

## **Wasserstand aus Menschenhand - das Wasserregime**

### **Munte / Kleine Wümme / Kuhgraben**

An der Kleinen Wümme beginnt unsere Tour, auf der wir ihnen das Wasserregime zeigen wollen: das kunstvolle Ent- und Bewässern des tief liegenden Landes. Das alte Entwässerungssystem aus Gräben, Wettern, Fleeten und Sielen, das die ersten Siedler anlegten ist heute immer noch in Betrieb. Verfeinert und um Bewässerungsanlagen ergänzt, ermöglicht es die Regelung der Wasserflüsse und Wasserstände im Gebiet zwischen der Bremer Düne und Wümme so, wie es die Nutzer von Land und Wasser heute fordern.

Landwirte haben ihre Wünsche an das Wasser ebenso wie Stadtentwässerter. Am Wasser erholen sich Wochenendausflügler und Radler sowie auf dem Wasser die Bootsfahrer. Was immer Menschen tun, um das Wasser nach ihren Wünschen zu nutzen, hat neben den gewollten auch ungewollte oder unerwünschte Folgen. Für Tiere und Pflanzen sind sie oft schädlich, manchmal tödlich. Unterwegs werden sie selber die Vielfalt, Schönheit und Empfindlichkeit unseres Gewässersystems aus Natur und Technik erkennen.

Die Entwässerung im Verbandsgebiet des Deichverbands verläuft von Osten nach Westen. Oberneuland liegt zwei bis drei Meter höher als Wasserhorst. Die Kleine Wümme sammelt das Wasser aus dem Bremer Osten, nimmt dann das Wasser aus der Stadtmitte auf und führt es über das Maschinenfleet nach Wasserhorst und in die Lesum. In das Maschinenfleet fließt auch das Wasser aus dem Bremer Westen. Die Feldmarken wie Oberneuland, Oberblockland, Niederblockland, Wummensiede und Wasserhorst können als Polder unabhängig voneinander ent- und bewässert werden.

Stauanlagen halten das Wasser, Schöpfwerke in den Deichen heben überflüssiges Wasser zur Wümme und Lesum hinaus, durch Siele kann Wasser bei Bedarf hereinströmen.

Stau- und Sielwärter können die Höhe der Staue mit Holzbalken verändern oder den gesamten Stauverschluss mit einer Handwinde hochziehen. Die Landwirte der einzelnen Feldmarken wählen ihre Stau- und Sielwärter selbst.

Der Gehrkenstau arbeitet automatisch. Er reguliert die Wasserstände in der oberen Kleinen Wümme und damit auch im Torfkanal und im Kuhgraben. Die Wasserstände in der unteren Kleinen Wümme, der Semkenfahrt, dem Maschinenfleet und weiteren Fleeten reguliert das Schöpfwerk und Siel Wasserhorst.

Acht Pegel registrieren die Wasserstände im Gebiet des Deichverbands. Ihre Messdaten steuern den Gehrkenstau und das Schöpfwerk Wasserhorst. Die Daten werden außerdem in die zentrale Rechenanlage im Verbandsgebäude am Lehester Deich eingespeist, ebenso die Tidewasserstände in Lesum und Wümme. Über ein Optimierungsprogramm kann dann zum Beispiel in Wasserhorst bei niedrigem Wasserstand in der Lesum das Siel statt der mit teurem Strom betriebenen Pumpen benutzt werden. Bei starken Regenfällen kann auch der Gehrkenstau gesenkt und in Wasserhorst vorsorglich Wasser abgepumpt werden.

Die Wasserstände in den Gewässern sind vor allem am Bedarf der Vegetation auf Wiesen und Weiden, des Viehs - die Gräben sind Tränke und natürliche Zäune zugleich - und der Sportbootfahrer ausgerichtet.

### **Kleine Wümme: Torfkanal und Gehrkenstau**

#### Torfkanal

Am Ende des Stadtwaldes mündet der 3,2 km lange Torfkanal in die Kleine Wümme. Er leitet Niederschlagswasser und Grundwasser aus Findorff und dem Bürgerpark in den Fluss. Bei starken Regenfällen fließt ungeklärtes Abwasser aus der Bremer Kanalisation in den Torfhafen am Südenende des Kanals, so dass seine Wasserqualität meist sehr schlecht ist.

Die Bremer Kanalisation ist in weiten Bereichen fast hundert Jahre alt. Das zentrale Kanalnetz ist ein sog. Mischwassersystem, das häusliche und industrielle Abwässer und Regenwasser sammelt. Notauslässe leiten nach heftigen Regenfällen das Gemisch aus Abwasser und verschmutztem Oberflächenwasser (Mischwasser) in die nächstliegenden Gewässer, um ein Überlaufen der Kanalisation in Straßen und Keller zu verhindern. Fast jeder Graben, der zwischen Horn und Wasserhorst von der Stadt her in die Kleine Wümme und das Maschinenfleet mündet, hatte bis Ende der 1980er Jahre an seinem Beginn einen derartigen Notauslass der Kanalisation. Insgesamt strömten so etwa eine Million Kubikmeter Mischwasser jährlich in die Gewässer des Deichverbands.

Im Rahmen eines Sanierungsprogramms (Mischwasser '90) konnten die vielen kleinen Einleitungsstellen durch drei große ersetzt werden; je eine am Rückhaltebecken Horn / Kleine Wümme, am Rückhaltebecken Müllverbrennungsanlage / Kleine Wümme als Erweiterungsbau und am Rückhaltebecken Ritterhuder Heerstr. / Maschinenfleet als Neubau.

Nach Abschluss des Sanierungsprogramms fließen jetzt bis zu 600.000 Kubikmeter Mischwasser jährlich in die Kleine Wümme und das Maschinenfleet. Sie werden zwar durch die Rückhaltebecken mechanisch gereinigt, sind aber immer noch mit zwei Drittel der enthaltenen Schmutzstoffe belastet.

#### Gehrkenstau

Am Anfang der Blocklander Hemmstraße links liegt der neue Gehrkenstau mit Schleuse und beweglicher Stauklappe. Seit 1989/90 ersetzt er den alten Stau von 1936, jenseits der Autobahn etwa 650 m flussabwärts. Die Schleuse müssen Sportbootfahrer selbst bedienen.

Der Stau hat eine zentrale Bedeutung für das Einstellen der Wasserstände in der Kleinen Wümme, im Kuhgraben und im Torfkanal. Die Wasserstände oberhalb und unterhalb des Staus werden automatisch registriert und die Stauklappe hält selbsttätig die Wasserstandshöhe, die ihr aus der Steuerzentrale im Deichverbandshaus vorgegeben wird. Sie hebt und senkt sich also je nach Wasserabfluss.

Das Rückhaltebecken Müllverbrennungsanlage sehen sie jenseits der Kleinen Wümme. Dort wird das bei starkem Regen überlaufende Abwasser aus der Bremer Mischkanalisation nun zwischengespeichert, wobei ein Drittel der Schadstoffe absinkt.

Der neue Gehrkenstau ist eine entscheidende Trennlinie im Gewässersystem des Deichverbands. Seine neue Lage oberhalb der Einleitungsstelle am Rückhaltebecken verhindert, dass dieses Mischwasser sich flussaufwärts bis in den Kuhgraben ausbreiten kann. Einerseits bringt der Stau eine bedeutende Verbesserung der bisherigen Zustände, andererseits können in Zukunft hier etwa 400.000 Kubikmeter Mischwasser pro Jahr in die Kleine Wümme fließen.

Obwohl die Abwässer mechanisch gereinigt aus den Rückhaltebecken kommen, enthalten sie noch fein verteilte Fäkalien, gelöste organische Stoffe, Ölreste und Gummiabrieb von den Straßen und giftige Verbindun-

gen wie Ammoniak. Bakterien können viele dieser Stoffe abbauen, brauchen dazu aber Sauerstoff. Sie entziehen dem Wasser der Kleinen Wümme manchmal so viel Sauerstoff, dass Fische, Muscheln, Amphibien, Würmer und Insekten ersticken.

Deutlichstes Anzeichen für die Belastung von Kleiner Wümme und Maschinenfleet ist die Abwesenheit von Fluss- und Teichmuscheln. Diese in Deutschland stark gefährdeten Muscheln kommen im Unterlauf der Kleinen Wümme, jenseits des Maschinenfleets und in den größeren Fleeten noch reichlich vor. Sie filtern das Wasser, verbessern es für andere Lebewesen und ermöglicht so das Überleben des Bitterlings, eine stark gefährdete Kleinfischart, die für ihre Fortpflanzung an die Muscheln gebunden ist.

Auch den Wassersportlern machen die Mischwasser-Einleitungen zu schaffen. Vor allem Kanuten sitzen kurz nach einer Einleitung keinen Meter entfernt von einer stinkenden Brühe aus verdünnten Fäkalien und toten Fischen.

Der Deichverband ist gemäß seiner Satzung verpflichtet die Abwässer in seinen Gewässern aufzunehmen und weiterzuleiten. Die regelmäßig wiederkehrende Vergiftung von Kleiner Wümme und Maschinenfleet ist auch in Zukunft das Haupthindernis bei seinem Bemühen, die ökologische Situation in seinen Gewässern zu verbessern.

### **Kleine Wümme / Maschinenfleet**

Kurz vor dem Ende des Parzellegebiets entlang der Kleinen Wümme kommt von rechts der schnurgerade Mittlere Zuggraben, der Wasser aus dem Niederblockland abführt. An der Brücke können sie einen Kulturstau aus der Nähe betrachten. Weitere Kulturstau sind in der Feldmark zu erkennen. Die meisten bestehen noch aus Eichenholz.

Von der Brücke oder vom kleinen Rastplatz hinter dem letzten Wochenendhaus, auf Höhe des grünen Pegelhäuschens, ist ein wahrer Knotenpunkt im Gewässernetz des Blocklands zu sehen. Von links führt die Kleine Wümme ihr Wasser heran, das nach halbrechts durch das breite Maschinenfleet nach Wasserhorst abfließt. Von halblinks mündet das Waller Fleet in diesen Wasserknoten. Es leitet Wasser aus dem Bereich Walle / Osterfeuerberg ab. Die sog. Liebesinsel im Zentrum der Wasserfläche hat seit kurzem wieder eine natürliche Vegetation. Die Kleine Wümme verläuft weiter, nun ohne Strömung, neben der Hemmstraße nach Dammsiel.

Das Ufer des Maschinenfleets wurde 1985 von hier an auf einer Länge von 1,8 km abgeflacht und mit Röhricht bepflanzt. Leider hat sich durch die Rücksichtslosigkeit einiger Raser (die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt hier 8 km/h) inzwischen wieder eine Abbruchkante gebildet. Selbst langsam fahrende Motorboote verursachen mit ihren Bug- und Heckwellen schwere Schäden an den Ufern, da die Wellen den Pflanzenbewuchs lospülen und die Ufer unterspülen bis diese losbrechen.

### **Schleuse Dammsiel**

Die kleine Wümme endet an der Schleuse Dammsiel. Das alte Siel existiert nicht mehr, seine Funktion hat das Schöpfwerk Wasserhorst übernommen. Früher brachten die Moorbauern ihre Torfkähne aus dem Hammegebiet durch die Schleuse nach Bremen. Heute wird die Schleuse nur noch von Sportbootfahrern genutzt.

Der Schleusenwärter, der gleichzeitig Gastwirt ist, schleuste beispielsweise 1986 etwa 4.800 Boote. Der Deichverband hat die Schleuse 1990/91 erneuert, mit zwei Hubtoren ausgerüstet und eine Zuwässerung installiert, um in Trockenzeiten Wümmewasser einlassen und die Wasserqualität verbessern zu können. Vor der Schleuse mündet das ebenfalls mit Booten befahrbare Gröplinger Fleet in die Kleine Wümme.

Viele Bremer und Bremerinnen verbringen ihre Freizeit auf den größeren Gewässern des Verbandgebiets: Kleine Wümme, Kuhgraben, Torfkanal, Semkenfahrt, Maschinenfleet und Gröplinger Fleet. Der Deichverband reguliert die Wasserstände so, dass die Boote stets Wasser unter dem Kiel haben, auch wenn für andere Nutzer einmal niedrigere Wasserstände günstiger wären. Er hält die Schleusen in Dammsiel, Kuhsiel und am Ende der Semkenfahrt im Oberblockland funktionsfähig und betreibt sie kostenlos, damit die Boote in die Wümme hinaus- und wieder hereinfahren können.

### **Wummesiede**

Durch das Wummesieder Siel kann der Polder Wummesiede aus der Wümme bewässert werden. Außendeichs sehen sie das charakteristische Handrad eines Siels und das Einlaufbauwerk mit dem Schutzgitter. Mit dem Handrad bewegt der Stauwärter die Gewindestange, die den Sielverschluss hebt oder senkt.

Zweimal am Tag läuft die Flut über Weser und Lesum bis in die Wümme und das Wasser steigt mehr als einen Meter über die Höhe der Wiesen, die binnendeichs liegen. Dann kann bei geöffnetem Siel Wasser von außen nach innen fließen. Zugewässert wird vor allem bei längerer Trockenzeit, wenn der Wasserspiegel in den Gräben der Feldmark absackt.

Am gegenüberliegenden Wümmeufer können sie bei Ebbe trockenfallende Süßwasserwatten sehen. Sie gehören zusammen mit den ausgedehnten Röhrichten zu den sehr selten gewordenen Lebensräumen. Süßwasserwatten und Röhrichtflächen machen die Wümme zu einem ganz besonders schutzwürdigen Fluss.

### **Wasserhorst**

Das neue Schöpfwerk in Wasserhorst ist die modernste, größte und wichtigste Anlage zum Entwässern des Verbandgebiets. Nach seinem Bau 1984 bis 1987 ließ der Deichverband einen Rest der Eingangshalle des alten Schöpfwerks und das Siel stehen. Das alte Schöpfwerk (Baujahr 1862 bis 1864) brachte mit seinen dampfgetriebenen Pumpen die entscheidende Wende im Kampf der Landwirte gegen das Wasser binnendeichs. Die Jahrhunderte der ewigen „nassen Füße“ und des kargen Lebens waren endlich vorüber.

Die Erbauer des alten Schöpfwerks gaben deshalb dem Fleet, das seit dem 14. Jahrhundert zum damaligen Waller Siel geführt hatte, nach seinem Ausbau den Namen Maschinenfleet.

Das Maschinenhaus des Schöpfwerks Wasserhorst ist in den Deich eingebaut. Durch die beiden Siele mit Hubschützen kann das Wasser aus dem Fleet frei in die Lesum abfließen, solange draußen Ebbe herrscht. Bei Flut dagegen schließen sich die beiden Stemmtore unter der Straße.

Das Schöpfwerk hat vier elektrisch betriebene Pumpen, die bei Bedarf auch bei Hochwasser in der Lesum große Wassermengen aus dem Maschinenfleet pumpen. Die vier Pumpen können zusammen 14 Kubikmeter Wasser in einer Sekunde fördern – Wasser aus einhundertvierzig Bädewannen. Doch meistens genügt es die Siele bei Ebbe zu öffnen, bis die Kontrollpegel am Schöpfwerk, im Maschinenfleet an der Ritterhuder Heerstraße und an der Brücke Waller Straße den Soll-Wasserstand anzeigen. Die gesamte Anlage hat rund 5 Millionen Euro gekostet.

Beim Neubau des Schöpfwerks entstand zwischen der alten Mündung des Maschinenfleets und dem neuen Zulauf eine Halbinsel. Der Deichverband hat dort Boden aufgebracht und Teiche und Tümpel mit vielfältigen Uferzonen angelegt. Die Halbinsel soll sich als Ruhe- und Schutzzone für Pflanzen und Tiere entwickeln. Vom Bankplatz am Schöpfwerk können sie das Gebiet am besten einsehen, aber bitte nicht betreten.

Wenn Kanalisationswasser vom Gehrkenstau her kommt, sorgt im Schöpfwerk ein Steuersystem, in das Daten über Binnenwasserstände und die Wasserstände in Lesum und Wümme einfließen, dafür, dass dieses Mischwasser möglichst schnell abgepumpt wird. Die alte Mündung des Maschinenfleets bietet Fischen Sicherheit bei ihrer Flucht vor der tödlichen Mischwasserwand, denn an dieser Sackgasse rauscht das Mischwasser vorbei. Von hier und von weiteren geplanten ähnlichen Schutzzonen aus können die jeweils Überlebenden die Gewässer erneut besiedeln.

### **Vierstückensiel**

Knapp unterhalb des Lesumsperrwerks führt das Vierstückensiel durch den Deich. Binnendeichs können Sie das Rechenbauwerk gut sehen, das Treibgut abhält. Der Auslass des Siels ist tief in der Sperrwerksspundwand verborgen.

Das mittlere Tidehochwasser in der Lesum steht etwa einen Meter höher als die Binnendeichsflächen. Deshalb kann nur bei Mittelwasser und Ebbe Wasser aus dem Werderland durch das Siel in die Lesum fließen. Seine Stauhöhe ist veränderlich, der Deichverband stellt nach den Wünschen der Landwirte ein.

Weiter westlich an der Burger Brücke befindet sich das Burger Siel, durch das Lesumwasser ins Werderland fließen kann. Der Westfriedhof und seine Gewässer haben ihre eigene Zuwässerung durch das Oslebshauser Siel.

Das Werderland hat keine natürlichen Zuflüsse und wird daher regelmäßig durch Siele be- und entwässert. Sein Hauptbe- und -entwässerungssystem beginnt mit dem Burger Siel, durch das bei Flut Lesumwasser in den Burger Sielgraben fließt. Das Wasser wird am Rande des Geländes der Stahlwerke Bremen nach Westen in das Mittelfleet geleitet, von wo aus es großflächig verteilt werden kann, ehe es über das Vierstückensiel unterhalb des Lesumsperrwerks wieder abfließt. Das Wasser im Werderland ist also großenteils Weserwasser und die Wassergüte

von Weser und Lesum ist auch für die im Werderland lebenden und wirtschaftenden Menschen, für Tiere und Pflanzen von größter Bedeutung.

### **Schleuse und Schöpfwerk Kuhsiel**

Über Kuhsiel brachten Lastkähne seit dem Mittelalter Getreide und Vieh aus Lilienthal und Borgfeld von der Wümme in den Kuhgraben und weiter an der Munte vorbei und am Bürgerpark entlang bis zum Dobben. Die Schiffer zogen ihre Kähne über den Wümmedeich. Als der Handel mit Torf zunahm, baute man im 19. Jahrhundert die erste Schleuse in Kuhsiel, die inzwischen ein Neubau ersetzt hat. Heute lassen sich jährlich etwa 3.500 Sportboote hier durchschleusen. Die beiden Hubtore der Schleuse haben kleine verschließbare Öffnungen, durch die bei Flut Wümmewasser in den Kuhgraben fließen kann.

Rechts neben der Schleuse liegt das moderne Schöpfwerk Kuhsiel. Große Rechen schützen die im Haus verborgenen Pumpen vor treibendem Reet und Ästen. Auch dieses Schöpfwerk arbeitet automatisch, kann jedoch von der Steuerzentrale im Haus des Deichverbands ferngesteuert werden.

Das Schöpfwerk ist nur für die Entwässerung ausgerüstet. Neben ihm liegt unter dem Deich ein großes Rohr, durch das bei Trockenheit Wümmewasser eingelassen werden kann. Aber auch wenn die Bremer Kanalisation in die Kleine Wümme überläuft, kann der Deichverband in Kuhsiel über den Kuhgraben eine Spülung in Gang setzen und mit Wasser aus der Großen Wümme das Abwasser in der Kleinen Wümme schnell in Richtung Wasserhorst vorantreiben. Der Vergleich mit ähnlich funktionierenden häuslichen Einrichtungen ist durchaus treffend, jedoch dauert eine Spülung nicht fünf Sekunden, sondern etwa zwei Tage.

Wenn jedoch die eingeleitete Mischwassermenge so groß ist, dass die Pegelhöchstwerte in der Kleinen Wümme überschritten werden und die Gefahr droht, dass in Findorff Keller volllaufen, muss der Deichverband auch in Kuhsiel abpumpen. Das aus dem Rückhaltbecken in Horn in die Kleine Wümme einströmende Mischwasser wird dann durch den Kuhgraben in Richtung Kuhsiel gezogen.

Von Kuhsiel aus können sie auf dem Kuhgrabenweg einen kleinen Abstecher zum Fischpass im Stau Schelenkampsfleet etwa 450 m südlich auf der linken Seite unternehmen.

Fische leben im Laufe des Jahres in verschiedenen Gewässern. Im Frühjahr wandern sie zum Laichen in flaches, durchsonntes Wasser, das ihnen und den Jungfischen reichlich Nahrung bietet. Im Winter ziehen sie sich in tieferes Wasser zurück, das nicht durchfriert. Die zahlreichen Stau in den Poldern des Verbandsgebiets trennen diese beiden Lebensräume der Fische voneinander und empfindliche Fischarten werden seltener.

In den Stau zwischen Schelenkampsfleet und Kuhgraben hat ein Bremer Unternehmer mit Erlaubnis des Deichverbands einen „Fischpass“ eingebaut. Ein batteriebetriebener Motor betätigt einen Schieber vor einem für Fische passierbaren Durchlass im Stau kurz über dem Boden des Fleets. Eine Steuereinheit regelt das Öffnen und Schließen so, dass bei ausreichendem Wasserstand die Fische wandern können und Fleet und Gräben im Naturschutzgebiet Hollerland trotzdem nicht leer laufen. Solarzellen laden die Batterie auf und machen die Anlage unabhängig von Stromzuleitungen.

Der Kasten links vom Stau ist ein Messpegel, der Pumpen am Kuhgraben ansteuert und so die Zuwässerung in das Hollerland regelt.

Der Fischpass ist eine technische Neuentwicklung, die einen Ausgleich zwischen den Interessen der Landwirtschaft und den Bedürfnissen der wassergebundenen Lebensgemeinschaften ermöglichen soll. Wenn sie sich bewährt, sollen weitere fischpassierbare Stau vor allem den bedrohten Kleinfischen wie z.B. Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger und Moderlieschen bessere Lebensmöglichkeiten in unseren Gewässern geben.

Die Wasserwirtschaft ist bis heute stark durch die Landwirtschaft geprägt. Verbreitet ist nach dem Viehtrieb eine weitgehende Senkung der Wasserstände in Fleeten und Gräben, damit das Land bis zum nächsten Frühjahr möglichst trocken wird. Die heute benutzten modernen schweren Landmaschinen brauchen festen Boden unter ihren Rädern. Doch bei dieser Bewirtschaftungsform verlieren Fische und andere Wasserbewohner ihr Winterquartier oder sterben ab, wenn die flachen Gräben durchfrieren. Zumindest in Naturschutzgebieten muss diese Bewirtschaftungsform unterlassen werden, da nur ein hoher Einstau auch im Winter die Tierwelt in Gewässern schützen kann.

### **Holler Deich / Katrepel**

In Katrepel, kurz nach Beginn des Holler Deichs, steht an der Innenseite das Pumpenhäuschen des Schöpfwerks Katrepel.

Die Oberneulander Feldmark liegt zwei bis drei Meter höher als das Blockland und hat überwiegend sandige Böden, was sie deutlich an der Umwandlung der Wiesen in Äcker ablesen können. Trotzdem muss bei starken Regenfällen die Feldmark mit Hilfe dieses Schöpfwerks entwässert werden.

Am Holler Deich und am Hodenberger Deich sehen sie am Außendeichsfuß Uferstrecken, an denen der Deichverband die ursprünglich einen Meter hohe, steile Uferböschung abgegraben und das neue Ufer standortgerecht bepflanzt hat.

### **Deichschlot**

Der Deichschlot entwässert große Niederungen zwischen Bremen und Oytten östlich des Hodenberger Deichs und südlich der Bahnlinie Bremen-Hamburg. Im Bereich der Gewässer am Holler Deich und am Hodenberger Deich können sie sehen, was eine schonende Gewässerunterhaltung bewirkt.

Die große Stauklappe am Deichknick dort, wo die Straße zum Hexenberg abzweigt, sichert eine bestimmte Mindestwasserhöhe im Deichschlot. Der Wasserstand soll hier hoch sein, damit Wasser für den Stadtteil Oberneuland abgeleitet werden kann. Ein kleines Verteilerbauwerk ist gleich jenseits des Staus im Straßenknick zu sehen: ein gemauertes Becken mit je zwei Zu- und Ablaufklappen. Auch die Feldmark Oberneuland wird von hier aus bewässert. Zum Park Höpkens Ruh verläuft ein schmaler Graben entlang der Straße Auf der alten Weide. Diesen kleinen Wasserzug finden sie, wenn sie der Fahrspur folgen.

Die meisten kleineren und mittleren Gräben wachsen im Sommer zu. Hoher Nährstoffgehalt des Wassers und fehlende Beschattung führen zu einem rasanten Wachstum von Wasserpest, Laichkraut, Teichrose, Igelkolben im Graben und von Wasserschwaden an den Ufern. Deshalb müssen die Gräben meist einmal im Jahr geräumt werden. Wie sich jeder leicht vorstellen kann, werden dadurch die Lebensbedingungen der Wassertiere drastisch verschlechtert. Aus menschlicher Sicht könnte man es damit vergleichen, dass plötzlich die Wohnung verwüstet und die Lebensmittel vernichtet werden.

Der Deichverband bemüht sich die Gräben so schonend wie möglich zu räumen und greift nur dort ein, wo es unbedingt erforderlich ist. Schonende Gewässerunterhaltung bedeutet, dass die Pflanzen nicht vollständig

ausgeräumt werden. Der Mähkorb hält einen bestimmten Abstand vom Ufer und vom Gewässergrund ein. Außerdem lassen die Arbeiter, sofern der Wasserfluss nicht beeinträchtigt wird, immer wieder kurze Abschnitte mit Wasserpflanzen stehen.

Viele kleinere Wasserabläufe krauten die Arbeiter mit der Hand, eine gezielte und daher sehr schonende Methode, die allerdings sehr personal- und kostenintensiv ist. Eine sog. chemische Krautung der Gräben mit Herbiziden hat der Deichverband seit seiner Gründung abgelehnt. Wenn wir besonders bedrohte Pflanzen in den Gräben entdecken nehmen wir auf sie auch besondere Rücksicht, wie zum Beispiel auf den Efeu-Wasserhahnenfuß. Er wächst im ganzen Land Bremen nur an einem einzigen Graben, der seit jeher mit der Hand gekrautet wird.

### **Deichschlot / Hodenberger Zuleiter**

Etwa 2 km südlich des Deichknicks steht am Hodenberger Deich das Backsteingebäude des Hodenberger Pumpwerks.

Das Pumpwerk befördert Wasser aus dem Deichschlot in einem binnendeichs liegenden Graben. Der Graben führt durch das Gut Hodenberg und mündet in das fast 10 km lange Holler Fleet, das sich entlang der Oberneulander Landstraße durch Oberneuland zum Lehester Deich hinzieht. Es verläuft nördlich der Straße Am Lehester Deich hinter der Bebauung, schwenkt 50 m vor Erreichen des Kreuzdeichs nach Süden, unterquert die Straße und mündet schließlich in den Kuhgraben.

Das Holler Fleet ist im oberen östlichen Teil vor allem ein Gewässer, dem Wasser zugeleitet wird, um den Grundwasserstand anzuheben, der durch die Bebauung abgesunken ist. Dazu dienen auch zwei kleine Stau an der Oberneulander Landstraße. Im unteren westlichen Teil dient das Holler Fleet dagegen der Entwässerung von Gärten und Wiesen.

### **Jan-Reiners-Weg**

Östlich des Jan-Reiners-Weg sehen sie größere Wasserflächen im Naturschutzgebiet Hollerland. Das Wasserwirtschaftsamt Bremen hat sie für wasserliebende Pflanzen und Tiere angelegt als der südliche Teil des Hollerlands zur Bebauung freigegeben wurde.

Die Teiche zwischen dem Autobahnzubringer und der Autobahnbrücke im südlichen Hollerland nehmen Regen von Dächern und Straßen auf. Seine

Schmutzfracht sinkt in den Teichen auf den Grund, ehe es über das Universitäts-Nordfleet in den Kuhgraben fließt. Auch in diesem Gewässerzug regeln feste und bewegliche Stau die Einhaltung von Mindestwasserständen.

#### Achterstraße / Rückhaltebecken Horn

An der Kreuzung der Kleinen Wümme mit der Achterstraße und der Bundesautobahn finden sie den Stau, der den Wasserstand im Horner Bereich reguliert. Direkt unterhalb des Stauwehrs sind am gegenüberliegenden Ufer zwei senkrechte Betonplatten zu sehen. Unter ihnen liegt der Auslass des Rückhaltebeckens Horn.

An der immer wiederkehrenden Verschmutzung und Vergiftung kleiner und großer Gewässer durch die Stadt können wir zurzeit nichts ändern. Doch wo immer es möglich ist, bemüht sich der Deichverband darum, dass die für unser Gebiet typischen Pflanzen und Tiere sich in natürlicher Vielfalt entwickeln können.

Dieses Kapitel über das Wasserregime sollte ihnen zeigen, wie unterschiedlich die Ansprüche, Wünsche und Forderungen der Menschen sind, die im Gebiet des Deichverbands am rechten Weserufer das Wasser nutzen. Es ist nicht einfach, allen gleichzeitig und gleichermaßen gerecht zu werden. Alle beteiligten müssen versuchen, sich zu verständigen und sich auf Kompromisse zu einigen. Wir sind zuversichtlich, dass bei einem bedachten und differenzierten Umgang mit dem Wasser unser Gebiet als das erhalten zu können, was es seit 900 Jahren ist: eine vom Wasser geprägte, empfindliche und schöne Kulturlandschaft.