan. Mycotaxon, Vol. 122

Dr. Bernadett Bartha und Dr. Heike Lenz sind Mitarbeiterinnen in der Abteilung »Waldschutz« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.

Dr. Ralf Petercord leitet die Abteilung »Waldschutz«.

Korrespondierende Autorin: Heike Lenz, Heike.Lenz@lwf.bayern.de

LWF-Merkblatt 28 – Eschetriebsterben

Über das Eschetriebsterben, die damit verbundenen biologischen Abläufe und über Handlungsempfehlungen beim Auftreten der Erkrankung informiert das Merkblatt 28 der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Das Merkblatt kann bei der LWF kostenlos bestellt (redaktion@lwf.bayern.de) und auch unter www.lwf.bayern.de heruntergeladen werden.

Nachrichten

Nachrichten

Nachrichten

Interforst München, vom 16. bis 20. Juli 2014

Zum 12. Mal öffnet die Internationale Leitmesse für Forstwirtschaft und Forsttechnik in München ihr Tore. Sie gilt als Kompetenztreff der Branche und bringt in dieser Rolle Entscheider und Experten aus Industrie, Wissenschaft und Politik zusammen. Die Messe steht auch allen interessierten Besuchern offen. Auch in diesem Jahr werden wieder namhafte Aussteller sämtliche Bereiche der Forstwirtschaft von Arbeitssicherheit, über Dienstleistungen und Gebrauchsmaschinen bis Walderneuerung präsentieren.

Nach dem »Eröffnungstalk« (Forum, Halle B6) durch Staatsminister Helmut Brunner, Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, warten weitere Highlights wie Podiumsdiskussionen und die Verleihung des KWF-Innovationspreises auf die Besucher. Die »Grüne Couch« (täglich, Halle B5) lädt nicht zum gemütlichen Entspannen ein, sondern wird die Plattform für den Expertentreff zwischen Waldbesitzerverband und Politik sein.

Das Programm der Interforst wird abgerundet durch verschiedene Sonderschauen des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF), z.B. über Gefahren bei der Waldarbeit, aber auch zur Mobilisierung von Holz unter schwierigen Bedingungen. Unter dem Motto »Moderne Prävention im Forst« laden die Sozialversicherungen auf ihrer »Forst-Fitness-Insel« zum Mitmachen und Miterleben ein. red

Weiter Informationen rund um die Interforst 2014 finden sie im Internet unter: www.interforst.de

Bauen mit Holz

Zum Auftakt der 6. Architekturwoche in München hat Bayerns Forstminister Helmut Brunner Architekten und Bauherren dazu aufgerufen, noch stärker auf Holz zu setzen. »Holz ist der Bau- und Werkstoff der Zukunft«, sagte der Minister am Sendlinger Tor in der Münchner Innenstadt, wo bis 24. Mai ein begehrter Waldpavillon des Werbebündnisses »proHolz Bayern« über nachhaltige Forstwirtschaft und umweltfreundliches Bauen informierte. Ein weiteres Ziel ist es, die Stadtbevölkerung auf die vielen Vorzüge dieses ständig in den Wäldern nachwachsenden Baustoffs aufmerksam machen. So hat Holz nicht nur hervorragende technische und raumklimatische Eigenschaften, sondern auch eine unschlagbare Ökobilanz. Jedes neu erbaute Holzhaus leistet damit auch einen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz. Viele Architekten und Bauherren erkennen zunehmend das große Potenzial, das im Holz steckt: So hat sich beispielsweise der Anteil an Ein- und Zweifamilienhäusern in Holzbauweise in den vergangenen 20 Jahren auf 17

Prozent mehr als verdoppelt. Inzwischen sind sogar große Büro- und Verwaltungsgebäude oder mehrgeschossige Wohnhäuser aus Holz problemlos möglich. Dafür, dass der Rohstoff nicht ausgeht, sorgt der riesige, jährlich nachwachsende Holzvorrat von über einer Milliarde Kubikmetern in den bayerischen Wäldern. So wächst rechnerisch ein Haus aus Holz in Bayerns Wäldern in 40 Sekunden wieder nach. red

Brunner beruft Forstlichen Beirat



Foto: Baumgart/StMELF

Forstminister Helmut Brunner (6.v.r.) mit Mitgliedern des Forstlichen Beirats und ihren Stellvertretern

Um die praktischen Erfahrungen der privaten und körperschaftlichen Waldbesitzer auch künftig in die forstpolitischen Entscheidungsprozesse einzubinden, hat der bayerische Forstminister Helmut Brunner für weitere fünf Jahre den Forstlichen Beirat einberufen. 14 Mitglieder beraten den Minister ehrenamtlich in Fragen der Förderung und Unterstützung der privaten und körperschaftlichen Waldwirtschaft. Unter anderem sollen sie Vorschläge und Anregungen zur Gestaltung der forstlichen Förderprogramme unterbreiten. Der direkte Austausch mit Praktikern und Verbandsvertretern ist Forstminister Brunner besonders wichtig, damit keine Vorschriften über die Köpfe der Menschen hinweg erlassen werden, unterstrich der Minister bei der konstituierenden Sitzung in München.

Dem Beirat gehören Vertreter des Bayerischen Waldbesitzerverbands, des Bayerischen Bauernverbands, der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse, des größeren Privat- und Körperschaftswaldbesitzes sowie sonstiger Selbsthilfeeinrichtungen an. Das Gremium kommt mindestens einmal im Jahr zusammen. In der ersten Sitzung wurden neben der geplanten Neuausrichtung der finanziellen Förderung auch Möglichkeiten erörtert, wie sich der Aufbau klimatoleranter Mischwälder in Bayern beschleunigen lässt. red

Brennpunkt Schwarzwild



Foto: C. Schwab

In den vergangenen Jahren haben die Schwarzwildbestände drastisch zugenommen. Nicht nur Landwirte und Jäger beklagen vermehrt massive Wildschäden, auch die Waldbesitzer bleiben nicht verschont. Es ist dringend notwendig, die überhöhten Schwarzwildbestände zu regulieren.

Im Projekt »Brennpunkt Schwarzwild« haben Experten aus fünf Modellgebieten von 2009 bis 2013 regionale Konzepte für eine effektivere Bejagung der Wildschweine entwickelt. Am 26. Mai 2014 wurden die Projektergebnisse auf dem Schwarzwildsymposium des Bayerischen Bauernverbandes und der Landesarbeitsgemeinschaft der Jagdgenossen und Eigenjagdbesitzer in Nürnberg präsentiert. Das Symposium wurde zum regen Erfahrungsaustausch genutzt. Anders als sonst beim Thema Jagd üblich, kam vieles »auf den Tisch«.

Als erfolgversprechende Lösungsansätze zur nachhaltigen Bejagung von Schwarzwild haben sich unter anderem folgende Maßnahmen gezeigt:

- Ein eigenverantwortlich betriebenes, digitales Schwarzwild-Informationssystem (SIS)
- Revierübergreifende Drückjagden und »Erntejagden«
- Zusatzvereinbarungen zum Jagdpachtvertrag (Duldung überjagender Hunde, Nachsuchenvereinbarung)
- Fortbildung (Musterdrückjagden, Schießkinobesuche)
- Überdenken der bisherigen Praxis der Wildfütterung und Kírrung
- Einsatz von modernen Nachtzielgeräten

Bejagungsschneisen erwiesen sich hingegen als wenig geeignet, um Schwarzwildpopulationen zu reduzieren. Sie dienen bei hohem Zeitaufwand lediglich dazu, Wild zu vergrämen. Zudem erschweren bürokratische Hürden (z. B. KULAP) das Anlegen solcher Schneisen.

Tenor der Veranstaltung insgesamt: Jäger, Landwirte, Jagdgenossen, Bayerische Staatsforsten und Behörden können das Schwarzwildproblem nur gemeinsam lösen!

red

Nächste Ausgabe: Waldumbau

Die Forstwirtschaft steht in den nächsten Jahrzehnten vor großen Herausforderungen. Eine Herausforderung ist der Klimawandel, der sich vor allem auf den Wald gravierend auswirken wird. In Bayern trifft der Klimawandel besonders die flachwurzelnde Baumart Fichte. Auf über einer Million Hektar ist sie bisher der »Brotbaum« der bayerischen Waldbesitzer. Doch für anpassungsfähige und klimatolerante Wälder braucht es in Zukunft mehr als einen Brotbaum, es braucht einen Korb voller Brotbäume. Die Bayerische Forstverwaltung steht dabei den Waldbesitzern bei ihren Entscheidungen zum Aufbau zukunftsfähiger Wälder beratend zur Seite. Diese Beratung ist so notwendig wie noch nie, denn im Privat- und Körperschaftswald Bayerns müssen in den nächsten Jahren auf circa 260.000 ha gefährdete Fichtenbestände in klimatolerante Wälder umgebaut werden. Daher startete der Freistaat 2008 ein Finanzierungsprogramm für Bayerns Wälder.

red

Impressum

LWF aktuell – Magazin der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft im Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan

LWF aktuell erscheint sechsmal jährlich zuzüglich Sonderausgaben.

Erscheinungsdatum der vorliegenden Ausgabe: 4. Juli 2014

Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.

Herausgeber:

Olaf Schmidt für die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft

Prof. Dr. Volker Zahner für das Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan

Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising

Telefon: 0 81 61 | 71-4881, Telefax: 0 81 61 | 71-4971

www.lwf.bayern.de und www.forstzentrum.de, redaktion@lwf.bayern.de

Chefredakteur: Michael Mößnang V.i.S.d.P.

Redaktion: Michael Mößnang, Anja Hentzschel-Zimmermann, Stefan Geßler, Susanne Promberger (Waldforschung aktuell)

Gestaltung: Christine Hopf

Layout: Grafikstudio 8, Freising

Bezugspreis: EUR 5,- zzgl. Versand

für Mitglieder des Zentrums Wald-Forst-Holz Weihenstephan e. V. kostenlos

Mitgliedsbeiträge: Studenten EUR 10,- / Privatpersonen EUR 30,- /

Vereine, Verbände, Firmen, Institute EUR 60,-

ISSN 1435-4098

Druck und Papier: PEFC zertifiziert

Druckerei: Bosch-Druck GmbH, Ergolding

Auflage: 3.800 Stück



Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, erwünscht, aber nur nach Rücksprache mit dem Herausgeber (schriftliche Genehmigung). Wir bitten um Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren.

Ausgezeichnet

Erlesenes aus alten Quellen

Geburtsstunde der Waldpädagogik

»Mit Sang und Klang, oder fröhlich lachend und plaudernd, in bunten wechselnden Gruppe, Arm in Arm oder einsam schlendernd, ziehen meine Schüler jeden Mittwoch nachmittag den Berg hinan«. So beginnt Han Corray eine seiner Schilderungen in seinem Buch Neulandfahrten. Corray (eigentlich Karl Heinrich Ulrich Anton Coray) war Lehrer in der Schweiz. Als Reformpädagoge avancierte er zum Pionier der Waldpädagogik und Begründer der Züricher Waldschulen. Corray wurde am 26. April 1880 in Thal, Kanton Sankt Gallen geboren. Aufgewachsen in einem Waisenhaus erkannte der Hausvater sein Potenzial und ermöglichte ihm den Besuch des Lehrerseminars. Ab 1907 unterrichtete Corray in der Gemeinde Kilchberg am Zürichsee. Jeden Mittwochnachmittag führte er seine Schüler dort ins Freie zum »Waldschulunterricht«. Seine modernen pädagogischen Ansätze und Erfahrungen aus der Kilchberger Zeit der Waldschule hat Coray in dem Buch »Neulandfahrten« veröffentlicht. Waldschulen sind heute eine wertvolle Ergänzung zu Jugendwaldheimen und Walderlebniszentren. Han Coray starb am 23. Oktober 1974.



Heinrich Corray (1912): Neulandfahrten. Ein Buch für Eltern, Lehrer und Kinder. Meyer, Leipzig 1912