



# Das Stillgewässerprogramm

Maßnahmen 2001 – 2006

Hannover

Heft Nr. 43

Landeshauptstadt

Hannover

Der Oberbürgermeister

Wirtschafts- und Umweltdezernat

Fachbereich Umwelt und Stadtgrün

Bereich Forsten, Landschaftsräume und Naturschutz

Anschrift Langensalzastraße 17 | 30169 Hannover

Telefon 0511 | 168 | 43801

Fax 0511 | 168 | 46510

E-Mail [67.7@hannover-stadt.de](mailto:67.7@hannover-stadt.de)

Internet [www.hannover.de](http://www.hannover.de)

Text und Fotos Gerlinde Marmont, Maren Meyer,  
Dieter Nußbaum, Norbert Voßler

Redaktion Dieter Nußbaum

Gestaltung m.göke, Hannover

Druck Steppat Druck, Laatzen  
gedruckt auf 100% Recyclingpapier

Stand Januar 2007

*Das Urheber- und Verlagsrecht einschließlich der Mikroverfilmung sind vorbehalten. Dieses gilt auch gegenüber Datenbanken und ähnlichen Einrichtungen sowie gegenüber sonstigem gewerblichen Verwerten. Verwertungen jeglicher Art bedürfen der Genehmigung durch die Landeshauptstadt Hannover.*



## Vorwort

Gewässer üben seit jeher eine große Faszination aus. Für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten sind sie lebensnotwendig und für die Menschen attraktive Anziehungspunkte in der Landschaft.

Den vielfältigen und weiter wachsenden Ansprüchen an intakte Gewässer steht ein seit mehreren Jahrzehnten andauernder Rückgang der Gewässerszahl gegenüber. Zudem wurden Gewässer immer häufiger technisch ausgebaut und die Naturnähe ging zunehmend verloren.

Um dieser Entwicklung, die auch im Stadtgebiet Hannovers zu beobachten war, entgegen zu wirken, wurde als Baustein des Handlungsprogramms Zukunft Hannover 2001 – 2006 ein Stillgewässerprogramm aufgelegt.

Die nun vorliegende Broschüre gibt einen Überblick darüber, was in den vergangenen Jahren erreicht wurde. Einige neue Gewässer sind entstanden, andere Gewässer konnten in ihrer Funktion für die Naherholung und für den Naturschutz deutlich verbessert werden. Besondere Berücksichtigung im Rahmen des Stillgewässerprogramms fand der Aspekt, das wohnungsnahe Umfeld noch attraktiver zu gestalten.

Zugleich soll die Broschüre aber auch dazu dienen, den Blick für die erstaunliche Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt zu schärfen, die mit etwas Geduld an unseren heimischen Kleingewässern zu beobachten ist.

Ohne den weiteren Ausführungen vorgreifen zu wollen, lässt sich zusammenfassend sagen, dass das Programm sehr erfolgreich war. Dies gilt nicht nur für die neu geschaffenen naturnahen Kleingewässer, sondern auch für den Umbau technisch notwendiger Bauten. An mehreren praktischen Beispielen zeigt sich, dass Regenwasserrückhaltebecken nicht nur Bestandteil unseres Entwässerungssystems sind, sondern einen hohen ökologischen und ästhetischen Wert erreichen können.

Insofern ist zwar das Stillgewässerprogramm als Teil des Handlungsprogramms Zukunft Hannover 2001 – 2006 abgeschlossen. Die positiven Erfahrungen sind aber Grund genug, auch zukünftig weitere Stillgewässer im Stadtgebiet zu entwickeln.

Hans Mönninghoff  
Erster Stadtrat und Wirtschafts- und Umweltsenior

# Inhalt

<b>Warum gibt es ein Stillgewässerprogramm? .....</b>	<b>3</b>
<b>Was soll mit dem Programm erreicht werden? .....</b>	<b>4</b>
<b>Wie geht es los?.....</b>	<b>5</b>
<b>Praktische Beispiele statt viel Theorie .....</b>	<b>5</b>
Schwarze Heide .....	5
Isernhagen-Süd .....	7
Laher Wiesen .....	8
Seckbruch.....	9
Kronsberg.....	11
Benther Berg-Vorland.....	12
<b>Regenrückhaltebecken .....</b>	<b>13</b>
„Im Othfelde“ .....	13
„Königsberger Ring“ .....	14
„Mühlenberg“.....	15
<b>War das jetzt alles? .....</b>	<b>16</b>
<b>Welche Ergebnisse wurden erzielt? .....</b>	<b>19</b>
<b>Wie geht es weiter.....</b>	<b>20</b>
<b>Weiterführende Literatur.....</b>	<b>22</b>
<b>Anhang 1</b>	
Maßnahmen im Rahmen des Stillgewässerprogramms 2001 – 2006 .....	23
<b>Anhang 2</b>	
Im Text verwendete Tier und Pflanzennamen .....	24

## Warum gibt es ein Stillgewässerprogramm?

Die WDR-Hörfunkmoderatorin Carmen Thomas hatte eines Tages einen Professor für Biologie in ihrem Übertragungswagen zu Gast und fragte ihn, wozu eigentlich Libellen gut seien. Der Professor entgegnete völlig ungerührt, ob sie sich schon mal gefragt habe, wozu sie selbst eigentlich gut sei. Es war wohl die einzig richtige Reaktion auf eine ökologisch absurde Frage. Abgesehen davon, dass die Libelle aus rein ästhetischen Gründen bereits ihr Vorkommen rechtfertigen könnte, trägt jedes Lebewesen zur Artenvielfalt bei und ist Teil der Nahrungskette. Entstanden ist in mehreren Millionen Jahre ein stabiles und höchst komplexes Gefüge zwischen Fressen und Gefressenwerden. Libellen benötigen aber wie alle Tier- und Pflanzenarten über das reine Nahrungsangebot hinaus geeignete Lebensräume, um das Fortbestehen der Art zu sichern. Einer der herausragenden Lebensräume zur Sicherung der Artenvielfalt ist das stehende Gewässer. Weit über tausend Tierarten und mehrere hundert Pflanzenarten haben sich auf diesen Lebensraum spezialisiert und sind zum dauerhaften Erhalt ihrer Art darauf angewiesen, dass sich in Reichweite ihrer Ausbreitungsmöglichkeiten ausreichend viele Gewässer mit annehmbarer Wasserqualität befinden.

Der Begriff Stillgewässer umfasst zunächst jedes nicht fließende Gewässer, den Maschsee und den Bodensee genauso wie die wassergefüllte Mulde nach einem Starkregen. Aus finanziellen als auch aus Gründen des fehlenden Flächenangebotes war bei der Konzeption des Stillgewässerprogramms recht schnell klar, dass die Anlage großer Gewässer für Hannover – zumindest innerhalb dieses Programms – nicht in Betracht kam. Im Folgenden ist daher von kleinen Stillgewässern, also von Kleingewässern die Rede. Eine Sonderrolle nehmen die Regenrückhaltebecken ein, die bewusst in das Programm einbezogen wurden, da die Nutzung der ökologischen Aufwertungsmöglichkeiten zugleich auch den hydraulischen Belangen entgegenkommen kann (siehe Seite 13 f.).

Noch vor einem halben Jahrhundert waren viele Kleingewässer unverzichtbare Bestandteile unserer Landschaft. Sie dienten als Reservoir für Trinkwasser, zum Fisch-, Vogel- und zum Blutigelfang. Sie waren zur Wiesenbewässerung und als Flachsrotten notwendig und wurden auch zum Gewinnen von Eis für den Kühlbetrieb in Gasthäusern und Brauereien genutzt. In der Umgebung von Klöstern erfüllten sie eine besondere Funktion, wenn die auferlegte Fastenzeit den Fleischgenuss verbot. Denn in den Gewässern lebten Fische – und der Verzehr von Fischen war auch in der Fastenzeit gestattet. Dorfteiche waren untrennbar mit dem Ortsbild verbunden, da sie vielfältige Funktionen für die Bewohner erfüllten. So dienten sie beispielsweise als Viehtränke oder lieferten der Feuerwehr das Löschwasser. Wenn auch in jedem Fall der Nutzen für den Menschen im Vordergrund stand, so blieb doch stets ausreichend Platz für die Belange wildlebender Pflanzen und Tiere.

In den letzten Jahrzehnten traten dann gravierende Änderungen im Umgang mit Kleingewässern ein. Standen früher nahezu lebenswichtige Aspekte im Vordergrund, so dienen die heutigen Gewässer vorrangig Freizeitaktivitäten wie Baden, Boot fahren, Angeln sowie dem veränderten Anspruch an das Naturerleben. Besonders kleinere Mulden und Tümpel, die diesen neuen Nutzungsanforderungen nicht entsprachen, wurden beseitigt. In den vergangenen 45 Jahren sind zwischen 70 – 80 % der Kleingewässer natürlichen und künstlichen Ursprungs in Deutschland verfüllt, überbaut oder entwässert worden. Die ehemals zahlreichen Kleingewässer zählen inzwischen zu den am meisten gefährdeten Landschaftselementen. Dies hatte zwangsläufig auch zur Folge, dass die Vorkommen der an und im Wasser lebenden Tiere und Pflanzen drastisch zurückgingen.



*Noch ist die Gemeine Binsenjungfer nicht gefährdet.*

**Bild 1**

Um den weiteren Rückgang der verbliebenen Arten zu stoppen und ihnen eine Möglichkeit zum dauerhaften Überleben zu geben, bedarf es eines funktionsfähigen Netzes von ökologisch hochwertigen Kleingewässern. Das bedeutet, dass einerseits die vorhandenen, wenig naturnahen Gewässer saniert und andererseits an geeigneten Stellen neue Gewässer geschaffen werden.



*Der Sumpfbärlapp ist bereits eine gefährdete Art.*

**Bild 2**

Vor diesem Hintergrund ist von der Stadt Hannover im Jahre 2001 das Programm zum Schutz und zur Anlage von Kleingewässern ins Leben gerufen worden. Es wurde als 5. Projektelement zum Schwerpunktthema „Hannover – Stadt der Gärten“ unter dem Leitthema „Urbane Lebensqualität“ im Handlungsprogramm zur Stadtentwicklung 2001 – 2005 festgeschrieben. Danach können und sollen insbesondere die durch Bodenabbau entstandenen Seen und Kleingewässer wie Teiche und Tümpel oder die zur Speicherung von Regenwasser geschaffenen Rückhaltebecken natürliche Funktionen als Rückzugs- und Lebensräume für Wassertiere und -pflanzen übernehmen und den Menschen Gelegenheit zum Erleben natürlicher Vorgänge im Jahreslauf ermöglichen.

Das Programm umfasst auch Maßnahmen zur Wiederherstellung der Selbstreinigungskraft und der Verbesserung der Wasserqualität von Gewässern. Dieses Ziel wird beispielsweise durch die Umgestaltung von technisch ausgebauten Regenrückhaltebecken verfolgt, indem dort die Uferbefestigungen entnommen und die Ufer abgeflacht werden. Auf diese Weise können sich ausgedehnte Röhrichtzonen etablieren, die die Selbstreinigungskraft des Gewässers erhöhen. Zugleich werden die Rückhaltebecken in ihrem Erscheinungsbild besser in die Umgebung eingebunden.

## Selbstreinigungsvermögen eines Gewässers

*Im Gewässer leben Mikroorganismen, die organische Substanzen zersetzen und damit die Reinigungsleistung erbringen. Dafür benötigen sie Sauerstoff. Im Mittel enthält ein wenig belastetes Gewässer 10 mg/l Sauerstoff. Der Sauerstoff (O<sub>2</sub>) gelangt auf mehreren Wegen in ein Gewässer.*

*An der Grenzfläche zur Luft gelangt durch die molekulare Diffusion (gegenseitige Durchdringung zweier Medien) Sauerstoff in das Wasser. Das Wasser kann nicht unbegrenzt O<sub>2</sub> aufnehmen. Die Aufnahmefähigkeit hängt von der Temperatur des Wassers ab. Mit abnehmender Temperatur steigt die Sauerstoffaufnahme (bei 0° C sind es 14,6 mg/l O<sub>2</sub> und bei 25° C gerade mal noch 8,4 mg/l O<sub>2</sub>).*

*Durch das im Wasser enthaltene Phytoplankton wird ebenfalls Sauerstoff ins Wasser abgegeben. Grüne Pflanzen können mit Hilfe des Sonnenlichts aus Kohlensäure O<sub>2</sub> abspalten.*

*Über die Röhrichthalme gelangt auch Luftsauerstoff in den im Wasser befindlichen Wurzelbereich der Röhrichte, an dem diese Organismen vermehrt leben.*

*In der Nacht veratmen das Plankton und die Pflanzen einen Teil ihres produzierten Sauerstoffs. Im Wasser enthaltene Mikroorganismen verbrauchen Sauerstoff für den Abbau von im Wasser befindlichen fäulnisfähigen organischen Substanzen. Wenn zu viele abgestorbene Pflanzen oder Kot von Tieren, Dünger oder andere organische Substanzen in einem Gewässer vorkommen, wird mehr Sauerstoff verbraucht als produziert. Sind viele Nährstoffe für Mikroorganismen vorhanden, vermehren sich diese und es kommt zu einer Wassertrübung, die wiederum die Sauerstoffproduktion der Pflanzen mit Hilfe des Lichts behindert. Es kommt dann zum Sauerstoffmangel und dem „Fischsterben“.*

*Deswegen ist es wichtig die Lebensbedingungen der Mikroorganismen, z.B. durch Röhrichtpflanzungen, zu optimieren damit sie die größtmögliche Reinigungsleistung erbringen.*

## Was soll mit dem Programm erreicht werden?

Der Verlust von Kleingewässern erfolgt schleichend und weitgehend unbemerkt. Der Tränketümpel muss weichen, weil der Landwirt auf Ackerbau umstellt. Ein neues Baugebiet wird ausgewiesen, auch ein kleiner Teich stört da schon erheblich. Und schließlich verschwinden Gewässer mit der Zeit auch, weil in jedem Jahr abgestorbene Biomasse hinunter zum Teichboden sinkt und in gar nicht langer Zeit zur Verlandung führt. Der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Verlust der Kleingewässer und dem Rückgang einzelner Tier- und Pflanzenarten ist vielfach wissenschaftlich belegt.

Zudem sind viele Arten in ihrer Lebensweise hoch spezialisiert und benötigen besondere Standortbedingungen. Die zarten Armleuchteralgen beispielsweise gedeihen nur in besonders nährstoffarmen und völlig unbeschatteten Gewässern. Die meisten Libellen wiederum bevorzugen Teiche mit höherwüchsigem Pflanzenbestand, denn die Larven erklettern die Stängel, um dort zu schlüpfen oder als erwachsenes Tier zum Beutefang ansitzen zu können. Als besonders anspruchsvolle Arten erweisen sich die meisten Frösche, Kröten und Molche, da sie in den Sommermonaten nicht nur Gewässer zum Ablachen, sondern in der näheren Umgebung außerdem dichten Gehölzbestand benötigen, um dort die Wintermonate zu verbringen.

Bereits hier zeigt sich, dass es mit der Anlage stereotypischer ausgebildeter Bodenmulden nicht getan ist. Vielmehr bedarf es einer sorgfältigen Beobachtung des noch vorhandenen Bestandes an Tieren und Pflanzen sowie der jeweiligen Standortverhältnisse. Nur dann ist gewährleistet, bestehende Gewässer hinsichtlich ihrer Qualität gezielt zu verbessern und zum Nutzen für Tiere und Pflanzen und für Erholungssuchende an geeigneter Stelle zu ergänzen, so dass ein Netz von Gewässern mit unterschiedlicher Ausgestaltung entstehen kann.

## Wie geht es los?

Der Bau eines Kleingewässers dauert durchschnittlich ein bis zwei Arbeitstage. Auf den ersten Blick ergibt das bei einer Laufzeit des Programms von fünf Jahren und bei großzügiger Berücksichtigung von Wochenenden und Feiertagen etwa 500 bis 700 neuangelegte Gewässer ..., wären da nicht finanzielle Grenzen und gewisse planerische und gesetzliche Vorgaben.

Die Überlegungen zur Anlage eines Gewässers beginnen damit, einen passenden Platz zu finden. Ergebnisse liefert eine als erster Baustein des Programms durchgeführte historische Recherche, die zunächst einen Überblick über die Anzahl und Lage von ehemaligen und heute vorhandenen Kleingewässern verschafft und insofern Hinweise auf geeignete Standorte gibt. Weiterhin soll es aus Kostengründen eine im Eigentum der Stadt befindliche Fläche sein, auf der auch langfristig keine Bebauung erfolgen soll oder kann. Das Gewässer darf etwaige Pächter der Fläche nicht übermäßig in der Nutzung einschränken und sollte – nicht ganz unwichtig – bereits die in der Umgebung vorhandenen Tier- und Pflanzenarten bzw. Lebensräume berücksichtigen. So dann ist die Fläche auf Bodenverunreinigungen wie etwa Bauschutt oder Schwermetalle zu prüfen und auf Kriegsallasten zu untersuchen. Schließlich entscheiden die aktuellen Boden- und Grundwasserhältnisse darüber, ob der Standort für die Anlage eines Kleingewässers geeignet ist. Nach Abstimmung mit anderen, eventuell konkurrierenden Nutzungen werden Pläne erstellt, Schnitte gezeichnet und Bodenmengen ermittelt, deren Abfuhr einen maßgeblichen Anteil der Kosten ausmacht. Es erfolgt eine grobe Kostenschätzung und die Erstellung eines Wasserrechtsantrages, der in mehrfacher Ausfertigung der Unteren Wasserbehörde zur Genehmigung vorgelegt wird. Bestehen keine Einwände und liegt die Genehmigung vor, kann die Anlage des Gewässers losgehen. Voraussetzung ist allerdings, dass eine Leistungsbeschreibung erstellt wird, über eine Ausschreibung ein Auftragnehmer gesucht wird, um schließlich eine Firma mit dem Bau zu beauftragen. Endlich rückt die Firma an und es dauert – wie gesagt – dann nur noch ein bis zwei Tage, bis das Kleingewässer fertig ist.

Doch bevor es jetzt zu theoretisch wird, schauen wir uns einige Ergebnisse der zurückliegenden fünf Jahre an.



„Guckst Du weiter?“ Bild 3

## Praktische Beispiele statt viel Theorie

### Schwarze Heide

Wir beginnen unsere Reise im Nordwesten des Stadtgebietes. Dort befindet sich der Landschaftsraum „Schwarze Heide“, der zur naturräumlichen Einheit der Hannoverschen Moorgeest gehört. Sandige Böden, hoch anstehendes Grundwasser und große zusammenhängende Freiflächen bieten beste Voraussetzungen zur Anlage von Kleingewässern. Hinzu kommt, dass hier bereits Teiche existieren, die in den 80er Jahren angelegt worden sind und die das größte Laubfroschkvorkommen im Stadtgebiet von Hannover beherbergen. Der Laubfrosch gilt in Niedersachsen und im gesamten Bundesgebiet als stark gefährdet und steht deshalb auf der Roten Liste sowie im Anhang der Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie als streng zu schützende Art. Vervollständigt wird das Amphibienvorkommen von Wasserfrosch, Teichmolch, Kammolch und Erdkröte. In floristischer Hinsicht sind der Pillenfarn und der Sumpfuendel zu nennen. Es handelt sich dabei um Arten, die jedes Botanikerherz höher schlagen lassen.



Der Laubfrosch lebt ebenfalls in der Schwarzen Heide.

Bild 4

### Der Laubfrosch

*Er zählt mit einer Größe von nur ca. 6 cm und einem Gewicht von 9 Gramm zu den kleinsten einheimischen Froschlurchen. Laubfrösche werden selten älter als fünf Jahre.*

*Laubfrösche klettern gut und halten sich zur Nahrungssuche und zum Sonnen meist im Blätterwerk von Sträuchern und Bäumen auf. Sie ernähren sich von Insekten und Spinnen, die oft auch im Sprung erbeutet werden. Im Frühjahr suchen sie zur Vermehrung voll besonnte flache Gewässer auf, die sich schnell erwärmen. Gegen Herbstende bevorzugen sie frostsichere Überwinterungsquartiere in Erdhöhlen oder Spalten. Sie legen dann oft einige Kilometer zwischen ihren Teillebensräumen zurück. Der Laubfrosch hat auf dem Rücken 130 Schleimdrüsen pro mm<sup>2</sup>, die ihn vor dem Austrocknen und auch vor Fressfeinden schützen. Einem Fisch z. B. kann das milchige Giftsekret gründlich den Appetit verderben.*

*Ein zur Paarung bereites Männchen ist nicht zu überhören. Manchmal muss es tagelang rufen, bis ein Weibchen bereit ist, sich mit ihm zu paaren. Das Weibchen setzt dann im Wasser walnussgroße Laichklumpen an Pflanzen ab. Wenn die Eier gelegt sind, werden sie von dem Männchen besamt, nur wenige Tage später schlüpfen die Kaulquappen.*

Analge des Wiesentümpels

Bild 5

Auch die Schwarze Heidelibelle hält sich gern an flachen Gewässern auf.

Bild 6



Ergänzend zu den älteren Kleingewässern „Hegebusch“ und „Heidetümpel“ (Anfang/Mitte 80er Jahre) wurden die „Vogelpöhle“ (1996), der „Erlweiher“ (2001), der „Wiesentümpel“ (2003) und der „Moorkamptümpel“ (2004/2005) neu angelegt. So bestehen in der Schwarzen Heide eine Reihe von Gewässern in unterschiedlichen zeitlichen Entwicklungsstadien. Die neueren Gewässer werden vom Laubfrosch nach und nach angenommen, auch die oben genannten botanischen Kostbarkeiten erobern sich hier ihre neuen Reviere. In den Schatten gestellt werden diese Vorkommen jedoch von einer ansonsten im Stadtgebiet nicht erreichten Libellenvielfalt. Etwa 30 von insgesamt 45 in Hannover heimischen Libellenarten wurden bisher in der Schwarzen Heide nachgewiesen, darunter einige gefährdete Arten, wie etwa die Glänzende Binsenjungfer, die Gemeine Winterlibelle oder die Nordische Moosjungfer.

Auch inzwischen seltener anzutreffende Vertreter der Vogelwelt wie Bekassine, Flussuferläufer und Rohrammer sind in der Schwarzen Heide noch in der unmittelbaren Umgebung von den Gewässern anzutreffen. Feuchte Weidengestrüppe, Brombeeren sowie Schlehen-Holunder-Gebüsche unterstreichen als wichtige Nahrungs-, Rast- und Brutbiotope den besonderen Wert dieses Gebietes für Naturschutz und Naherholung.

Nach dem Schlüpfen der Libelle bleibt die Larvenhaut – die Exuvie – zurück.

Bild 7



### Moorkamptümpel

Benannt nach dem von der Planung berührten Flurstück wurde der Moorkamptümpel im Spätsommer 2004 angelegt. Der einstige Ackerstandort mit direkter Lage an der Autobahn A2 weist nach dem Bau ein gefälliges Bodenrelief auf, da der Aushub des Gewässers in möglichst großer Menge vor Ort verwendet wurde. Das sparte Kosten und Energie. Mit einer Längenausdehnung von ca. 100 m und einer Breite von bis zu 60 m ist der Moorkamptümpel eines der größeren Vorhaben, die im Rahmen des Stillgewässerprogramms verwirklicht wurden. Das Gewässer nimmt einschließlich der Insel eine Grundfläche von etwa 3.900 m<sup>2</sup> ein. Dafür wurden ca. 5.000 m<sup>3</sup> Boden bewegt. Etwa 2.000 m<sup>3</sup> Mutterboden bilden nun eine Kuppe von max. 0,7 m Höhe östlich des Kleingewässers, ca. 2.700 m<sup>3</sup> Unterboden einen Wall von 0,7 m Höhe westlich des Gewässers. Das nach Norden ausgerichtete und besonnte Ufer läuft ganz flach aus, so wie Frösche und Lurche es bevorzugen; denn Sonnenplätze bringen den Kreislauf der Amphibien in Schwung und bieten auch Lebensräume für deren bevorzugte Nahrung, die Insekten.



Der Moorkamptümpel – ein Projekt, das bewusst „in den Sand“ gesetzt wurde.

Bild 8

Die Besiedlung des Tümpels mit typischen Wasserpflanzen und -tieren wird der natürlichen Entwicklung überlassen. Damit ist gewährleistet, dass sich nur die Arten ansiedeln, die sich hier wohl fühlen. So ist die Entwicklung stabiler Lebensgemeinschaften sichergestellt, die über lange Jahre keiner pflegenden Eingriffe durch den Menschen bedürfen.

Die Tümpelfläche verblieb zudem als Rohbodenstandort, d. h. auf den Auftrag von Mutterboden wurde verzichtet. Diese Standorte sind z. B. für Erstbesiedlerlibellen wie den



Der Pillenfarn ist ein eher unscheinbarer Vertreter der Farngewächse.

Bild 9

## Pillenfarn & Co

Einige Wasser- und Sumpfpflanzen haben mehr oder weniger die gleichen Eigenschaften und Bedürfnisse an ihre Umwelt. Aus diesem Grund kommen sie auch oft gemeinsam vor. Als Beispiel für Besiedler offener Gewässerränder seien der Pillenfarn, der Sumpfqüendel und der Wassernabel genannt. Die besten Eigenschaften zum Leben finden diese Pflanzen an Tümpeln, in nassen Schlammböden, zeitweise überschwemmten Äckern, an Teichrändern und Gräben. Sie benötigen viel Sonne und sind somit auf Lebensräume angewiesen, die noch nicht von größeren Pflanzen besiedelt werden, die ihnen das Sonnenlicht rauben. Um diese Voraussetzungen möglichst lange zu erhalten, sollte bei der Anlage von Gewässern darauf verzichtet werden, nährstoffreichen Oberboden anzudecken oder hochwüchsige Stauden zu pflanzen.

Der Pillenfarn (*Pilularia globulifera*) ist bis zu 10 cm hoch und seine binsenförmigen Blätter lassen ihn nicht sofort als Farn erkennen. Die Pflanze besiedelt feuchte bis länger überschwemmte Bereiche. Sie ist auf so genannte Rohbodenstandorte angewiesen und ausgesprochen konkurrenzschwach. Der Pillenfarn entwickelt zur Fortpflanzung einen kugelförmigen Sporenbehälter, den Sporokarp, dem er auch seinen Namen verdankt.

Der Gewöhnliche Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) bildet bis zu einem Meter lange Ausläufer, an denen rundliche glänzende Blätter wachsen. Auf sonnigen und zugleich nassen und kalkarmen Standorten entwickeln sich so häufig ausgedehnte Bestände, die anderen Pflanzen kaum Möglichkeiten zur Entfaltung lassen. Sobald allerdings eine Beschattung erfolgt, gehen die Bestände schnell zurück.

Der Sumpfqüendel (*Peplis portula*) gehört zu der Familie der Blutweiderichgewächse und hat kleine eiförmige Blätter. Auch der Sumpfqüendel bevorzugt feuchte und mäßig saure Standorte, ist aber nicht unbedingt auf Gewässer angewiesen. Auch in Ackerrinnen und an Wegrändern ist er anzutreffen. Die Vermehrung erfolgt über Schwimmsamen.

Alle drei Pflanzen sind meist selbstbestäubend.

Plattbauch sehr wichtig, denn sie benötigen den freien Sandboden zur Eiablage. Und die Rechnung scheint aufzugehen, denn aufgrund des nährstoffarmen Substrats hatten sich in den ersten zwei Jahren nach Anlage keine hochwüchsigen Kräuter angesiedelt – wohl aber der Plattbauch, der bereits 2006 mit einem Vorkommen von ca. 15 Exemplaren diesen Lebensraum für sich entdeckt hatte.

Zusammen mit den Bodenerhebungen bildet eine lockere Pflanzung im Norden des Gewässers einen gewissen Sicht- und Zugangsschutz vor übermäßigen Beunruhigungen. Sie dient gleichzeitig als Brut- oder Nahrungshabitat für Vögel.

## Isernhagen-Süd

Wir erreichen den Nordosten Hannovers. Obwohl ebenfalls in der Hannoverschen Moorgeest gelegen, sind hier anders als in der Schwarzen Heide eher lehmige Böden anzutreffen. Deshalb konnte sich ein besonders dichtes Netz von wassergefüllten Senken oder feuchten Wiesen etablieren, bei denen es sich überwiegend um geschützte Biotop gemäß § 28a Niedersächsisches Naturschutzgesetz handelt. In den Sommermonaten findet sich hier und da sogar die im Stadtgebiet eher seltene Sumpfschrecke ein. Auch der Wachtelkönig, ein bezüglich seines Sommersitzes besonders wäherischer Vertreter der Vogelwelt, hält sich hier immer mal wieder auf.

## Schelpskämpeweiher

Bereits in den letzten Jahren wurden in diesem Landschaftsraum mit gutem Erfolg kleinere Gewässer angelegt (die im Zuge von Pflegemaßnahmen übrigens ebenfalls vom Stillgewässerprogramm profitierten



Der Landschaftsraum Isernhagen-Süd bietet ideale Voraussetzungen zur Anlage von Kleingewässern.

Bild 10

## Besonders geschützter Biotop („28a Biotop“)

Als Biotop bezeichnet man Lebensräume von Lebensgemeinschaften meist mehrerer Pflanzen- und Tierarten. Es gibt sehr kleine Biotop z. B. ein Kirchturm oder ein absterbender Baum, und auch Biotop die eine sehr große Fläche einnehmen können, z.B. das Watt.

Gemäß § 28a des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes sind einige Biotop besonders geschützt. Sie werden in einem Verzeichnis geschützter Teile von Natur und Landschaft bei der unteren Naturschutzbehörde (in der Region Hannover) aufgelistet. Eine Beeinträchtigung oder Zerstörung ist verboten, auch wenn sie noch nicht im Verzeichnis aufgenommen sind. Ihre bloße Existenz, wo immer sie sich auch befinden, genügt, um geschützt zu sein. Bezweckt wird mit dem besonderen Schutz der Erhalt des derzeitigen Zustandes vor nachteiligen Veränderungen. Auch wer aus Unkenntnis einen besonders geschützten Biotop zerstört oder schädigt handelt rechtswidrig und muss damit rechnen von der Naturschutzbehörde zur Wiederherstellung verpflichtet zu werden. Eigentümer und Nutzungsberechtigte von Grundstücken erhalten aber auf Anfrage Auskunft darüber, ob sich auf ihrem Grundstück ein besonders geschützter Biotop befindet, oder ob sich ein bestimmtes Vorhaben gegen das Zerstörungs- und Beeinträchtigungsverbot richtet.

Neben Stillgewässern in bestimmter Ausprägung gehören zu den geschützten Biotop zum Beispiel auch Röhrichte, Zwergstrauchheiden, Magerrasen, Feuchtgrünland, Auwälder.

Ein neuer Trittsteinbiotop in Isernhagen-Süd – der Schelpskämpeweier

**Bild 11**



Einer der Tümpel in den Laher Wiesen direkt nach Fertigstellung ...

**Bild 12**

– siehe Seite 16). Mit dem Schelpskämpeweier wurde ein weiteres Mosaiksteinchen in diese historisch anmutende Landschaft eingefügt, denn viele Pflanzen und Tiere brauchen einen dichten Verbund von Kleingewässern – sogenannte Trittsteinbiotope – weil gerade die nicht flugfähigen Arten nur eine begrenzte Entfernung zurücklegen können, um geeignete neue Lebensräume aufzusuchen.

... und zwei Jahre später.

**Bild 13**



Blaugrüne Mosaikjungfer – bevor die Libelle schlüpft, lebt sie zwei bis drei Jahre als Larve im Wasser

**Bild 14**



Die Laichballen des Grasfroschs schwimmen oft an der Oberfläche

**Bild 15**



## Laher Wiesen

Auch die Laher Wiesen befinden sich in der Hannoverischen Moorgeest und sind umgeben von den relativ dicht bebauten Stadtteilen Bothfeld und Lahe. Die früher feuchten bis nassen Wiesen wurden bereits seit dem 19. Jahrhundert stark entwässert und dienen heute vor allem als Pferdeweide. Die wenigen schmalen Saumbereiche an Wegen und Gewässern sind auf Dauer als Rückzugsraum für empfindliche Arten wie Amphibien, Heuschrecken und Libellen wenig geeignet. Noch gibt es Restvorkommen von Teichfrosch, Grasfrosch, Erdkröte und Teichmolch, für die es sich lohnt, neue attraktive Lebensräume zu schaffen.

So lag es nahe, auch den Bereich der Laher Wiesen mit neuen Kleingewässern zu versorgen. Die Anlage erfolgte im Einklang mit dem naturnahen Ausbau des Laher Grabens. Angepasst an die Lage der vorhandenen Regenwassereinleitung nördlich der Straße „Am Klingenkamp“ konnten auf der ehemals intensiv genutzten Weide drei Tümpel zwischen 400 und 700 m<sup>2</sup> Größe platziert werden. Mit ihren unterschiedlichen Tiefen und Wasserständen im Sommer sind sie besonders für Amphibien und Libellen geeignet, weil sich dauerhaft kein Fischbesatz einstellen kann, der ihre Larven frisst. Gleichzeitig erhalten die wenigen in der Umgebung vorkommenden Pflanzenarten des weniger nährstoffreichen Grünlandes und der Feuchtwiesen, wie Moor-Labkraut, Gelbe Wiesenraute, Großer Klappertopf und Wiesen-Pippau eine zusätzliche Ausbreitungschance.

Mit dem Bau der Gewässer werden ehemals naturraumtypische Strukturen zumindest in Teilbereichen wiederhergestellt. Der Spaziergänger bekommt „im Vorbeigehen“ einen Eindruck von der Vielfalt in und an Gewässern.

## Seckbruch

Der Seckbruch, im Osten Hannovers gelegen, gehört zum Naturraum Braunschweig-Hildesheimer Lößbörde und kann auf eine wechselvolle Vergangenheit zurückblicken. Hoch anstehendes Grundwasser begünstigte hier ursprünglich die Entwicklung von Niedermooren. Ende der 60er Jahre jedoch veränderte ein besonders tiefer Umbruch der Böden die Standortbedingungen völlig. Statt der ehemals anzutreffenden Sumpfdotterblumen-Wiesen dominieren heute intensive Landwirtschaft, Pappelwälder und Nadelholz-Aufforstungen, die von tiefen Entwässerungsgräben durchzogen werden. Doch einige Tier- und Pflanzenarten fanden weiter südlich eine neue Zuflucht, denn dort hat die einstige Förderung von Mergel große Abbaugruben hinterlassen, an deren Oberkanten, Hängen und Grubensohlen neue Lebensräume entstanden sind.

### Seckbruchtümpel

Das Gewässer weist eine Größe von etwa 1.700 m<sup>2</sup> und, um einer allzu schnellen Verlandung vorzubeugen, eine Tiefe von bis zu zwei Metern auf.

Am Nordufer bildet ein dreireihiger Heckenstreifen aus standortheimischen Gehölzen (Weiden, Rosen, Hartriegel, Feldahorn und Schneeball) einen lockeren Sicht- und Windschutz, ohne jedoch die Sonneneinstrahlung auf das Gewässer zu behindern. So ist ein blütenreicher Lebensraum entstanden, der sich für Vögel als Nahrungshabitat eignet, während die überhängenden Zweige den Libellen als Ansitz zur Jagd dienen. Die bevorzugte Pflanzung heimischer Gehölze liegt darin begründet, dass aufgrund jahrtausende langer gegenseitiger Anpassung diese Gehölze besonders vielen Vertretern der Tierwelt als Nahrungsquelle dienen und zudem eine gewisse Robustheit gegenüber Schädlingen und Krankheiten entwickelt haben.

In der näheren Umgebung kommen Amphibienarten wie Kammolch, Grasfrosch, Erdkröte und Wasserfrosch in zum Teil großen Beständen sowie zahlreiche Libellenarten vor. Eine Zuwanderung aus den nahe gelegenen Mergelgruben ist gewünscht und sehr wahrscheinlich. Auch die Ausbreitung von seltenen Pflanzen der Mergelgruben wie z. B. das Gefärbte Laichkraut, der Sumpflöwenzahn und der Sumpf-Dreizack möglich.

Das neue Kleingewässer dient also dazu, zwischenzeitlich verdrängte Tier- und Pflanzenarten für den Seckbruch zurück zu gewinnen. Langfristig soll ein Mosaik aus arten- und strukturreichem Grünland mit kleinflächig eingestreuten Gehölzen, Kalksümpfen, Röhrichten, Gewässern und Hochstaudenfluren zur Verbreitung von Faltern, Amphibien, Libellen und Pflanzen beitragen. Und nicht nur Tiere und Pflanzen können profitieren. Auch den Menschen werden neue Möglichkeiten angeboten, die Vielfalt der Natur vor der Haustür zu bestaunen.

Doch zunächst zeigen sich am Seckbruchtümpel noch die Tücken einer „Schreibtischplanung“. Während alle verfügbaren Unterlagen einen hohen Wasserspiegel erwarten ließen, blieb die Mulde weitgehend trocken.

Es hätte schon Karten im Maßstab von 1:1 oder einer Probebohrung bedurft, um die kleinräumigen Abweichungen in der Bodenbeschaffenheit zu erkennen. Es wird noch eine Weile vergehen, bis der Mergel aufgrund von Witterungseinflüssen verschlämmt und eine Versickerung von Niederschlagswasser vollständig unterbindet. Die Pflanzen und Tiere, für die der Bau gedacht war, müssen sich also vorerst in Geduld üben.

## Libellen

*Schon vor 150 Millionen Jahren besiedelten Libellen die Erde und waren damals Zeitgenossen der Urvögel und Flugsaurier. Fossilienfunde zeigen, dass sich ihr Körperbau bis heute kaum verändert hat – es handelt sich offenbar bis jetzt um ein sehr erfolgreiches Modell der frühen Evolution.*

*Libellen erspähen ihre Beute, meist kleinere Insekten wie Fliegen oder Mücken, mit Komplexaugen, die sich je nach Art aus bis zu 25.000 Einzelaugen zusammensetzen, und fangen sie in ihrem rasanten Flug. Die ausgewachsenen Libellen leben nur einige Wochen, ihre Larven dagegen benötigen zur fertigen Entwicklung im Wasser bis zu fünf Jahre.*

*In Deutschland sind etwa 80 Libellenarten heimisch, viele jedoch sind durch Rückgang von Gewässern oder aufgrund schlechter Wasserqualität stark in ihrem Bestand gefährdet. Unterschieden werden Klein- und Großlibellen. Die größte heimische Art, die Königslibelle, erreicht eine Spannweite von 14 cm.*

*Libellen sind neugierig, und so wird mancher neue Besucher am Gewässer im nahen Vorbeiflug genau betrachtet. Doch keine Angst – stechen können Libellen nicht.*

Bei der Anlage wurde bewusst auf die Abdeckung mit Oberboden und auf Bepflanzung verzichtet.

Bild 16



## Kronsberg

Der Kronsberg bildet mit 98 Metern die höchste natürliche Erhebung Hannovers. Er gehört zum Kirchröder Hügelland der Braunschweig-Hildesheimer Lößbörde und ist umgeben von den Waldgebieten Gaim, Bockmerholz, Eilenriede und Tiergarten. Hier befinden sich viele Kleingewässer, in denen eine Vielzahl an Amphibien leben, z. B. die Erdkröte, der Grasfrosch, der Teichmolch, der Bergmolch und der Kammmolch. Besonders die Molche gehören zu den Arten mit herausragender Bedeutung für den Naturschutz im Landschaftsraum. Teichmolch und Kammmolch bevorzugen sonnige, vegetationsreiche Gewässer. Da die vorhandenen Gewässer in den Wäldern jedoch sehr stark beschattet sind, nutzen die Amphibien daher gern die wenigen geeigneten Laichgewässer im benachbarten Offenland. So lag es nahe, auf Wiesenflächen am Nordkronsberg drei neue Gewässer anzulegen. Seit Sommer 2004 ergänzen sie das Angebot an Laichgewässern außerhalb des Waldes, das am südlichen Kronsberg mit den Brinksoot-Gewässern und den Tümpeln westlich des Lärmschutzwalls an der Autobahn A7 bereits seit längerem besteht.

### Ohetümpel

Eine mit Hochstauden bewachsene Fläche am Rande des nordwestlichen Kronsbergs erfüllte alle Voraussetzungen, um das Gewässernetz auch an dieser Stelle sinnvoll ergänzen zu können. Die Wahl dieses Standortes orientierte sich an einem früher vorhandenen Gewässer hier am Hangfuß, das aber irgendwann unbemerkt der landwirtschaftlichen Nutzung zugeschlagen wurde. Um eine Verbindung zu den im Rohgraben lebenden Tier- und Pflanzenarten zu schaffen, sollte das Gewässer in dessen unmittelbarer Nähe entstehen.

Mit einer Länge von ca. 40 m, einer Breite von ca. 20 m und einer südlich exponierten Flachwasserzone kommt das Kleingewässer besonders den Ansprüchen von Teichfrosch, Grasfrosch, Erdkröte und Teichmolch entgegen.

*Der imposante Blutweiderich, hier an den Brinksoot-Gewässern*

**Bild 17**



*Der Wasserskorpion ist flugfähig und besiedelt daher schnell neu angelegte Gewässer*

**Bild 18**

Auf eine Bepflanzung des Gewässerufers, das Einbringen von Wasserpflanzen sowie auf die Andeckung der Uferzonen mit Mutterboden wurde seitens der Planung bewusst verzichtet. So können sich auf dem hoch anstehenden Mergelboden ortstypische Pflanzen entwickeln. Zur Zeit des höchsten Wasserstandes – während lang anhaltender Frühjahrshochwässer oder auch sommerlicher Starkregenereignisse – kann es gelegentlich zum Wasseraustausch zwischen Tümpel und Rohgraben kommen. Diese bringt eine Verlagerung von tierischen und pflanzlichen Reproduktionsstadien (z. B. Laich, Rhizome etc.) mit sich, die durchaus erwünscht ist, weil sie einer natürlichen Entwicklung nahe kommt. Das Aussehen der neuen Gewässer entspricht allerdings nicht immer dem Schönheitsempfinden der Menschen, denn kurz nach Fertigstellung wurde die Planung von einem unbekanntem Besucher des Tümpels etwas abgewandelt: zur Verschönerung wurden Teichrosen eingesetzt.



*Der Ohetümpel – in wenigen Jahren wird sich eine üppige Begrünung eingestellt haben*

**Bild 19**

Auch dieses neue Kleingewässer schließt eine Lücke zwischen bereits bestehenden wertvollen Lebensräumen. So befindet sich südlich des neuen Tümpels in rund 900 m Entfernung ein naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken und wenige hundert Meter entfernt nördlich des Südschnellwegs ein weiteres Becken, das 2004 naturnah umgebaut wurde (siehe „RRB Königsberger Ring“). Der Rohgraben stellt für alle drei Gewässer ein verbindendes Element dar und ermöglicht Ausbreitung und Austausch von Tieren und Pflanzen.



*Die Stehbrinktümpel beleben die Landschaft und bieten neue Ausbreitungsmöglichkeiten für Tiere und Pflanzen.*

**Bild 20**

### **Stehbrinktümpel**

Im südöstlichen Teil des Landschaftsschutzgebiets Kronsberg befinden sich im Bockmerholz und im benachbarten Brinksoot mehrere Kleingewässer mit Vorkommen von Grünfrosch, Grasfrosch, Erdkröte, Berg- und Teichmolch. Auch zahlreiche Libellenarten wie z.B. das Kleine Granatauge fühlen sich hier wohl. Weiter im Westen sind im EXPO-Park Süd naturnahe Gräben, wassergefüllte Blänken und Feuchtgrünland mit ebenfalls gut entwickelten Vorkommen der gebietstypischen Tier- und Pflanzenwelt anzutreffen – alles in allem sehr gute Voraussetzungen für die Anlage der beiden Stehbrinktümpel westlich der Autobahn A7.

Die unterschiedlich großen Tümpel liegen nah beieinander. Der größere Teich hat eine Längenausdehnung von ca. 50 m bei einer Breite von bis zu 40 m und eine weitläufig südwestlich exponierte Flachwasserzone. Die Tiefe von bis zu zwei Metern gewährleistet den dort lebenden Arten eine frostfreie Überwinterungsmöglichkeit am Grund des Teiches. Hiervon profitiert in erster Linie der Teichfrosch, der anders als andere Amphibienarten auch die Wintermonate im Wasser verbringt. Zudem verringert sich die Wahrscheinlichkeit sommerlicher Austrocknung und darüber hinaus die Gefahr der schnellen Verlandung. Alternativ dazu wurde weiter nördlich ein kleinerer und flacherer Tümpel angelegt. Seine geringere Ausdehnung und Tiefe lassen eine schnelle Erwärmung des Wassers zu, ohne im Sommer vollständig auszutrocknen, und kommen damit den Ansprüchen von Teichmolch und Kammolch sehr entgegen.

Auch hier konnte auf eine Bepflanzung der Gewässer verzichtet werden, da die artenreiche Vegetation der umliegenden Gräben der Feldflur und der zahlreichen

Gräben und Tümpel in der nördlich angrenzenden Gaim ein ausreichendes Besiedlungspotenzial der offen anstehenden Rohböden gewährleistet.

Für Tierarten, die sich bereits jetzt in der Nähe aufhalten, werden die neuen Teiche zukünftig ein noch breiteres Nahrungsangebot bereithalten. Genannt seien die Zwergfledermaus oder auch der Abendsegler, ebenfalls eine Fledermausart. Beide Arten jagen gern und häufig über Gewässern, da das Insektenvorkommen hier besonders groß ist. Die Waldeidechse, eines unserer heimischen Reptilien, nutzt ebenfalls vegetationsreiche Gewässerränder für ihre ausgiebigen Ausflüge.

Als Nährstoff-Fangschirm gegenüber der noch bewirtschafteten Ackerfläche dient eine Anpflanzung gegeneinander versetzter, mehrreihiger Strauch-Hecken. Verwendung fanden Arten mit Herkunft aus dem Landschaftsraum Kronsberg, sogenannte „autochthone Gehölze“, z. B. Weißdorn, Pfaffenhütchen, Schlehe, Purgier-Kreuzdorn, Gemeiner Schneeball sowie Hunds- und Wein-Rose. Hier werden sich zukünftig auch Amphibien in ihre Winterlebensräume zurückziehen können.

Von den Maßnahmen profitieren auch die Nachtigall und der Neuntöter, die beide am Waldrand der Gaim vorkommen. Die Nachtigall bevorzugt die Nähe von Gewässern an ihrem Brutplatz, der Neuntöter lebt in offenen Kulturlandschaften mit Hecken und Gebüsch und nutzt vornehmlich bewehrte Sträucher wie Schlehe, Weißdorn und Hundsrose zum Aufspießen seiner Nahrung. Die Sträucher lassen die Gewässer optisch zurück treten, bieten jedoch vielfältige Blühaspekte. Leuchtende Früchte bilden auch für den Spaziergänger einen neuen Blickfang in der bisher ackerbaulich genutzten Fläche.



Die Badebornteiche ... **Bild 21**



**Bild 22** ... wurden naturnah umgebaut

## Benther Berg-Vorland

Inzwischen haben wir unsere Reise in den Südwesten Hannovers fortgesetzt. Dieser Landschaftsraum gehört naturräumlich zur Calenberger Lößbörde. Schon die Karte der Kurhannoverschen Landesaufnahme von 1781 belegt, dass am Fuße des Benther Bergs eine natürliche Quelle, der Badeborn, entspringt und dass dieser Bereich den Ausgangspunkt für die Bade, ein nach Nordosten verlaufendes Fließgewässer, bildete. Nach Rodung der Waldflächen verlief die Bade innerhalb der neu entstandenen Ackerflächen als Vorflutgraben, der zur Aufnahme des Drainagewassers benachbarter Flächen diente. Im unmittelbaren Quellbereich wurden die Badebornteiche angesiedelt.

### Badeborn-Teiche

Diese ehemalige Fischteichanlage befindet sich im Vorland des Benther Bergs östlich von Badenstedt. Ursprünglich wurden die Teiche vom Quellwasser durchströmt und das Teichwasser über einen unterirdischen Ablauf der Bade zugeführt. Die Fischzucht profitierte von dem sauerstoffreichen Quellwasser, der Abfluss aber trug die vermehrten Nährstoffe aus den Teichen in den Bachlauf. Mit ihren steilen Ufern und Uferbefestigungen aus Holzpfehlen, Brettern, Steinen, Betonplatten sowie zum Teil Maschendrahtzaun waren die Teiche überdies relativ naturfern ausgebaut und als Lebensraum und Laichbiotop für Amphibien nicht geeignet. Nach Nutzungsaufgabe der Fischteichanlage entstand am Fuße des Benther Bergs im Rahmen des Stillgewässerprogramms ein naturnahes Gewässersystem.

Um die bisher vorhandene Barrierewirkung der Teiche für wandernde Wirbellose zu beheben und natürliche Verhältnisse mit guter Wasserqualität zu schaffen, war eine Trennung von Fließ- und Stillgewässer notwendig. Denn teichartige Aufweitungen in Fließgewässern können durch temporären Temperatur- und Nährstoffanstieg für die an konstante Verhältnisse angepassten Lebewesen in Bächen schnell zu lebensbedrohlichen Verhältnissen führen. Außerdem sind die Teiche auf den Quellwasserzulauf nicht angewiesen, da sie aus dem Grundwasser gespeist werden.

Zunächst wurden die vorhandenen Fische entnommen und einer der Teiche zum Fließgewässer mit Quelltopf und Anschluss an die heutige Bade umgestaltet. Alle mit Beton befestigten und versiegelten Flächen wurden beseitigt und wieder begrünt. Nur die Verwallung zwischen den Teichen blieb nach der Entschlammung und Umgestaltung in Teilbereichen bestehen, um mit diesen zusätzlichen Uferstrukturen weitere interessante Lebensräume zu schaffen. In Zukunft werden die neuen Teiche wichtige Rückzugs- und Laichgebiete für die im Landschaftsraum vorkommenden Amphibienarten, wie Erdkröte, Gras- und Laubfrosch bilden.

Mit dem Freilegen der Badeverrohrung und dem direkten Anschluss an den Badegraben wurde zudem ein von der Quelle bis zur Einmündung in die Fösse weitgehend unverbautes Fließgewässer geschaffen.

## Regenrückhaltebecken

In der Stadt Hannover gibt es neben den Kiesteichen sowie natürlichen und künstlich angelegten Teichen eine große Zahl von Gewässern, die – oft unbemerkt von der Bevölkerung – eigentlich einem technischen Zweck dienen und als Regenrückhaltebecken (RRB) bezeichnet werden. Regenrückhaltebecken sind Bestandteile der Kanalisation und dienen der Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser von bebauten Flächen.

Der Zweckbestimmung und der damaligen Ästhetik folgend sind sie in der Vergangenheit funktionell angelegt worden. Das klassische Regenrückhaltebecken hat steile Ufer, einen befestigten Betriebsweg und die Ein- und Auslaufbauwerke sind massiv gestaltet. Zur Sicherung gegen Abbrüche wurde der Böschungsfuß oftmals mit Beton, Rasengittersteinen oder Tropenholz verbaut. Wasserwechselzonen existieren nicht. Die Pflege der Uferbereiche erfolgte intensiv und der kurz geschorene Rasen ließ eine Entwicklung höherwüchsiger Blütenpflanzen nicht zu. Zum Teil sind die Becken für die Öffentlichkeit nicht zugänglich.

Doch die Verbesserung der ökologischen Qualität und der technische Zweck schließen sich grundsätzlich nicht aus. Eine naturnahe Gestaltung kann im Gegenteil einen Anteil am Reinigungsprozess von verschmutztem Niederschlagswasser übernehmen und so zur Verbesserung der Gewässergüte beitragen. Eine naturnahe Gestaltung reduziert auf der anderen Seite nicht das für die Speicherung notwendige Volumen und kann Kostenersparnis bei der Unterhaltung (Pflege und Instandhaltung) der Becken bedeuten.

Naturnah angelegte RRB im städtischen Bereich stellen wichtige Rückzugsräume und Brutstätten für Vogelarten dar. Sie bieten optimale Laichbedingungen für Amphibienarten und schaffen verschiedensten Libellenarten durch die naturnahen Bedingungen optimalen Raum zur Entwicklung. Angesichts fehlender natürlicher Kleingewässer bieten sie dann einen gewissen Ersatzlebensraum für Amphibien, Libellen und andere Tiere.

*Auch die Zartschrecke findet an Rückhaltebecken einen geeigneten Lebensraum.*

**Bild 23**



Daher befasste sich das Stillgewässerprogramm auch mit der Anlage von Flachwasserzonen, flachen Böschungen, Entnahme von massivem Böschungsverbau oder Pflanzungen von Röhricht, soweit es die wasserwirtschaftliche Funktion zuließ. Angestrebt wurde eine Schaffung von Kleinlebensräumen, Erhöhung der Strukturvielfalt, Verbesserung der Selbstreinigungskraft sowie eine gezielte Lenkung der Besucher durch abschirmende Anpflanzungen.

Im Zuge der Neuanlage des Regenrückhaltebeckens Wettbergen-West und bei der Erweiterung des Regenrückhaltebeckens Königsberger Ring wurden so genannte Trockenbecken angelegt. Es entstanden periodisch gefüllte Tümpel und strukturreiche Überschwemmungsflächen, die für Amphibien, Vögel und Pflanzen zusätzliche Lebensräume darstellen.

### „Im Othfelde“

Das Regenrückhaltebecken liegt im Stadtteil Hainholz und wird im Westen von der Straße „Im Othfelde“ und im Osten vom Mittellandkanal begrenzt. Gebaut wurde das Becken 1977 als Erdbecken mit Dauerstau und einer Einzugsfläche von 428,68 ha. Im Südwesten des Beckens befindet sich ein mächtiges Pumpwerk mit anschließendem Sandfang. Hier wird das Regenwasser dem Becken zugeleitet. Nach ergiebigen Regenfällen tritt eine starke Strömung im Bereich des Zulaufes ein, die eine Ansiedlung von Pflanzen und Tieren nicht zulässt. Der Wasserabfluss erfolgt im Nordosten des Regenrückhaltebeckens über ein entsprechendes Abflussbauwerk, das mehrere Meter in das Regenrückhaltebecken hineinragt und von Spaziergängern als Aussichtssteg benutzt wird. Umgekehrt kann über diese Verbindung auch Wasser aus dem Kanal in das Regenrückhaltebecken gelangen. Das Becken liegt unterhalb des benachbarten Geländeniveaus, die umgebenden Fuß- und Fahrradwege liegen ca. 1,8 m über dem Wasserspiegel. Obwohl das Regenrückhaltebecken auf den ersten Blick durch seinen intensiven Uferbewuchs mit Weiden und Erlen einen naturnahen Eindruck machte, fehlten dem Gewässer selbst jedoch Flachwasserbereiche oder zeitweise überstaute Senken und damit auch wichtige Kleinlebensräume.

*Ein Blick auf die Erweiterungsfläche*

**Bild 24**



Im März 2004 wurde im Südosten des Beckens mit dem Umbau begonnen. Unter Einbeziehung der benachbarten Wiesenfläche ersetzen nun Wasserwechselzonen mit einer Neigung von etwa 1:10 die bis dahin steilen Uferböschungen. Als Initialpflanzung dienten Röhrichte, die in den Tümpeln der Schwarzen Heide nicht mehr benötigt wurden. Die Anlage neuer, von Fischen nicht mehr erreichbarer Flachwasserzonen ermöglichen nunmehr auch eine Ansiedlung von Amphibien und Libellen. Für Erholungssuchende hat das Becken mit seiner um mehrere hundert Quadratmeter größeren Wasserfläche mit neuer Bepflanzung ebenfalls an Attraktivität gewonnen.



Die Sumpfschwertlilie trägt zur Attraktivität von Gewässern bei.

**Bild 25**

Ein Teil des Bodenaushubs fand entlang des Nordufers als vorgelagerte Verwaltung Verwendung. Dort soll sich eine weitere Röhrichtzone etablieren.

Mit dieser Umbaumaßnahme wird nicht nur das Landschafts- und Ortsbild attraktiver, da das Gewässer einen deutlich naturnäheren Zustand aufweist. Auch das Einstauvolumen vergrößerte sich um ca. 550 m<sup>3</sup>. Die bisherigen Freizeitaktivitäten Verweilen, Angeln oder Modellboote fahren sind auch nach den Umgestaltungsmaßnahmen möglich. Aber auch das wieder Mitnehmen des verursachten Mülls ist ausdrücklich erwünscht.

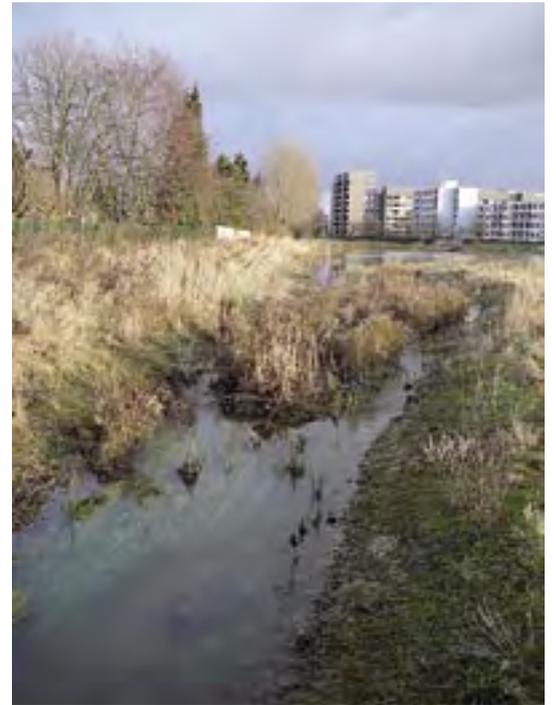
Initialpflanzungen

**Bild 26**



## „Königsberger Ring“

Das Becken befindet sich südlich der Lehrter Straße. Es handelte sich, dem Zeitgeschmack der 70er Jahre und der Zweckbestimmung entsprechend, um ein in Beton gefasstes Becken, das kaum einen Raum für Tiere- und Pflanzen ließ. Der Rohgraben floss durch das Becken und vermittelte zudem einen sehr naturfernen Eindruck. So lag ein Umbau des Beckens nahe. Zu berücksichtigen waren allerdings vom Wasser überstaute Wiesen südlich des Beckens, die den Status besonders geschützter Biotop gemäß § 28a NNatG genossen. Zur Umsetzung der Planung musste ein vorübergehender Verlust in Kauf genommen werden.



Blick auf das naturnah gestaltete Gewässersystem

**Bild 27**

Nach entsprechend erforderlichen Genehmigungsverfahren erfolgte im Jahr 2004 eine weitgehende Umwandlung in ein Trockenbecken.



Größere Wasserflächen stellen sich nur nach längeren Regenperioden ein.

**Bild 28**

Zum Ausgleich des verringerten Einstauvolumens im Norden wurde an anderer Stelle zusätzlicher Stauraum geschaffen. Der Rohgraben wurde nach Osten verlegt und naturnah ausgebildet. Benachbarte höher gelegene Flächen werden ab einem bestimmten Wasserstand des Rohgrabens, dem sogenannten Mittelwasserabfluss, überflutet. Hier hat sich bereits in kurzer Zeit ein Röhrichtvorkommen angesiedelt, das die besonders geschützten Sumpfbiotope schnell ersetzen wird.

Während der Bauphase entstanden neue Böschungen, bei denen offener Mergelboden freigelegt wurde. Bewusst wurde auf Gehölzpflanzungen verzichtet, so dass sich hier ortstypische Pflanzen von selbst wieder ansiedeln können. Auch Erholungssuchende profitieren vom Umbau. Zwei neue Brücken laden zu einem Rundweg ein. Hautnah lässt sich beobachten, wie die Natur ihr Refugium nach den massiven baulichen Eingriffen zurück erobert.

## „Mühlenberg“

Bei diesem Regenwasserrückhaltebecken mit einer Einzugsfläche von 46 ha handelt es sich um ein offenes Erdbecken mit einem Dauerstau und einem Nutzvolumen von 5.000 m<sup>3</sup>. Der Wasserspiegel liegt ca. 2 m unter dem Geländeniveau. Die Wassertiefe beträgt ca. zwei Meter, kann aber nach einem ergiebigen Regen bis auf drei Meter ansteigen. Dieses Becken fand Aufnahme in das Stillgewässerprogramm, weil dessen Charme der frühen siebziger Jahre schon etwas verblichen war. Die Ufer wiesen Sicherungen aus Tropenholz und Betongitterplatten auf und die gepflasterten Entenfütterplätze trugen zu einem massiven Überbesatz von Stockenten und in der Folge zu starken Koteinträgen in das Gewässer bei. Dies wiederum war mit einer sehr schlechten Gewässerqualität und hoher Schlammauflage am Gewässergrund verbunden.



*Der hohe Besatz an Stockenten ist meistens auf eine massive Fütterung zurückzuführen.*

**Bild 29**

In mehreren Bauabschnitten erfolgte ab 2001 der Ausbau der Uferbefestigungen aus Tropenholz und des Verbundsteinpflasters. Die Ufer erhielten eine naturnah und im sonnenexponierten westlichen Bereich eine

**Bild 30** *Das Becken nach der Umgestaltung*



leicht abfallende Modellierung. Hier wurden zur Ufersicherung Röhrichtwalzen mit Schilf eingebracht, die sich rasch über die Flachwasserzonen ausbreiten, den Fischen und Lurchen als Kinderstube dienen und aufgrund der hier lebenden Nährstoffe abbauenden Bakterien zur Verbesserung der Wasserqualität beitragen.

Die Inanspruchnahme ehemaliger pflegeaufwändiger Scherrasenflächen ermöglichte eine Erweiterung des Beckens nach Norden. Neue Flachwasserzonen mit Röhricht und eine optisch attraktive Insel entstanden. Auf diese Weise vergrößerte sich die für Pflanzen- und Tierarten besonders interessante Zone mit einem schwankenden Wasserstand um ein Mehrfaches.

Das Rückhaltebecken  
in neuem Glanz

Bild 31

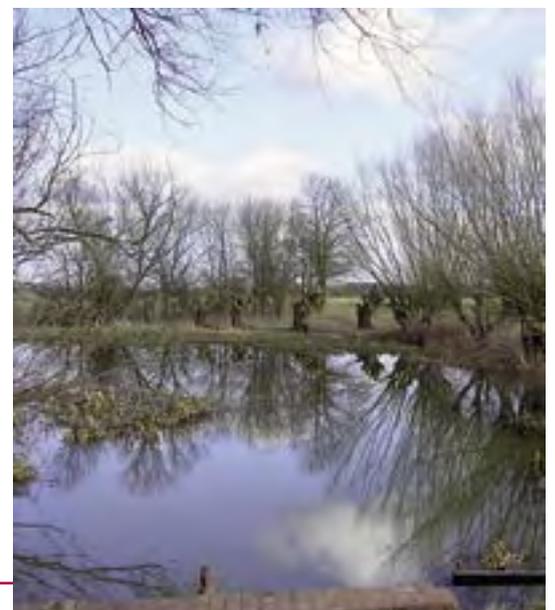


## War das jetzt alles?

Im Zeitraum 2001 – 2006 wurden unter den besonderen Aspekten „Naturschutz“ und „Naherholung“ 14 neue Kleingewässer im Stadtgebiet angelegt. Damit weist das Stadtgebiet einen Bestand von etwa 400 Stillgewässern auf. An weiteren 18 Gewässern wurden Maßnahmen zum naturnahen Umbau bzw. Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraum- und Wasserqualität durchgeführt. Zum Schutz der bereits vorhandenen Arten ist dabei ein behutsames Vorgehen unerlässlich. Dies sollen folgende Beispiele verdeutlichen.

In Marienwerder befinden sich zwei stehende Gewässer, die von Kopfweiden umgeben sind. Kopfweiden sind ein traditionelles Element unserer Kulturlandschaft, da die Weiden früher regelmäßig beerntet wurden, um Weidenruten zur Herstellung von Körben etc. zu gewinnen. Aufgrund industriell hergestellter Ware spielt diese Nutzung heute keine Rolle mehr. Infolge langjähriger fehlender Gehölzpflege hatten sich die Weiden zu hohen ausladenden Bäumen entwickelt, die aufgrund des Gewichts ihrer Äste auseinander zu brechen drohten. Außerdem wurden die Gewässer stark beschattet; zum Nachteil von seltenen Wasserpflanzen und Amphibien, die auf Sonne und Wärme in der Laichzeit angewiesen sind. Die Weiden wurden in zwei aufeinander folgenden Jahren eingekürzt (geköpft) und treten jetzt wieder als Kopfweiden in Erscheinung. Dieser über mehrere Jahre verteilte Schnitt ist für Wildbienen von Bedeutung, weil die Weidenkätzchen ihr erstes Nahrungsangebot im Jahr darstellen und dieses nicht für ein Jahr komplett entzogen werden darf. Das Schnittmaterial fand dankbare Abnehmer im Kinderwald in der Mecklenheide und wurde für phantasiereiche Weidenbauten verwendet.

Einige Tümpel in der Schwarzen Heide wurden vor mehr als 15 Jahren angelegt. Fortschreitende Verlandungen sowie der Aufwuchs von Weiden und Erlen schränkten die Lebensräume Wasser bewohnender Tier- und Pflanzenarten zunehmend ein.



Weiden vor und nach  
dem Schnitt

Bild 32



Ohne Pflegemaßnahmen wären auch die letzten offenen Wasserflächen in kurzer Zeit verschwunden.

**Bild 33**



Heidetümpel nach teilweiser Entnahme des Bewuchses

**Bild 34**

Es erfolgten daher – über mehrere Jahre verteilt – die inzwischen notwendig gewordenen Pflegemaßnahmen, die sich auf das Entfernen überzähliger Gehölze sowie auf das teilweise Entfernen des Bewuchses der Gewässersohle erstreckten. Auf diese Weise konnte sogar den ausgeprägten „Wellness-Ansprüchen“ des Laubfroschs für die nächsten Jahre ausreichend Genüge getan werden. Durch die neu geschaffenen Rohbodenbereiche fanden die Tümpel auch bei dem Plattbauch, eine Pionierart unter den Libellen, wieder Interesse.

In Isernhagen-Süd konnte der drohende Verlust zweier älterer Tümpel ebenfalls um einige Jahre hinausgezögert werden, indem der Rohrkolbenbestand weitgehend entfernt wurde. Denn wenngleich der Rohrkolben an Gewässern stets ein optisches Highlight darstellt, ist sein Vorkommen ein sicheres Zeichen baldiger Verlandung.

Im Sinne des Programms wurden auch die Gewässeranlagen und deren Entwicklung auf dem Gelände der sogenannten Kugelfangtrift am Rande der Autobahn A2 begleitet. Auf diesem ehemaligen Übungsplatz der Bundeswehr entstand auf einer Teilfläche eines besonders geschützten Biotops für die Zeit der EXPO 2000 ein Besucherparkplatz. Mit der erforderlichen naturschutzrechtlichen Genehmigung war nicht nur der Rückbau des Parkplatzes, sondern im Zuge von Ersatzmaßnahmen auch eine Verbesserung angrenzender Bereiche verbunden. Zur Unterstützung der dort vorhandenen und in Hannover einmaligen Kreuzkrötenpopulation wurden über mehrere Jahre verteilt Mulden angelegt, die sich alsbald mit Wasser füllten und umgehend von den Kreuzkröten und von Kammolchen als neuer Lebensraum angenommen wurden.



Kreuzkröte **Bild 35**

## Die Kreuzkröte

Sie ist die kleinste der heimischen Kröten mit etwa 6 cm Länge und rund 25 g Körpergewicht. Ihr Name geht auf einen schmalen gelblichen Streifen zurück, der sich von der Kopfmitte über das „Kreuz“ zieht. Mit ihren extrem kurzen Hinterbeinen hüpfet oder springt sie nur selten. Stattdessen laufen die Tiere in kurzen Etappen, wobei ihr Bauch den Boden nicht berührt.

Kreuzkröten sind immer auf der Suche nach neuen Lebensräumen und Fortpflanzungsstätten. Das dürfen auch gern trockene Standorte sein. Hier können sie überleben, weil sie 37 % ihres Körpergewichtes in Form von Wasser in der Blase speichern können. Mit diesem Vorrat können sie größere Strecken wandern, ohne Gewässer aufsuchen zu müssen. Sie sind auch in der Lage, durch ihre Haut Wasser aus dem Sand aufzunehmen. Erst wenn der Feuchtgehalt unter 6 % im Boden liegt, sind die Tiere gezwungen Wasser aufzusuchen. Außerdem verlegen sie ihre Aktivitäten in die Nacht und verbringen heiße Tage in selbst gegrabenen 20 cm tiefen Gängen.

Die Kreuzkröte hat die lauteste Stimme von allen heimischen Amphibien, sie ist bis zu 2 km weit zu hören. Am meisten Erfolg haben die Männer mit der kräftigsten Stimme, denn am Gewässer angekommen, suchen die Weibchen zielsicher die Schreihälsaue auf. Die Weibchen werden sofort umklammert, sodass die Konkurrenten chancenlos bleiben. Nach erfolgter Paarung werden Laichschnüre mit bis zu 5.000 Eiern abgelegt.

Obwohl flache Tümpel bei anhaltend warmer Witterung schnell austrocknen, suchen die Kreuzkröten diese Gewässer auf, denn sie sind Schnellstarter. Bereits 48 Stunden nach der Eiablage schlüpfen die Larven. Der Weg von Kaulquappe bis zur Jungkröte wird ebenfalls in Rekordzeit absolviert.

Seitdem der natürliche Lebensraum der Kreuzkröte, nämlich zeitweise überschwemmte Bereiche der Flussauen aufgrund der Begradigungen nahezu verschwunden ist, weicht sie auf Kies- und Sandgruben aus. Diese Sekundärlebensräume werden von Kreuzkröten oft schon kurz nach der Entstehung besiedelt und schon wenige Jahre später wieder aufgegeben, wenn die Wasserflächen dicht bewachsen sind und von anderen Amphibienarten besiedelt werden.

An der Bugstraße in Anderten entstand das jüngste Vorhaben im Rahmen dieses Stillgewässerprogramms. Auf Anregung einer Bürgerin wurden dort neue Laichmöglichkeiten für die Erdkröte geschaffen, nachdem die bis dahin genutzten Gewässer aufgrund der dortigen Überbauung verschwanden. Dieses Beispiel verdeutlicht sehr gut, warum die Bestände vieler Arten stetig zurückgehen. Wie alle Amphibien kehren auch Erdkröten zum Ablaichen zunächst zu den Gewässern zurück, in denen sie selbst geschlüpft sind. Noch im Frühjahr 2006 versuchten sie am gewohnten Platz ihre Eier abzulegen, natürlich erfolglos, da sich dort statt der Gewässer inzwischen Fundamentplatten für die geplanten Wohnhäuser befanden. Zahlreiche Kröten fanden bereits den Tod, weil sie auf der neu geschaffenen Baustraße überfahren wurden. Das neue Gewässer befindet sich nun in unmittelbarer Nähe des Winterlebensraumes und ist ohne Querung einer Straße zu erreichen. Zugleich unterbricht ein Krötenzaun die Zuwegung zu den ehemals vorhandenen Gewässern. Damit besteht eine

hohe Wahrscheinlichkeit, dass von den Erdkröten die neuen Möglichkeiten zum Ablaichen wahrgenommen werden.

Doch es wurde auch auf Projekte verzichtet, die sich zunächst als wünschenswert und durchaus machbar darstellten. Geplant war z.B. ein Gewässer im Randbereich der Leine. Schnell stellte sich heraus, dass hier große Mengen an schwermetallhaltigen Böden zu entsorgen gewesen wären. Dies hätte den finanziellen Rahmen gesprengt. Ähnlich verhielt es sich mit geplanten Entschlammungen älterer Teiche in der Mecklenheide. Dafür wären der Einsatz großer und spezieller Geräte sowie die Verfügbarkeit ausgedehnter Zwischenlagerflächen erforderlich gewesen. Weder Flächen noch ausreichende finanzielle Mittel standen zur Verfügung. Auch ein weiterer Bauabschnitt an einem Rückhaltebecken, der eine weitgehende Umgestaltung des gesamten südlichen Teils des Gewässers beinhaltet hätte, erwies sich als zu kostspielig und wurde aufgegeben.



*Rohrkolben: ein sicherer Verlandungszeiger; hier am Kleinen Wietzenkamp*

**Bild 36**



*Der Tränketümpel nach Entnahme des Rohrkolbens*

**Bild 37**

## Welche Ergebnisse wurden erzielt?

Im Winter 2006/07 ist – zumindest unter der Obhut des Stillgewässerprogramms – das vorerst letzte Gewässer gebaut worden. Damit sind alle Vorhaben abgeschlossen, die in diesem Rahmen sinnvoll und finanzierbar waren.

Über das gesamte Stadtgebiet verteilt sind neue Kleingewässer entstanden, die sowohl der Naherholung als auch Tieren und Pflanzen zugute kommen. Die Planung legte ein besonderes Augenmerk darauf, bei allen Vorhaben eine möglichst breite Palette an Ansprüchen zu berücksichtigen, die insbesondere an Gewässer im städtischen Raum gestellt werden, wie z. B. Freizeitnutzung, Artenschutz, Vernetzung von Lebensräumen und Belange der Wasserwirtschaft. Mit den Pflegemaßnahmen an den vorhandenen Gewässern wird nicht nur deren Erhalt gewährleistet und dem Trend des allgemeinen Gewässerverlustes in der Landschaft entgegengewirkt, sondern auch deren Wasserqualität im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie verbessert und die Entwicklung hin zu besonders wertvollen Gewässern gelenkt. Die unterschiedlichen Entwicklungsstadien der einzelnen Kleingewässer bieten Lebensräume für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen.

Die Kleingewässer beeinflussen das Lokalklima positiv und sind eine attraktive Bereicherung für Erholungssuchende. Nicht zuletzt verstärken sie das Naturverständnis bei Erwachsenen und Kindern.

Dass das Programm nicht nur bei den unmittelbar mit der Planung Befassten dazu beigetragen hat, den Blick für Gewässer zu schärfen, zeigen auch die Vorschläge aus der Bevölkerung zur Anlage, Pflege oder Wiederherstellung von Kleingewässern. Neben der oben beschriebenen Anlage des Tümpels in der Bugstraße sei hier auch der Hinweis einer Bürgerin aus Kleefeld genannt, die speziell auf den Zustand und die überaus interessante Historie der Lauschen-Teiche hinwies. Einige Gewässer in der Schwarzen Heide und auf der Kugelfangtrift zeigten ebenfalls Außenwirkung. Sie erfuhren aufgrund ihrer Konzeption bereits nach kurzer Zeit Anerkennung des Niedersächsischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (NLWKN), weil hier Tier- und Pflanzenarten, deren Bestände bedrohlich schrumpfen, neue Lebensräume angeboten werden konnten.



*Wespenspinne*

**Bild 38**



*Weinbergschnecke*

**Bild 39**



*Der Wassernabel verträgt wie andere Pionierpflanzen keine Beschattung.*

**Bild 40**



*Intakte Kleingewässer – Erlebnisräume für Menschen und Lebensräume für Tiere und Pflanzen*

**Bild 41**

## Wie geht es weiter?

Die Arbeiten, die unter der Überschrift „Stillgewässerprogramm“ im Jahr 2000 begonnen wurden, sind weitgehend abgeschlossen. Bereits jetzt hat sich gezeigt, dass viele Tiere und Pflanzen das neue Lebensraumangebot gerne annehmen. Ab dem Jahr 2007 sind deshalb Kartierungen einiger ausgewählter Arten vorgesehen, die tatsächlichen Aufschluss darüber geben sollen, ob sich die Gewässer, möglichst auch ohne dauerhafte Pflegemaßnahmen, wunschgemäß weiterentwickeln. Die gewonnenen Erfahrungen dieses Programms werden in Zukunft hilfreich sein, das Kleingewässernetz in Hannover zu erhalten und sinnvoll zu ergänzen.

## Weiterführende Literatur (Auswahl)

BALLASINA, D.: „Europäische Amphibien“, Benziger Verlag 1984, ISBN 3-545-34033-3

BERNINGHAUSEN, F.: „Welche Kaulquappe ist das?“, Hrsg.:  
Naturschutzbund Deutschland,  
ISBN 3-925815-24-4, 1997

BLAB, J. / VOGEL, H.: „Amphibien und Reptilien“,  
München/Wien/Zürich: BLV-Verlagsgesellschaft  
mbH 1989, ISBN 3-40513494-3

CHINERY, M.: „Pareys Buch der Insekten“, Stuttgart:  
Franckh-Kosmos-Verlag GmbH & Co KG 2004,  
ISBN 3-440-09969-5

ENGELHARDT, W.: „Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher“,  
Stuttgart: Franckh-Kosmos-Verlag GmbH & Co KG  
2003, ISBN 3-440-09800-1

JURZITZA, G.: „Der Kosmos-Libellenführer“, Stuttgart:  
Franckh-Kosmos-Verlag GmbH & Co KG 2000,  
ISBN 3-440-08402-7

SCHAUER, TH. / CASPARI, C.: Der große BLV-Pflanzenfüh-  
rer, München/Wien/Zürich: BLV-Verlagsgesellschaft  
mbH 1996, ISBN 3-405-12971-0

STEINBACH, G. (HRSG.): „Leben in Bach und Teich“, Mün-  
chen: Mosaik-Verlag 2000, ISBN 3-572-01085-3

THOMPSON, G. / COLDREY, J. / BERNARD, G.: „Der Teich“,  
Stuttgart: Franckh-Kosmos-Verlag GmbH & Co KG  
1986, ISBN 3-440-05670-8

WENDELBERGER, E.: „Pflanzen der Feuchtgebiete“, Mün-  
chen/Wien/Zürich: BLV Verlagsgesellschaft mbH  
1986, ISBN 3-405-12967-2

# ANHANG 1

## Maßnahmen im Rahmen des Stillgewässerprogramms 2001 – 2006

Landschaftsraum	Kleingewässer	Fertigstellung
Benther Berg / Fössetal	Badebornteiche (Umgestaltung)	2004
	Kieworth – Badenstedt (Neubau)	2004
	Gewässer Deveser Strasse (Neubau)	2004
Eilenriede Nord	Ringgraben-Teich (Vorplanung)	2005
Isernhagen-Süd	Tränketümpel, Brandkämpe, Gehrskämpe (Neubau + Pflege)	2002, 2006
	Kleiner Wietzenkamp (Pflege)	2001, 2005
	Schelpskämpe (Neubau)	2004
Kleefeld	Lau'sche Teiche (Pflege)	2003
Kronsberg	Ohetümpel-Rohgraben (Neubau)	2004
	Zwei Tümpel am Stehbrink (Neubau)	2004
	Tümpel am Lärmschutzwall (Neubau)	2005
Lahe	Tümpel am Schiffgraben (Planung)	2006
Laher Wiesen	Zwei Kleingewässer Lahwiesen (Neubau)	2004
Mecklenheide	Kleingewässer Mittellandkanal (Vorplanung Entschlammung)	2002
Misburg/Anderten	Seckbruch (Neubau)	2003
	Kleingewässer Bugstraße (Neubau)	2006
Mittlere Leine / Marienwerder	Flutmulde Kellenwiese (Vorplanung)	2003
	Lämmerplack (Pflege)	2004, 2005
	Vorderer Marschacker-Tümpel (Pflege)	2004, 2005
	Kleingewässer im Hinüberschen Garten	2004
Schwarze Heide	Hegebusch (Pflege)	2004
	Wiesentümpel (Neubau)	2003,
	Vogelpöhle (Pflege)	2004
	Moorkamptümpel (Neubau)	2004
	Erlweiher (Pflege)	2005, 2006
Heidetümpel (Pflege)	2005, 2006	
Segelfluggelände / Kugelfangtrift	Diverse Tümpel parallel zum Programm (Neubau, Pflege)	2001 – 2005
Standort-Übungsplatz Nord	Zwei Kleingewässer (Planung, tlw. Umsetzung)	2000 f
Vinnhorst	Brandriethetümpel (Planung)	2005
<b>Regenrückhaltebecken</b>		
Anderten	Königsberger Ring (Umgestaltung)	2004
Hainholz	Othfeld (tlw. Umgestaltung)	2004
Linden	Ihlpohl (Pflege)	2005/2006
List	Mengendamm (Planung)	2006
Mühlenberg	Mühlenberg (tlw. Umgestaltung)	2003, 2005
Seelhorst	Eupener Straße (Umgestaltung)	2003
Wettbergen	Am Hirtenbach (Planung)	2006

## ANHANG 2

### Im Text verwendete Tier- und Pflanzennamen

Tiere	Fauna	Seite
Abendsegler	Nyctalus noctula	11
Bekassine	Gallinago gallinago	6
Bergmolch	Triturus alpestris	10, 11
Blaugrüne Mosaikjungfer	Aeshna cyanea	8
Erdkröte	Bufo bufo	5, 8, 9, 10, 11, 18
Flussuferläufer	Actitis hypoleuca	6
Gemeine Winterlibelle	Sympecma fusca	6
Glänzende Binsenjungfer	Lestes dryas	3, 6
Grasfrosch	Rana temporaria	8, 9, 10, 11
Kammolch	Triturus cristatus	5, 9, 10
Kleines Granatauge	Erythromma viridulum	11
Kreuzkröte	Bufo calamita	17
Laubfrosch	Hyla arborea	5
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	11
Neuntöter	Lanius collurio	11
Nordische Moosjungfer	Leucorrhinia rubicunda	6
Plattbauch	Libellula depressa	7, 17
Punktierte Zartschrecke	Leptophyes punctatissima	13
Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	6
Schwarze Heidelibelle	Sympetrum danae	6
Sumpfschrecke	Stethopyma grossum	7
Teichfrosch	Rana esculenta	8, 10
Teichmolch	Triturus vulgaris	5, 8, 11
Wachtelkönig	Crex crex	7
Waldeidechse	Lacerta vivipara	11
Wasserfrosch	Rana lessonae	5, 9
Wasserskorpion	Nepa cineria	10
Weinbergschnecke	Helix pomatia	19
Wespenpinne	Argiope bruennichi	1
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	11

Pflanzen	Flora	Seite
Echter Kreuzdorn	Rhamnus catharticus	11
Feldahorn	Acer campestre	9
Gefärbtes Laichkraut	Potamogeton coloratus	9
Gelbe Wiesenraute	Thalictrum flavum	8
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	9, 11
Großer Klappertopf	Rhinantus angustifolius	8
Grauerle	Alnus glutinosa	6
Gewöhnlicher Hartriegel	Cornus sanguinea	9
Hundsrose	Rosa canina	11
Moor-Labkraut	Galium uliginosum	8
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	11
Pillenfarn	Pilularia globulifera	5, 7
Rohrkolben	Typha latifolia	17
Schilf	Phragmites australis	13
Schlehe	Prunus spinosa	11
Sumpf-Bärlapp	Lycopodium clavatum	3
Sumpf-Dreizack	Triglochin palustre	9
Sumpf-Löwenzahn	Taraxacum palustre	9
Sumpfquendel	Peplis portula	5, 7
Sumpfschwertlilie	Iris penguiculus	14
Wassernabel	Hydrocotyle vulgaris	7, 19
Weiden	Salix spec.	9
Weinrose	Rosa rubiginosa	11
Weißdorn	Crataegus monogyna	11
Wiesen-Pippau	Crepis biennis	8

## Ein Teich entsteht ...





Heft Nr.		
1	Transporte gefährlicher Güter auf dem Stadtgebiet von Hannover unter Berücksichtigung möglicher Gefahren und Auswirkungen radioaktiver Stoffe	vergriffen
2	Die kommunale UVP in Hannover	vergriffen
3	Leitlinien für den Umgang mit Regenwasser in Baugebieten	vergriffen
4	Umweltbericht, Daten und Fakten 1992	vergriffen
5	Altlastenerkundung in Hannover	vergriffen
6	Leitlinien zum ökologischen Bauen in Hannover	vergriffen
7	Klimarelevante Emissionen in Hannover	vergriffen
8	Landwirtschaftsprogramm Hannover	vergriffen
9	<b>Typische Kunststoffe in der Verwaltung</b> Eine Untersuchung über Auswirkungen von ausgesuchten Kunststoffarten auf die Umwelt und die Gesundheit, Hauptband, Mai 1994	<b>kostenfrei</b>
10	Umweltbericht – Daten und Fakten 1993, Oktober 1994	vergriffen
11	Umweltbericht – Daten und Fakten 1994, Oktober 1995	vergriffen
12	Prozess-Umweltverträglichkeitsprüfung – EXPO 2000	vergriffen
13	Kommunales Klimaschutzprogramm	vergriffen
14	Gewässergütekarte der Stadt Hannover	vergriffen
15	Wasserkonzept für Hannover	vergriffen
16	Abfallwirtschaftsprogramm der Landeshauptstadt Hannover 1996 – 2000	vergriffen
17	Umweltbericht – Daten und Fakten 1995, September 1996	vergriffen
18	10 Jahre Tschernobyl	vergriffen
19	Der Grüne Ring & Naturbänder	vergriffen
20	Energiesparen in Schulen	vergriffen
21	Umweltbericht – Daten und Fakten 1996, September 1997	vergriffen
22	<b>Nachhaltige Wasserbewirtschaftung in der Stadt Hannover</b> Beitrag zur Lokalen Agenda 21, ein Bürgergutachten, Oktober 1997	<b>3,50 €</b>
23	Stadtentwässerung Hannover	vergriffen
24	<b>Altlastenerkundung in Hannover</b> Band 2: Verdachtsflächen und Altlasten im Bebauungsplanverfahren, August 1998	<b>1,80 €</b>
25	<b>Altlastenerkundung in Hannover</b> Band 3: Vorstellung des Verdachtsflächenkatasters, November 1998	<b>2,50 €</b>
26	Umweltbericht 1998	vergriffen

Heft Nr.

<b>27</b>	<b>Umweltbericht 1999</b>	vergriffen
<b>28</b>	<b>Gewässergütekarte der Stadt Hannover</b> Erläuterungsbericht 1999	4,30 €
<b>29</b>	<b>Vereinfachte Umwelterklärung '99</b> des Amtes für Umweltschutz, Januar 2000	kostenfrei
<b>30</b>	<b>Naturnaher Umgang mit Regenwasser</b>	vergriffen
<b>31</b>	<b>Umweltbericht 2000</b> Eine Bilanz der letzten 10 Jahre	6,70 €
<b>32</b>	<b>Vereinfachte Umwelterklärung 2000</b> des Amtes für Umweltschutz, Januar 2001	kostenfrei
<b>33</b>	<b>Energiepass, Förderprogramm, Marketingkampagne</b> Die Wirksamkeit ausgewählter kommunaler Klimaschutzmaßnahmen in Hannover, Juni 2001	6,60 €
<b>34</b>	<b>Landschaftsschutzgebiete der Stadt Hannover</b> Juli 2001	5,60 €
<b>35</b>	<b>10-Jahres-Bilanz</b> über die Entwicklung der hannoverschen Fließgewässer – Wassergüte und Gewässerstruktur – Juni 2001	10,00 €
<b>36</b>	<b>Umweltbericht 2001</b>	2,50 €
<b>37</b>	<b>Umweltbericht 2002</b> Anwendung umweltbezogener Nachhaltigkeitsindikatoren	3,60 €
<b>38</b>	<b>Mit der UVP ins Öko-Audit</b> Bausteine des Umweltmanagements – Ein Praxisbericht	10,30 €
<b>39</b>	<b>Das Mindestuntersuchungsprogramm für Kinderspielflächen (MUP)</b>	3,10 €
<b>40</b>	<b>Umweltbezogene Nachhaltigkeitsindikatoren für Hannover</b> Ein Praxisbericht	5,30 €
<b>41</b>	<b>Umweltbericht 2005</b> Anwendung umweltbezogener Nachhaltigkeitsindikatoren	4,90 €
<b>42</b>	<b>Maßnahmenprogramm zur Entwicklung von Landschaftsräumen</b> Umsetzungszeitraum 2006 – 2010	2,50 €
<b>43</b>	<b>Das Stillgewässerprogramm</b> Maßnahmen 2001 – 2006	2,50 €

Von den grau gekennzeichneten Broschüren liegen nur noch Präsenzexemplare vor.  
Gebührenangaben zuzüglich Versandkosten (außer Heft 35). Die Lieferung erfolgt gegen Rechnung.

**Bezugsadressen für Heft 35:**

Landeshauptstadt Hannover • Stadtentwässerung Hannover (OE 68.05/Ö)  
Sorststraße 16 • 30165 Hannover • Telefon (0511) 168-47460 • Fax (0511) 168-47539

**Bezugsadresse für alle anderen Hefte:**

Landeshauptstadt Hannover • Fachbereich Umwelt und Stadtgrün • Beratung und Kommunikation  
Langensalzastraße 17 • 30169 Hannover • Telefon (0511) 168-43801 • Fax (0511) 168-42914

