

Rheinland-Pfalz



Info-Brief

Bachpatenschaft

Gehölzpflanzung

Heft 2

Dezember 1994

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Ausgezeichnete Bachpaten	4
Grundsätzlich	
Gehölzanpflanzungen durch Bachpaten	5
Hintergrundinformationen	
Ökologische Funktionen von Ufergehölzen im Naturhaushalt eines Baches	10
Tips & praktische Hinweise	
Pflanzanleitungen	18
Forum Bachpaten	
Holzbach-Patenschaft des Martin-Butzer-Gymnasiums, Dierdorf	21
Pflanzmaßnahmen am Holbach	25
Ein Feuchtgebiet entsteht	26
Wollen Sie Projektträger des IJGD werden?	28
Fortbildung für Bachpaten	28
... in eigener Sache	29
Schon gelesen?	30
Botanisches	32

Impressum

Herausgeber und Bezugsadresse:

Landesamt für Wasserwirtschaft, Am Zollhafen 9, 55118 Mainz, Telefon: 0 61 31 - 63 01-53 (Herr Stangier)

Mitarbeiter an dieser Ausgabe:

H. Kaulbach, Dierdorf; G. Kober, Horbach; H. Michaelis, Dierdorf; Dr. A. Otto, Mainz; V. Stangier, Mainz; K. Woydich, Bad Kreuznach.

Redaktion und graphische Gestaltung:

Katharina Woydich, Bad Kreuznach

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

endlich halten Sie den zweiten Info-Brief Bachpatenschaft in Händen.

Von nun an werden Sie pro Jahr mehrere Ausgaben des Bachpaten-Briefes erhalten. Jede Ausgabe ist einem speziellen Thema gewidmet; in dieser dreht sich alles um Ufergehölze.

Um Ihnen während der Lektüre die Orientierung zu erleichtern, sind einzelne Artikel unterschiedlichen Rubriken zugeordnet, den Titel jeder Rubrik finden Sie auf jeder Seite nochmals als kleine Zeichnung am Kopf.

Das „**Vorwort**“ dient uns, dem Herausgeber, zu einigen Bemerkungen. Hier wird z.B. das Thema jeder Ausgabe kurz vorgestellt, auf eine neue, nicht immer vorhandene Rubrik aufmerksam gemacht, zur Teilnahme an Bachpaten-Wettbewerben aufgerufen und vieles anderes mehr.

Die Rubrik „**Grundsätzlich**“ wird in jeder Ausgabe erscheinen. Dahinter verbirgt sich der Leitartikel des Info-Briefes, in dem das LfW seine grundsätzliche Position zu einem Thema - z.B. Ufergehölze - darlegt.

Die Rubrik „**Hintergrundinformation**“ dient der Vertiefung und bietet noch mehr Wissenswertes.

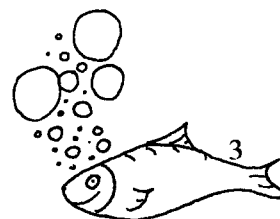
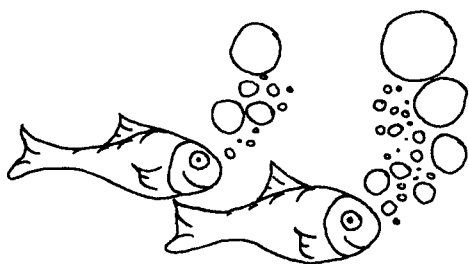
Was hilft die beste Information, wenn die praktische Umsetzung scheitert oder nur unzureichend erfolgen kann? Dazu wissen die „**Tips & praktischen Hinweise**“ Rat und zeigen durch anschauliche Abbildungen wie man's macht.

Das „**Forum Bachpaten**“ ist Ihnen vorbehalten. Hier sind Sie gefragt, Ihre Mitarbeit ist gefordert. Das Forum - vergleichbar einem Marktplatz - soll Ihnen u.a. Gelegenheit geben Berichte, Erfahrungen, Tips und Meinungen auszutauschen, miteinander in Kontakt zu kommen.

„**Schon gelesen?**“ - Um bei den täglich erscheinenden Büchern und Heften den Überblick zu behalten und eine Auswahl an nützlichen Druckerzeugnissen zu treffen, finden Sie dort Literaturangaben und -besprechungen.

Wir wünschen dem Info-Brief eine wohlwollende Aufnahme und Ihnen gute Anregungen beim Lesen.

Ihr Landesamt für Wasserwirtschaft



Preisverleihungen 1994: Ausgezeichnete Bachpaten

Umweltministerin Martini zeichnete Bachpaten aus

Herzlichen Glückwunsch! Mit diesen Worten gratulierte am 26. Januar 1994 Umweltministerin Klaudia Martini in Mainz dem Martin-Butzer-Gymnasium in Dierdorf, dem Heimatverein Pfeddersheim/Worms und der Hauptschule Hermeskeil.

Diese drei Preisträger haben eine Patenschaft für einen Bachabschnitt an ihrem Wohnort übernommen; die Auszeichnung erhielten sie aufgrund vorbildlichen Engagements für „ihren Bach“ und den Einsatz für den Umwelt- und Naturschutz.

Das Martin-Butzer-Gymnasium in Dierdorf (Kreis Neuwied) übernahm die Patenschaft für einen Abschnitt des Holzbaches zwischen Giershofen und Dierdorf. Vogelbeobachtungen, der Bau von Nisthöhlen und Brutplätzen, Gewässeruntersuchungen und verschiedene Projekte in den Fächern Religion, Deutsch, Chemie und Bildende Kunst sind Beleg für vielfältige Aktionen, großen Einsatz, das Interesse und Engagement von Seiten der Schüler und Lehrer.

Der Heimatverein Pfeddersheim, ein Stadtteil von Worms, erfüllt einen Teil der eigenen Satzung

„Schutz und Pflege der natürlichen Lebensgrundlagen für Mensch und Tier ...“ durch seine Aktionen an der Pfrimm mit Leben. Die Vereinsmitglieder pflanzten am Ufer der Pfrimm u.a. Erlen, Eschen und Weiden, reinigten den Bach von Unrat, bauten Nisthöhlen und betreuten diese, legten ein ca. 500 qm großes Feuchtbiotop an, organisierten Ausstellungen und viele weitere Dinge mehr.

Als dritter Preisträger wurde die Hauptschule Hermeskeil (Kreis Trier-Saarburg) geehrt. Die Bachpatenschaft wird in jedem Schuljahr von Schülern und Schülerinnen des freiwilligen 10. Schuljahres ausgeübt. Frau H. Willems, Lehrerin an der Hauptschule, setzt sich engagiert für die Patenschaft ein und versteht es, in jedem Schuljahr neue Schüler für die Arbeit zu begeistern. Belege dafür sind fortlaufend geführte Protokollmappen in den Fächern Biologie und Deutsch, die Bestimmung von Pflanzen im Bereich des Gewässers, Gewässeruntersuchungen, Öffentlichkeitsarbeit durch Zeitungsartikel und das Erstellen einer Wanderausstellung mit Herbarium.

Preis Ausschreibung für 1995

1995 informiert Sie der Info-Brief Bachpatenschaft über folgende Themen:

Heft 2: Gehölzpflanzung

Heft 3: Erfolgsmeldung

Heft 4: Öffentlichkeitsarbeit.

Zu diesen Themen suchen wir die besten schriftlichen Arbeiten des Jahres 1995. Wenn Sie Ihre eigene Arbeit oder eine andere als besonders lobenswert bzw. beispielhaft ansehen, so greifen Sie zu Papier und Feder und zeigen Sie dies dem Landesamt für Wasserwirtschaft, Redaktion Info-Brief an.





Grundsätzlich

Gehölzpflanzung durch Bachpaten

Dr. A. Otto, Landesamt für Wasserwirtschaft

1. Einleitung

Die Ufergehölze sind ein wichtiger Bestandteil eines ökologisch intakten Gewässers. Vielen Gewässern mangelt es im hohen Maße an dem notwendigen Ufergehölz. Die natürliche Wiederausbreitung der Ufergehölze erfolgt verhältnismäßig langsam. Für groß angelegte professionelle Gehölzanpflanzungen fehlen den Kommunen zumeist die notwendigen Finanzmittel. Bachpaten können die professionelle Gehölzanpflanzungen nicht übernehmen oder ersetzen. Sie können aber mit verhältnismäßig geringen Kosten dazu beitragen, daß wenigstens die eine oder andere Gewässerstrecke beschleunigt ein naturgemäßes Ufergehölz erhält. Dies setzt voraus, daß die Kommunen ihre Bachpaten zu diesem Zweck gut instruieren, daß sie ihnen behilflich sind und daß auch die Bachpaten selber wissen, worauf es bei der Gehölzpflanzung ankommt.

Das vorliegende Info-Heft Bachpatenschaft befaßt sich speziell mit den Ufergehölzen und der Gehölzpflanzung durch Bachpaten. Es soll die Bachpaten zu Pflanzaktionen ermutigen und dazu beitragen, daß die Gehölzpflanzungen auch ökologisch sinnvoll und wirkungsvoll im Sinne einer naturgemäßen Gewässerpflege und Gewässerentwicklung erfolgen.

2. Ufergehölze im Ortsbereich

Wir unterscheiden grundsätzlich zwischen Gewässerstrecken in Ortschaften und Gewässerstrecken in der freien Landschaft. Die Zielsetzung der Gewässerpflege und auch die Funktion der Ufergehölze sind in den Ortschaften anders als in der freien Landschaft. In den Ortschaften und auch noch am Rande von

Ortschaften ist es notwendig, dem Gewässer ein erosionssicheres Gewässerbett so zu gestalten, daß das Wasser auch bei Hochwasser ohne Ausuferung die Ortschaft durchfließt. Darüber hinaus ist das Gewässer insbesondere in den Ortschaften so zu gestalten, daß es das Ortsbild bereichert und belebt. Daher sollten die Gewässer beispielsweise auch in viel stärkerem Maße Gegenstand der Aktion „Unser Dorf soll schöner werden“ sein. Die Ufergehölze sind ein wichtiges Element bei der Gestaltung des Dorf- und Stadtbildes.

Die Ufergehölze haben somit in den Ortschaften im wesentlichen folgende Funktionen:

- Bereicherung und Belebung des Ortsbildes
- Bereicherung und Belebung des Gewässerbildes
- Schutz der Uferböschung vor Erosion
- teilweise Beschattung des Gewässers.

Im Mittelpunkt steht die vorteilhafte Gestaltung des Ortsbildes. Die Gehölze sollen das Gewässer nicht verdecken oder verstecken, sondern sie sollen das Gewässer interessant gestalten, sie sollen ihm mehr Raum und Bedeutung im Ortsbild geben, sie sollen es zum Blickfang machen, so daß es Freude macht, das Gewässer anzuschauen und zu beobachten.

Der Gehölzbestand sollte in der Ortschaft nicht dicht, sondern stets locker und weitständig sein, so daß Gewässer und Uferböschung nur zu etwa 40 - 60 % beschattet sind. Das Gewässer sollte im Ortsbereich insbesondere in den öffentlich zugänglichen Bereichen von allen Seiten her gut sichtbar und nicht unter einem Gehölzschirm verborgen sein. Der Gehölzbestand sollte parkartig sein. Die Bäume können ein-



zeln und in Gruppen angeordnet sein. Sie sollen die Uferlinie und die Uferböschung nur teilweise beschatten, so daß sich dort auch eine artenreiche und interessante Röhrich- und Staudenvegetation entfalten kann.

3. Bepflanzung der Ufer im Ortsbereich

Bei der Anpflanzung von Ufergehölzen im Ortsbereich sind viele Dinge zu beachten, auf die hier nicht im einzelnen eingegangen werden kann. Die Pflanzung sollte sehr frühzeitig und gemeinsam mit dem Gewässerunterhaltungspflichtigen geplant werden. Die zu pflanzenden Gehölzarten sind auch im Ortsbereich in erster Linie Schwarzerlen und Eschen. Daneben können auch verschiedene Baumweidenarten gepflanzt werden, so daß ein abwechslungsreiches und interessantes Gewässerbild entsteht. Strauchweiden und andere Sträucher sollten nicht im Hochwasserbereich gepflanzt werden. Die Bäume sollten nach Möglichkeit nicht in einer strengen Reihe, sondern in Gruppen und unregelmäßig an der Uferböschung verteilt gepflanzt werden. Einige Bäume können unmittelbar am Wasser andere mehr im oberen Teil der Uferböschung stehen.

Das Anpflanzen von Gehölzen durch Bachpaten sollte sich in Ortschaften grundsätzlich auf solche Uferstrecken beschränken, an denen keine Erosionsprobleme bestehen, an denen ausreichend Raum für die Kronenentwicklung der Bäume besteht und an denen keine Konflikte mit Gewässeranliegern zu befürchten sind.

Der sog. „Lebendverbau“ von labilen und erosionsgefährdeten Uferböschungen durch Gehölze zum Schutz gegen Ufererosion gehört insbesondere im Ortsbereich grundsätzlich nicht in die Hand eines Bachpaten, sondern in die Hand des Fachmannes.

4. Ufergehölze in der freien Landschaft

Unter Gewässern der freien Landschaft verstehen wir Gewässerstrecken, in denen das Gewässer zu beiden Seiten von Wiesen- oder Ackerflächen umgeben ist. Dies ist an den meisten Gewässern auf dem weitaus überwiegenden Teil des Gewässerlaufs der Fall. Der Ufergehölzbestand ist dort oft sehr dürrtig oder er fehlt streckenweise auch ganz, so daß hier ein weites Betätigungsfeld für Gehölzpflanzungen durch Bachpaten besteht.

Jeder Gewässerunterhaltungspflichtige hat die Aufgabe, alle Gewässerstrecken in der freien Landschaft wieder in einen möglichst naturnahen Zustand zu bringen. Wir bezeichnen dies ganz allgemein als „Gewässerrenaturierung“. Dies ist eine mühsame Aufgabe, die nur nach und nach im Verlaufe der kommenden Jahrzehnte zu bewältigen sein wird. Der Gewässerunterhaltungspflichtige ist die Verbandsgemeinde oder die Kreisverwaltung, die nach dem Landeswassergesetz für die Unterhaltung eines gegebenen Gewässers zuständig ist.

Bei der Gewässerrenaturierung, das heißt bei der Wiederentstehung von weitgehend natürlichen Gewässerzuständen spielt dreierlei eine sehr entscheidende Rolle:

- die Ufererosion, durch die sich das Gewässer selber wieder die notwendige Laufkrümmung („Krümmungserosion“) und die naturgemäße Breite („Breitenerosion“) seines Bettes verschafft,
- die Ufergehölze, die das Gewässer und die Ufer beschatten, die aber zwischen den einzelnen Bäumen noch ausreichend Platz für Ufererosion, für die Bildung von Uferbuchten und Uferkolken lassen,
- das sog. „Totholz“, das in Form von umgestürzten Bäumen und abgebrochenem Astwerk im Gewässerbett liegt und bei Hochwasser die Bildung von Kolken, Bänken und Laufkrümmungen verursacht.

Ufererosion, Ufergehölze und Totholz sind die drei wichtigsten Dinge, die aus einem kanalisiertem Bach



nach und nach auf ganz natürliche Weise wieder einen naturnahen Bach entstehen lassen. Dies setzt allerdings voraus, daß der Mensch dem Gewässer diese natürliche Regenerationsentwicklung erlaubt, daß er ihm das notwendige Land für die Krümmungs- und Breitenerosion überläßt und daß er die Ufer nicht mehr gegen Ufererosion verbaut.

Die Gewässeranlieger sind selbstverständlich nicht daran interessiert, daß ihr Land durch fortlaufende Ufererosion schließlich zum Gewässerbett wird. Hier hat der Gewässerunterhaltungspflichtige die Aufgabe, das erforderliche Land entlang des Gewässers anzukaufen und einen 5-20 m breiten „Gewässerrandstreifen“ entlang des Gewässers einzurichten. Der Hauptzweck der Gewässerrandstreifen ist, dem Gewässer wieder den notwendigen seitlichen Bewegungsspielraum zu verschaffen, ohne daß dies auf Kosten privater Gewässeranlieger geschieht.

Die Landesregierung hält die Gewässerrenaturierung und die dazu notwendige Einrichtung von Gewässerrandstreifen für sehr wichtig. Dies mag u.a. daran deutlich werden, daß sie den Flächenankauf für Gewässerrandstreifen großzügig fördert.

Wiederentstehung natürlicher Ufergehölze

Ein Gewässer ist nur dann ökologisch funktionsfähig, wenn es einen gewissen Mindestbestand an gewässertypischem Ufergehölz besitzt. Auf die vielfältigen ökologischen Funktionen der Ufergehölze wird in ei-

nem der nachfolgenden Beiträge eingegangen. Die Gehölze sollen jedoch in der freien Landschaft ein naturfern gestaltetes Gewässer nicht daran hindern, durch Krümmungs- und Breitenerosion wieder in einen naturnahen Zustand zu gelangen. Ufergehölze und Ufererosion sind an einem funktionsfähigen Gewässer nicht „Feinde“, sondern „Partner“ der natürlichen Gewässerentwicklung.

5. Ufergehölzpflanzung in der freien Landschaft

Für das Anpflanzen von Ufergehölzen in der freien Landschaft gilt daher grundsätzlich folgendes:

a) Keine Bepflanzung von Erosionsufern

Überall dort, wo das Gewässer durch Ufererosion signalisiert, daß es ein breiteres oder/und stärker gekrümmtes Bett benötigt, hat die Ufererosion Vorrang vor den Ufergehölzen. Dort sind auf keinen Fall Gehölze an die Erosionsufer zu pflanzen, um die Ufererosion zu verhindern. Erst wenn das Gewässerbett durch Ufererosion ausreichend breit und krumm geworden ist, so daß die Ufererosion von selber aufhört, dann ist der Zeitpunkt für Gehölzpflanzungen gekommen.

b) Keine dichten Gehölzreihen schaffen

Die Ufergehölze stehen von Natur aus nicht in einer dichten Reihe entlang des Mittelwasserufers, sondern in relativ weiten Abständen von der Uferlinie. Die einzelnen Bäume stehen 4-8 m weit auseinander. Einige stehen unmittelbar am Wasser, andere an der Oberkante der Uferböschung und wieder andere mehrere Meter weit von der Uferböschung entfernt. Zwischen den Bäumen muß ausreichend Platz für die Bildung von Uferbuchten bleiben. Bei einer naturgerechten Gehölzanpflanzung müssen die einzelnen Gehölzpflanzen entsprechend weit auseinander und unregelmäßig am Ufer verteilt werden. Ein bereits vorhandener Ufergehölzbestand, bei dem die Bäume entsprechend weit auseinanderstehen, soll nicht durch Nach-



pflanzung verdichtet werden.

c) An die zweite und dritte Reihe der Ufergehölze denken

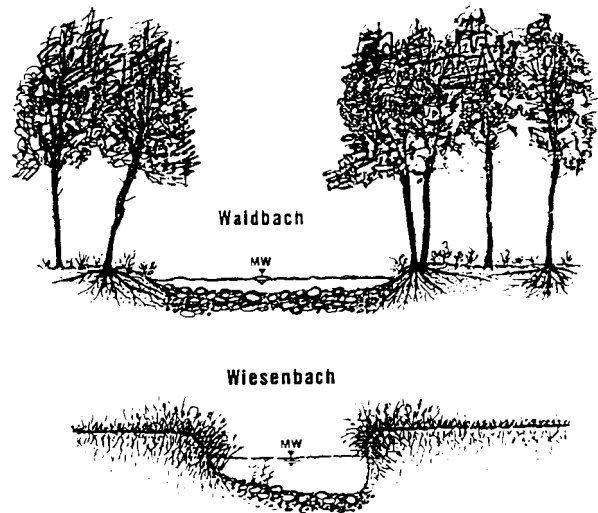
Überall dort, wo der Gewässeranlieger es erlaubt und besonders dort, wo bereits ein Gewässerrandstreifen am Gewässer existiert, sind auch in der zweiten und dritten Reihe Ufergehölze zu pflanzen. Die „erste Reihe“ bilden die Gehölze, die unmittelbar am Wasser stehen. Zur „zweiten Reihe“ gehören Gehölze, die an der Oberkante der Uferböschung stehen. Zur „dritten Reihe“ gehören Gehölze, die mehrere Meter hinter der Böschungsoberkante stehen. Erst wenn in allen drei Reihen Ufergehölze in der Form von ausgewachsenen Erlen und Eschen am Bachufer vorhanden sind, ist das Ufergehölz im ökologischen Sinne komplett. Die dritte Reihe ist ökologisch nicht minder wichtig als das erste.

Natürliches Ufergehölz

d) Wechselseitige Gehölzstreifen

Bäche mit unbeschatteten Ufern entwickeln ein schmales und tiefes Bachbett, Bäche mit beschatteten Ufern (z.B. Waldbäche) hingegen entwickeln ein vergleichsweise breites und flaches Bett. Wenn man also an einem lange Zeit gehölzfreien Bach ein schattenreiches Ufergehölz schafft, dann hat der Bach die Tendenz, sein Bett zu verbreitern. Die Beschattung des Baches und das Breiterwerden des Bettes sind

ökologisch gleichermaßen wichtige Vorgänge. Die Gehölzpflanzung soll daher das notwendige „Breiterwerden“ des Bettes wie auch das notwendige „Krummerwerden“ des Laufes möglichst wenig behindern. Aus diesem Grunde sollen die Ufer nicht auf beiden Seiten des Baches durchgehend dicht bepflanzt werden, sondern es sollen „wechselseitige Gehölzstreifen“ angelegt werden. Die einzelnen Gehölzstreifen sollen an kleinen Bächen eine Länge von 15-25 m, an großen Bächen eine Länge von 30-40 m haben. Sie werden abwechselnd mal auf der linken und mal auf der rechten Uferseite angelegt, wobei das jeweils gegenüberliegende Ufer vorerst nicht bepflanzt wird.



6. In erster Linie Erlen pflanzen

An den Ufern unserer Bäche sind zwei baumwüchsige Gehölzarten beheimatet, nämlich die Schwarzerle (auch Roterle genannt) und die Gemeine Esche. Die wichtigste von diesen beiden Gehölzarten ist die Schwarzerle. Die Gehölzpflanzung muß daher hauptsächlich oder ausschließlich aus Schwarzerlen bestehen.

Der Mengenanteil der Eschen soll höchstens 20 % betragen. Die Eschen werden ohne eine bestimmte Regel unter die Erlen gemischt. Sie sollten bevorzugt in der ersten Reihe etwa 40-50 cm über dem



Mittelwasserspiegel gepflanzt werden, so daß ihr Wurzelsystem später gute Fischunterstände bildet. Neben den Erlen und Eschen sind auch verschiedene Straucharten an unseren Bächen beheimatet. Sie gedeihen sehr gut im Halbschatten und bilden von Natur aus das sog. Unterholz unter den Erlen und Eschen. Sie sind für das ökologische Funktionieren eines Baches jedoch nur von sehr untergeordneter Bedeutung. Die Bachpaten sollen sich daher nur in Ausnahmefällen und nur unter besonderer fachlicher Anleitung mit der Anpflanzung von Sträuchern befassen.

7. Die Pflanzen beschafft die Kommune

Die Wiederherstellung eines naturgemäßen Ufergehölzes ist ein wichtiger Bestandteil der Gewässerunterhaltung und Gewässerpflege. Sie gehört zu den Grundpflichten eines jeden Gewässerunterhaltungspflichtigen. Letzterer wird es stets aus mehreren Gründen sehr begrüßen, wenn die Bachpaten bei der Wiederherstellung des Ufergehölzes tatkräftig mitwirken. Es gehört jedoch nicht zu den Aufgaben eines Bachpaten, die Gehölzpflanzen in einer Baumschule zu beschaffen oder sie aus eigener Tasche zu bezahlen. Die Gehölzpflanzen sind vom Gewässerunterhaltungspflichtigen bei einer Baumschule oder bei einer Garten- oder Landschaftsbaufirma zu bestellen. Der Gewässerunterhaltungspflichtige hat darauf zu achten, daß die Pflanzen rechtzeitig und in einwandfreiem Zustand geliefert werden. Auch hat er dafür zu sorgen, daß die Pflanzen nach Lieferung sofort ordnungsgemäß in die Erde eingeschlagen und vor Austrocknung geschützt werden.

8. Grundregel

Ein Bepflanzen der Uferböschung ist nach geltendem Wasserrecht dem Gewässerunterhaltungspflichtigen vorbehalten. Niemand, auch nicht der private Gewässeranlieger hat das Recht, ohne Zustimmung

des Gewässerunterhaltungspflichtigen die Gewässerufer mit Gehölzen zu bepflanzen. Auch der Bachpate kann die Bachufer nicht nach Belieben bepflanzen. Er handelt bei der Gehölzpflanzung grundsätzlich im Auftrag des Gewässerunterhaltungspflichtigen. Letzterer ist für alle Arbeiten des Bachpaten am Gewässer verantwortlich.

Der Bachpate hält sich an die Bestimmungen des Bachpatenschaftsvertrages. Er handelt, wenn er Aufgaben im Rahmen der Bachpatenschaft wahrnimmt, als Beauftragter des Gewässerunterhaltungspflichtigen. Dies gilt im besonderen Maße für die Gehölzpflanzung.

9. Notwendige Vorarbeiten

Der Gewässerunterhaltungspflichtige muß frühzeitig klären, welche Gewässerufer für eine Gehölzpflanzung durch Bachpaten geeignet sind und in welchem Umfang die Pflanzung dort erfolgen kann. Er muß dabei zugleich klären, ob die Pflanzung nur in der ersten, oder auch in der zweiten und dritten Reihe erfolgen kann. Bachufer, an denen die Gehölzpflanzung von den Gewässeranliegern abgelehnt wird, sind für eine Pflanzaktion durch Bachpaten grundsätzlich nicht geeignet.

Der Gewässerunterhaltungspflichtige informiert die betreffenden Gewässeranlieger frühzeitig von der geplanten Pflanzaktion, so daß diese die Möglichkeit haben, ihre Wünsche in die Aktion einzubringen. Der Gewässerunterhaltungspflichtige teilt den Gewässeranliegern vor allem auch rechtzeitig mit, wann die Pflanzaktion erfolgt und von wem sie durchgeführt wird. Nur wenn diese Ankündigung rechtzeitig in der richtigen Form erfolgt ist, sind die Bachpaten befugt, die Ufergrundstücke zum Zwecke der Ufergehölzpflanzung zu betreten.



Hintergrundinformation

Ökologische Funktion der Ufergehölze im Naturhaushalt eines Baches

Katharina Woydich

1. Einleitung

Unsere Bäche sind im Naturzustand Lebensraum einer Vielzahl von Tieren und Pflanzen. Im Laufe von Jahrmillionen haben sich die Lebewesen verschiedenen Faktoren angepaßt, heute sind sie in unterschiedlicher Weise aufeinander angewiesen.

Seit Jahrhunderten greift der Mensch in diesen geschlossenen Kreislauf immer wieder ein - sei es durch Begradigung krümmungsreicher Bachläufe, sei es durch Entwässerung vernäßter und überschwemmter Wiesen und Auen. Insbesondere jene Veränderungen die mit der Intensivierung der Landwirtschaft in den vergangenen Jahrzehnten einhergingen, hinterließen ihre Spuren in dem ursprünglich naturgeprägten Biotop Bach und vernichteten die dort lebenden Organismen.

Die Beseitigung der Ufergehölze ist einer jener Eingriffe, der zu einer tiefgreifenden Veränderung der Lebensbedingungen im und am Fließgewässer führt. Warum sind Gehölze am Gewässer wichtig?

Warum sind sie schützens- und erhaltenswert?

Ufergehölze haben viele Funktionen: für das Fließgewässer selbst, die darin lebenden Tiere und den Uferbereich.

2. Das natürliche Ufergehölz eines Baches

An großen Flüssen ist die Weide einer der charakteristischen Bäume. Nicht so an kleinen Fließgewässern, den Bächen. Die charakteristischen Ufergehölze am natürlichen bzw. naturnahen Bach werden

von (Schwarz-) Erlen und Eschen gebildet (vgl. Abb. letzte Seite).

Erlen und Eschen (= Harthölzer) stehen am natürlichen bzw. naturnahen Gewässer unregelmäßig, locker und weit auseinander, teils einzeln, teils auch in Gruppen. Naturgemäß stoken sie sowohl am Wasser als auch auf den Uferböschungen. Das Kronendach beschattet den Boden relativ stark; mitunter gibt es zahlreiche kleinere oder auch größere, zeitweise sonnige Abschnitte.

Natürlicher Gewässerlauf

3. Die besondere Wirkungsmöglichkeit des Bach-Ufergehölzes

Wie bereits erwähnt, bilden Weiden die naturgemäße Bestockung an Flüssen. Weiden sind Flachwurzler, d.h. ihr Wurzelwerk erstreckt sich mit einigen Dezimetern Mächtigkeit in die Fläche. Ganz anders verhält es sich am Bach. Erlen sind Tiefwurzler. Sie rei-



chen mit ihrem Wurzelwerk bis unter das natürliche Sohlenniveau des Bachbettes und können sich so im Sohlendeckwerk bzw. -schotter gut verankern. Dadurch gewinnt die Erle gegenüber dem Bach schon früh einen erosionssicheren Stand.

Bei jedem Bach variiert von Natur aus die Breite, Tiefe und Gestalt des Gewässerbetts auf engstem Raum. Das natürliche Bachbett ist nicht gerade und schlauchförmig, sondern breit und flach bzw. schmal und tief. Breite und Tiefe verhalten sich umgekehrt proportional zueinander: ein breites Bachbett ist flach, wird es eingeengt ist der Bach dort entsprechend tiefer. Ausschlaggebend für Breiten- und Tiefenvarianz sind die natürlichen Ufergehölze, Sturzbäume, Ansammlungen von Treibholz u.ä.m..

4. Gewässerbeschattung

Die Beschattung der Gewässer ist eine der Funktionen der Ufergehölze. Aufgrund der lockeren, unregelmäßigen natürlichen Bestockung bildet sich am und im Gewässer ein vielfältiges Muster von Lichteinfall und Schattenwurf.

An natürlichen Bachläufen ist die direkte Sonneneinstrahlung gering. Die Säume der Ufergehölze schirmen die Sonne ab und filtern somit ihre Wärmestrahlung. Dadurch ist die sommerliche Erwärmung des Wassers geringer und der Sauerstoffgehalt gleichbleibend. Beide Faktoren, Temperatur und Sauerstoff, haben ganz entscheidenden Einfluß auf den Stoffwechsel der Bachlebewesen.

An gehölzlosen Bächen steigt im Sommer die Wassertemperatur dagegen schnell und stark an, erreicht ihr Maximum in den frühen Nachmittagsstunden und fällt anschließend wieder ab. Unter Umständen kann es zu einer Temperaturschwankung von 9° C kommen. Dies führt bei einigen Tierarten zur Bewegungsunfähigkeit, teilweise sogar zum Tod. Ein Beispiel:

Bachforellen fallen bei Wassertemperaturen um 23° C in eine Hitzestarre, sie werden bewegungsunfähig, können keine Nahrung mehr aufnehmen und verhungern. In beschatteten Gewässern dagegen unterbleibt die sommerliche starke Temperaturschwankung des Wassers mit ihren negativen Folgewirkungen. Hier ist lediglich eine leichte und gleichmäßig verlaufende Zunahme um max. 2° C zu verzeichnen.

Ufergehölze spenden Schatten

Ufergehölze vermindern auch die Lichtzufuhr für das Gewässer. Durch die Beschattung wird das Massenvachstum von Wasserpflanzen reduziert bzw. unterdrückt, eine Verkrautung des Gewässers ausgeschlossen. Das starke Wachstum höherer Wasserpflanzen zieht z.B. einen gestörten Wasserabfluß nach sich, die Zersetzung der abgestorbenen Pflanzenteile ist mit einem hohen Sauerstoffverbrauch verbunden, abgestorbenen Pflanzenmassen können eine erneute Verkrautung bewirken.

Ufergehölze sind für die Dämpfung der biochemischen Dynamik wichtig. Unter biochemischer Dynamik versteht man die Vorgänge der Assimilation (hier: Photosynthese) und der Reduktion sowie die damit verbundene Sauerstoffversorgung des Fließgewässers. Bei sommerlich starker Erwärmung des Wassers werden die Lebensvorgänge im Gewässer stark angeheizt: Die Wasserpflanzen produzieren über Tag große



Sauerstoffmengen. Diese kommen während des Tages den Bachlebewesen (z.B. Fische, Reduzenten) zugute. Mit Einbruch der Dunkelheit verändert sich jedoch die Sauerstoffversorgung: Nun verzehren neben Fischen, Bakterien u.a. auch die Produzenten dieses Gas. Der erhöhte O_2 -Verbrauch wiederum zieht eine Unterversorgung nach sich mit tödlichen Konsequenzen für einige Lebewesen.

Als letzter Punkt sei hier noch die Dämpfung des Lichtstreß angesprochen. Ein intensiver Lichteinfall bedeutet eine Lebenserschwerung für viele Bachlebewesen, sie reagieren mit unruhigem Verhalten. Die überwiegende Zahl typischer Bachtiere meidet helles Tageslicht. Selbst in beschatteten Bächen verbringen sie - weitgehend inaktiv - den Tag unter überhängenden Ufern, im Wurzelgeflecht von Gehölzen oder auf der Unterseite von Steinen, Kies oder Fallholz. Erst mit Beginn der Abenddämmerung werden sie aktiv und verlassen ihre Tagesverstecke. Dieses Verhalten ist bei unterschiedlichen Tierarten zu beobachten; so z.B. Wassermilben, Krebsen, zahlreichen Insekten und auch bei einer ganzen Reihe von Fischen (Bachschmerle, Quappe, Groppe u.a.). Bei gehölzfreien Bächen ist es den Tieren kaum möglich, vor dem hellen Tageslicht auszuweichen.

Auch für viele erwachsene, aus dem Wasser geschlüpfte Insekten (Eintags- und Köcherfliege, mehrere Mückenfamilien) haben Ufergehölze übergeordnete Bedeutung. Ihnen dienen Bäume und Sträucher als Treffpunkt der Geschlechter. In mitunter riesigen Schwärmen sammeln sie sich hier und vollziehen die Paarung.

Die Ufergehölze sind also lebensnotwendige Elemente für verschiedene Tierarten.

5. Uferbeschattung

Durch die natürlichen Säume der Ufergehölze entsteht eine unterschiedliche Schattenbildung. Grund-

sätzlich ist davon auszugehen, daß an natürlichen bzw. naturnahen Bächen ca. $\frac{3}{4}$ des Ufers beschattet wird. Zudem verhindert die Beschattung eine Uferverkräutung. Der Schattendruck bremst die vorhandene Bodenvegetation in ihrem Wachstum, sie bleibt dünn und schütter. Fehlen Erlen und Eschen so entwickeln sich Hochstauden wie die stickstoffliebende Brennessel massenhaft. Indem sie den Erlen- bzw. Eschen-sämlingen die notwendige Lichtzufuhr unterbinden, verhindern sie die Verjüngung der Ufergehölze (vgl. „Pflanzmaßnahmen am Holbach“, Seite 25).

Bodenvegetation und feine Wurzeln der Gehölze schützen den Uferboden relativ gut vor Abspülung, leisten einer Sedimentanlandung und -ablagerung jedoch keinen Vorschub. Verkräutete Ufer, z.B. aufgrund ganzjährig dichter Rasen- und Röhrichtpflanzen oder Brennesselsäume bieten einerseits einen noch besseren Schutz vor Abtragung. Andererseits fördern sie die Akkumulation. In dem dichten Geflecht aus Blättern und Stengeln werden die bei Hochwasser mitgeführten Partikel zurückgehalten und aufgelandet. Die Bodenauflandungen versteilen die Uferböschungen, sie wölben sich auf oder hängen kragenartig über. Nach Frost oder anhaltender Nässe gerät der Boden ins fließen und rutscht ins Bachbett hinein.

Abgerutschte Uferböschung



Reichen Rasen- oder Röhrichtwurzeln aufgrund fortgeschrittener Auflandung nicht mehr bis unter die Bachsohle, unterspült das Wasser die Ufer immer wieder, bis sie in unterschiedlich großen Schollen abbrechen.

Erfolgt die Auflandung über längere Zeit gleichmäßig an beiden Ufern, wird das Bachbett immer schmaler und steiler und der Bach weicht in die Tiefe aus.

Natürliche Gewässer verändern ihren Lauf permanent, sie sind „ständig in Bewegung“. Diese Veränderungen sind für das Fließgewässer lebenswichtig. Die Ufer werden immer wieder durch Erosion (= Abtragung) variiert, repariert und erneuert. Die Erosion ist - wie die Sedimentation - ein ganz natürlicher Prozeß und unabdingbar für die Gewässerentwicklung. Dabei unterscheidet man zwei Erosionsvorgänge voneinander: Krümmungs- und Breitenerosion.

„1. Krümmungserosion

Kennzeichen: Entstehung/Vergrößerung von Laufkrümmungen durch örtlich einseitige Ufererosion an Prallufem.

Ursachen: zu gestreckter Gewässerlauf, zu große Hochwasserfließgeschwindigkeiten, zu starke Uferanströmung im Verhältnis zur Erosionsresistenz der Ufer.

Wirkung: Laufverlängerung, bessere Energieverteilung und Energieumwandlung, Strömungsverringern.

Prognose: Der Vorgang endet nach ausreichender Krümmung des Bachlaufes von selbst.

2. Breitenerosion

Kennzeichen: Profilverbreiterung durch beidseitige Ufererosion.

Ursachen: zu große Profiltiefe im Verhältnis

zur Profilbreite, zu hohe Abflußkapazität des Bachbettes, zu hohe Hochwasserfließgeschwindigkeiten und zu hohe allgemeine Uferanströmung im Verhältnis zur Erosionsresistenz der Ufer.

Wirkung: Zunahme der Profilbreite, des benetzten Umfanges und der hydraulischen Rauigkeit; Abnahme der Fließgeschwindigkeit und der Uferanströmung.

Prognose: Der Vorgang endet von selbst, sobald das Bachbett so breit und die Schleppkraftbeanspruchung der Ufer so gering geworden ist, daß sich Bodenauftrag und Bodenabtrag an den Ufern stets die Waage halten.“ (aus: A. Otto, Naturnaher Wasserbau - Projekt Holzbach, 1992, S. 80 - 82).

Krümmungs- und Breitenerosion sind gewässermorphologisch und ökologisch wichtige Prozesse für die Wiederentstehung eines natürlichen und hydromorphologisch ausgeglichenen Gewässers.

6. Nahrungseintrag

Die Gehölzsäume sorgen - von Blütenteilen, Pollen, Früchten, herabfallenden Insekten abgesehen - für einen umfangreichen Eintrag an Laub und Holz. Beides hat für den Bach große ökologische Bedeutung. Das herabfallende, in den Bach eingetragene Laub bildet die Nahrungsgrundlage aller Detritusfresser. Das Laub der Schwarz- oder Roterle ist sehr schwer zersetzbar und stellt somit bis in das nächste Frühjahr hinein eine Nahrungsquelle für verschiedene Tiere dar. Die Mengen des herabfallenden Laubes sind beträchtlich (> 1 kg Trockengewicht pro Jahr und m² Bachoberfläche). Holz stellt sogar ganzjährig eine der Hauptnahrungsquellen für das Benthos dar. Die Entfernung der Ufergehölze hat demzufolge grundlegenden negativen Einfluß auf die Nahrungsversorgung im Bach.



7. Biotopstruktur

Von Natur aus sind Bäche und Bachauen ein Mosaik vielfältiger Biotoptypen, zahlreiche Tier- und Pflanzenarten finden in ihnen ihren unterschiedlich strukturierten Lebensraum. Je vielfältiger diese strukturiert sind, desto mehr Arten können hier leben.

Das Gewässerbett wird durch verschiedene, deutlich sichtbare Elemente strukturiert und differenziert. Gehölze - lebende Bäume und Sträucher, Sturzbäume sowie Totholz - sorgen für die Struktur des Fließgewässers. Sie sind Faktoren für seine Laufbildung und -entwicklung. Ihre unmittelbare Wirkung hilft bei der Ausbildung der jeweils charakteristischen Uferform.

Wurzelufer

Wurzelufer und Unterstände entstehen nur dort, wo der Uferbereich mit Gehölzen bestanden ist. Ihre Wurzelgeflechte prägen das Ufer und dringen bis tief in die wasserführenden Bodenbereiche vor, damit tragen sie zu einer Sicherung und Stabilisierung der Ufer bei.

Unterstände entstehen bei horizontalen Wurzelsystemen, die tief und weit zum Land hin unterspült und unterkolkt sind. Viele Bachlebewesen ziehen sich hierher über Tag zurück und entgehen so dem Lichtstreß oder Freißfeinden.

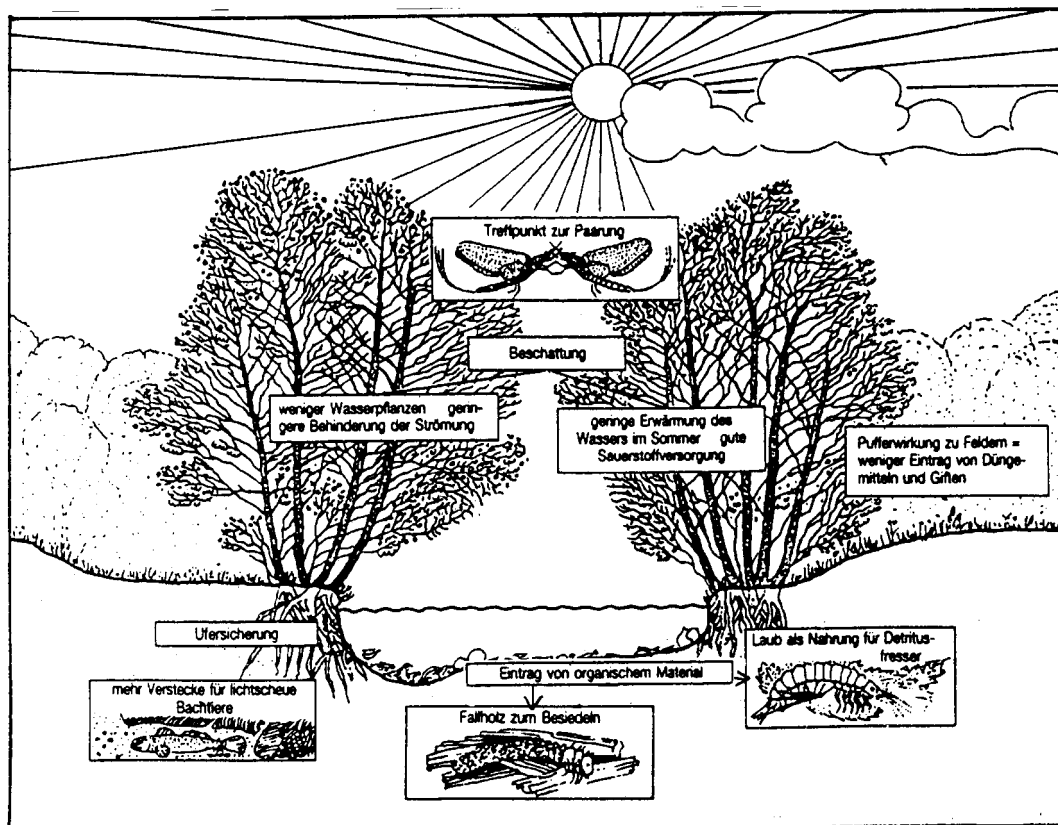
Auch Uferbuchten sind gehölzbedingt: Sie entstehen

nur dort, wo einzelne oder eine Reihe von Gehölzen an der Mittel- oder Niedrigwasserlinie stocken. Durch das Wurzelpaket sichert der Baum punktuell einen Teil des Uferbereichs, in den Zwischenräumen kann das Wasser die Erde abtragen, die Uferböschung tritt landseitig zurück. Zwischen Baum und Uferböschung bilden sich Stillwasserzonen. Aufgrund ihres niedrigen Wasserstandes werden sie zu den Kinderstuben einiger Bachlebewesen: hier sind die Nachkommen vor Feinden geschützt und finden ausreichend Nahrung. Der niedrige Wasserstand sorgt bei Sonneneinstrahlung für eine zügige Erwärmung des Wassers.

Uferbuchten

Kolke, Bänke und Schnellen sind typische Sohlenelemente eines natürlichen Fließgewässers. Aufgrund der Substratverlagerung durch das fließende Wasser bilden sie sich ständig neu.

Kolke, eine durch Erosion entstandene kleine Vertiefung der Bachsohle z.B. vor Prallhängen dient Fischen als Ruhezone. Bänke dagegen sind Anhäufungen von Lockersedimenten im Gewässerbett; die Fließgeschwindigkeit des Wassers ist hier reduziert, verschiedene Lebewesen finden ihren Lebensraum. Schnellen markieren Bachabschnitte mit geringer Wassertiefe, in der erhöhte Strömungsgeschwindigkeiten und teilweise schießender Abfluß herrschen. Wasserwurzeln von Erlen oder auch abgestorbenes Astwerk können Schnellen verursachen.



aus: Böttger, K., 1990

Einige Funktionen von Ufergehölzen

Sturzbäume, Totholz, Holzabfälle und Treibholzansammlungen sind ebenfalls wichtig für die Biotopstruktur. Die Hölzer sind z.T. am Ufer fest ineinander verkeilt und am Boden eingesedimentiert; mittlere Hochwasser können sie nicht mehr aufschwimmen und fortreiben.

Stammteile, Äste und Zweige bilden einerseits einen natürlichen Filter, der Blätter und Tiere zurückhält sowie den Wasserabfluß ausgleichend reguliert. Andererseits stellen sie besiedelbares Substrat für pflanzliche und tierische Organismen dar. Die zuletzt genannte Funktion ist vor allem in Bachbereichen mit Sand und Schlamm besonders wichtig. Das Holz bildet hier eine feste, weitgehend stabile Unterlage, auf der ein kontinuierliches Wachstum, eine ungehinderte kriechende Fortbewegung und

sichere Eiablage möglich sind. Daher sollen Totholz und umgestürzte Bäume nicht aus dem Bachlauf entfernt werden. Auch kranke, alte oder abgestorbene Gehölze sollen am Ufer verbleiben; fallen sie ins Wasser, nützen sie dem Bach in bereits geschilderter Form.

8. Gewässerentwicklung

Fließgewässer sind - wie bereits erwähnt - ständig in Bewegung, sie verändern, reparieren, erneuern und entwickeln ihr Bett auf einen bestimmten natürlichen Gleichgewichtszustand (= Reifezustand) hin. Erosions- und Akkumulationsvorgänge gehören zur natürlichen Gewässerentwicklung.

Fließgewässer sind nur dann in der Lage, ihre verschiedenen Funktionen (Rückhaltung von Hoch-



wasser und Feststoffen, Bildung von Biotopen, Belebung der Kulturlandschaft) zu übernehmen, wenn verschiedene Faktoren erfüllt sind. Dazu zählen die natürliche Ufervegetation sowie ausreichend vorhandene Fließhindernisse. Darüber hinaus muß dem Bach Gelegenheit gegeben werden, seinen Lauf durch Erosion zu krümmen und somit zu verlängern. Durch die Laufkrümmung reduziert sich das Gewassergefälle im Verhältnis zum Talgefälle; es vergrößert sich die Reibung, bei Hochwasser wird mehr Energie umgewandelt. Sturzbäume oder im Lauf stockende Gehölze sind Anlaß für die Laufkrümmung.

Das Bett natürlicher Bachläufe ist breit, flach, ungleichförmig gestaltet und hydraulisch rau. Dies wird durch den Schattendruck der Ufergehölze hervorgerufen. Bei Hochwasser bietet der rauhe, hindernisreiche Untergrund dem Wasser Widerstand, d.h. das Wasser reibt sich an den „Hürden“, wird somit in seiner Fließgeschwindigkeit gebremst und verlangsamt. Zur natürlichen Gewässerentwicklung trägt auch die Variierung der Querprofile bei. Dabei handelt es sich um eine Vergrößerung der Profilradien durch ungleichförmig abgeflachte Uferabschnitte und die Verbesserung der Breitenvarianz durch Buchten, Weitungen, Verengungen u.a.m.. Ursache hierfür sind wiederum die unregelmäßig, wechselständig stockenden Ufergehölze und deren Schattendruck.

9. Hochwasserretention

Das natürliche Bachbett ist nicht auf einen möglichst zügigen Abfluß von Hochwasser angelegt. Von Natur aus läuft Hochwasser in einem hydraulisch rauhen, breiten und krümmungsreichen Bachbett langsam ab. Die Stämme und Wurzelgeflechte der Ufer- und Auengehölze sind bei Hochwasser überaus bedeutsam: Sie sind für das Wasser Hindernisse, die dem Wasser den „Weg verstellen“ und von ihm umflossen werden

müssen. Sie bewirken eine intensive Verwirbelung des Wassers und bremsen damit seine Fließgeschwindigkeit. Dadurch ist das Gewässer nicht mehr in der Lage, alle bisher mitgeführten Geschiebe weiter zu schleppen. Die Sedimentfracht wird am Boden abgelagert, der Bach gräbt sein Bett nicht tiefer ein. Der verlangsamte Abfluß bewirkt ein Ansteigen des Wassers und in der Folge eine langsame Überschwemmung der Aue, dem ursprünglichen „Rückhaltebecken“ des Hochwassers. Damit erreichen die Fluten die Flüsse wesentlich später, mit geringerer Kraft und Menge.

Verwirbelung des Hochwassers

10. Typische Bachaue-Biotope

Das natürliche Ufergehölz an Bächen ist ein hochwaldartiger Auewald. Aufgrund eines relativ hoch stehenden Grundwasserspiegels (bei Mittel- und Niedrigwasserstand zwischen 0,3 und 1 m unter Flurniveau) ist das Wurzelgeflecht durch Staunässe geprägt; es wird häufig kurz überschwemmt. Daher sind die Erlen-Eschen-Auewälder als Feuchtwälder, sogar als Bruchwald zu bezeichnen.

Heute sind diese von Natur aus feuchten bis nassen Auebiotope, die Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten waren, nicht mehr vorhanden. Entwässerungsgräben, Drainagen und eine intensive landwirtschaftliche Nutzung bis an die Ufer sind dafür verantwortlich. Die Extensivierung der Landnutzung



bzw. Aufgabe der Bodennutzung in Verbindung mit der Anpflanzung typischer Gehölze läßt natürliche Bachaue-Biotope wieder entstehen.

11. Landschaftsbereicherung

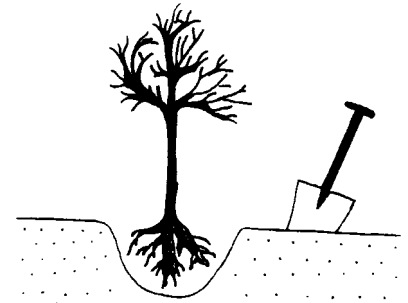
Der ländliche Raum hat für den Menschen nicht nur die Aufgabe der Nahrungsmittelproduktion zu erfüllen. Für große Bevölkerungsteile ist er Wohnort, Erholungs- und Erlebnisraum. Um letztgenannte Funktion zu erfüllen, muß er verschiedenen Anforderungen gerecht werden: er muß abwechslungsreich gegliedert sein und viele natürliche, unzerstörte und gesunde Landschaftselemente besitzen.

Gehölzbestandene Bäche und Bachauen gehören mit zu den vielfältig gestalteten und insbesondere optisch reizvollen Landschaften. Sie bieten verschiedenen Tierarten Lebensraum, nehmen ökologische Schutz- und Ausgleichsfunktionen wahr und sind auch Beweis für den respekt- und verantwortungsvollen Umgang des Menschen mit seinen natürlichen Lebensgrundlagen.

Tips & praktische Hinweise

Gehölzpflanzmaßnahmen

Volker Stangier, Landesamt für Wasserwirtschaft



1. Gewinnung von Gehölzpflanzen aus Wildbeständen

a) Welche Gehölzarten können aus Wildbeständen gewonnen werden?

Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) aber auch Eschen (*Fraxinus excelsior*) können gut aus Wildbeständen gewonnen werden.

Der Vorteil: Die Gehölze sind standortgerecht, weil sie aus dem gleichen Naturraum stammen.

b) Welche Wildbestände dürfen verwendet werden und wie groß dürfen die Pflanzen sein?

Die Untere Landespflegebehörde gibt Auskunft darüber, wo und in welchem Umfang Junghölzer aus Wildbeständen entnommen werden dürfen. Ca. 60-150 cm große Junggehölze zeigen beim Umpflanzen an das Gewässer die besten Anwuchschancen.

c) Wann und wie werden die Gehölzpflanzen entnommen?

Die beste Zeit zur Entnahme liegt in der laubfreien Zeit von Mitte Oktober bis Ende März. Es sollten möglichst im Freiland gewachsene Pflanzen von 60-150 cm Höhe ausgewählt werden. Das Wurzelwerk sollte mit dem Spaten beim Herausnehmen sauber durchtrennt werden und einen Durchmesser von ca. 40 cm haben.

d) Was ist bei Frostgefahr zu tun?

Bei Frost sollten keine Pflanzen gewonnen bzw. gepflanzt werden.

2. Vorübergehende Aufbewahrung der Gehölzpflanzen

a) Wie lange dürfen die Pflanzen herumliegen?

Die Pflanzen müssen unverzüglich gepflanzt werden, um Schäden durch Austrocknung zu verhindern.

Ein Tip: Die Pflanzlöcher vor der Pflanzenlieferung ausheben.

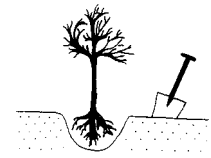
b) Wo, wie und wie lange kann man die Pflanzen ins Wasser stellen bzw. mit nassen Tüchern abdecken?

Gehölze können an einem schattigen und windstillen Ort ca. zwei Tage gelagert werden, indem man sie mit den Wurzeln ins Wasser stellt oder die Wurzeln mit nassen Tüchern und Folie vor Austrocknung schützt.

c) Wo, wie und wie lange kann man die Gehölze in die Erde einschlagen?

Müssen die Gehölze länger als zwei Tage gelagert werden, sind sie an einem schattigen und windstillen Ort einzuschlagen.

Zu diesem Zweck werden flache Gräben ausgehoben und die Gehölze mit ihren Wurzeln (Ballen) schräg hineingelegt. Die Wurzeln werden ausreichend gewässert und mit lockerem Boden reichlich überdeckt. Im Einschlag können die Gehölze den Winter bis zur Pflanzung im Frühling überdauern.



d) *Worauf ist beim Einschlagen noch zu achten?*

Bei strengen, langanhaltenden Frösten ohne schützende Schneedecke kann ein zusätzlicher Schutz z.B. mit Strohmatten nötig werden.

Ob auch Schutz gegen Wildverbiß erforderlich wird, kann das zuständige Forstamt beantworten.

Sollte es nicht möglich sein, die eingeschlagenen Gehölze vor Beginn der Vegetationsperiode zu pflanzen, müssen sie aufgeschult werden. Tips hierzu beim Forstamt oder der Unteren Landespflegebehörde.

3. Das Pflanzen der Gehölze

a) *Worauf ist beim Transport zu achten?*

Beim Transport mit offenen Fahrzeugen müssen die Pflanzen mit einer Plane abgedeckt werden, um Wurzelschäden zu verhindern.

b) *Wann ist die günstigste Pflanzzeit?*

Die Pflanzung erfolgt in der Wachstumsruhe von Oktober bis April, jedoch nicht bei Frost. Frühjahrs-pflanzung ist bei jungen Gehölzen günstiger als Herbstpflanzung.

c) *Wie groß sollten die Pflanzlöcher sein?*

Das Pflanzloch richtet sich nach der Größe des Wurzelwerkes. Das Loch sollte bei Pflanzen von 60-150 cm Höhe etwa 20-40 cm tief sein.

d) *Wie erfolgt der Wurzelschnitt?*

Alle starken Wurzeln mit einem scharfen Messer oder mit der Rosenschere derart nachschneiden, daß die Schnittflächen möglichst nach unten zeigen.

Beschädigte Wurzelteile kurz über der Verletzungsstelle abschneiden.

Bei Ballenpflanzung kein Rückschnitt.

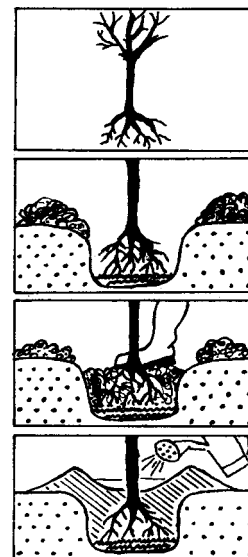
e) *Wie werden die Wurzeln in das Pflanzloch gesetzt?*

Die Wurzeln nicht umbiegen oder knicken sondern in ihrer natürlichen Lage einbringen.

f) *Wie läuft der eigentliche Pflanzvorgang ab?*

Das Gehölz wird „frei hängend“ im Pflanzloch gehalten. Das Loch wird dann mit lockerer Erde gefüllt; dabei wird durch leichtes Rütteln des Gehölzes Erde zwischen die Wurzeln gebracht. Anschließend wird die Pflanzerde mit dem Fußballen gleichmäßig und gründlich angetreten.

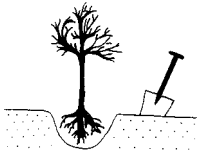
Zum Schluß wird gewässert. Bei Ballenpflanzung das Ballentuch nach Einbringen ins Pflanzloch von der Ballenoberseite lösen, dann Pflanzloch verfüllen, festtreten und wässern.



g) *Müssen die Pflanzen angebunden werden?*

Es sollen keine Gehölzpflanzen verwendet werden, die kleiner als 60 cm oder größer als 150 cm sind.

Pflanzen von 60-150 cm sollen grundsätzlich nicht an Stäben oder Stecken angebunden werden. Sie sind biegsam und geben dem Wind und dem Hochwasser nach.



Durch gutes Antreten der Pflanze wird verhindert, daß die Pflanze vom Hochwasser aus dem Boden gezogen wird.

4. Pflege der Gehölzpflanzen

a) Wann und wie oft sollen die Pflanzen gewässert werden?

Im Herbst und Winter ist der Boden zumeist noch feucht genug. Mit Beginn der Vegetationsperiode im Frühling wird beim Ausbleiben von Niederschlägen zusätzliches Wässern nötig. Regelmäßige Kontrollen der Pflanzung sind wichtig.

b) Kann man das Bachwasser zum Wässern verwenden?

Nur wenn der Bach so viel Wasser führt, daß keine Beeinträchtigung erfolgt. (Der Gewässerunterhaltungspflichtige gibt Auskunft.)

c) Wann und wie oft müssen die Gehölzpflanzen von den ringsum emporwachsenden Gräsern und Hochstauden befreit werden?

Pflegemaßnahmen sind nur dann nötig, wenn die konkurrierende Krautschicht die jungen Gehölze zu überwuchern drohen. Wenn Gehölze von 60-150 cm Höhe gepflanzt werden, ist die Gefahr des Überwucherns gering.

d) Wie und in welchem Umfang werden die Gehölze freigestellt?

Die Gehölze sollen nur in ihrem engeren Umfeld von ca. 50 cm von Gräsern und Hochstauden freigestellt werden.

Dies kann beispielsweise durch Niederdrücken mit dem Fuß, durch Abhacken oder Freischneiden erfolgen.

e) Müssen die Gehölze auch im zweiten Jahr nach der Pflanzung von Gräsern und Hochstauden befreit werden?

Die Gehölze sollen so lange freigestellt werden, bis sie die Krautschicht deutlich (ca. 50 cm) überragen.

F O R U M B A C H T E N



Holzbach-Bachpatenschaft des Martin-Butzer-Gymnasiums, Dierdorf

Hermann Michaelis

Wer kennt sie nicht, die Probleme um Umweltschutz wie Abfallbeseitigung, die Bedrohung der Wälder durch „Sauren Regen“ oder Gewässerverschmutzung oder ...? Angesichts dieser Probleme und Bedrohungen folgen Fremd- ja Selbstanklagen, zuweilen auch vielleicht die Bereitschaft zur Umkehr und zu Einschränkungen in der eigenen Lebensführung. Doch wie schnell verblasen andererseits häufig die guten Vorsätze, und die traurige Realität wird schließlich aus Gewohnheit wieder zur hinzunehmenden Norm. Aktives ökologisches Handeln durch die Menschen bedarf der Betroffenheit, die nur aus der persönlichen Anschauung und Erfahrung entstehen kann.

Natur an der Schule gewinnt als Teil einer praxisorientierten Umwelterziehung zunehmend an Bedeutung. Diese Überlegungen führten 1982 an unserer Schule, dem Martin-Butzer-Gymnasium in Dierdorf, zur Gründung einer Ökologie-Arbeitsgemeinschaft (AG). Neben Tätigkeiten im Bereich des Vogelschutzes lagen die Arbeitsschwerpunkte in der ökologischen Gestaltung des Schulgeländes und dessen

Vernetzung mit angrenzenden Biotoperelementen. Mit diesem „Thema“ wurde die Öko-AG Preisträger der Stiftung Naturschutz Rheinland-Pfalz.

Mit dem Abschluß einer Bachpatenschaft Ende 1990 konnte das Gymnasium einen Abschnitt des Holzbaches (Teilstrecke Giershofen - Dierdorf) als Erfahrungsraum und Lernort für Schüler gewinnen und somit Umwelt- und Naturschutz zielgerichtet auf Verantwortungsbewußtsein und Handlungskompetenz durchführen. Nicht Defizite und Probleme im Umweltschutz sind somit Ansatzpunkte sondern eigene Erfahrungen, unmittelbare Erlebnisse in der freien Natur und effiziente Wahrnehmungsschulung. Der Holzbach wird so ein Ort des ökologischen Lernens. Die geringe Distanz zwischen der Schule und dem Holzbach erweist sich als überaus vorteilhaft und ermöglicht Unterrichtsgänge sogar in Einzelstunden, für die Beobachtungen stehen i.d.R. 30 Minuten zur Verfügung.



Der Öko-AG eröffnete sich durch die Patenschaft ein weiteres, überaus interessantes und spannendes Tätigkeitsfeld: Vergleiche zwischen der früheren und heutigen Beschaffenheit des Baches, die Beobachtung und die Forschung draußen in der Natur, die Erfassung der Hintergründe, eigene Ideen und Entwürfe stehen im Vordergrund, ohne daß die Schüler einem Notendruck ausgesetzt sind.

Zwischenzeitlich läßt sich feststellen, daß die Öko-AG zwei Drittel des Gesamtarbeitsumfanges für die Patenschaft leistet, somit zur „Holzbach-AG“ wurde. Die Arbeitsgemeinschaft besteht aus einer Gruppe von acht bis zehn Schülern; dies erleichtert einerseits die Kommunikation innerhalb der Gruppe, die Schüler lernen sich so schnell kennen, andererseits bleibt die Gruppe somit überschaubar. Die Schüler gehören den Klassen 7 - 11 an.

Die zeitliche Einteilung der AG-Tätigkeit läßt sich wie folgt beschreiben:

Pro Woche werden zwei Schulstunden am frühen Nachmittag für die AG bereitgehalten, die genaue Festlegung auf einen bestimmten Schultag erfolgt erst nach Absprache mit den Schülern. Eine Verlegung aufgrund ungünstiger Witterungsbedingungen ist ohne Schwierigkeiten machbar.

Inwieweit werden Klassenverbände in die Patenschaft integriert? Nicht im Sinne des zu betreuenden Biotops kann es sein, überall einen ungehinderten Zutritt zum Uferstreifen des Holzbaches zu ermöglichen. Die durch Unachtsamkeit oder Unkenntnis verursachten Schäden sind von dem Biotop nur schwer zu verkraften. Um interessierten Schulklassen trotzdem den Zugang zum Gewässer zu ermöglichen, ist eine umsichtige und gewissenhafte Erkundung des Uferstreifens notwendig.

Im Bereich Giershofen kann der Uferbereich ohne große Störungen direkt betreten werden; die Schüler können Kontakt mit dem Wasser aufnehmen, hydro-

biologische Arbeitsverfahren selbst anwenden. Jedoch sollte auch dieser Bereich nicht übermäßig frequentiert werden.

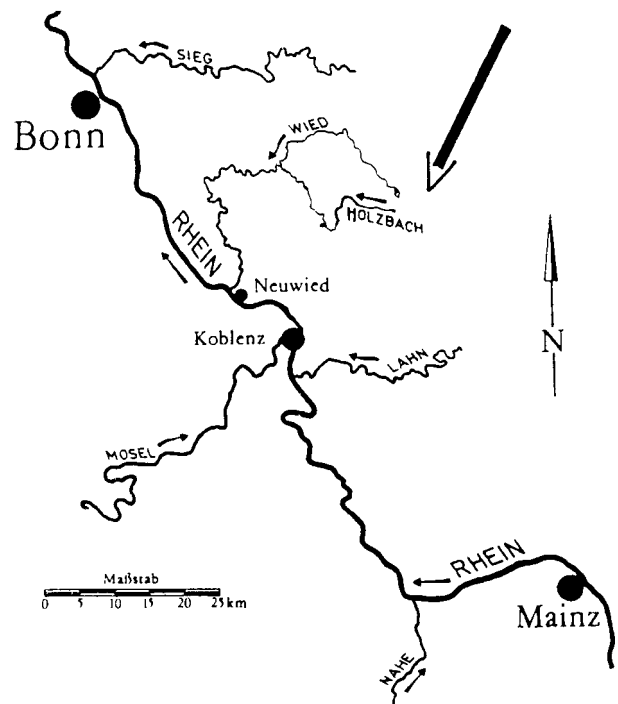


Abbildung: Lage des Holzbachs

Seit dem Schuljahr 1990/91 wird jährlich ein Bericht erstellt, der über durchgeführte Arbeiten der jeweiligen Fachgebiete Auskunft gibt. Im Rahmen der Bachpatenschaft wurden bisher von den Fächern Biologie, Chemie, Deutsch, Erdkunde, Bildende Kunst, Musik und Religion verschiedene Projekte durchgeführt, wie z.B.:

- Exkursionen zum Mündungsbereich des Holzbaches;
- Ausstellungen;
- Beteiligungen an Wettbewerben;
- Mitwirkung an einem Heimatkalender.



Beitrag der Fachgruppe Biologie

Auszug aus dem Jahresbericht 1991 der Öko-AG

In der Öko-AG des Martin-Butzer-Gymnasiums bildet die Fachgruppe Biologie eine besonders aktive Gruppe. Ihre Arbeiten erstreckten sich auf: Wintervogelzählung im Zeitraum November 1990 bis März 1991, siedlungbiologische Beobachtungen der Vogelwelt von April bis Juni 1991, Facharbeiten im Bereich der Hydrobiologie und Ornithologie sowie die Einrichtung einer kleinen Ausstellung in den letzten Monaten dieses Jahres.

Bei der Wintervogelzählung liefen die beobachtenden Schüler einmal wöchentlich die Bachstrecke ab, um die jeweiligen Arten- sowie Individuenzahl festzustellen. Auch während der Schulferien wurde die Vogelzählung durchgeführt. Bei der Strukturierung der Gruppe wurde darauf geachtet, daß ortsansässige Schüler eingebunden wurden. Somit konnten auch während der Ferien die Vogelbeobachtungen und -zählungen durchgeführt werden; die ortsansässigen Schüler erledigen diese Aufgabe ohne große zeitliche und fahrtechnische Probleme gern.

Im Mittelpunkt der Zählung stand die Frage: Welche und wieviele Vögel nutzen während der Wintermonate den renaturierten Bachbereich als Aufenthaltsort, als Ruheplatz und zur Nahrungssuche? Vogelarten, die nicht direkt an das Wasser gebunden sind, so z.B. Amseln oder Meisenarten (Nahrungsgäste), wurden, sofern sie im Ufer- und angrenzenden Wiesenbereich zu beobachten waren, ebenfalls mitgezählt.

Am Beispiel des Eisvogels zeigte sich, daß auch die Witterungsbedingungen zu berücksichtigen waren.

Der Eisvogel wurde ab Mitte Januar beobachtet; er war bis zum starken Wintereinbruch Mitte Februar im Bereich Mühlgraben sowie in den Flachwasserzonen des renaturierten Abschnitts zu finden. Erst

starker Schneefall und das Anwachsen der Eisdecke zwangen ihn zum Abwandern. Stockenten und Graureiher waren im Gewässer zu finden, im Uferbereich Dompfaff und Grünfinken (Körnerfresser), aber auch Zaunkönig und Rotkehlchen als Insektenfresser.

Im Blickpunkt der Brutvogelbeobachtung stand die Gebirgsstelze. Ihre bevorzugten Plätze sind steinige Bachstrecken mit Wehren, Brücken und Mühlen. Dieser Vogel ist im Unterschied zur ähnlich aussehenden Schafstelze ans Wasser gebunden. So konnten beide Altvögel der Gebirgsstelze ab 27. März im Brückenabschnitt bei der Nahrungssuche ausgemacht werden. Die Frage nach ihrem Nistplatz gestaltete sich zu einem spannenden Unternehmen: Die Schüler wurden auf die regelmäßige Abflugrichtung nach erfolgter Nahrungssuche aufmerksam. Ein „Späherposten“ registrierte den Nistplatz in der Güterwaggonrampe des ehemaligen Bahnhofs Dierdorf. In den Lücken der Basaltsteine war das Nest zu finden.

Als weiterer typischer „Gewässervogel“ konnte ein Brutpaar der Rohrammer beobachtet werden. Das Gelege eines Bachstelzenpaares mit sechs Eiern war leider verlassen. Die Tiere wurden vermutlich mehrmals beim Brutgeschäft gestört, so daß sie das Nest aufgaben.

Während der gesamten Brutzeit betreten die Schüler den Uferbereich nicht, sondern führten ihre Beobachtungen von einer Brücke aus durch.

Für die Aufgaben der Bachpatenschaft interessieren sich auch jene Schüler, die beabsichtigen eine Facharbeit in Biologie, Chemie oder Erdkunde zu schreiben. Der Holzbach bietet sich als Untersuchungsgegenstand geradezu an. Die Schüler der 12. Jahrgangsstufe werden auf diese Weise mit wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden und -verfahren vertraut gemacht - ein wichtiger Beitrag für ein späte-



res naturwissenschaftliches Studium. Dies bedeutet für den AG-Leiter und den entsprechenden Kursleiter eine enge Zusammenarbeit, um diese Schüler angemessen zu betreuen und zu beraten. Im Rahmen einer Facharbeit wurde der Vogelbestand der renaturierten Bachstrecke mit dem oberen Bachabschnitt Marienhausen - Brückrachdorf verglichen. Die dort vorzufindenden Uferbereiche mit Abbrüchen und wenigen Gehölzstreifen bieten gute Vergleichsmöglichkeiten in Bezug auf die Bedeutung der Bachufer als dynamische Bänder zwischen Wasser und Land. Der weitere Streckenverlauf erschien für Beobachtungen ungeeignet, da Aufforstungen und ufernahe Nutzung durch Viehweiden (starke Trittsuren bei den Tränken) den Charakter der Untersuchungsstrecke verfremdeten, auch störten Stacheldrahtzäune den Beobachter.

Als eine Art Informationsstand „Holzbach-Patenschaft“ hat die Arbeitsgruppe die Wandschränke im Bereich des oberen Flurs im naturwissenschaftlichen Gebäudetrakt ausgebaut. Hier werden die Untersuchungsergebnisse mit Fotos, Pressemitteilungen, Daten, Meßergebnissen, Protokollen und Beschreibungen der „Holzbach-Lebewesen“ ausgestellt.

Beitrag der Fachgruppe Deutsch des Martin-Butzer-Gymnasiums

Auszug aus dem Jahresbericht 1991

„Der Holzbach“, ein Projekt der Klasse 5f

In der Regel wird die Patenschaft im Fachbereich Biologie wahrgenommen.

Die Klasse 5f überlegte sich, daß eine Bachpatenschaft nicht nur unter fachlichem Aspekt stehen muß und kamen daher auf die Idee, in den verschiedenen Formen des Berichtens und Beschreibens mit Kreativität und Phantasie ein Bild vom Holzbach zu erstellen.

Dies wurde durch Gedichte, Tagebuchaufzeichnungen, Interviews, Stimmungsbilder und Zeichnungen realisiert; natürlich gehörte auch die direkte Begegnung und Beobachtung am Bach unbedingt dazu!

Interview mit dem zuständigen Abteilungsleiter der Verbandsgemeinde Dierdorf

Redakteur (R.): *Wann wurde der naturnahe Ausbau des Holzbaches geplant und ausgeführt?*

Abteilungsleiter (AL.): Die Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz hat den Ausbau des Holzbaches als Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Sommer 1986 geplant. Die Ausführung erfolgte in den nächsten zwei Jahren.

R.: *Wer hat diese Maßnahme bezahlt?*

AL.: Der Holzbach ist ein Gewässer II. Ordnung. Die Unterhaltungspflicht liegt beim Kreis Neuwied.

R.: *Welchen Zweck haben die Umplanung und die Umgestaltung?*

AL.: Drei Gründe sind hier vorrangig zu nennen:

1. Die Erosionsbekämpfung, also den Schutz des Bodens vor Abspülung.
2. Biotop- und Naturschutz, damit werden neue Lebensräume für Tiere geschaffen.
3. Die Hochwasserregulierung.

R.: *Welche Strecke wurde ausgebaut?*

AL.: Die Mäanderstrecke liegt zwischen dem ehemaligen Wehr „Schindkanal“ bei Giershofen und der Fußgängerbrücke beim Bahnhof Dierdorf.

R.: *Wie wurde der Ausbau durchgeführt?*

AL.: Ich möchte hier nur einige Fachbegriffe aufzählen: Einbau von Flutmulden, Schüttsteinrippen, Schnellen, großer und kleiner Kolk, Inseln, Bänke,



Sohl- und Uferdeckwerke, Sicherungsschwellen, Buchten, Nistwände, Fischunterstände und die Begrünung und Bepflanzung.

R.: *Muß der naturnahe Ausbau unterhalten werden?*

AL.: Nein, hier soll eine natürliche Entwicklung ohne weitere Einwirkung stattfinden.

R.: *Ist die Maßnahme schon jetzt positiv zu beurteilen?*

AL.: Wir sind sehr zufrieden, obwohl das Entwicklungsstadium erst in 40 bis 50 Jahren abgeschlossen sein wird.

R.: *Danke für das Interview und die Überlassung der Karte.*

Pflanzmaßnahmen am Holbach

Volker Stangier, Landesamt für Wasserwirtschaft

Im April 1993 führte die Bachpatenschaft „Holbach“ (Verbandsgemeinde Montabaur) umfassende Pflanzmaßnahmen am oberen Holbach durch.

Neun Familien haben sich in der Patenschaftsgruppe zusammengefunden. Sie alle verfolgen das Ziel, den Holbach in seiner Entwicklung zu einem natürlichen Bachlauf zu unterstützen.

Dafür sind verschiedene Anstrengungen nötig.

Die Gewässerstruktur des Holbaches

Im Patenschaftsbereich befindet sich in geringer Entfernung zum Bachlauf ein standortuntypischer Fichtenmischbestand. Der Bachlauf selbst weist beidseitig einen dichten Brennesselsaum auf.

Die Gruppe hatte sich daher vorgenommen, in ihrem Patenschaftsbereich Erlen entlang des Bachufers zu pflanzen. Dadurch soll der Entstehung eines gewässertypischen Gehölzsaumes nachgeholfen, der Brennesselwuchs zurückgedrängt werden.

Im Rahmen der Pflanzaktion sollte zugleich der Biotop Holbach mit einem benachbarten, verinselten Feldgehölz verbunden werden.

Die Ufergehölzentwicklung ist ein wichtiger

Faktor der natürlichen Bachentwicklung und dient insbesondere der dynamischen Stabilität und Ausgewogenheit des Bachsystems. Die Gehölze erfüllen für das Gewässer wichtige Aufgaben: Sie sorgen einerseits für eine intensive Verwirbelung des Hochwassers, die wiederum die Hochwasserfließgeschwindigkeit begrenzt und reduziert. Andererseits führt der Schattendruck der Gehölze zu einer dünnen, schütterten Krautschicht, so daß ein möglichst breites, ungleichförmiges und hydraulisch rauhes Gewässerbett entsteht, in dem auch bei extremen Hochwässern keine überhöhten Fließgeschwindigkeiten zustande kommen können. Die naturgerechte Stabilisierung des Uferbodens durch das System der Erlenwurzeln ist von untergeordneter Bedeutung. Dies sind nur einige Beispiele positiver Folgen einer Bepflanzung. Letztlich resultiert eine verringerte Fließgeschwindigkeit des Gewässers.

Methodisches Vorgehen

Die Verbandsgemeinde Montabaur stellte die Gehölzpflanzen (Schwarzerlen) zur Verfügung.

Die Bachpaten verwendeten ein Pflanzschema mit einem Seitenabstand der Gehölze von 3 bis 5 Metern



voneinander und einer Distanz zum Gewässer von 1 bis 2 Metern.

Die jungen Erlen hatten zum Zeitpunkt der Pflanzung eine Höhe von ca. 120 cm. Dadurch wurde das Wachstum der Gehölze durch den umliegenden Brennesselsaum nicht ernsthaft behindert. Eine im Spätsommer durchgeführte Besichtigung bestätigte dies: die jungen Erlen zeigten ein gesundes Erscheinungsbild, nur wenige Bäume waren nicht angewachsen.

Als zweites Ziel hatte sich die Bachpatengruppe vorgenommen, eine Verbindung zwischen dem Biotop Holbach und einem benachbarten, verinselten Feldgehölz zu schaffen. Um dieses Vorhaben ebenfalls zu realisieren, bepflanzten die Bachpaten einen, beide Biotope miteinander verbindenden Entwässerungsgraben mit Erlen und Weiden. Damit wurde ein zwar kleiner, trotzdem wichtiger Schritt in Richtung vernetzter Biotope unternommen.

Die Verbindung von verschiedenen Biotopsystemen ist Teil des Arten- und Biotopschutzes in Rheinland-Pfalz. Dieses Konzept kann jedoch nur durch tatkräftige Mithilfe und Unterstützung engagierter Partner gelingen. Die Pflanzmaßnahme der Bachpatengruppe Holbach ist ein Beispiel dafür.



Auch die Kinder halfen bei der Pflanzaktion

Ein Feuchtgebiet entsteht

Günter Kober, Bachpatenschaft des Westerwaldvereins, Zweigverein Buchfinkenland

Die Mitglieder des Westerwaldvereins, Zweigverein Buchfinkenland interessierten sich schon lange für das Thema Feuchtgebiete. Immer wieder sprachen sie darüber, suchten nach möglichen Standorten und machten sich Gedanken über die Planung.

Richtig angefangen hat alles im Frühjahr 1992. Während eines Spazierganges nahe Horbach (Buchfinkenland) mit dem Referenten des Naturparks Nassau sprachen sie immer wieder über Feuchtgebiete, mögliche Standorte und deren Planung. Im Verlauf des Spazierganges passierte die Gruppe eine Stelle, die für die Anlage eines Feuchtgebietes nahezu ideale Voraussetzungen bot. An dieser Stelle fließt ein kleiner Waldbach parallel zum Weg. Einige Meter trennen beide voneinander. Das Bachbett selbst liegt tiefer als der Weg, seine Uferböschung beginnt jedoch nahe dem Weg und fällt zum Bach hin ab.

Im Laufe der Zeit hatte das kleine Waldgewässer, aufgrund zu hoher Hochwasserfließgeschwindigkeiten und einseitiger Ufererosion, auf einer Strecke von ca. 150 m zahlreiche Krümmungen und Ausbuchtungen geschaffen. Diese wurden 1992 vom Bach nicht mehr vollständig genutzt und boten ausreichenden Raum für kleine Wasserstellen. Hier sollten die zukünftigen Feuchtgebiete angelegt werden.

Am Ostersonntag 1992 ging die Bachpatengruppe ans Werk. Mit Hilfe eines Baggers wurden vier Gruben von 4 m Länge, 3 m Breite und nahezu 80 cm Tiefe ausgehoben. Die restliche Arbeit blieb der Natur überlassen. Drei Vertiefungen füllten sich selbständig mit Wasser, der Wasserstand dort ist heute auf gleicher Höhe mit dem des Bachbettes. Da der vierte Tümpel



jedoch etwas höher als das Bachbett selbst liegt, sammelte sich hier kein Wasser an.

Die Maßnahme hatte Erfolg!

In den vergangenen Jahren siedelten sich Feuersalamander, Großfrösche und Bergmolche an den Tümpeln an; sie sind somit zum Laichplatz und Lebensraum für diese bedrohten Tierarten geworden.

Im Anschluß an eine Veröffentlichung war die Kreisverwaltung auf das Projekt aufmerksam geworden. Nun drohten Schwierigkeiten für das Feuchtgebiet. Der Antrag auf Errichtung eines Feuchtbiotops fehlte.

Der Kreisverwaltung obliegt die Unterhaltungspflicht des Baches. Jegliche Maßnahmen an Fließgewässern müssen mit dem Unterhaltungspflichtigen abgesprochen und von ihm genehmigt werden. Aus Unkenntnis der Vorschriften war der Antrag nicht gestellt worden. Nun war zu befürchten, daß das Feuchtgebiete auf Anordnung wieder zuzuschütten ist und damit der Lebensraum bedrohter Tierarten verloren geht.

Nach einem Briefwechsel mit der Unteren Landespflegebehörde (= Kreisverwaltung) und einer Ortsbegehung konnte der Antrag nachgereicht werden. Er wurde ohne Probleme anerkannt und genehmigt. Der Bachpatenschaftsgruppe fiel ein Stein vom Herzen!

Bei zukünftigen Projekten wird sie sich zunächst mit der Unteren Landespflegebehörde der zuständigen Kreisverwaltung in Verbindung setzen, sie über die Absicht informieren und sie somit in die Maßnahme einbinden. Im Anschluß findet eine Ortsbegehung mit Landespflegern statt, die mit ihrem Fachwissen gern beratend zur Seite stehen. Der Laie kann aus gutgemeinter Unkenntnis heraus, großen Schaden anrichten, daher sollte jede fachliche Information nutzbar gemacht werden.

Anmerkung der Redaktion:

Die Redaktion weist an dieser Stelle nochmals nachdrücklich daraufhin, daß vor solchen Aktionen alle notwendigen Genehmigungen einzuholen sind.



Zwei von den geschaffenen Tümpeln





Wollen Sie Projektträger des IJGD werden?

Hinter diesem Abkürzungsungetüm versteckt sich eine sinnvolle und nützliche Sache!

Die **IJGD**, die **Internationalen JugendGemeinschaftsDienste**, sind ein gemeinnütziger Verein, der seit über 40 Jahren Workcamps in Deutschland durchführt.

Zu diesen Workcamps treffen sich Jugendliche im Alter von 16 bis 26 Jahren aus verschiedenen Ländern Ost- und Westeuropas, aus Nordafrika, Kanada, Japan und den USA. Die Jugendlichen leben drei Wochen miteinander und arbeiten gemeinsam an einem gemeinnützigen und sinnvollen Projekt.

Die IJGD sind immer auf der Suche nach sinnvollen und geeigneten Arbeitsprojekten für eine der Gruppen. Bisher konnten schon viele Erfahrungen im Bereich Gewässerpflege, durch Pflanzarbeiten, Pflege von Wasserläufen, Renaturierungsarbeiten und Gewässerreinigung gesammelt werden.

Steht gerade in Ihrer Kommune eine Renaturierungsmaßnahme an für die Sie noch viele hilfreiche Hände benötigen?

Bei Interesse und weitergehendem Informationsbedarf wenden Sie sich bitte an:

IJGD - Bonn

Kaiserstraße 43, 53113 Bonn

Telefon: 0228 - 22 10 02, Fax: 0228 - 21 39 33.

Fortbildung für Bachpaten

Sie wollten immer schon an einer Fortbildung speziell für Bachpaten teilnehmen, hatten bisher nicht die Gelegenheit dazu? Ihnen kann geholfen werden!

Der **BUND** (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.) bietet ab Frühjahr 1995 allen Bachpaten, Mitarbeitern der Unteren Landespflegebehörden und Gewässerunterhaltungspflichtigen, kurz allen „Fließgewässer-Fans“ die Möglichkeit, an Fortbildungsveranstaltungen teilzunehmen.

Das Seminar ist in zwei Teile gegliedert: an eine theoretische Einführung und Wissensvermittlung am Vormittag schließt sich die praktische Erprobung und Umsetzung des Gelernten am Gewässer während des Nachmittags an.

Jeder Teilnehmer sollte als notwendige Ausrüstung über Gummistiefel, Lupe, Pinzette, Klemmbrett (oder eine andere feste Schreibunterlage) sowie Bleistift verfügen!

An jeder Veranstaltung können max. 20 Personen teilnehmen. Wenn Sie an einer Fortbildung interessiert sind, setzen Sie sich bitte mit dem Gewässerunterhaltungspflichtigen in Verbindung. Er wird Sie für die Veranstaltung anmelden und die Kosten für das Seminar selbstverständlich übernehmen, da es mit zu seinen Aufgaben gehört, den Bachpaten Zugang zu Fortbildungsmöglichkeiten zu verschaffen.

Wenn Sie an weiteren, insbesondere fachlichen Auskünften interessiert sind, wenden Sie sich bitte an Frau Zimmer. Sie hilft Ihnen gerne weiter.

Kontaktadresse:

BUND, Landesverband Rheinland-Pfalz e.V.,
Geschäftsstelle Mainz, Postfach 1565, 55005
Mainz
Telefon: 0 61 31 - 23 19 73.

... in eigener Sache

Liebe Leserinnen und Leser des Info-Briefes,

gestatten Sie uns an dieser Stelle ein Wort in eigener Sache.

Wir möchten Sie herzlich dazu einladen, die nächsten Ausgaben des Info-Briefes in noch stärkerem Maße durch Ihre Beiträge und Hinweise mitzugestalten.

Weisen Sie uns auf gelungene Aktivitäten von Bachpaten oder auch auf Themen und Probleme hin, die für Bachpaten von besonderem Interesse sind. Ein kurzer Brief an die Redaktion Info-Brief Bachpatenschaft, Landesamt für Wasserwirtschaft, Am Zollhafen 9, 55118 Mainz genügt. Vergessen Sie Ihre Anschrift und die Telefonnummer nicht, unter der Sie zwischen 9 und 16 Uhr erreichbar sind. Wir kommen auf Sie zu und gehen Ihren Hinweisen gerne nach.

Wir brauchen Ihre Hinweise einesteils für aktuelle Kurzberichte im nächsten Info-Brief und anderenteils für die Preisvergabe, die voraussichtlich auch in diesem Jahr wiederum im Herbst stattfinden wird.

Es muß sich nicht unbedingt um großartige und spektakuläre Aktivitäten handeln. Auch Berichte über kleine Taten, die dem Schutz der Gewässer und dem Problembewußtsein der Mitbürger und Mitschüler dienen, können von großem Interesse sein.

Helfen Sie den anderen Bachpaten durch Ihre Hinweise und Anregungen, helfen Sie uns, den Info-Brief aktuell und praxisnah zu gestalten!

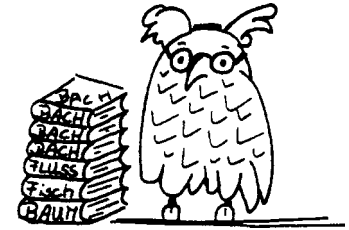
Ganz besonders freuen wir uns über Beiträge, die wir unter der Rubrik **Forum Bachpaten** abdrucken können. Scheuen Sie sich nicht, uns Ihre Textentwürfe zu senden. Wir werden Ihnen bei der druckfertigen Gestaltung Ihres Beitrages gerne behilflich sein.

Bei der Preisverleihung wird es wie in den vorhergegangenen Jahren um Bachpaten gehen, die sich in beispielhafter Weise um den Schutz und die ökologische Wiederherstellung von Gewässern verdient gemacht haben. Jeder Bachpate kann sich selber um den Preis bewerben. Wir wenden uns auf diesem Wege jedoch auch an alle Kommunen und Kreisverwaltungen mit der Bitte, uns preiswürdige Bachpaten zu benennen. Dies kann mit einem kurzen schriftlichen Hinweis an die Redaktion des Info-Briefes geschehen.

Darüber hinaus sollten Sie auch in allen sonstigen Fällen, in denen Sie einen Rat in speziellen fachlichen oder praktischen Fragen benötigen, der möglicherweise auch für andere Bachpaten von Interesse ist, sich nicht scheuen, sich per Brief oder per Telefon an uns zu wenden.

Wir freuen uns auf Ihre Post!

SCHON GELESEN?



Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND); Landesverband Rheinland-Pfalz e.V. Arbeitskreis Wasser (Hrsg.): Bestimmungsschlüssel für die Tiere heimischer Fließgewässer, 1993, Preis: 6,00 DM.

Viele unserer Fließgewässer sind reich strukturierte Lebensräume mit einer hohen Vielfalt typischer Pflanzen und Tierarten. Jedoch - wer kennt sie alle und/oder kann sie auf Anhieb bestimmen?

Der BUND legt mit seiner Broschüre eine Anleitung zur Bestimmung der Tiere in unseren heimischen Fließgewässern vor. In Aufbau und Gliederung orientiert sie sich an professionellen Bestimmungsschlüsseln. Wie die professionellen Schlüssel basiert dieser auf einer einfachen Systematik: Grundsätzlich bestehen zwischen allen Lebewesen - wenn auch in unterschiedlichem Grad - Verwandtschaftsbeziehungen. Die gesuchte Tierart bestimmt man schließlich, indem Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede gesucht und festgelegt werden. Während der Bestimmung stehen zwei Möglichkeiten offen. Anhand von Abbildungen, statt ausführlicher Texte, kann der Benutzer schließlich die Bestimmung vornehmen. Biologisches bzw. zoologisches Fachwissen wird nicht als notwendige Bedingung vorausgesetzt.

An technischen Hilfsmitteln benötigt man eine Taschen- oder Lupe, eine Pinzette sowie eine kleine Glas- oder Porzellanschale - also Dinge, die in jedem Haushalt vorhanden sind.

Zu Beginn hilft die verständlich verfaßte Anleitung bei den ersten eigenen Bestimmungsversuchen. Die verschiedenen Lebewesen werden durch anschauliche, klare Illustrationen abgebildet, wobei auch

wichtige Details bzw. besondere Kennzeichen einzelner Individuen nicht vergessen wurden. Ein kurzer Text weist auf die Hauptmerkmale hin. Verständlich verfaßte Anleitungen beschränken sich auf die wesentlichen Aspekte der Bestimmung. Darüber hinaus ermöglicht die unkomplizierte, leichte Handhabung der Broschüre allen Interessierten eine schnelle und präzise Bestimmung der Bachlebewesen. Fazit: Gute, anschauliche Bilder sowie verständliche Texte regen zum eigenen Beobachten an und vermitteln dem Bachfreund Einblicke in den Aufbau und die Zusammenhänge der Lebensgemeinschaft Fließgewässer.

Der Bestimmungsschlüssel kann bezogen werden bei:
BUND, Landesverband Rheinland-Pfalz e.V., Geschäftsstelle
Mainz, Postfach 15 65, 55005 Mainz.

**Kommunalverband Ruhrgebiet (Hrsg.):
„Fließgewässer in der Stadt. Essen, 1993, Preis: 5,00
DM.**



Der Kommunalverband Ruhrgebiet legt eine 96-Seiten umfassende Sammlung von Unterrichtsmaterialien zum Thema „Fließgewässer in der Stadt“ vor. Die Mappe will einen Beitrag leisten zum Schutz der naturnahen sowie zur Verbesserung naturferner Abschnitte städtischer Fließgewässer. Sie wendet sich an Schüler der Sekundarstufe I aller allgemeinbildenden Schulen.

In einer Einleitung werden geschichtliche und ökologische Aspekte zur Einführung in das Thema bereitgehalten. Daran schließen sich didaktische und methodische Hinweise an, die auf die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten im fächerübergreifenden, praxisorientierten Unterricht aufmerksam machen. Die Unterrichtsmaterialien setzen sich aus Tabellen, Grafiken, Texten mit Arbeitsaufträgen sowie weiterführenden Fragestellungen zusammen. Diese Materialien werden als kopierfertige Arbeitsblätter vorgelegt.

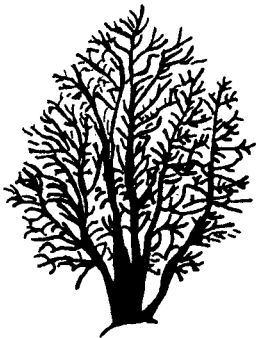
Bei Erarbeitung und Zusammenstellung der Mappe wurde besonderer Wert auf den Praxisbezug und die praktische Durchführbarkeit durch die Schüler selbst gelegt, z.B. in Form von Gewässeruntersuchungen. Aufgrund der praktischen Anleitungen ist die Sammlung nicht nur für einzelne Stunden gedacht, sondern bietet sich gerade auch für Projektwochen an.

In summa: Das Anliegen der Schrift wird durch ihr unterschiedliches Materialangebot realisiert. Sie empfiehlt sich daher neben ihrem schulischen Einsatz auch für Bachpaten und jegliche außerschulische Umwelterziehung.

Die Materialsammlung ist zu bestellen bei: Kommunalverband Ruhrgebiet, Abt. Öffentlichkeitsarbeit, Wirtschaft, Kronprinzenstraße 35, 45128 Essen.

Der Kommunalverband bittet darum, der Bestellung einen Verrechnungsscheck beizulegen.

Schwarz- oder Hötterle



Höhe: bis 25 m

Borke: schwarz-braun, rissig

Blätter: wechselständig, 2-3 cm gestielt;
 Spreite verkehrt eiförmig bis rundlich, 4-9 cm lang und fast ebenso breit, Blattrand gezähnt.

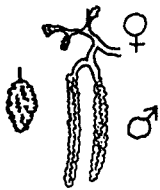
Kätzchen: gelblich

Erlenzapfen: schwarz

Blütezeit: Februar - April, vor dem Blättern

Standort: Mittelwasserlinie, Böschung;

Sonstiges: Die Wurzeln der im Mittelwasserbereich wachsenden Erlen dringen bis tief unter die Gewässersohle vor und bilden eine stabile Uferbefestigung.



Esche

Höhe: bis 40 m

Borke: grau-braun, später gefurcht

Blätter: gegenständig, unpaarig gefiedert, mit 4-6 Fiedlerpaaren; 20-35 cm lang, nur die Endfieder ist gestielt.

Blüten: mit rötlich-schwarzem Staubbeutel, später grünlich

Früchte: an der Spitze geflügelt

Blütezeit: April - Mai, vor dem Blättern

Standort: Böschung

Sonstiges: braucht viel Licht; als Jungpflanze frostempfindlich; Kräuter- und Gräsergesellschaften können sich unter der Esche ausbreiten.

