



**Kölner Bäche – natürlich klar.
Wir machen das!**



Ostmerheimer Straße 555
51109 Köln

www.steb-koeln.de
steb-kundenberatung@steb-koeln.de

Inhalt



FOTO: PETER JOST

Die StEB – ein modernes Kommunalunternehmen	5
Alles fließt im Kölner Stadtgebiet.....	7
Natürlich gut – der Gewässerausbau	9
Gehegt und gepflegt – der Bachkontrollwagen.....	15
Das gehört dazu – die Bauwerke.....	17
Gestern, heute, morgen – Entwicklung.....	23
Alles, was recht ist – Rechtsgrundlagen.....	27
Da ist Leben drin – Bachökologie.....	31
Die erste gute Tat – der Strunder Bach.....	37



FOTO: PETER JOST



Die StEB – ein modernes Kommunalunternehmen

Die Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR, – kurz StEB genannt – sind für die Abwasserentsorgung, den Hochwasserschutz sowie für die Gewässerunterhaltung und den -ausbau verantwortlich. Für unsere Stadt und für unsere Bürger nehmen wir diese verantwortungsvollen Aufgaben gerne wahr.

Die StEB arbeiten umweltgerecht, nachhaltig und wirtschaftlich auf hohem Qualitätsniveau. So konnten wir in den vergangenen Jahren die Qualität der Gewässer durch den Aufbau einer modernen Abwasserentsorgung spürbar verbessern. Schon heute entwickeln wir die Konzepte von morgen – um Kanalisation und Kläranlagen mit kostengünstigen Methoden optimal zu betreiben.

Am 1. Januar 2010 haben wir die Verantwortung für den Ausbau und die naturnahe Gewässerentwicklung der Kölner Bäche übernommen. Damit kümmern wir uns um alle fließenden Gewässer außer dem Rhein, der aufgrund seiner überregionalen Bedeutung in den Verantwor-

tungsbereich des Bundes fällt. In diesem Bereich haben wir zwei Kernaufgaben: erstens die Pflege und Unterhaltung der Bäche und zweitens den Ausbau und die naturnahe Gewässerentwicklung.

Damit auch in Zukunft die Devise lautet: Mit den StEB sind die Kölner Bäche natürlich klar.



FOTO: PETER JÖST



Alles fließt im Kölner Stadtgebiet

Im Kölner Stadtgebiet befinden sich Bäche mit einer Gesamtlänge von circa 74 Kilometern, wobei circa 59 Kilometer offene Fließgewässer und circa 15 Kilometer verrohrte Bachläufe sind.

Eine Übersicht mit allen Kölner Bächen finden Sie am Ende dieser Broschüre.

Linksrheinisches Stadtgebiet

Pletschbach incl. Bruchgraben, Frechener Bach, Gleueler Bach und Duffesbach.

einer Gesamtlänge von ca. 1,8 km offen und ca. 6,1 km verrohrt, werden im Auftrag des Wasser- und Bodenverbandes Wahn von den StEB unterhalten.

Rechtsrheinisches Stadtgebiet

Sandbach, Butzbach, Frankenforstbach, Eggerbach, Bruchbach, Selbach, Flehbach, Mühlenbachgraben, Gieselbach, Kurtenwaldbach, Kemperbach, Kempernebenbach, Faulbach, Strunder Bach, Umbach, Thurner Waldbach 1 und Thurner Waldbach 2, Penningsfelder Bach, Brandroster Bach sowie diverse Umlauf- und Waldbäche.

Weitere Bäche auf Kölner Stadtgebiet werden von Verbänden betrieben:

Mutzbach (Wupperverband), Rechtsrheinischer Kölner Randkanal, Linksrheinischer Kölner Randkanal, Südlicher Randkanal und Vorfluter Süd.

Folgende Bäche

Rheinkanal I, Senkelsgraben, Scheuerbach, Ostgraben und Seitengraben mit



FOTO: PETER JOST

Natürlich gut – der Gewässerausbau

Seit einigen Jahrzehnten verringern Städte und Gemeinden die eingeleiteten Schmutzfrachten. Durch Neubau und Erweiterungen sowie durch verbesserte Techniken der kommunalen Kläranlagen, hat sich die Wasserqualität erheblich verbessert – dazu tragen die StEB im Kölner Stadtgebiet mit ihrem Engagement ganz wesentlich bei.

Die Gewässerstruktur wird geprägt durch:

- die Sohle: glatt, geriffelt, mit und ohne Ablagerungen;
- die Böschungsbildung/-neigung: flache, steile oder senkrechte Böschung;
- die Aue: der Bereich, der bei steigenden Wasserständen vom Gewässer mitgenutzt wird. Bei stark eingetieften Gewässern wird keine Aue benetzt, sondern der gesamte Abfluss erfolgt über das Gerinne;
- den Gewässerrandstreifen: der Bereich oberhalb der Böschungsoberkante, welcher von menschlicher Nutzung freigehalten ist;
- den Verlauf: gerade oder mäandrierend (mit Kurven), steiles oder flaches Gefälle.

Naturnahe Gewässerentwicklung und naturnaher Gewässerausbau umfassen Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur.

Die Verbesserung der Sohlstruktur

In vielen Gewässern ist die Sohle zu glatt und bietet zu wenig Unterschlupf für Fische und kleine Gewässerbewohner. Darüber hinaus sind Bäche und Flüsse im 20. Jahrhundert oft eingetieft und begradigt worden, sodass das Gewässer keinen Kontakt zur Aue hat.

Um die Gewässersohle anzuheben und seitliche Flächen zu vernässen, lässt man dort, wo es aus Hochwasserschutzaspekten unbedenklich ist, umgestürzte



FOTO: PETER JOST



FOTO: FOTONATUR



FOTO: PETER JOST



Bäume einfach in das Gewässer fallen, wo sie sich zersetzen. An Stellen, an denen keine oder nur wenige Bäume stehen (z.B. bei Wiesenbächen), wird das Holz teilweise durch die Gewässerunterhaltungspflichtigen in die Gewässersohle eingebaut – man nennt es dann Totholz. An manchen Stellen werden auch Steine in die Gewässersohle eingesetzt. Diese bieten Ruhezone unterhalb des angeströmten Steins, wohin sich die kleineren Gewässerbewohner zurückziehen können.

Durch derartige Veränderungen im Sohlbereich können sich Sohlpflanzen ansiedeln, die Strömung verändert sich, und durch die Wiederanbindung an die Aue ergeben sich wechselfeuchte Zonen.

Verbesserung der Uferstruktur

Im Zuge der Gewässerbegradigungen wurden die Ufer oft mit Beton-, Stahl- oder Holzplatten fixiert. Heute versucht man – mit ganz geringen Eingriffen –, diese Uferbefestigungen zu entfernen, und lässt das Gewässer wieder selbst sein Bett ausbilden. Dort, wo sich das Gewässer nicht seitlich ausdehnen darf, wird der Verbau durch sogenannten Lebendverbau ersetzt. Dies sind z.B. Röhrichtwalzen, Kokosfaschinen, Erlen oder Weiden.

Gewässerrandstreifen

Zu einem intakten Gewässer gehört ein Gewässerrandstreifen. Das ist der Bereich, der frei von menschlicher Nutzung ist. Hier ist es besonders wichtig, standort-

gerechte Gehölze und Kleinbewuchs anzupflanzen, damit sich die Gewässerbewohner, die auch wechselweise an Land leben, z.B. Krebse, ansiedeln können.

Oft wurde in der Vergangenheit der Gewässerrandstreifen bis zur Böschungsoberkante bewirtschaftet, z.B. durch land- oder forstwirtschaftliche Nutzung. Eine der Hauptaufgaben der naturnahen Entwicklung der Gewässer sind deshalb die sukzessive Entfernung nicht standortgerechter Gehölze und der Ersatz beispielsweise durch Erlen oder Weiden.

Der Gewässerrandstreifen sollte idealerweise fünf Meter nicht unterschreiten.

Entfernen von Querbauwerken

Zur Nutzung von Wasserkraft sind in der Vergangenheit Aufstauungen (Wehre) oder Abstürze zur Beschleunigung des Wassers in die Gewässer eingebaut worden. Auch Verrohrungen und viele andere Einbauten behindern oder verhindern die Durchgängigkeit für wandernde Gewässerbewohner.

Derartige künstlich geschaffene Behinderungen werden als „Querbauwerke“ bezeichnet.

Diese Querbauwerke sollen in Zukunft entfernt werden. An Bachstellen, an denen Querbauwerke nicht beseitigt werden können, müssen andere Wege für



FOTO: PETER JOST



FOTO: PETER JOST



FOTO: PETER JOST



den Fischaufstieg gefunden bzw. eingebaut werden, beispielsweise Fischtreppen, Fischaufstiege, Fischpass etc.

Ziele der naturnahen Gewässerentwicklung

Gerade in wasserdurchflossenen Gebieten existiert eine Vielzahl an unterschiedlichen Lebensformen, die miteinander im Einklang stehen können, wenn die Umstände dies zulassen. Schwerpunktmäßig soll der Bestand an einheimischen Tieren und Pflanzen gesichert und – soweit möglich – verbessert und ausgebaut werden. Hierzu müssen eine Vielzahl an Gewässerentwicklungen angegangen werden.

Die Kölner Gewässerentwicklungen sollen auch in einer ansonsten stark besiedelten Großstadt sowohl möglichst naturnahe und ungestörte Lebensräume sichern als auch dem Kölner Bürger Wasserwissen näher bringen. Darüber hinaus sollen das kulturhistorische Erbe bewahrt sowie die Bäche als wesentlicher Landschaftsbestandteil erhalten bleiben. Insofern stellt die Gewässerentwicklung einen wichtigen Baustein der Kölner Stadtentwässerung dar, um bei den Kölner Bürgern aller Altersgruppen den Umweltschutz zu fördern und um Verständnis für wasserbauliche Maßnahmen zu werben.

Alle künftigen Arbeiten an den Bächen dienen dazu, dass die Lebensräume für

einheimische Tiere und Pflanzen verbessert werden. Neben der allgemeinen Verbesserung der Wasserqualität sollen bestehende funktionierende Lebensräume beibehalten, gesichert und möglichst ausgebaut werden sowie bei Defiziten die Rahmenbedingungen soweit verbessert werden, dass die aus den Gewässern zurückgezogenen Tiere und Pflanzen sich wieder ansiedeln und vermehren.

Weiterhin dienen die vorgesehenen Gewässerentwicklungen sowie die damit verbundene Freihaltung von Landschaftskorridoren einschließlich der Pflanzungen entlang der Bachläufe dazu, das örtliche Klima zu verbessern. Beispielsweise werden durch naturnahe Gewässer ein Aus-

gleich von Temperaturunterschieden sowie der Luftaustausch und die Luftreinigung unterstützt. Im Zuge der Gewässerausbaumaßnahmen und Gewässerentwicklungen wird auch der erforderliche Hochwasserschutz zur Vermeidung ungewollter Überflutung bebauter Gebiete berücksichtigt.

Mit der Umsetzung naturnaher Entwicklungsmaßnahmen leisten die StEB einen kleinen, aber wichtigen Beitrag zum Klima- und Naturschutz zum Wohl aller Kölner.

Gehegt und gepflegt – der Bachkontrollwagen

Die StEB beschäftigen derzeit drei Wasserbauer und einen Auszubildenden, die täglich mit dem Bachkontrollwagen unterwegs sind. Unterstützt wird das Team durch einen Betriebsingenieur, der z.B. den Gewässerunterhaltungsplan erstellt, die Arbeiten organisiert oder Anfragen aus Politik bzw. von Bürgern beantwortet.

Auf seiner täglichen Route behebt das Team Abflusshindernisse. Hierzu zählen folgende Tätigkeiten:

- Freiziehen der Roste von Laub und Unrat
- Kontrolle der automatischen Rechen
- Entfernen von Treibgut unter Brückendurchlässen
- Leeren der Sandfänge

Darüber hinaus verändert das Team auch das Bild der Kölner Bachläufe positiv:

- Alter Uferverbau wird, wenn möglich, entfernt.
- Eingewanderte standortfremde Pflanzen, die heimische Arten verdrängen, werden in Handarbeit dezimiert.
- Kranke oder tote Bäume werden entfernt. Dafür werden regelmäßig

Ersatzpflanzungen vorgenommen. Diese Jungbäume müssen gerade in den ersten Jahren regelmäßig kontrolliert und gepflegt werden.

Für die tägliche Arbeit stehen dem Personal unter anderem folgende Geräte zur Verfügung:

- Harken, Mistgabeln (zum Freiziehen der Roste, Laden von Unrat und Schnittgut)
- Hochentaster, Astscheren, Bügelsägen, Motorkettensäge, Sensen, Freischneider (für Grünpflegearbeiten)
- Seilwinde (am Bachkontrollwagen installiert)
- Großfischnetz
- Spaten, Wiedehopfhacke (zum Anpflanzen von Forstware)



FOTO: PETER JOST

Das gehört dazu – die Bauwerke

Um die Pflege und Unterhaltung der Kölner Bäche zu gewährleisten und darüber hinaus den Ausbau und die naturnahe Gewässerentwicklung positiv voranzutreiben, sind verschiedene Bauwerke vonnöten. Nicht alle kommen bei den Kölner Bächen zum Einsatz; dennoch werden sie hier dargestellt.

Einlaufrost/Rechen

Zum Schutz vor Verstopfungen und unbefugtem Zutritt von Verrohrungen und Brückendurchlässen sind Roste fest oder klappbar an den Einlaufbauwerken oder Brücken installiert.

Rechen mit automatischer Räumeinrichtung (Stegwiese)

Zum Schutz vor Verstopfungen der Hauptverrohrung des Faulbaches wurde beispielsweise in Köln-Buchheim eine automatische Rechenanlage installiert.

Abschlagbauwerke

Die vorhandenen Abschlagbauwerke dienen dem Hochwasserschutz und der Regulierung der Vorflut einzelner Bachläufe.

Schieberbauwerke

Die vorhandenen Schieberbauwerke haben unterschiedliche Funktionen:

- Verbindungsmöglichkeit zum Mischwasserkanal aus Gründen des Hochwasserschutzes.
- Die Leerung der Sandfänge zu ermöglichen. Hierzu wird das Wasser über diese Bauwerke in Umlaufgräben geleitet.
- Anliegern gezielte Wasserrechte zu gewähren. So erfolgt am Frechener Bach/Stüttgenhof oder Flehbach/Fischteich.

Düker

Düker sind Bauwerke, die das Unterqueren von Hindernissen ermöglichen. Der Bach kann so Hindernisse überwinden,





FOTO: SIEB

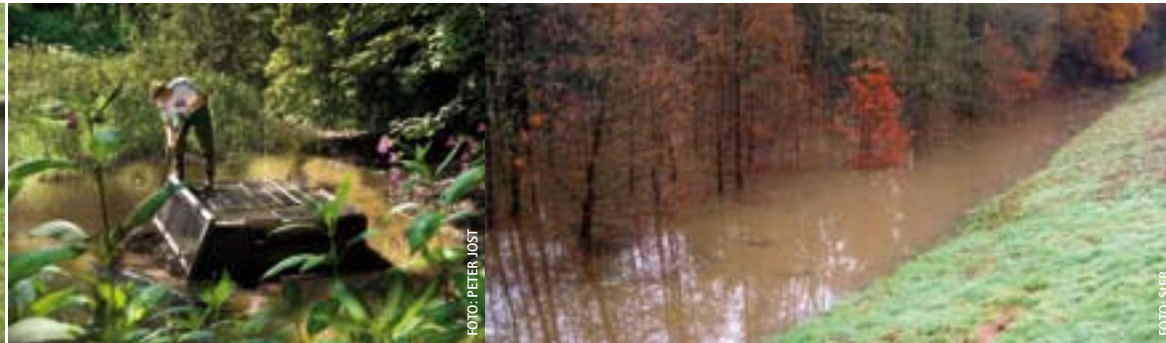


FOTO: PETER JOST

FOTO: SIEB

ohne dass Pumpen eingesetzt werden müssen. Dabei nutzt man das Prinzip der kommunizierenden Röhren, wonach sich Flüssigkeiten in Röhren, die miteinander verbunden sind, stets auf das gleiche Niveau einpegeln. Fließt nun auf einer Seite immer neue Flüssigkeit hinzu, so erreicht sie auf der anderen Seite das selbe Höhenniveau und kann fast ohne Höhenverlust dort weitergeleitet werden.

Sandfang

Ein Sandfang eines Gewässers ist eine becken- oder teichartige Erweiterung und Vertiefung eines Gewässers, die ständig durchflossen wird. Genügend große Feststoffpartikel, die schwerer sind als Wasser, können sich hier absetzen

und werden nicht weitertransportiert. Ausschlaggebend dafür ist die Verringerung der Fließgeschwindigkeit in solchen Becken.

Krebssperre

Eine Krebssperre dient als Wanderbarriere im Gewässerbett gegen nicht einheimische Flusskrebse. Dabei wird ein für Krebse unpassierbares Profilblech quer zum Bachprofil eingebaut. Auch die Seitenbereiche (Böschungen) müssen glatt und unpassierbar gestaltet sein.

Sohlschwelle/Sohlgleite

Eine Sohlschwelle ist ein quer zur Strömungsrichtung eines Baches verlaufendes Regelbauwerk zur Verminderung der

Tiefenerosion. Übliche Bauformen sind Aufschüttung von Steinen, Pfahlreihen oder Betonschwellen.

Abstürze

Abstürze sind alte, kulturbautechnische Lösungen zur Überbrückung von Gefällesprüngen in der Bachsohle bzw. zur Reduzierung eines starken Sohlgefälles. Sie wurden häufig bei begradigten Gewässerläufen angewandt, um das durch die Laufverkürzung größer gewordene Längsgefälle auszugleichen.

Hochwasserrückhaltebecken

Ein Hochwasserrückhaltebecken ist eine Stauanlage, deren Hauptzweck die Regulierung der Abflussmenge eines

Fließgewässers bei Hochwasser ist. Es ist im Normalfall leer. Die Erddämme sind Teil der Hochwasserrückhaltebecken und dienen dem Schutz von tief liegenden Ortschaften vor Hochwasser.

Mönchbauwerke als Überlaufbauwerke und Hochwasserentlastungsbauwerke der HRB sowie Notentlastung

Nicht regelbare Überlaufbauwerke, als Mönchbauwerk ausgeführt, sind turmförmige Bauwerke, welche im oberen Bereich eine Einlaufmöglichkeit besitzen. Hierdurch wird der Wasserstand z.B. in einem Teich auf einem bestimmten Niveau gehalten. Kommt das Mönchbauwerk an seine hydraulischen Grenzen und kann den Abfluss nicht mehr gewährleisten,



FOTO: PETER JOST



FOTO: SIEB



FOTO: THOMAS KIRCHEN



sollte eine entsprechende Notentlastung (Hochwasser, Verstopfung des Bauwerkes) vorgesehen werden. Die Mönchbauwerke der Hochwasserrückhaltebecken stellen die kontrollierte Wasserweiterleitung sicher. Die Bauwerke besitzen eine Grundablassleitung (Gehäuseschieber) und zwei Notablasschieber. Die am Mönch oben liegenden Öffnungen übernehmen die Funktion des Notablasses. Diese sollen ein Überströmen des Dammkörpers und die Zerstörung der Anlage verhindern.

Biotope

Der Begriff Biotop bezeichnet den Lebensraum einer Lebensgemeinschaft (mehrere Tier- und Pflanzenarten). Das

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie die Naturschutzgesetze der Bundesländer definieren besonders wertvolle Biotope, die ohne weitere Schutzgebietsausweisung geschützt sind.

In Paragraph 30 des BNatSchG gehören dazu auch „natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnen-

gewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche“.



FOTO: PETER JOST

Gestern, heute, morgen – Entwicklung

Wasser ist Leben – Gewässer sind Lebensräume. Gewässer wurden seit jeher durch den Menschen stark beansprucht. Abwässer, Verkehr, Landwirtschaft und andere Faktoren hatten und haben erheblichen Einfluss auf die Wasserqualität und den Lebensraum der Gewässer. Das soll sich bis 2015 verändern; Flüsse, Bäche und Grundwasser in ganz Europa in „guten Zustand“ zu bringen, ist das Ziel.

Die Eingriffe des Menschen in die natürlichen Wasserläufe hatten verschiedene Ursachen. Bisher standen ausschließlich Vorteile für die Menschen im Vordergrund, beispielsweise:

- Landgewinnung zum Siedeln oder der Landwirtschaft und somit der Nutzbarmachung.
- Wasserkraftnutzung – Wassermühlen, Wasserkraftwerke.
- Entnahme und Einleitung in Gewässer (Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Be- und Entwässerung von Landwirtschaft, Kühlwassernutzung).
- Regelung der Vorflut (kontinuierlicher Wasserfluss, keine Hochwasser und kein Trockenfallen der Gewässer).

Die Unterhaltung durch die öffentliche Hand diente damals vorrangig

- der Reinigung,
- der Räumung und Freihaltung
- sowie dem Schutz und der Unterhaltung des Gewässerbetts einschließlich seiner Ufer.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts hat sich der Aufgabenbereich der Gewässerunterhaltung gewandelt. Am Beispiel des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) wird eine deutlich veränderte Wertung hinsichtlich der biologischen Wirksamkeit der Gewässer erkennbar:

- 1976: „Bild und Erholungswert“
- 1986: „Bei der Unterhaltung ist den



FOTO: FOTONATUR



FOTO: PETER JOST



FOTO: PETER JOST



Belangen des Naturhaushaltes Rechnung zu tragen“.

- 1996: „Lebensraum für Tiere und Pflanzen“
- 2000: Forderung nach einem guten Gewässerzustand (WRRL)

Dieser Wandel begründet sich auf einem Umdenken in der Wasserwirtschaft und dem Erkennen der Zusammenhänge:

- Beeinträchtigungen der Gewässer- und Uferstruktur, der Durchgängigkeit, des Abflussgeschehens und der Wasserqualität.
- Verschärfung der Hochwassergefahr.
- Verminderung der Selbstreinigungskraft.
- Nachteilige Veränderung der Erholungsfunktion der Fließgewässer.

- Beeinträchtigung der Funktionen im Naturhaushalt.
- Verarmung der Pflanzen- und Tierwelt im Gewässer.

Heute sind der Schutz und die naturnahe Entwicklung von Gewässern als Bestandteil von Natur und Landschaft anerkannte gesellschaftspolitische Ziele.

Der Gewässerunterhalter hat in der Praxis eine besondere Verantwortung für das Gewässer und gestaltet die Strukturbedingungen des Lebensraumes der Fließgewässer.

Schonende Unterhaltungsmaßnahmen und naturnahe Gewässerentwicklung sollen die ökologischen Funktionen von

Bächen und Flüssen verbessern und dazu beitragen, den guten ökologischen Zustand und die Anforderungen von Tieren und Pflanzen an die Gewässer wiederherzustellen.



FOTO: PETER JOST



FOTO: PETER JOST



Alles, was recht ist – Rechtsgrundlagen

Mit der Wasserrahmenrichtlinie gibt die Europäische Union einen Handlungsplan vor, der auf eine ökologisch orientierte Entwicklung der Flüsse, Seen und anderer Gewässer abzielt. Sie sollen wieder zu Lebensadern für Natur und Menschen werden. Dieses Ziel verfolgen auch die Rechtsgrundlagen auf Bundes- und Landesebene.

Europäisches Recht

Mit dem Inkrafttreten der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) am 22.12.2000 ist der Startschuss für eine integrierte Gewässerschutzpolitik in Europa und somit die koordinierte Bewirtschaftung der Gewässer innerhalb der Flusseinzugsgebiete gegeben worden.

Folgende verbindliche „Umweltziele für oberirdische Gewässer“, die auch die Arbeit in der Gewässerunterhaltung betreffen und Grundlage aller Gewässerentwicklungen bilden, wurden hierdurch festgelegt:

- Guter ökologischer und chemischer Zustand in 15 Jahren.
- Gutes ökologisches Potenzial und guter

chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern in 15 Jahren.

- Verschlechterungsverbot.

Bundesrecht

Die Gewässerunterhaltung basiert auf dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), worin Folgendes festgelegt ist:

- Die Unterhaltung umfasst die Pflege und Entwicklung eines Gewässers.
- Sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen ausrichten und darf die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden.
- Sie muss den im Maßnahmenprogramm an die Gewässerunterhaltung gestellten Anforderungen entsprechen.
- Bei der Unterhaltung ist den Belan-



FOTO: THOMAS VOGT

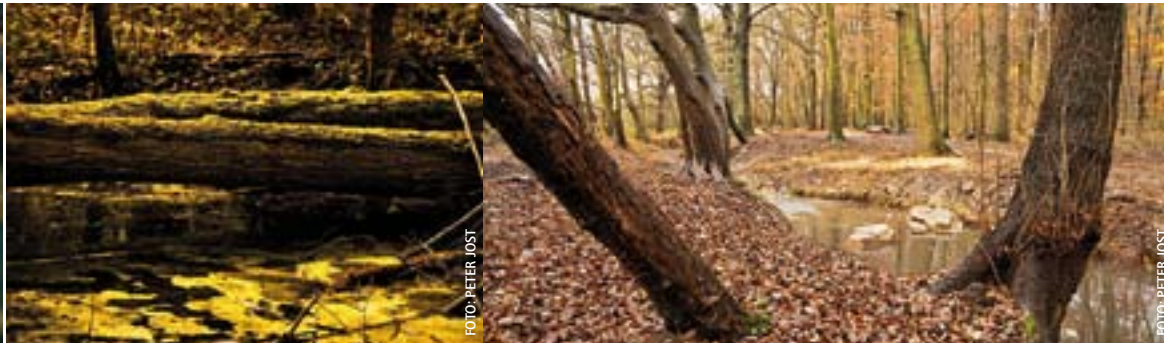


FOTO: PETER JOST



FOTO: PETER JOST

gen des Naturhaushalts Rechnung zu tragen.

- Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen.
- Die Unterhaltung umfasst auch die Erhaltung eines ordnungsgemäßen Abflusses.
- An schiffbaren Gewässern die Erhaltung der Schiffbarkeit.

der Ufer. Dabei sind die günstigsten Wirkungen des Gewässers für den Naturhaushalt und für die Gewässerlandschaft zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu gehören auch:

- Die Erhaltung und Wiederherstellung eines angemessenen heimischen Pflanzen- und Tierbestandes.

- Die Erhaltung und Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens, soweit nicht andere dazu verpflichtet sind.
- Die Freihaltung, Reinigung und Räumung des Gewässerbettes und der Ufer von Unrat, soweit es dem Umfang nach geboten ist.

Landesrecht

Die Gewässerunterhaltung ist im Landesrecht durch das Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) geregelt.

Die Gewässerunterhaltung erstreckt sich auf das Gewässerbett einschließlich



FOTO: PETER JOST

Da ist Leben drin – Bachökologie

Ein natürlicher Bachlauf ist gekennzeichnet durch wechselnde Wasserstände mit Lebensgemeinschaften, die sich an den Wechsel von feucht und trocken angepasst haben. Bäche und Flüsse in ihrer ursprünglichen Form unterliegen jährlichen Hochwasserereignissen, lagern Sand- und Kiesbänke um, mäandrieren, verlagern ihre Betten und schaffen so einen vielfältig strukturierten Naturraum reich an Pflanzen und Tieren.

Heutzutage sind die meisten Bäche weit entfernt von ihrem Urzustand. Begradigt, kanalisiert, eingeengt und eintönig verlaufen sie dahin. Der Weg zurück ist wünschenswert und soll überall dort, wo es möglich ist, umgesetzt werden. Vielfältige Renaturierungsmaßnahmen sollen die Bäche wiederbeleben.

Ein mitteleuropäischer Bach verfügt über eine reiche Fauna und Flora:

Wirbellose (Insekten, Würmer und Weichtiere)

Steinfliegenlarve

[Vorkommen] schnelle Bäche und Flüsse mit steinigem Grund. **[Nahrung]** Moos, Al-

gen und Mückenlarven. **[Aussehen]** zwei Fäden am Hinterteil; 40 mm lang.

Köcherfliegenlarve

[Vorkommen] Bäche und Flüsse. **[Nahrung]** Allesfresser. **[Aussehen]** schützt ihren Körper mit einem Köcher.

Eintagsfliegenlarve

[Vorkommen] langsam fließende, klare Gewässer unter Steinen und an Pflanzen klebend. **[Nahrung]** faulende Pflanzenreste. **[Aussehen]** viele Kiemenpaare am Hinterteil; 2-3 Schwanzfäden.

Zuckmückenlarve

[Vorkommen] oberste Schlammschichten von Bächen. **[Nahrung]** Larve: Spiralargen



FOTO: BURKHARD WYSEKAL



FOTO: MARKO KÖNIG



FOTO: OLAF HÄDICKE

und Schlamm **[Aussehen]** Larve: rötlich, 20 mm lang.

Wasserassel

[Vorkommen] unter hohl aufliegenden Steinen in ruhigen Buchten. **[Nahrung]** verwesene Pflanzenteile und Grünalgen.

[Aussehen] 7 Beinpaare; zwei lange Fühler; 8 - 12 mm lang.

Bachflohkrebs

[Vorkommen] in Wasserpflanzen oder am Boden in angeschwemmtem Laub.

[Nahrung] Abfallstoffe von Pflanzen und Tieren. **[Aussehen]** 20 mm groß; liegen auf der Seite; halbmondförmige Körperform; braun.

Wasserfloh

[Vorkommen] vorwiegend stehende und strömungsarme Gewässer. **[Nahrung]** vorwiegend schwebende Algen. **[Aussehen]** Kleinkrebs, 0,8 bis 1,5 mm, der von einem unten offenen, seitlich abgeplatteten Chitinpanzer umgeben ist, gelblich bis rot.

Strudelwurm

[Vorkommen] festgeklebt unter Steinen oder an Pflanzen. **[Nahrung]** Plankton. **[Aussehen]** weißlich, 30 mm lang, platt.

Wandermuschel

[Vorkommen] Kanäle, Flüsse, Seen am Boden, Holz und Steinen. **[Nahrung]** Plankton. **[Aussehen]** bräunlich, 40 mm lang, 20 mm hoch und 18 mm breit.

Flussnapfschnecke (ferner Schlamm- schnecken und Posthornschnellen)

[Vorkommen] unter Steinen. **[Nahrung]** Algen. **[Aussehen]** klein und dunkelbraun; 5 mm groß.

Gelbrandkäfer

[Vorkommen] in der Nähe von Gewässern aller Art. **[Nahrung]** räuberisch, ernährt sich von Kaulquappen, Würmern, kl. Fischen, auch Aas. **[Aussehen]** Schwimmkäfer mit gelb umrandetem Halsschild und Flügeldecken, 30 bis 35 mm lang.

Libelle/Libellenlarve (versch. Pracht- libellen, Mosaikjungfern)

[Vorkommen] in der Nähe von Gewässern aller Art. **[Nahrung]** Insekten, Libellen und ihre Larven leben räuberisch, Fangmaske. **[Aussehen]** etwa 85 Arten in Mitteleuropa zw. 20 und 110 mm, schmale Insekten mit großen Vorder- und Hinterflügeln, die unabhängig voneinander bewegt werden können, große Facettenaugen.



FOTO: WOLFGANG FÖTZER



FOTO: WOLFGANG FÖTZER



FOTO: DOLINA

Wirbeltiere (Amphibien, Fische und Vögel)

Bachforelle

[Aussehen] Je nach Lebensraum und Nahrungsangebot 200 bis 600 mm, es gibt weit wandernde und fast stationäre Varianten (Meer- und Bachforelle meinen die gleiche Art), bei wandernden Formen ist die Durchgängigkeit der Gewässer Grundbedingung. Fortpflanzung findet von Oktober bis Januar statt, Eier werden in selbst geschlagenen Gruben abgelegt, Jungfische leben lange von Dottersack. **[Nahrung]** viele wassergebundene wirbellose Tiere, Anflugnahrung und Driftnahrung, Bachflohkrebse, ältere Forellen fressen Kleinfische.

Groppe

[Vorkommen] Weit verbreiteter Fisch, in kleinsten wie in großen Gewässern. Der Lebensraum der Groppe muss eine Bandbreite in der Korngröße von sandigem Substrat bis hin zu Steinen haben, abwechslungsreich, 20 bis 200 mm. **[Aussehen]** Die Groppe zählt zu den Kleinfischarten und erreicht je nach Nahrungsverfügbarkeit Längen von bis zu 150 mm. Groppen laichen von Februar bis Mai in kleinen Gruben unter Steinen. Hier wachsen auch die Larven und Jungfische heran. Geschlechtsreife ab dem 2. Lebensjahr, Weibchen heften Eier an Steine, die werden vom Männchen bewacht. Lebenserwartung etwa 4 Jahre, dämmerungsaktiv. **[Nahrung]** größten-

teils Bachflohkrebse, Wasserasseln, Eintags-, Stein- und Köcherfliegenlarven, Zuckmückenlarven, auch Egel, Schnecken und Pflanzenteile, Eier anderer Jungfische.

Äschen und Schmerlen, Bachneunauge Teichmolch, Erdkröte, Laubfrosch, Wasserfrosch

Feuersalamanderlarve

[Vorkommen] in Waldbächen. **[Nahrung]** Insektenlarven **[Aussehen]** bräunlich; vier Beine und Schwanz. **[Wasserqualität]** kühles, sauberes Wasser.

Außerdem: Graureiher, Eisvogel, Flussregenpfeifer, Bachstelze, Haubentaucher, ferner Zugvögel wie Wildgänse, Kraniche

Flora (potenziell natürliche Vegetation)

Pappel, Erlen, Weiden, Espe und Vogelbeere.

Sträucher

Faulbaum, Weiden, Hundsrose, Hasel, Weißdorn und Waldgeißblatt.

Wasserpflanzen

Wasserhahnenfuß, Rohrkolben, Rauhes Hornblatt, Gelbe Teichrose, Ähriges Tausendblatt, Pfeilkraut, Binsen und Seggen, Schilf, Sumpfdotterblume, Sumpfergissmeinnicht, Gelbe Schwertlilie, Wasserlinsen, Wasserpest.

Die erste gute Tat – der Strunder Bach

Stein um Stein haben der Kölner Oberbürgermeister Jürgen Roters und StEB Vorstand Otto Schaaf am 7. Mai 2010 das Ufer des Strunder Bachs im Thielenbrucher Wald befestigt. Damit ist das erste Projekt im Bereich der Kölner Bäche durch die StEB erfolgreich abgeschlossen. Künftig werden sich hier wieder viele Tier- und Pflanzenarten wohlfühlen.

Kölner Konzept für die Bäche

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie fordert den guten Zustand für alle natürlichen Gewässer und für alle erheblich veränderten Gewässer das gute ökologische Potenzial. Gemessen wird dies an den Tieren und Pflanzen, welche in unseren Gewässern leben. Zur Erreichung dieser Ziele wurden von den Ländern Bewirtschaftungspläne für alle Gewässer aufgestellt und aus diesen Maßnahmenprogramme abgeleitet.

Auf dieser Grundlage haben die StEB ein Gewässerkonzept für die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen an allen Kölner Bächen erstellt und schreiben dieses ständig fort. Dieses Gewässerkonzept

berücksichtigt zusätzlich regionale Anforderungen wie den Hochwasserschutz und die Bedürfnisse der Menschen, die an den Gewässern leben. Weiterhin sind in diesem Konzept ökologische und ökonomische Aspekte ausschlaggebend für die Prioritätenabwägung bei der zeitlichen Umsetzung. Alle Gewässer und ihre Nebengewässer wurden dabei zusammenhängend betrachtet.

Zusätzlich zu den Maßnahmen des Bewirtschaftungsplans finden weitere Bachverbesserungen statt, beispielsweise das Erlebarmachen von Bächen oder die Initiierung von Kompensationsmaßnahmen als Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft.



FOTO: PETER JOST



FOTO: PETER JOST



FOTO: PETER JOST



Am Beispiel des Strunder Bachs soll das Vorgehen im Folgenden erläutert werden.

Planungs- und Umsetzungsbeispiele am Strunder Bach

Der Strunder Bach versickerte ursprünglich kurz hinter der heutigen Stadtgrenze im Bereich des Thielenbruchs. Er wurde vor ca. 1.000 Jahren von den Franken künstlich bis zum Rhein geführt, da er sehr wasserreich war und somit viele Mühlen antreiben konnte. Wegen der vielen Mühlen, die er antrieb, galt der Strunder Bach deshalb lange als „fleißigster Bach Deutschlands“.

Viele dieser Mühlen sind heute nicht mehr existent. Jedoch gibt es noch fast

überall die den Mühlen vorgeschalteten Absturzgerinne, die die Durchgängigkeit für die Gewässerbewohner verhindern. Diese und andere wasserbauliche Anlagen sollen in den kommenden Jahren Zug um Zug entfernt oder umgebaut werden.

Die Wasserqualität in der Strunde ist im mittleren Bereich einzustufen. Die Ursachen werden zurzeit anhand einer chemischen Untersuchung, die die StEB im Kölner Stadtgebiet durchführen, erforscht. Durch die Mühlennutzung liegt die Strunde in weiten Bereichen auf einem künstlichen Damm, was bedeutet, dass es heute keine Gewässeraue in diesen Bereichen gibt.

Weitere Maßnahmen sind zurzeit in Planung:

- Beseitigung von Wanderhindernissen;
- Schaffung von Gewässerrandstreifen;
- Zulassen eigendynamischer Gewässerentwicklung;
- Verbesserung von Lebensräumen im und am Gewässer;
- Entwicklung von Gewässerauen;
- Anschluss von Seitenarmen und Altarmen des Gewässers.

Beseitigung von wasserbaulichen Anlagen (Umsetzungsbeispiel)

In einem Waldgebiet im Thielenbruch befand sich seinerzeit ein Verzweigungsbauwerk aus Beton. Dieses zweigte einen Teilstrom aus dem wasserreichen

Strunder Bach ab und leitete ihn über den künstlich geschaffenen Umbach in den Kemperbach ein. Das Bauwerk war nicht durchgängig für Wasserorganismen und kleine Fische; durch den steilen Verbau fehlte die seitliche Vernetzung zum Landbereich.

Im Rahmen der Gewässerunterhaltung wurde dieses Bauwerk im Winter 2009 entfernt und durch ein naturnahes Bauwerk ersetzt.

Da der Abzweig im Hauptstrom in einer Linkskurve liegt, wurde das rechte Ufer teils durch Steine, teils durch Anpflanzung heimischer Gehölze und Röhrichtwalzen gesichert. Der Abzweig zum



FOTO: PETER JOST



FOTO: PETER JOST



Umbach wurde als naturnahe Rampe gestaltet und so die Durchgängigkeit für heimische Arten (Groppe und Bachforelle) hergestellt. Am linken Ufer wurde das Gelände abgeflacht und so die Vernetzung zum Landbereich erheblich verbessert.

Verbesserung der Sohl- und Uferstrukturen (Umsetzungsbeispiel)

Im weiteren Verlauf durchquert der Strunder Bach überwiegend urbane Gebiete mit unmittelbar angrenzenden Privatgrundstücken. In einem solchen Teilabschnitt grenzen am rechten Ufer ca. 20 private Grundstücke an den Bach an, am linken Ufer befindet sich der Park des Krankenhauses Holweide. An den priva-

ten Grundstücksgrenzen waren zahlreiche, nicht standortgerechte Uferverbaue vorhanden. Hier wurde mit ingenieurbioologischen Befestigungen auf einer Länge von ca. 240 Metern die naturnahe Sicherung der Ufer hergestellt. Im wasserbenetzten Bereich wurden Röhrichthwalzen eingebaut, in der wechselfeuchten Zone Kokosfaschinen. Der Uferbereich wurde mit Silberglanzgras abgedeckt. Im Bereich der städtischen Grünfläche sind

zum Teil Uferabflachungen, geringfügige Laufveränderungen und Anpflanzungen heimischer Gehölze vorgenommen worden. Durch diese Veränderung wurden auf einem Abschnitt von ungefähr 240 Metern Länge Strukturen geschaffen, die es den heimischen Tier- und Pflanzenarten ermöglichen, sich hier anzusiedeln. Tiere können das Gewässer durchwandern und in den Uferbereichen nisten oder verweilen. Heimische Pflanzen

bieten zusätzlich Nahrung für die Tiere. Da nicht alle Maßnahmen zeitgleich umgesetzt werden können, sind die Gewässerverbesserungen entsprechend den technischen Möglichkeiten und der ökologischen Bedeutung in eine Rangfolge eingeordnet worden. Sie werden entsprechend den finanziellen Möglichkeiten und der Umsetzbarkeit geplant und realisiert.



FOTO: PETER JOST



Herausgegeben von:

Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR

Abteilung Öffentlichkeitsarbeit

Ostmerheimer Straße 555

51109 Köln

www.steb-koeln.de

steb-kundenberatung@steb-koeln.de

Bei speziellen Fragen zu den Kölner

Bächen wenden Sie sich bitte an:

Tel.: 0221 221 22758

baeche@steb-koeln.de

Gestaltung und Ausführung:

The Vision Company

Werbeagentur GmbH

Druckerei:

Decker Druck GmbH

Auflage:

09.2010/2.000 Expl.