



Auf Entdeckertour an der Schunter in Braunschweig





Seite 05-08

Stationen
2, 4 (bzw. 9), 6, 7, 8,
11, 26, 28

An der Schunter tut sich was

Die Schunter wird in Braunschweig renaturiert. Dafür wurde sorgfältig geplant und hart gearbeitet. Schauen wir uns das Projekt doch mal an!



Seite 09/10

Stationen
2, 4 (bzw. 9), 6, 7, 8,
11, 26, 27, 28

„Typisch Schunter“ – was ist das eigentlich?

Wie hätte sich die Schunter wohl im Laufe der Zeit entwickelt, wenn der Mensch nicht eingegriffen hätte?

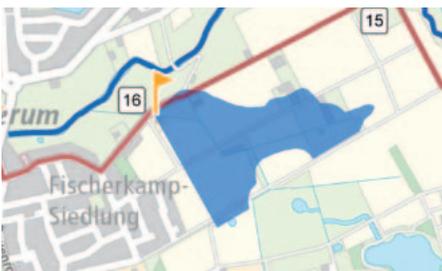


Seite 11/12

Stationen
22, 23

Zeitreise in die Vergangenheit

Wir erfahren, dass die Schunter vor 240 Jahren noch ganz anders aussah und warum sich seitdem so vieles verändert hat.

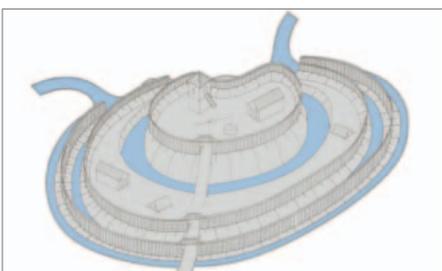


Seite 13/14

Stationen
16, 21

Der verschwundene Querumer Teich und die Sage vom Dowesee

Auch die stehenden Gewässer rund um die Schunter haben ihre Geschichte(n).



Seite 15/16

Stationen
10, 15, 19, 24

Von Burgen, Furten und Flößen

Das Schuntertal war lange Zeit ein beliebter Standort für Burgen. Die Schifffahrt blieb dagegen auf eine kurze Episode beschränkt.

Wassermühlen und Wanderfische – wie passt das zusammen?

Wassermühlen und ihre Wehre sind für Fische unüberwindbar. Die Tour zeigt, wie die Durchgängigkeit hergestellt werden kann.

Seite 17/18
Stationen
25, 26



Baden im Fluss

Von der Militärschwimmanstalt zum Germaniabad – und einer nie verwirklichten Planung

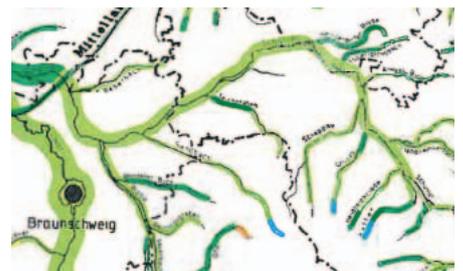
Seite 19/20
Stationen
18, 20



Gewässergüte – es geht aufwärts!

Welche Qualität hat das Wasser in der Schunter? Und wie war das früher?

Seite 21/22
Stationen
11, 12, 17



Hochwasserschutz für die Siedlungen

Die Renaturierung der Schunter und der Hochwasserschutz für die Anwohner sind kein Widerspruch.

Seite 23/24
Stationen
2, 3, 8



Die Schunter der Zukunft – Vielfalt statt Eintönigkeit

Wie wird sich die Schunter in Zukunft weiterentwickeln? Machen Sie sich Ihr eigenes Vergleichsbild!

Seite 25/26
Stationen
2, 4 (bzw. 9), 6, 7, 8, 11, 26, 28



Stations-Überblick

Station 1	Infotafel „Trockenstandorte“
Station 2	Infotafel „Flutrinnen“
Station 3	Thema Hochwasser
Station 4	Infotafel „Übersicht“
Station 5	Infotafel „Schuntertalbahn“
Station 6	Infotafel „Die Schunter“ (1)
Station 7	Infotafel „Lebensraum Aue“
Station 8	Infotafel „Die Schunter“ (2) und Thema Renaturierung (1)
Station 9	Infotafeln „Übersicht“ und „Jäger der Schunter“
Station 10	Infotafel „Stillgewässer“ und Thema Burgen (1)
Station 11	Infotafel „Pflanzen an der Schunter“
Station 12	Infotafel „Der Sandbach“
Station 13	Infotafel „Der Gieseberg“
Station 14	Infotafel „Schuntertalbahn“
Station 15	Infotafel „Der Borwall in Querum“
Station 16	Thema Querumer Teich
Station 17	Thema Gewässergüte
Station 18	Thema Baden (1)
Station 19	Thema Flößerei
Station 20	Thema Baden (2)
Station 21	Thema Dowesee
Station 22	Thema Zeitreise (1)
Station 23	Thema Zeitreise (2)
Station 24	Thema Burgen (2)
Station 25	Thema Wassermühlen (1)
Station 26	Thema Wassermühlen (2)
Station 27	Thema Landschaftswandel
Station 28	Thema Renaturierung (2)

Laufverlängerung Walle - Thune (siehe Seite 5)

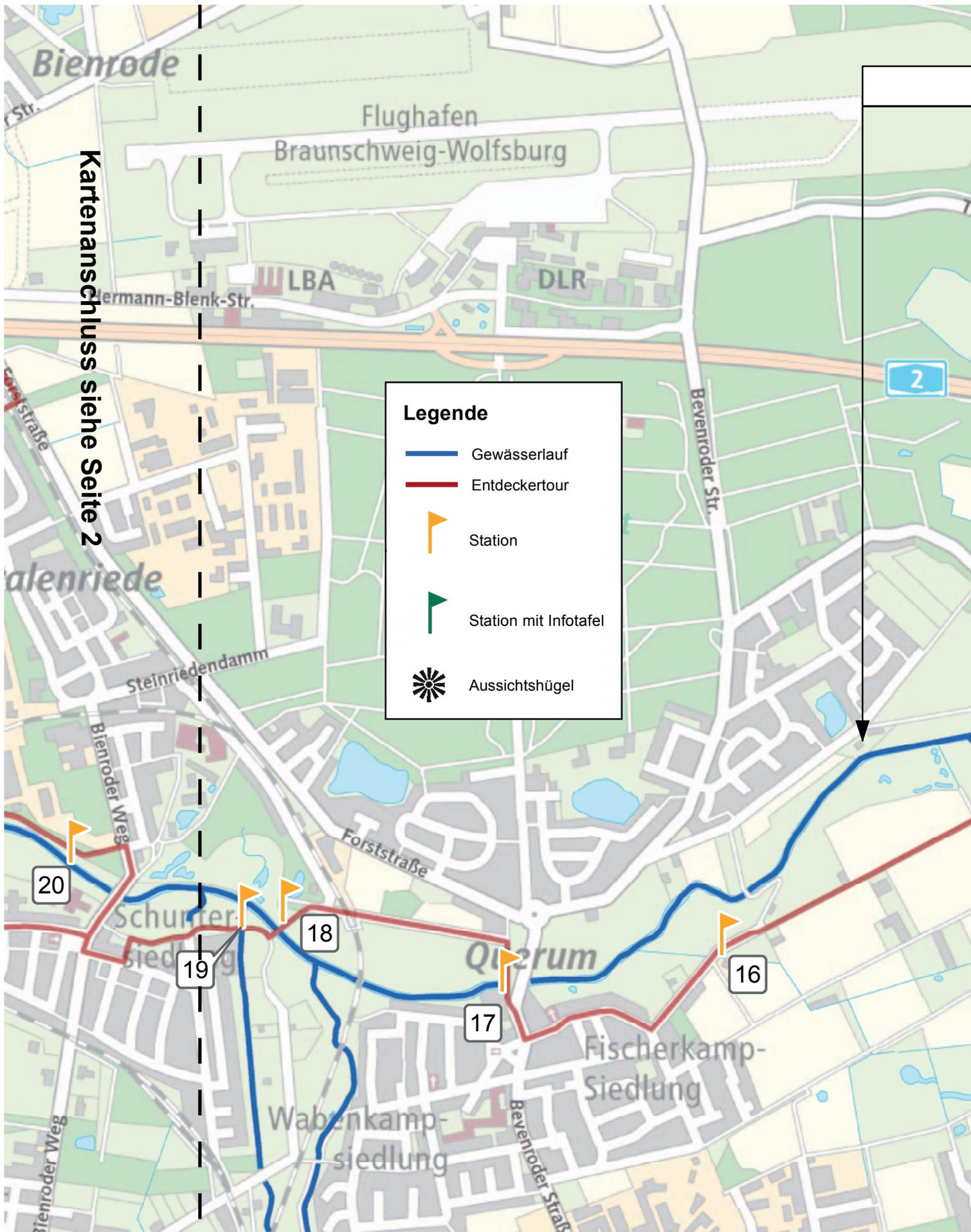
Umfüher Wendener Wehr (siehe Seite 18)

Kartenanschluss siehe Seite 3-4

Legende

-  Gewässerlauf
-  Entdeckertour
-  Station
-  Station mit Infotafel
-  Aussichtshügel





Renaturierung Hondelage / Dibbesdorf (siehe Seite 7-8)

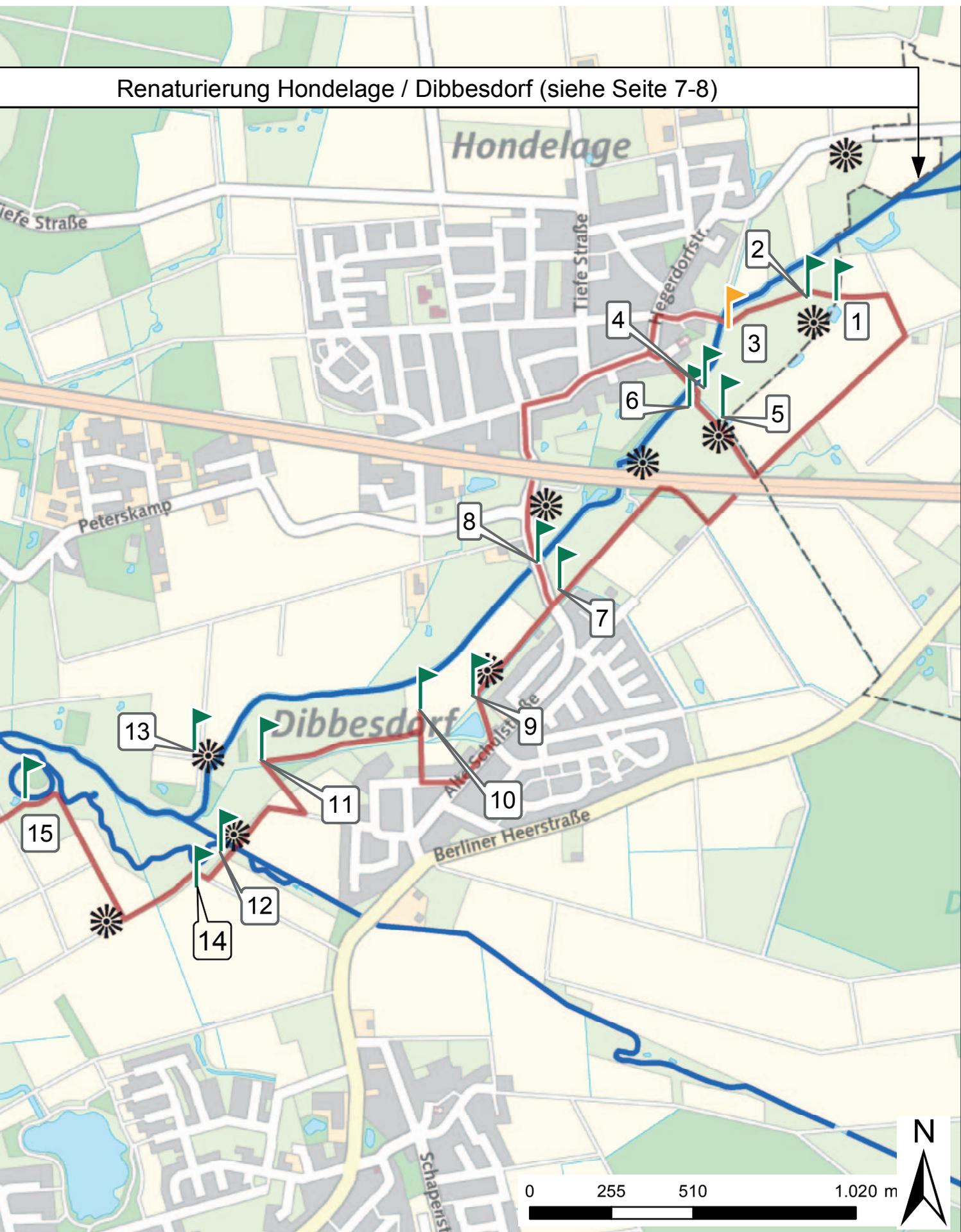




Abb. 01 + 02: Neu angelegtes Auengewässer (oben) und verbreiterte Uferzonen (unten) im Renaturierungsabschnitt Hondelage/Dibbesdorf (September 2010)

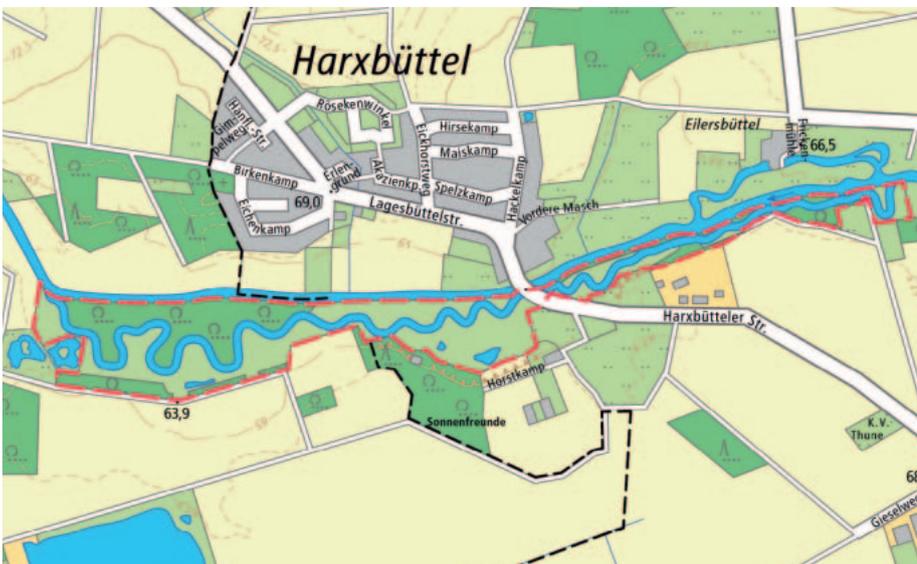


Abb. 03: Renaturierungsabschnitt bei Harxbüttel (Station 28)

Bis vor wenigen Jahren wies die Schunter in Braunschweig einen naturfernen Zustand auf, sie ähnelte mehr einem Kanal als einem Fluss. Das Gewässerbett war einförmig ausgebaut, tief ins Gelände eingeschnitten und verlief begradigt durch das Stadtgebiet. Die Aue wurde größtenteils landwirtschaftlich mehr oder weniger intensiv genutzt.

Doch das ändert sich inzwischen. Der Fluss bietet wieder zunehmend Lebensraum für charakteristische Tier- und Pflanzenarten. Und seine Talniederung wird immer attraktiver für die Naherholung, ein „grünes Band“ inmitten der Großstadt. Jüngst wurden zwischen Hondelage und Dibbesdorf umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen mit finanzieller Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) auf einer Flusslänge von 6 km durchgeführt (Station 8).

Mit dem Projekt werden drei wichtige Ziele verfolgt:

1) Die *strukturelle Vielfalt* wird sowohl in der Schunter selbst als auch in der Aue bereichert. Es entstehen neue Lebensräume, darunter auch Laichplätze für Fische, nachdem Kies und Totholz auf die Gewässersohle aufgebracht wurden. Ein Wechsel von Aufweitungen und Einengungen des Flussbettes sorgt für unterschiedliche Strömungsverhältnisse, so dass die verschiedenen angepassten Arten „ihre“ bevorzugten Nischen finden können. Flache Abgrabungen am Ufer und in der Aue bieten Keimflächen für Pflanzen der Feuchtgebiete. Außerdem werden bereichsweise Bäume und Sträucher angepflanzt.

2) Die Entwicklung soll jedoch

nicht von Menschenhand bis ins Kleinste vorherbestimmt, sondern wesentlich durch die *Eigendynamik* der Schunter geregelt werden. Das bedeutet, dass der Fluss mehr Freiraum erhält, um sich selbstständig zu entwickeln. Die Maßnahmen, die der Mensch jetzt vornimmt, sind dafür gewissermaßen das Sprungbrett. So kann sich die Schunter schon bald viel naturnäher durch ihre Aue schlängeln, und der Mensch hat zugleich weniger Arbeit damit, das Wasser in Schach zu halten.

3) Die Renaturierung wurde so geplant, dass die *Hochwassersicherheit* für die Siedlungen entlang der Schunter auf dem bisherigen Niveau bestehen bleibt oder sogar verbessert wird.

Auch im Hinblick auf die Wasserqualität ist die Renaturierung von Vorteil. Denn naturnahe Bäche und Flüsse verfügen über eine Selbstreinigungskraft, mit deren Hilfe organische Belastungen abgebaut werden können. Das ist selbstverständlich kein Freibrief für Abwassereinleitungen oder Nährstoffabschwemmungen von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Renaturierungen steigern die Vielfalt der Lebensmöglichkeiten im und am Gewässer. Sie machen aber nicht immun gegen Umweltverschmutzungen. Behördliche Kontrollen der Gewässergüte bleiben auch weiterhin erforderlich. Gleiches gilt für das bürgerschaftliche Engagement, sei es als Einzelperson oder in einer Umweltschutzorganisation. Niemand hat die alleinige Verantwortung für eine lebenswerte Umwelt, aber jeder von uns sollte seinen Teil Mitverantwortung beisteuern.

Auf zur Entdeckertour!

In der Karte auf der folgenden Doppelseite sind alle Renaturierungsmaßnahmen an der Schunter zwischen Hondelage und Dibbesdorf dargestellt. Diese Übersicht finden wir im Übrigen auch auf den Infotafeln an den Stationen 4 und 9.

Bereits vor der Renaturierung zwischen Hondelage und Dibbesdorf hat es Projekte gegeben, mit denen die Gewässerstrukturen und die ökologische Durchgängigkeit der Schunter gefördert wurden. Sie sind ebenfalls Anlaufstellen der Entdeckertour, nämlich als Station 26 (siehe „Wassermühlen und Wanderfische – wie passt das zusammen?“) und Station 28 (siehe Abb. 03).

Einen Überblick über die drei Renaturierungsbereiche erhalten wir auch in der Gesamtübersicht zur Entdeckertour auf den Seiten 02 bis 04.

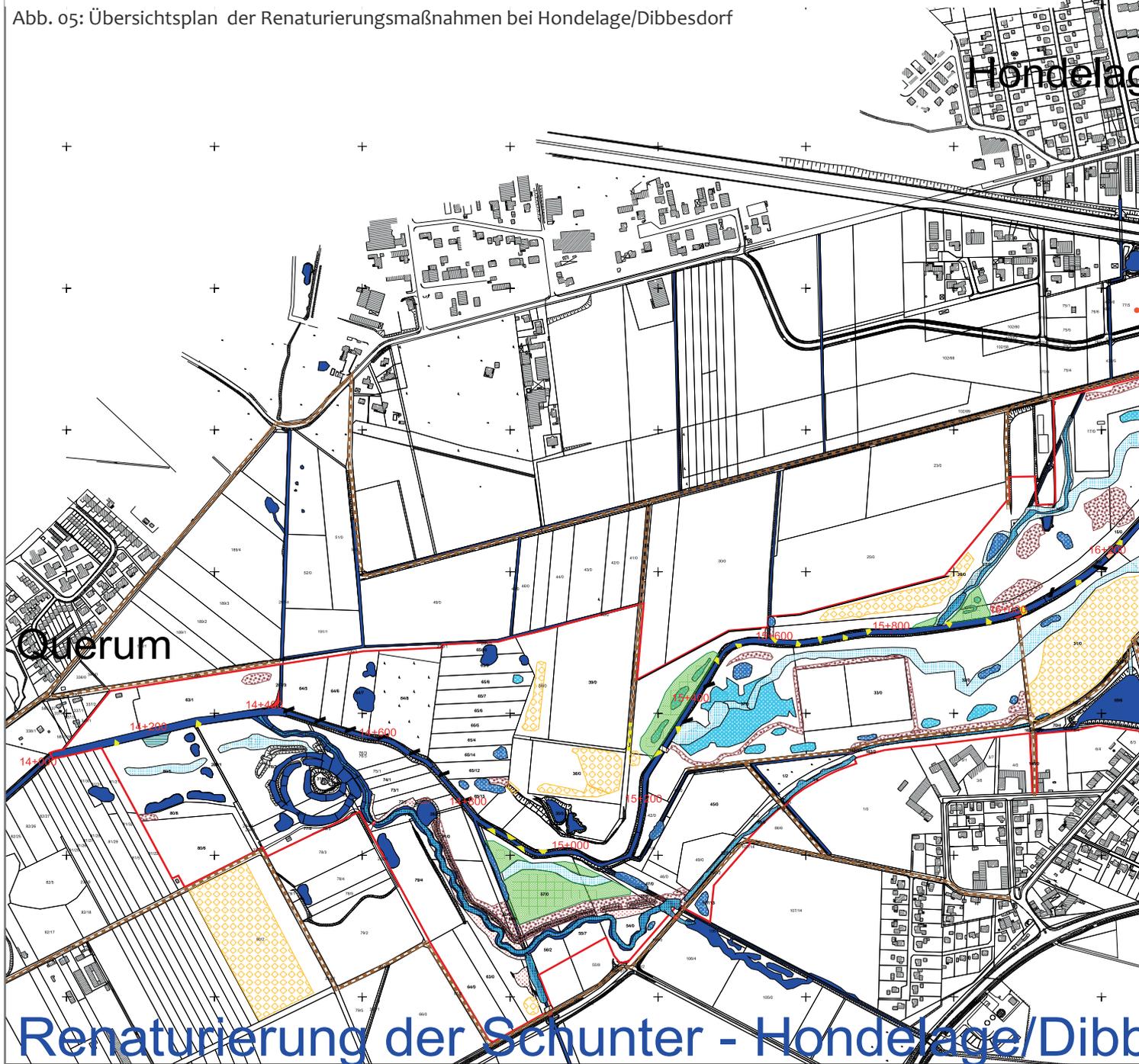
AN DER SCHUNTER TUT SICH WAS

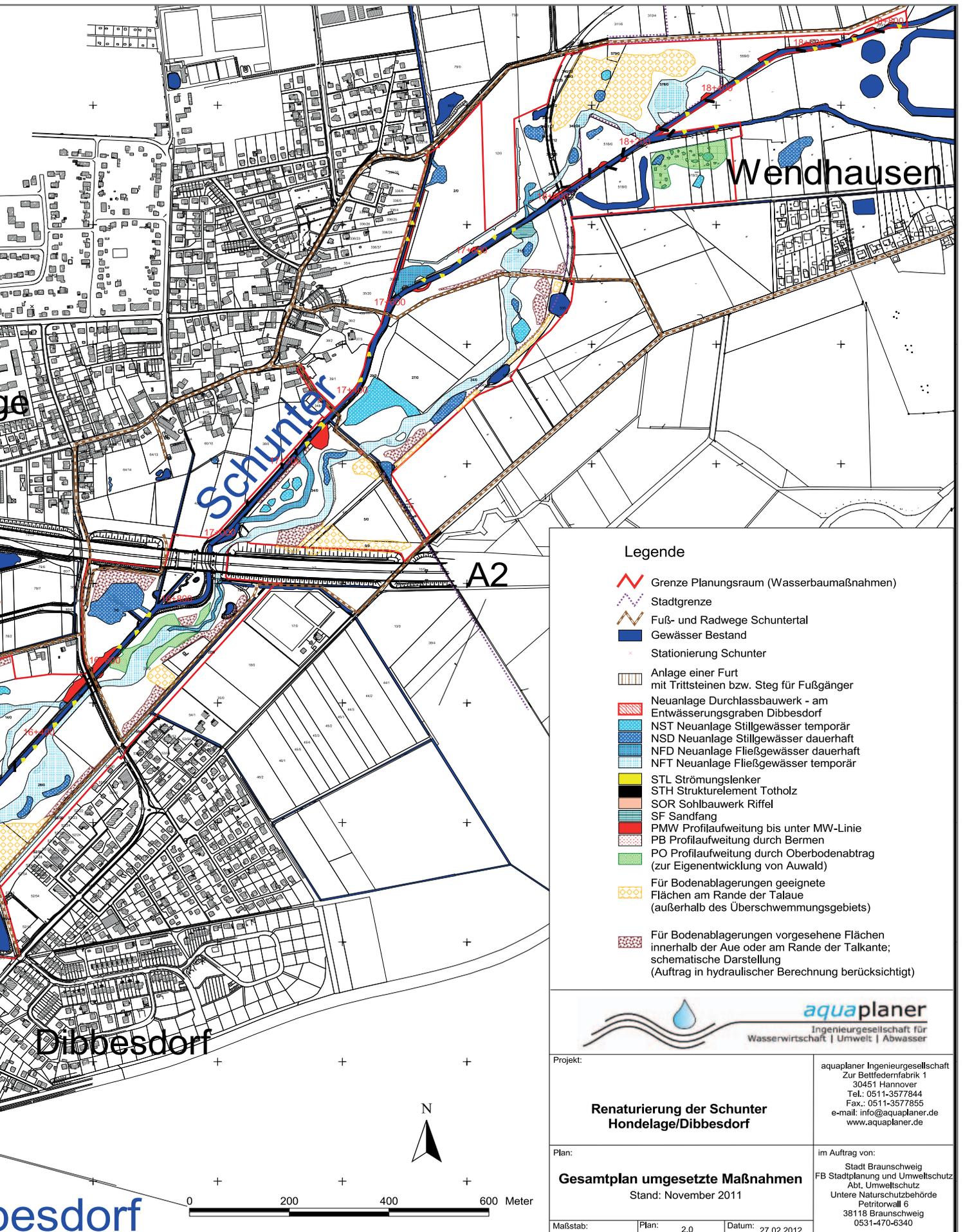
Renaturierung der Schunter bei Hondelage/Dibbesdorf



Abb. 04: Talrand westlich von Dibbesdorf mit neu angelegtem Auengewässer im Vordergrund (September 2010)

Abb. 05: Übersichtsplan der Renaturierungsmaßnahmen bei Hondelage/Dibbesdorf





Legende

- Grenze Planungsraum (Wasserbaumaßnahmen)
- Stadtgrenze
- Fuß- und Radwege Schuntertal
- Gewässer Bestand
- Stationierung Schunter
- Anlage einer Furt mit Trittsteinen bzw. Steg für Fußgänger
- Neuanlage Durchlassbauwerk - am Entwässerungsgraben Dibbesdorf
- NST Neuanlage Stillgewässer temporär
- NSD Neuanlage Stillgewässer dauerhaft
- NFD Neuanlage Fließgewässer dauerhaft
- NFT Neuanlage Fließgewässer temporär
- STL Strömungslenker
- STH Strukturelement Totholz
- SOR Sohlbauwerk Riffel
- SF Sandfang
- PMW Profilaufweitung bis unter MW-Linie
- PB Profilaufweitung durch Bermen
- PO Profilaufweitung durch Oberbodenabtrag (zur Eigenentwicklung von Auwald)
- Für Bodenablagerungen geeignete Flächen am Rande der Talau (außerhalb des Überschwemmungsgebiets)
- Für Bodenablagerungen vorgesehene Flächen innerhalb der Aue oder am Rande der Talkante; schematische Darstellung (Auftrag in hydraulischer Berechnung berücksichtigt)



<p>Projekt:</p> <p style="text-align: center;">Renaturierung der Schunter Hondelage/Dibbesdorf</p>	<p>aquaplaner Ingenieurgesellschaft Zur Bettfedernfabrik 1 30451 Hannover Tel.: 0511-3577844 Fax.: 0511-3577855 e-mail: info@aquaplaner.de www.aquaplaner.de</p>
<p>Plan:</p> <p style="text-align: center;">Gesamtplan umgesetzte Maßnahmen Stand: November 2011</p>	<p>im Auftrag von:</p> <p>Stadt Braunschweig FB Stadtplanung und Umweltschutz Abt. Umweltschutz Untere Naturschutzbehörde Petritorwall 6 38118 Braunschweig 0531-470-6340</p>
<p>Maßstab:</p>	<p>Plan: 2.0 Datum: 27.02.2012</p>

„TYPISCH SCHUNTER“ – WAS IST DAS EIGENTLICH?



Abb. 06: Beispiele für die Ausprägung naturnaher Strukturen im Zuge einer eigen-dynamischen Gewässerentwicklung (Saale und Leine im Naturraum „Börden“)

Die Fotos links zeigen gute Strukturbeispiele von zwei anderen Fließgewässern im selben Naturraum. Es handelt sich hierbei um die Leine und ihren Nebenbach Saale. Die großen Bilder (linke Spalte) zeigen Ausschnitte einer Mäanderstrecke mit ausgeprägten Kurvenverläufen (Mitte). Dadurch konnten sich steile Prallufer (unten) und flache Gleitufer mit Kiesanlandungen (oben) herausbilden. Auf den kleinen Bildern (rechte Spalte) sind unterschiedliche Ausprägungen von Ufervegetation zu sehen, z. B. Bach-Erlen-Eschenwald (2 Fotos, oben), Rohrglanzgrasröhricht (2 Fotos, Mitte) und Weidengebüsch (1 Foto, unten).

Ähnliche Strukturen wären auch an der Schunter vorhanden, wenn es nicht den massiven Ausbau gegeben hätte. Mit den Renaturierungsprojekten wird nun die Chance eröffnet, dass sich solche Strukturen allmählich wieder herausbilden können.



Abb. 07 + 08: Grünlandnutzung an der Schunter bei Thune (Station 27) vor 1960 (oben) und im Mai 2009 (unten). Grasende Kühe waren bis vor wenigen Jahren typisch für die Gewässerauen. Sie sind fast völlig von der Bildfläche verschwunden.

Ursprünglich waren unsere Flusstäler von Auwäldern und Erlenbruchwäldern bedeckt. In den alten Flurnamen klingt das zum Teil noch an: In Rühme zum Beispiel durch das *Ohebruch*, wobei *Ohe* einen vom Fluss durchzogenen Wald („Auwald“) meint. In Lehre weist der Name *Ahlerstrauch* auf ein Erlengehölz hin.

Ab dem frühen Mittelalter gingen die Menschen daran, die Auwälder zu roden und die

Niederungen zunehmend landwirtschaftlich zu nutzen. Die Naturlandschaft wurde schrittweise in eine Kulturlandschaft umgewandelt. Für Jahrhunderte blieb die Aue der Grünlandnutzung vorbehalten, die das notwendige Futter für das Vieh lieferte. Der Ackerbau ist erst in den letzten 50 Jahren mit der steigenden Intensivierung und Spezialisierung der Landwirtschaft in die Auen vorgeedrungen.

In der nebenstehenden historischen Karte aus dem Jahre 1771 (Abb. 09) ist der damalige Verlauf der Schunter mit olivgrüner Farbe dargestellt. Wir erkennen, dass der Fluss viele Verzweigungen aufwies und in der Breite sehr variabel war. Zur Orientierung sind die Stationen 22 und 23 unserer Entdeckertour mit roten Punkten und der heutige Flusslauf mit hellblauer Farbe in die Karte eingetragen. Wie wir sehen, gibt es kaum Übereinstimmungen zwischen der damaligen und der heutigen Linienführung.

Bis Anfang des 19. Jahrhunderts hat sich der Flusslauf bei starken Hochwässern oft auf natürliche Art und Weise verändert. Die größten Eingriffe sind aber durch den Menschen erfolgt. Schon im Mittelalter hat man zwischen alten und neuen Flussarmen der Schunter unterschieden, wobei die neuen, künstlich geschaffenen Flussarme sehr nah an die Orte heranführten, um dort Wassermühlen betreiben zu können.

Besonders einschneidende Veränderungen brachte die Schunterkorrektur zwischen 1816 und 1823 mit sich. Zuvor – im Jahre 1789 – hatte die Fürstliche Kammer den Baumeister Honig damit beauftragt, einen Plan für die Schunter auszuarbeiten, der die umliegenden Ländereien vor Überschwemmungen schützen sollte. In seinem Entwurf sah Honig einen vollkommen neuen, begradigten Flusslauf vor. Wegen der hohen Kosten ließ sich dieser Plan zunächst nicht realisieren. Erst am 22. August 1816 konnte mit dem Ausbau der Schunter begonnen werden. Eine möglichst gerade Linienführung sollte dafür sorgen, dass das Hochwasser schnell abfließt. Es mussten aber auch Schleusen zum Wassereinstau gebaut werden, damit im umgekehrten Fall, nämlich



in Trockenwetterzeiten noch genügend Wasser für das umliegende Grünland zur Verfügung stand. Bis zum September 1817 waren die geplanten Maßnahmen im Abschnitt zwischen Hondelage und Thune abgeschlossen. Die Flussstrecke wurde dabei mit 26 Mäanderdurchstichen extrem verkürzt. Soweit Teilbereiche des alten Flusslaufes übernommen wurden, hat man das Gewässerbett stark verbreitert. Ein extremes Hochwasser im Winter 1819/1820 hat gezeigt, dass die Regulierung der Schunter technisch erfolgreich war: Alle neuen Bauwerke hatten das Hochwasser ohne Schaden überstanden. Am 24. Juli 1821 konnte die Abschlussbesichtigung des fertig ausgebauten Flusses stattfinden.

Abb. 09:



Historische Karte von 1771 mit dem alten Schunterlauf in olivgrün; zum Vergleich ist die heutige Linienführung hellblau eingetragen.

DER VERSCHWUNDENE QUERUMER TEICH UND DIE SAGE VOM DOWESEE

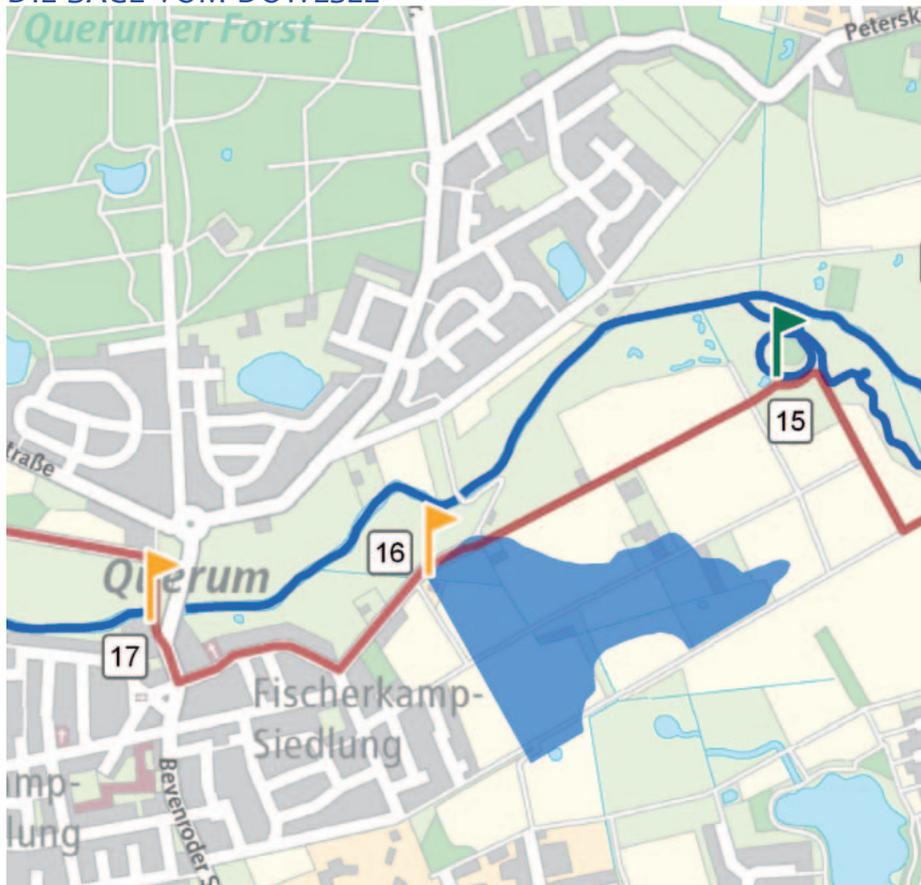


Abb. 10: Die ehemalige Größe des Querumer Teichs (Station 16) ist hier auf eine aktuelle Karte übertragen.

Der Querumer Teich – früher und heute

Nordöstlich von Querum liegt unsere Station 16. An dieser Stelle befand sich früher der Querumer Teich, der im Mittelalter von Zisterzienser Mönchen angelegt worden war. Er nahm eine 23,7 ha große Fläche ein. Das entspricht etwa 33 Fußballfeldern. Auf der Karte oben (Abb. 10) erkennt man, über welche Fläche sich der Querumer Teich heute erstrecken würde, wenn er in seiner alten Form noch bestehen würde. Gespeist wurde er vom Sandbach, der mit seinen Sedimenten aus Sand (Name!) und Schlamm aber auch die Verlandung des Teiches vorantrieb. Kommt man heute an diesen Ort, kann man als letzte Spur noch eine flache Grünlandsenke erkennen (Abb. 11).



Abb. 11: Vom Querumer Teich ist nur noch eine flache Grünlandsenke übrig geblieben. (September 2010)

Der Dowesee

Abb. 12 zeigt einen Ausschnitt aus der historischen Karte von 1771 (vergleiche Seite 11 + 12). Darauf ist der Dowesee zu sehen, der damals noch über einen Graben mit der Schunter in Verbindung stand. Heute ist der See vom Flusslauf getrennt und liegt im Schulgarten des Regionalen Umweltbildungszentrums (RUZ).

Um die Entstehung des „tauben Sees“ rankt sich eine alte Sage, die wir auf der folgenden Seite wiedergeben (aus „Niedersachsens Sagenborn“, Band 1, von Karl Henniger und Johann von Harten, Verlag August Lax, Hildesheim 1987).



Abb. 12: Der Doweesee - hier um 1770 - ist die Station 21 unserer Entdeckertour.

Die Sage vom Doweesee Der taube See

In der Nähe eines nußbelaubten Hügels bei Braunschweig stand im zwölften Jahrhundert ein reiches, von Zisterziensermönchen bewohntes Kloster. Die Mönche waren aber einem sittenlosen Lebenswandel ergeben, und vergeblich waren Warnungen und Drohungen, dem Laster zu entsagen und gotterfülltem Wirken sich zuzuwenden.

Da kam in finsterner Nacht des Himmels Strafgericht über das Kloster. Ein fürchterliches Sturmwetter erhob sich, die Erde tat sich an der Stelle, an der das Kloster stand, gähnend auf; sämtliche Gebäude versanken in den dunklen Abgrund, und ein schwarzer mondbeleuchteter See bedeckte die Stelle

des vormals heiligen Hauses.

Totenstille herrschte fortan um den grauvollen See; aber in den Nächten hörten vorüberkommende Wanderer ein entsetzliches Jammern. Es drang aus der Tiefe des Sees, und deutlich vernahm man die ängstlichen Klagestimmen der grauen Mönche und das Anschlagen der Betglocke.

Ein einziger Mönch, dem das sittenlose Treiben seiner Klosterbrüder ein Greuel gewesen und der stets ein gottbeschauliches Leben geführt hatte, war bei jenem Ereignisse abwesend. Als er nach dem Kloster heimkehrte und statt dessen den schauerlichen See fand, ging er klagend umher. Niemand

wollte sich seiner annehmen, bis er endlich in dem Kloster Riddags- hausen Aufnahme fand, welches Kloster seit dieser Zeit die entfernt liegende Feldmark des versunkenen Stifts besitzt. Noch heutigen- tags wird diese Feldmark von dem ehemaligen Kloster Ärkerode das Ärkeroder Feld genannt.

Unter Herzog Otto dem Kinde von Braunschweig ließ sich ein berühmter Taucher in den See hinab. Er kam nach einiger Zeit wieder empor und erzählte, er sei in dem von Mönchen angefüllten Kloster gewesen und die Mönche hätten ihn leichenblaß und mit fürchterlicher Gebärde angeblickt. Auf dem Dache des Hauses habe ein ungeheurer Adler gesessen, dessen Augen Feuer gesprüht und der unaufhörlich mit den Flügeln geschlagen habe. Um keinen Preis war er zu bewegen, noch einmal das Wagestück zu versuchen. Nun ließ sich ein anderer Taucher hinab. Da zeigten sich auf einmal blutrote Blasen auf den Wellen, und der Taucher wurde nicht wieder gesehen.

Einst fing ein Fischer einen großen Hecht im tauben See. Als er ihn aber in den Kahn ziehen wollte, erscholl eine Stimme, die rief: "Christian, hast du die Butter schon angetan?" Es war der verwunschene Bruder Koch des Klosters gewesen. Der taube See füllt jetzt nur noch einen kleinen Teil der früheren Erdvertiefung aus. Weih und Eule umschwirren klagend das stille, dunkle Gewässer; aber noch jetzt hat sich die Sage erhalten, daß bei klarem Wasserspiegel deutlich der Turm des ehemaligen Klosters in der Tiefe zu sehen sei.



Abb. 13: Übersichtskarte zu drei ehemaligen Burganlagen (Stationen 10, 15 und 24) und eine Flößereistrecke (Station 19)



Abb. 14: Hügelformation südlich von Bienrode, wahrscheinlich ein Burgrelikt

Die Schunter war früher nicht besonders tief, sondern ihr Wasser verteilte sich in der Fläche. Darum waren ihre Uferbereiche immer sehr sumpfig und unzugänglich. Es gab nur wenige Brücken und einige mit Steinen

ausgelegte Furten, um den Fluss zu passieren. So konnte man sich die Schunter auch für Verteidigungszwecke zu Nutze machen. Es entstand eine Reihe von Burganlagen, die auch Teil unserer Entdeckertour sind, obwohl sie in der heutigen Landschaft kaum mehr zu sehen sind. Die obige Karte (Abb. 13) gibt einen Überblick über die betreffenden Stationen. Viele umliegende Ortschaften wie Harxbüttel, Thune, Querum, Dibbesdorf und Hondelage haben sich aus alten Wallanlagen entwickelt, wurden auf zerstörten Burgen errichtet oder zumindest in der Nähe einer Verteidigungsanlage erbaut.

Die Kartenausschnitte in Abb. 14 und 15 zeigen in dunkelblau den heutigen Verlauf der Schunter zur Orientierung. Die ehemaligen Verteidigungsanlagen sind in grün dargestellt und im Zusammenhang mit dem histori-

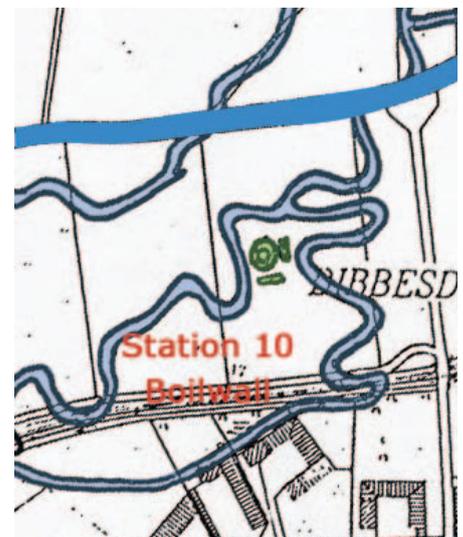


Abb. 15: Boilwall bei Dibbesdorf

schen Schunterverlauf (hellblau) zu sehen. Von dem sogenannten Boilwall (Station 10) und von der Hügelformation bei Bienrode (Station 24) lässt sich heute vor Ort nichts mehr erkennen.



Abb. 16: Panoramabild vom Borwall (Station 15) im Juli 2009

Der Borwall (von „Burgwall“) bei Querum ist die letzte noch sichtbare Anlage (Station 15). Es handelt sich dabei um eine mittelalterliche Turmhügelburg aus dem 12. bis 13. Jahrhundert. Damals wurde ein Hügel im Schutz von mehreren Altarmen der Schunter aufgeschüttet, um darauf die Burg zu errichten. Vorgelagert zu dem Hügel gab es eine Vorburg für Handwerker und Bedienstete der Adligen. Durch ein mehrstufiges Wall- und Grabensystem war die Burg mit dem Wasser der Schunter nach Außen geschützt. Schon 1307 existierte die Burg nicht mehr und mit der Trockenlegung der alten Flussarme durch die Schunterkorrektur (siehe „Zeitreise in die Vergangenheit“ auf Seite 11) und der Nutzung ihrer Überreste als Steinbruch im 19. Jahrhundert hat sie fast alles von ihrem ursprünglichen Bestand verloren. Heute sind noch der Hügel, die Vorburg und Teile des Grabensystems zu sehen und anstelle des Turms wachsen nun mächtige Eichen auf dem Gelände.

Seit 1937 steht der Borwall als archäologisches Kulturdenkmal unter Schutz.

Bereits vor der Korrektur von 1816 bis 1823 wurde der Schunterlauf Mitte des 18. Jahrhunderts umgeformt. Auf Veranlassung des Herzogs erfolgte eine erste Begradigung von Flusskrümmungen, Altarme wurden durch Dämme abgegrenzt und

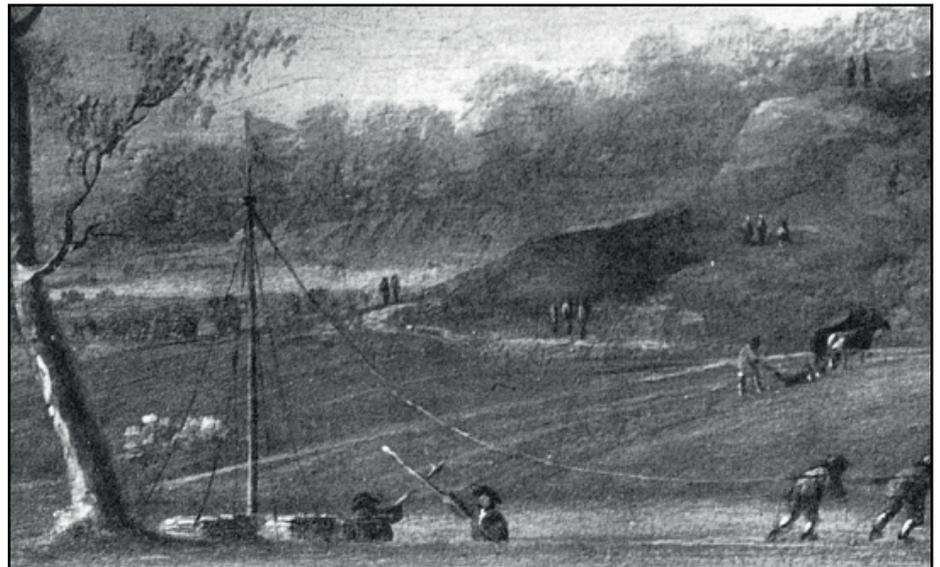
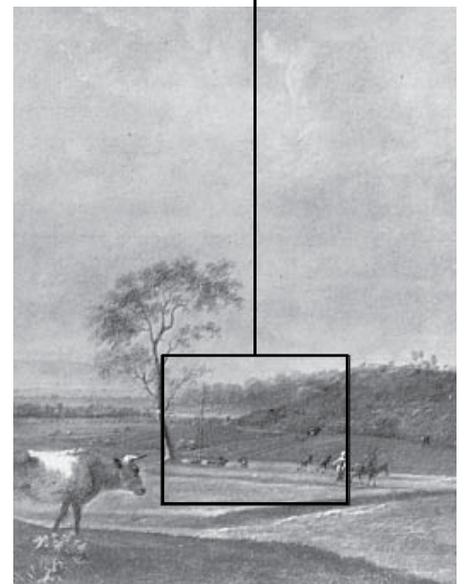


Abb. 17: Gemälde „Ansicht von Riddagshausen“ von Pascha Johann Friedrich Weitsch (1723 – 1803) mit vergrößertem Ausschnitt des Treibelschiffes (oben)

das Flussbett wurde ausgebaggert. Alles, damit das Wasser schneller abfließen konnte, denn man wollte Nutz- und Brennholz aus dem Elm über die Schunter bis nach Braunschweig flößen. Man ließ das Brennholz in Scheiten und das Nutzholz zu Flößen zusammengebunden einfach auf der Schunter treiben. So wurden 7.000 m³ Brennholz im Jahr nach Braunschweig transportiert. Seit 1747 wurden auch flache Schiffe eingesetzt, um Steine in die Stadt zu befördern, da man damit begonnen hatte, die Straßen in Braunschweig zu pflastern. Insgesamt gab es zwölf herrschaftliche Schiffe, um Steine und Holz zu transportieren. Zu ihrer Bedienung waren vier Personen erforderlich. Zwei mussten auf dem Schiff mit Bootshaken und Staken lenken und zwei Personen mussten an Land mit der Ziehleine das Vorkommen beschleunigen (siehe Abb. 17). Die Schiffe konnten sieben Pferdeladungen transportieren, waren zwischen 11 und 17 m lang und zwischen 1,80 und 2,40 m breit. Problematisch war, dass die Schifffahrt nur bei hohen Wasserständen ausgeübt werden konnte. Man hoffte, durch ständige Unterhaltungsarbeiten eine Verbesserung zu erreichen, aber häufige Überschwemmungen



ließen Sandbänke an immer neue Stellen wandern, und im Sommer wiederum führte der Wassermangel oft zu Verlandungen. Unsere Station 19 führt uns zur heutigen Schuntersiedlung. Dort entlang führten einst die Schiffstransportwege. Die Mittelriede wurde bis Gliesmarode ausgebaut und weitere vier kurze Kanalstrecken wurden neu gebaut. Um 1780 wurde die Schifffahrt letztendlich eingestellt und auch die Flößerei kam nicht viel später zum Erliegen. Die Schifffahrt war für die damalige Zeit jedoch nicht unbedeutend. Neben Holz- und Steintransporten hat es auch privaten Schiffsverkehr gegeben.

WASSERMÜHLEN UND WANDERFISCHE – WIE PASST DAS ZUSAMMEN?



Abb. 18: Das Mühlensystem der Schunter nach Wilhelm Kleeberg (1964, ergänzt)

Das Gebiet des Elms ist so wasserreich, dass die von dort kommenden Flüsse Schunter, Wabe und Altenau ehemals insgesamt 55 Mühlen antreiben konnten (Abb. 18). Nirgendwo sonst in Niedersachsen hat es auf so engem Raum so viele Wassermühlen gegeben.

Station 25 führt zur Bienroder Mühle (Abb. 19). Sie ist erstmals 1311 im Braunschweiger Urkundenbuch erwähnt, als sie an das Kloster Riddagshausen

verkauft wurde. Im zweiten Weltkrieg wurde das alte Mühlengebäude ausgebombt, so dass jetzt nur noch das neue Gebäude von 1911 steht, das aber auch schon seit 1960 stillgelegt ist.

Um genug Mahlwasser zur Verfügung zu haben, mussten die Müller den Fluss seinerzeit aufstauen. Dadurch kam es oft zu Streitigkeiten mit den Bauern oberhalb der Stauwerke, die daran interessiert waren, dass

das Wasser möglichst schnell abfluss und nicht ihre Wiesen vernässte. Im Jahr 1708 gab es noch aus anderen Gründen Beschwerden: Als bei einer Reparatur der Wendenmühle (Station 26) die Staueinrichtung erhöht wurde, dämmten die Müller alle alten Flussläufe ab, damit das komplette Wasser der Schunter zu ihren Mühlen floss. Die alten Flussläufe dienten jedoch als Tränken für das Weidevieh der Bauern und fielen nun trocken. Solche und noch weitere Interessenskonflikte haben immer wieder zu heftigen Streitereien um das Schunterwasser geführt.



Abb. 19: Bienroder Mühle (Station 25) im September 2010



Abb. 20: Hasel



Abb. 21: Bachschmerle



Abb. 22: Karausche

Die Nutzung der Schunter für den Mühlenbetrieb und die dadurch zwingend erforderliche Regulierung der Wasserstände bedeuteten und bedeuten zum Teil noch immer starke Beeinträchtigungen für wandernde Lebewesen im Fließgewässer. So können Fische beispielsweise nicht zu ihren Laichplätzen flussaufwärts gelangen, weil die Mühlenwehre für sie unüberwindbare Hindernisse darstellen.

Inzwischen wird aber viel dafür getan, dass solche Hindernisse für Fische und andere Wassertiere passierbar werden. Das Wehr an der Wendenmühle (Station 26) kann beispielsweise seit 2006 durch ein Raubettgerinne umgangen werden (Abb. 23 + 24). Das bedeutet, dass das Bauwerk und dessen Staubereich von einem parallelen Gewässerbett weiträumig umflossen wird.

Mit seinen flach auslaufenden Ufern, verschiedenen Gerinneneigungen und den eingebrachten Totholzelementen wurde das Raubettgerinne naturnah gestaltet (Abb. 24). Es bietet vielen einheimischen Tieren einen artgerechten und eigenständigen Lebensraum, der für Fische wie die abgebildeten - Hasel, Bachschmerle und Karausche (Abb. 20 - 22) -, aber auch für wirbellose Kleintiere passierbar ist.

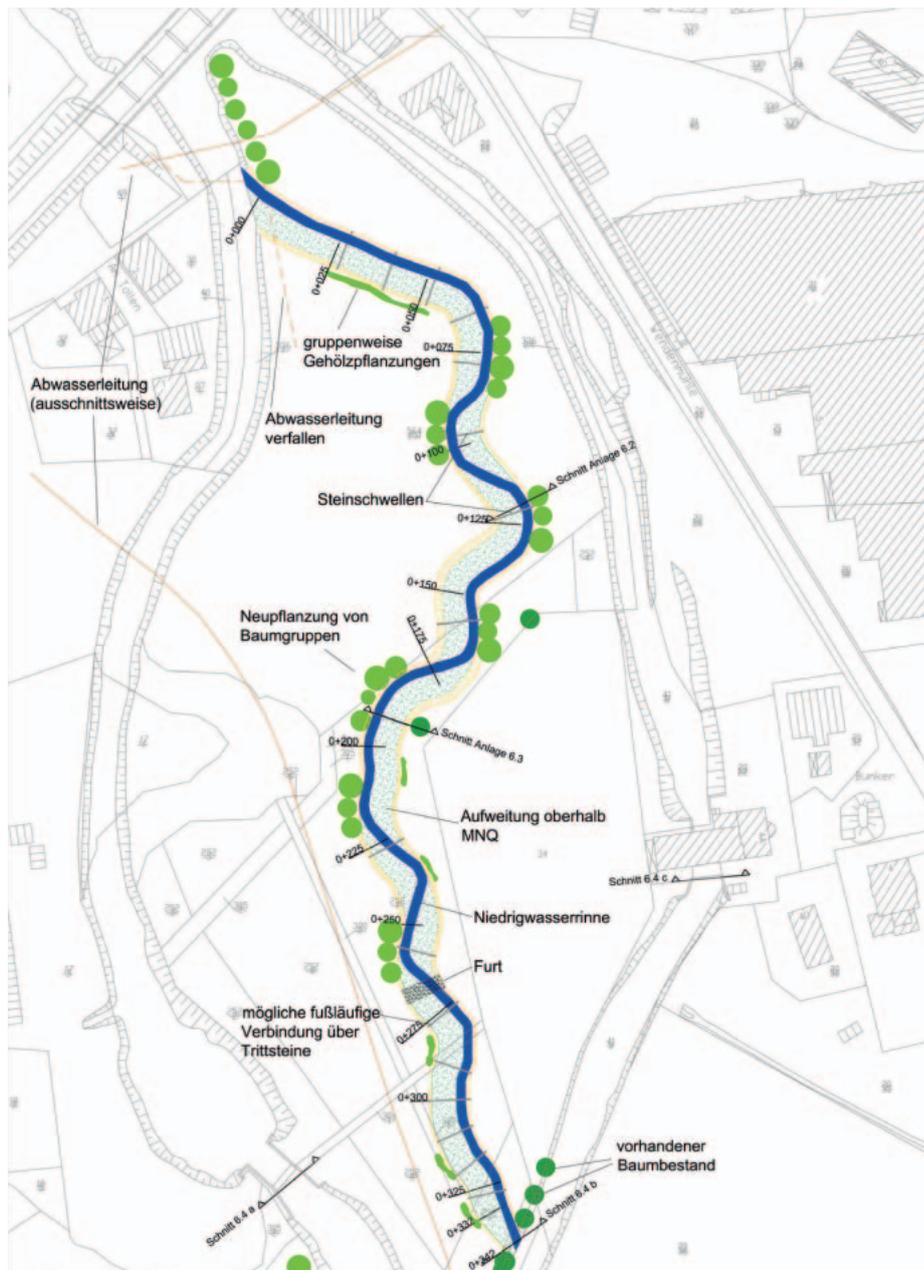


Abb. 23: Plan des Raubettgerinnes an der Wendenmühle (Station 26)



Abb. 24: Raubettgerinne an der Wendenmühle im Juli 2006, kurz nach dem Bau

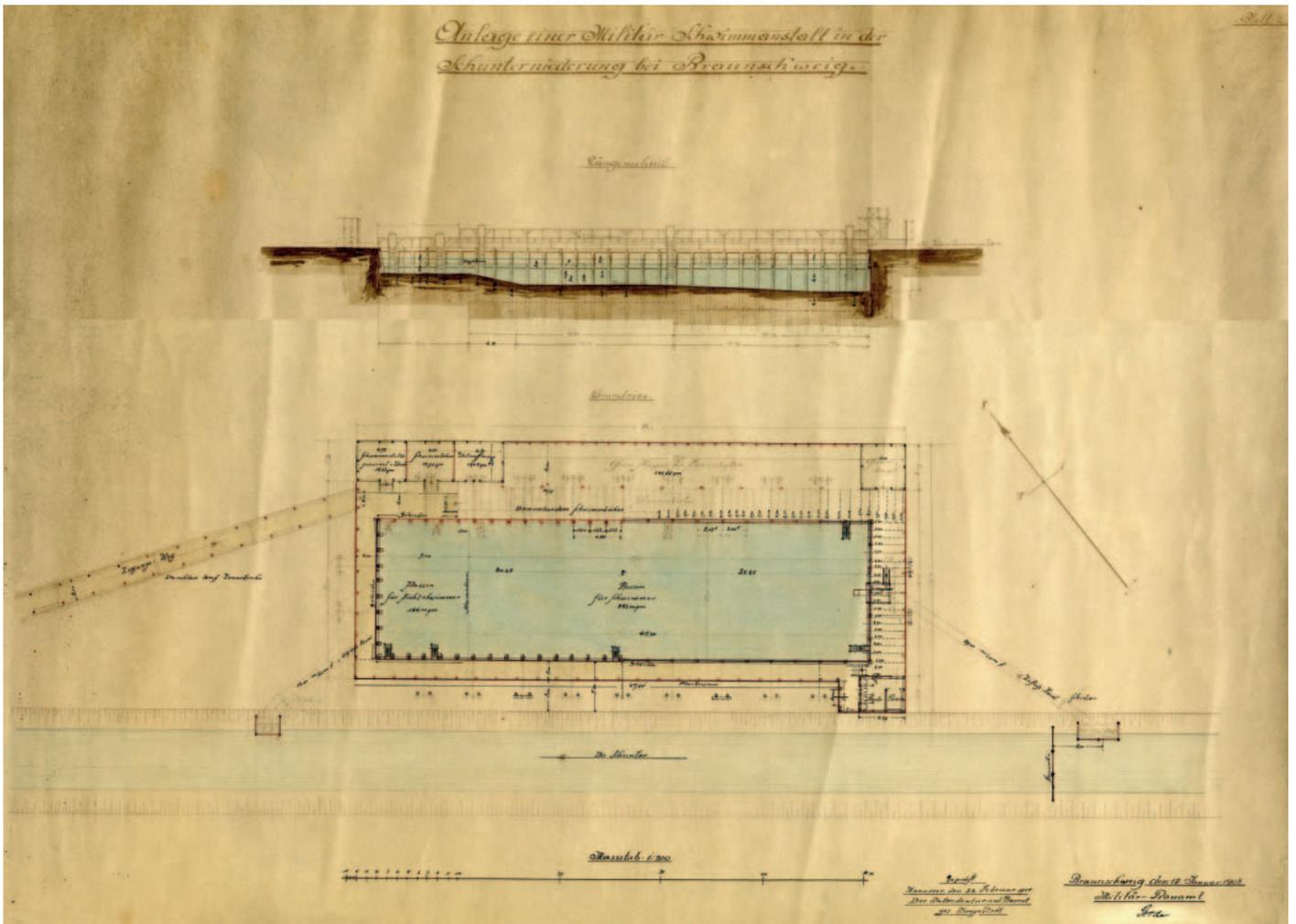


Abb. 25: Plan der Militärschwimmanstalt (später Germaniabad) aus dem Jahre 1907 (Station 18)



Abb. 26 + 27: Das Germaniabad in Betrieb

Das Germaniabad

Die Station 18 der Entdeckertour führt zu den Überresten des Germaniabades. Sie befinden sich etwa 100 m westlich der Fußgängerbrücke über die Schunter und sind vor allem im Winter noch gut zu erkennen. Das Germaniabad war ursprünglich als Militärschwimmanstalt im Jahre 1908 erbaut worden, wurde aber noch vor dem ersten Weltkrieg von der Gemeinde Querum gekauft und an den Schwimm-Sport-Club Germania 08 verpachtet. Dieser eröffnete die Badeanstalt im Mai 1922 und gab ihr den Vereinsnamen „Germaniabad“. Obwohl solche „Leibesübungen“ noch lange nicht so beliebt waren wie heute, wurde das Germaniabad, wie die Abbildungen 26 + 27 zeigen, doch viel genutzt, und vor allem den älteren Bewohnern aus dem Norden Braunschweigs ist das Bad noch gut in Erinnerung. Das benötigte Wasser wurde mit Hilfe eines Zuflusskanals aus der Schunter bezogen und anschließend auch wieder dorthin abgeleitet (siehe Grundriss in Abb. 25). Anfang der 1950er Jahre musste der Betrieb des Germaniabades eingestellt werden, weil das Wasser der Schunter zu stark verschmutzt war.

1930 gab es Pläne, unweit des Germaniabades eine weitere Schwimmanstalt im Zuge einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme zu bauen (Abb. 29). Die Uferpartien der Schunter sollten dafür als Liegewiese mit einem Erfrischungspavillon, einem Spielplatz und einem Sandstrand hergerichtet werden. Die Schunter selbst war als Nichtschwimmerbereich eingepflanzt, während das 100 m x 30 m große Schwimmbecken für den Sportbetrieb vorgesehen war. Obwohl die Pläne

nie verwirklicht wurden, hat man die alte Flussquerung verlegt und eine neue Straßenbrücke gebaut, den heutigen Bienroder Weg (siehe orange Markierung in Abb. 29). An der alten Brückenstelle (Abb. 28) sind heute noch Reste der Uferfundamente vorhanden.



Abb. 28: Die alte Schunterbrücke auf einem Foto aus dem Jahre 1912 (Station 20)

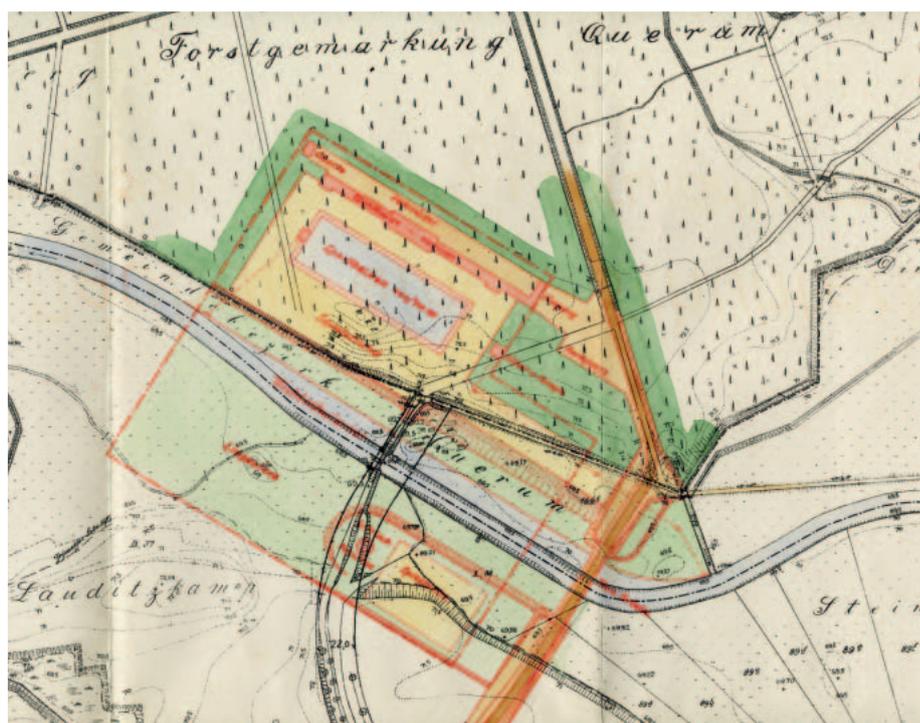


Abb. 29: Geplantes, aber nie gebautes Schwimmbad neben dem heutigen Bienroder Weg (Station 20)

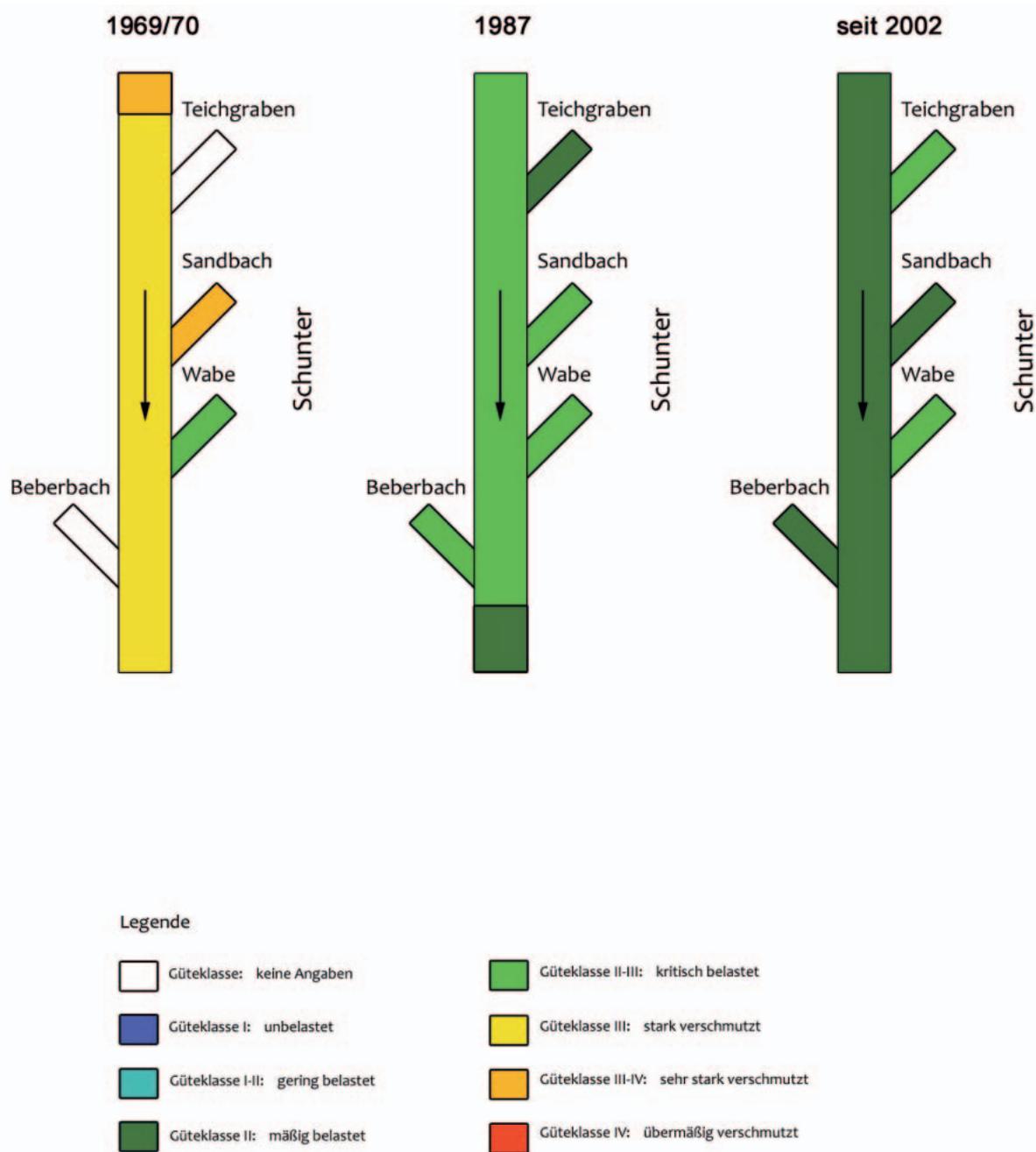


Abb. 30: Schematische Darstellung der Gewässergüteentwicklung in der Schunter und vier ihrer Nebenbäche

Es geht aufwärts!

Die Schunter hatte einst einen reichen Bestand an Hechten, Aalen, Karpfen, Gründlingen, Barschen, Weißfischen und besonders schmackhaften Krebsen. Der Fluss wurde fischereilich genutzt, indem die Anliegergemeinden „ihre“ Flussabschnitte regelmäßig verpachteten.

Aber im 19. und 20. Jahrhundert verschlechterte sich die Gewässergüte zusehends. Mitte der 1950er Jahre war die Lage dramatisch. Wiederholt gab es Berichte von starken Verschmutzungen bis hin zu Fischsterben in der Schunter. Ungereinigte Siedlungsabwässer, Straßenabflüsse ohne Kanalisation, Mühlen, Zucker- und Papierfabriken ohne Kläranlagen – alles das trug dazu dabei, dass der Sauerstoffhaushalt des Flusses mehrmals zusammenbrach. Wenn die Faulschlammablagerungen am Gewässergrund aufgewirbelt wurden, erzeugten sie einen ätzenden Geruch. Noch 1971 wurde in der Schunter bei Querum ein biochemischer Sauerstoffbedarf von 31 mg/l gemessen. Das entsprach dem damaligen Ablaufwert einer biologischen Kläranlage! Der Fluss bezog die Verschmutzungen aus seinem gesamten Einzugsgebiet. Was die Gewässergüte betrifft, spielten also auch die Nebenbäche und -gräben eine wichtige Rolle. Letzteres gilt im Übrigen heute noch.

Ab 1970 kam es dank neuer Umweltschutzgesetze endlich zu wirksamen Verbesserungen der Gewässergüte, da die industriellen und kommunalen Abwässer vor ihrer Einleitung in die Schunter gereinigt werden mussten. Abb. 30 zeigt in vereinfachter Form, wie sich die Wasserqualität der Schunter zwischen 1969/70 und 2002 positiv entwickelt hat.

Die starke bis sehr starke Verschmutzung (Güteklasse III bzw. III-IV) wurde seit 1969/70 durch konsequente Investitionen in die Gewässerreinigung immer weiter reduziert. Inzwischen ist der Fluss nur noch mäßig belastet (Güteklasse II) und erreicht damit das seit Langem angestrebte Güteziel. In der Folge kann sich die ursprüngliche Lebensgemeinschaft allmählich regenerieren. Beispielsweise ist die Grüne Keil-

jungfer (Abb. 32) an der Schunter wieder heimisch. Die Larven dieser hübschen Libelle leben 3 bis 4 Jahre in einem Fließgewässer, bevor sie sich zum flugfähigen Insekt verwandeln. Während der Larvalzeit muss die Gewässerqualität durchgehend ihren hohen Ansprüchen genügen. Die Rückkehr der Grünen Keiljungfer belegt also, dass sich die Gewässergüte der Schunter deutlich verbessert hat.



Abb. 31: Der Döbel gehört zu den typischen Fischarten der Schunter.



Abb. 32: Die Grüne Keiljungfer ist an der Schunter wieder heimisch.



Abb. 33 + 34: Weidegrünland in der Aue bei Hondelage (Station 3), oben während eines Hochwassers 1970/71, darunter bei mittlerem Wasserstand im September 2010



Abb. 35: Mit der Stalltür „auf großer Fahrt“ über die Wiesen (Hochwasser 1970/71)

Das Einzugsgebiet der Schunter umfasst 599 km² und schließt auch die Höhenzüge von Lappwald, Elm und Dorm mit ein.

Früher traten an der Schunter oft großflächige Überschwemmungen auf, wenn das Flussbett die Hochwassermengen nicht mehr aufnehmen und ableiten konnte. Dadurch war häufig die Ernte gefährdet. Schon nach zwei dicht aufeinander folgenden Regengüssen trat die Schunter über ihre Ufer. Das hatte aber auch damit zu tun, dass ganze Flussabschnitte zum Antrieb der Wassermühlen aus ihrer ursprünglichen Tallage heraus an den höher gelegenen Talrand verlegt worden waren. Für die Wasserkraftnutzung war das von Vorteil, weil mit dem hochgelegten Gewässerbett an der nächsten Mühle ein größerer Gefällesprung erzeugt wurde, der sich wirtschaftlich ausnutzen ließ. Die Kehrseite der Medaille: Bei einer Ausuferung der künstlich hochgelegten Flussabschnitte wurde im Rückstaubereich der Wassermühlen schnell das tiefer liegende Tal auf großer Fläche überschwemmt. Die unvermeidliche Folge waren ständige Streitigkeiten zwischen den Müllern und den betroffenen Bauern (siehe „Wassermühlen und Wanderfische – wie passt das zusammen?“ auf Seite 17).

Durch Aufweitungen und Begrädiungen des Flusslaufs hoffte man das Problem beheben zu können. Die Korrektur von 1816 bis 1823 hatte denn auch zum Ziel, die Hochwässer möglichst zügig abzuleiten (siehe „Zeitreise in die Vergangenheit“ auf Seite 11). Damit nahm man stillschweigend in Kauf, dass sich die Unterlieger – z. B. an der Oker – umso größeren Hochwasserproblemen ausgesetzt sahen. Das Problem wurde also nicht behoben, sondern nur flussabwärts

verlagert. So zog ein Gewässerausbau den nächsten nach sich, ein klassischer „Dominoeffekt“.

Ein solches Vorgehen ist längst nicht mehr zeitgemäß, denn es entspricht weder einem vorsorgenden Hochwasserschutz noch einer ökologischen Gewässerentwicklung. Seit den 1980er Jahren hat ein grundlegendes Umdenken stattgefunden. Die Jahrhunderte währende Kanalisierung unserer Bäche und Flüsse wurde inzwischen von Maßnahmen zur Renaturierung und zur schadlosen Hochwasserrückhaltung in der Aue abgelöst. Besonders erfolgversprechend ist die Förderung einer eigendynamischen Gewässerentwicklung, weil sie sowohl ökologisch wirksam als auch kostengünstig ist. Um die Hochwassersicherheit der Siedlungen und der sonstigen Infrastruktur zu gewährleisten, werden vor einer Gewässerumgestaltung umfangreiche hydraulische Berechnungen durchgeführt.

Die Vorteile einer Kombination von Renaturierung und Hochwasserschutz sind insbesondere: Die ökologische Verbindung zwischen Fluss und Aue wird wiederhergestellt; und die zielgerichtete Überflutung ausgewählter Auenbereiche entlastet höherwertige Nutzflächen, die vom Hochwasser gefährdet sind.

Die Renaturierungsmaßnahmen an der Schunter sehen vor, die Rauigkeit des Flussbettes und des Vorlandes so zu erhöhen, dass das Niederschlagswasser in der Aue länger zurückgehalten werden kann. Über Flutrinnen wird das Wasser bereits bei kleineren Hochwässern gezielt verteilt. Bei größeren Hochwasserereignissen unterstützen die Flutrinnen die Abflussleistung der Schunter. Die Sicherheit der benachbarten Siedlungsbereiche wird dadurch erhöht.



Abb. 36 – 38: Schunter südlich der A2 (Station 8) um 1990 bei Mittelwasser (oben) und bei Hochwasser (Mitte) sowie im September 2010 im renaturierten Zustand (unten)

DIE SCHULTER DER ZUKUNFT – VIELFALT STATT EINTÖNIGKEIT



Abb. 39 – 46 : Beispiele für Vergleichsfotos vorher – nachher während der Renaturierungsarbeiten bei Hondelage/Dibbesdorf (Juli 2009 / September 2010)

Die Schunter während meiner
ersten Entdeckertour...

Die Schunter der Zukunft
(eigenes Vergleichsbild bitte
hier einkleben)

Im Zuge unserer Tour an der Schunter entlang haben wir manche Entdeckung machen können. Menschen haben die Flusslandschaft über Jahrhunderte nach ihren Vorstellungen geprägt. Die Eingriffe der Vergangenheit haben Spuren hinterlassen, die noch heute nachwirken.

Jetzt wurden neue Maßnahmen ergriffen, um eine naturnahe Entwicklung des Flusses in die Wege zu leiten – zum Vorteil von Mensch, Tier und Pflanze. Diese Seite der Broschüre ist deshalb für die Zukunft der Schunter vorgesehen: Suchen Sie sich auf Ihrer persönlichen

Entdeckertour ein interessantes Fotomotiv von der Schunter aus. Merken Sie sich Ihren Fotostandort – und dokumentieren Sie in einigen Jahren mit einem Vergleichsbild, was sich dort entwickelt hat.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 01 + 02: Renaturierung bei Hondelage/Dibbesdorf (Fotos)	Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 03: Renaturierungsabschnitt bei Harxbüttel (Karte)	Stadt Braunschweig, Abteilung Geoinformation
Abb. 04: Talrand westlich Dibbesdorf (Foto)	Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 05: Renaturierungsmaßnahmen Hondelage/Dibbesdorf (Übersichtsplan)	Ingenieurbüro aquaplaner (Hannover)
Abb. 06: Strukturbeispiele von Saale und Leine (Fotos)	Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 07 + 08: Grünlandnutzung bei Thune (Fotos)	Stadtarchiv Braunschweig, Signatur H XVI: A IV 2 / Schunter (F2) + Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 09: Schunterlauf 1771 (historische Karte)	Nds. Staatsarchiv Wolfenbüttel, Signatur K 378
Abb. 10: Lage des Querumer Teiches (Karte)	Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 11: Querumer Teich heute (Foto)	Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 12: Dowesee 1771 (historische Karte)	Nds. Staatsarchiv Wolfenbüttel, Signatur K 378
Abb. 13: Lage von Burganlagen und Flößereistrecke (Karte)	Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 14: Hügelformation südlich von Bienrode (Karte)	Lars Kretzschmar (1997): Die Schunterburgen. - Beihefte zum Braunschweigischen Jahrbuch, Band 14; Nachbearbeitung: Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 15: Boilwall bei Dibbesdorf (Karte)	Lars Kretzschmar (1997): Die Schunterburgen. - Beihefte zum Braunschweigischen Jahrbuch, Band 14; Nachbearbeitung: Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 16: Borwall (Foto)	Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 17: Ansicht von Riddagshausen (Gemälde)	SW-Darstellung unter www.schuntersiedlung-online.de (Anmerkung: Das Original wurde 1990 aus dem Städtischen Museum Braunschweig gestohlen.)
Abb. 18: Mühlensystem der Schunter (Karte)	Wilhelm Kleeberg (1964): Niedersächsische Mühlengeschichte. - Detmold; Nachbearbeitung: Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 19: Bienroder Mühle (Foto)	Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 20: Hasel (Foto)	Dr. Bernd Stemmer (über Prof. Dr. Heiko Brunken)
Abb. 21: Bachschmerle (Foto)	Dr. Ralf Gerken
Abb. 22: Karasche (Foto)	Dr. Bernd Stemmer (über Prof. Dr. Heiko Brunken)
Abb. 23: Raubettgerinne an der Wendenmühle (Plan)	Ingenieurbüro aquaplaner (Hannover)
Abb. 24: Raubettgerinne an der Wendenmühle (Foto)	Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 25: Militärschwimmanstalt (Plan)	Nds. Staatsarchiv Wolfenbüttel, Signatur K 12180
Abb. 26 + 27: Germaniabad (Fotos)	Privat (über Stadt Braunschweig, Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz)
Abb. 28: Alte Schunterbrücke (Foto)	Stadtarchiv Braunschweig, Signatur H XVI: A IV 2 / Schunter (F2)
Abb. 29: Geplantes Schwimmbad (Plan)	Nds. Staatsarchiv Wolfenbüttel, Signatur 50 Neu 3 Ridd Nr. 551
Abb. 30: Gewässergüteentwicklung der Schunter (Schema)	Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 31: Döbel (Foto)	Ingo Brümmer
Abb. 32: Grüne Keiljungfer (Foto)	Werner Burkart
Abb. 33 + 34: Aue bei Hondelage (Fotos)	Peter Krech + Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 35: Auf großer Fahrt (Foto)	Peter Krech
Abb. 36, 37 + 38: Schunter südlich der A2 (Fotos)	Dr. Bernd Hoppe-Dominik (2) + Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH
Abb. 39 – 46: Vergleichsbilder zur Renaturierung Hondelage/Dibbesdorf (Fotos)	Ingenieurgemeinschaft agwa GmbH

DANK

...für die Bereitstellung von Fotomaterial an:

Ingo Brümmer (Cremlingen)
Werner Burkart (Wilstedt)
Prof. Dr. Heiko Brunken (Bremen)
Dr. Ralf Gerken (Scheeßel)
Dr. Bernd Hoppe-Dominik (Braunschweig)
Peter Krech (Fürstenwalde/Spree)
und Dr. Bernd Stemmer (Arnsberg)

... für die Genehmigung zur Veröffentlichung historischer Quellen an:

Nds. Staatsarchiv Wolfenbüttel
Stadtarchiv Braunschweig
Gustav Lüder/August Lax Verlag

... für Anregungen zum Konzept an:

Swantje Jördening
von der Hoffmann-von-Fallersleben-Schule (Braunschweig)
und die Schülerinnen und Schüler
aus dem Seminarfach-Kurs 13 M1 (Schuljahr 2010/2011):

Tim Ahrenhold
Lars Best
Lars Borchartd
Jonas Buhr
Laurenz Hasselbach
Lukas Kierdorf
Malte Kohlhaas
Malte Künne
Kurosh Nazerian
Mona Omar
Kim Ouan
Julius Richter
Marten Schiffer
Dennis Seidel
Jessica Smolke
Julian Storm
Tim Werner
Nicolas Wrozyna

IMPRESSUM

Herausgeber	Stadt Braunschweig
Bearbeitung	Ingenieurgesellschaft agwa GmbH (Hannover)
Text und Konzept	Michael Jürging Jennifer Schmolke
Gestaltung	Martina Busse Jennifer Schmolke Tilman Unbehaun

Stand Juli 2012

Gefördert durch die
Deutsche Bundesstiftung Umwelt



