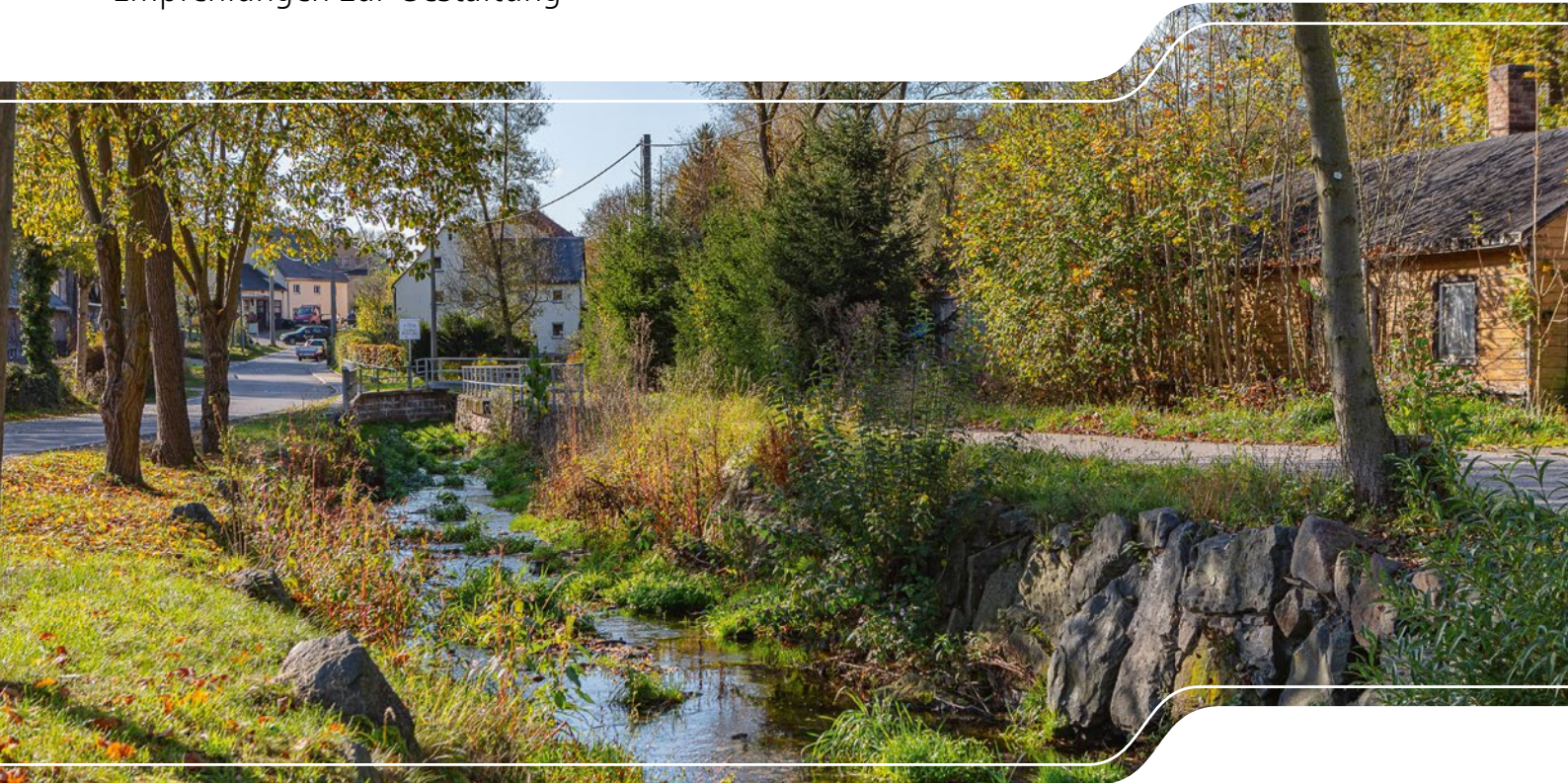




Naturnahe Bäche in Städten und Gemeinden

Empfehlungen zur Gestaltung



Vorwort

Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,
Bäche und Flüsse werden oft als Lebensader der Landschaft bezeichnet. Dieser Vergleich mit dem Blutkreislauf des Menschen ist durchaus berechtigt, da die Fließgewässer wichtiger Bestandteil des Wasserkreislaufes im Naturhaushalt sind. Ökologisch intakte, saubere Bäche und Flüsse erfüllen ihre Funktion im Naturhaushalt wie ein gesundes Gefäßsystem im menschlichen Körper. Wasser ist Leben.

Bäche sind aber noch mehr! Denn wer von uns hat als Kind nicht gerne im Schatten der Bäume am Ufer des Baches gespielt oder an heißen Sommertagen die Erfrischung im kühlen Bachwasser gesucht? Ein Spaziergang am Fluss oder eine Wanderung am Bach entlang sorgen für Erholung und oft laden die Ruhe und Schönheit naturnaher Gewässer zum Verweilen ein. Und welche Entdeckungen lassen sich am Bach machen: Libellen schwirren, Fische verstecken sich im Schatten überhängender Baumwurzeln, geheimnisvolle Wasserpflanzen wogen in der Strömung und Frösche quaken versteckt am Ufer.

So zumindest könnte es sein, wenn nicht in der Vergangenheit viele Bäche und Flüsse zu leblosen Wasserrinnen ausgebaut worden wären. Die ökologischen Funktionen sind weitgehend ausgelöscht worden, die natürliche Schönheit verschwunden. Besonders augenfällig wird das in Städten und Gemeinden. Dort sind die grünen Ufer der Bäche durch ein enges Korsett aus Mauern und die einst natürliche Bachsohle durch Beton oder Pflastersteine ersetzt worden. Der Bach als ein Naturerlebnis ist aus der Wahrnehmung vieler Menschen verschwunden. Er kehrt erst wieder dorthin zurück, wenn bei Hochwasser „zu viel“ oder in Trockenzeiten „zu wenig“ Wasser im Bach ist. Dann wird der Bach plötzlich zum Problem.

Mit der Broschüre „Naturnahe Bäche in Städten und Gemeinden“ wollen wir bei Bürgerinnen und Bürgern, aber auch in den

kommunalen Verwaltungen um Verständnis für naturnahe Bäche werben. Wir wollen Möglichkeiten aufzeigen, wie Bäche trotz Bebauung in der Umgebung wieder naturnäher gestaltet werden können, damit sie erlebenswerter und ökologisch funktionsfähiger werden. Damit erfüllen wir auch unseren gemeinsamen gesetzlichen Auftrag, den Zustand der Gewässer zu verbessern. Das ist keine einfache Aufgabe. Aber unsere Broschüre wird Ihnen bei dieser Aufgabe wertvolle Hilfe leisten.

Die Broschüre wurde mit viel Engagement aller Beteiligten im Rahmen des LfULG-Leitprojektes „Für saubere Gewässer in Sachsen“ erstellt. Für die konstruktive Zusammenarbeit der Projektpartner sowie die Unterstützung durch die Gemeinde Lichtenau und die Städte Oederan und Burgstädt, deren Bäche wir hier in einigen Beispielen vorstellen, bedanken wir uns sehr.

Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern viel Freude und einige „Aha“-Erlebnisse mit unserer Broschüre und hoffen, wieder mehr Lust auf naturnahe und erlebenswerte Bäche geweckt zu haben. Und denken Sie bitte daran: Wir unterstützen gerne im Rahmen unserer Möglichkeiten die Renaturierung auch Ihres Baches.



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N. Eichkorn', written in a cursive style.

Norbert Eichkorn

Präsident des Sächsischen Landesamtes für
Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Inhalt

Bäche sind die Lebensadern unserer Landschaft	4
Naturnahe Bäche schaffen Lebensqualität und Wohlbefinden!	6
Der Mensch und die Bäche – eine wechselhafte Beziehung über die Jahrhunderte	10
Innerörtliche Gewässerumgestaltung – Von naturnahen Bächen profitieren alle!	14
Naturnahe Bäche in Stadt und Dorf – so geht's!	18
Viele Wege führen zum Ziel	18
Worauf kommt es an?	20
Wer kann helfen und unterstützen?	24
Welche Arbeitsschritte sind nötig?	27
Gewässerunterhaltung – möglichst viel erreichen mit wenig Aufwand	28
Pflichtaufgabe Gewässerunterhaltung?	28
Welche Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sind notwendig?	29
Was kann mit der Gewässerunterhaltung noch erreicht werden?	32
Typische Situationen von Bächen in Städten und Dörfern – Tipps zur Verbesserung	34
Bachbett mit verbauter Sohle und Ufern	36
Bach mit einseitiger Begrenzung	40
Bach im Ausbauprofil mit schmalem Gewässerkorridor	44
Bach innerhalb einer Parkanlage, Bach mit beidseitig angrenzenden Grünflächen	48
Querbauwerk	52
Verrohrter Bachabschnitt	54
Brücken und Durchlässe	56
Nutzungsaufgabe und Brachflächen in unmittelbarer Gewässernähe	58
Weiterführende Informationen	62
Glossar	62
Literaturempfehlungen	67
Kontaktdaten	68

Bäche sind die Lebensadern unserer Landschaft

Ökologisch intakte Bäche sind wichtige Lebensräume für viele typische Pflanzen- und Tierarten der Fließgewässer und Auen. Aber auch für Menschen sind naturnahe Bäche als Freizeit-, Erholungs- und Begegnungsraum besonders bedeutsam. Vor allem im innerörtlichen Bereich leisten ökologisch wertvolle und für den Menschen erlebbare Bachabschnitte einen wesentlichen Beitrag zum Wohlbefinden und zur Lebensqualität der Anwohner. Viele der Bäche in sächsischen Orten haben derzeit jedoch ein unnatürliches, monoton ausgebautes und inzwischen auch vielfach sanierungsbedürftiges Erscheinungsbild sowie einen schlechten ökologischen Zustand.

Ein schönes Ortsbild spiegelt regionale Eigenarten von Bauweisen und Siedlungsformen wider. Es weist innerörtliche Freiräume zur Naherholung und für Freizeitaktivitäten auf. Dort spielen Kinder und treffen sich Anwohner. Solche Aspekte bestimmen maßgeblich die Wohnumfeld- und Lebensqualität. Freiräume können sowohl in Gebieten mit Bevölkerungsrückgang und Flächenpotenzial, als auch im dicht besiedelten Raum für die Naherholung genutzt werden. Ein Weg besteht darin, sie schrittweise und gut kombinierbar mit Maßnahmen der Gewässeraufwertung zu entwickeln und damit für Mensch und Natur etwas Gutes zu tun.

Die Hochwasserereignisse der letzten Jahre zeigen aber auch, dass Fließgewässer immer das Risiko bergen, bei lokalen Starkregenereignissen zu reißenden Strömen zu werden. Dadurch werden Fehler der Vergangenheit deutlich, die man mit dem Ausbau der Bäche im Zuge der Siedlungsentwicklung begangen hat. Auch das muss bei allen Ideen, Planungen und vor allem bei

der Umsetzung von Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Bächen in Städten und Dörfern beachtet werden. Wichtig ist dabei, Verständnis für die Ziele der naturnahen Gestaltung bei den Anliegern an den Bächen zu wecken und Ängste vor Veränderungen zu nehmen

Diese Broschüre zeigt auf, wie im kommunalen Bereich zukunftsfähige Lösungen zur nachhaltigen Umgestaltung von Bächen und Flüssen angeregt werden können, von denen Mensch und Natur gleichermaßen profitieren. Zielgruppen sind damit in erster Linie kommunale Entscheidungsträger wie Bürgermeister, Bauamtsleiter oder Ausführende der Gewässerunterhaltung. In anschaulichen Fallbeispielen werden für typische Ausgangssituationen im innerörtlichen Bereich Möglichkeiten zur Verbesserung der ökologischen und gestalterischen Situation von Bächen in Ortslagen vorgestellt.

Weiterhin werden Empfehlungen zum strategischen Vorgehen bei der kommunalen Gewässerentwicklung gegeben. Möglichkeiten zur fachlichen Unterstützung und finanziellen Förderung für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen werden vorgestellt. Jede einzelne Gemeinde kann so eigenverantwortlich einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung der biologischen Vielfalt in Bächen leisten und dabei gleichzeitig die Attraktivität und Lebensqualität ihres Ortes steigern.

Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) unterstützt im Rahmen des Leitprojektes „Für saubere Gewässer in Sachsen“ interessierte Gemeinden bei der Renaturierung ihrer Bäche.

¹ In der vorliegenden Broschüre wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form des angesprochenen Personenkreises, der Berufsgruppe oder der jeweiligen Bezeichnung verwendet. Es wird darauf hingewiesen, dass sich die genutzte Form ausdrücklich auf Personen aller Geschlechter bezieht.



Der Lützelbach fließt nordöstlich von Frankenberg durch das beliebte Wandergebiet Lützeltal und zeigt die Schönheit und den Erholungswert von naturbelassenen Bächen. (Foto: LfULG)

Naturnahe Bäche schaffen Lebensqualität und Wohlbefinden!

Der Großteil der Bachbewohner lebt für den Menschen unsichtbar unter der Wasseroberfläche. Dementsprechend unbemerkt und leise hat der Verlust an Arten durch die Verschmutzung und den Ausbau der Bäche stattgefunden. Entscheidenden Einfluss auf die Eignung eines Baches als Lebensraum für Pflanzen und Tiere haben die Wasserqualität und die Gewässermorphologie, also das Profil, die Substrate, das Fließverhalten und der Bewuchs eines Gewässers. So ist die Artenvielfalt in reich strukturierten Bachabschnitten weit höher als in monotonen Bereichen. In Sachsen befanden sich Ende 2015 nur drei Prozent der Flüsse und Bäche in einem guten ökologischen Zustand (siehe Seite 13).

Das bedeutet, dass die gewässertypischen Pflanzen- und Tierartengemeinschaften nur noch in sehr wenigen Fließgewässern so ausgeprägt sind, dass von einem ökologisch intakten Gewässer ausgegangen werden kann. Der weitaus größere Teil befindet sich in einem schlechten ökologischen Zustand. Diese vom Menschen stark veränderten Bäche können von den eigentlichen gewässertypischen Tieren und Pflanzen nicht mehr als Lebensraum genutzt werden. Als Folge haben sich weit verbreitete, anspruchslose Arten angesiedelt und die Artenvielfalt hat sich insgesamt deutlich verringert.



Schmerle



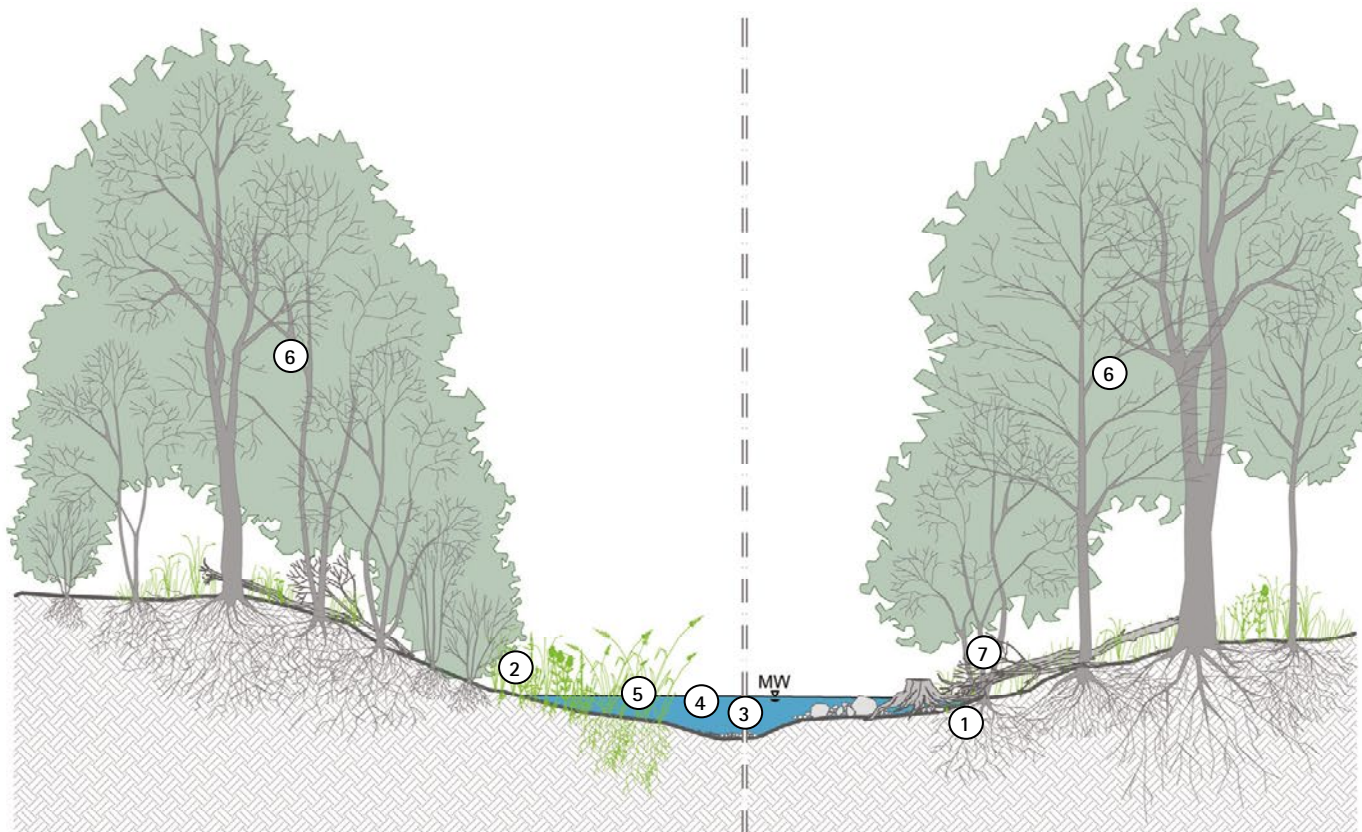
Groppe



Bachforelle

Die Bachforelle (*Salmo trutta*) wird bis zu 80cm lang und bevorzugt klare, sauerstoffreiche Gewässer. Charakteristisch sind die schwarzen und leuchtend roten Punkte auf dem gelbbraunen Körper. Bachforellen benötigen reichhaltig strukturierte Gewässer mit kiesig/steinigem Untergrund sowie Einstandsmöglichkeiten zur Rast und zum Verstecken. Der technische Gewässerausbau, unpassierbare Querbauwerke und z. T. auch erhöhte Nährstoff- und Feinsedimenteinträge stellen deutliche Probleme für die Bachforelle dar.

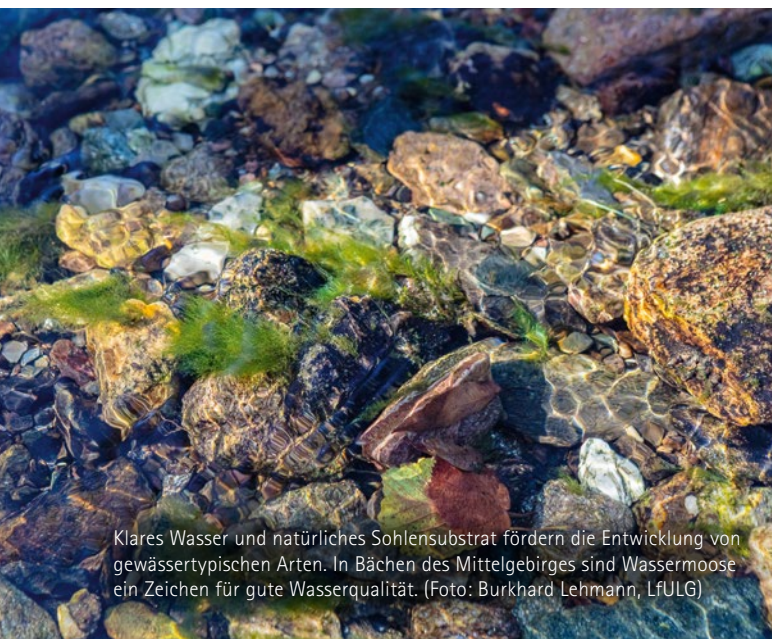
Fischzeichnungen: Jürgen Scholz/Landesverband Sächsischer Angler e. V.



<p>1 <u>Wurzelteller und freihängende Wurzeln:</u> Bodenfestigung, Unterstand, Besiedlungsfläche</p>	<p>2 <u>Röhricht und Hochstauden:</u> Brut- und Nistplätze, Ansitzwarten, Deckung, Nahrung</p>	<p>3 <u>Bachbett:</u> Laichgrund, Besiedlungsfläche, Schutzraum</p>	<p>4 <u>Wasserkörper, Habitat:</u> Bewegungsraum, Nährstoffzufuhr, Biotopvernetzung</p>	<p>5 <u>Wasserpflanzen:</u> Unterstand, Nahrung, Besiedlungsfläche</p>	<p>6 <u>Ufergehölze:</u> Brut- und Nistplätze, Ansitzwarten, Deckung, Nahrung, Beschattung, Unterbefestigung</p>	<p>7 <u>Totholz:</u> Unterstand, Ansitzwarte, Nahrung, Besiedlungsfläche</p>
<p>Krebse, Insekten z. B. Käfer, Libellen, Köcher-, Stein- und Eintagsfliegen</p>	<p>Vögel, Insekten z. B. Käfer, Libellen, Köcher- und Eintagsfliegen, weitere Wasserinsekten</p>	<p>Fische, Krebse, Muscheln, Schnecken</p>	<p>Fische, Amphibien z. B. Frösche, Kröten, Molche</p>	<p>Fische, Insekten z. B. Käfer, Schnecken, Wanzen, Larven von Libellen, Köcher- und Eintagsfliegen</p>	<p>Vögel, Wild, Kleinsäuger z. B. Igel, Wiesel, Spitzmaus, Insekten, Spinnen</p>	<p>Insekten z. B. Laufkäfer, Ameisen, Holzersetzer</p>

Tiere und Lebensräume an einem Fließgewässer (Grafik: Stowasserplan)

Das Leben im und am Bach; ein paar Einblicke



Klares Wasser und natürliches Sohlensubstrat fördern die Entwicklung von gewässertypischen Arten. In Bächen des Mittelgebirges sind Wassermoose ein Zeichen für gute Wasserqualität. (Foto: Burkhard Lehmann, LfULG)



Die ausgewachsenen Köcherfliegen sind unscheinbare Tiere, die sich bevorzugt in der Ufervegetation verstecken. Passender als der deutsche Name Köcherfliegen, der darauf beruht, dass viele (aber nicht alle Arten) im Larvenstadium einen Köcher aus Steinchen, Laub oder Holzstückchen bauen, ist der wissenschaftliche Name „Trichoptera“. Dieser setzt sich zusammen aus den altgriechischen Silben „trichos“ = „Haar“ und „pteron“ = Flügel. (Foto: LfULG)



An den Gesteinsunterseiten kann man kleine Steinhäufchen finden, die sich nach einiger Zeit bewegen. Das sind Larven von Köcherfliegen, die in einem mit Steinchen besetzten Köcher leben und diesen mit sich herumtragen. Sie sind damit vor Fressfeinden wie Fischen getarnt und geschützt. Außerdem werden die kleinen Steinhäufchen nicht von der Strömung davongetragen. (Foto: Stowasserplan)



Die echten Eintagsfliegen gehören zu den bedeutendsten Insektenarten im und am Gewässer. Die überwiegende Zeit leben Eintagsfliegen als Larven verborgen im Bach. Erwachsene Eintagsfliegen, die sogenannten Imagines, sind nur für sehr kurze Zeit im Jahr zu sehen, da sie nach wenigen Stunden bis Tagen sterben. Auffällig sind die drei fadenförmigen Anhänge am Körperende, mit denen die Eintagsfliegen gut zu erkennen sind. Auch typisch sind die nach oben aufgestellten Flügel, ein Kennzeichen für sehr urtümliche Insekten, zu denen auch die Kleinlibellen gezählt werden. (Foto: Bernd Spänhoff, LfULG)



In den besonnten Uferhochstauden fühlen sich Libellen am wohlsten. Obwohl die meisten Libellenarten eher Teiche, Weiher und Tümpel bevorzugen, gibt es auch Arten in den Bächen und Flüssen. Die Prachtflügelibellen sind aufgrund ihrer intensiv gefärbten Flügel besonders auffällig und ein Augenfänger. Kleinlibellen stellen ebenfalls die Flügel nach oben auf, während Großlibellen ihre Flügel zur Seite abspreizen. (Foto: Stowasserplan)



Die Sumpfdotterblumen breiten im zeitigen Frühjahr ihre leuchtend gelben Blüten aus. (Foto: Stowasserplan)



Der flutende Hahnenfuß fällt durch seine weißen Blüten, die aus der Wasseroberfläche herausstehen, auf. Er ist eine charakteristische Art des Lebensraumtyps „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“, der durch die NATURA 2000 besonders geschützt ist. (Foto: LFULG)



Während des Sommers bereichern Mädesüß und Blutweiderich die Ufervegetation mit ihren attraktiven Blüten. (Foto: Stowasserplan)

Der Mensch und die Bäche – eine wechselhafte Beziehung über die Jahrhunderte

Flüsse und Bäche waren prägend für die Entstehung und Entwicklung vieler Ortschaften in Sachsen. Menschen nutzten die Gewässer für Trinkwasser, zum Fischfang, als Transportweg oder zur Energieerzeugung. Die Gehöfte wurden in der Regel aber in so großer Entfernung zum Gewässer errichtet, dass keine Hochwasserschäden zu erwarten waren. Ausnahmen davon sind natürlich die Mühlen, die durch die Kraft des Wassers angetrieben und deshalb am Bach gebaut wurden. Im Lauf der Zeit rückten die landwirtschaftlichen und gärtnerischen Nutzungen, aber auch die Wohnbebauung sowie Industrie und Gewerbe immer weiter an die Gewässer heran. Straßen und Schienen wurden entlang der Bäche und Flüsse angelegt. Schutzmaßnahmen vor Hochwasser wurden erforderlich und die Flüsse und Bäche dadurch immer stärker verändert. Das und die zunehmende Verschmutzung mit Abwasser hatte eine Vielzahl negativer Auswirkungen, nicht nur auf die natürlichen Funktionen der Gewässer, im Naturhaushalt zur Folge.

Im Laufe der Zeit änderten sich die Anforderungen der Menschen an die Nutzung der Gewässer und des Umlandes immer wieder. Viele Veränderungen der Bäche und Flüsse durch den Menschen

Kultureller Wert

- Durch den Gewässerausbau wurde die natürliche bachbegleitende Vegetation wie Bäume und Sträucher entfernt und dem Bach damit das natürliche Erscheinungsbild genommen.
- Der naturferne Gewässerausbau und die verschlechterte Wasserqualität verringerten den Erholungswert und die Aufenthaltsqualität für den Menschen.
- Mit den zunehmenden Begradigungen und Verbauungen entfremdeten sich die Menschen von den Bächen ihrer Ortschaft. Die Gewässer wurden durch die Menschen nicht mehr wahrgenommen und verschwanden aus deren Bewusstsein.

sind erst verständlich und nachvollziehbar, wenn man sich in die Nöte der Menschen zur jeweiligen Zeit hineinversetzt. Insbesondere nach den Kriegen im 20. Jahrhundert, den damit verbundenen Hungersnöten und der allgemeinen desaströsen Situation wurde auf die Umwelt wenig bis keine Rücksicht genommen. Der technische Fortschritt ermöglichte eine zuvor nie mögliche Intensivierung der Nutzung natürlicher Ressourcen, was wiederum den wirtschaftlichen Aufschwung und den Wohlstand in Mitteleuropa begründete. Die damit verbundene Übernutzung der natürlichen Ressourcen erfordert aber nun ein Umdenken, in dem auch der Natur und einer ökologisch intakten Umwelt als Lebensgrundlage der zukünftigen Generationen wieder mehr Raum zugestanden wird.

Der Mensch bekommt heute noch die Folgen dieser Veränderungen immer wieder vor Augen geführt. Der oftmals schlechte Zustand der ausgebauten Bäche in vielen Dörfern und Städten ist dabei Sinnbild für den menschlichen Einfluss auf die natürlichen Ökosysteme.

Die Folgen dieser negativen Veränderungen sind vielfältig:

- Durch Hochwasserschäden und Überschwemmungen wurden Bäche primär als Gefahrenquellen gesehen.
- Die Wertschätzung der Bevölkerung für ihre Bäche wurde geringer.

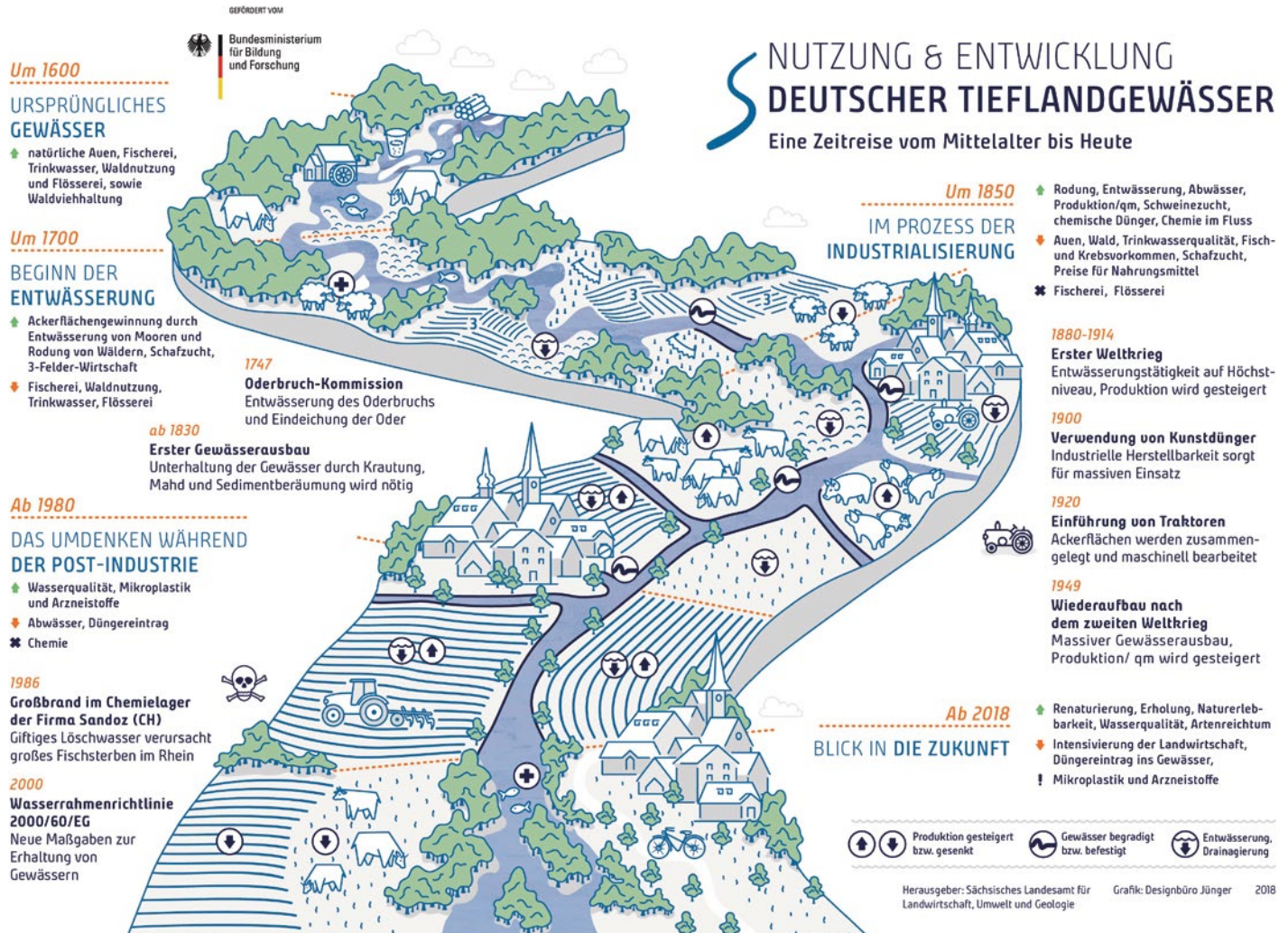
Abflussverhalten

- Bei Ausbau und Begradigung wurde die natürliche Fließstrecke der Gewässer verkürzt und dadurch die Fließgeschwindigkeit erhöht.
- Natürliche Rückhalteflächen für Wasser gingen durch die Abkoppelung der Bäche von ihren natürlichen Überschwemmungsflächen verloren.

- Der Bau von Gebäuden und Straßen bis an die Bäche heran erforderte einen immer stärkeren technischen Ausbau der Gewässer zum Schutz vor Hochwasser.
- Die Hochwasserrisiken verschärfen sich, da das Wasser mit erhöhter Fließgeschwindigkeit und ungebremst durch die verbauten und kanalisierten Bachabschnitte strömt.

Wasserqualität

- Durch Abwassereinleitungen aus Industrie, Gewerbe und Siedlungen verschlechterte sich die Wasserqualität z. T. dramatisch. Obwohl inzwischen durch die verbesserte Abwasserbehandlung in Siedlungen und Gewerbe die Einleitungen deutlich zurückgegangen sind, leiden Bäche in Siedlungen oft noch unter zu hohen Nährstoffeinträgen.



Nutzung und Veränderung deutscher Tieflandgewässer im Lauf der Geschichte

- Da Bäche in der freien Landschaft oft kanalisiert wurden und damit die Selbstreinigungsfähigkeit zerstört wurde, nehmen auch die Einträge von Nährstoffen aus der Landwirtschaft an Bedeutung für die Beeinträchtigung der Wasserqualität zu.
- Die Entfernung der natürlichen Ufervegetation wie Bäume und Sträucher, führte zur Erwärmung der Bäche infolge der fehlenden Beschattung, zu erhöhten Nährstoffeinträgen aus der Umlandnutzung und verstärktem Wasserpflanzenwachstum. Die damit einhergehenden Zersetzungsprozesse im Gewässer verringern den Sauerstoffgehalt des Wassers, was insbesondere der Fischfauna schadet.

Pflanzen und Tiere

- Die Zerstörung natürlicher Strukturen der Gewässersohle und der Ufer führte zum Verlust von Lebensräumen für Fische und viele andere kleine Gewässerlebewesen.
- Künstliche Querbauwerke unterbrechen die natürliche Durchgängigkeit eines Fließgewässers für Fische und Gewässerlebewesen. Eine bachaufwärts oder bachabwärts gerichtete Wanderung der Arten ist nicht oder nur eingeschränkt möglich.
- Die Ufergehölze sind für die Vogelwelt, für Insekten, Spinnen und für Kleinsäuger wichtiger Lebensraum. Die Gehölzbeseitigung führte zu einer Artenverarmung rund um die Gewässer.
- Der fehlende gewässertypische Gehölzsaum erschwert die Wanderung von Tieren zwischen Lebensräumen und Schutzgebieten (Biotopverbund).

Achten Sie bei beiden Fotos auf den Kirchturm als Orientierungspunkt für den Vergleich!



Der Hetzbach im dargestellten Abschnitt war im Jahr 1958 noch ein kleiner Wiesenbach. (Foto: Stadt Oederan)



Heute sind die natürlichen Auenbereiche durch Begradigung und Bebauung verloren gegangen. (Foto: Burkhard Lehmann, LfULG)

Der gesetzliche Hintergrund zur Neuausrichtung der Gewässerbewirtschaftung

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Der Schutz und die Wiederherstellung intakter Gewässerökosysteme sind von hoher Priorität und politischer Bedeutung. Zentrales Instrument zur Umsetzung eines wirkungsvollen Gewässerschutzes ist die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), die alle EU-Mitgliedsstaaten dazu verpflichtet, die Gewässer bis spätestens 2027 in einen guten Zustand zu bringen. Um dieses Ziel zu erreichen sind Maßnahmen erforderlich, die abschnittsweise naturnahe Strukturen im Gewässer schaffen. Die Ziele der WRRL sind auf Bundesebene im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und in Sachsen im Sächsischen Wassergesetz (SächsWG) als sogenannte Bewirtschaftungsziele festgeschrieben.

Was ist der gute Zustand?

Ein Bach befindet sich im guten Zustand, wenn sowohl der gute chemische als auch der gute ökologische Zustand erreicht wird. Der chemische Zustand wird anhand verschiedener Schadstoffe wie besonders gefährliche, nicht mehr zugelassene Pflanzenschutzmittel (z. B. DDT), Industriechemikalien oder Schwermetalle, bewertet. Werden alle Grenzwerte eingehalten, ist das Gewässer in einem guten chemischen Zustand.

Für die Bewertung des ökologischen Zustandes werden die Artenzusammensetzung und Häufigkeiten von Wasserpflanzen und -tieren untersucht. Das Vorkommen oder Fehlen bestimmter Arten gibt Rückschlüsse auf den ökologischen Zustand des Gewässers. Ein Bach befindet sich in einem guten ökologischen Zustand, wenn alle für das Gewässer typischen Pflanzen- und Tierarten in entsprechender Häufigkeit vorkommen.

Die Situation der Gewässer in Sachsen

Der Freistaat Sachsen wird von über 24.000 Kilometern Flüssen und Bächen durchflossen. Davon werden ca. 7.000 km regelmäßig für die Umsetzung der WRRL überwacht und bewertet. Ende 2015 erreichten lediglich etwa 3 % einen guten ökologischen Zustand nach den Kriterien der WRRL. Einen kompakten Überblick über die Situation im Freistaat bietet die Broschüre „Für saubere Gewässer in Sachsen – Eine gemeinsame Sache“ (LfULG 2018).

Für alle sächsischen Fließgewässer, die ein Einzugsgebiet größer als 10 km und/oder eine Fließgewässerslänge über 5 km haben, hat das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) übersichtliche Steckbriefe mit allen verfügbaren Umweltdaten zusammengestellt. Die Gewässersteckbriefe sind im Internet verfügbar: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/p/owk_steckbriefe



Innerörtliche Gewässerumgestaltung – Von naturnahen Bächen profitieren alle!

Mit einer naturnahen Umgestaltung der Bäche und Flüsse, die sich als grüne Oase in ein Ortsbild integriert, lässt sich eine Vielzahl der erläuterten negativen Auswirkungen beheben. Innerhalb weniger Jahre nach einer Renaturierung können sich die typischen Arten wieder ausbreiten, die Strukturvielfalt des Gewässers erhöhen und natürliche Gehölzbestände entwickeln. Die naturnahe Umgestaltung ist nicht nur in Ortslagen wichtig: auch in der offenen Landschaft können deutliche Qualitätsverbesserungen der Gewässer, oft sogar viel schneller und einfacher, erreicht werden. Für die Gemeinden können naturnah gestaltete Bäche aber zu einem entscheidenden positiven Standortfaktor werden:

Ortsbild

Abwechslungsreiche und naturnah gestaltete Bäche verleihen Städten und Gemeinden einen individuellen, attraktiven Charakter. Sie werden von der Bevölkerung in besonderem Maße wahrgenommen. Die Verwendung regional typischer Materialien und Gehölzarten, die raumbildende Wirkung der Bäume und Sträucher sowie die optischen und akustischen Reize des fließenden Wassers sind Merkmale, die ein Ortsbild deutlich prägen und bereichern. Die Gewässer werden damit identitätsstiftend und stärken die Ortsverbundenheit.

Lebensqualität

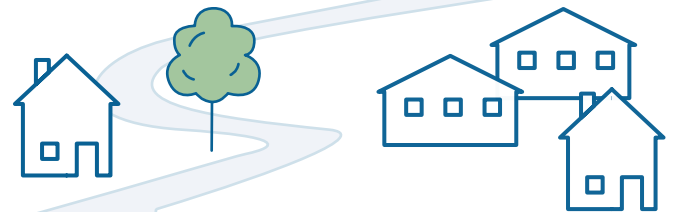
Naturnahe Bachabschnitte mit verschiedenen Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten im unmittelbaren Gewässerumfeld haben eine positive Wirkung auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Bevölkerung. Als beliebte Kinderspielplätze und einladender Treffpunkt für Familien tragen sie maßgeblich zur Steigerung der Lebensqualität bei.

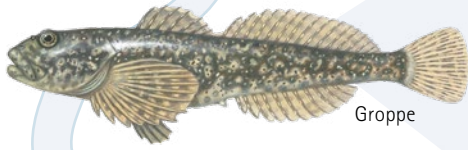
Erlebbarkeit

Lebendige Bäche sind voller Überraschungen für Kinder, aber auch für neugierige Erwachsene. Sie bieten eine gute Gelegenheit zur Naturerfahrung und -beobachtung in unmittelbarer Nähe zum Wohnort und sind spannende Lernorte für Kindergärten und Schulen.

Gesellschaftlicher Nutzen

Intakte Gewässerökosysteme bieten unverzichtbare Ökosystemleistungen für den Menschen. Sie reduzieren Nährstoffgehalte durch ihre natürliche Selbstreinigungskraft und tragen damit dazu bei, dass ausreichend und qualitativ hochwertiges Trinkwasser aus den Talsperren gewonnen werden kann. Naturnahe Bäche verbessern das lokale Siedlungsklima, und bieten attraktive Orte für Erholung und Freizeitgestaltung.





Groppe

Die Groppe (*Cottus gobio*) wird auch als Mühlkoppe bezeichnet und wird bis zu 15cm lang. Sie bevorzugt rasch fließende, klare Gebirgsbäche mit grob steinigem Bett und ausreichend Versteckmöglichkeiten. Die Groppe lebt sehr verborgen am Gewässergrund und ernährt sich von Kleinlebewesen wie Insektenlarven, aber auch kleinen Fischen und Fischlaich. Obwohl in Sachsen als nicht gefährdet eingestuft, macht der Groppe vor allem der technische Ausbau der Gewässer zu schaffen. Bereits kleinere Veränderungen der Bachsohle, die wieder mehr Strukturen schaffen und Versteckmöglichkeiten bieten, können der Groppe die Wiederbesiedlung ermöglichen.

Gewässerökologie und Artenvielfalt

Strukturreiche Bäche sind auch innerorts von unschätzbarem Wert für die Biodiversität und den Schutz von Insekten und Fischen. Sie bieten Lebensräume für zahlreiche und speziell angepasste Pflanzen- und Tierarten. Zudem vernetzen intakte Bäche besonders wertvolle Lebensräume, die sich außerhalb von Ortslagen befinden, miteinander. Sie gelten als Lebensadern der Landschaft und beherbergen eine hohe biologische Vielfalt.

Klimaanpassung

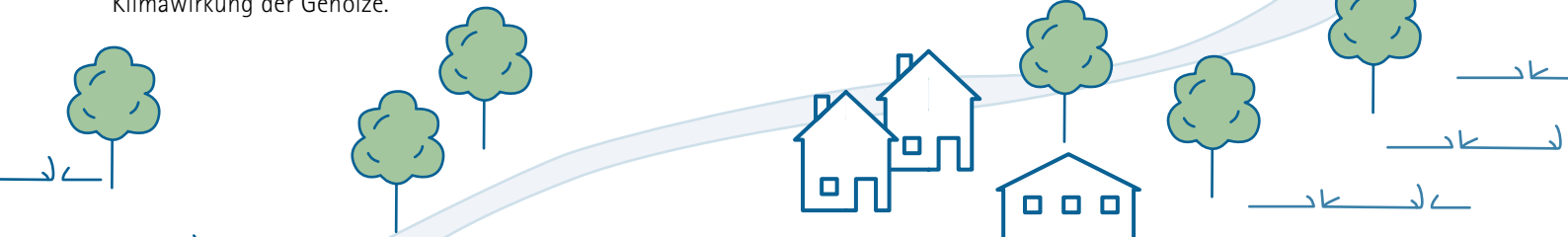
Ausgeprägte natürliche Ufergehölzbestände beschatten Bäche, so dass sich ein windgeschütztes, ausgeglichenes Binnenklima mit geringeren Temperaturschwankungen ausbildet. Kühleres Wasser in den Bächen kann mehr Sauerstoff aufnehmen, was den Tieren, besonders den Fischen, zugute kommt. Die Überhitzung der Bäche durch direkte Sonneneinstrahlung und zu hohe Verdunstung bis hin zur Austrocknung wird vermieden. Angrenzende Flächen profitieren mit ausgeglichenen Temperaturen, Windschutz und höheren Luftsauerstoffgehalten von der Klimawirkung der Gehölze.

Hochwasservorsorge

Maßnahmen der Hochwasservorsorge lassen sich meist gut mit der naturnahen Entwicklung und Gestaltung von Bächen kombinieren, wenn Raum zur Verfügung steht. Oftmals werden dabei nicht nur lokale Hochwassergefahren gemindert. Viele kleine Maßnahmen können auch zur Entlastung der Flusssysteme bei überregionalen Hochwasserereignissen beitragen.

Kostensparnis

Ausgebaute und gehölzfreie Gewässer verursachen häufig teure und aufwändige Pflegemaßnahmen, wie z. B. die regelmäßige Mahd von unerwünschtem Pflanzenaufwuchs im Bach oder den Böschungen. Oft kann eine naturnähere Gestaltung von ausgebauten und intensiv zu unterhaltenden Bachabschnitten dazu führen, dass langfristig der Unterhaltungsbedarf verringert wird.





Ein naturnah gestalteter Gewässerraum verleiht dem Ortsbild einen individuellen Charakter.
(Foto: Burkhard Lehmann, LfULG)



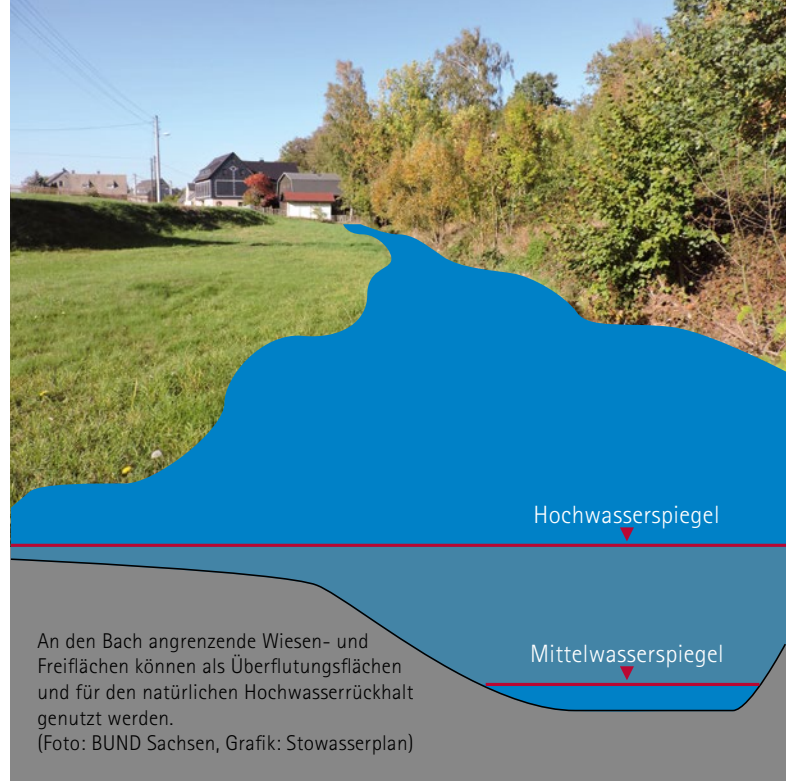
Artenvielfalt entwickelt sich am Gewässer nur, wenn geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden sind. (Foto: Bernd Spänhoff, LfULG)



Naturnah Gewässer sind Lebensadern für Mensch, Tier- und Pflanzenwelt in dicht bebautem Siedlungsraum. (Foto: Nancy Göhler, Landratsamt Mittelsachsen)



Ufergehölze sorgen für Beschattung und klimatischen Ausgleich. Ein Spaziergang wirkt erholsam. (Foto: Stowasserplan)



An den Bach angrenzende Wiesen- und Freiflächen können als Überflutungsflächen und für den natürlichen Hochwasserrückhalt genutzt werden. (Foto: BUND Sachsen, Grafik: Stowasserplan)



Erlebbarkeit und Erlebniswert sind an vielfältige Gesteinsgrößen sowie unterschiedliche Strömungsverhältnisse gekoppelt. (Foto: Stowasserplan)

Naturnahe Bäche in Stadt und Dorf – so geht's!

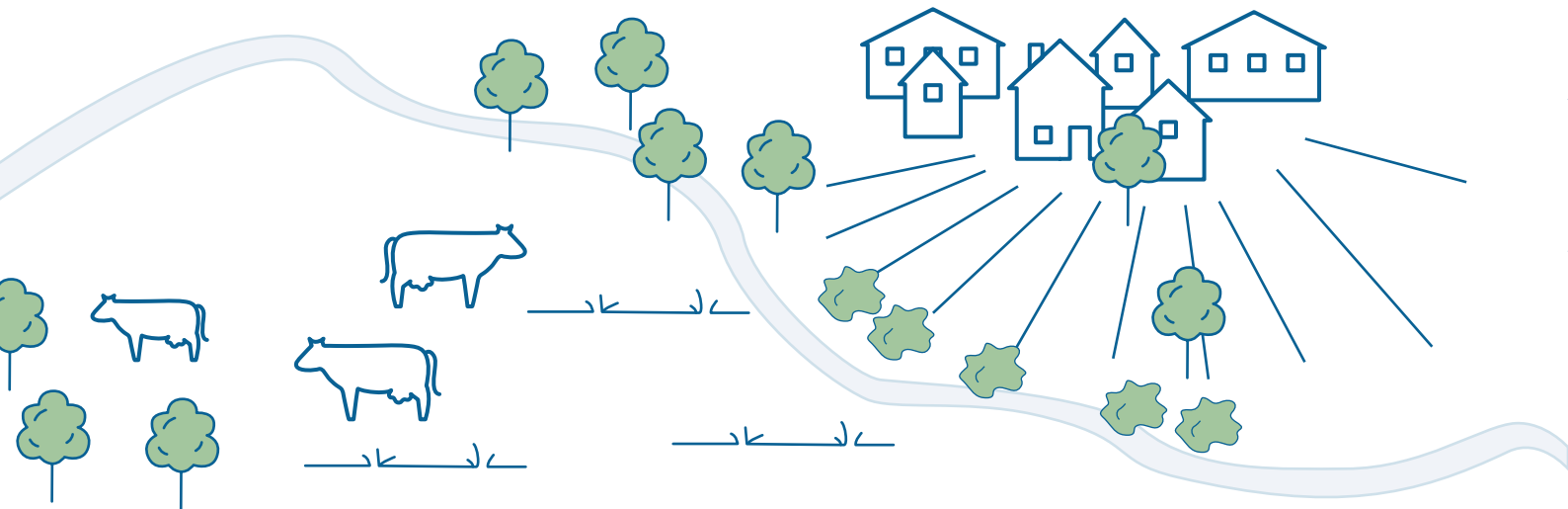
Viele Wege führen zum Ziel

Naturnahe Bäche kann man durch kleine Initialsetzungen oder umfangreichere Baumaßnahmen entwickeln. Der Gesetzgeber unterscheidet dabei in zwei Kategorien: die „Gewässerunterhaltung“ benötigt keine Genehmigung, ein „Gewässerausbau“ muss durch die zuständige Wasserbehörde genehmigt werden. Bachrenaturierung oder Revitalisierung sowie naturnahe Umgestaltung sind Begriffe, die sowohl den „Gewässerausbau“ als auch die „Gewässerunterhaltung“ betreffen können (siehe auch Glossar).

In welche Kategorie eine Maßnahme einzuordnen ist, wird durch den Umfang und die Eingriffsstärke in das Gewässer unterschieden. Die naturnahe Umgestaltung ist ein allgemeiner Überbegriff für alle Arten von Maßnahmen zugunsten der Entwicklung hin zu einem naturnäheren Zustand. Die Revitalisierung umfasst eher kleinere, punktuell wirksame Maßnahmen. Renaturierungen sind dagegen großräumig eingreifende Baumaßnahmen. Eine Bachrevitalisierung kann durch Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung erreicht

werden. Dabei werden natürliche Entwicklungsprozesse initiiert, bei denen das strömende Bachwasser gewässertypische Strukturen schafft. Werden durch umfangreiche bauliche Maßnahmen der Gewässerlauf deutlicher verändert und werden aktiv naturnahe Strukturen als Ausgangspunkt für die weitere Entwicklung geschaffen, spricht man von einer Renaturierung.

Die Übergänge zwischen den Kategorien sind fließend. Und nicht immer kann eine Maßnahme zweifelsfrei der einen oder anderen Kategorie zugewiesen werden. Selbst Maßnahmen, die an einem Gewässer noch Unterhaltung sind, können an einem anderen schon einen Ausbau bedeuten. Die Maßnahmen sind daher immer vor dem Hintergrund der konkreten örtlichen Situation und der Entwicklungsfähigkeit des Gewässers einzuordnen. In Zusammenarbeit mit den beteiligten Akteuren ergibt sich aus diesem Handlungsspielraum und der Vielfalt an möglichen Maßnahmen aber die Chance zu einer effizienten, nachhaltigen Gewässergestaltung.



Unterhaltung

(„genehmigungsfrei“) Gewässerunterhaltung § 39 WHG

(1) Die Unterhaltung eines oberirdischen Gewässers umfasst seine Pflege und Entwicklung als öffentlich-rechtliche Verpflichtung (Unterhaltungslast). Zur Gewässerunterhaltung gehören insbesondere: [...]

Ausbau

(„genehmigungspflichtig“) Gewässerausbau § 67 WHG

(2) Gewässerausbau ist die Herstellung, die Beseitigung und die wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer.

zunehmende Wahrscheinlichkeit zum Erfordernis einer wasserrechtlichen Genehmigung

vorher
traditionelle Gewässerunterhaltung

Erhaltung des Gewässerbettes zur
Sicherung des Wasserabflusses
z. B. *Sohlberäumung, Krautung**

Erhaltung und Freihaltung
der Ufer für den Wasserabfluss,
z. B. *Böschungsmahd*

nachher
naturnäher entwickelte Bachabschnitt

ohne Veränderung der Gewässerlauform

mit Veränderung der Gewässerlauform

Initiierung eigendynamischer
Gewässerentwicklungsprozesse
z. B. durch *Einbau von Strömungs-
lenkern/Lenkbuhen/Wurzelstubben*

Erdarbeiten zur Profilierung
einer naturnäheren Gewässer-
lauform

schonende wechselseitige
Mahd und Krautung

Erhaltung und Neuanpflanzung einer
standortgerechten Ufervegetation
z. B. durch *ingenieurbioologische Bauweisen*

* Beispiele für „konkrete“ Maßnahmen sind zur besseren Einordnung in kursiver Schrift kenntlich gemacht

Worauf kommt es an?

Mit den europäischen Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie und den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes sind die Anforderungen an die Gewässer, insbesondere die Unterhaltung, über die Jahre gestiegen. Gleichmaßen haben sich auch das Bedürfnis und das Bewusstsein für eine naturnähere Lebensumwelt erhöht.

Eine „traditionelle“ Betrachtung der Gewässer als „Vorfluter“ in Form von begradigten Gräben einschließlich deren Erhalt durch Pflege ist daher nicht mehr zeitgemäß. Eine zeitgemäße naturnähere Bachentwicklung im Rahmen der Gewässerunterhaltung erfordert heute breitere Fachkenntnisse als bisher (z.B. ein

Grundverständnis von ökologischen Zusammenhängen, Hydrologie und Wasserbau) und die Einbeziehung aller Beteiligten.

Am Gewässer stoßen zudem private und gewerbliche Nutzungsinteressen, ökologische Anforderungen sowie Ansprüche an die Hochwasservorsorge aufeinander. Straßen und Bebauung reichen vielerorts so nah an den Bach heran, dass einer naturnahen Gestaltung enge Grenzen gesetzt sind. Die naturnahe Entwicklung und Gestaltung von Bächen ist damit eine anspruchsvolle Aufgabe. Umso wichtiger ist es, zukunftsfähige Lösungen zu finden, von denen alle profitieren können.



Schulungen und Weiterbildungen bieten Möglichkeiten zur praxisorientierten Wissensvermittlung.

(Foto: Stowasserplan)

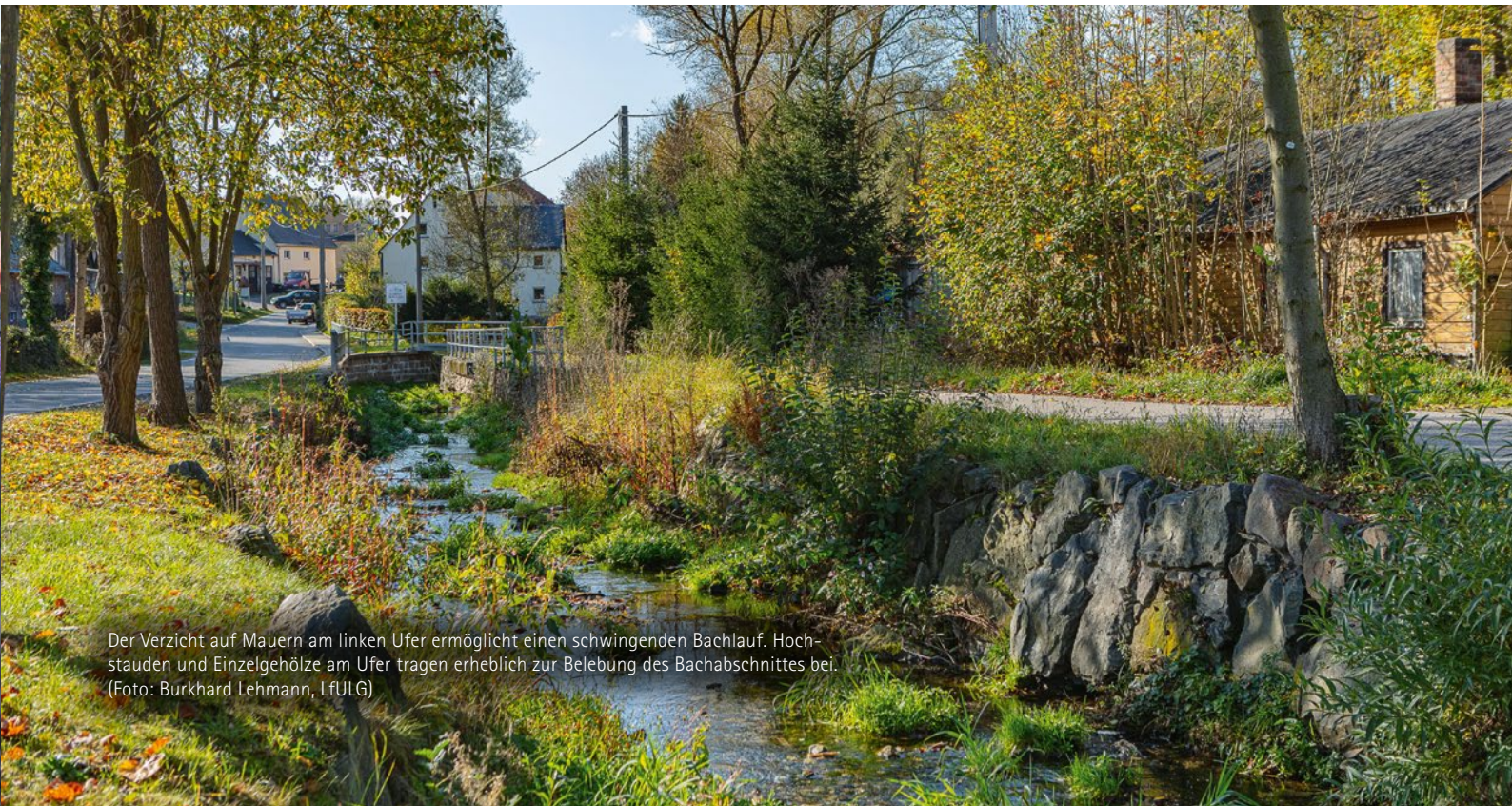


Gemeinsame Gespräche mit Anliegern, Nutzern und Behörden vor Ort informieren, klären auf, beteiligen und tragen damit zu größerer Akzeptanz bei.

(Foto: Stowasserplan)



Dieser monotone Abschnitt des Hetzbaches bietet kaum Erlebniswert und ist nur eingeschränkt als Lebensraum für typische Bachbewohner geeignet.
(Foto: Burkhard Lehmann, LfULG)



Der Verzicht auf Mauern am linken Ufer ermöglicht einen schwingenden Bachlauf. Hochstauden und Einzelgehölze am Ufer tragen erheblich zur Belebung des Bachabschnittes bei.
(Foto: Burkhard Lehmann, LfULG)

Akzeptanz für Gewässerentwicklungsmaßnahmen wird vor allem dann geschaffen, wenn sie nicht nur gewässerökologische Aspekte betrachten, sondern auch die weiteren Interessen berücksichtigen, das Ortsbild verschönern oder neue Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten schaffen. Eine wichtige Rolle spielt auch die Wahrnehmbarkeit und Wertschätzung der Bäche durch die Bevölkerung. Hier ist eine leicht verständliche Öffentlichkeitsarbeit zur gezielten Information über Sinn und Zweck der geplanten Maßnahmen hilfreich.

Dabei sollte mit viel Fingerspitzengefühl darüber aufgeklärt werden, dass ökologisch intakte Bäche eben nicht „aufgeräumt“ und „ordentlich“ aussehen und durch ein gehölzfreies Trapezprofil mit befestigter Sohle und Ufern fließen.

Im Gegenteil: Naturnahe Gewässer sind geprägt von den natürlich vorkommenden Substraten und Gesteinen, von Kies, Sand, Lehm, größeren und kleineren Steinen. Die Gewässerbreite und -tiefe darf variieren. Flache, schneller fließende Bereiche sind genauso notwendig wie langsam durchströmte, tiefere Rinnen und Kolke. Ein Bewuchs der Ufer und angrenzender Flächen mit Stauden, Sträuchern und Gehölzen ist typisch für naturnahe Fließgewässer.

Dieses Nebeneinander von unterschiedlichsten Strukturen ergibt zwangsläufig kein einheitliches, monotones oder aufgeräumtes Bild. Es ist vielmehr Kennzeichen des Vorhandenseins der unterschiedlichen natürlichen Lebensräume an einem Gewässer, der Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt und der Erlebnismirksamkeit des jeweiligen Baches. Intakte, ökologisch funktionsfähige Natur ist deshalb alles andere als „geradlinig, sauber und aufgeräumt“.

Aber keine Sorge, es müssen nicht alle Siedlungen, Straßen und Anlagen zurückgebaut und naturnahe Wälder geschaffen werden. Wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass Arten und Lebensgemeinschaften auch dann überlebensfähig sind, wenn Gewässerabschnitte nicht den optimalen Bedingungen entsprechen. Im Rahmen des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes wurden diese Erkenntnisse aufgegriffen und für die naturnahe Gewässergestaltung in konkrete Anforderungen umgesetzt (siehe Infokasten).

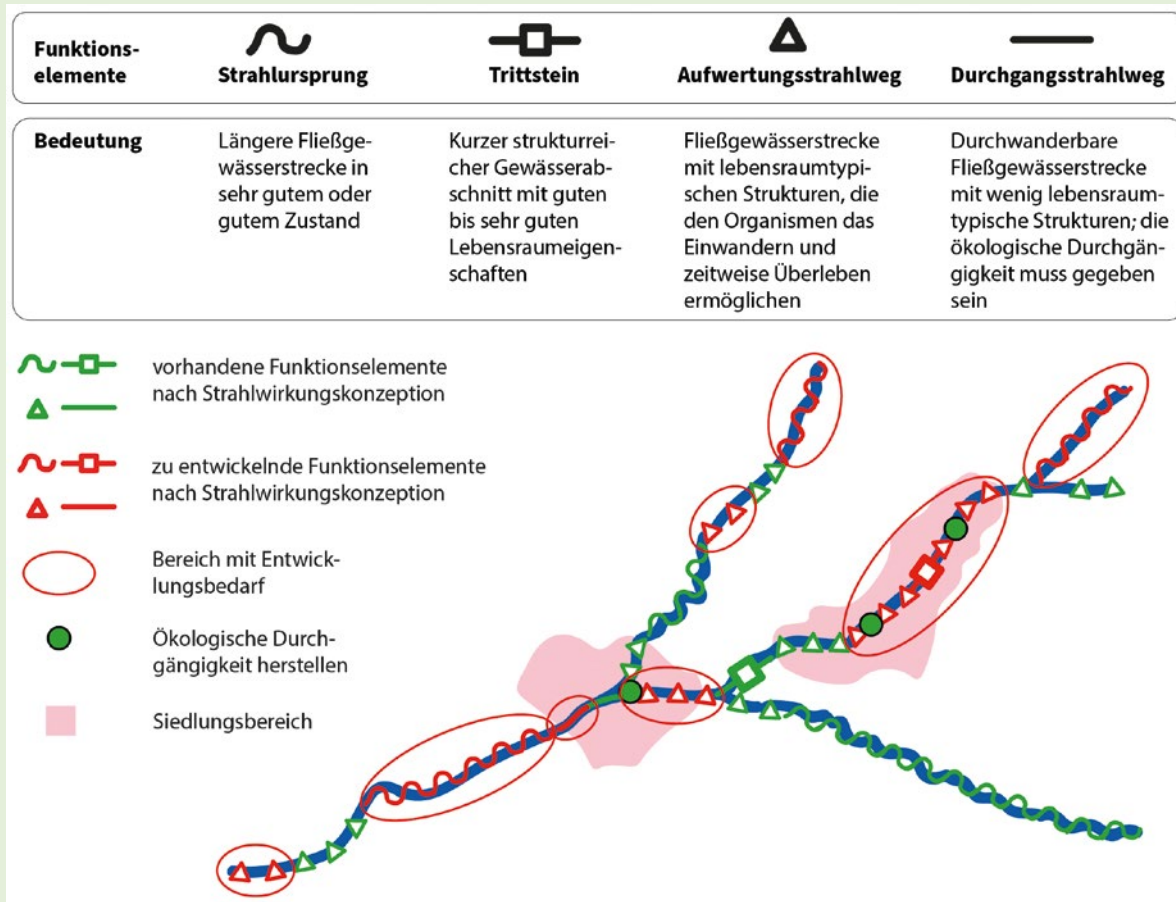
Demnach haben naturnahe Gewässerabschnitte (sogenannte Strahlursprünge) eine positive Wirkung auf den ökologischen Zustand angrenzender, weniger naturnaher Abschnitte im Oberlauf bzw. Unterlauf (die sogenannten Strahlwege). Im Bereich dieser Strahlwirkung ist eine ungehinderte aktive und passive Wanderung von Tieren und Pflanzen im Gewässer und im Gewässerumfeld möglich.

Das heißt, nicht jeder Gewässerabschnitt, insbesondere nicht jeder innerörtliche, muss kostenaufwendig umgebaut werden. Viel wichtiger ist dagegen die Schaffung oder Erhaltung naturnaher Bereiche (Strahlursprünge oder Trittsteine) im unmittelbaren Umfeld stark verbauter Gewässerabschnitte. In diesen Bereichen ist in vielen Fällen, meist auf Grund lockerer Bebauung, ein größeres und effizienteres Entwicklungspotenzial vorhanden. Voraussetzung für diese Vorgehensweise ist die Betrachtung des Gesamtgewässerlaufs, um herauszufinden, wo welcher Handlungsbedarf, welche Restriktionen oder Entwicklungschancen bestehen. Darauf aufbauend können Entwicklungsziele formuliert und Maßnahmen schrittweise umgesetzt werden.

Selbst wenn sich diese Ziele innerorts kurzfristig nicht umsetzen lassen, weil die dafür notwendigen Flächen entlang des Gewässers derzeit nicht zur Verfügung stehen, hilft die langfristige Zielsetzung, die Aspekte des Gewässerschutzes bei der Gemeinde- und Stadtplanung einzubringen. So können beispielsweise bei anstehenden Sanierungsarbeiten an Infrastruktur, Gewerbe- und Privatgrundstücken durch Beachtung der Zielsetzungen zum richtigen Zeitpunkt Chancen ergriffen und Verbesserungen für die Gewässer gemeinsam vorbereitet und umgesetzt werden.

Strahlwirkungs-Trittstein-Konzept: Welche Qualität braucht ein Gewässerabschnitt?

Das Strahlwirkungs-Trittstein-Konzept geht davon aus, dass naturnahe Gewässerabschnitte eine positive Wirkung auf den ökologischen Zustand angrenzender, weniger naturnaher Abschnitte im Bach entfalten. Diese Strahlwirkung entsteht durch die aktive und passive Verbreitung von Tieren und Pflanzen im Gewässer und im Gewässerumfeld. Demnach ist keine vollständige Renaturierung des gesamten Gewässerverlaufs notwendig. Die gewässertypische Revitalisierung von Bachabschnitten in regelmäßigen Abständen stärkt die natürlichen Funktionen des gesamten Ökosystems. Mit diesem gezielten Einsatz von Maßnahmen kann der ökologische Zustand im gesamten Fließgewässer kosteneffizient verbessert werden.



Beispielhaftes Zusammenwirken der Funktionselemente Strahlursprung, Trittstein, Aufwertungsstrahlweg und Durchgangsstrahlweg nach dem Strahlwirkungs- und Trittstein Prinzip in einem schematischen Einzugsgebiet (LANUV NRW, 2011)

Wichtig: Vor jeder Renaturierungsmaßnahme sollte der erforderliche Entwicklungsraum je Gewässerabschnitt nach Strahlwirkungs-Trittstein-Konzept ermittelt werden! Gewässer brauchen Raum!

Wer kann helfen und unterstützen?



Akteure bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur naturnahen Gewässerumgestaltung

Anspruchsvolle Aufgaben lassen sich nicht im Alleingang bewältigen. Das Fachwissen über die bei Planung und Umsetzung von Gewässerumgestaltungen zu beachtenden Aspekte verteilt sich auf verschiedene am Prozess zu beteiligende Akteure. Im Sinne einer erfolgreichen und zielgerichteten Maßnahmenumsetzung sind diese Quellen zu nutzen und ist Wert auf eine konstruktive Zusammenarbeit zu legen.

Die wichtigsten Fragen zur Problematik, zu Kompetenzen und Hilfestellungen sind nachfolgend zusammengefasst:

Wie ist der derzeitige Zustand der kommunalen Bäche?

Bevor mit der Planung von Maßnahmen begonnen wird, sollte ein Überblick gewonnen werden, an welchen Bachabschnitten Handlungsbedarf und Möglichkeiten für eine ökologische und gestalterische Aufwertung besteht. Dafür ist es hilfreich, bereits vorhandene Planungen, frei verfügbare Grundlagendaten des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und durchgeführte Gewässerschauen oder -begelungen auszuwerten.²

Woher bekommt die Kommune fachliche Unterstützung?

Erste Ansprechpartner sind die unteren Wasserbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte sowie die unteren Naturschutzbehörden. Weiterhin können auch andere Behörden des Freistaates beratend zur Seite stehen. Hier sind insbesondere die Landestalsperrenverwaltung mit ihren fünf Betrieben und das LfULG als obere Fischereibehörde und technische Fachbehörde zu nennen. Unabhängige Unterstützung bieten aber genauso die ortsansässige Naturschutzorganisation (z. B. BUND) sowie der Landesverband Sächsischer Angler (LVSA). Für die Erstellung der Planunterlagen, der hydraulischen Qualifizierung der Maßnahmen und die Bau(beg)leitung sollten erfahrene Planungs- und Ingenieurbüros herangezogen werden.

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) bietet im Rahmen von Gewässernachbarschaften Schulungen und Erfahrungsaustausch zur Gewässerunterhaltung und naturnahen Gewässergestaltung an. Zielgruppen sind kommunale Entscheidungsträger und das Gewässerunterhaltungspersonal. Bei den DWA-Gewässernachbarschaftstagen

werden durch Fachreferenten u. a. praktische und kostensparende Methoden und Vorgehensweisen zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Gewässerabschnitte vermittelt, laufende Projekte vorgestellt, Vor-Ort-Besichtigungen durchgeführt und auch praktische Übungen angeboten. So können auf schnellem Weg Probleme diskutiert und Erfahrungen praxisnah ausgetauscht werden. Interessierte Kommunen erhalten weitere Informationen unter: <https://www.dwa-st.de/de/gn.html>.

Wie können Gewässerrevitalisierung und Ortsbildgestaltung gemeinsam umgesetzt werden?

Hilfreich ist es, zunächst ein integriertes Gewässerentwicklungskonzept zu erstellen. Das Gewässerentwicklungskonzept sollte sowohl Entwicklungsziele und Maßnahmen für Gewässerentwicklung und Gewässerunterhaltung als auch des Hochwasserschutzes beinhalten. Es bietet die Möglichkeit der großräumigen und einzugsgebietsbezogenen Betrachtung des Gewässers, so dass sichergestellt wird, dass Maßnahmen nicht zu Beeinträchtigungen im Ober- oder Unterlauf des Gewässers führen. Zusätzlich zu dem Gewässerentwicklungskonzept ist die Erstellung eines Gestaltungs-/Nutzungskonzeptes für die Ortslage sinnvoll. Dieses sollte verschiedene Ansprüche wie Nutzung und Erschließung aber auch Raumbildung, Schönheit, Erlebnis oder Beispielbarkeit beinhalten. Durch die Zusammenführung der Ziele beider Konzepte können Bachabschnitte ausfindig gemacht werden, an denen beide Aspekte gemeinsam umgesetzt werden können.

Wer muss in den Planungsprozess eingebunden werden?

Die zuständigen Fach- und Genehmigungsbehörden, insbesondere die Untere Wasser- und die Untere Naturschutzbehörde des jeweiligen Landkreises sowie das LfULG als obere Fischereibehörde, sind möglichst frühzeitig einzubinden. Kann die Maßnahme nicht aus Eigenmitteln finanziert werden, ist auch eine Vorabstimmung mit der jeweiligen Förderbehörde, i. d. R. die Landesdirektion Sachsen, notwendig. Darüber hinaus sind die betroffenen Anlieger und Interessenvertreter zu informieren und beteiligen.

² Datenportal iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertungen) - <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/46037.htm>

Wie kann die Maßnahme finanziert werden?

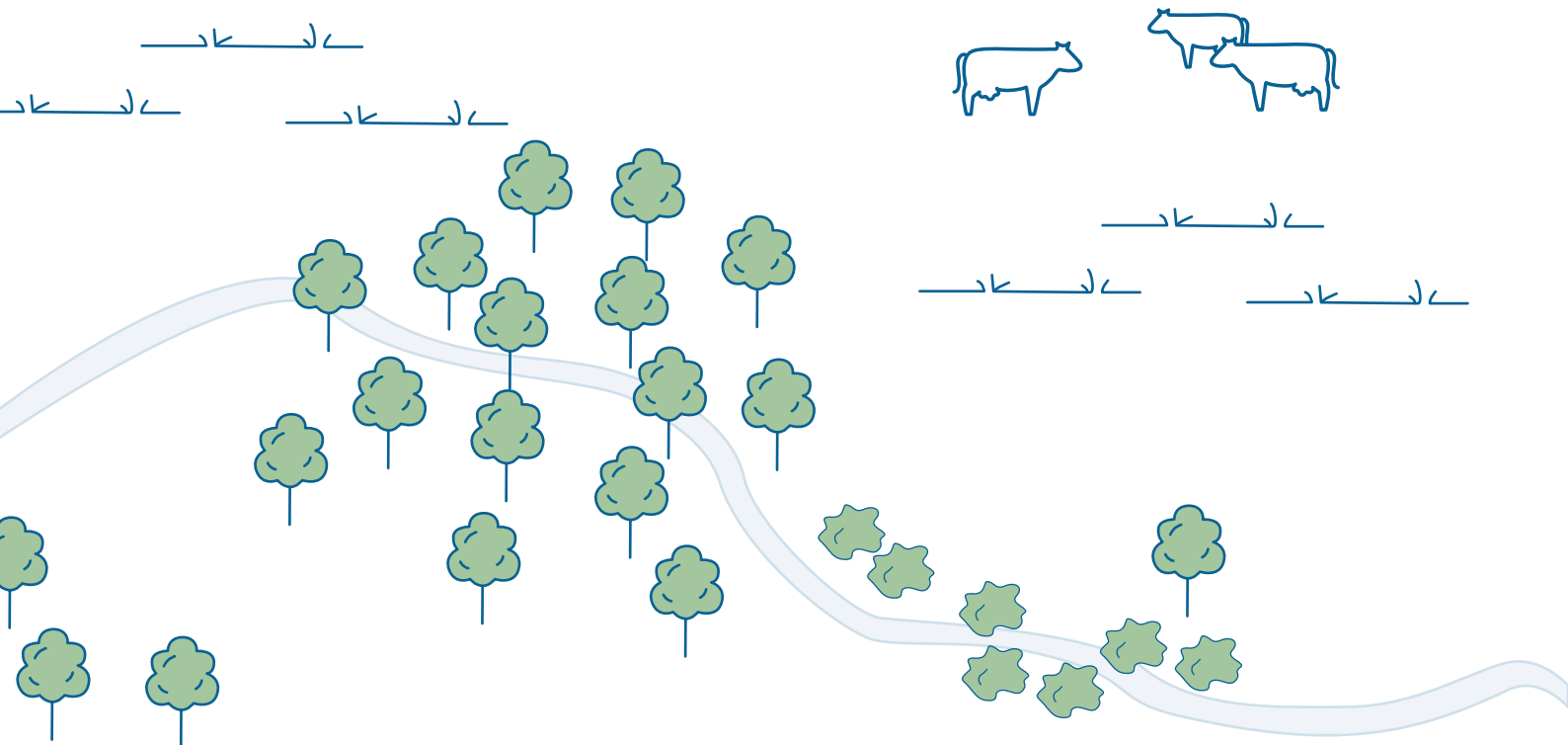
In Sachsen gibt es verschiedene Förderinstrumente für die Umsetzung von Maßnahmen zur ökologischen und gestalterischen Aufwertung von Bächen sowie von innerörtlichen Siedlungsbereichen. Am Ende dieses Leitfadens sind verschiedene Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten aufgeführt. Wichtig ist es, dabei die jeweiligen Förderziele zu beachten. Die zuständigen Behörden, u.a. die Sächsische Aufbaubank – Förderbank (SAB) und die Landesdirektion Sachsen, stehen für eine Beratung zur Verfügung.

Seit dem Jahr 2019 werden die Kommunen im Freistaat Sachsen durch das Sächsische Gewässerunterhaltungsunterstützungsgesetz (SächsGewUUG) bei der Gewässerunterhaltung unterstützt. Begleitend dazu werden fachliche Schulungsseminare vom LfULG für die Gemeinden angeboten.

Weitere Fördermöglichkeiten für Maßnahmen an Gewässern ergeben sich aus dem LEADER-Programm. Mit diesem strategischen Instrument zur Förderung ländlicher Regionen können die lokalen Gremien der LEADER-Gebiete selbst entscheiden, welche Projekte in welcher Höhe gefördert werden. Bürger, Unternehmen, Vereine und Gemeinden können sich dabei mit ihren Vorhaben um eine Förderung bewerben.

Eine tabellarische Übersicht zu Fördermöglichkeiten bei der naturnahen Umgestaltung von Fließgewässern ist auf Seite 58 zu finden. Die aktuellen Förderrichtlinien im Freistaat Sachsen sind unter folgendem Link zu finden:

<https://www.revosax.sachsen.de/foerderrichtlinien>.



Welche Arbeitsschritte sind nötig?

Es gibt keinen Musterablauf für die notwendigen Schritte von der ersten Idee bis zur endgültigen Umsetzung einer Maßnahme. Für eine optimale Lösungsfindung müssen jeder Ort und jeder Bach individuell betrachtet werden. Die folgende Checkliste gibt einen Überblick zu den erforderlichen Unterlagen und Abstimmungen.

1. Vorbereitungsphase

- Der aktuelle Zustand des Baches und die Beeinträchtigungen sind bekannt.
- Die zukünftigen Ziele und der dafür vorgesehene Zeitraum sind definiert.
- Die zuständigen Fachämter (Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Landesdirektion Sachsen als Förderbehörde und Planfeststellungsbehörde) sind eingebunden.
- Das LEADER-Regionalmanagement ist informiert.
- Vorgespräche mit Anwohnern, Eigentümern oder Pächtern fanden statt, ggf. wurden Informationsveranstaltungen durchgeführt oder andere Informationswege (z. B. Flyer, Internetseite oder Amtsblatt) genutzt.

2. Planungsphase

- Es liegt eine Fachplanung vor, bestenfalls ein integriertes Gewässerentwicklungskonzept, das alle kommunalen Anforderungen zur Gewässerunterhaltung und -entwicklung, aber auch zur Hochwasservorsorge, erfüllt.
- Es liegt ein Gestaltungs-/Nutzungskonzept für die umliegenden Flächen vor.
- Die Planung legt die notwendigen Entwicklungsziele anhand einer geeigneten Fachmethode fest. Empfohlen wird die Anwendung des zuvor beschriebenen Strahlwirkungs- und Trittsstein-Prinzips.
- Die Verfügbarkeit von Flächen/Grundstücken ist geklärt.
- Die Lage technischer Medien (Kanalisation, Strom-, Wasser- oder Gasleitungen, etc.) in den Planungsabschnitten ist geklärt.
- Alle notwendigen Akteure sind beteiligt.

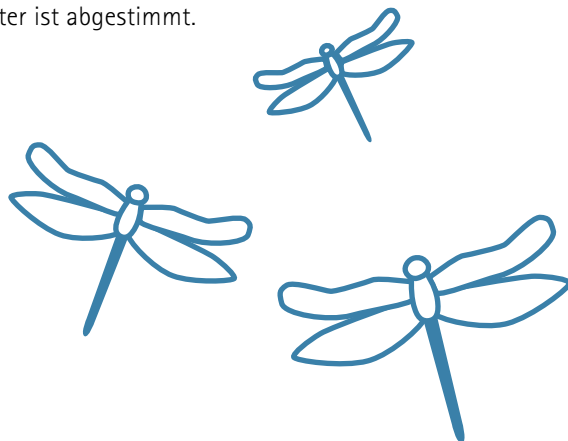
- Die Vorabstimmung mit den Genehmigungs- und Förderbehörden ist erfolgt.
- Die Maßnahmen sind konkret geplant.
- Die Anwohner und interessierte Bürger sind im Rahmen von Planungsworkshops eingebunden. Ideen und Bedenken wurden eingebracht und bei der Planung berücksichtigt. Das Projekt ist bei den Bürgern akzeptiert und bestenfalls erwünscht.

3. Umsetzungsphase

- Die wasserrechtliche Genehmigung für das Vorhaben liegt vor.
- Bei Ausbauvorhaben erfolgte eine Planfeststellung bzw. Plangenehmigung.
- Die Fördermittel sind beantragt und bewilligt.
- Die Maßnahmen werden in sinnvollen Bauabschnitten und fachlich dem Stand der Technik entsprechend möglichst nachhaltig und naturnah umgesetzt.

4. Pflege- und Erhaltungsphase

- Es gibt eine Pflege- und Entwicklungskonzeption, die sowohl die erforderlichen Pflegearbeiten als auch die Zuständigkeiten darlegt und eindeutig regelt.
- Eigentümer und Pächter der angrenzenden Flächen am Bach sind über ihre Aufgaben und Verpflichtungen aufgeklärt. Die Zusammenarbeit zwischen Gemeinde und Eigentümer sowie Pächter ist abgestimmt.



Gewässerunterhaltung – möglichst viel erreichen mit wenig Aufwand

Im Rahmen der Gewässerunterhaltung ist eine einfache und effektive Aufwertung des ökologischen Zustands und des Erscheinungsbildes von Bachabschnitten möglich. Häufig können bereits mit kleineren und kostengünstigen Maßnahmen, die in der Gewässerunterhaltung umsetzbar sind, deutliche Verbesserungen hinsichtlich der Gewässerökologie und öffentlichen Wahrnehmung des Baches erzielt werden.

Pflichtaufgabe Gewässerunterhaltung

Die Unterhaltung kleinerer Flüsse und Bäche, sogenannter „Gewässer zweiter Ordnung“, obliegt in Sachsen in der Regel den Städten und Gemeinden. Ausnahmen bilden kleinste Gewässer, die von den Eigentümern selbst zu pflegen sind, weil sie nur innerhalb eines Flurstückes verlaufen. Für die Pflege und Entwicklung der Flüsse, sogenannte „Gewässer erster Ordnung“, ist die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen zuständig. Die Bundeswasserstraße Elbe liegt in der Zuständigkeit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.

Unabhängig von der Zuständigkeit sind die wichtigsten Ziele der Gewässerunterhaltung:

- der Erhalt und die Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Bäche,
- die Gewährleistung eines möglichst schadlosen Wasserabflusses, insbesondere bei Hochwasser.

Bäche sind Lebensraum für eine Vielzahl geschützter, seltener und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (vgl. Seite 9 ff). Die unterhaltungspflichtigen Kommunen haben somit eine besondere Verantwortung, die Gewässerunterhaltung möglichst natur-schonend und mit Rücksicht auf die im und am Bach lebenden Pflanzen und Tiere durchzuführen. Dabei müssen die Brutzeiten von Vögeln, die Wanderbewegungen und Winterruhezeiten von Amphibien sowie die Laichzeiten von Fischen unbedingt beachtet werden.

Welche Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sind notwendig?

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sollten nur dann durchgeführt werden, wenn sie die oben genannten Ziele erfüllen und unbedingt erforderlich sind. In vielen Fällen kann auch das Nichtstun unter Beobachtung der Entwicklung das Mittel der Wahl sein. So können sich unter Einsparung von Kosten und Minimierung des Arbeitsaufwandes naturnahe Strukturen entwickeln. Vor jeder Maßnahmenfestlegung und -umsetzung sollte daher gut überlegt werden, an welcher Stelle am Gewässer man sich befindet, welche Umfeldnutzungen vorliegen und welche Abflussleistung das Bachbett ermöglichen muss. Der nötige Umfang von Unterhaltungsmaßnahmen lässt sich durch (regelmäßige) Gewässerbegehungen herausfinden. Im Rahmen der gesetzlichen Gewässerschauen nach § 93 SächsWG können auch verbindlich einzuhaltende Absprachen zwischen der zuständigen Unteren Wasserbehörde, den Unterhaltungslastträgern und den Flächeneigentümern bzw. -bewirtschaftern vereinbart werden. Die Vereinbarungen der Gewässerschau werden von der zuständigen Wasserbehörde in einem Protokoll zusammengeführt und den Teilnehmern zur Verfügung gestellt.

Die nachfolgend aufgeführten Fragen können bei der Entscheidung helfen, ob eine Maßnahme notwendig ist:

- Trägt die Maßnahme zum Erhalt und der Förderung des Baches als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bei?
- Ist die Maßnahme zur Gewährleistung eines möglichst schadlosen Wasserabflusses bei Hochwasser und zum Schutz

angrenzender Nutzungen wie Bebauung und Infrastruktur erforderlich?

- Kann mit der Maßnahme die Herstellung der Verkehrssicherheit in sicherheitsrelevanten Bereichen gewährleistet werden bzw. müssen mit der Maßnahme drohende Gefahren für Dritte abgewendet werden?

Können einzelne oder alle diese Fragen mit „JA“ beantwortet werden, handelt es sich um eine unerlässliche Gewässerunterhaltungsmaßnahme. Werden alle Fragen mit „NEIN“ beantwortet, sollte die Maßnahme unterlassen werden. Mittels regelmäßiger Gewässerbegehung ist generell die Entwicklung des Gewässers und der Vegetation auf den Uferböschungen durch die Gemeinde zu überwachen und zu kontrollieren. Bei Bedarf können so kurzfristig ein eventuell erforderlicher Handlungsbedarf erkannt und Maßnahmen festgelegt werden. Durch eine fachliche Sensibilisierung für die Entwicklungsziele und vorherige Abstimmung mit den Flächeneigentümern / -bewirtschaftern und Anwohnern kann der Aufwand zur Überwachung der Entwicklung für die Gemeinde minimiert werden.

Vor der Durchführung der Maßnahme sind die betroffenen Anlieger und Flurstückigentümer bzw. Pächter über das Vorgehen und den Durchführungszeitraum zu informieren. Bei umfangreichen Unterhaltungsmaßnahmen oder bei der Ausführung von Arbeiten in Schutzgebieten sollten die zuständigen Behörden des Landkreises (Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde) in die Planung der Arbeiten einbezogen werden. Ggf. ist ein Ortstermin zur Abstimmung der Maßnahmen hilfreich.

TRADITIONELLE GEWÄSSERUNTERHALTUNG VS. NATURNAHE GEWÄSSERENTWICKLUNG

Kosten und Nutzen zweier unterschiedlicher Ansätze

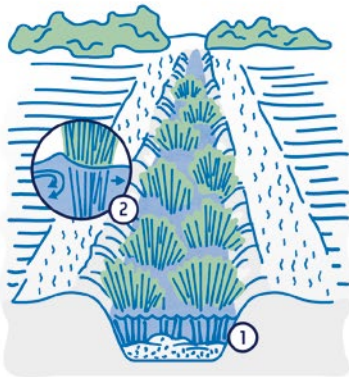
GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

TRADITIONELLE GEWÄSSERUNTERHALTUNG

Ziel: Erhaltung maximaler Nutzfläche zu landwirtschaftlichen Zwecken



1. Die Entwässerung
der Äcker schwemmt
Sediment in den Bach.
Die Sohle verschlammt.

2. Die Pflanzen
nutzen das Angebot an
Nährstoffen und Boden
und bedecken bald Ufer
und Bach. Das Wasser
staut sich und fließt
langsamer ab.

Die Kosten

für die Maßnahmen trägt der Gewässerunterhalter.
Die Flächeneigentümer können an den Kosten beteiligt werden.



**Regelmäßiges
Ausbessern nötig:**
Mahd der Ufer und
Ausbaggerung des
Flussbetts wegen
Sedimenteintrag



Das Ökosystem
wird regelmäßig
zerstört

Mehrwert der Maßnahme:

Das Wasser fließt kontinuierlich ab
und die Ackerflächen bleiben trocken.

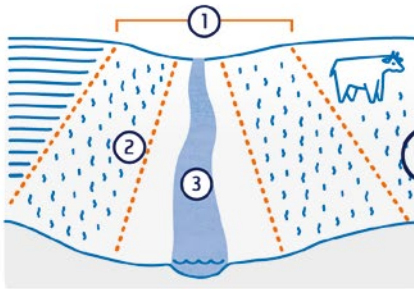
Gewässerunterhaltung kann sehr unterschiedlich sein und verschiedene Ziele verfolgen. Die Grafik soll diese Unterschiede exemplarisch aufzeigen.

NATurnahe Gewässerentwicklung

Ziel: Selbsterhaltung und Kostensenkung

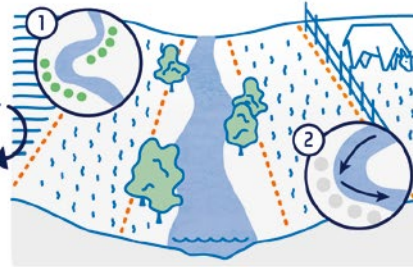
Der Fluss formt sein Bett

1. Festgelegter Auenbereich
2. neuer Flussbereich
3. das Wasser verändert die Ufer = natürliche Schlangenlinien



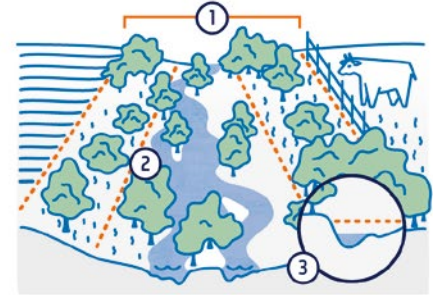
Zielgerichtete Bepflanzung

1. Bäume am Prallhang, dort wo das Wasser gräbt
2. Wasser wird durch den Bewuchs gelenkt. Kann sich breit entwickeln



Selbstregulierendes System erfüllt ökologische Funktionen

1. Auen für Hochwasserzeit
2. Natürliches Flussbett
3. Rinne für Niedrigwasserzeit



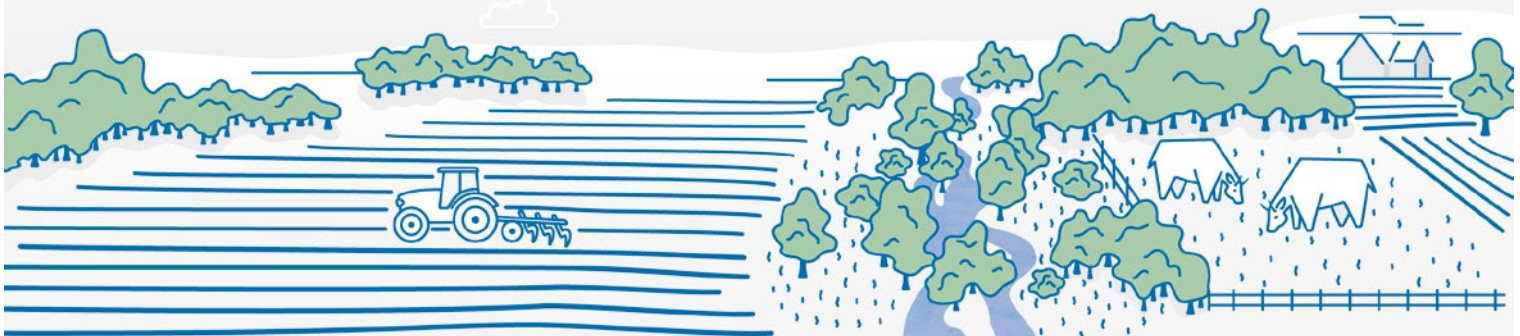
Die Kosten:

Die Flächennutzung muss in den Bereichen um die Bäche eingegrenzt werden, was die Produktion mindert. Dazu müssen Initialmaßnahmen finanziert und in den ersten Jahren Entwicklungspflege geleistet werden.

Mehrwert der Maßnahme:

Durch eine Renaturierung werden die Reduzierung von Treibhausgasen, der Abbau von Nähr- und Schadstoffen im Gewässer, die Verbesserung der Naherholung in den Regionen und eine mittel- bis langfristig deutliche Reduzierung des Unterhaltungsaufwandes erreicht.

Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Geologie
Grafik: Designbüro Jünger
2018



Was kann mit der Gewässerunterhaltung noch erreicht werden?

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen haben den Vorteil, dass sie genehmigungsfrei umsetzbar sind (siehe auch Abbildung Seite 19). Damit können zeitaufwändige Planungs- und Genehmigungsverfahren entfallen und Maßnahmen kurzfristig ausgeführt werden. Das heißt auch, dass die Entwicklungs- und Gestaltungsziele eher erreicht werden können. Ein weiterer Vorteil der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen liegt in der Kostenersparnis. Diese ergibt sich zum einen aus der Reduzierung an Zeit in der Planungs- und Genehmigungsphase und zum anderen im meist geringeren Maßnahmenaufwand bei der Umsetzung.

Bei durchdachtem und planvollem Einsatz der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen lassen sich mit folgenden Maßnahmen neben der Verbesserung der Gewässerökologie auch das Ortsbild aufwerten und der Erlebniswert des Gewässers erhöhen:

Anlage und Entwicklung eines begleitenden und beschattenden Gehölzsaumes am Gewässer

Standortfremde Gehölze übernehmen weder eine Ufersicherung noch bieten sie Lebensräume für heimische Arten. Sie können im Rahmen der Gewässerunterhaltung gefällt und durch eine Pflanzung standortgerechter Arten ersetzt werden. Gehölzfreie Ufer können durch Pflanzmaßnahmen oder den Einbau ingenieurbiologischer Bauweisen begrünt werden (Ausführliche Informationen dazu in TLUG, 2018).

Entwicklung eines insektenfreundlichen, blühenden Uferhochstaudensaumes

Häufig gemähte Rasenböschungen bieten weder Lebensräume noch sind sie effektiv und kostengünstig. Schon die Einstellung von Mahdgängen bzw. die Reduzierung des Mahdrhythmus fördert die Entwicklung einer blühenden Wiesen- und Hochstaudenflur, die vielen nützlichen Insekten zugute kommt und schön anzuschauen ist.

Entwicklung struktur- und abwechslungsreicher Gewässerläufe

Ein Bach, der im Trapezprofil ausgebaut ist, zeigt einen gleichförmigen Wasserabfluss und ist unansehnlich, da monoton. Durch den Einbau von Strömungslenkern aus Totholz oder Schotterbuhnen in der Sohle und im Uferbereich, die Gestaltung von ufernahen Fischunterständen oder die Zugabe von natürlichem Sohlsubstrat (z.B. Kies aus Depots am Ufer) lassen sich langsamere und schnellere fließende Bereiche sowie flachere und tiefere Sohlabschnitte auf natürliche Weise entwickeln. Der Bach wird wieder abwechslungsreich.

Anlage begehbare Uferböschungen

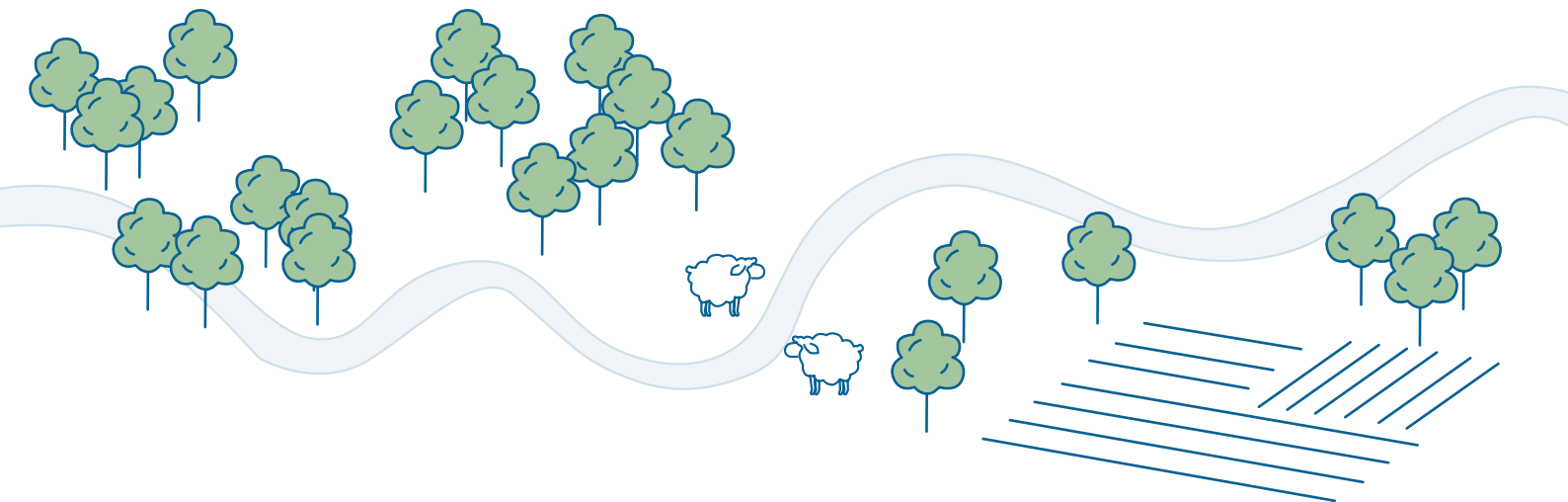
Technische Ufersicherungen bzw. wilder Verbau legen die Uferböschungen fest, lassen das Wasser unerreichbar werden und sind potenzielle Gefahrenquellen. Mit örtlich begrenzten Erdarbeiten zum Rückbau der technischen Uferbefestigungen

und der Aufweitung des Gewässerprofils (ggf. auch zur Erhaltung des Hochwasserschutzniveaus erforderlich) lassen sich flache, begehbare Uferböschungen herstellen. So kann man direkt an das Wasser herantreten, es anfassen und aus der Nähe erleben. Bei Bedarf können ingenieurbioologische Bauweisen als naturnahe Ufersicherungen eingebaut werden.

Erhaltung eines attraktiven Erscheinungsbildes

Gewässerläufe dienen vielerorts als Müllecken und Ablageort von Grün- und Gehölzschnitt. Dies dient keineswegs einem positiven Ortsbild. Ablagerungen, Müll und Unrat stellen vielmehr ein Gefahrenpotenzial für die am Gewässer vorkommenden Lebensgemeinschaften und den Menschen dar. Bei Hochwasser kann es zum Abschwemmen und Verdriften der Ablagerungen kommen, die sich dann beispielsweise an Engstellen oder vor Brücken und Durchlässen festsetzen. Dort können sie zu einem

Aufstau des Wassers und damit zur Überflutung angrenzender Flächen führen. Die Bäumung des Mülls sowie die aufklärende Öffentlichkeitsarbeit sind daher für die Optimierung der Gewässerunterhaltung unerlässlich. In diesem Zusammenhang ist zum Thema Totholz zu beachten: Tote Äste fallen natürlicherweise von Uferbäumen in die Bäche und stellen kein grundsätzliches Handlungserfordernis dar. Totholz ist ein ökologisch hochwertiges, natürliches Element der Gewässerausstattung. Es trägt zur Ausbildung strukturreicher Gewässerläufe bei und ist Lebensraum für Tiere, Pilze und Pflanzen. Dem Liegenlassen des natürlich eingetragenen Totholzes ist daher hohe Priorität einzuräumen. Lediglich wenn es Gefährdungen auslösen kann, ist es zu bäumen oder beispielsweise durch Anlage eines Totholzfanges vor potenziell gefährdeten Bereichen zurückzuhalten und zu entfernen.



Typische Situationen von Bächen in Städten und Dörfern – Tipps zur Verbesserung

Die Unterschiede zwischen ausgebauten Gräben und ökologisch intakten Bächen werden an den vielen sichtbaren Einzelheiten im Erscheinungsbild aber ganz besonders an den unsichtbaren Dingen, wie der Wassertemperatur oder dem Sauerstoffgehalt im Wasser deutlich. Ohne Beschattung erwärmt die Sonne den Bach im Sommer. Die Wassertemperaturen steigen auf ein unnatürliches Niveau. Der Sauerstoffgehalt sinkt, Abbauprozesse im Bach werden beschleunigt. Viele Tiere und Pflanzen im Wasser sterben, nur die Arten, die sich an diese unnatürlichen

Verhältnisse angepasst haben, überleben. Begradigte Bäche (Gräben) im Trapezprofil bieten nur wenige bis keine Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Kommen dann noch Nähr- und Schadstoffe aus Einleitungen hinzu, kann der Bach seine ökologischen Funktionen im Naturhaushalt nicht mehr erfüllen. Der einstige Bach ist nur noch ein Vorfluter, der das Wasser schnell abführt. Was aber einen naturnahen Bach ausmacht und was die Tiere im Wasser davon haben, zeigt die folgende Abbildung sehr anschaulich.



Schmerle

Die Schmerle (*Barbatula barbatula*) wird bis zu 15cm lang und ist eine weitverbreitete Fischart, die in unterschiedlichen Gewässern vorkommen kann. Bevorzugt werden saubere Bäche mit festem, kiesigen Bachbett, aber Teiche oder Bäche mit feinem, sandigen bis schlammigem Untergrund werden auch besiedelt. Fehlt die Schmerle in einem Gewässer oder Gewässerabschnitt, deutet das auf grundsätzliche Probleme hin. Diese können durch Verschmutzung mit Nähr- und Schadstoffen sowie fehlende Lebensräume durch Verbau oder Aufstau begründet sein.



DIE NACHHALTIGE WIEDERHERSTELLUNG ÖKOLOGISCH INTAKTER TIEFLANDGEWÄSSER

mit der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG

DER MENSCH ZIEHT NUTZEN AUS DEN ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN EINES INTAKTEN GEWÄSSERS

Dazu zählen Fischerei und Artenvielfalt, die Regulierung bei Wasserstandsänderungen (Wasserhaushalt), landschaftliche Schönheit, Naherholung und die Selbstreinigungsfunktion.

GEFÖRDEBT VOM

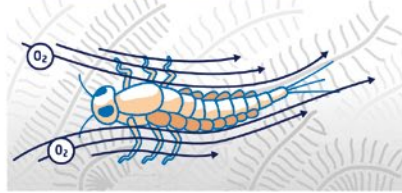


DIE ARTENVIELFALT DER GEWÄSSERORGANISMEN

Ihr Vorhandensein sind Indikator und Bewertungskomponente eines intakten Gewässers. Nur wenn bestimmte Parameter im tolerablen Bereich sind, können die Organismen überleben.

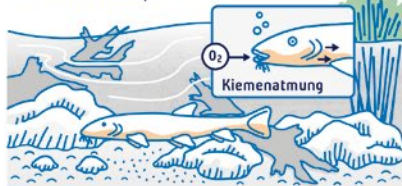
Die Eintagsfliege

lebt an Totholz, Steinen und Wurzeln. Sie atmet über die Kiemenblättchen an ihrem Hinterleib. Dazu braucht es den gleichmäßigen Strom eines mit Sauerstoff angereicherten Wassers.



Die Schmerle,

ein typischer bodenlebender Fisch, hält sich bodennah zwischen Steinen und Totholz auf. Er atmet über die Kiemenbögen und braucht eine ausreichend schnelle Strömung die sauerstoffreiches Wasser transportiert.

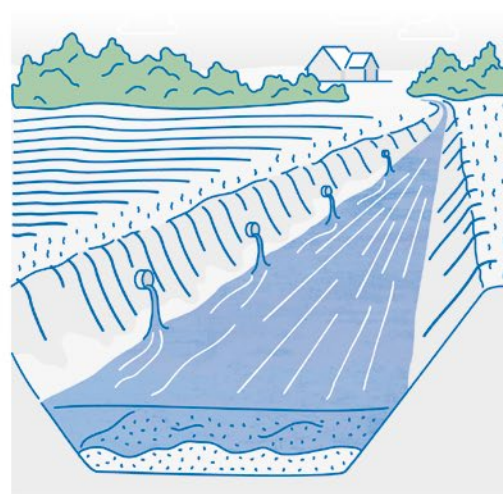


Herausgeber: Sächsisches Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Geologie
Grafik: Designbüro Jünger 2018

STATUS-QUO VIELER DEUTSCHER GEWÄSSER

Fast 96 % aller deutschen Tieflandgewässer sind 2015 ökologisch nicht intakt. Bei sehr vielen davon sind die Bedingungen nicht ausreichend um ökologische Funktionen zu erfüllen. Sie dienen lediglich dem schnellen Ablauf von Drainagen- und Regenwasser.

Kein Schatten durch Ufergehölz	Strömungsdiversität zu gering
Wassertemperatur zu hoch	Regelabfluss durch Verkrautung zu langsam
Sauerstoffgehalt zu niedrig	Wasserabfluss bei Hochwasser sehr schnell
Nährstoffgehalt zu hoch	Mahd und Ausbaggern der Sohle nötig



SYSTEMLÖSUNG: RENATURIERUNG

Eine Renaturierung schafft die Grundlage für das Entstehen der ökologischen Gewässerfunktionen. Dazu müssen die Bedingungen angepasst werden.

Beschattung durch Ufergehölz	Strömungsdiversität erhöht
Wassertemperatur gesenkt	Regelabfluss des Wassers erhöht
Sauerstoffgehalt erhöht	Wasserabfluss bei Hochwasser langsam
Nährstoffgehalt gesenkt	Selbsterhalt und -reinigung gefördert



Mögliche Wege zur nachhaltigen Wiederherstellung ökologisch intakter Fließgewässer

Entscheidend ist bei allen Überlegungen, einen Bach wieder naturnäher zu gestalten, wo sich der Gewässerabschnitt befindet, welche Umfeldnutzungen angrenzen und für welche Abflussleistung das Bachbett ausgelegt sein muss. Die folgenden Kapitel zeigen dazu beispielhaft Lösungsmöglichkeiten für die naturnahe und städtebaulich hochwertige Umgestaltung von Gewässern bei verschiedenen Ausgangssituationen.

Bachbett mit verbauter Sohle und befestigten Ufern

Ausgangssituation

- Die Sohle und die Ufer des Bachlaufes sind massiv befestigt und bieten nur in geringem Umfang Lebensräume, Versteckmöglichkeiten und Nahrungsgrundlage für Bachbewohner, insbesondere Fische.
- Es besteht ein hoher Unterhaltungsaufwand.
- Eine Veränderung der Umfeldsituation, die eine Anlage/Entwicklung von natürlicher bachbegleitender Vegetation ermöglichen könnte, ist aufgrund angrenzender Nutzungsansprüche (z. B. Straße, Bebauung) nicht umsetzbar und auch langfristig nicht zu erwarten.
- Das Gewässer ist nicht erlebbar. Es leistet keinen Beitrag zur Aufwertung des Ortsbildes oder des Wohnumfeldes. Die ökologischen Funktionen des Baches für den Naturhaushalt sind in diesem Abschnitt nicht gewährleistet.

Zielsetzung

- Herstellung eines möglichst attraktiv gestalteten Bachraumes mit Schwerpunkt auf der Gestaltung einer strukturreichen, ökologisch durchgängigen Gewässersohle.

Handlungsoptionen

- Entfernung des Sohlenverbau, wobei die Stabilität der Ufermauern gewährleistet ist (muss im Einzelfall geprüft werden) und Einbringen von natürlichem Sohlensubstrat. Falls notwendig, Sicherung des Bachbettes gegen Tiefenerosion durch den Einbau von naturnahen Bauweisen zur Sohlenstabilisierung.
- Einbau von Strukturelementen in die Gewässersohle, z.B. sogenannter Belebungssteine oder Totholz. Diese Strukturelemente beleben das Fließmuster und führen zu einer kleinräumigen Strömungsvielfalt. Es entsteht ein abwechslungsreiches Muster aus schnellfließenden und strömungsberuhigten Bereichen sowie flachen und tiefen Stellen. Diese Dynamik schafft viele verschiedene Lebensräume im Gewässerbett für Fische und andere Gewässerlebewesen.

- Statt einfacher Steine können auch kunstvoll gestaltete Elemente verwendet werden. Beispielsweise sorgen Wasserbausteine in Form von Tieren, die je nach Wasserstand mal mehr und mal weniger aus dem Wasser herausragen, für neugierige Blicke, vor allem in der Nähe von Kindergärten und Schulen.

Wirkung

- Gewässerökologie: Schaffung neuer Lebensräume (v. a. im Bereich der Gewässersohle), Verbesserung natürlicher Stoffwechselprozesse an der Gewässersohle.
- Hochwasservorsorge: Unwesentliche Verringerung der Abflussleistung (im Einzelfall zu prüfen).
- Ortsbild: Aufwertung des gesamtheitlichen Erscheinungsbildes. Unterhaltungsaufwand ist weiterhin hoch.
- Erlebbarkeit: durch abwechslungsreiches Bachbett Steigerung der Wahrnehmbarkeit: akustisch durch deutlich hörbare Wassergeräusche, visuell durch unterschiedliche Strömungsmuster, Vorkommen von Fischen in strömungsberuhigten, tieferen Bereichen.

Fördermöglichkeit

- Förderrichtlinie für Gewässer/Hochwasserschutz (RL GH/2018): Nr. 2.1.1 – Erhalt und Entwicklung ökologisch wertvoller Gewässer sowie Renaturierung oder Verbesserung des ökologischen Potenzials naturferner, ausgebauter Gewässer

Der Brauselochbach in Burgstädt entspricht dem typischen Erscheinungsbild der meisten innerörtlichen Gewässer. (Foto: BUND Sachsen)

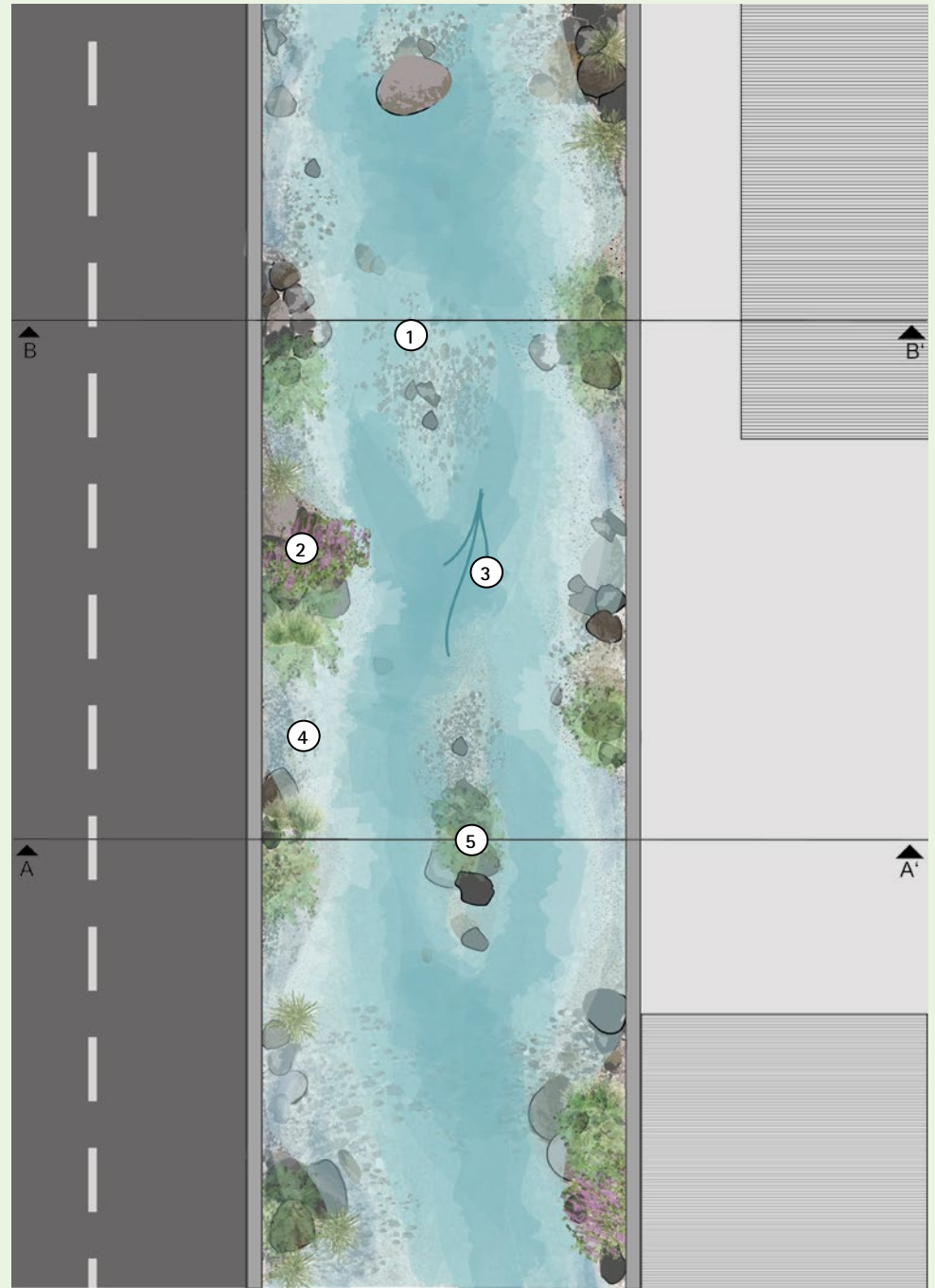


Ein Abschnitt des Mortelbachs in Waldheim vor der Umgestaltung (s. u.).

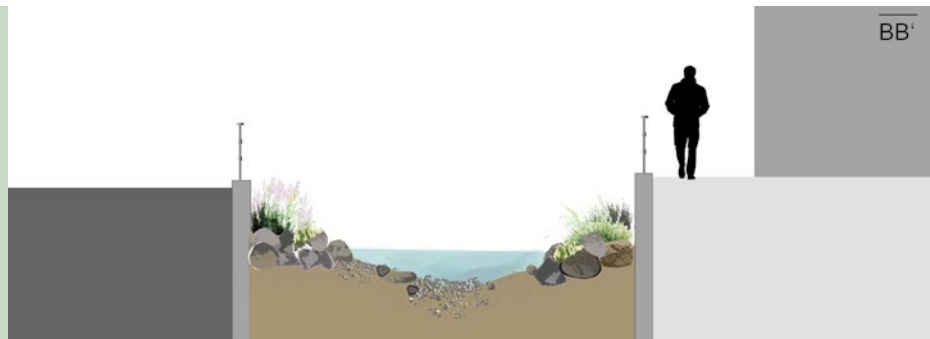


Wenn die Abflussverhältnisse eine Sohlsicherung erfordern, können geeignete Maßnahmen, hier eine Becken-Riegel-Sequenz eine unterschiedlich tiefe und breite, strukturreiche Gewässersohle, gewährleisten. (Fotos: Stowasserplan)

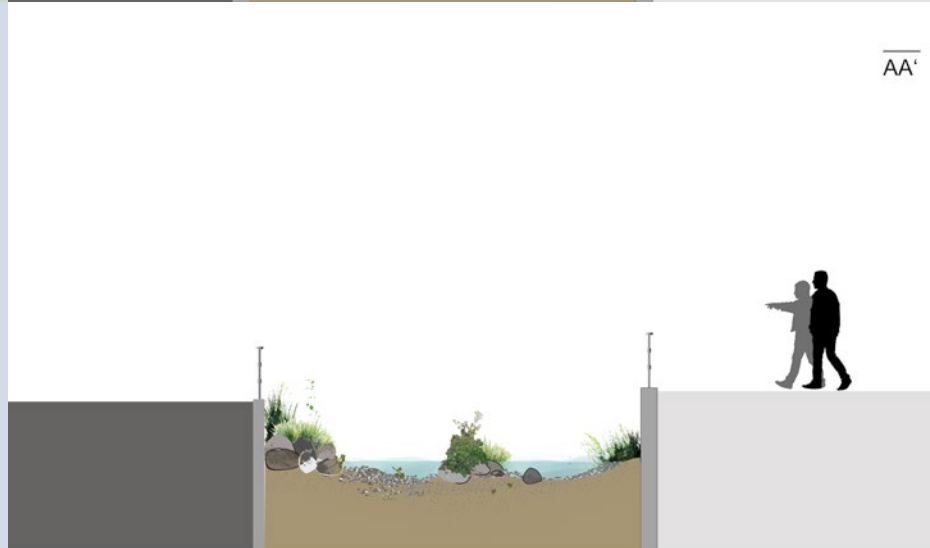
Vielfältigere Sohlstrukturen
und Strömungsverhältnisse
sorgen trotz stark eingeschränkter
Flächenverfügbarkeit für die
Durchwanderbarkeit für Fische



Gestaltungsmöglichkeit für einen Bach mit
verbauter Sohle und befestigten Ufern
(Draufsicht)



WICHTIG Der Bach darf ja auch bei Hochwasser nicht über die Ufer treten. Daher muss vor der Durchführung von Umgestaltungsmaßnahmen festgestellt werden, wie viel Wasser noch gefahrlos durch den Bachquerschnitt passt. Genau das können fachkundige Ingenieurbüros berechnen.



Regelmäßige Gewässerunterhaltung ist erforderlich, damit der Bach nicht zuwächst. Je dichter bewachsen, desto höher kann der Bach bei einem Hochwasser steigen. Mit schonenden Unterhaltungsmaßnahmen kann der Bewuchs erhalten bleiben, der auch bei Hochwasser keine Probleme verursacht. Gleichzeitig beleben die Pflanzen sowohl das Strömungsbild als auch die Lebensraumvielfalt im Bach.

Gestaltungsmöglichkeit für einen Bach mit verbauter Sohle und befestigten Ufern (Querschnitt)

Bach mit einseitiger Begrenzung

Ausgangssituation

- Der Bachlauf ist einseitig durch massiven technischen Verbau begrenzt (z. B. durch eine Ufermauer). Aufgrund der angrenzenden Nutzung (z. B. Straße, Bebauung) ist langfristig keine Veränderung der Umfeldsituation zu erwarten. Auf der gegenüberliegenden Seite grenzt eine Freifläche an den Bach.
- Im Bach und im Uferbereich gibt es nur wenige Lebensräume für Pflanzen und Tiere.
- Standortgerechte Gehölze fehlen fast vollständig.
- Aufenthalts- und Erholungsmöglichkeiten für Anwohner sind im Gewässerumfeld nicht bzw. nur in geringem Umfang vorhanden. Es gibt keinen Zugang zum Bach.

Zielsetzung

- Gestaltung eines optisch ansprechenden Gewässerraumes bei gleichzeitiger Aufwertung des ökologischen Zustandes.
- Erhöhung der Abflussleistung zur Verbesserung des Hochwasserschutzes.

Handlungsoptionen

- Einseitige Erdbauarbeiten zur Gestaltung abwechslungsreicher und flacher Ufer.
- Anpflanzung heimischer und standortgerechter Ufergehölze (z. B. Schwarzerle – *Alnus glutinosa*, Bruchweide – *Salix fragilis*).
- Gestaltung der Mauerseite durch das Einbringen von Belungssteinen und Fischunterständen aus Totholz, Wurzelstöcken oder anderem geeigneten Material im Fußbereich der Mauer. Dadurch wird auch die Entwicklung von krautigem Bewuchs (z. B. das Rohrglanzgras als typische Pflanze am Bachufer) gefördert.
- Befindet sich die angrenzende Freifläche in öffentlicher Hand, kann mit Sitzgelegenheiten und einem sicheren Zugang zum Bach (z. B. durch Treppen oder abgeflachte Ufer) ein einladender Aufenthalts- und Entdeckungsraum in unmittelbarer Gewässernähe geschaffen werden. Eine gefahrlose Erreichbarkeit dieser Flächen für den Fuß- und Radverkehr sollte über das öffentliche Wegenetz sichergestellt werden.



Entwicklungspotenzial zur Gewässeraufwertung kann auch nur einseitig gegeben sein, wie hier am Ottendorfer Bach in Lichtenau.
(Foto: BUND Sachsen)

- Anlage eines bachbegleitenden Fußweges zur innerörtlichen Erschließung, insbesondere dann, wenn der Straßenraum keinen Platz für Fußwege bietet. Dieser kann gleichzeitig von der Kommune als Zuwegung an den Bach für Pflegearbeiten genutzt werden.

Wirkung

- Gewässerökologie: Schaffung neuer Sohlen- und Uferlebensräume, Beschattung des Gewässers.
- Hochwasservorsorge: Erhöhung der Abflussleistung durch teilweise Gewässeraufweitung, ggf. Verringerung des Unter-

haltungsaufwandes durch Beschattung, die unerwünschten Pflanzenaufwuchs unterdrückt.

- Ortsbild: Ästhetische Aufwertung des Ortsbildes.
- Erlebbarkeit: Schaffung von Naturerfahrungs- und Erlebnismöglichkeiten im Wohnumfeld.

Fördermöglichkeiten

- Förderrichtlinie für Gewässer/Hochwasserschutz (RL GH/2018): Nr. 2.1.1 – Erhalt und Entwicklung ökologisch wertvoller Gewässer sowie Renaturierung oder Verbesserung des ökologischen Potenzials naturferner, ausgebauter Gewässer



Der Altenbacher Saubach vor der Maßnahme.



Besichtigung und erste Ideen für mögliche Maßnahmen.



Reisigbündel und Uferabflachungen schaffen Entwicklungsräume im Bach.



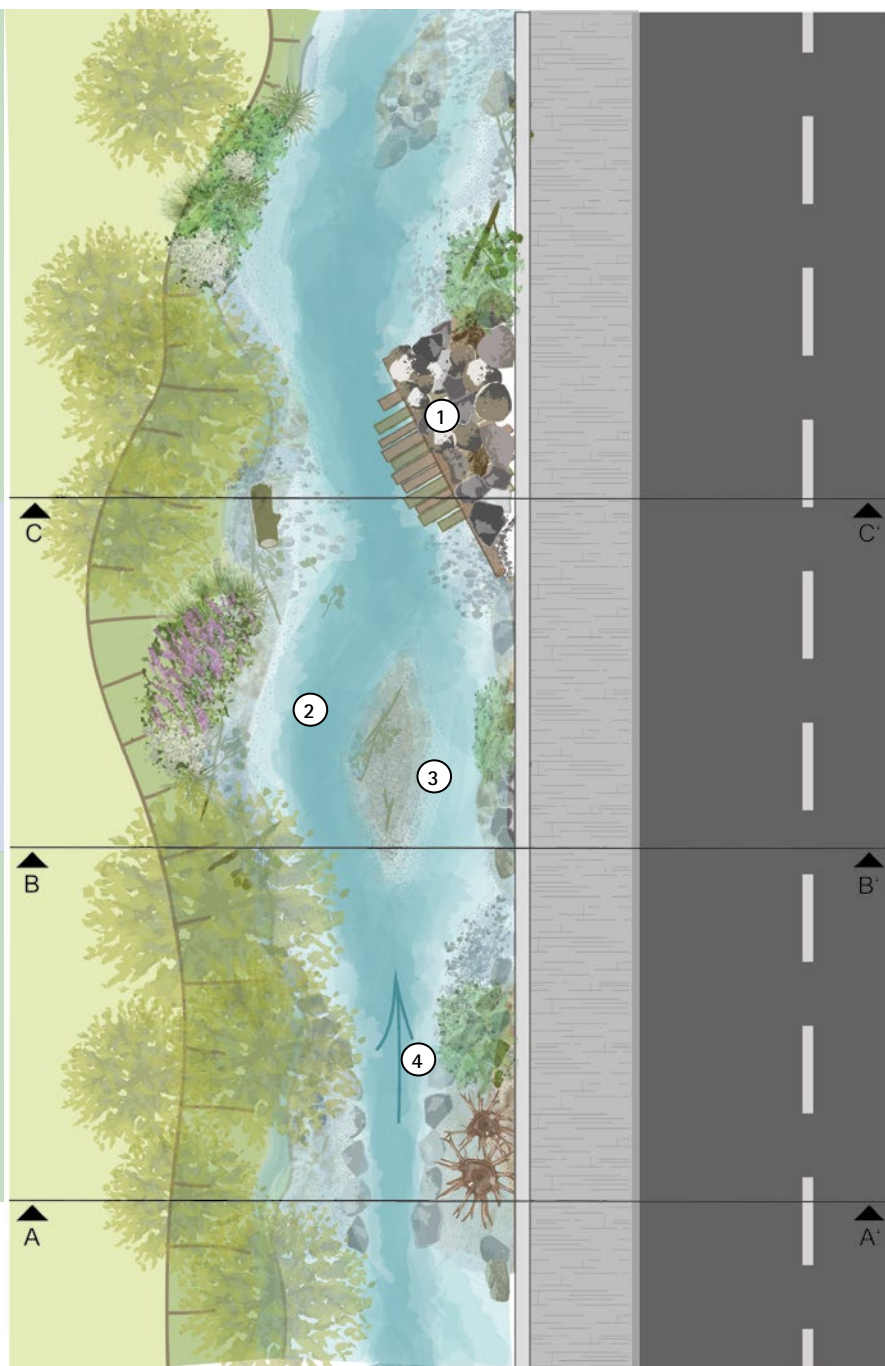
Das abgeflachte Ufer ermöglicht einen Zugang zum Bach, Weidenstämme schaffen Strukturen.

Der Altenbacher Saubach am Heller im Ortsteil Altenbach, Bennewitz wurde im Rahmen eines Projektes umgestaltet. (Fotos: Stowasserplan)

Eine abwechslungsreiche Uferlinie und Vielfalt im Gewässerbett sorgen für Lebensräume im Bach

- ① Fischunterstände bieten vor allem kleineren Fischen bevorzugte Aufenthaltsräume im Bach. Dort finden sie Schutz und können verweilen.
- ② Breite Abschnitte (Aufweitungen) sind stellenweise tiefer und werden langsamer durchströmt.
- ③ Flachere Stellen in den Aufweitung werden schneller über- und umströmt.
- ④ Enge, schneller fließende Stellen werden von strömungsliebenden Tieren, z. B. Eintagsfliegen mit ganz flachem Körper, den sie an Steine pressen, bevorzugt.

Gestaltungsmöglichkeit für einen Bach mit einseitiger Begrenzung (Draufsicht)





Gestaltung des Mauerfußes durch Vorschüttung aus typischem Bachsubstrat. Vereinzelter Einbau von Belebungssteinen oder Fischunterständen aus Totholz (Äste, kleinere Baumstämme oder Reisigbündel)

Vielfältige Gewässergestaltung führt zu unterschiedlichem Bewuchs (Bäume, Sträucher, Stauden oder Gräser) und artenreichen Lebensräumen. Die Pflege des Bewuchses ist weiterhin wichtig!

Anlegen flacher Ufer (links) mit natürlichen Gehölzen (z. B. Erlen oder Weiden)

Gestaltungsmöglichkeit für einen Bach mit einseitiger Begrenzung (Querschnitt)

Bach im Ausbauprofil mit schmalen Gewässerkorridor

Ausgangssituation

- Der Bach fließt innerhalb eines schmalen Gewässerkorridors in einem Ausbauprofil. Das angrenzende Gewässerumfeld ist durch Infrastruktur (z. B. Straßen, Bebauung) dominiert.
- Böschungen und Ufer werden regelmäßig gemäht. Eine standorttypische Ufervegetation sowie gewässerökologisch bedeutsame Unterwasserlebensräume für Pflanzen und Tiere fehlen.
- Das Potenzial des Gewässerraumes als Freizeit- und Erholungsraum ist derzeit ungenutzt.

Zielsetzung

- Herstellung eines naturnäheren, erlebbaren und ästhetisch ansprechenden Gewässerabschnittes.

Handlungsoptionen

- Entfernung des massiven Uferverbau. Die Ufersicherung kann mit naturnahen Bauweisen, beispielsweise Weidenspreitlagen, Lebendfaschinen mit Böschungsschutzmatten oder begrünten Steinschüttungen erfolgen.
- Aufkommende Gräser und Stauden müssen nicht ständig gemäht werden.
- Anlage und Entwicklung standortgerechter Ufergehölzbestände oder Hochstaudenfluren (vgl. TLUG 2018).
- Initiierung einer pendelnden Mittelwasserrinne durch die Anlage wechselseitiger Buhnen (Strömunglenker).
- Uferabflachung oder Bau einer Böschungstreppe aus Natursteinen als Sitzstufen und um Kindern und interessierten Erwachsenen einen sicheren und direkten Zugang zum Wasser zu ermöglichen.
- Anlage eines bachbegleitenden Fußweges zur innerörtlichen Erschließung. Dieser kann gleichzeitig von der Kommune als Zuwegung an den Bach für Pflegearbeiten genutzt werden.

Wirkung

- Gewässerökologie: Schaffung neuer Lebensräume im Bereich der Sohle und der Ufer, bessere Vernetzung der Wasser- und Uferlebensräume.
- Hochwasservorsorge: Im Einzelfall ist zu prüfen, ob eine Verringerung der Abflussleistung hinnehmbar ist, sofern der Fließquerschnitt durch Vegetation eingeengt wird.
- Ortsbild: Verbesserung des Ortsbildes und Schaffung eines attraktiveren Wohnumfeldes.
- Erlebbarkeit: Entwicklung eines erlebbaren Gewässerabschnittes mit guten Möglichkeiten zum Entdecken und Erkunden der Natur „vor der Haustür“ für Kinder und Erwachsene.

Fördermöglichkeit

- Förderrichtlinie für Gewässer/Hochwasserschutz (RL GH/2018): Nr. 2.1.1 – Erhalt und Entwicklung ökologisch wertvoller Gewässer sowie Renaturierung oder Verbesserung des ökologischen Potenzials naturferner, ausgebauter Gewässer



Stufen aus Natursteinen sind geeignet, um Zugangs- und Verweilmöglichkeiten als Sitzgelegenheiten am Gewässer zu schaffen. (Foto: Stowasserplan)



Das Hochwasser 2013 beschädigte die Uferbefestigungen am Mohsbach in Burgstädt stark, so dass diese erneuert werden mussten. (Foto: Stadt Burgstädt)

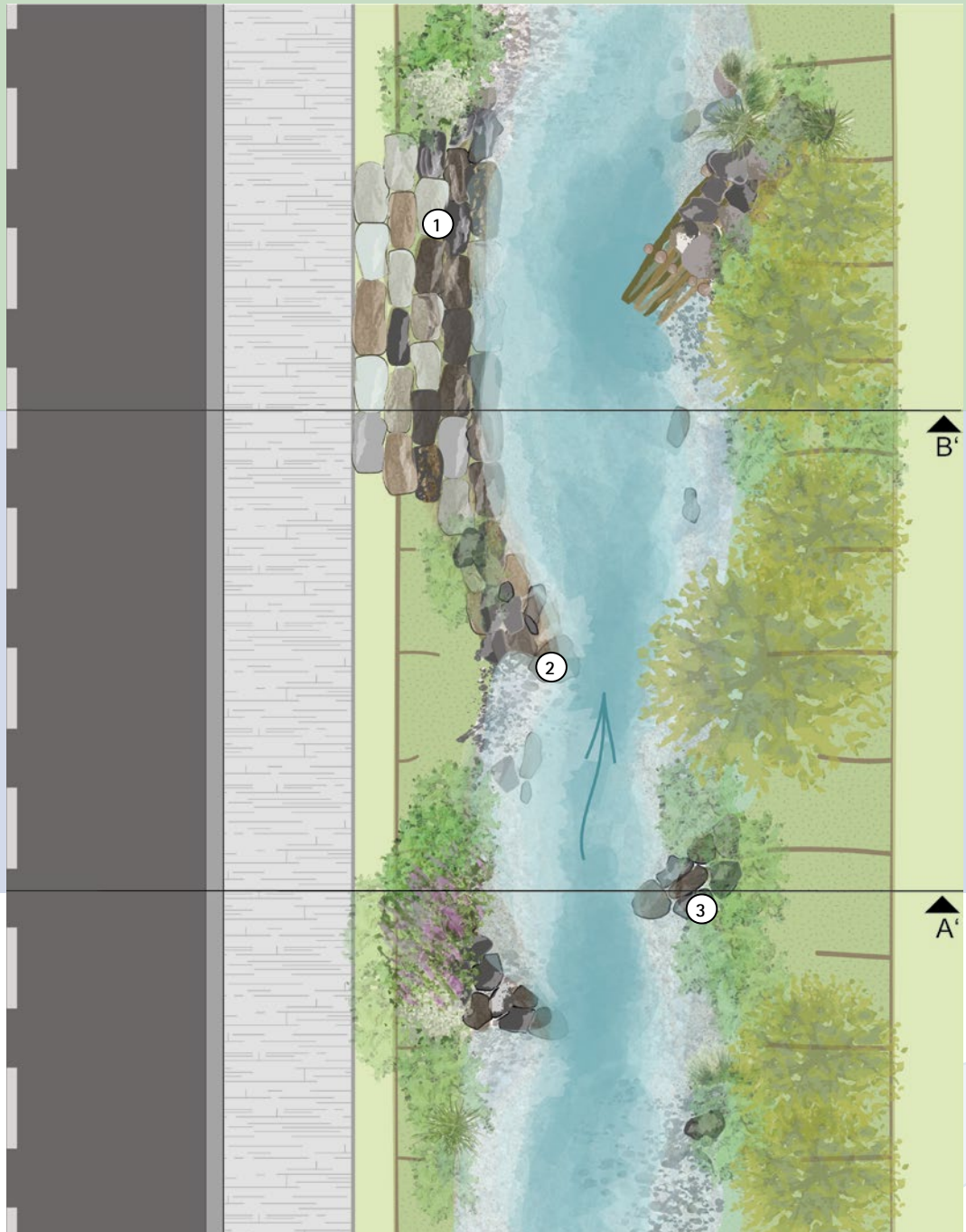


Der massive Verbau wurde durch Steinschüttungen und Steinsatz ersetzt. Das Potenzial zur naturnahen Umgestaltung hätte sogar noch mehr genutzt werden können, wenn ingenieurbioologische Bauweisen eingesetzt worden wären. (Foto: Burkhard Lehmann, LfULG)

Eine strukturell vielfältige Gestaltung und Zugangsmöglichkeiten fördern die Erlebbarkeit des im Verkehrsraum gelegenen Baches

- ① Böschungstreppe / Sitzstufen ermöglichen den sicheren und direkten Zugang zum Bach.
- ② Strömungslenker und Bühnen sorgen für Veränderungen auf der Gewässersohle.
- ③ Einbau von Bühnen bewirken eine pendelnde Bachströmung. Abwechslungsreiche Lebensräume bilden sich aus.

Gestaltungsmöglichkeit für einen Bach mit schmalen Gewässerkorridor (Draufsicht)



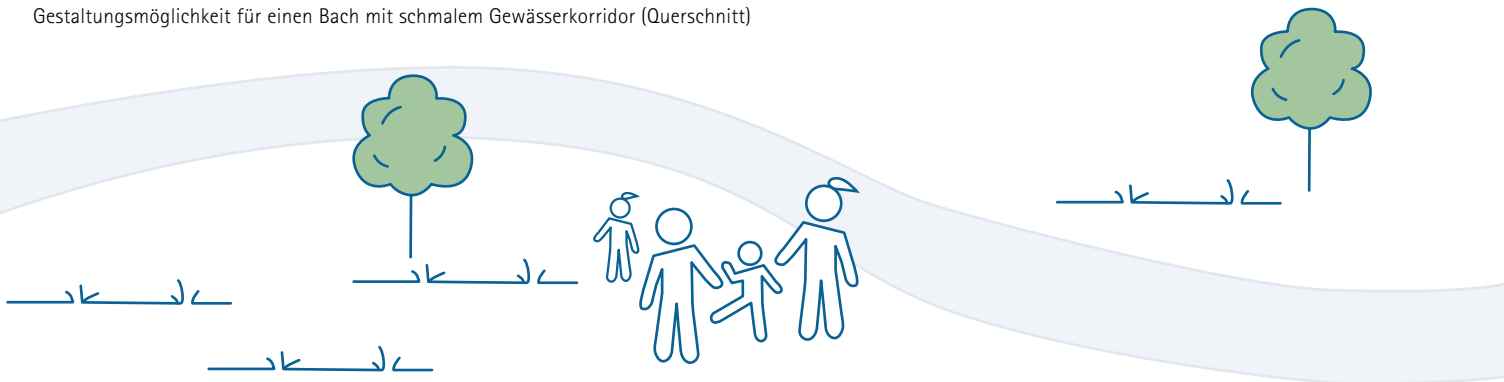


Sitzstufen und Blocktreppen laden zum Verweilen am Bach ein. Flache Böschungen ermöglichen den Aufwuchs von Gehölzen, die dem Bach und Spaziergängern Schatten spenden.



Blütenreiche Hochstaudenfluren (z. B. Blutweiderich oder Mädesüß) sorgen für Insektenreichtum sogar im bebauten Bereich. Bunte Blüten erfreuen Spaziergänger und Anwohner.

Gestaltungsmöglichkeit für einen Bach mit schmalen Gewässerkorridor (Querschnitt)



Bach innerhalb einer Parkanlage, Bach mit beidseitig angrenzenden Grünflächen

Ausgangssituation

- Der Bach fließt durch eine Parkanlage oder innerörtliche Grünfläche. Ufergehölze fehlen oder entsprechen nicht der natürlichen bachbegleitenden Vegetation.
- Der Bach fließt begradigt und befestigt in einem ausgebauten Regelprofil. Naturnahe Strukturen fehlen. Gewässerlebewesen finden hier kaum Lebensraum, Nahrung und Versteckmöglichkeiten.
- Ein Zugang zum Wasser ist durch relativ steile Ufer bzw. Böschungen erschwert. Das Gewässerumfeld hat noch ungenutzte Gestaltungs- und Entwicklungspotenziale.

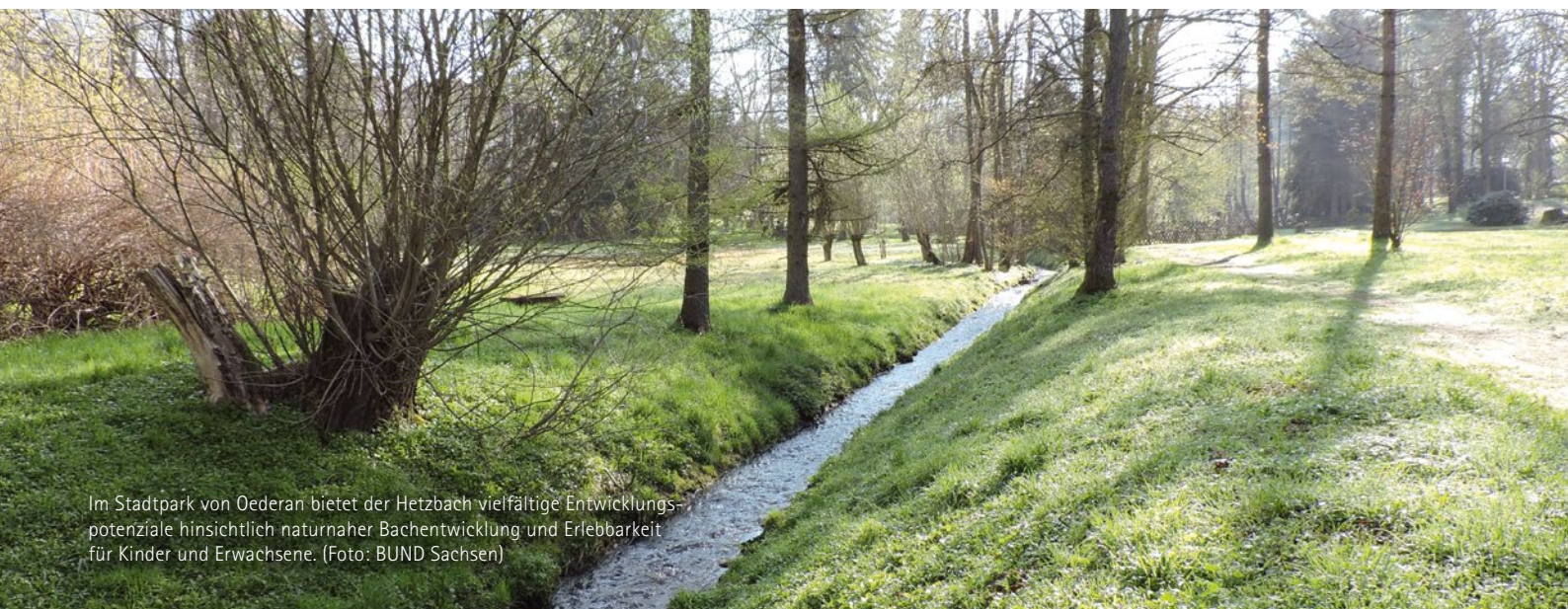
Zielsetzung

- Deutliche Verbesserung von ökologischen Aspekten bei gleichzeitiger Förderung des Naturerlebens und der Gestaltung eines ästhetisch ansprechenden Gewässerraumes.
- Gezielte Heranführung von Anwohnern und Besuchern an den Bach zur Förderung des Bewusstseins für die Vorteile und Schönheit sowie Erlebnismöglichkeiten naturnaher Fließgewässer.

- Entwicklung einer natürlichen bachbegleitenden Vegetation mit Bäumen und Sträuchern.

Handlungsoptionen

- Entfernung des Sohl- und Uferverbau und Herstellung eines naturnäheren Profils. Lokale Abflachung der Ufer, um einen gefahrlosen Zugang zum Wasser zu ermöglichen. Die Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit des Mittelwasserabflusses müssen in diesem Bereich so gering sein, dass sie keine Gefahr darstellen.
- Punktueller Einbringen von Strömungslenkern (z. B. Wurzelstockbunnen, Flechtwerksbunnen oder Steinbunnen), die mit der Zeit ein leichtes Pendeln des Bachlaufes erzeugen. Große Steine werden als Spiel- und Trittsteine eingebaut. Die Anlage eines naturnahen Gewässerverlaufs mit standortgerechter Ufervegetation verbessert den ökologischen Zustand. Gleichzeitig modellieren diese Steine sanft die Bachsohle und schaffen so neue Lebensräume für Bachbewohner.
- Entfernung standortfremder Ufergehölze und Ersatz mit standortheimischen Baumarten (z. B. Schwarzerle – *Alnus*



Im Stadtpark von Oederan bietet der Hetzbach vielfältige Entwicklungspotenziale hinsichtlich naturnaher Bachentwicklung und Erlebbarkeit für Kinder und Erwachsene. (Foto: BUND Sachsen)

glutinosa, Flatter-Ulme – *Ulmus laevis*, einheimische Baumweiden, z. B. Silber-Weide – *Salix alba* oder Rötweide – *Salix x rubens*).

- Schaffung von Sitz- bzw. Liegeplätzen und Spielmöglichkeiten zur Naherholung und Naturbeobachtung am Wasser.
- Anlage eines Gewässerlehr- oder -erlebnispfades. Dieser bringt Besucher in direkten Kontakt mit dem Wasser. Künstlerische Elemente im Gewässerumfeld werten den Gewässerraum als Gesamtheit ästhetisch auf und laden zum Verweilen ein.
- Anlage eines bachbegleitenden Fußweges für Spaziergänger. Dieser kann gleichzeitig von der Kommune als Zuwegung an den Bach für Pflegearbeiten genutzt werden.

Wirkung

- Gewässerökologie: Entwicklung neuer Lebensräume im Bereich der Bachsohle und der Ufer.

- Hochwasservorsorge: Erhöhung der Abflussleistung durch partielle Gewässeraufweitung.
- Ortsbild: Der Bach wird besser in das Umfeld integriert und das gesamtheitliche Erscheinungsbild wird attraktiver.
- Erlebbarkeit: Entstehung eines innerörtlichen und für die Öffentlichkeit zugänglichen Naturerlebnis- und Erholungsraumes.

Fördermöglichkeiten

- Förderrichtlinie für Gewässer/Hochwasserschutz (RL GH/2018): Nr. 2.1.1 – Erhalt und Entwicklung ökologisch wertvoller Gewässer sowie Renaturierung oder Verbesserung des ökologischen Potenzials naturferner, ausgebauter Gewässer.
- Richtlinie über die Förderung „Städtebauliche Erneuerung im Freistaat Sachsen (RL StBau-E): Nr. 6.5.1 – Herstellung, Änderung und Rückbau von öffentlichen Parkflächen, Grünanlagen, Spielplätzen und Wasserläufen“.



Das typische gehölzfreie Trapezprofil wurde großzügig aufgeweitet.
(Foto: Stowasserplan)



Gehölzbestände wurden durch ingenieurbioologische Bauweisen angelegt.
(Foto: Stowasserplan)



Auf geeigneten Steinen kann ein Gewässer problemlos durchquert werden.
(Foto: Stowasserplan)

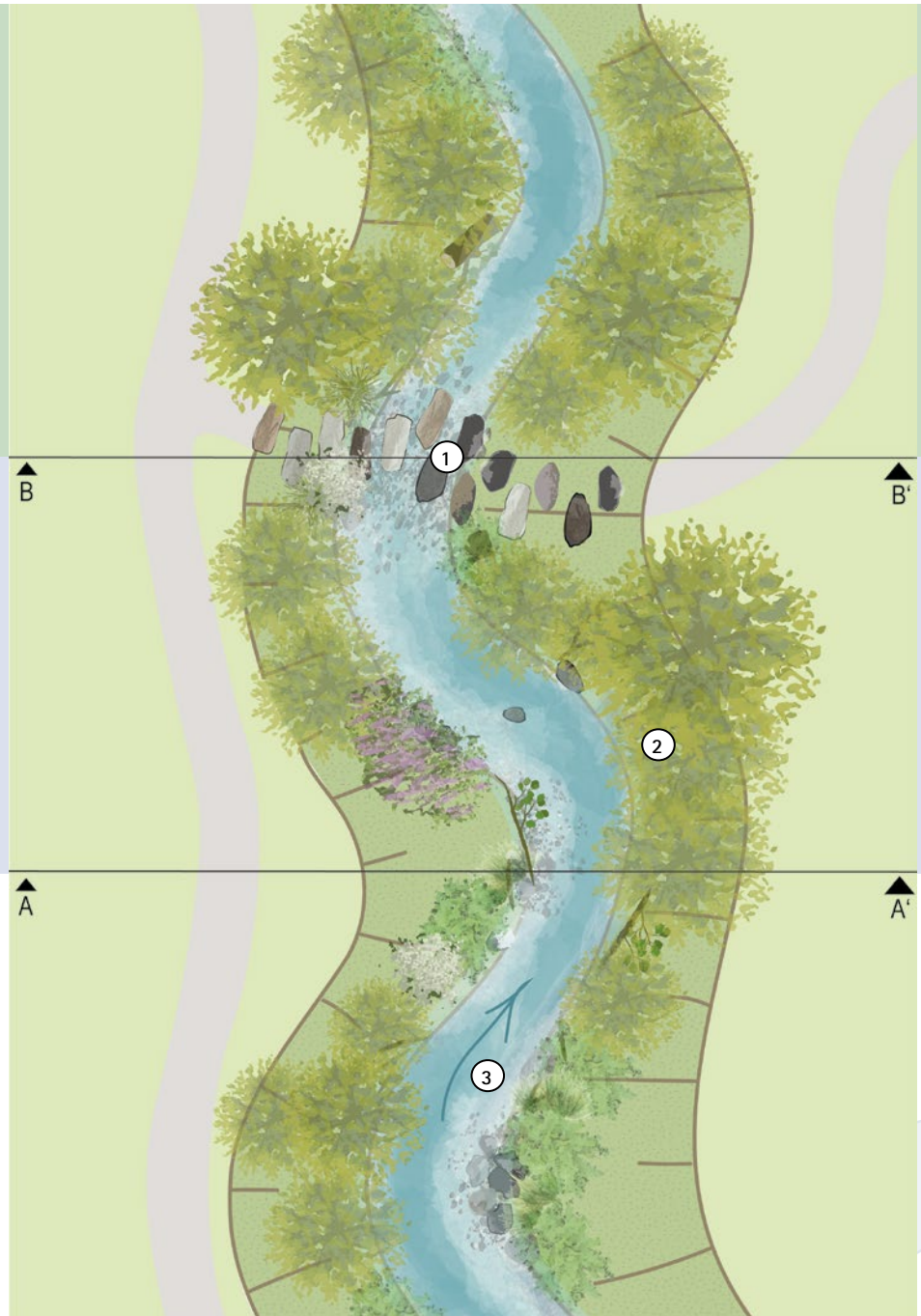


Die Sitzgelegenheiten am bachbegleitenden Weg empfinden die fließende Welle nach.
(Foto: Stowasserplan)

Städtische Grünflächen am Bach bieten Möglichkeiten zur naturnahen Bachentwicklung und zum Naturerleben für Familien

- ① Schaffung von Aufenthalts- und Erlebnisbereichen am Gewässer. Trittsteine im Bach zur Beobachtung und zur Querung des Baches.
- ② Die Anlage flacher Uferböschungen und ein naturnaher Bachlauf ermöglichen eine artenreiche Ufervegetation.
- ③ Die Strömung des Baches formt Bett und Ufer. Wenn zeitweise wenig Wasser im Bach fließt, sollte eine sogenannte Niedrigwasserrinne mit vorgesehen werden. Damit behält der Bach auch bei wenig Wasser sein charakteristisches Erscheinungsbild.

Gestaltungsmöglichkeit für einen Bach mit beidseitig angrenzenden Grünflächen (Draufsicht)





BB'

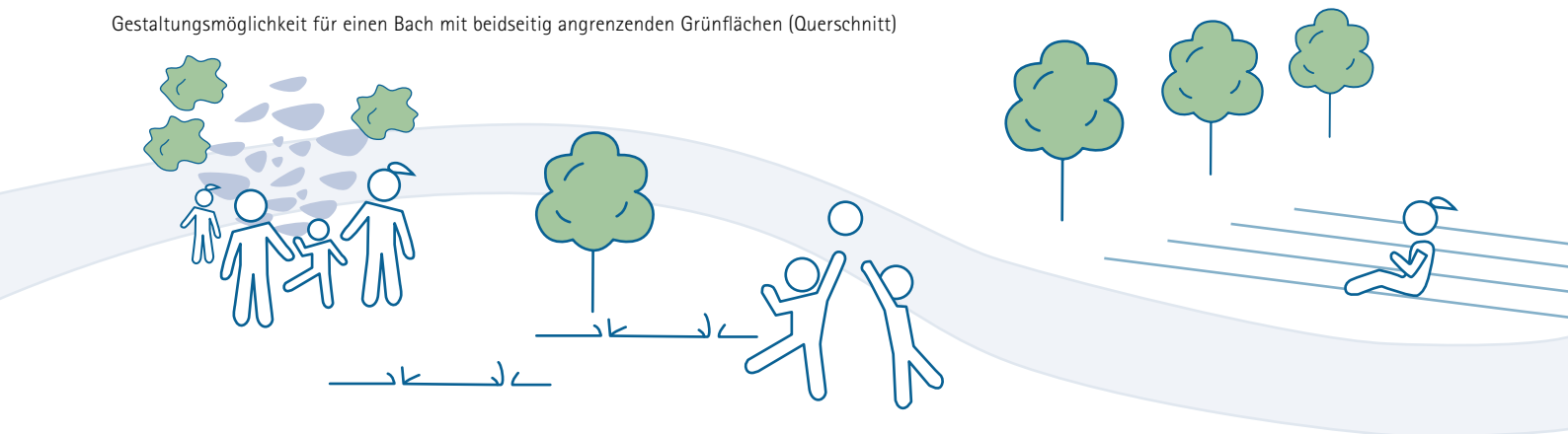
Die Trittsteine ermöglichen den Aufenthalt im und am Bach. Von dort aus kann man den Bach und seine Lebewelt beobachten. Diese gut zugänglichen Bereiche machen den Bach erlebbar.



AA'

Die angrenzende Grünfläche bietet ausreichend Raum für Erholungssuchende. Die Gestaltung eines naturnahen Bachbereiches mit Bäumen, die Schatten spenden, sorgt für einen hohen Erholungs- und Erlebniswert, vor allem an heißen Sommertagen.

Gestaltungsmöglichkeit für einen Bach mit beidseitig angrenzenden Grünflächen (Querschnitt)



Querbauwerk

Ausgangssituation

- Querverbauungen verhindern die Wanderung von Fischen und anderen Wasserlebewesen innerhalb eines Baches. Ein uneingeschränkter Ortswechsel ist für Fische jedoch lebensnotwendig, da sie in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien unterschiedliche Lebensraumbereiche im Gewässer aufsuchen.
- Querverbauungen unterbinden außerdem den natürlichen Sedimenttransport. Vor dem Querbauwerk sammeln sich Sedimente an, die dann bachabwärts fehlen. Deshalb kommt es in den Bereichen unterhalb von Querbauwerken oft zu einer fortschreitenden Sohlerosion, während sich im Aufstaubereich oberhalb Feinsedimente anreichern.

Zielsetzung

- Die Wiederherstellung einer uneingeschränkten ökologischen Durchgängigkeit für Gewässerlebewesen (bachauf- und bachabwärts) verbindet Lebensräume entlang des Baches.

Handlungsoptionen

Option 1: Rückbau der Querverbauung

- Der Rückbau des Querbauwerkes ist die ökologisch nachhaltigste Lösung, da somit die ungehinderte Wanderung aller Gewässerlebewesen und der natürliche Sedimenttransport gewährleistet werden.

Option 2: Umbau zu einer rauen Rampe oder Sohlgleite

- Ist trotz des Umbaus des Querbauwerks das Gefälle in der Sohle noch zu hoch, kann der Höhenunterschied mittels Rampenbauwerken (raue Rampen bzw. Sohlgleiten) überwunden werden. Rampenbauwerke werden vollständig bzw. weitestgehend aus natürlichen, ortstypischen Wasserbausteinen geeigneter Größenklassen errichtet. Innerhalb naturnaher Rampen/Sohlgleiten herrschen unterschiedliche hydraulische und morphologische Bedingungen mit verschiedenen Fließgeschwindigkeiten, so dass unterschiedliche Wanderkorridore für die verschiedenen Ansprüche der



Der Absturz im Ottendorfer Bach in der Gemeinde Lichtenau hindert Fische an einer uneingeschränkten Wanderung.
(Foto: Landratsamt Mittelsachsen)

Gewässerlebewesen entstehen. Rampen und Sohlgleiten sind aber ebenfalls Bauwerke, die fachgerecht geplant und gebaut werden müssen.

Option 3: Herstellung eines naturnahen Umgehungsgerinnes

- Umgebungsgewässer bieten die Möglichkeit, das Querbauwerk zu erhalten und dennoch einen Wanderkorridor für Fische und Lebewesen am und im Gewässer bereitzustellen. Bei naturnaher Anlage erfüllt das Umgebungsgewässer neben der Herstellung der Durchgängigkeit außerdem weitere ökologische Funktionen wie die Schaffung neuer Gewässerlebensräume. Ein Umgebungsgewässer erfordert aber die Inanspruchnahme der Flächen im direkten Gewässerumfeld.
- Zu beachten ist, dass in kleinen Bächen oft nicht genug Wasser fließt, um ein Umgebungsgewässer ausreichend zu bespannen. Daher müssen die Alternativen an jedem Standort sorgfältig geprüft werden.

Wirkung

- Gewässerökologie: Verbesserung der Wandermöglichkeiten für Fische und andere Gewässerlebewesen, beim Rückbau werden natürliche Prozesse wieder vollumfänglich hergestellt.
- Hochwasservorsorge: Im Einzelfall zu prüfen.
- Ortsbild: Verbesserung des Erscheinungsbildes des Bachabschnittes.
- Erlebbarkeit: Der Bach wird wieder stärker als fließendes Gewässer wahrgenommen.

Fördermöglichkeiten

- Förderrichtlinie für Gewässer/Hochwasserschutz (RL GH/2018): Nr. 2.1.2 – Baumaßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern, insbesondere Querverbauungen; ggf. in Verbindung mit Nr. 2.1.1 – Erhalt und Entwicklung ökologisch wertvoller Gewässer sowie Renaturierung oder Verbesserung des ökologischen Potenzials naturferner Gewässer



Sohlabsturz und Wehr waren vor dem Rückbau ein unüberbrückbares Hindernis im Gewässerlauf. (Foto: Stowasserplan)



Nach der naturnahen Umgestaltung ist das Gewässer nicht nur ökologisch durchgängig, auch optisch ist das Bachbett nun ansprechender. (Foto: Stowasserplan)

Verrohrter Bachabschnitt

Ausgangssituation

- Der Bachabschnitt ist über mehrere Meter verrohrt und somit für die Bevölkerung nicht wahrnehmbar.
- Die Verrohrung hindert Fische und kleine Gewässerlebewesen daran, im Gewässer uneingeschränkt zu wandern, z. B. zur Nahrungssuche oder zum Aufsuchen ihrer Laichhabitate. Natürliche Prozesse eines intakten Bachökosystems finden in der Verrohrung nicht statt.
- Die Flächennutzungs- und Eigentumsverhältnisse ermöglichen eine Offenlegung des Bachabschnittes.
- Lückige Bepflanzung der Ufer mit standortgerechten Bäumen (z. B. Bruchweide – *Salix fragilis*, Schwarzerle – *Alnus glutinosa*) und Sträuchern, um die notwendige Beschattung des Baches sicherzustellen und dennoch eine gute Sicht auf das Gewässer zu ermöglichen.
- Anlage eines bachbegleitenden Fußweges für Spaziergänger. Dieser kann gleichzeitig von der Kommune als Zuwegung an den Bach für Pflegearbeiten genutzt werden.
- Befinden sich die angrenzenden Flächen in öffentlicher Hand, kann das Gewässerumland für die Schaffung neuer Naherholungsmöglichkeiten genutzt werden.

Zielsetzung

- Offenlegung des Bachabschnittes und Wiederherstellung eines naturnahen, ortsbildprägenden und erlebbaren Gewässer- raumes.
- Verbesserung der Hochwassersicherheit durch die Vergrößerung des Abflussquerschnittes.

Handlungsoptionen

- Offenlegung und Neuprofilierung des Baches mit flachen, unregelmäßig gestalteten Ufern. Initiierung eines Niedrig- und Mittelwassergerinnes durch Grobprofilierung der Gewässer- sohle und Reduzierung der Sohl- und Uferbefestigung auf das erforderliche Mindestmaß.
- Einbringen von gewässertypspezifischem Sohlmaterial und Strukturierung der Sohle, z. B. mit Strömungslenkern oder Totholz.
- Zulassen einer eingeschränkten eigendynamischen Entwick- lung, sofern dem Bach genügend Raum zur Verfügung steht. Durch die gestaltende Kraft des Wassers können Auskolkungen und Anlandungen als Rückzugsbereiche und vielfältige Le- bensräume für die gewässertypischen Tiere und Pflanzen entstehen. Die Gefährdung von Bauwerken am Gewässer muss dabei aber ausgeschlossen sein.

Wirkung

- Gewässerökologie: Deutliche Verbesserung durch Wiederher- stellung von Lebensräumen und natürlicher Abfluss- und Stoffwechselprozesse im Gewässer.
- Hochwasservorsorge: Verbesserung durch Erhöhung der Ab- flussleistung.
- Ortsbild: Der Bach wird als ortsbildbereicherndes Element sicht- und hörbar.
- Erlebbarkeit: Der strukturreiche Bachabschnitt mit seinen flachen Ufern bietet vielfältige sicht- und hörbare Reize sowie Möglichkeiten zum Naturerkunden und -entdecken.

Fördermöglichkeiten

- Förderrichtlinie für Gewässer/Hochwasserschutz (RL GH/2018), Nr. 2.1.1 – Erhalt und Entwicklung ökologisch wertvoller Ge- wässer sowie Renaturierung oder Verbesserung des ökologi- schen Potenzials naturferner, ausgebauter Gewässer; ggf. auch Nr. 2.1.2 – Baumaßnahmen zur Verbesserung der Durchgän- gigkeit von Fließgewässern.



Ursprünglich verlief der Hetzbach als verrohrtes Gewässer durch Oederans Ortskern, bis er 2002 beim Hochwasser wieder sichtbar wurde. (Foto: Stadt Oederan)



Die Hochwasserschäden an der Verrohrung wurden als Anlass für eine Offenlegung genutzt. (Foto: Stadt Oederan)



Das neu geschaffene, weite Bachprofil konnte das nächste Hochwasser 2008 gefahrlos abführen. (Foto: Stadt Oederan)



Die Neugestaltung trug zur ökologischen Verbesserung und zur Aufwertung des Umfeldes bei. (Foto: Burkhard Lehmann, LfULG)

Brücken und Durchlässe

Ausgangssituation

- Die Brücke bzw. der Durchlass unterbrechen den Bachlauf und das natürliche Sohlssubstrat. Im Bereich der Bauwerke ist die Sohle gepflastert oder betoniert. Daher können gewässergebundene Kleinlebewesen oder Fische diesen Abschnitt nicht passieren, d. h., es ist keine ökologische Durchgängigkeit gegeben.
- Der Abflussquerschnitt des Bauwerks genügt nicht den Anforderungen des Hochwasserschutzes.
- Ein Neubau bzw. Ersatzneubau von Brücken und/oder Durchlässen ist geplant.

Zielsetzung

- Gestaltung von durchwanderbaren Brücken bzw. Durchlässen für Fische und andere ans Wasser gebundene Kleinlebewesen sowie verschiedene Kleinsäuger wie Fischotter und Biber oder Amphibien, die Fließgewässer als Wanderungskorridore nutzen.
- Gewährleistung der erforderlichen Abflussleistung bei Hochwasser.

Handlungsoptionen

- Das Bauwerk ist so zu errichten, dass die Mindestanforderungen der ökologischen Durchgängigkeit, mit einer durchgehenden Schicht des natürlichen Sohlssubstrates und ohne Sohlabstürze erfüllt werden.
- Bei der Dimensionierung des Bauwerkes ist darauf zu achten, die natürlichen Ufer möglichst nicht zu unterbrechen. Optimal ist der Bau einer durchgehenden Berme für Kleinsäuger und Fischotter, die auch bei einem kleineren Hochwasser nicht überströmt wird. Sind die natürlichen Ufer unterbrochen, verlassen Fischotter auf ihrer Wanderung oft das Gewässer und müssen die Straße überqueren. Je nach Verkehrslage besteht die Gefahr, dass die Tiere beim Queren der Straße überfahren werden oder Unfälle verursachen können.

- In Nischen von Brücken über einem Gewässer nisten oft Wasseramselflässe und Gebirgsstelzen. Bei der Sanierung bzw. beim Neubau müssen diese Nistmöglichkeiten erhalten bleiben oder durch Nisthilfen ersetzt werden.

Wirkung

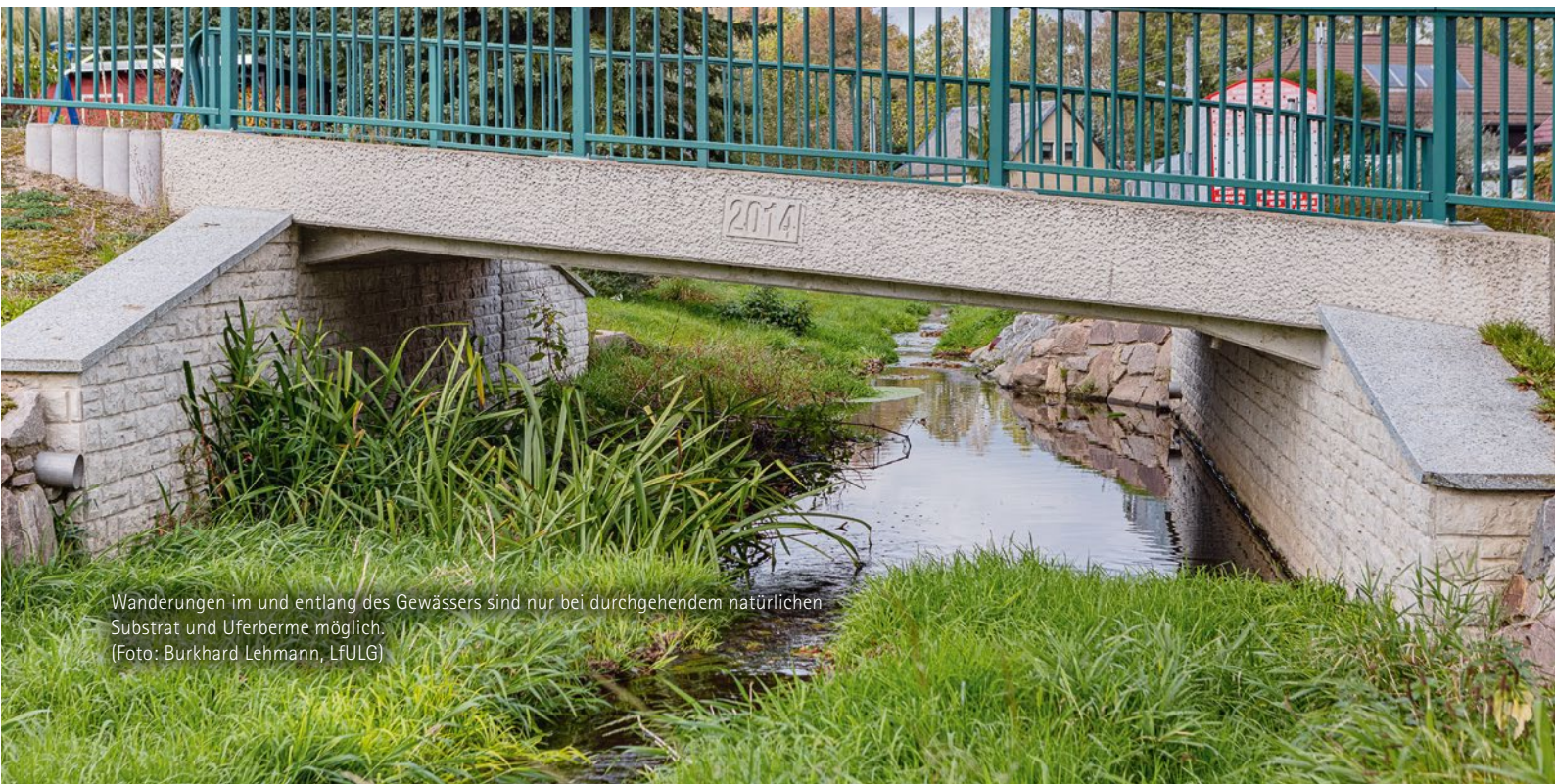
- Gewässerökologie: Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit.
- Hochwasservorsorge: Keine Verschlechterung der Hochwassersituation, ggf. Verbesserung durch Erhöhung der Abflussleistung bzw. Durchflussleistung im Bereich des Bauwerks.
- Ortsbild: Keine Verbesserung.
- Erlebbarkeit: Keine Verbesserung.

Fördermöglichkeiten

- Förderrichtlinie für Gewässer/Hochwasserschutz (RL GH/2018):
Nr. 2.1.1 – Erhalt und Entwicklung ökologisch wertvoller Gewässer sowie Renaturierung oder Verbesserung des ökologischen Potenzials naturferner, ausgebauter Gewässer; ggf. Nr.2.1.2 – Baumaßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern (im Einzelfall zu prüfen).
- Wichtiger Hinweis: Die Förderung gilt ausdrücklich nur für Verbesserungsmaßnahmen der Sohle und Ufer des Bauwerkes. Ein Ersatzneubau oder eine Sanierung von Brücken, Durchlässen, etc. ist über die RL GH/2018 nicht förderfähig, dazu müssen die Fördermöglichkeiten im Straßenbau geprüft werden.



Glatte Sohlen und Abstürze an Durchlässen behindern die ökologische Durchgängigkeit.
(Foto: Burkhard Lehmann, LfULG)



Wanderungen im und entlang des Gewässers sind nur bei durchgehendem natürlichem Substrat und Uferberme möglich.
(Foto: Burkhard Lehmann, LfULG)

Nutzungsaufgabe / Brachflächen in unmittelbarer Gewässernähe

Ausgangssituation

- Der Bach liegt innerhalb einer Gewerbe- oder Industriebrache und ist stark eingeeengt oder überbaut.
- Ufermauern begrenzen das Gewässer.
- Die ungenutzten Gebäude verfallen zunehmend und beeinträchtigen das Ortsbild erheblich.
- Aufgrund der ursprünglichen Nutzung kann davon ausgegangen werden, dass keine Verschmutzung des Standortes durch Schadstoffe vorliegt. Im Zweifelsfall sind entsprechende Bodenuntersuchungen vorzunehmen.

Zielsetzung

- Aufwertung des Ortsbildes durch Abriss der Ruinen und attraktive Gestaltung des Gewässerabschnittes.
- Hochwasservorsorge und Verbesserung der Abflusssituation.
- Aufwertung der gewässerökologischen Situation durch Beseitigung der Brache und Entwicklung des Bachabschnittes als naturnahes Gewässer mit vielfältigen Strukturen und Ufergehölzen, so dass der Bach wieder als sehens- und erlebenswerter Bestandteil der Ortschaft in den Fokus der Öffentlichkeit rückt.

Handlungsoptionen

- Rückbau der Gebäude und Flächenversiegelungen, ggf. Altlastensanierung und Aufweitung bzw. Offenlegung des Gewässers
- Gestaltung eines unregelmäßigen Bachbettes mit möglichst flachen Böschungen, naturraumspezifischem Sohlmaterial und verschiedenen Sohl- und Uferstrukturelementen
- Pflanzung einer standortgerechten Ufervegetation mit geringem Pflegeaufwand (vgl. TLUG 2018).
- Schaffung von Zugängen und Blickbeziehungen zum Fließgewässer

- Anlage eines für die Öffentlichkeit zugänglichen Freizeitraumes im Uferbereich zum Erholen und Verweilen. Dabei sollte die sichere Erreichbarkeit über das öffentliche Wegenetz gewährleistet sein.
- Anlage eines bachbegleitenden Fußweges zur innerörtlichen Erschließung und Anlage von Zugangsmöglichkeiten zum Wasser. Dieser kann gleichzeitig von der Kommune als Zuwegung an den Bach für Pflegearbeiten genutzt werden.

Wirkung

- Gewässerökologie: Schaffung eines durchgängigen Gewässerabschnittes mit neuen und vielfältigen Lebensräumen.
- Hochwasservorsorge: Verbesserung durch Erhöhung der Abflussleistung.
- Ortsbild: Deutliche Aufwertung des Ortsbildes, insbesondere des Gewässerraumes.
- Erlebbarkeit: Entstehung eines für die Öffentlichkeit zugänglichen und erlebbaren Gewässerraumes.

Fördermöglichkeiten

- Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Beräumung von Brachen
- Förderrichtlinie für Gewässer-Hochwasserschutz (RL GH/2018): Nr. 2.1.1 – Erhalt und Entwicklung ökologisch wertvoller Gewässer sowie Renaturierung oder Verbesserung des ökologischen Potenzials naturferner, ausgebauter Gewässer



Ehemalige verfallende Industriebauten beeinträchtigen massiv das Ortsbild und bieten bei Rückbau viel Potenzial zur Gewässeraufwertung. (Foto: Stadt Burgstädt)



Fabrik und Ufermauern auf dem rechten Ufer wurden abgerissen, die Flächen von Altlasten befreit. („Große Mittweida“ in Schwarzenberg, Foto: Stowasserplan)



Bereits acht Jahre nach der naturnahen Umgestaltung hat sich hier ein ausgeprägter Gehölzbestand entwickelt. (Foto: Stowasserplan)

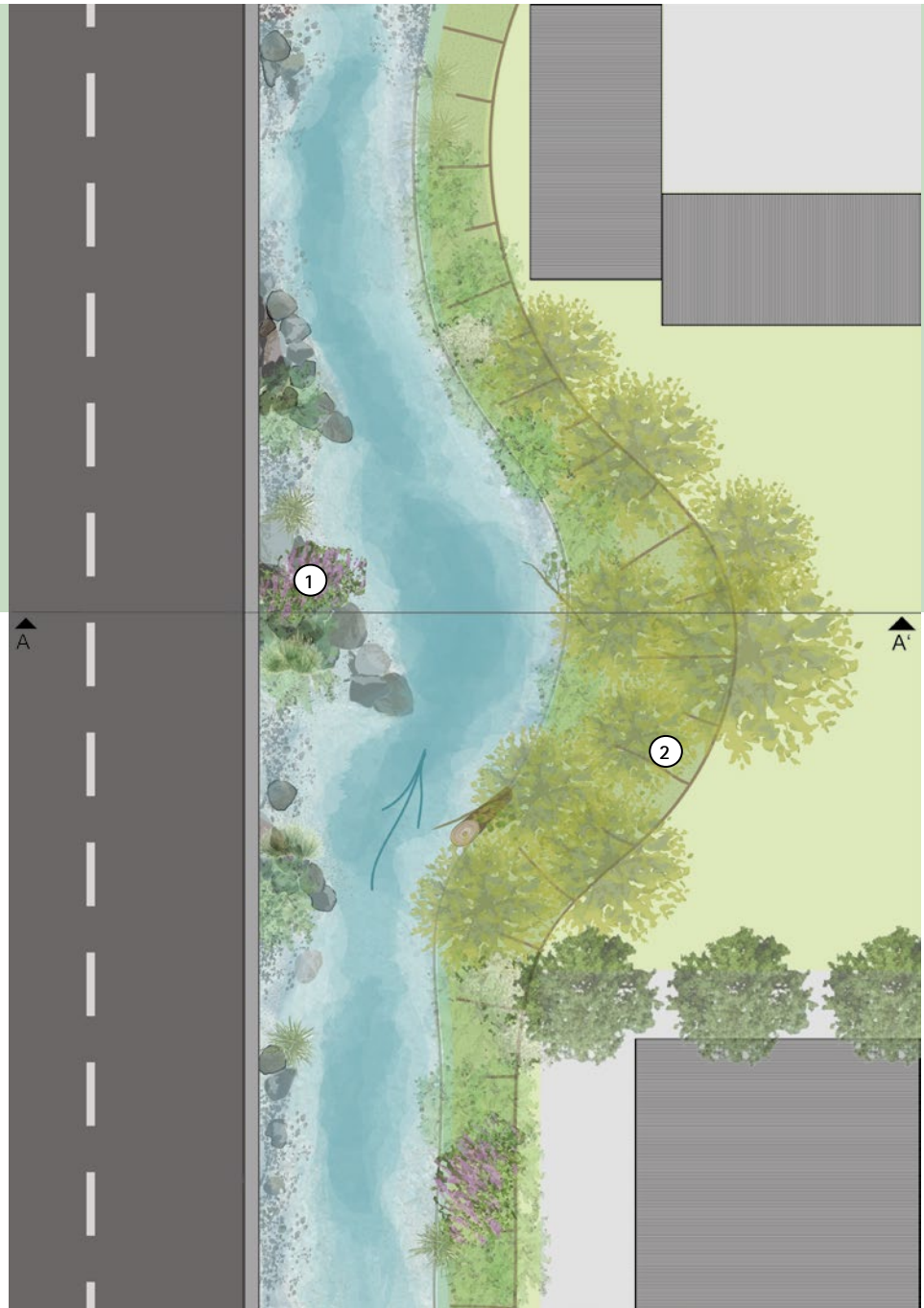


Aufenthalts- und Freiraumqualität wurden am Mühlbach in Frankenberg durch einen begleitenden Weg, Spielmöglichkeiten und Anpflanzungen geschaffen. (Foto: Landratsamt Mittelsachsen)

Auch kleine Flächen können für die ökologische Gestaltung von Bachabschnitten genutzt werden, so z. B. Brachflächen

- ① Einbau von Strömungskern und Strukturelementen zur Belebung des Bachbettes und der Ufer
- ② Zumindest einseitige Aufweitung des Gewässers mit flachen Böschungen. Naturnahe Gestaltung des Ufers auf der ehemaligen Brachfläche

Gestaltungsmöglichkeit für Bäche mit Brachflächen in unmittelbarer Gewässernähe (Draufsicht)





Entwicklung
bachtypischer
Ufervegetation
aus Gehölzen,
Stauden und
Gräsern auf der
ehemaligen
Brachfläche

Gestaltungsmöglichkeit für Bäche mit Brachflächen in unmittelbarer Gewässernähe (Querschnitt)

Weiterführende Informationen

Glossar

Abflussleistung Menge an Wasser, die in einem → Gewässerbett maximal schadlos abfließen kann

Auflandungen Ablagerung im → Gewässerbett oder im Überschwemmungsbereich. Auflandungen entwickeln sich insbesondere nach Hochwasserabflüssen, wenn sich die Fließgeschwindigkeiten verringern und transportierte Feststoffe, wie z. B. Sand, Kies oder Totholz langsam zu Boden sinken. Die Ablagerungen bestehen aus überwiegend mineralischem Material, bei langsam fließenden Gewässern z. T. auch aus abgestorbenem Pflanzenmaterial

Ausbauprofil Querschnitt eines ausgebauten und befestigten Gewässerabschnitts, in dem eine bestimmte Wassermenge abfließen muss

Auskolkungen Strömungsbedingte, kleinräumige Eintiefung des → Gewässerbetts

Bauweisen, ingenieurbiologische

Ingenieurbiologie ist ein Teilgebiet des Bauwesens, das technische, ökologische, gestalterische und ökonomische Ziele durch den Einsatz lebender Baustoffe – in manchen Fällen auch in Kombination mit toten Baustoffen – verfolgt. Saatgut, Pflanzen, Pflanzenteile und Pflanzengesellschaften werden gemäß ihrer optimalen Lebensbedingungen eingesetzt. Sie wird gelegentlich als Ersatz, meist jedoch als sinnvolle und notwendige Ergänzung des klassischen, technischen Ingenieurbaus verstanden. Schwerpunkte sind Hang- und Erosionsschutzmaßnahmen, Ufersicherung sowie naturnahe Gewässergestaltung und naturnaher

Wasserbau. Besondere Bedeutung erhält die Weide (*Salix* sp.) als Steckholz, Stammholz, Setzstange, Flechtzaun, Weidenfaschine, Buschlage und Spreitlage

Buhnen

Quer zum Ufer angeordnete Bauwerke zur seitlichen Begrenzung des Gewässerquerschnittes und/oder zum Schutz des Ufers. Im Gegensatz zu Schwellen und Wehren reichen Buhnen nicht über die gesamte → Gewässersohle, sondern ragen vom Ufer in das Gewässer hinein. Beim naturnahen Wasserbau werden Buhnen zur Strömungslenkung, zum Uferschutz und zur Schaffung naturnaher Sohlenstrukturen eingebaut

Durchgängigkeit, natürliche, ökologische

Bezeichnet die auf- und abwärts gerichtete Wandermöglichkeit für die Fischfauna, für Klein- und Kleinstlebewesen (Makrozoobenthos) und → Geschiebe in einem Fließgewässer. Querbauwerke wie Stauwehre oder lange Verrohrungen des Gewässers unterbrechen die natürliche Durchgängigkeit.

Entwicklung, eigendynamische

Gewässerbettveränderungen aufgrund natürlicher Ereignisse durch die Schubkräfte des Wassers wie z. B. Gewässerbettverlagerung bei Hochwasser, u. a. abhängig von Einzugsgebiet, Niederschlag, Feststofftransport, Gefälleverhältnissen, → Morphologie des Talbodens etc.

Fließquerschnitt Durchströmte Fläche quer zur Hauptströmungsrichtung des Gewässers (auch „Abflussquerschnitt“). Wird durch einen lotrechten Schnitt senkrecht zur Hauptfließrichtung ermittelt

Gehölze, standortfremde/standortgerechte

Nicht den Standortfaktoren (Boden, Klima, hydraulische Verhältnisse, hydrologische Bedingungen etc.) bzw. gerade den naturräumlichen Standortfaktoren entsprechend zusammengesetzte Vegetationsbestände

Geschiebe

Feststoffe wie Sand, Kies oder Schotter, die vom fließenden Wasser bewegt werden

Gewässer, naturnahe

Den naturräumlichen Bedingungen (Boden, Klima, hydraulische Verhältnisse, hydrologische Bedingungen etc.) entsprechend ausgebildete Gewässer, die den natürlicherweise ablaufenden dynamischen Prozessen und ökologischen Funktionen gerecht werden können

Gewässeraufweitung, lokale

Örtlich begrenzte Verbreiterung eines Gewässerbettes und der Uferböschungen

Gewässerausbau

Der Gewässerausbau umfasst nach § 67 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) die Herstellung, die Beseitigung und die wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer. Er bedarf nach § 68 WHG der Planfeststellung bzw. Plangenehmigung durch die zuständige Behörde. Der Gewässerausbau kann in einen technischen

(z.B. Befestigung der Ufer durch Mauern oder der Sohle durch Pflastersteine) oder naturnahen (z.B. Renaturierung, Herstellung natürlicher Strukturen) Ausbau unterschieden werden

Gewässerbegehungen

Im Gegensatz zur → Gewässerschau nicht juristisch reglementierte Besichtigung eines Gewässerslaufes durch die zuständige Behörde und den Aufgabenträger zu Zwecken der Beobachtung, Kontrolle und Festlegung von Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung

Gewässerbett

Bereich des Gewässers, der durch die Ufer seitlich und die Sohle nach unten begrenzt wird

(Gewässer-) Entwicklung

Förderung der Entwicklung von ausgebauten Fließgewässern durch Wiederherstellung oder Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit, der Eigendynamik und/oder der Durchgängigkeit. Ziel ist, einen natürlichen, zumindest naturnäheren Zustand zu erreichen, ohne dabei Sicherheits- (insbesondere des Hochwasserschutzes) und Nutzeraspekte (u. a. Freizeit und Erholung) zu vernachlässigen

Gewässerentwicklungskonzept, integriertes

Gesamtkonzept für die Pflege und Entwicklung eines Gewässers, um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie insgesamt zu erreichen

- Gewässerökologie** Wirkungsgemeinschaft aus Tieren, Pflanzen, Mikroorganismen und unbelebter Umwelt (Strömung, Wasserqualität, Temperatur, etc.)
- (Gewässer-)Pflege** Erhaltung eines ausgebauten Gewässerzustands durch Pflegemaßnahmen. Teil der → Gewässerunterhaltung
- Gewässerrevitalisierung**
Verbesserung der ökologischen Bedingungen in und an einem Gewässer zu einem naturnäheren Zustand. Häufig synonym gebrauchter Begriff zur Renaturierung unter der Einschränkung, dass kein natürlicher Zustand erreicht werden kann
- Gewässerschauen** Im Wasserverbandsgesetz (WVG) und in verschiedenen Landeswassergesetzen geregelte, regelmäßige Begutachtung von Gewässerabschnitten durch die zuständige Behörde. Dabei werden die Zustände bestimmter Gewässerabschnitte und deren Unterhaltungssituation im sogenannten Schauprotokoll (Niederschrift) festgehalten.
- Gewässerunterhaltung**
Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) die → Pflege und die → Entwicklung als gesetzliche Pflichtaufgabe. In Sachsen sind die Städte und Gemeinden für die Unterhaltung der Gewässer 2. Ordnung und der Freistaat Sachsen für die Gewässer 1. Ordnung zuständig
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen**
Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung eines Gewässers (→ Gewässerunterhaltung)
- Habitat**
Charakteristischer Lebensraum einer bestimmten Tier- oder Pflanzenart
- Hochwasserrisiko** Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses mit den möglichen nachteiligen Hochwasserfolgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte
- Hochwasserrisikomanagement**
Bewältigung des → Hochwasserrisikos als Strategie zum Umgang mit Hochwasserereignissen und dem Risiko von Schäden an menschlichen Schutzgütern
- Hochwasservorsorge**
Erfassung, Bewertung und Steuerung von Hochwassergefahren und → Hochwasserrisiken zur Verringerung des Risikos hochwasserbedingter nachteiliger Folgen auf die o.g. Schutzgüter
- Initialpflanzung**
Anpflanzung standortgerechter Gräser, Sträucher oder Bäume zur gezielten Steuerung der Entwicklung von Vegetation am Gewässer
- LEADER**
Methodischer Ansatz der Europäischen Union, mit dem seit 1991 modellhafte Projekte im ländlichen Raum unterstützt werden können. In den LEADER-Regionen können die Menschen Prozesse vor Ort mitgestalten und damit Motor der regionalen Entwicklung sein
- Mittelwasserrinne** Bereich des Gewässerbettes, in dem zur überwiegenden Zeit des Jahres das Wasser abfließt, bzw. der etwa 6 bis 8 Monate im Jahr von Wasser durchflossen wird
- (Gewässer-)Morphologie**
Gestalt des Gewässers (Bäche, Flüsse und Seen) einschließlich der Strukturen des → Gewässerbettes und der Ufer sowie deren räumliche und zeitliche Ausprägung

Pflege- und Entwicklungskonzept

Gesamtkonzept für die Pflege und Entwicklung eines Gewässers (im Rahmen von Unterhaltung, Umgestaltung oder Ausbau) unter Berücksichtigung verschiedener Nutzungs- und Schutzanforderungen

Potenzial (gutes), ökologisches

gutes ökologisches Potenzial – Umweltziel für die erheblich veränderten oder künstlichen Gewässer gemäß den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie

Querbauwerke, künstliche

In einem Fließgewässer quer zur Fließrichtung angeordnetes Bauwerk. Querbauwerke dienen z. B. dazu, Sohle und Ufer gegen Erosion zu schützen, den Wasserspiegel durch Aufstau anzuheben oder Wasser auszuleiten

Renaturierung

Maßnahmen zum Erreichen eines natürlichen Zustands, über eine → Gewässerrevitalisierung hinausgehend

Rückhalteflächen, natürliche

Rückhalt des Wassers bei Hochwasserereignissen in natürlichen Stauräumen, z. B. in den Überschwemmungsgebieten der Gewässeraue

Sohlsubstrat

Material in der Gewässersohle, bedingt durch Geologie, Boden, hydraulische Verhältnisse und hydrologische Bedingungen

Strahlwirkungs-Trittsteinkonzept

Konzept, welches von der These ausgeht, dass intakte naturnahe Gewässerabschnitte eine positive Wirkung auf den ökologischen Zustand von benachbarten Abschnitten ausüben

Strömungslenker

Bauwerk zur Lenkung des → Stromstriches, z. B. Raubäume, Buhnen. Strömungslenker können zum Schutz der Ufer, zur Strukturierung des Gewässers sowie zur Initiierung von Eigendynamik eingebaut werden

Stromstrich

Linie der größten Fließgeschwindigkeit im Verlauf des Gewässers

Totholz

Sammelbegriff für abgestorbene Bäume oder Baumteile, Äste und Zweige im Gewässer

Totholzfang

Aus einem Rechen oder aus einzelnen Sperr-elementen bestehende bauliche Anlage, die schwimmendes Totholz im Gewässer auffängt, damit es von dort nach Bedarf beräumt werden kann

Überschwemmungsflächen, natürliche

Flächen am Gewässer, die bei Hochwasser natürlicherweise überschwemmt werden. Natürliche Überschwemmungsflächen werden auch als Aue bezeichnet

Ufergehölzsaum, gewässertypischer

Unmittelbar an Gewässern wachsende, eher schmale Gehölzbestände, die aus standortgerechten Baum- und Straucharten bestehen

Ufervegetation, natürliche

Pflanzengesellschaft, die von Natur aus ohne menschlichen Einfluss an einem Standort wächst. Zum Beispiel besteht die natürliche Vegetation entlang von Fließgewässern überwiegend aus Gehölzen wie Erlen, Eschen und verschiedenen Weidenarten sowie naturraumtypischen Hochstaudenfluren

Umgestaltung, naturnahe

Allgemein verwendeter Begriff für die Anwendung von baulichen Maßnahmen und/oder Pflanzmaßnahmen, um unmittelbar eine Verbesserung des Gewässerzustandes zu bewirken → Gewässerrevitalisierung oder → Renaturierung

Verbauungen

Technische Baumaßnahmen, z. B. Steinsätze, Mauerwerk, Pflasterungen oder Betonelemente zur Befestigung der Ufer und der Sohle eines Gewässers

Zustand (guter), ökologischer

guter ökologischer Zustand – Umweltziel für die natürlichen Gewässer gemäß den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie

Literaturempfehlungen

GFG – GEMEINNÜTZIGE FORTBILDUNGSGESELLSCHAFT FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND LANDSCHAFTSENTWICKLUNG MBH (2018): *Naturnahe Bäche und Flüsse in Ortslagen – Umsetzungsempfehlungen und Beispiele*. https://www.gfg-fortbildung.de/web/index.php?option=com_content&view=article&id=93&Itemid=696

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): *Strahlwirkungen und Trittssteinkonzept in der Planungspraxis, LANUV-Arbeitsblatt 16*. Verfügbar unter: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/4_arbeitsblaetter/40016.pdf

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2018): *Für saubere Gewässer in Sachsen – Eine gemeinsame Sache*. Verfügbar unter: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/29975>

SMEKUL – SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (HRSG.) (2005): *Ufersicherung – Strukturverbesserung*. Verfügbar unter: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11219>

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (HRSG.) (2018): *Gehölze an Fließgewässern – Anlage, Entwicklung und Pflege, Praxisleitfaden, Schriftenr. Thür. Landesanstalt für Umwelt und Geologie Nr. 114*. Verfügbar unter: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/content/wasser/43_18-12-17_Gehoelzleitfaden_Teil1.pdf

TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (HRSG.) (2015): *Ingenieurbioologische Bauweisen für die eigendynamische Gewässerentwicklung, Praxisleitfaden Schriftenr. Thür. Landesanstalt für Umwelt und Geologie Nr. 110*. <https://tlubn.thueringen.de/service/publikationen/schriftenreihe>

UBA – UMWELTBUNDESAMT: *Gewässerentwicklung in der Stadt – geht (fast) überall*. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/gewaesserentwicklung-in-der-stadt-geht-fast#renaturierungen-in-stadten-schaffen-lebensqualitaet>

WBW – FORTBILDUNGSGESELLSCHAFT FÜR GEWÄSSERENTWICKLUNG MBH & LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): *Ingenieurbioologische Bauweisen an Fließgewässern. Teil 1: Leitfaden für die Praxis, Teil 2: Steckbriefe aus der Praxis, Teil 3: Arbeitsblätter aus der Praxis*, Verfügbar unter: <https://pd.lubw.de/51092>

WBW – FORTBILDUNGSGESELLSCHAFT FÜR GEWÄSSERENTWICKLUNG MBH & LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2018): *Entscheidungsbaum – Planung und Durchführung einer naturschonenden Gewässerunterhaltung*. Verfügbar unter: https://www.wbw-fortbildung.net/pb/Home/Taetigkeiten/Naturschonende_Gewaesserunterhaltung.html

Kontaktdaten



Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
Landesverband Sachsen e.V.
Landesgeschäftsstelle
Straße der Nationen 122, 09111 Chemnitz
Telefon: +49 371 301-477
E-Mail: info@bund-sachsen.de
www.bund-sachsen.de



NABU (Naturschutzbund Deutschland)
Landesverband Sachsen e. V.
Landesgeschäftsstelle
Löbauer Straße 68, 04347 Leipzig
Telefon: +49 341 337415-0
E-Mail: landesverband@NABU-Sachsen.de
www.sachsen.nabu.de



Landesverband Sächsischer Angler e. V.
Rennersdorfer Straße 1, 01157 Dresden
Telefon: +49 351 4275115
E-Mail: info@landesanglerverband-sachsen.de
www.landesanglerverband-sachsen.de



Landesverein Sächsischer Heimatschutz e.V.
Wilsdruffer Str. 11/13 (Eingang 11),
01067 Dresden
Telefon: +49 351 4956153
E-Mail: landesverein@saechsischer-heimatschutz.de
www.saechsischer-heimatschutz.de

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Abteilung 4 Wasser, Boden, Wertstoffe
Zur Wetterwarte 11, 01109 Dresden
Telefon: +49 351 8928-4001
Telefax: +49 351 8928-4099
E-Mail: Abteilung4-lfulg@smul.sachsen.de
www.wasser.sachsen.de

Fördermöglichkeiten

Fördergegenstand	Förderberechtigt	Fördersatz	Ansprechpartner	Beispiele	weitere Informationen	
Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes und des präventiven Hochwasserschutzes (Förderrichtlinie Gewässer/Hochwasserschutz – RL GH/2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes oder des Potenzials der Gewässer • Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements 	Gemeinden und kommunale Zusammenschlüsse, Wasser- und Bodenverbände, natürliche und juristische Personen des privaten Rechts, Teilnehmergemeinschaften nach Flurneuordnungsgesetz	bis zu 90 % der zuwendungsfähigen Ausgaben	Landesdirektion Sachsen	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgaben für Baumaßnahmen • Planungsleistungen • Baunebenkosten für Architekten, Ingenieurleistungen und Vermessung • Grundstückserwerb 	https://revosax.sachsen.de/foerderrichtlinien Hauptkategorie: Umwelt
Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Beräumung von Brachen (RL Brachenberäumung)	<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung baulicher Anlagen auf kommunalen Grundstücken • Beseitigung baulicher Anlagen auf privaten Grundstücken, wenn der Eigentümer weder für Sanierung noch für Abbruch aufkommen kann 	Städte und Gemeinden	bis zu 90 %, Bagatellgrenze 10.000 €	Sächsische Aufbaubank – Förderbank – (SAB)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitende Maßnahmen • Beseitigung von Abfallablagern, Abriss und Beräumung • Einfache Begrünungsmaßnahmen 	https://revosax.sachsen.de/foerderrichtlinien Hauptkategorie: Landesplanung
Richtlinie zur Ländlichen Entwicklung im Freistaat Sachsen (Förderrichtlinie Ländliche Entwicklung – RL LE/2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ländlicher Räume als Lebens-, Arbeits-, Erholungs- und Naturräume • Belange des Natur- und Umweltschutzes • Maßnahmen für die Dorferneuerung und -entwicklung ländlich geprägter Orte 	Gemeinden und Gemeindeverbände, Teilnehmergemeinschaften nach Flurneuordnungsgesetz, Wasser- und Bodenverbände	80 % für Flurbereinigungsverfahren mit besonderer ökologischer Zielsetzung	Bewilligungsbehörde der Landkreise (Landratsamt, Förderung Ländliche Entwicklung)	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Erhaltung und Gestaltung des dörflichen Charakters • Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensverhältnisse der dörflichen Bevölkerung 	https://revosax.sachsen.de/foerderrichtlinien Hauptkategorie: Umwelt
Richtlinie über die Förderung der Städtebauliche Erneuerung im Freistaat Sachsen (RL Städtebauliche Erneuerung – RL StBauE)	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen für eine nachhaltige Stadtentwicklung und Stärkung der Attraktivität von Städten und Gemeinden • Maßnahmen zur Verbesserung des städtischen Grüns 	Städte und Gemeinden	variiert je nach Maßnahme	Sächsische Aufbaubank – Förderbank – (SAB)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestaltung öffentlicher Freiräume an Bedürfnisse von Familien mit Kindern und älteren Menschen, vorrangig in innerstädtischen Gebieten 	https://revosax.sachsen.de/foerderrichtlinien Hauptkategorie: Landesplanung

Ökokontopunkte

Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes von Natur und Landschaft, zu denen auch Maßnahmen im und am Gewässer gehören, können als Kompensationsmaßnahme für Eingriffe in den Naturhaushalt (z. B. bei Straßenbauvorhaben) anerkannt werden. Die Anrechnung und Vermarktung kann über ein Ökokonto erfolgen. Grundvoraussetzung dafür ist, dass die Maßnahmen freiwillig, ohne gesetzliche Verpflichtung erfolgen und eine erhebliche und nachhaltige Aufwertung des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes erzielt werden. Wird ein Teil der Maßnahme über Fördermittel finanziert, kann der Eigenanteil anteilig über Ökokontopunkte (re-)finanziert werden.

Ansprechpartner für weitere Informationen ist die untere Naturschutzbehörde des jeweiligen Landkreises.

weitere Informationen: www.revosax.sachsen.de/vorschrift/10363-Saechsische-Oekokonto-Verordnung

**Herausgeber:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden

Telefon: +49 351 2612-0

Telefax: +49 351 2612-1099

E-Mail: lfulg@smul.sachsen.de

www.lfulg.sachsen.de

Diese Veröffentlichung wird finanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

Redaktion:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)

Referat 44: Oberflächenwasser, Wasserrahmenrichtlinie

Telefon: +49 351 8928-4400

Telefax: +49 351 8928-4099

E-Mail: bernd.spaeenhoff@smul.sachsen.de

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)

Landesverband Sachsen e.V.

Straße der Nationen 122

09111 Chemnitz

Telefon: +49 371 301-477

Telefax: +49 371 301-478

E-Mail: info@bund-sachsen.de

Stowasserplan GmbH & Co. KG

Hauptstraße 47f, 01445 Radebeul

Telefon: +49 351 32 300-460

Telefax: +49 351 32 300-469

E-Mail: info@stowasserplan.de

Fotos:

Titelbild: Burkhard Lehmann (LfULG)

Text:

Sandra Reyer (BUND), Katrin Dachselt (Stowasserplan GmbH & Co. KG)

Gestaltung und Satz:

Serviceplan Solutions 1 GmbH & Co. KG

Druck:

Druckerei Schütz

Redaktionsschluss:

31.08.2020

Auflage:

1.000 Exemplare

Papier:

gedruckt auf 100 % Recycling-Papier

Bezug:

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:

Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung

Hammerweg 30, 01127 Dresden

Telefon: +49 351 2103-672

Telefax: +49 351 2103-681

E-Mail: publikationen@sachsen.de

www.publikationen.sachsen.de

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

*Täglich für
ein gutes Leben.*

www.lfulg.sachsen.de