

# **Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

## **Jahrbuch für das Oldenburger Münsterland**

**Vechta, Oldb, 1969-**

Manfred Kramer: Der Calhoner Mühlenbach. Ein Beispiel für die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit eines Fließgewässers

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

*Manfred Kramer*

## Der Calhorner Mühlenbach

Ein Beispiel für die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit eines Fließgewässers

### Der Verband Hase-Wasseracht

Die Hase-Wasseracht wurde im Jahr 1922 als Wasser- und Bodenverband gegründet. Seit 1960 ist sie Unterhaltungs- und seit 1995 auch Landschaftsverband. Die Aufgabe des Verbands besteht darin, Wasser aus dem Verbandsgebiet abzuleiten, dazu Gewässer auszubauen, zu unterhalten, zu ändern und zu beseitigen. Hinzu kommt die naturnahe Gewässergestaltung.

Die Hase-Wasseracht betreut heute eine Fläche von rund 860 qkm. Das Verbandsgebiet erstreckt sich über Teile der Landkreise Vechta, Cloppenburg, Osnabrück und Emsland (siehe Karte Abb. 1). Der Verband ist zurzeit für 616 Kilometer Gewässer II. Ordnung (das sind Gewässer, die ein Mindestinzugsgebiet von 1,5 qkm aufweisen) zuständig. Des Weiteren hat der Verband noch 660 km Gewässer III. Ordnung (das sind Gewässer, die ein Einzugsgebiet von weniger als 1,5 qkm aufweisen) zu betreuen.

In den letzten Jahren hat sich der Verband zunehmend die Verbesserung der ökologischen Bedingungen seiner Fließgewässer zur Aufgabe gemacht und Sohlabstürze entfernt und ganze Gewässerabschnitte renaturiert.

### Der Calhorner Mühlenbach im Wandel

Der Calhorner Mühlenbach ist ein Verbandsgewässer II. Ordnung mit einem Einzugsgebiet von rund 70 Quadratkilometern. Er entspringt in der Nähe von Emstek (Garthe) und mündet in Bevern in die Lager Hase. Der Mühlenbach ist Hauptvorfluter für weite Teile der Gemeinden Essen, Cappeln und Emstek.

Bereits im Mittelalter begannen die Menschen, den Calhorner Mühlenbach – z.B. durch die Anlage von Stauwehren – für ihre Zwecke zu nutzen. Diese frühen Maßnahmen hatten wahrscheinlich nur geringen Ein-

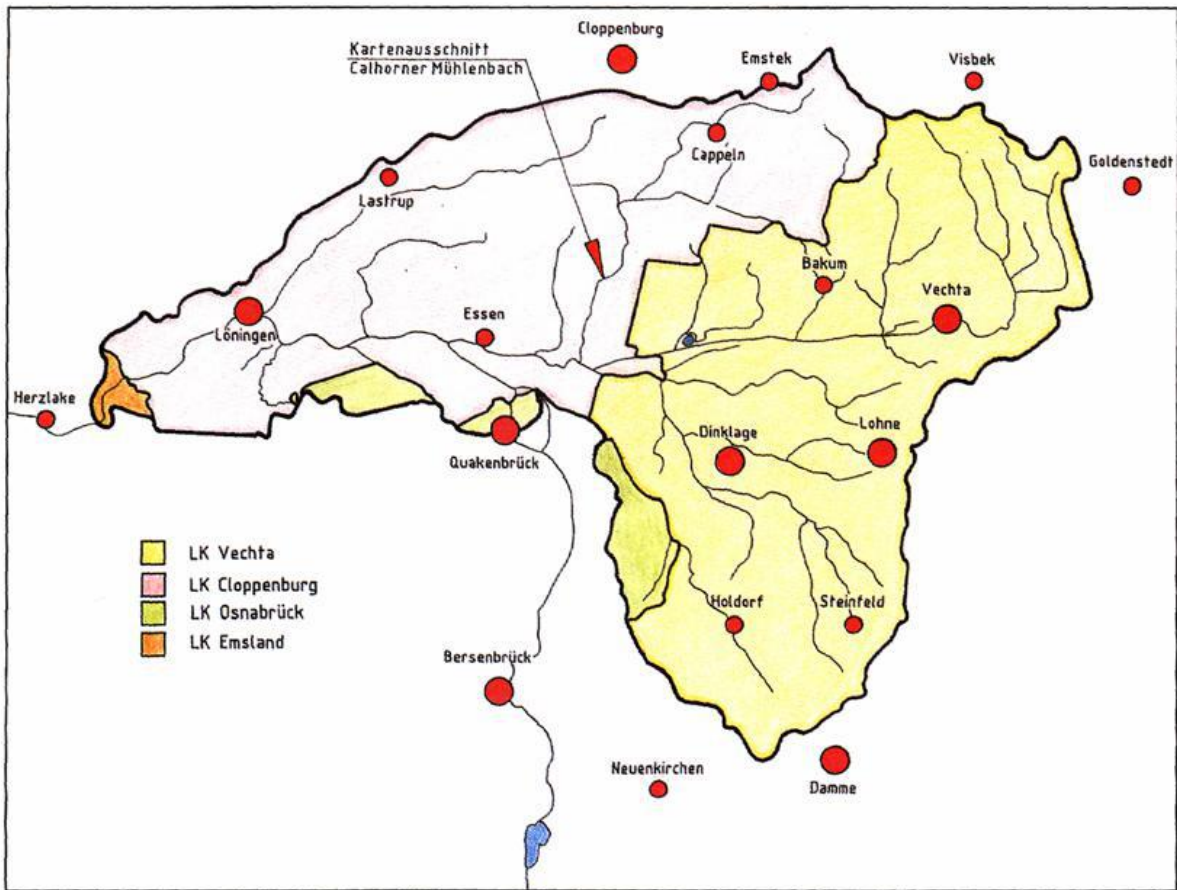


Abb. 1: Das Verbandsgebiet der Hase-Wasseracht

fluß auf die Tier- und Pflanzenwelt des Gewässers. Den weitaus größten ökologischen Eingriff erlebte der Calthorner Mühlenbach nach dem Zweiten Weltkrieg. Die Ernährungsversorgung der Bevölkerung hatte höchste Priorität, und demzufolge mußten für eine moderne Landwirtschaft Nutzflächen geschaffen werden, für die eine verbesserte Entwässerung Vorbedingung war. Wie viele andere Flüsse und Bäche in Deutschland wurde der Mühlenbach durch den Ausbau in seinem Einschnitt erheblich vertieft und in seinem Verlauf begradigt.

Nicht nur die Ausweitung der Ackerflächen, sondern auch die Funktion des Mühlenbaches als Vorfluter hat die Planer in den 1960er Jahren auf die Idee gebracht, das Gewässer auszubauen. Wegen der mit der Ausdehnung von Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieflächen verbundenen Bodenversiegelung mußte mehr Vorflut geschaffen werden.

Für das Einzugsgebiet des Calthorner Mühlenbachs wurde 1965 ein genereller Entwässerungsentwurf mit einem geschätzten Kostenvolumen von acht Millionen DM (rund 4,1 Millionen Euro) aufgestellt. Damit



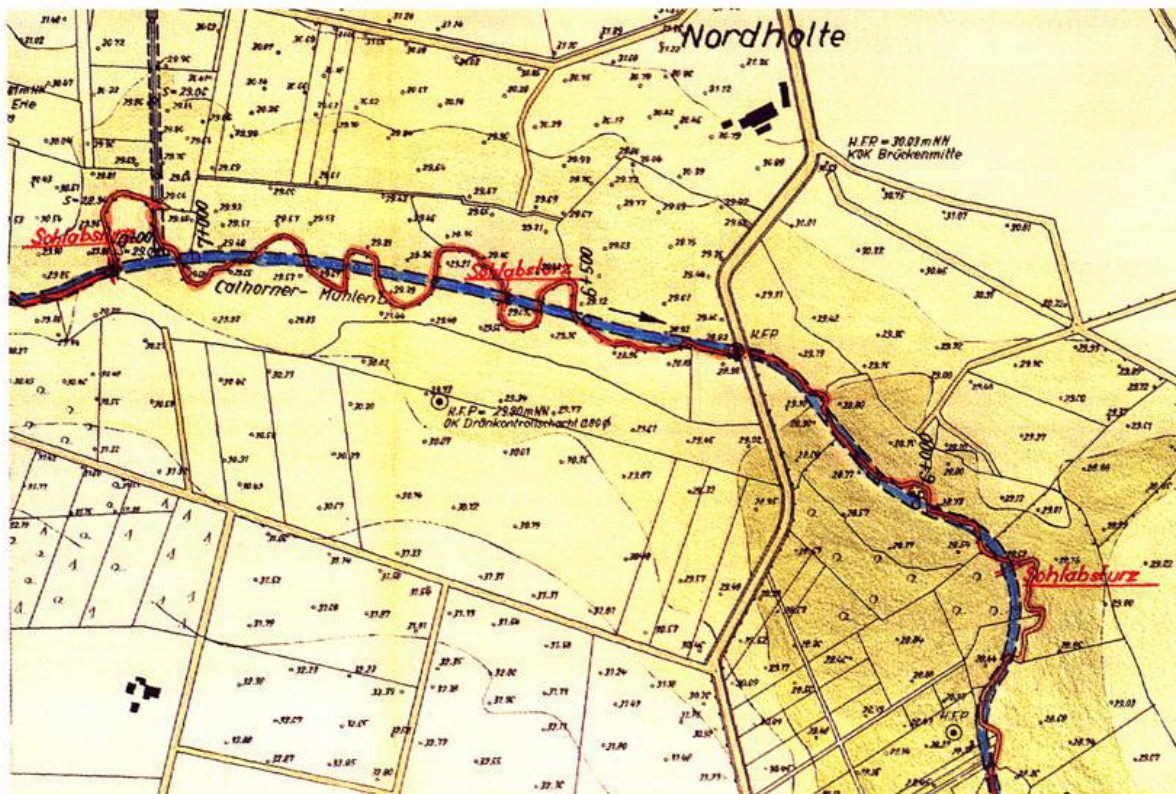


Abb. 2: Kartenausschnitt aus dem Entwässerungsentwurf für den Calthorner Mühlenbach aus dem Jahre 1965. Der ehemalige Verlauf ist orange, der neue Verlauf nach dem Ausbau blau dargestellt. Die infolge der Laufverkürzung erforderlichen Sohlabstürze sind im Plan rot eingetragen.

sollte eine moderne landwirtschaftliche Nutzung und die Ableitung der Niederschläge aus den Baugebieten gewährleistet werden. Schon im Jahr 1966 rückten die Bagger an, und der Mühlenbach wurde bis 1978 schrittweise ausgebaut.

Damit die Wassermengen besser abfließen können, wurde das Gewässer begradigt, d.h. die teilweise engen Windungen wurden entfernt. Weil nun die Fließgeschwindigkeit zu groß war, wurden 15 sogenannte Sohlabstürze in den neuen Gewässerverlauf eingebaut. Dabei wurde nicht mit Material gespart: Die Bauwerke wurden entweder aus massivem Bongossiholz oder aus Stahlbeton hergestellt. Die Höhenunterschiede, die auf diese Weise ausgeglichen wurden, betrugen zwischen 30 und 120 Zentimeter.

Die ökologischen Auswirkungen dieser rein wasserbaulichen Maßnahmen wurden erst viel später erkannt. Die Sohlabstürze machten den Calthorner Mühlenbach für viele im Wasser lebende Tiere zu einer „Ein-





*Abb. 3: Auf dem Bild ist ein Absturzbauwerk aus Stahlbeton zu erkennen (System Pfeifenbrink).*



*Abb. 4: Dieses Absturzbauwerk wurde durch den Einbau von Bongossispundwänden erstellt. Es ist augenscheinlich, daß eine Wanderung für die im Wasser lebenden Tiere nicht möglich war.*



bahnstraße“. Durch die massiven Bauwerke war das biologisch wichtige Auf und Ab im Gewässer praktisch nicht mehr möglich. Wandernde Fischarten, wie zum Beispiel der Lachs, konnten ihre Laichplätze nicht mehr erreichen. Für Bachflohkrebse, Eintagsfliegen und andere wirbellose Tiere wurde das Gewässer in viele kleine Abschnitte unterteilt, die bachaufwärts nur noch von flugfähigen Arten erreichbar waren. Viele der vormals vorhandenen Arten konnten im Gewässer nicht mehr existieren.

### Maßnahmen für die ökologische Aufwertung des Mühlenbaches

Mit Unterstützung der Bezirksregierung und der Landkreise begann der Verband in den 1990er Jahren im Rahmen der Aufgabe naturnaher Gewässergestaltung damit, die von ihm betreuten Gewässer in ihrem ökologischen Potential zu verbessern.

Davon profitierte auch der Calhorer Mühlenbach, dessen „ökologische Durchgängigkeit“ wiederhergestellt werden sollte. Ab 1993 wurden sämtliche Sohlabstürze in naturnah gestaltete Sohlgleiten umgewandelt.



*Abb. 5: Abbrucharbeiten an einem Stahlbeton-Sohl Absturz. Ganz deutlich sind die großen Mengen an Beton zu erkennen, die zuerst einmal aus dem Gewässer entfernt werden mußten.*



Dabei entstanden auch sogenannte Furten und Kolke, wie sie auch vor der Gewässerbegradigung natürlich vorkamen. Planung und Ausführung lagen ausschließlich in den Händen der Hase-Wasseracht.

Bei der Umgestaltung eines Sohlabsturzes in eine Sohlgleite wird zunächst das vorhandene Absturzbauwerk komplett entfernt. Die vorhandene Höhendifferenz wird über mehrere abgestufte Steinschwellen mit einem Niveauunterschied von zehn Zentimetern überwunden. Das Sohlmaterial besteht aus gebrochenem Sandstein und einer Auflage aus Grobkies. Die Abstände zwischen den Stützwällen betragen etwa zehn Meter. Auf diese Weise entsteht nach jeder Schwelle eine Beruhigungszone. Diese Zonen ermöglichen auch Fischen, die „schlechtere Schwimmer“ sind, die Wanderung bachaufwärts.



*Abb. 6: Neue Sohlgleite im Unterlauf des Calthorner Mühlbaches*

Doch damit nicht genug: Bei acht der neuen Sohlgleiten wurde in Abstimmung mit der Bezirksregierung durch den Einbau einer 50 Zentimeter starken Grobkieschicht ein sauerstoffreiches, gut durchströmtes Lückensystem eingebaut. Das schuf Laichplätze für Lachse und Forellen.



*Abb. 7: Umgestalteter Bachabschnitt mit Anlage von Laichplätzen. Das Foto wurde direkt nach der Fertigstellung aufgenommen. Hier wurde eine Absturzhöhe von 60 cm durch eine Sohlgleite ersetzt.*



*Abb. 8: Ein Bachabschnitt ein Jahr nach der Umgestaltung. Die neu geschaffene Sohlgleite bietet vielen Fischen und Kleinlebewesen Laichplätze und Lebensraum.*





## Ausblick

Langfristig ist das Ziel – in Zusammenarbeit mit den Fischereivereinen – den Aufbau einer sich natürlich fortpflanzenden und sich selbst erhaltenden Fischpopulation zu gewährleisten und den im Gewässer natürlich vorkommenden Kleinlebewesen neue Lebensräume zu erschließen. Die ersten Junglachse – sogenannte Smolts – wurden bereits ausgesetzt, und es besteht die Hoffnung, daß sie eines Tages nach ihrer Wanderung wieder zurückkehren und den Calhorer Mühlenbach als ihr heimisches Laichgewässer annehmen werden.

Die hier vorgestellte Umgestaltung im Calhorer Mühlenbach ist nur eine von vielen Maßnahmen der Hase-Wasseracht zur ökologischen Verbesserung ihrer Fließgewässer. Trotz dieser ersten Erfolge ist dem Verband jedoch klar: Die Vernetzung des gesamten Gewässersystems der Wasseracht und die damit verbundene ökologische Durchgängigkeit wird noch viel Zeit und Geld kosten.

### Quellen:

Entwässerungs-Entwurf für den Calhorer Mühlenbach der Hase-Wasseracht, Dezember 1965, aufgestellt vom Ingenieurbüro für Wasserwirtschaft Oldenburg, Inh. H. Hirsch  
Archiv der Hase-Wasseracht  
Übersichtskarte des Unterhaltungsverbandes 98 Hase-Wasseracht

### Fotos:

Manfred Kramer, Lönningen; Klaus Ording, Cappeln



*Josef Nietfeld, Arnold Pille*

## Die Renaturierung des Handorfer Mühlenbachs

Der Handorfer Mühlenbach entspringt auf Dammer Gemeindegebiet in den Nienhausener Talwiesen und fließt über Holdorfer und Dinklager Gemeindegebiet nach ca. 17 km in den Bünner-Wehdeler Grenzkanal. Seine Wasserkraft diente bereits im frühen Mittelalter zum Antrieb mehrerer Wassermühlen. Im weiteren geschichtlichen Verlauf wurde er, wie viele andere Flüsse und Bäche auch, teilweise begradigt und in ein genormtes Bachbett gezwungen.

In der Zeit um 1988/89 hatten einige Mitglieder des Fischereivereins Holdorf unter Führung von Werner Schlischo die Idee, ein Teilstück des Mühlenbaches (Waldbereich Lampe-Gössling) zu säubern und zu renaturieren (Abb. 1). Dieser Idee schlossen sich in der Folge die Fischereivereinigung Kreis Vechta und weitere Naturschutzgruppierungen an. Zunächst wurde der Bachverlauf von Unrat und Abfall gesäubert (Abb. 2). Um die ursprüngliche Bodenbeschaffenheit des Bachbettes wieder herzustellen mußte Kiessubstrat eingebracht werden, um für Salmoniden (Forellen) geeignete Laichmöglichkeiten zu schaffen. Ein vorhandener aber verlandeter Altarm wurde wieder freigelegt und an den Bach angeschlossen (Abb. 3). In den Bachverlauf von der Aktionsgemeinschaft eingebrachte größere Natursteine und Stubben dienten zur Befestigung und Strukturierung der Ufer sowie zur Erzeugung verschiedener Fließgeschwindigkeiten. An einer geeigneten Stelle des Bachlaufes erstellten die Helfer sogar eine Eisvogelwand mit vorbereiteten Niströhren (Abb. 4). Aufgestellte Informationstafeln weisen heute auf die durchgeführten Arbeiten hin.

Im Jahre 1999 stellte der Wasserverband eine größere Fläche am Handorfer Mühlenbach zu Renaturierungszwecken zur Verfügung. Nun konnte ein bisher begradigter Teil des Baches in seinen ursprünglichen mäandrierenden Verlauf zurückverlegt werden. Zu diesem Zweck wurde der geplante neue/alte Bachverlauf mit einem Bagger vorgezeichnet.