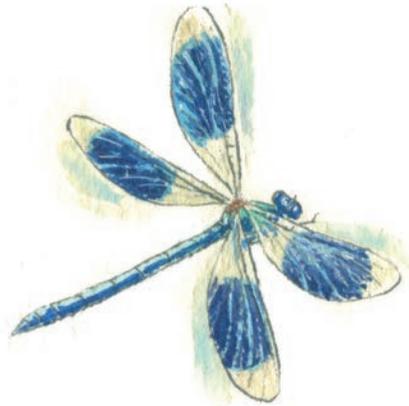


# Wandern am Wasser

Drei Entdeckungstouren  
zu ausgewählten Flüssen und Bächen in Hannover



Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft Limnologie und Gewässerschutz e.V. Friedrich-Ebert-Platz 8, 30459 Hannover, [alghannover@web.de](mailto:alghannover@web.de) in Kooperation mit der Umweltkommunikation im Fachbereich Umwelt und Stadtgrün der Landeshauptstadt Hannover

Text: Manfred Rasper  
Konzept: Detlef Meyer (†), Dirk Schmidt, Bernd Pilgrim  
Gestaltung: Michael Papenberg – [www.natursehen.de](http://www.natursehen.de)  
Karten: Uwe Kickstein, Michael Papenberg; Kartengrundlage: Stadtkarte 1:20.000 Vervielfältigung mit Genehmigung des Stadtvermessungsamtes vom 10.5.99

3. Auflage 2013

Zu beziehen bei: Landeshauptstadt Hannover  
Fachbereich Umwelt und Stadtgrün – Umweltkommunikation  
Langensalzastr. 17, 30169 Hannover,  
Tel.: 168-43801, Fax: 168-42914  
[umweltkommunikation@hannover-stadt.de](mailto:umweltkommunikation@hannover-stadt.de)

**HAN  
NOV  
ER**



## Bäche und Flüsse

sind die Lebensadern unserer Landschaft. Schon seit jeher nutzte der Mensch die Flüsse z. B. als Transportwege. Er baute seine Siedlungen in Gewässernähe, aber möglichst immer außerhalb der vom Hochwasser beeinflussten Aue. Auch heute noch sind zumindest die größeren Flüsse und ihre Täler wichtige Verkehrsadern und Siedlungsgebiete.

Aber auch für Tiere und Pflanzen sind Fließgewässer und ihre Auen seit Urzeiten wichtige Lebensräume und Wanderstraßen. In den ursprünglich großflächigen Auenwäldern entstanden durch Hochwasser und Biberteiche immer wieder Lücken, die durch die Herden von Wisenten und Auerochsen offengehalten wurden. So waren Auen von jeher keine dunklen, dichten Wälder, sondern vor allem ein Mosaik aus Wald, Weide, Flussarmen und offenen Kiesbänken, das durch Hochwasser ständig umgestaltet wurde.

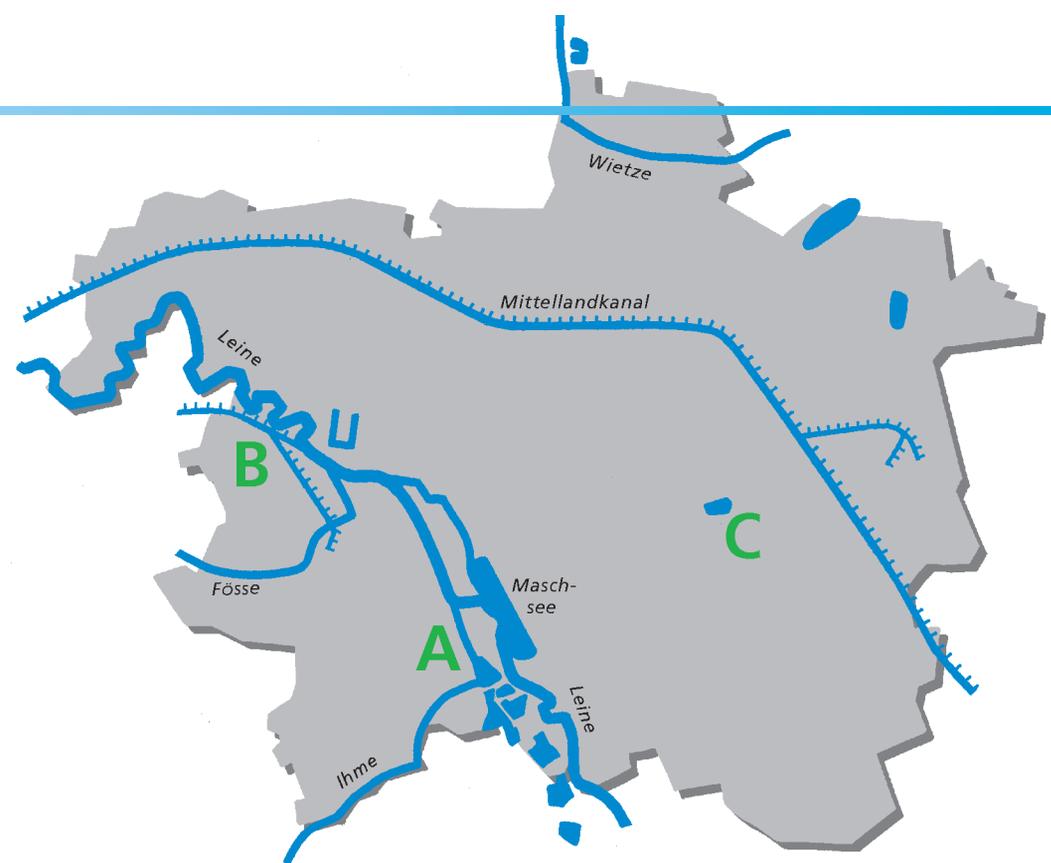
Eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen war in diesen unterschiedlichen Lebensräumen zu Hause – Adler, Reiher und Störche nisteten in den alten Eichen und Ulmen, Biber und Otter vergnügten sich am Fluss, Lachse wanderten von der Nordsee in die kleineren Oberläufe zum laichen, Flussregenpfeifer brüteten auf den Kiesinseln.

Stillgewässer gehören ebenfalls in eine Aue. Vom Hauptstrom abgetrennte Flussarme – Altarme und Altwässer – sind hier ebenso zu finden wie nur kurzzeitig mit Wasser gefüllte Tümpel, die nach einem Hochwasser zurückbleiben.

Heute sind von der Vielfalt der Gewässer und ihrer Auen nur noch Reste erhalten geblieben. Für Landwirtschaft, Sand- und Kiesabbau, Verkehr und Siedlungsflächen wurden viele Gewässer begradigt, ihr Wasser verschmutzt und die Auen weitgehend umgestaltet. Von der ursprünglichen Tier- und Pflanzenwelt konnten daher nur noch Restbestände überleben.

Auch der Mensch selbst bekommt zunehmend Probleme mit Bächen und Flüssen, wenn z. B. ein Hochwasser Siedlungen unter Wasser setzt. Aber bedenke: Die Natur kennt keine Hochwasserschäden!

Schäden können nur für den Menschen entstehen, wenn er diejenigen Flächen bebaut, die der Fluss für sein Hochwasser benötigt: die Auen.



Hannover liegt an und in der Aue von Leine und Ihme. Im Innenstadtbereich ist von der natürlichen Aue nichts mehr zu erkennen. Aber im Süden und Nordwesten sind noch offene Auenbereiche erhalten geblieben, wenn auch vielfältig umgestaltet. In diese Flussaue einer Großstadt wollen wir Sie mit diesem Heft mitnehmen – in die Leine- und Ihmeaue bei Ricklingen (A) und in die Leineaue bei Herrenhausen (B).

Als drittes Gebiet haben wir den Lönspark mit der Mardalwiese ausgewählt (C). Hier finden wir sehr kleine Fließgewässer, die einen ganz anderen Charakter aufweisen als Leine und Ihme. Und wenn wir schon im Lönspark sind, lassen wir den Annateich natürlich auch nicht aus, selbst wenn er nicht fließt. Die einzelnen Stationen der Touren sind jeweils in Text und Karte mit Nummern gekennzeichnet.

Noch ein Hinweis, bevor es los geht: alle Gebiete sind gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen.

Viel Spaß wünschen

die Arbeitsgemeinschaft Limnologie und Gewässerschutz (ALG)  
und die Umweltkommunikation der Landeshauptstadt Hannover.

# Ihme und Leine bei Ricklingen

Die Leineaue zwischen Ricklingen, dem Schnellen Graben, Maschsee und Ricklinger Teich wird durch zwei sehr unterschiedliche Fließgewässer geprägt: den großen Fluss Leine und den kleinen Bach Ihme. Verbunden werden beide durch den »Schnellen Graben«. Um die Altstadt von Hannover vor Hochwasser zu schützen, wird ein großer Teil des Leinewassers durch diese Umleitung zur Ihme geschickt (3). Die »Große Ihme«, die durch den Zusammenfluss von Ihme-Bach und dem viel größeren Schnellen Graben entsteht, ist also eigentlich ein Leinearm. (1)

## Flaches Wasser

Die Teiche des ehemaligen Wassergewinnungsgeländes sind meist flach und ähneln daher - abgesehen von ihrer Form - natürlichen Gewässern der Flussaue. (4) Durch Bahndamm und Deiche ist das Gebiet vom natürlichen Hochwasserdurchfluss abgetrennt. Das Wasser drückt aber unter den Dämmen durch und führt trotzdem zu regelmäßigen Überschwemmungen.

Sumpfschwertlilien leuchten von Mai bis Juli gelb an den Gewässern, die von Enten und Fröschen bevölkert sind. Graureiher lauern am Ufer, um einen Fisch oder Frosch zu erbeuten. Alte Weiden prägen das Bild der Weichholzaue. (5) In den Röhrichtflächen blüht im Hochsommer dezent das Mädesüß, die Rohrammer sammelt eifrig Futter für ihren Nachwuchs. (6)



4

Graureiher

Sumpfschwertlilie



Schwanenblume



**Strom aus Wasser**  
Der Höhenunterschied zwischen Leine und Schnellem Graben von ca. 3,5 m wird zur Stromerzeugung genutzt. Das 1921 erbaute Wasserkraftwerk kann maximal 24 m<sup>3</sup>/sec Wasser nutzen. (2) Der Rest fließt durch die

Leine Richtung Innenstadt oder wird über die beiden Wehre um das Kraftwerk herumgeleitet.



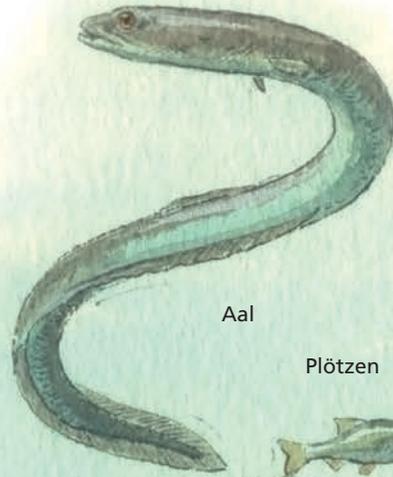
Haubentaucher mit Jungen

## Tiefes Wasser

Der Ricklinger Kiesteich ist ziemlich tief und hat steile Ufer - sehr untypisch für ein Auengewässer. (10) So fehlt hier auch der Flachwasserbereich mit Röhrichtzone. Haubentaucher und Schwanenblume fühlen sich in so einer Umgebung trotzdem wohl.

»Wegen eines Staus am *Schnellen Graben* in Richtung Döhren bitten wir alle wandernden Leinebewohner, die neu eingerichtete Umleitung zu benutzen!«

So ähnlich würde die Meldung lauten, wenn Fische Radio hören könnten. Denn für Flussbewohner, die vom Schnellen Graben aufwärts in die Leine wandern wollen, ist durch das Wehr der Weg versperrt. Um Fischen und wirbellosen Leinebewohnern die Möglichkeit zurückzulegen, die Leine wieder aufwärts zu wandern, wurde ein ca. 1,4 km langer Umfluter zur Umgehung des Wehres gebaut. (8, 12)



Aal

Plötzen

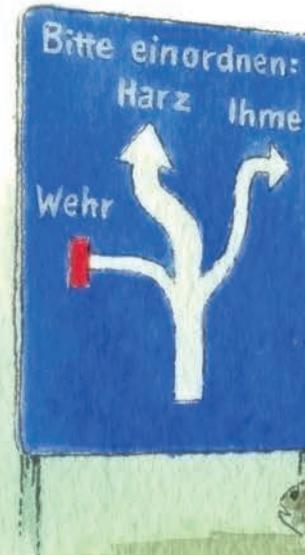


Hecht



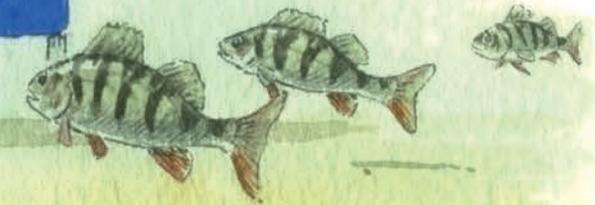
Brasse

Zusammen mit den beiden weiteren (geplanten) »Aufstiegsanlagen« an den Wehren in Herrenhausen und an der Döhrener Wolle ist die Leine in Hannover dann wieder durchgehend »durchwanderbar«. Ein wichtiger Schritt, um die Leine als Hauptwanderweg wieder durchgängig zu machen - z. B. zukünftig für den Lachs von der Nordsee bis in seine Laichgebiete in den Harzflüssen. Autobahnen sind schließlich auch nicht alle paar Kilometer durch Betonmauern versperrt . . .



Und da Fische keine Verkehrsschilder lesen können, orientieren sie sich mit der Nase. Daher mündet der Umfluter auch direkt in den Schnellen Graben und nicht in den Ihme-Bach - was ja kürzer wäre. (15)

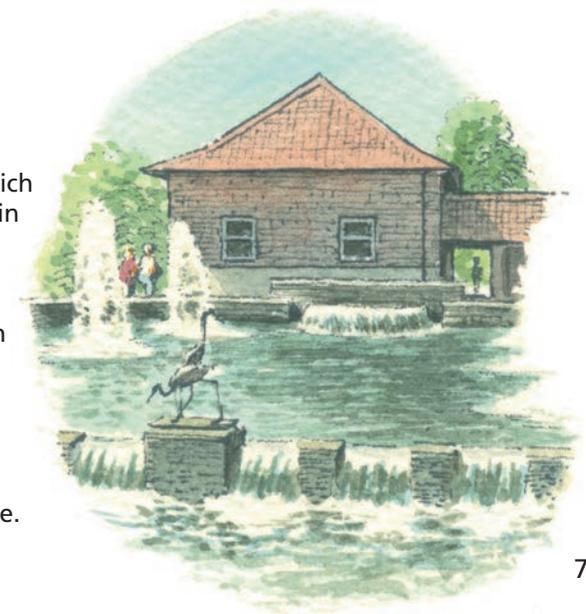
Denn Ihme-Wasser riecht nicht wie Leine-Wasser und wer in den Harz will, schwimmt nicht in den Ihme-Bach.



Flussbarsche

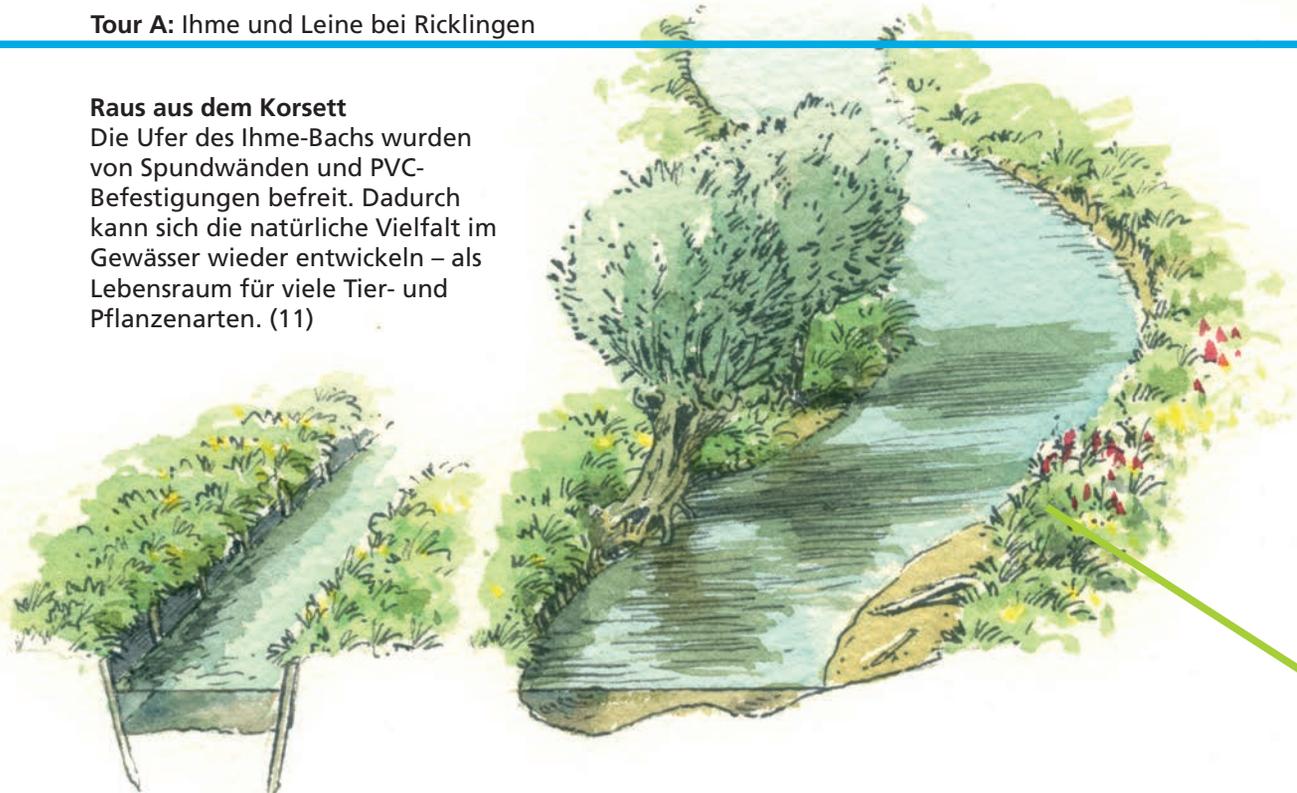
**»An einer plätschernden Quelle . . .«**

Die Maschseequelle ist natürlich – wie der Maschsee selbst – ein künstliches Bauwerk. (7) Das »Quellwasser« wird aus dem Ricklinger Teich herüber gepumpt. (9) Im Ricklinger Teich wurde durch den Kiesabbau das Grundwasser freigelegt. Somit tritt praktisch auch an der Maschseequelle – wie es sich für eine richtige Quelle gehört – Grundwasser zu Tage.



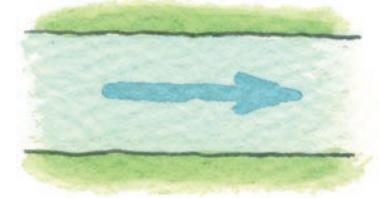
**Raus aus dem Korsett**

Die Ufer des Ihme-Bachs wurden von Spundwänden und PVC-Befestigungen befreit. Dadurch kann sich die natürliche Vielfalt im Gewässer wieder entwickeln – als Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten. (11)



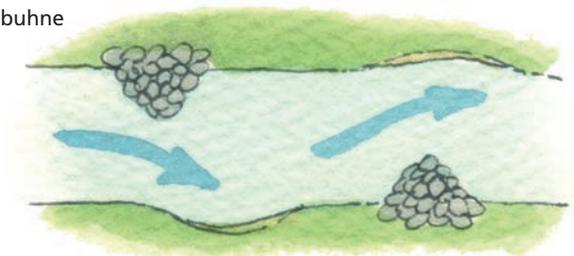
Durch den Einbau von sogenannten Flügelbuhnen wird die Strömung mal auf das eine, mal auf das andere Ufer gelenkt. Dies hilft der noch begradigten Ihme, ihren ursprünglich krummen Lauf wieder zu entwickeln.

gestern:

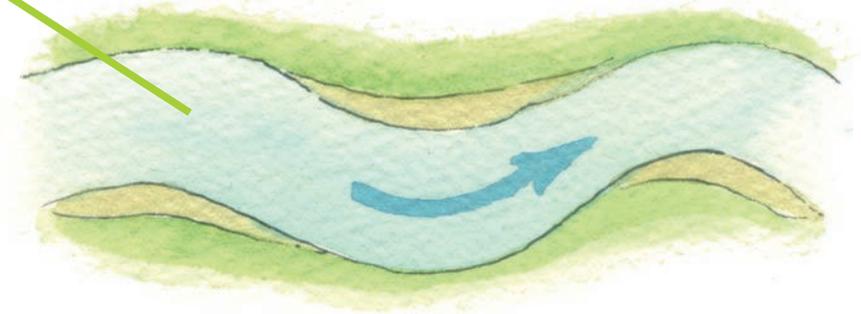


Flügelbuhne

heute:



morgen:



**Hochwasser gehört dazu**

Große Teile der Ricklinger Masch werden noch direkt vom Leinehochwasser durchströmt. Der Deich schützt Ricklingen vor einer Überflutung. (11) Auwaldreste aus Weiden und Eschen zeugen von der ursprünglichen Waldvegetation der Leineaue. (13) Die für den Ihme-Bach viel zu breiten Brücken von Bahn und Ohedamm lassen genügend Platz für das Leinehochwasser. (14)

Ihme



8



9

# Leineaue bei Herrenhausen

Die Leineaue zwischen Ahlem, Limmer, Linden-Nord sowie Herrenhausen ist durch das Leinewehr in zwei sehr unterschiedliche Abschnitte getrennt. Unterhalb die freifließende Leine in einer breiten Aue, oberhalb die gestaute Leine mit direkt angrenzender Besiedlung.

## Gestaute Leine

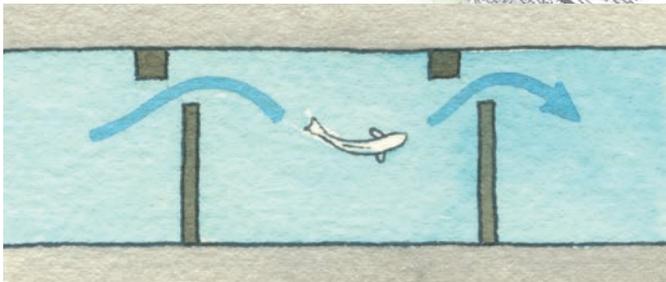
Durch das Aufstauen der Leine wird sie zu einem fast stehenden Gewässer. Tiere und Pflanzen des fließenden Wassers finden hier kaum noch Lebensmöglichkeiten. Statt dessen wachsen dort Arten aus Seen und Weihern, wie z. B. Schilf am Ufer (1) oder die von Juni bis August blühenden Teichrosen im Leine-Verbindungsgraben.



Teichrose mit Adonislibelle

Der Aufstau ermöglicht es Schiffen, von Linden über den Leine-Verbindungskanal (3), die Schleuse (4) und den Stichkanal bis zum Mittellandkanal zu fahren.

Fischpass von oben



## Nutzen für Tier und Mensch

Das neu errichtete Wasserkraftwerk nutzt die Fallhöhe am Wehr zur Stromerzeugung. Durch den gleichzeitig mitgebauten Fischpass kann das Wehr von allen wandernden Fischarten überwunden werden. (2) (siehe Tour A)



**»Fluss« kommt von »fließen«**  
Unterhalb des Leinewehres kann man gut beobachten, wie die kleinen Inseln durch die Kraft des fließenden Wassers ständig verändert werden - Reste der ursprünglichen Flussdynamik. (2) Weiter unterhalb fließt die Leine noch in ihren natürlichen Mäanderschlingen. (5), (7), (12), (16) Der schillernde

**Platz für Hochwasser**  
Die Leineae ist ein natürlicher Speicherraum für Hochwasser. Wiesen und Weiden schützen den Boden vor Erosion, Äcker und Häuser sind hier fehl am Platz. Auch in den Bahndämmen sind zusätzliche Brücken für das Hochwasser eingebaut. (13), (15) In den Bäumen kann man manchmal noch am hängengebliebenen Treibgut die Höhe des letzten Hochwassers ablesen. (2), (5)

### Der Gelbe Fluss

Nach starken Regenfällen südlich Hannovers wird die Leine regelmäßig zum »Gelben Fluss«. (2) Das war nicht immer so. Abgespülter Ackerboden mit Pestiziden und Düngemitteln machen Tieren und Pflanzen ein Überleben in der gelb-braunen »Brühe« schwer. Im Vergleich dazu bleibt das stehende Wasser im Leine-Verbindungskanal klar. (3)

Eisvogel kann hier seine Brutröhre in die Steilufer graben. In den Weidenbäumen am Ufer baut die Beutelmeise im Frühling ihr kunstvolles Nest. Die Männchen der Gebänderten Prachtlibelle sind von Mai bis September auf Brautschau und flattern schmetterlingsgleich am Ufer entlang.



Die Nachtigall ist manchmal sogar am Tage zu hören. (5) Der kleine Zaunkönig hüpfert dicht über dem Boden durch die Büsche.



Flussauen sind nicht flach, sondern meist wellig und mit natürlichen Mulden durchsetzt. Das Hochwasser hinterlässt Tümpel, die im Laufe des Jahres wieder austrocknen. (6), (8), (12) Hier sucht auch der Storch im Frühling und Sommer nach Nahrung.

Dort, wo der Mensch zu dicht an der Leine gebaut hat, schützen Deiche vor dem Hochwasser. (7), (11)



Wasserfrösche bevorzugen dagegen Gewässer, die auch im Sommer nicht austrocknen. (14) Dann kann man ihr lautes Quaken schon von weitem hören.

### Kunst mit Wasser

Schon um 1700 wurde an der Wasserkunst die Wasserkraft der Leine genutzt, um die Fontäne im Großen Garten anzutreiben. Die alten Wasserräder sind heute noch zu besichtigen. (10)



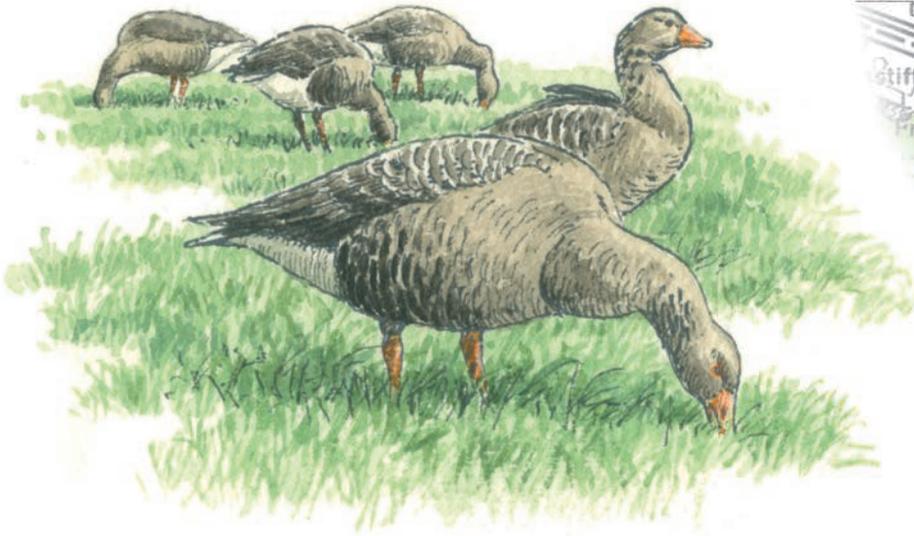
Der Ernst-August-Kanal, der das Wasser zurück in die Leine leitet, ist von alten Kopfweiden gesäumt. (9)

# Lönspark und Mardalwiese

Im Hermann-Löns-Park mit der angrenzenden Mardalwiese finden sich ganz verschiedene Gewässertypen. Kleine Bächlein und Gräben sind hier ebenso zu finden wie Tümpel und Teiche.

## Großer Teich

Der Annateich ist für seine vielen Graugänse bekannt. Dass es - durch das Füttern der Tiere - zu viele geworden sind, lässt sich überall am Ufer erkennen. Röhrichtpflanzen und Sumpfdotterblumen können nur noch dort richtig wachsen, wo das Ufer durch Zäune geschützt ist. Der Rest wird kahlgefressen. (1), (2)



Die Wasserqualität leidet ebenfalls unter der Übervölkerung, da durch Futterreste und Vogelkot zu viele Nährstoffe ins Wasser gelangen. Also bitte nicht füttern !

Auch der Wasserfrosch legt seine Eier im Frühling und Sommer am liebsten hinter dem Zaun ab, wo die vielen gefräßigen Schnäbel nicht so schnell hinkommen. (3)



Graugans

Stockenten

### Kleine Tümpel

Da der Boden im Lönsark das Wasser nur schwer versickern lässt, bilden sich auf den Wiesen oft viele, flache Tümpel, die im Laufe des Jahres wieder austrocknen. Die hier wachsenden Pflanzen haben durch den Kahlfraß der Gänse ebenfalls wenig Chancen, sich gut zu entwickeln. (4)



Die glänzende Smaragdlibelle legt von Juli bis September im Schatten der Bäume ihre Eier ins Wasser des Annateichs. Dort ist das Weibchen besser getarnt und wird – anders als am besonnten Ufer – nicht von aufdringlichen Männchen bei der Eiablage gestört.



### Stehen und Fließen, Licht und Schatten

Gewässer können stehen oder fließen, besonnt sein oder im Schatten liegen. All dies hat Auswirkungen zum Beispiel auf die Pflanzen, die dort leben. Im sonnigen Graben, wo das Wasser meist steht, wächst der licht-hungrige Froschlöffel, der von Juni bis Oktober seine zierlichen, weiß-rosa Blüten zur Sonne reckt. (5)



Im etwas größeren »Lönsarkbach« fließt das Wasser bereits, wenn auch nur sehr langsam. Hier finden wir den zierlichen Wasserstern, der nur unter Wasser wächst. (6) Auch Röhrichpflanzen lieben das Licht. Sie wachsen am Ufer des Baches, sobald er aus dem Schatten der Gehölze ans Licht tritt. (10)

**Wandel der Gestalt**

Der Mardalwiesenbach hat ganz verschiedene Gesichter. Im Bereich der Mardalstraße ist er als schnurgerader Graben ausgebaut - kein guter Lebensraum für Tiere und Pflanzen. (7)



Wasserassel

Stichlingsmännchen im Hochzeitskleid



**Kleine Flitzer**

Hinter der Bahnbrücke fließt der Mardalwiesenbach grabenförmig zwischen Kleingärten und Straße. Obwohl er hier wenig naturnah ist, lassen sich doch spannende Beobachtungen machen. Um die kleinen Stichlinge im Wasser zu entdecken, muss man sich schon vorsichtig heranpirschen. Bei jeder unbedachten Bewegung flitzen die kleinen Fische unter die Brücke in Sicherheit. (9)



Wenig später dagegen verliert sich der Gewässerlauf fast in der sumpfigen Mardalwiese. Schilf und Mädesüß lassen noch erkennen, wo sich das Wasser seinen Weg sucht. (8)

Mädesüß



Mardalwiesenbach und »Lönsparkbach« fließen gemeinsam weiter. (10) Der Bach begleitet uns noch ein Stück bis zur Kirchröder Straße (11), wo er in der Eilenriede in den Wolfsgraben fließt.

## Haben Sie Lust auf mehr ...

Die Umweltkommunikation des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün und das Agenda 21-Büro der Stadt Hannover bieten eine breite Palette an Informations- und Aktionsangeboten rund um das Thema Wasser:

### Umweltbildungsangebote des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün

#### Der Wasserrucksack

Der fertig gepackte Rucksack enthält alle notwendigen Materialien für die Erkundung eines Gewässers und gibt Tipps für die Organisation und Durchführung eines Ausflugs an den Bach oder den Teich. Zum Inhalt gehören u. a. Siebe zum Keschern, Becherlupen, Pinsel, Schalen und Bestimmungshilfen. Die Kinder können selbst tätig werden, das Wasser erleben und sich auf diese Weise ihre Lebensumwelt erschließen.

Der Wasserrucksack kann von hannoverschen Einrichtungen kostenlos bis zu 3 Wochen entliehen werden.

#### Ausstellung »Faszination Wasser«

Die Ausstellung umfasst 27 Stoffbanner und beschreibt die verschiedensten Aspekte des Wassers: als Element, als Kulturgut, als Lebensraum und als wichtigstes Nahrungsmittel für Menschen, Tiere und Pflanzen. Schematische Darstellungen erläutern die Funktion des Wasserkraftwerkes an der Leine mit dem dazugehörigen Fischpass sowie die Abwasserreinigung in einem Klärwerk und geben Einblick in die Wasserqualität der Fließgewässer in Hannover und die darin lebenden Fließgewässerorganismen. Darüber hinaus werden globale Wasserthemen angesprochen, so zum Beispiel der Verbrauch an virtuellem Wasser und die Probleme der Wasserversorgung und -verschmutzung in den Entwicklungsländern. Zu den jeweiligen Einzelthemen werden die Zusammenhänge zu den Zielen der Agenda 21 aufgezeigt. Die Ausstellung eignet sich als Einstieg in das Thema für die Sekundarstufe I und kann von Einrichtungen im Stadtgebiet Hannover kostenlos entliehen werden.



#### Aktivkiste Wasser

Die Aktivkiste Wasser bietet einen reichen Fundus an Materialien und Anregungen für einen handlungsorientierten Unterricht sowie für kleine und große Projekte. Sie beinhaltet Bücher, Unterrichtshilfen, Literatur- und Medienempfehlungen, CDs und DVDs, Spiele und Aktionsmaterialien, die für die Grund- und Förderschule geeignet sind.

Die Aktivkiste kann von hannoverschen Einrichtungen kostenlos bis zu 4 Wochen entliehen werden.

#### Broschüren

##### • WasserRucksack

Mit Nixe, Neptun und Wassergeist auf Phantasiereise gehen. Ein Wasserkreislauf-Theater inszenieren. Oder Tiere am Ufer beobachten und Schwimm- und Sink-Experimente durchführen. Die Broschüre enthält viele Aktionen und Spiele zur Naturerfahrung. Kindertagesstätten können so einen besonderen Vormittag am Wasser erleben.

##### • WasserExperimente

Die Handreichung für ErzieherInnen, Lehrkräfte und MultiplikatorInnen enthält zahlreiche Aktionsvorschläge, Spiele und Versuche rund um das Wasser. Themen sind z. B. Wasserkreislauf, Erkundung von Wasserorganismen, Gewässergütebestimmung, Erosion, Trinkwasser und Wasseraufbereitung. Durch die unmittelbare Begegnung und Erfahrung bleibt das Element Wasser kein abstraktes Forschungsobjekt, sondern wird Gegenstand der Erlebniswelt der Kinder. Die Experimente sind für Kinder im Alter von etwa sechs bis zwölf Jahren geeignet.

##### • Literatur- und Medienempfehlungen Wasser

In Zusammenarbeit mit der Stadtbibliothek, dem Medienpädagogischen Zentrum und dem Medienzentrum der Region Hannover hat die Umweltkommunikation eine Broschüre erstellt, die Empfehlungen zu Literatur, Unterrichtshilfen und Filmen zum Thema Wasser für Schulen gibt.

##### • Schriftenreihe Kommunalen Umweltschutz

Heft 43 Das Stillgewässerprogramm

Heft 45 Gewässergütekarte der Landeshauptstadt Hannover (2007)

Die Gewässergütekarte 2012 ist unter [www.hannover.de](http://www.hannover.de) verfügbar.

Alle Broschüren können bei der Umweltkommunikation unter Tel. 168-43801 oder per E-Mail unter [umweltkommunikation@hannover-stadt.de](mailto:umweltkommunikation@hannover-stadt.de) angefordert werden.

## Sonstige Angebote

### • Leinewerkstatt ([www.leinewerkstatt.de](http://www.leinewerkstatt.de))

Die Leine – als einer der größten niedersächsischen Flüsse – hat viele Facetten: der Lebensraum Fluss, Pflanzen- und Tierwelt, Geologie, Bodenverhältnisse in und am Fluss, die Geschichte des Flusses, seine Funktionen für Mensch, Tier und Pflanze, seine Nutzung durch den Menschen. Der Forschergeist wird geweckt, damit sich Kinder und Jugendliche mit »ihrem« Medium Internet über die Leine informieren können. Für LehrerInnen gibt es Hinweise, wo und wie weiterführende Informationen zu den Themen Wasser und Leine zu erhalten sind.

Die Leinewerkstatt ist ein Projekt der Bürgerinitiative Umweltschutz e.V. (BIU) in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Umwelt und Stadtgrün.

### • Wasser-Werkstätten

Kindertagesstätten und Schulen haben die Möglichkeit Wasser-Werkstätten zu buchen, die gemeinsam mit KooperationspartnerInnen angeboten werden. Sie werden an einem Gewässer in der Nähe der anfragenden Einrichtung in Absprache mit den ErzieherInnen oder LehrerInnen durchgeführt.

### • Klärwerkführungen

Die Stadtentwässerung Hannover, Sorststr. 16, 30165 Hannover, Tel. 168-47460, organisiert Klärwerkführungen, liefert Daten und Fakten zum Abwasser in Hannover und bietet am Tag der offenen Tür die Möglichkeit allumfassend Einblick in das Thema Abwasser zu erhalten.  
Infos unter [www.stadtentwaerderung-hannover.de](http://www.stadtentwaerderung-hannover.de).

### • Fließwassergeheimnisse und Wasserwelten – Quartettspiele

Versteckt und unsichtbar für die meisten Menschen leben in unseren Bächen und Flüssen kleine Lebewesen, gerade noch mit dem bloßen Auge erkennbar, die erstaunliche Dinge vollbringen. Die beiden Kartenspiele machen neugierig darauf, die Geheimnisse der Unterwasserwelt zu erkunden.



Unter [www.hannover.de](http://www.hannover.de) sind alle o.g. Angebote beschrieben, z. T. stehen die Veröffentlichungen zum Download bereit. Darüber hinaus gibt es aktuelle Infos zu Veranstaltungen und sonstigen Aktivitäten.

Landeshauptstadt Hannover  
Fachbereich Umwelt und Stadtgrün  
Umweltkommunikation  
Langensalzstr. 17, 30169 Hannover  
Tel.: 168-46596 oder -43801  
Fax: 168-42914

[umweltkommunikation@hannover-stadt.de](mailto:umweltkommunikation@hannover-stadt.de)  
[www.nachhaltigebildung-hannover.de](http://www.nachhaltigebildung-hannover.de)

## Angebote des Agenda 21-Büros

### Lokale Agenda 21 für Hannover

Wasser ist Leben. Ohne Wasser können wir nicht leben. Trotzdem wird es verschwendet, verschmutzt und weltweit ist es in Gefahr. Auch wenn wir hier in Hannover über reines Trinkwasser verfügen, so ist dies nicht selbstverständlich. Deshalb widmet sich auch die Agenda 21 in mehreren Kapiteln dem Thema Wasser. Auf der Konferenz in Rio de Janeiro 1992 verabschiedeten 179 Staaten ein mehr als 500 Seiten starkes Dokument: die Agenda 21. Die Staaten verpflichteten sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten für eine intakte Umwelt Sorge zu tragen. Als eines der wichtigsten Ziele wurde die Forderung: Wasser für alle postuliert. In der Agenda 21 beschäftigen sich drei Kapitel mit dem Thema Wasser, denn Grundlage jeden Lebens ist reines Wasser.

### Gewässerverseminibuch

Lustig gereimt und bunt illustriert bietet das Gewässerverseminibuch einen ersten Einstieg in das Thema Wasser und Agenda 21.  
Erhältlich in folgenden Sprachen: deutsch-türkisch, deutsch-russisch, deutsch-englisch und deutsch-französisch  
Zielgruppe: Grundschulen, Horte  
Umfang: 20 Seiten, Pixibuchformat

### Ausstellung »Wasser ist Leben«

Dieser Teil der Ausstellung »Faszination Wasser« (siehe Seite 22) beschäftigt sich mit den globalen Aspekten des Wassers wie z.B. Zugang zu sauberem Trinkwasser, Menschenrecht Wasser und Gefahren durch Erdölförderung im Regenwald.

Wenn Sie mehr über die Agenda 21 in Hannover wissen wollen, wenden Sie sich an das Agenda 21-Büro, Trammplatz 2, 30159 Hannover, Tel.: 168-45078 (Silvia Hesse) oder 168-49838 (Marion Köther) oder werfen Sie einen Blick auf die Homepage [www.agenda21.de](http://www.agenda21.de).



## Alles verstanden?

Erläuterung von Fachausdrücken

### Altarm

Wenn sich ein Fluß durch die natürliche → *Flussdynamik* einen neuen Verlauf sucht, wird der ehemalige Lauf als Altarm bezeichnet. Er wird ständig oder zeitweilig von Wasser durchströmt.

### Altwasser

Hat sich ein → *Altarm* im Laufe der Zeit vollständig vom Fluss abgetrennt, spricht man von einem Altwasser. Es wird nur noch vom Hochwasser des Flusses erreicht.

### Aue

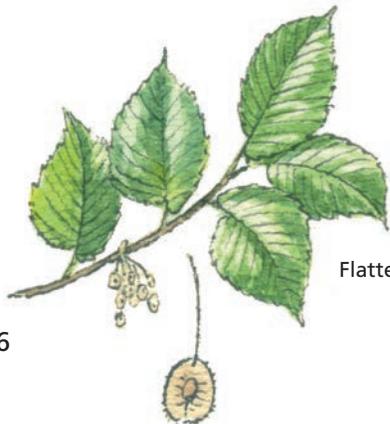
Der gesamter Talraum eines Baches oder Flusses, der natürlicherweise vom Hochwasser überschwemmt wird oder wurde.

### Auengewässer

Alle Gewässer die in einer → *Aue* liegen, werden als Auengewässer bezeichnet – nur der Fluss selbst nicht. Hierzu gehören u.a. → *Altarme*, → *Altwässer* und → *Tümpel*. Natürliche Auengewässer sind meist flach.

### Auenwald

Der größte Teil der → *Aue* wurde früher von Auenwäldern bewachsen, die sich an die regelmäßigen Überschwemmungen angepasst haben. In der direkt am Fluß liegenden und häufig überschwemmten Weichholzaue wachsen vor allem Weiden (weiches Holz). Weiter entfernt vom Gewässer finden wir die etwas höher gelegene und daher seltener überflutete Hartholzaue. Hier wachsen vor allem Eichen und Ulmen (hartes Holz).



Flatterulme

### Aufstiegsanlage

Ein Bauwerk, das es bach- und flussbewohnenden Tieren wieder ermöglicht, an einem künstlichen Wehr vorbei im Gewässer aufwärts zu wandern: z. B. → *Umfluter*, → *Fisch-treppe*. Nicht zu verwechseln mit Karriereleiter.



Biber

### Biberteich

Bäche und Flüsse, die dem Biber zu flach sind, werden vom ihm durch Dämme zu Biber-teichen aufgestaut.

### Fisch-treppe

Künstliches Bauwerk an einem Wehr mit vielen, treppenförmig übereinander liegenden Becken, die von Wasser durchströmt werden. Hier sollen v. a. Fische am Wehr vorbei nach oben wandern.

### Flachwasserbereich

Die meisten natürlichen → *Stillgewässer* sind im Bereich des Ufers sehr flach und werden erst allmählich tiefer.

### Fließgewässer

Alle Gewässer, die fließen, z. B. Bäche und Flüsse.

### Flügelbuhne

Um einem begradigten Gewässer zu helfen, wieder seine natürliche Krümmung zu erreichen, werden an den Ufern abwechselnd meist dreieckige Bauwerke ins Gewässer gelegt, die die Strömung hin und her lenken und dadurch die → *Flussdynamik* wieder anregen.

### Flussdynamik

Ein natürliches → *Fließgewässer* verändert bei jedem Hochwasser seine Gestalt und die seiner Aue: Kies- und Sandbänken werden aufgetragen und abgespült, Steilufer brechen ab, Bäume stürzen ins Wasser, der Fluss verlegt seinen Lauf. Gewässer mit natürlicher Flussdynamik sind bei uns äußerst selten geworden.

Hartholzaue → *Auenwald*

### Kopfweide

Weidenbaum, dessen Äste regelmäßig in 2 - 3 m Höhe abgeschnitten wurde bzw. wird, um aus den Weidenruten Körbe u. ä. zu flechten.

### Laichgebiet

Viele Fische der Flüsse und Bäche wandern zur Fortpflanzung in weiter oberhalb im Gewässer liegende Bereiche, um hier ihre Eier (Laich) abzulegen (z.B. der Lachs vom Meer bis in die kleinen Flüsse).

### Mäander

Bäche und Flüsse, die in einem breiten, flachen Tal fließen, haben oft einen sehr gewundenen Verlauf. Diese Gewässerschlingen werden als Mäander bezeichnet.



Posthornschnecke

### Röhrichtzone

Im → *Flachwasserbereich* wachsen meist Röhrichte aus Schilf oder Rohrkolben.

### See

Größeres, natürlich entstandenes Gewässer, das in der Mitte relativ tief ist.

### Stillgewässer

Alle Gewässer, die nicht fließen, z. B. → *Tümpel*, → *Weiher*, → *Seen*.

### Treibgut

Bei Hochwasser transportiert der Fluss allerlei Treibgut, das in Bäumen und Weidezäunen hängenbleibt; neben Ästen heute leider auch viel Plastik u.ä. Müll.

### Tümpel

Natürliches Gewässer, das nicht das ganze Jahr über Wasser führt, sondern regelmäßig austrocknet.

### Umfluter

Kleiner, künstlich angelegter Gewässerlauf um ein Wehr herum, der Fischen und anderen Flußbewohnern das Aufwärtswandern im Fluß wieder ermöglicht.

Weichholzaue → *Auenwald*

### Weiher

Natürlich entstandenes, im Gegensatz zum → *See* durchgehend flaches Gewässer, das ganzjährig Wasser führt.