

**Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

**Jahrbuch für das Oldenburger Münsterland**

**Vechta, Oldb, 1969-**

Andreas Bechly: Renaturierung des Hopener Mühlenbachs

**urn:nbn:de:gbv:45:1-5285**

*Andreas Bechly*

## Renaturierung des Hopeners Mühlenbachs

Die Stadt Lohne hat in den Jahren 2007 und 2008 den Hopenen Mühlenbach verlegt und naturnah ausgebaut. Beim Projekt „Flächenpool – Renaturierung des Runenbrook und angrenzender Flächen“ handelt es sich insgesamt um 22 ha, die neu zu gestalten sind. Ziel ist die Ausbildung einer Fließgewässeraue, sowie die Rückführung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen in feuchte bis nasse Grünlandbereiche, die extensiv bewirtschaftet werden sollen. Ein Entwicklungsziel ist die Schaffung von Lebensräumen für Kiebitze und andere Feuchtwiesenvögel. Ein Teil der Projektfläche dient als Ersatz für den Ausbau der Südumgehungsstraße der Stadt Lohne.

Der Planungsraum liegt ca. 2,0 km südwestlich des Stadtkerns von Lohne. Nordöstlich davon befindet sich das Naturschutzgebiet Burgwald mit der Wasserburg Hopen, das vom Oberlauf des Mühlenbachs durchzogen wird. In ihm liegen auch die Hopenen Rückhalteteiche, die neben den Rückhaltanlagen im Stadtpark von Lohne, eine Regulierung des Wasserabflusses im Hopenen Mühlenbach herbeiführen. Südlich des renaturierten Teilstücks des Hopenen Mühlenbachs erstrecken sich die Flächen des „Großen Runenbrook“, die noch bis zum Auslaufen der Pachtverträge als Acker und Grünland intensiv genutzt werden. Nördlich des Bachs führt ein Naherholungsweg von Hopen in Richtung Brockdorf, der im östlichen Teil von Mischwald mit Ilexbeständen, im Westteil von einer jüngeren Eschenallee gesäumt wird. Daran schließen nördlich ausgedehnte Maisackerfluren und kleinere Waldstücke an. Westlich des Planungsraums liegen landwirtschaftliche Flächen, die vom naturfern ausgebauten Hopenen Mühlenbach unterhalb der Baustrecke durchflossen werden.

### Der Hopenen Mühlenbach vor der Renaturierung

Beim Hopenen Mühlenbach handelt es sich um ein 10,650 km langes öffentliches Gewässer II. Ordnung. Das Gesamteinzugsgebiet umfasst

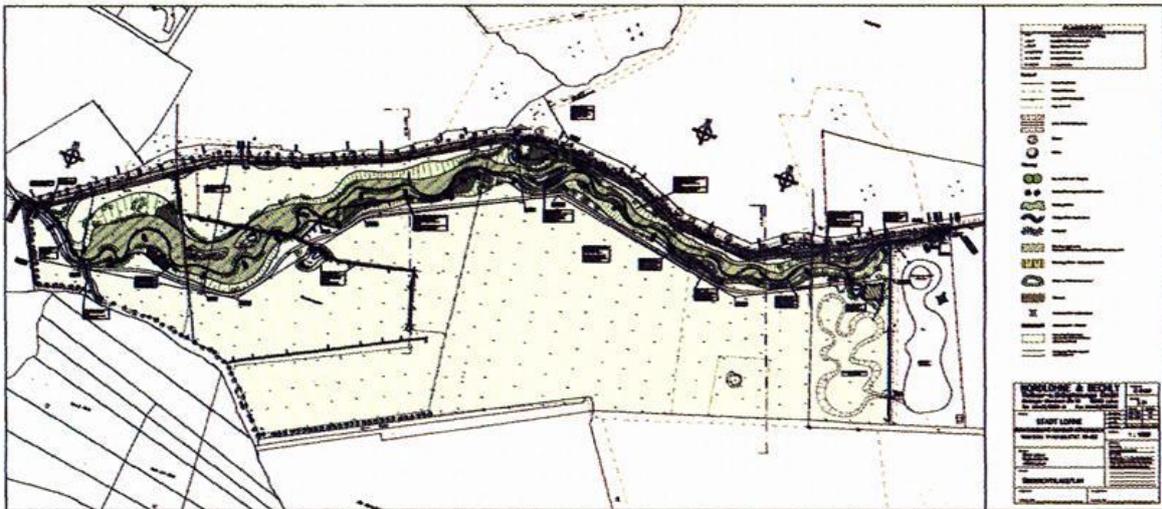


Abb. 1: Lageplan des Hopener Mühlenbachs

eine Fläche von rd. 32 km<sup>2</sup> in den Gebieten der Städte Lohne und Dinklage. Der Höhenunterschied betrug 8,80 m auf einer Länge von 10,6 km, das entspricht einem Durchschnittsgefälle von 0,83%. Der Ausbauzustand vor der Renaturierung wechselte zwischen straff ausgebauten Abschnitten (Regelprofil) bis zu kürzeren, bedingt naturnahen Gewässerabschnitten. Im Oberlauf war der Bach streckenweise verrohrt und durch mehrere Rückhalteanlagen unterbrochen. Die Aus- bzw. Überläufe sorgten mit gestufter Drossel für die (regulierte) Wasserversorgung des Hopener Mühlenbachs.



Abb. 2: Trasse im Mittelabschnitt des Hopener Mühlenbachs vor der Renaturierungsmaßnahme



Abb. 3: Rohrdurchlass und Sohlabsturz am Ausbauende verhinderten die Durchgängigkeit des Gewässers.

Das für den Ausbauraum maßgebliche Wassereinzugsgebiet des Hopener Mühlenbachs beträgt 4,63 km<sup>2</sup>. Die Einzugsbereiche setzen sich aus unterschiedlich dicht bebauten Flächen der Stadt Lohne, aus Wald und landwirtschaftlichen Flächen zusammen.

Der Hopener Mühlenbach führt zumeist eine geringe Wassermenge, die sich jedoch z.B. bei Starkregen rasch erhöht. In niederschlagsarmen Zeiten wird der Wasserfluss durch die gedrosselte Ableitung aus den Regenrückhaltebecken Hopen aufrechterhalten.

Die Bodenverhältnisse sind nach der geologischen Bodenkarte des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung (NLFb) dadurch gekennzeichnet, dass der Ausbauabschnitt in einer Niederungsebene (Reliefform) liegt. Der vorherrschende Bodentyp ist Gley mit und ohne Niedermoorauflage. Der bodenartige Profiltyp ist Niedermoorortof bzw. fluviatil (= vom Fluss verursacht) abgelagerter Sand.

### Maßnahmen zur Renaturierung - Gewässerausbau

Der Hopener Mühlenbach wurde aus seinem derzeitigen Bett nach Süden verlegt und als Aue ausgebildet. Der Gewässerlauf wurde im Bauabschnitt um etwa 300 Meter verlängert. Angelehnt an natürlich entstandene Gewässerläufe des Flachlandes wurden Mäander (Flussschlingen) in der Niedrig-Mittelwasser-Fließsohle vorgegeben, die sich nach Flutung des neuen Bachbettes bedingt eigendynamisch entwickeln sollen. Bei höheren Wasserständen soll der Hopener Mühlenbach „ausufer“. Die kleine Dimensionierung der Fließmulde unterstützt die Fließvorgänge, minimiert die Verdunstungs- und Versickerungsverluste gerade bei Niedrigwasserständen und führt zu der gewünschten raschen Ausuferung bei Niederschlägen.

Zur langfristigen Sicherung der Wasserqualität im Renaturierungsbereich wurde das Seitengewässer „Hopener Waldbach“ parallel zur Aue im „alten“ Gewässerbett geführt und die Einmündung mit den belasteten Stadtabwässern an das Bauende verlegt. Weiter wurde dem Auslass von zwei Fischteichen eine Wurzelraumkläranlage (Schilf) mit „Schönungsteich“ vorgeschaltet. Die durch den Ausbau von Sohlschwellen und Verrohrungsstrecken erforderliche Höhenanpassung der Gewässersohle erfolgte durch den Einbau von Sohlgleiten.

Die Auenfläche ist mit einem sog. Mikrorelief versehen. Durch kleine Aufhügelungen und Bodensenken wurde eine Vielfalt von Lebensräumen für Flora und Fauna geschaffen. Neben der flächendeckenden

Vernässung der Aue durch Grundwassereintrag, führen Überflutungsvorgänge zu einer Füllung der Blänken und Tümpel. Dadurch entstehen Laichzonen und Lebensräume für Amphibien. Gleichzeitig wird durch die raue Ausbildung der Oberfläche die Abflussgeschwindigkeit von Hochwässern gegenüber dem ursprünglichen Zustand verlangsamt. Das führt einerseits zu einer Entlastung des hydraulisch leistungsschwachen Unterlaufs des Hopener Mühlenbachs. Andererseits werden auch bei Hochwasser Wanderungsbewegungen der auf Strömung angewiesenen Tierarten (Wirbellose, Larven etc.) zugelassen und Abschwemmungen aus dem Gebiet verhindert.

Die Sohle der Bachaue mit Breiten zwischen 12m und 50m geht mittels flach ausgezogener Böschungen auf die vorhandenen Geländehöhen über. Abschnittsweise tragen niedrige Steiluferabschnitte zur Vervielfältigung des Lebensraumangebotes bei. Durch die freie, geschwungene Linie des Böschungsfußes und der Böschungsoberkanten wird der Eindruck einer natürlich entstandenen Aue hervorgerufen. Zur Sicherung der Uferbereiche wurden Erlenreihen, Weidengebüsche und Uferstauden angepflanzt. Eine erforderliche Fließsohlenbefestigung aus Steinschlag/Schotter wurde so eingebracht, dass trotzdem eine dynamische Eigenentwicklung des Bachlaufs erfolgen kann. Durch abschnittsweise Natursteinschüttungen im Sohlenbe-



*Abb. 4: Die neue Bachtrasse im Bereich der Einmündung des Hopener Waldbachs in den Hopener Mühlenbach am Ausbaubeginn der Renaturierungsstrecke*



*Abb. 5: Gut zu erkennen ist der den Abfluss hemmende Steinsporn im Unterlauf und die sukzessive Besiedlung des neuen Gewässerbettes durch Rohrkolben, Sumpf-Schwertlilie und Flatterbinse.*



*Abb. 6: Die Auen des Hopener Mühlenbachs wurden so profiliert, dass nach Überflutungen (oder durch Grundwasser) Blänken zurückbleiben, die der Fauna als Laichgewässer zur Verfügung stehen.*



*Abb. 7: Im Hintergrund ist der mäandrierende Hopener Mühlenbach zu erkennen, im Vordergrund eine Blänke. Die nährstoffbelastete Oberbodenschicht wurde entfernt. Der abgemagerte Standort wird sukzessive durch angepasste Pflanzenarten besiedelt.*

reich bildete sich eine Abfolge von Fließstrecken und Kolken mit unterschiedlichen Strömungs- und Wassertiefenverhältnissen heraus, die zusätzlich zu den verschiedenen Lebensräumen an Gleituferstrecken der Mäander und der an Prallufeln entstehenden Wurzelüberhänge der Schwarzerlen als Fischunterstand zu einer mannigfaltigen Lebensraumgestaltung im Fließgewässer selbst beitragen.

Im „Lückensystem“, dem sog. Interstitial (= bei Fließgewässern der Grenzraum zwischen Gewässersohle und Grundwasser), geschaffen durch lose Schüttsteinlagen unterhalb des durch Feinsandtransport auf der Sohle sich einstellenden Bachbettes, finden die entsprechenden Tierarten Schutz- und Lebensraum. Diese Schutz- und Lebensräume sind im Fall hoher Wasserfließgeschwindigkeiten mit drohender Abdriftgefahr im Winter erforderlich.

Da die Steiluferabschnitte wegen des feinsandigen Substrats und eventuell austretenden Schichten- und Grundwassers nur bedingt von selber stehen bleiben, wurden so genannte Steckstangen aus Baum- und Strauchweiden zur Stabilisierung eingesetzt.

Der Standort Bachaue wurde durch einen vollständigen Mutterbodenabtrag soweit abgemagert, dass diffuse Nährstoffeinträge aus den Seitenbereichen in das Fließgewässer nicht mehr zu erwarten sind, zu-

mal für die auf Bestandshöhe liegenden Grünlandflächen kurz- und mittelfristig eine Extensivierung der Nutzung vorgesehen ist. Weiter verhinderte die Mutterbodenbeseitigung (sowie die Beschattung durch Erlen) eine schnelle Verkrautung der Aue und ermöglicht die sukzessive Ansiedlung von Pflanzenarten, die auf Standorte mit mittlerer bis schwacher Nährstoffversorgung angewiesen sind. Aus diesem Grund wurde die Aue selbst nur mit einer Initialpflanzung aus Schwarzerlen und Ufer-Sumpfstauden bestockt. Sie dienen der biologischen Sicherung der Ufer des Fließgewässers, liefern Ansätze zu einer landschaftsgerechten Ausprägung der Aue und tragen zu einer bereits anfänglich wirksamen Strukturierung bei.

### Sonstige Maßnahmen

Am Ausbauende und am Ausbaubeginn war die Beseitigung der Rohrdurchlässe erforderlich. Als Ersatz dafür wurden zwei Weg-Gewässerquerungen in Form von Holzbrückenbauwerken geschaffen. Die Tragkraft und Breite der Brücken wurde auf die zukünftige Nutzung (landwirtschaftlicher Verkehr und Fahrzeuge zur Gewässer- und Wegeunterhaltung) ausgelegt.



*Abb. 8: Das neue Bachbett mit loser Sandsteinschotter-Schüttung im Gleitufer und Sohlenbereich mit randlicher Initialbepflanzung (Gilbweiderich und Ufersegge)*



*Abb. 9: Der ehemals vorhandene Soblabsturz mit Verrohrung ist einer Sohlgleite aus Schwellen und Ruhebecken gewichen. Dadurch wurde die Durchgängigkeit des Gewässers wieder hergestellt. Im Hintergrund ist eine neue Brücke für Unterhaltungsfahrzeuge und Naberholungsuchende zu erkennen.*

Das alte Bachbett wurde nach der Umleitung des Baches in die Aue nur teilweise verfüllt, so dass der verbleibende sumpfige Geländeeinschnitt unter anderem als natürliches Hindernis gegen unerwünschtes Betreten des Auenbereichs wirkt.

### Kompensationsfläche und Naherholung

Der durch Naturliebhaber und Erholungsuchende stark frequentierte, den Ausbauräum nördlich tangierende Wanderweg Lohne-Brockdorf wurde mit Ausnahme der durch Holzbrücken ersetzten Rohrdurchlässe unverändert beibehalten.

Um Naherholungsuchenden den Naturraum „Bachaue“ nahe zu bringen, wurde an zentraler Stelle eine Zuwegung vom Wanderweg zu einer Aussichtsplattform mit Informationstafel und Sitzgelegenheit geschaffen.

Die Stadt Lohne wird, dem aktuell feststellbaren hohen Bevölkerungsinteresse folgend, im Rahmen des weiteren Ausbaus des Kompensationsflächenpools einen Fußweg in einigem Abstand um den Kernbereich herum anlegen. So kann zukünftig ein Rundweg für die Naherholung der Lohner Bevölkerung angeboten werden bei gleichzeitig höchstmöglichem Schutz dieser auf äußere Störungen sensibel reagierenden Kompensationsfläche.

### Ausblick

Insgesamt wird sich durch die Summe der Maßnahmen ein ca. 22 ha großer, zusammenhängender Landschaftskomplex herausbilden, der sich auch im Zusammenwirken mit darüber hinaus seit langem bestehenden, geschützten Landschaftsteilen, zu einem Rückzugs- und Entwicklungsraum für Flora und Fauna entwickeln wird. Dieser Lebensraum entsteht inmitten eines durch Intensivlandwirtschaft und Siedlungsflächen geprägten Umfeldes.

**Fotos:** Andreas Bechly, Lohne

*Heinz Kosanke*

## Erfassung historischer Kulturlandschaftsteile im Landkreis Cloppenburg

Der Niedersächsische Heimatbund (NHB) hat die Niedersächsische Landesregierung in den vergangenen Jahren in der Roten Mappe, seinem jährlich an die Niedersächsische Landesregierung adressierten Sachstandsbericht zur Situation der Heimatpflege, wiederholt auf die Notwendigkeit einer landesweiten Erfassung der historischen Kulturlandschaften und historischen Kulturlandschaftsteile hingewiesen.

In den Landkreisen Cloppenburg und Vechta widmet sich seit 2001 der Ausschuss für Naturschutz und Landschaftspflege des Heimatbundes für das Oldenburger Münsterland dieser sehr anspruchsvollen und zeitintensiven Aufgabe. Eine abschließende Bearbeitung wird noch einen Zeitraum von mehreren Jahren in Anspruch nehmen.

Nachfolgend soll das Projekt sowie sein Wandel, den es im Laufe der Zeit genommen hat, aufgezeigt werden. Zugleich soll dieser Beitrag eine Hilfestellung für diejenigen sein, die sich verstärkt mit dieser hochinteressanten Materie vertraut machen wollen.

Als „Pilotprojekt“ wurde die Gemeinde Bösel ausgewählt. Die Gründe für die Auswahl dieser Gemeinde waren folgende: Die Gemeinde ist mein Geburtsort und meine Heimatgemeinde, die Größe ist mit einer Fläche von ca. 100 km<sup>2</sup> überschaubar, die landschaftliche Gliederung sehr einfach. Es bestehen zudem gute Kontakte zu Zeitzeugen im Umfeld des Heimatvereins. Die heutige Ausstattung der Gemeinde ist hinsichtlich der Objektarten und der Anzahl an historischen Kulturlandschaftselementen eher unterdurchschnittlich, da das Gemeindegebiet durch verschiedene Prozesse (z.B. Flurbereinigung) überprägt wurde und in der Vergangenheit bereits viele Objekte beseitigt worden sind. Später wurde die Erfassung auch auf die anderen Gemeinden des Landkreises Cloppenburg ausgedehnt und jede Gemeinde systematisch abgearbeitet.