



Stadt Menden
Sauerland

Fachbereich Umwelt, Planen und Bauen

- Abt. Umwelt- und Bauverwaltung -

Dokumentation renaturierter Gewässerauen

- Pflege- und Entwicklungskonzept -



Mai 2021

Inhalt

1	Grundlagen und Zielsetzung	3
1.1	Veranlassung	3
1.2	Bedeutung urbaner Gewässer im Lauf der Geschichte	4
1.3	Bedeutung und Funktionen städtischer Gewässer heute.....	5
1.4	Rechtliche Grundlagen und Rahmenbedingungen	6
1.5	Entwicklungskonzepte und Maßnahmenumsetzung in Menden	7
1.6	Grundsätze der Unterhaltung renaturierter Auen.....	8
2	Erarbeitung eines Auen-Entwicklungskonzeptes	11
2.1	Vorgehensweise.....	11
2.2	Auswahl der Gewässerauen.....	11
3	Entwicklungskonzepte einzelner Gewässerabschnitte.....	12
3.1	Hönne am Walzweg	12
3.2	Hönne am Hengerfeld	16
3.3	Paschesiepen und Heilersiepen in Lendringsen	20
3.4	Oese im Bereich der Oeseteiche.....	24
3.5	Oese im Bereich Hassenbruch.....	29
3.6	Hönne im Bereich nördliche Horlecke.....	32
3.7	Hönne unterhalb der Brücke Iserlohner Landstraße	36
3.8	Hönnemündung in die Ruhr.....	40
3.9	Übersicht der vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen	44
4	Ausblick.....	46
4.1	Hönnerenaturierung im Bereich Biebermündung.....	46
5	Verwendete Literatur	48

1 Grundlagen und Zielsetzung

1.1 Veranlassung

Intakte Fließgewässer sind artenreiche Ökosysteme mit vielfältigen Pflanzen- und Tiergemeinschaften. Sie versorgen uns mit Wasser und Nahrung, aber auch viele unerwünschte Stoffe werden im Gewässer und in der Gewässersohle abgebaut.

Wenn Flüsse außerhalb von Siedlungsbereichen über die Ufer treten können, werden Auen überflutet und Hochwasserwellen abgeschwächt. Naturnahe Auen speichern zudem Kohlenstoff und tragen zur Verringerung von Treibhausgasemissionen bei. Renaturierungen helfen uns bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Naturnahe Gewässerabschnitte in Städten können das Stadtklima verbessern und das Wohnumfeld aufwerten.

Seit jeher nutzt und verändert der Mensch Fließgewässer und Auen mit den unterschiedlichsten Zielen wie Landgewinnung für Siedlungen, die Produktion von Nahrungsmitteln, die Energieerzeugung, die Wasserversorgung, den Hochwasserschutz, die Abwasserableitung, den Warentransport und die Erholung.

Mit der **Renaturierung von Fließgewässern** wird die Rückführung eines vom Menschen veränderten Gewässers hin zu einem natürlichen oder zumindest naturnahen Zustand angestrebt. Grundsätzlich wird hierbei dem Prinzip „Entwickeln lassen statt Umbauen“ gefolgt. Dynamische Gewässer gestalten ihre Renaturierung selbst, wenn man ihnen Entwicklungsraum gibt und Initialmaßnahmen durchführt.

Für die Entwicklung von Fließgewässern spielt zudem die **Gewässerunterhaltung** eine große Rolle, da diese v.a. im Anschluss von Wasserbau-/ Renaturierungsmaßnahmen den Entwicklungsprozess maßgeblich beeinflussen. Grundsätzlich dienen die Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sowohl den wasserwirtschaftlichen Belangen als auch den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Mit der vorliegenden Dokumentation soll zunächst in den Kapiteln 1.2 u. 1.3 der Bedeutungs- und Funktionswandel, dem die urbanen Gewässer im Laufe der Geschichte unterlagen aufgezeigt werden. Wahrlich über lange Zeiträume wurden die Wasseradern regelrecht missbraucht und ihre ökologische Bedeutung und ihr Wert als Aufenthalts- und Freiraum für die Bevölkerung nicht (an-)erkannt.

Anschließend sollen in Kapitel 1.4 die rechtlichen Rahmenbedingungen der Fließgewässerentwicklung und ihrer Unterhaltung dargelegt werden.

Die in Kapitel 1.5 aufgezeigte konzeptionelle Wegbereitung der Fließgewässerrenaturierung begann in Menden in den 90er Jahren und wurde mit der Erarbeitung des Hochwasservorsorge- und -managementkonzept nach 2007 fortgesetzt.

In Kapitel 1.6 werden kurz die Grundsätze der Unterhaltung renaturierter Auen erläutert.

Die Vorgehensweise bei der Darstellung unterschiedlicher lokaler Renaturierungsmaßnahmen und bei der Erarbeitung künftiger Entwicklungsmaßnahmen konkreter Gewässerabschnitte wird in Abschnitt 2 dargelegt.

Als Schwerpunkt der Dokumentation werden schließlich in Abschnitt 3 ab 2010 im Mendener Stadtgebiet durchgeführte Gewässerrenaturierungen dargestellt. Mit der Beschreibung und Bewertung der durchgeführten Maßnahmen und ihrer Entwicklungsziele soll deutlich gemacht werden, dass der mit der Renaturierung verknüpfte Umwelt- und Artenschutz auch nahezu immer Hand in Hand mit dem Hochwasserschutz und der Naherholung geht. Wieviel attraktiver renaturierte Auen im Vergleich zu begrädeten, monoton verlaufenden Flussschläuchen sind, hat die vermehrte Nutzung durch die naherholungssuchenden Mendener Bürger deutlich gezeigt. Ebenfalls werden die möglichen Zielkonflikte, die sich in einigen Bereichen aus den unterschiedlichen Belangen ergeben können, dargelegt und für die jeweiligen Gewässerabschnitte Empfehlungen für die künftige Pflege entwickelt. Einen Ausblick auf die weitere Maßnahmenumsetzung gibt Abschnitt 4.

1.2 **Bedeutung urbaner Gewässer im Lauf der Geschichte**

Nicht nur das viele Städte an einem Gewässer gegründet wurden, seit jeher waren die Fließgewässer ihre Lebensadern und einer der wichtigsten Standortfaktoren. Im Lauf der vergangenen Jahrhunderte unterlagen die städtischen Fließgewässer einem bedeutenden Funktions- und Wertewandel. Das Wasser hatte jedoch nicht nur positive wirtschaftliche und strategische Seiten; die unberechenbare Kraft der Wasseradern stellte auch häufig eine Gefahr für die Menschen und ihre Siedlungen dar.

In der mittelalterlichen Stadt waren die Gewässer v.a. als Produktions- und Transportmittel von Waren, für die Ver- und Entsorgung von Trinkwasser sowie für die Energiegewinnung für die Siedlungsentwicklung von zentraler Bedeutung. Auch bei der Brandbekämpfung in den eng bebauten Städten mit ihrem hohen Anteil brennbarer Baumaterialien spielten die Stadtgewässer eine bedeutende Rolle. Vielerorts wurden die Wasserläufe auch als Wehr- und Schutzgräben integriert.

Vielfach nahmen die Bäche und Flüsse jedoch auch die häuslichen Abwässer, Abfälle und Fäkalien auf und wurden bei ihrem Lauf durch die Stadt zu übelriechenden Kloaken.

Im 18. und 19. Jahrhundert verschärfte die Bevölkerungsexplosion mit großen Mengen häuslicher und gewerblicher Abwässer die Belastung der urbanen Gewässer und führte zu hygienischen Problemen. Da die Bäche und Flüsse vielerorts auch zur Trinkwassergewinnung genutzt wurden, konnten so Schadstoffe und Krankheitserreger ins Trinkwasser gelangen. Cholera-, Typhus- und Ruhrepidemien mit zahlreichen Opfern waren die Folge.

Dennoch wurde der Zusammenhang zwischen der Verschmutzung der städtischen Gewässer durch Fäkalien und dem Ausbruch von Krankheiten erst Mitte des 19. Jahrhunderts erkannt. In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde damit begonnen, zentrale Anlagen zur Ableitung von Abwässern zu bauen. Da eine Behandlung der Abwässer nur in den seltensten Fällen stattfand, endete die Abwasserproblematik an den Stadtgrenzen. Die Verlagerung der Abwasserproblematik auf Flüsse und Bäche außerhalb der Städte überlastete deren Selbstreinigungskräfte. Anfang des 20. Jahrhunderts wurden daher vermehrt mechanische Reinigungsanlagen sowie Rieselfelder und in vielen Kommunen sogar biologische Reinigungsanlagen gebaut.

Während mit der **Industrialisierung im 20. Jahrhundert** die Gewässer ihre Bedeutung als Transportweg und Energiequelle verloren, wurden sie vielerorts zur Entsorgung von industriellen und kommunalen Abwässern ausgebaut und begradigt und so zu Abwasserkanälen degradiert. Vor allem kleinere Gewässer wurden eher als städtebauliches Hindernis angesehen und verschwanden im Zuge des Wiederaufbaus unter Asphalt und Beton. Die früheren Lebensadern des „Stadtorganismus“ verschwanden aus dem Stadtbild und damit auch aus dem Bewusstsein der Bewohner.

Auch der Hochwasserschutz war ein weiterer Grund für die Veränderung der Fließgewässer. Bis Mitte des 20. Jahrhunderts wurden fast alle mitteleuropäischen Flüsse mit einem leistungsfähigen technischen Profil versehen sowie zahlreiche Flut- und Entlastungskanäle gebaut. Die hierdurch vor Hochwasser geschützten Auen konnten nun erschlossen werden.

In der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts hatte die ungebremste Stadtentwicklung schließlich zum Verlust der städtischen Freiräume, Zerstörung der historischen Stadtbilder und Verödung der Innenstädte geführt. Smog, Ölkrise und zahlreiche Umweltkatastrophen führten zu einem allmählichen Umdenken ab den 1970er Jahren. Stadtökologie und auch die Renaturierung der Fließgewässer wurden öffentlich thematisiert.

Mit dem Rückgang der abwasserintensiven industriellen Produktion und dem massiven Ausbau der Reinigungsstufen in den Kläranlagen verbesserte sich **in den 80er Jahren** die Wasserqualität in den Flüssen und Bächen deutlich. Damit rückten die strukturellen Defizite der Gewässer in den Mittelpunkt und das „Zeitalter der Renaturierungen“ begann.

Die Renaturierungsmaßnahmen beschränkten sich anfangs überwiegend auf die Gewässer in der freien Landschaft und hatten meist einen deutlich gestalterischen Charakter. Die eigentlich dynamische Entwicklung natürlicher Fließgewässer blieb dabei häufig auf der Strecke.

Erst in den darauffolgenden Jahren wurde im Rahmen von Renaturierungskonzepten ganzer Gewässersysteme der eigendynamischen Entwicklung der urbanen Gewässer mehr Beachtung geschenkt. So wurde **Mitte der 90er Jahre** auch ein „**Konzept zur naturnahen Entwicklung der Fließgewässer im Stadtgebiet Menden**“ erstellt. Entsprechend wurde folgendes **Leitbild** für die Fließgewässer des Stadtgebietes Menden formuliert:

„Das Leitbild der Fließgewässer im Stadtgebiet Menden ist die natürliche Ausprägung eines niedersauerländischen Mittelgebirgsbaches, der im Wesentlichen durch seine naturraumtypische Eigendynamik, seine Standortvielfalt und seine Fähigkeit zur Selbstregulation geprägt ist.“

Ein solches Leitbild beschreibt den vermeintlich potenziell natürlichen Gewässerzustand aus naturwissenschaftlicher Sicht und lässt mögliche sozio-ökonomische Einschränkungen außer Acht; diese finden Berücksichtigung bei der Definition eines entsprechenden Entwicklungsziels. Das Handbuch zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen definierte 2003 das **Entwicklungsziel** folgendermaßen:

„Das Entwicklungsziel ist die in einem überschaubaren Zeitraum aus gewässerökologischer Sicht maximal erreichbare Annäherung an den natürlichen Zustand des Fließgewässers unter Berücksichtigung der sozioökonomischen Bedingungen. Damit ist es ein realistisches Planungsziel unter Abwägung der gesellschaftspolitischen Randbedingungen.“

1.3 Bedeutung und Funktionen städtischer Gewässer heute

Neben den ökologischen Aspekten wurden die Flüsse und Bäche in den letzten Jahrzehnten auch wieder als stadtplanerische Gestaltungselemente betrachtet und ihr Wert als Aufenthalts- und Freiraum für die Bevölkerung erkannt. Die Menschen wurden wieder an die Gewässer herangeführt, um diese als Erlebnisraum wahrzunehmen und für das Thema Wasser und Gewässerschutz zu sensibilisieren. Die Gewässer können so maßgeblich zur Steigerung der Lebensqualität in der Stadt beitragen.

V.a. folgende Funktionen und Nutzungsaspekte können urbane Gewässer übernehmen:

- **Ökologische Funktionen**

Auch im stark veränderten Siedlungsraum können Wasserläufe als Lebensräume für Fauna und Flora dienen. U. U. können sie als vernetzende Elemente den städtischen Raum mit der freien Landschaft verbinden.

- **Ökonomische Funktionen**

Neben der Trink- und Kühlwasserentnahme dienen Fließgewässer gelegentlich auch der Energiegewinnung durch Wasserkraftnutzung.

Eine zunehmende Bedeutung hat in den letzten Jahrzehnten der Hochwasseraspekt gefunden.

- **Erholungs- und Freizeitraum**

Gewässer und ihr Umfeld bilden vielfältige Möglichkeiten zur aktiven und passiven Erholung, zum Naturerleben und sportlicher Betätigung.

- **Umweltpädagogische Funktionen**

In einer stark überplanten Umgebung können Gewässer ein spielerisches Erleben und Begreifen der Umwelt vermitteln und ökologische Zusammenhänge näherbringen.

- **Klimatische Funktion**

Gewässer haben positive Auswirkungen auf das Stadtklima. V.a. mit Blick auf den Klimawandel ist der Einfluss der Wasserkörper und der angrenzenden Vegetation auf das Mikroklima durch Verdunstungskühle und Frischluftentstehung nicht zu unterschätzen.

- **Funktionen in Bezug auf den Klimawandel**

Natürliche und naturnahe Fließgewässer können Auswirkungen des Klimawandels besser abfedern (z. B. Trockenperioden, Starkregen).

1.4 Rechtliche Grundlagen und Rahmenbedingungen

1.4.1 Bundes-, landes- und europarechtlicher Rahmen

Die **Bewirtschaftungsziele** für oberirdische Gewässer sind gem. **§ 27 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, die Vermeidung einer Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands und der Erhalt und die Erreichung eines guten ökologischen und guten chemischen Zustands.

Soweit nicht überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind nach **§ 77 WHG Überschwemmungsgebiete** in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Überschwemmungsgebiete im Sinne des **§ 76 WHG** sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser eines oberirdischen Gewässers überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden. Frühere Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind, sollen so weit wie möglich wiederhergestellt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

Die öffentlich-rechtliche Verpflichtung zur **Gewässerunterhaltung** hat sowohl den ordnungsgemäßen und schadlosen Wasserabfluss zu gewährleisten als auch die Gewässerfunktionen als Teil des Naturhaushaltes zu berücksichtigen.

Der Bundesgesetzgeber hat im **Wasserhaushaltsgesetz** in **§ 39 WHG** die **Gewässerunterhaltung**, in den **§§ 67 bis 71 WHG** den **Gewässerausbau** und in den **§§ 72 bis 81 WHG** den **Hochwasserschutz** geregelt.

Der Gewässerunterhaltungspflichtige hat jedoch auch den Vollzug des Artenschutzrechts und die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des **Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)** zu beachten. So verbietet beispielsweise **§ 39 Abs. 5 BNatSchG** vom 01. März bis 30. September Bäume und andere Gehölze auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen sowie Röhrichte zurückzuschneiden. Diese Verbote gelten allerdings nicht für Maßnahmen, die von einer Behörde angeordnet wurden oder die im öffentlichen Interesse im Rahmen einer Abwägung nicht zu einer anderen Zeit durchgeführt werden können.

Neben dem Grundschutz des allgemeinen Artenschutzes für alle (wildelebenden) Arten verbietet **§ 44 BNatSchG** Handlungen, die Tiere und Pflanzen, die zu den besonders und streng geschützten Arten gehören, zu schädigen oder erheblich zu stören.

Ferner ist bei der **Gewässerunterhaltung** auch **§ 30 Abs. 2 Nr. 2 Landesnaturschutzgesetz NRW** zu beachten, wonach die Gewässerunterhaltung nur dann keinen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt, wenn sie der ökologischen Verbesserung zur Erreichung der Ziele nach **§ 27 WHG** dient.

Gem. **Landeswassergesetz § 61 LWG NRW** erstreckt sich die **Unterhaltung eines oberirdischen Gewässers** auf das Gewässerbett und seine Ufer. Zur Unterhaltung gehören auch die Freihaltung, Reinigung und Räumung des Gewässerbettes und der Ufer von Unrat, soweit es dem Umfang nach geboten ist.

Die **Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)** verpflichtet die Mitgliedstaaten bis 2015 und in Ausnahmefällen bis 2027 die Gewässer in einen „guten ökologischen“ und „guten chemischen Zustand“ zu bringen (s. § 27 WHG). Bislang hat noch keines der 16 deutschen

Bundesländer die Anforderungen an die Wasserrahmenrichtlinie erfüllt. Der gute Zustand von Oberflächengewässern besteht aus einem zumindest guten ökologischen und guten chemischen Zustand. „Ökologischer Zustand“ meint die Gewässerqualität in Bezug auf die Struktur und Funktionsfähigkeit aquatischer Ökosysteme. Zur Entwicklung in Menden s.a. Kapitel 1.5.

1.4.2 Inhalte der Gewässerunterhaltungspflicht

Nach § 39 Abs. 1 WHG gehören zur Gewässerunterhaltung insbesondere:

- die Erhaltung des Gewässerbettes, auch zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses,
- die Erhaltung der Ufer, insbesondere durch Erhaltung und Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation, sowie die Freihaltung der Ufer für den Wasserabfluss,
- die Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers insbesondere als Lebensraum von wildlebenden Tieren und Pflanzen,
- die Erhaltung des Gewässers in einem Zustand, der hinsichtlich der Abführung oder Rückhaltung von Wasser, Geschiebe, Schwebstoffen und Eis den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entspricht.

Ferner muss die Gewässerunterhaltung gem. § 39 Abs. 2 WHG den Anforderungen entsprechen, die im Maßnahmenprogramm nach § 82 WHG an die Gewässerunterhaltung gestellt sind, also der Richtlinie 2000/60/EG (**Wasserrahmenrichtlinie**) entsprechen. Bei der Unterhaltung ist der Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts Rechnung zu tragen; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen.

Die Anforderungen gem. § 39 WHG gelten auch für die Unterhaltung ausgebauter Gewässer, soweit nicht in einem Planfeststellungsbeschluss oder einer Plangenehmigung nach § 68 WHG etwas anderes bestimmt ist.

Grundsätzlich dient die **Gewässerunterhaltung** also dazu, den **ordnungsgemäßen Zustand für den Wasserabfluss** (im Sinne von „Vorflut“) zu erhalten. Das zufließende Wasser soll demnach durch entsprechende Maßnahmen, wie Mähen der Ufer, Beseitigung von Abflusshindernissen usw. im Gewässerbett ordnungsgemäß abfließen können. Zur **Gewässerunterhaltung** gehört aber insbesondere auch die **Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers** als Lebensraum von wildlebenden Tieren und Pflanzen, auch ausgerichtet an den Bewirtschaftungszielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie.

1.5 Entwicklungskonzepte und Maßnahmenumsetzung in Menden

Im städtischen Raum gibt es eine Reihe von Entwicklungszielen und zu deren Umsetzung infrage kommende Maßnahmen um die Gewässer ökologisch, strukturell und gestalterisch aufzuwerten.

Spätestens mit der Erarbeitung des stadtweiten Renaturierungskonzeptes Mitte der 90er (s.o.) wurde auch für das Mendener Stadtgebiet ein Schwerpunkt auf die Erhaltung und Entwicklung eines natürlichen Gewässerzustandes gelegt. Der mit dem „Konzept zur naturnahen Entwicklung der Fließgewässer im Stadtgebiet Menden“ erstellte Maßnahmenkatalog hat für mehr als 40 Fließgewässer die praktischen Umsetzungsvorschläge zur Erreichung der Verbesserung gewässerökologischer Belange formuliert.

Nach diversen größeren Hochwasserereignissen - beispielsweise gleich zweimal im August 2007 - mit Schäden an öffentlicher Infrastruktur und im privaten Bereich, wurden verstärkt Überlegungen zur künftigen Schadensvermeidung bzw. -minderung angestellt. Schnell wurde das Erfordernis der Beseitigung von hydraulischen Engpässen sowie der Gewinnung zusätzlicher Retentionsräume in den Gewässerauen deutlich.

Auf der Grundlage der seit 2010 vorliegenden **Hochwassergefahrenkarten** und neuerer Hydrologieberechnungen wurde für das Stadtgebiet ein **Hochwasservorsorge- und -**

Managementkonzept erarbeitet und im **August 2012** vorgelegt. Das Konzept zeigt die Erkenntnisse auf, die den Hochwassergefahrenkarten sowie bis dahin aufgetretenen Hochwasserereignissen entnommen werden können. Unter Berücksichtigung des jeweiligen Einzugsgebiets wurden für ca. 50 Gewässerabschnitte Maßnahmen entwickelt, die nach ihrer Bedeutung für die Hochwasservorsorge und Katastrophenbewältigung aufgezeigt und gewichtet wurden. **Ende 2013** beschloss der Fachausschuss das Maßnahmenkonzept und - entsprechend der Empfehlung eines Hochwasserschutz-Arbeitskreises - eine Prioritätenliste zur Umsetzung.

Auf der Grundlage der o.g. Konzepte wurden in den vergangenen Jahren durch die Stadt und durch einige Wasserverbände mehrere größere Wasserbaumaßnahmen durchgeführt. Da für die meist recht umfangreichen Maßnahmen i.d.R. Zuwendungen aus EU-Mitteln angestrebt werden, erfolgt die Planung und Umsetzung entsprechend den Anforderungen der „*Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen der Wasserwirtschaft für das Hochwasserrisikomanagement und zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Förderrichtlinie Hochwasserrisikomanagement und Wasserrahmenrichtlinie – FöRL HWRM/WRRL)*“. Zuwendungsfähig sind sowohl wasserbauliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz als auch der ökologischen Gewässerentwicklung oder zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit. Dies verdeutlicht auch den Zusammenhang der Bewirtschaftungsziele Hochwasserschutz und ökologische Gewässerentwicklung. Zudem werden Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung zur Unterstützung der Ziele der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie und der Wasserrahmenrichtlinie betont.

Im Rahmen der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) bilden der Bewirtschaftungsplan und das zugehörige Maßnahmenprogramm den Rahmen für den Umgang mit den Oberflächengewässern und Grundwasservorkommen von Nordrhein-Westfalen. Ausgangspunkt für die Bewirtschaftungsplanung sind die Ergebnisse und Bewertungen der Gewässerüberwachung, die auch als Monitoring bezeichnet wird. Dabei wurden landesweit die Gewässer und das Grundwasser auf Inhaltsstoffe untersucht und die Tier- und Pflanzenwelt wurde erfasst.

Grundlage für die 2019 aktualisierte Bestandsaufnahme waren die Ergebnisse des Untersuchungszyklus von 2015 bis 2018. Gegenüber früheren Untersuchungszyklen konnten für den Hönneunterlauf bereits leichte Verbesserungen bei den Bioindikatoren festgestellt werden.

1.6 Grundsätze der Unterhaltung renaturierter Auen

Wie bereits in Kap. 1.1 angeführt wird bei der Renaturierung die eigendynamische Entwicklung des Fließgewässers angestrebt. In früheren Zeiten selbstverständliche Unterhaltungsarbeiten, wie regelmäßige Mahd der Böschungen, Entfernen von Totholz, Verhindern von Uferabbrüchen, Erneuern von Ufersicherungen werden einfach unterlassen.

Auch Hochwasserereignisse bewirken manchmal, außerhalb der Siedlungsbereiche wünschenswerte, morphologische Veränderungen in Gewässer und Aue und schaffen so naturnahe Strukturen. Die enormen, schnell fließenden Wassermassen verursachen Umlagerungen in der Sohle, verlagern die Ufer der Gewässer, versetzen Sand- und Kiesbänke und schaffen neue Flutrinnen.

Selbstverständlich ist eine solche eigendynamische Entwicklung nur dort möglich und erwünscht, wo ausreichend Flächen als Entwicklungsraum zur Verfügung stehen und auch keine anderen Aspekte bzw. Nutzungsansprüche Unterhaltungsmaßnahmen erfordern. Als wesentliche Nutzungsansprüche sind hier zu nennen:

- der Erhalt der Entwässerung
- die Gewährleistung des Hochwasserabflusses
- die Sicherung der angrenzenden genutzten Flächen

Auch in renaturierten Gewässerabschnitten kann sich das Erfordernis regelmäßiger oder unregelmäßiger Unterhaltungsarbeiten ergeben, v. a. abflusssichernde Maßnahmen (ASM). Hierzu gehören Tätigkeiten, bei denen Material aus dem Gewässerprofil entnommen wird, um

einen ordnungsgemäßen Abfluss sicherzustellen. Dabei ist möglichst natur- und artenschonend vorzugehen um die Ziele der Gewässerunterhaltung mit geringen Eingriffen in das Ökosystem Gewässer zu erreichen.

Bei der Durchführung der Unterhaltungsarbeiten sollten möglichst die Zeiträume gewählt werden, die für die jeweils betroffenen Arten die geringsten Beeinträchtigungen bedeuten. Die Laichzeiten der Fische, die Brutzeiten der Wasservögel und die Winterruhephasen der Fische und Amphibien sind weitgehend zu berücksichtigen. Die Böschungsmahd sollte nicht gerade in den Zeitraum der Blüten- und Samenbildung fallen.

Bei der praktischen Umsetzung einer natur- und artenschonenden Gewässerunterhaltung können grundsätzlich die nachfolgend beschriebenen Habitatbereiche betrachtet werden:

- Sohle / Wasserkörper
- Böschungsfuß / Ufer
- Randstreifen / Gehölzsaum

1.6.1 Unterhaltungsmaßnahmen im Bereich Sohle / Wasserkörper

Maßnahmen im Bereich der Gewässersohle stellen häufig einen deutlichen Eingriff in den Lebensraum der aquatischen Tier- und Pflanzenwelt des Gewässergrundes dar - und zwar unabhängig von der Jahreszeit. Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sollten Maßnahmen in diesem Bereich, abhängig von den örtlichen und hydraulischen Bedingungen, auf ein erforderliches Minimum beschränkt werden.

Soweit überhaupt erforderlich sollten **Krauten und Mähen der Sohle** möglichst schonend abschnittsweise und nicht auf der ganzen Strecke und Breite durchgeführt werden. Um die Sohlstrukturen nicht zu schädigen ist ein ausreichender Sicherheitsabstand von mind. 10 cm zu gewährleisten.

Eine **Sohl- und Grundräumung** sollte i.d.R. unterbleiben. Sowohl die mineralischen Grobsubstrate als auch Feinsedimentauflagen bilden besonders wertvolle Strukturelemente, die für die Gewässerfauna große funktionale Bedeutung besitzen (z.B. als Fischlaichplätze).

Totholz ist ein artenreich besiedeltes Strukturelement der Gewässersohle und sollte nur bei absehbaren Problemen (z.B. als Durchflusshindernis vor Brücken und Durchlässen) entfernt werden.

Gerade bei großzügig aufgeweiteten Auen sind eigendynamische Prozesse mit Auflandungen und teilweiser Einengung des Profils erwünscht und die Unterhaltung von Sohle und Wasserkörper kann sich normalerweise auf die **Beseitigung unerwünschter Abflusshindernisse bei Bedarf** beschränken.

1.6.2 Unterhaltungsmaßnahmen im Bereich Böschungsfuß / Ufer

Auch die Unterhaltung der Uferböschungen sollte möglichst schonend abschnittsweise oder wechselseitig durchgeführt werden, um Rückzugsräume zu belassen.

Die für Fauna und Flora bedeutenden amphibischen Übergangszonen der Böschungsfüße sollten, soweit möglich, geschont und auf eine **Krautung** der Wasserwechselzone verzichtet werden.

Bei der **Böschungsmahd** sollte ein ausreichender Abstand zum gewachsenen Untergrund (ca. 10 cm) eingehalten werden. Vorhandener Röhrichtbewuchs ist zu schonen.

Im Böschungsbereich sollte die **Entwicklung standortgerechter Gehölze**, wie Erlen (mit entsprechender Beschattung) zugelassen werden, soweit nicht hydraulische Gründe, die Verkehrssicherungspflicht oder partielle Ansprüche an das Naturerlebens dagegenstehen.

Auf eine Böschungsmahd, bei der das Mahdgut vor Ort verbleibt (Mulchen) sollte verzichtet werden.

Der in den vergangenen Jahren zunehmenden Verbreitung schädlicher **Neophyten**, wie Riesenbärenklau / Herkulesstaude, Drüsiges Springkraut etc. ist soweit möglich **entgegenzuwirken**.

1.6.3 Unterhaltungsmaßnahmen im Bereich Gewässerrandstreifen

Grundsätzlich ist die Entwicklung eines standortgerechten gut strukturierten **Gehölzstreifen** entlang der Gewässer anzustreben. Gehölze stabilisieren nicht nur die Ufer, sondern haben vielfältige ökologische Funktionen als Lebensraum, Beschattung, Erosionsschutz usw. Ufergehölze tragen oftmals zur Verringerung der Unterhaltungsintensität bei und dämmen die Ausbreitung unerwünschter Neophyten ein.

Überhängende Zweige dienen bestimmten Arten, wie dem Eisvogel als Sitzwarte und sollten daher nur entfernt werden, wenn sie den Abfluss erheblich behindern.

Ältere Gehölze können als „**Höhlenbäume**“ bestimmten Fledermaus- und Vogelarten dienen und sollten daher erhalten und entsprechend gepflegt werden.

In Gewässerabschnitten mit (potentiell) vorkommenden **bodenbrütenden Vogelarten**, die Vertikalstrukturen meiden (Flussregenpfeiffer, Kiebitz etc.) sollte das Aufkommen von Gehölzen vermieden werden.

Auf eine Mahd, bei der das Mahdgut auf dem Randstreifen verbleibt (Mulchen) sollte verzichtet werden.

2 Erarbeitung eines Auen-Entwicklungskonzeptes

2.1 Vorgehensweise

Mit der nachfolgenden Vorgehensweise werden konkrete renaturierte Gewässerabschnitte dargestellt und die künftigen Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen des Gerinnes, der Ufer und der Auen erarbeitet. Während bei Fließgewässern in der freien Landschaft fast ausschließlich eine ökologische Ausrichtung erfolgt, sollen für die städtischen Fließgewässer im urbanen Bereich auch wasserwirtschaftliche und städtebauliche Aspekte wie Hochwasserschutz, Retention, Zugänglichkeit, Erlebbarkeit und Aufenthaltsqualität Berücksichtigung finden. Dabei werden folgende Arbeitsschritte vorgenommen:

1. Bestandsbeschreibung

Beschreibung des Gewässerabschnittes und der in der Vergangenheit umgesetzten Wasserbau-/ Renaturierungsmaßnahmen.

2. Bewertung

Beschreibung des ökologischen Zustands und Potentials. Berücksichtigung der Erlebbarkeit und des Freizeit- und Erholungswerts. Darstellung der Abflussdynamik und der möglichen Bedeutung für den Hochwasserschutz.

3. Darstellung der Entwicklungsziele

Beschreibung der gewünschten Entwicklungsziele, wie Fördern der eigendynamischen Entwicklung, Erhöhung oder Verringerung der Profilleistungsfähigkeit, Verbesserung des Hochwasserschutzes, Schaffung von (Natur-)Erlebnis- und Erholungsraum etc.

4. Konfliktanalyse

Analyse der lokalen ökologischen und sozio-ökonomischen Bedingungen und Restriktionen (Nutzungsansprüche in der Aue, Hochwasserschutz, Umfeldnutzung etc.)

5. Entwicklung und Festlegung von Pflegemaßnahmen

Mit Blick auf die angedachten Entwicklungsziele sollen konkrete Unterhaltungs-/ Pflegemaßnahmen erarbeitet und beschrieben werden.

2.2 Auswahl der Gewässerauen

Der konzeptionelle Schwerpunkt liegt bei den seit 2010 ausgebauten / renaturierten Gewässerabschnitten. Dabei wird, vergleichbar mit dem Hochwasservorsorge- und -Managementkonzept, das Gewässersystem der Hönne mit seinen Zuläufen im Stadtgebiet in Fließrichtung betrachtet, also vom Oberlauf im Süden bis zur Mündung in die Ruhr im Norden. Hierbei kann kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden, vielmehr wird eine kontinuierliche Erweiterung um weitere Gewässerabschnitte erforderlich sein.

Soweit aufgeführte Gewässerabschnitte im Unterhaltungsbereich eines Wasserverbandes liegen, so sind die beschriebenen Pflegemaßnahmen selbstverständlich als Empfehlungen zu betrachten, die im jeweiligen Wasserverbandsgrremium diskutiert werden sollten.

3 Entwicklungskonzepte einzelner Gewässerabschnitte

3.1 Hönne am Walzweg

3.1.1 Bestandsbeschreibung

Östlich des Walzwegs in Lendringsen erstreckte sich entlang der Hönne eine Auwiese in städtischem Besitz. Die Hönne floss hier zwischen unnatürlich monoton strukturierten, befestigten Ufern. Bei einem 100-jährigen Hochwasser reichte die Wasserlinie bis nah an die Häuser der Hönne zugewandten Straßenseite heran. Wegen ihrer günstigen Voraussetzungen für eine wirkungsvolle Gewässerrenaturierung mit Retentionsraumgewinnung wurde die Auenwiese in das Hochwasserschutzkonzept der Stadt Menden aufgenommen.



Abb. 1: Hönne im Bereich Walzweg - Luftbild 2015

Von Ende 2017 bis Mitte 2018 wurde die Hönne zwischen Stat. 8 + 800 und 8 + 450 rechtsseitig erweitert und erhielt unterschiedliche naturtypische Uferböschungsformen mit variierenden Neigungen - von senkrecht bis 1:4, die u.a. von spezialisierten Tier- und Pflanzenarten besiedelt werden. Mit der initiierten Ufermodellierung wird von einer hin- und herschwingenden Hauptströmung ausgegangen. Am nördlichen Ende des Abschnitts wurde eine Bucht angelegt, die Stillgewässercharakter und somit einen weiteren Biotopcharakter aufweist.

Mit der Vorlandaufweitung wurden etwa 38.000 m³ neues Retentionsvolumen geschaffen.



Abb. 2: Hönne im Bereich Walzweg während der Maßnahmendurchführung - Luftbild 2018

3.1.2 Bewertung

In dem Abschnitt wurden mit naturtypischen Strukturen ausgestattete Fließgewässerbereiche geschaffen in denen sich entsprechende Bachorganismen ansiedeln die durch ihre Stoffwechseltätigkeit die Wasserqualität verbessern. Die ermöglichte freie Entfaltung der Gewässerdynamik lässt spontan Kolke und Mulden entstehen. Die unterschiedlichen Geschiebe- und Sedimentablagerungen bedeuten eine hohe strukturelle Anreicherung des Gewässers.

Es wurde ein neuer Retentionsraum geschaffen, der bei kompletter Überflutung (bei HQ_{100}) ein Volumen von etwa 38.000 m^3 umfasst. Durch die Erweiterung des Gewässerprofils oberhalb des Niedrigwassergerinnes wird die Fließgeschwindigkeit bei Hochwässern reduziert und eine mögliche Hochwasserwelle verlangsamt.

3.1.3 Darstellung der Entwicklungsziele

Im Rahmen der zur Verfügung stehenden Flächenbreiten soll sich der Lauf der Hönne eigen-dynamisch entfalten können. Mit der vergrößerten Kontaktzone von Wasser und Land wird eine Steigerung von Artendiversität und Individuendichte von an Gewässer gebundenen Organismen erwartet. Das Gebiet kann so als Trittsteinbiotop fungieren - z.B. für Gewässerbesiedler, für ziehende Vogel- und Fledermausarten, für sich ausbreitende Insekten.

Mit der Retentionsraumerweiterung und der Verringerung der Fließgeschwindigkeit soll künftig die Hochwassersituation in dem Bereich und flussabwärts verbessert werden.

Für Erholungssuchende wurden regelmäßig gepflegte Wiesenflächen mit Ruhebänken bereitgestellt. Die Wiesen und der angelegte Fuß-/Radweg bieten Ausblicke über die Maßnahmenfläche und sollen auch der Besucherlenkung dienen.

3.1.4 Konfliktanalyse

Bereits 2020, 2 Jahre nach Maßnahmenabschluss, zeichnet sich die gewünschte Auenentwicklung ab. Am rechten Ufer des Abschnittsbeginns stehen 2 Bänke für Erholungssuchende, von dort wurde nachfolgendes Foto (Abb. 3) aufgenommen, welches die allmähliche Begrünung der Aue zeigt. Bis Mittelwasser wird praktisch ausschließlich der neu angelegte Flusslauf durchströmt. Auf der ursprünglichen Gewässersohle (linksseitig) haben sich Schotterbänke und Sedimentablagerungen gebildet auf denen sich allmählich Gehölze angesiedelt haben.

Umfangreiche erforderliche Pflegemaßnahmen sind hier derzeit nicht erkennbar.



Abb. 3: Hönne im Bereich Walzweg bei Stat. 8,80 im November 2020

In etwa der Mitte des Renaturierungsabschnitts stehen am Ende des Fußweges ebenfalls zwei Ruhebänke. Nachfolgende Aufnahme (Abb. 4) zeigt den Blick auf die dort kurz zuvor renaturierte Aue.

Gut 2 Jahre später können Naherholungssuchende die Gewässeraue nicht mehr wahrnehmen, da ihnen durch die inzwischen gewachsenen Gehölze der Blick versperrt wird (s. Abb. 5).



Abb. 4: Hönne im Bereich Walzweg bei Stat. 8,60 im August 2018



Abb. 5: Hönne im Bereich Walzweg bei Stat. 8,60 im November 2020

3.1.5 Entwicklung und Festlegung von Pflegemaßnahmen

Die Plangenehmigung aus 2016 enthält folgende Auflage 14: *„Es besteht nach Beendigung der Baumaßnahme die Gefahr der Ansiedlung von Neophyten, insbesondere durch bestehende Vorkommen der Herkulesstaude im Uferbereich der Hönne. Der Ausbreitung von Neophyten sollte daher durch geeignete Pflegemaßnahmen im Uferbereich der Hönne entgegen gewirkt werden.“*

Gem. der in der Plangenehmigung aufgeführten Hinweise gehört zur ordnungsgemäßen Unterhaltung auch die Freihaltung der Hönne und seiner Ufer von z.B. Anschwemmungen, Unrat, Schwemmgut unterhalb der Überbauungen durch den Antragsteller.

Bezüglich der vorhandenen Freileitungen dürfen im Schutzstreifen der Leitung nur solche Anpflanzungen vorgenommen werden, die eine Endwuchshöhe von maximal 7,00 m erreichen. Sollten dennoch Anpflanzungen oder sonstiger Aufwuchs eine die Leitung gefährdende Höhe erreichen, ist der Rückschnitt zu veranlassen.

Am Ende des Fußweges bei Stat. 8 + 600 ist zur Gewährleistung des vorgesehenen Naturerlebens entlang des Gewässerrandes eine ca. 20 m breite Blickachse zwischen Ruhebänken und Gewässeraue durch Gehölzrückschnitt alle 2 bis 3 Jahre freizuhalten. In diesem Abschnitt sollten nur etwa vier bis fünf Einzelbäume verteilt erhalten werden.

3.2 Hönne am Hengerfeld

3.2.1 Bestandsbeschreibung

In diesem Abschnitt wurden bereits Anfang der 2000er Jahre umfangreiche wasserbauliche Maßnahmen durchgeführt. Der vormals enge Flussschlauch wurde entsprechend hydraulischer Berechnungen für ein hundertjähriges Hochwasser linksseitig aufgeweitet und renaturiert. Mittels neu angelegter Fuß-/ Radwegbrücke wurde gezielt ein hydraulischer Engpass geschaffen, um bereits ein zehnjähriges Hochwasser in die angrenzenden nicht bebauten Flächen zu leiten.



Abb. 6: Henger Feld - Luftbild 2012

2014 wurde zwischen Stat. 7 + 720 und 7 + 550 das bis dahin gradlinige rechte Ufer der Hönne unter Aufweitung des Gewässerbetts in naturnaher Form neugestaltet. Angrenzend wurde eine umfangreiche 14.500 m³ fassende Flutmulde geschaffen, die neben der Funktion als hochwertiger Gewässerbiotop zusätzlichen Retentionsraum für Hochwasser bietet. Der Übergang zum Umfeld erfolgte mit möglichst naturnaher Geländemodellierung mit unterschiedlich geneigten Böschungen, deren obere Ränder als Begrünungsinial und -rahmen mit standortgerechten heimischen Gehölzen bepflanzt wurden.



Abb. 7: Hengerfeld - Luftbild 2018

3.2.2 Bewertung

Bereits nach den ersten Renaturierungsmaßnahmen vor 20 Jahren, hatten sich die Populationen der charakteristischen Fischarten positiv entwickelt. Die 2014 durchgeführten Gestaltungsmaßnahmen ermöglichen eine freie Entfaltung der Gewässerdynamik mit spontan entstehenden Kolken, Mulden und Geschiebeablagerungen und haben zu einer strukturellen Anreicherung des Gewässers geführt. Damit verbunden ist eine Steigerung der Artendiversität und Individuendichte. Das Gebiet kann als Trittsteinbiotop fungieren - z.B. für Gewässerbesiedler, für ziehende Vogelarten, für sich ausbreitende Insekten. Die Gehölze bieten zusätzliche Nahrungsquellen und Unterschlupf sowie Nistmöglichkeiten.

Durch die Profilaufweitung wurde der Retentionsraum im Planbereich mehr als verdoppelt und durch die Erweiterung des Gewässerprofils oberhalb des Niedrigwassergerinnes wird die Fließgeschwindigkeit bei Hochwässern deutlich reduziert.

3.2.3 Darstellung der Entwicklungsziele

Durch die zur Verfügung stehenden Auenflächen kann sich die Hönne eigendynamisch entwickeln. Die natürliche Entwicklung des Fließgewässerbios und die Förderung der Wasserqualität stehen neben dem Hochwasserschutz und der Ortsbildbelebung im Vordergrund. Das neu gestaltete Gebiet soll von der Hönnebrücke und stellenweise vom Fuß-/Radweg inklusive Ruhebänke aus einsehbar sein. Sowohl für „Stille Erholung“ Suchende als auch Naturfreunde ergeben sich interessante Beobachtungsmöglichkeiten.

3.2.4 Konfliktanalyse

Bereits nach 2 - 3 Jahren konnte eine weitgehende Erreichung der gewünschten Entwicklung festgestellt werden. Nachfolgende Abb. 8 zeigt die struktureiche Auenentwicklung im August 2017. Ebenfalls stellte sich die vermehrte Nutzung dieses Bereichs durch Naherholungssuchende ein.

Einen vergleichbaren Bildausschnitt zeigt die Aufnahme vom August 2020 (Abb. 9), aufgenommen von den östlich der Fuß-/Radwegbrücke befindlichen Ruhebänken, welche im Zuge der Maßnahmenumsetzung zum Zwecke des Naturerlebens angebracht wurde.

Näherholungssuchende nehmen die Gewässeraue nicht mehr wahr, da ihnen durch die inzwischen hochgewachsenen Gehölze (überwiegend Erlen) der Blick versperrt wird.



Abb. 8: Blick auf die renaturierte Hönne am Henger Feld im August 2017



Abb. 9: August 2020: Gehölzentwicklung ermöglicht keinen Blick auf das Henger Feld

3.2.5 Entwicklung und Festlegung von Pflegemaßnahmen

Der renaturierte Abschnitt sollte kontinuierlich auf die Ansiedlung schädlicher Neophyten wie Herkulesstauden kontrolliert werden. Bei Bedarf sind diese zu entfernen.

Übermäßige Geschwemmsel- und Müllablagerungen in der Aue sind bei Bedarf zu entfernen.

Zur Gewährleistung des vorgesehenen Naturerlebens ist eine ca. 12 m breite Blickachse zwischen Ruhebänken und Gewässeraue durch Gehölzrückschnitt alle 2 bis 3 Jahre freizuhalten. Da diese Maßnahme nicht unmittelbar die Gewässeraue betrifft, fällt sie nicht in den Unterhaltungsbereich des Wasserverbandes Hönnel, sondern wird durch die Stadt veranlasst.

3.3 *Paschesiepen und Heilersiepen in Lendringen*

3.3.1 Bestandsbeschreibung

Im Gebiet des Bebauungsplans Nr. 152 „Ehemaliges Eisenwerk“ in Lendringen verliefen vor 2009 zwei verrohrte Bäche: An der Mendener Straße entlang wurde der Paschesiepen verrohrt unter dem östlichen Gehsteig in Richtung Norden geführt und 400 m weiter nach Unterquerung der Straße in die Hönne geleitet. Der Heilersiepen wurde verrohrt am Nordrand der Neuwerkstraße entlang und dann in nordwestlicher Richtung mitten durch die Feldflur geführt, bis er nach Unterquerung eines Abwasserhauptsammlers auf einen Entwässerungsgraben des ehemaligen Eisenwerkes traf und in diesem geradlinig offen bis in die Hönne floss.



Abb. 10: B-Plan „Ehemaliges Eisenwerk“ vor Offenlegung von Pasche- u. Heilersiepen 2009

In den Jahren 2009 / 2010 wurden mit den Offenlegungen der Unterläufe von Paschesiepen und Heilersiepen neue Bachstrecken von insgesamt 845 m Länge neu durch das B-Plan-Gebiet angelegt.

Die Planung der Gewässerläufe orientierte sich an eine im Gebiet zu erwartender natürlicher Entwicklung, aber auch an die zur Verfügung stehenden Flächen. Der neu angelegte Paschesiepen mündete in den Heilersiepen, sodass beide Bäche ein zusammenhängendes System bildeten. Damit ergaben sich leicht pendelnde Bachläufe mit naturtypischen Strukturen, z.B.: unterschiedliche geneigte Ufer, Ufer- und Auegehölze, Krautvegetationsentwicklung durch natürliche Sukzession.

Am Hengerfeld vor der Fuß-/Radwegbrücke münden die Bäche in die Hönne - zu der in diesem Bereich 2014 durchgeführte Renaturierung s.a. vorheriges Kapitel 3.2.



Abb. 11: B-Plan „Ehemaliges Eisenwerk“ nach Offenlegung von Pasche- u. Heilersiepen 2012

Die nachfolgenden Abbildungen (Abb. 12 u. Abb. 13) zeigen jeweils einen Gewässerabschnitt kurz nach der Offenlegung des Paschesiepen und des Heilersiepen.



Abb. 12: Paschesiepen 2010



Abb. 13: Heilersiepen 2010

3.3.2 Bewertung

Der Querschnitt des neu angelegten Paschesiepen wurde so gestaltet, dass er mindestens ein hundertjähriges Hochwasser von $1,83 \text{ m}^3/\text{s}$ schadlos abführen kann. Zur Reduzierung der Schadstoffeinträge in das Gewässer wurden zwischen den Uferschultern und den angrenzenden Nutzflächen 3 m Minimalabstand als Pufferzone reserviert.

Die Gestaltung des Heilersiepens erfolgte prinzipiell ähnlich der des Paschesiepens. Im zur Bebauung vorgesehenen Bereich muss der Heilersiepen ein hundertjähriges Hochwasser von 1,2 m³/s abführen können.

Die freigelegten und mit naturtypischen Strukturen ausgestatteten Fließgewässer erfüllen die Funktionen eines natürlichen Gewässers. Bachorganismen können sich ansiedeln und durch ihre Stoffwechselfähigkeit die Wasserqualität verbessern. Die neu geschaffenen Begleitbiotopelemente mit Gehölzen und Stauden bieten strukturreiche Unterschlupfmöglichkeiten in ein früher strukturarmes Umfeld.

Die umgestalteten / offengelegten Gewässerstreifen haben einen vormals recht monoton wirkenden Landschaftsausschnitt strukturell angereichert und belebt. Wasserelemente üben immer eine beruhigende und wohltuende Wirkung auf den Betrachter und insbesondere den die „Stille Erholung“ Suchenden aus - das lokale Fuß- und Radwegsystem inklusive Ruhebänken wurde zu diesem Zweck an den Bachstreifen entlanggeführt.

3.3.3 Darstellung der Entwicklungsziele

Die Entwicklung des Biotoptyps 'naturnahes Fließgewässer' stand im Vordergrund, mit dem gleichzeitig die Funktionen der Wasserqualität, der Wasserregimeregulierung und der Ortsbildbelebung gefördert werden.

3.3.4 Konfliktanalyse

Durch die Initialpflanzungen und die Sukzession der Gewässerrandstreifen hat sich in den letzten 10 Jahren ein dichter Gehölzbestand entlang der offengelegten Wasserläufe entwickelt. Grundsätzlich ist diese Entwicklung so gewollt, zumal durch die Beschattung der Bäche mit eher geringer Wasserführung eine stärkere Erwärmung des Wassers im Sommer verhindert wird.

Folge der sukzessiven Gehölzentwicklung ist allerdings auch, dass das oben beschriebene Erleben der Wasserläufe praktisch kaum noch möglich ist, da diese nahezu vollkommen zuwachsen sind. Beispielhaft zeigen dies die nachfolgenden Aufnahmen (Abb. 14 u. Abb. 15) im Bereich der Fuß-/ Radwegbrücke über den Paschesiepen, welche sich nahe dem Zusammenfluss von Pasche- und Heilersiepen befindet. Hier steht auch eine Ruhebank für Erholungssuchende.

10 Jahre nach der Gewässeroffenlegung ist für die Naherholungssuchende nicht mehr erkennbar, dass die Gehölzstreifen eigentlich gewässerbegleitend sind.

Da zu einem großen Teil nicht nur die Ufer, sondern auch die Bachsohlen mit Gehölzen bewachsen sind, kann eine gesicherte Vorflut nicht immer gewährleistet werden.



Abb. 14: Blick auf den kurz zuvor offengelegten Paschesiepen 2010



Abb. 15: Blick auf den Paschesiepen 2020

3.3.5 Entwicklung und Festlegung von Pflegemaßnahmen

Die Wasserläufe sind regelmäßig auf Durchgängigkeit zu prüfen und die Gewässersohlen bei Bedarf freizumachen. Im Bereich der Brücken / Durchlässe sind die Gehölze mindestens so weit zurückzuschneiden das eine Überprüfung der Brücken / Durchlässe möglich ist.

Zur Ermöglichung der Erlebbarkeit der Wasserläufe ist an markanten Punkten durch Freischneiden ein „Sichtfenster“ zu schaffen, beispielsweise an obiger Brücke durch Gehölzrückschnitt auf etwa 5 m Länge.

3.4 Oese im Bereich der Oeseteiche

3.4.1 Bestandsbeschreibung

Im Bereich der Edelburg bildet die Oese die Stadtgrenze zwischen rechtsseitigem Mendener Wald und den linksseitigen Hemeraner Weiden und Reitplatzflächen. Bis 2017 floss die Oese ab der alten Wehranlage überwiegend begradigt in einem ca. 15 m breiten Trapezprofil.



Abb. 16: Oeseaue / Oeseteiche vor der Renaturierung - Luftbild 2015

Der Abschnitt war bereits Bestandteil des Umsetzungsfahrplans der Wasserrahmenrichtlinie für den Zeitraum 2013 - 2018. Das Funktionselement Strahlursprung SU 25 sieht in diesem Abschnitt den Rückbau / Umbau eines Querbauwerkes, die Entwicklung der Primäraue und die Aufweitung des Gerinnes vor.

Von November 2017 bis Frühjahr 2018 wurde im Bereich der Oeseteiche das Vorland der Oese aufgeweitet. Oese und Oeseaue wurden zwischen Stat. 1 + 600 und 2 + 020 mit Maßnahmen zur Strukturverbesserung naturnah entwickelt und die aquatische Durchgängigkeit durch Rückbau der alten Wehranlage bei Stat. 2 + 420 und Anlegung einer rauen Gleite aus Natursteinschüttung hergestellt. Bei der Aufweitung / Gestaltung der Oeseaue musste eine vorhandene Gasleitung berücksichtigt werden.

Die Oeseteiche und deren Zulauf wurden, unter Berücksichtigung der wertvollen Biotopstrukturen, zur Hochwasserrückhaltung gestaltet, um Hochwasserspitzen zu kappen und damit die Überschwemmungsgefahren für die flussabwärtsgelegenen Siedlungsbereiche zu senken. In Kombination mit der Vorlandaufweitung an der Oese wurden so ca. 60.000 m³ neues Retentionsvolumen geschaffen.

Ferner soll das Gelände der Naherholung dienen.



Abb. 17: Oeseaue / Oeseteiche während der Renaturierungsmaßnahme - Luftbild 2018



Abb. 18: altes Oesewehr



Abb. 19: nach Wehrrückbau Mai 2018



Abb. 20: Oeseaue 2007



Abb. 21: Oeseaue Juni 2018

3.4.2 Bewertung

Das „Konzept zur naturnahen Entwicklung der Fließgewässer im Stadtgebiet Menden“ (KNEF) von 1995 nennt als Maßnahmen für diesen Bereich: Grundlegende Umgestaltung des Wehres um die Passierbarkeit für die Limnofauna sicherzustellen; Erwerb von Uferstreifen bzw. der Ackerfläche zwischen Wehr und Teichen; Entfernung standortfremder Gehölze und Erlenpflanzung sowie Einbringung von Störsteinen.

Mit den 2018 durchgeführten Maßnahmen wurde zum einen die Hochwassersituation verbessert und zum anderen der Gewässerabschnitt in Richtung „naturnahe Auenlandschaft“ verändert.

Unmittelbar nach Maßnahmenabschluss konnten in der neugestalteten Oeseaue kurz zuvor geschlüpfte Flussregenpfeiffer beobachtet werden (s. Abb. 22). Zumindest macht dies das ökologische Potential dieser Auenrenaturierung deutlich.



Abb. 22: Junge Flussregenpfeiffer in der gerade renaturierten Oeseaue im Juni 2018

3.4.3 Darstellung der Entwicklungsziele

Mit den Maßnahmen wurde der Oese in diesem Abschnitt Raum zur eigendynamischen Entwicklung gegeben, unter Berücksichtigung der durch die Aue verlaufenden Gasleitung.

Zusammen mit der Pufferfunktion der Oeseteiche soll künftig die Hochwassersituation im Stadtgebiet verbessert werden.

Ferner soll das Gelände insgesamt der stillen Naherholung dienen. Daher wurden u.a. Rundwege inklusive Ruhebänke angelegt.

3.4.4 Konfliktanalyse

Bereits wenige Monate nach der Maßnahmenumsetzung zeigte sich ein artenreicher Bewuchs der Aue (s. Abb. 23). Als negativer Aspekt ist die zunehmende Ausbreitung von Neophyten wie Riesenbärenklau und dem Drüsigen Springkraut festzustellen, die sich allerdings auch schon vor der Auenrenaturierung hier angesiedelt hatten und vermehrt aus den flussaufwärts-gelegenen Bereichen außerhalb des Mendener Stadtgebietes eingeschwemmt werden (s. Abb. 24).

Aufgrund der überwiegend wasserbenetzten Auenflächen hat sich bislang (Stand Ende 2020) kein größerer Gehölzbestand entwickelt. Hier ist mit einer entsprechenden Entwicklung in den nächsten Jahren zu rechnen.



Abb. 23: Renaturierte Aue kurz nach Maßnahmenabschluss im Juli 2018



Abb. 24: Herkulesstauden in der Oeseaue

3.4.5 Entwicklung und Festlegung von Pflegemaßnahmen

In dem renaturierten Abschnitt sollte kontinuierlich die Ansiedlung schädlicher Neophyten wie Herkulesstauden bekämpft werden.

Um das Auenpotential als Habitat für den Flussregenpfeiffer zu erhalten (s. Kap. 3.4.2) sollte hier die Entwicklung vertikaler Gehölzstrukturen vermieden werden.

Soweit sich in den nächsten Jahren ein dichter Gehölzbestand zwischen Rundweg und Aue einstellt, sollten - zur Gewährleistung des vorgesehenen Naturerlebens - in Teilabschnitten Blickachsen durch Gehölzrückschnitt alle 2 bis 3 Jahre freigehalten werden.

3.5 Oese im Bereich Hassenbruch

3.5.1 Bestandsbeschreibung

Vor 2014 verlief die Oese unterhalb der Oeseteiche überwiegend begradigt in einem ca. 15 m breiten Trapezprofil. In einem etwa 260 m langen Abschnitt befindet sich linksseitig der Parkplatz und die Gebäude des angrenzenden Industriebetriebes und im rechtsseitigen Vorland ein brachliegender knapp 30 m breiter Grünlandstreifen (s. a. Abb. 25 u. Abb. 26).



Abb. 25: Oese im Bereich Hassenbruch vor der Renaturierung - Luftbild 2012



Abb. 26: Oese im Hassenbruch 2003

2014 / 2015 wurde nach Planungen des Wasserverbandes Oese zwischen Fluss-km 1 + 290 und 1 + 550, abhängig von Gewässerparzellenbreite und der zur Verfügung stehenden Fläche, das Mittelwasserbett der Oese aufgeweitet. Ufersicherungen wurden aufgenommen und anfallender Betonabbruch entfernt. Ufer wurden deutlich abgeflacht und sowohl ausgeprägte Wasserwechselzonen als auch Steilufer, kleine Inseln, Verzweigungsstrecken und Geländemulden angelegt.

Das rechtsseitig grundsätzlich vorhandene Entwicklungspotential wird durch eine im Abstand von 15 m parallel zur Oese verlaufende Gasleitung begrenzt, so dass sich die Maßnahme auf einen Streifen von 12 m Breite und 240 m Länge beschränkt (s. a. Abb. 27 u. Abb. 28).



Abb. 27: Oese im Bereich Hassenbruch nach der Renaturierung - Luftbild 2015

Obwohl die angrenzenden Flächennutzungen die Entwicklungsmöglichkeiten des Gewässers einschränken wurden im weiteren Verlauf der Oese ebenfalls kleinere Strukturverbesserungen durchgeführt:

Zwischen Fluss-km 0 + 960 und 1 + 120 sollten abschnittsweise Aufweitungen um bis zu 1,8 m sowie Störstein- und Buhneneinbau zu wechselnden Strömungsverhältnissen führen. Ferner wurden die stockenden dichten Nadelholzreihen durch standortgerechte Gehölzgruppen ersetzt.

Zwischen Fluss-km 0 + 918 und 0 + 980 wurde das Flussbett an mehreren Stellen um etwa 1,5 m verbreitert und die Ufer dazwischen abgeflacht, um variierende Strömungsverhältnisse zu erreichen. Die teilweise erforderliche Ufersicherung mit Wasserbausteinen wurde überdeckt und standortgerecht bepflanzt.



Abb. 28: Oese im Hassenbruch - Maßnahmenumsetzung Ende 2014

3.5.2 Bewertung

Im Rahmen der zur Verfügung stehenden Flächenbreiten können naturnahe Gewässerstrukturen entstehen. In kleinerem Umfang wurde zusätzlicher Retentionsraum geschaffen und die Fließgeschwindigkeit der Oese bei Hochwasser reduziert.

3.5.3 Darstellung der Entwicklungsziele

Das Gewässer soll die Möglichkeit haben seinen Verlauf in Abhängigkeit vom Abflussregime zu ändern. Die Sukzession soll durch das Vorprofilieren kleiner Inseln, Verzweigungsstrecken und Geländemulden gefördert werden.

3.5.4 Konfliktanalyse

Nach wenigen Jahren hat sich deutlicher Auenbewuchs eingestellt. In den Bereichen mit geringen Fließgeschwindigkeiten ist es, den Entwicklungszielen entsprechend, zu Geschiebeablagerungen gekommen.

Sowohl am linksseitigen Ufer als auch verstärkt in dem rechtsseitigen renaturierten Abschnitt haben sich, ebenso wie in dem oberhalb gelegenen Abschnitt (s. Kap. 3.4), zahlreiche Herkulesstauden angesiedelt.

3.5.5 Entwicklung und Festlegung von Pflegemaßnahmen

In dem Abschnitt sollte beidseitig kontinuierlich die Ansiedlung schädlicher Neophyten wie Herkulesstauden bekämpft werden.

3.6 Hönne im Bereich nördliche Horlecke

3.6.1 Bestandsbeschreibung

In den 50er Jahren wurde die Hönne in diesem Abschnitt reguliert und ausgebaut.

In den vergangenen Jahren kam es im Bereich der „Heilig-Kreuz-Kirche“ und Festplatz Battenfeld immer wieder zu Überschwemmungen größeren Ausmaßes. Rechnerisch kommt es bereits ab einem zehnjährigen Hochwasser zu Überschwemmungen beidseitig der Hönne, wie auch beim 2007er Hochwasser geschehen.



Abb. 29: Nördliche Horlecke vor der Renaturierung - Luftbild 2012

Nach Beseitigung einer Kleingartenanlage hat 2015/16 der Wasserverband Hönne-Oese im Einmündungsbereich der Oese in die Hönne und im Bereich der Heilig Kreuz Kirche die Hönne auf etwa 450 m Länge und die Oese auf etwa 90 m Länge renaturiert und das Vorland aufgeweitet. Die Abgrabung erfolgte soweit, dass die Flächen Großteils schon bei Mittelwasser überflutet werden. Das neu geschaffene Retentionsvolumen hat entsprechend positiven Auswirkungen, auch für die linke Hönneseite (Heilig-Kreuz-Kirche).



Abb. 30: Nördliche Horlecke nach der Renaturierung - Luftbild 2018



Abb. 31: Höne im Bereich nördl. Horlecke kurz nach Maßnahmenabschluss im Februar 2017

3.6.2 Bewertung

Lt. „Konzept zur naturnahen Entwicklung der Fließgewässer im Stadtgebiet Menden“ war die Gewässerstrukturgüte in diesem Bereich als „merklich geschädigt“ (Ufer u. Aue) bzw. „deutlich beeinträchtigt“ (Sohle) einzustufen.

Mit den 2016 durchgeführten Maßnahmen wurde zum einen die Hochwassersituation verbessert und zum anderen der Gewässerabschnitt in Richtung „naturnahe Auenlandschaft“ verändert.

3.6.3 Darstellung der Entwicklungsziele

Mit den Maßnahmen wurde der Hönne zwischen Fluss-km 5 + 480 und 5 + 930 Raum zur eigendynamischen Entwicklung gegeben. Weiterhin soll die Hochwassersituation im Stadtgebiet verbessert werden (s.a. Begründung der Plangenehmigung v. 26.09.2013)

3.6.4 Konfliktanalyse

Bereits im Sommer des nach Maßnahmenumsetzung folgenden Jahres zeigt sich ein artenreicher Bewuchs der Aue. Nachfolgende Abbildung zeigt jedoch auch die einsetzende Ausbreitung von nicht gewollten Neophyten wie Riesenbärenklau und dem Drüsigen Springkraut.



Abb. 32: Hönne im Bereich nördl. Horlecke im Juli 2018

Inzwischen hat sich zusätzlich in Teilbereichen ein relativ dichter Gehölzbewuchs, vorwiegend aus Erlen und Weiden, eingestellt.

3.6.5 Entwicklung und Festlegung von Pflegemaßnahmen

Bereits im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LpBp) zu den Antragsunterlagen der Maßnahme sind folgende Pflegemaßnahmen beschrieben:

„Die entstehende Auefläche ist alle 5 Jahre abschnittsweise im Spätherbst zu mähen, d.h. zum Beispiel in zwei Hälften alle 2,5 Jahre eine Hälfte. Auf diese Weise wird einer Bewaldung entgegengewirkt (Hochwasserabflusshindernis) und Faunenvertreter behalten stets einen Teil der Fläche als Deckung. Das Mahdgut ist zu entfernen.

In den ersten 5 Jahren sind Neophyten wie Staudenknöterich und Riesenbärenklau im Frühjahr auszugraben oder in anderer biologisch vertretbarer Weise zu bekämpfen. Springkraut ist auszureißen und die Halme zu entsorgen.“

Auflage 13 der Plangenehmigung aus 2013 verweist ebenfalls auf die im LpBp aufgeführten Pflegemaßnahmen.

Die Zielrichtung des LpBp sollte grundsätzlich beachtet werden. Bisherige Erfahrungen deuten allerdings daraufhin, dass die Neophytenbekämpfung weit über die angesetzten 5 Jahre hinaus fortgeführt werden muss. Beim Gehölzschnitt ist auch eine Drittelung der Fläche und Mahd im Zweijahresrhythmus denkbar.

3.7 Hönne unterhalb der Brücke Iserlohner Landstraße

3.7.1 Bestandsbeschreibung

Kurz unterhalb der Straßenbrücke Iserlohner Landstraße, -zwischen Fluss-km 5 + 200 und 5 + 300 befand sich die Wehranlage Battenfeld. Der von der Wehranlage erzeugte Rückstau diente der Speisung des ca. 27 m oberhalb abzweigenden Mühlengrabens, dessen historischer Hauptzweck in der Zuleitung von Wasser zur Mühle im Zentrum und für den Betrieb des ehemaligen Walzwerks an der Bodelschwinghstraße bestand. Gemäß einer Verfügung der Bezirksregierung wurde der Mühlengraben als Fließgewässer 2. Ordnung definiert. 2014 ging das Wasserrecht zum Stauen, Entnahme und zum Antrieb eines Wasserrades vor Wiedereinleitung in die Hönne an die Stadt Menden, welche auch eigentumsrechtlich die Wehranlage und den Mühlengraben übernommen hatte.

Im Nachgang des 1995 erstellten KNEFS wurde linksseitig ein Umleitungsgerinne erstellt, welches letztlich nicht mehr den Anforderungen an eine aquatische Längsdurchgängigkeit genügte. Ferner musste aufgrund des vom Querbauwerk verursachten Rückstaus von etwa 200 m Länge, im Hochwasserfall ein Rückstauschütz geöffnet werden, um einen Rückstau in den Bereich Battenfeld / Balver Straße weitestgehend zu minimieren.



Abb. 33: Die Wehranlage im Jahr 2012



Abb. 34: Die Wehranlage im Juli 2015

2015 / 16 erfolgten die Planungen, die Wehranlage (inklusive Rückstauschütze) zu entfernen und durch eine Sohlgleite zu ersetzen. Durch Anlegung einer Abmauerung mittels Wasserbausteinen von der oberhalb gelegenen Straßenbrücke bis zum Einlauf Mühlengraben sollte die Wasserzufuhr zu diesem gewährleistet werden. Das noch in gutem Zustand befindliche Einlaufschütz zum Mühlengraben blieb als Zulaufregelung erhalten.

Nach erteilter wasserrechtlicher Genehmigung im November 2016 erfolgte der Wehrrückbau und Sohlumbau zwischen November 2017 und Juni 2018. Die eigentliche Sohlgleite beginnt bereits oberhalb der Straßenbrücke der Iserlohner Landstraße (B7).



Abb. 35: Die Anlegung der Sohlgleite während der Bauphase 2018



Abb. 36: Die Sohlgleite im Juli 2018

3.7.2 Bewertung

Durch den Rückbau des Wehres und der Anlegung einer Sohlgleite wurde der Flusslauf der Hönne für Fische und andere Wasserorganismen durchgängig gestaltet. Vor der Maßnahme war der Sohlabsturz für nahezu alle Gewässerorganismen unpassierbar. Zudem wurde durch die Stauwirkung des Wehres die Sohlstruktur oberhalb unnatürlich verändert. Mit Annäherung

an das Wehr nahm der Anteil an Feinsedimenten zu, sodass im sohnahen Wasserkörper fast stillgewässerartige Verhältnisse herrschten und in einem breiten Querriegel die Gewässersohlenzönosen trennten.

Im Zuge der linksseitigen Uferlinienverlegung entstanden durch das senkrechte Abstechen der Ufer neue Steilwände von bis zu 1,2 m Höhe, die der Eisvogel für die Anlage einer Bruthöhle nutzen kann.

Durch eine Optimierung des Gerinnes und Absenkung der Wasserspiegellagen wurde zudem der Hochwasserabfluss in diesem Bereich deutlich verbessert.

An den linksseitigen auf der Böschung befindlichen Grüngürtel grenzt eine Geländeterrasse mit einer Ehrenmal-Parkanlage und Wegesystem zur „Oberen Promenade“ an. Von hieraus sowie von der Brücke ergibt sich ein attraktiver Ausblick auf die dicht eingegrünte Hönne.

3.7.3 Darstellung der Entwicklungsziele

Mit der Renaturierungsmaßnahme soll die Passierbarkeit der Hönne für alle darin lebenden Gewässerorganismen erreicht werden.

Die Entwicklung und der Erhalt strukturreicher, naturnaher Uferböschungen wird zumindest auf der linken Uferseite angestrebt.

Der Gewässerumbau soll dauerhaft zu einer Verbesserung der Hochwassersituation in der Oberstadt führen.

Trotz der Beseitigung des früheren künstlichen Rückstaus wird mit der Maßnahme der Erhalt des Mühlengrabens als traditionelles, ortsbildwirksames und belebendes Element gesichert.

3.7.4 Konfliktanalyse

Die angestrebten Entwicklungsziele haben sich umfänglich eingestellt.

Als negativer Aspekt kann allenfalls die teilweise Ablagerung angeschwemmter Abfallstoffe in den beruhigten Zonen mit geringer Fließgeschwindigkeit angeführt werden.

3.7.5 Entwicklung und Festlegung von Pflegemaßnahmen

Derzeit - zwei bis drei Jahre nach Maßnahmenumsetzung - ist nur das Erfordernis der zeitweisen Unratbeseitigung bei Bedarf erkennbar.

3.8 Hönnemündung in die Ruhr

3.8.1 Bestandsbeschreibung

Bereits in den 60er Jahren wurde die Hönne überwiegend in ein Korsett aus gesetzten Steinplatten und -blöcken auf den Uferböschungen gezwängt. Im Unterlauf, von der Brücke Abtissenkamp bei Fluss-km 0 + 180 bis zur Mündung in die Ruhr, war sogar die Flusssohle durch in Mörtel gesetztes Steinpflaster befestigt und dieses entlang der Mündungslinie darüber hinaus durch eine 3 m tiefreichende Spundwand fixiert. Bei Niedrigwasser stürzte die Hönne wie ein kleiner Wasserfall in die Ruhr, und hinderte so die meisten Wassertiere an der Einwanderung in die Hönne. Ein großes Beton-Querbauwerk wurde bereits Anfang der 2000er Jahre entfernt. In diesem Bereich wurde auch die Böschungsbefestigung beseitigt, und die Hönne konnte im Pralluferbereich senkrechte Abbrüche erodieren (s.a. Abb. 37 u. Abb. 38).



Abb. 37: Hönnemündung im Jahr 2009



Abb. 38: Hönneunterlauf im September 2011



Abb. 39: Hönnemündung von der Fröndenberger Ruhrseite aus im September 2011

2011 plante der Wasserverband Hönn III zusammen mit der Stadtverwaltung die Renaturierung des Mündungsbereichs ab Fluss-km 0 + 115 bis etwa 50 m ruhrabwärts. Die betroffenen sowie die angrenzenden Grundstücksflächen standen mittlerweile im Eigentum der Stadt Menden. Am 23. August 2011 wurde die Maßnahme wasserrechtlich genehmigt und im vierten Quartal 2012 umgesetzt.

Bei Fluss-km 0 + 110 wurde eine etwa 8 m lange Buhne im linken Flussbett eingebaut (s. Abb. 40). Der Querriegel aus großen Wasserbausteinen bewirkt eine Strömungsumlenkung in Richtung des bereits ausgekolkten Steilufers und initiiert so die eigendynamische Entwicklung.

An mehreren Stellen wurde das Sohlpflaster großflächig entfernt. Die aufgebrochene Sohlbefestigung bietet so Angriffspunkte für eine weitergehende, natürliche Erosion. Die Spundwand an der Mündung und die vorgelagerte Pflasterung wurden auf der gesamten Breite beseitigt.

Zwischen Hönn-km 0 + 095 und Ruhr-km 116 + 728 erfolgte eine durchgehende Aufweitung des linken Uferbereiches. Dazu wurde die vorhandene Uferbefestigung aus Wasserbausteinen komplett entfernt. Abb. 39 zeigt die Hönnemündung von der Fröndenberger Ruhrseite aus vor der Aufweitung. Abb. 41 zeigt die frisch gestaltete Hönnemündung am 11.12.12; die aus dem Wasser ragenden Reste einer Holzpfahlreihe (s. Pfeil) markieren den vorherigen Uferböschungsfuß.

Aus den großen Steinen der Ufer- und Sohlbefestigung wurden Wälle entlang der Hönn und des Fuß-/Radwegs geschüttet. Sie bilden zukünftig Unterschlupf für zahllose kleinere Tiere.

Als Stillwasserbereich in Trockenzeit wurde eine kleine Blänke in der Aufweitung angelegt, die vom aufsteigenden Grundwasserspiegel gespeist wird. Das Luftbild von 2015 (Abb. 42) zeigt den Mündungsabschnitt nach der Maßnahmendurchführung.



Abb. 40: Buhne und gegenüberliegendes Ufer im November 2014



Abb. 41: Hönnemündung von der Fröndenberger Ruhrseite aus im Dezember 2012



Abb. 42: Hönnemündung im Jahr 2015

3.8.2 Bewertung

Flussmündungen gehören grundsätzlich zu den besonders hochwertigen Biotopkomplexen mit einem großen Entwicklungspotential, welches im Mündungsabschnitt der Hönn vormals durch die baulichen Anlagen stark eingeschränkt war. Durch die Aufweitungen und die Beseitigung der Spundwand kann sich der Einmündungsbereich im Wechselspiel der verschiedenen Hönn- und Ruhrabflüsse eigendynamisch entwickeln. In der Mündung gibt es keine Barriere mehr für wandernde Arten.

Durch die Aufweitung im Mündungsbereich wurde zusätzlicher Retentionsraum geschaffen und die Hönn kann im Hochwasserfall besser abfließen.

Durch die - mit der Übernahme der angrenzenden Flächen verbundene - Aufgabe der Ackernutzung konnte sich überwiegend extensiv genutztes Grünland entwickeln, von dem keine schädlichen Emissionen ausgehen.

3.8.3 Darstellung der Entwicklungsziele

Mit der partiellen Entfernung der Befestigungen und dem Einbau einer Steinbuhne zur Strömungsumlenkung sollen sich durch natürliche Erosionsvorgänge Uferabbrüche, Anlandungen und Auskolkungen einstellen und so eine naturgemäße Gewässerentwicklung initiiert werden.

Angestoßen durch das partielle Entfernen der Sohlpflasterung soll im Laufe der Zeit wieder eine naturgemäße Gewässersohle entstehen.

Die Aufweitungsfäche mit der Blänke schafft einen neuen Biotop mit hohem Entwicklungspotential für Amphibien, Libellen, Wasserpflanzen usw.

Durch die linksseitigen Abgrabungen und Aufweitungen steht bei künftigen Hochwasserereignissen zusätzlicher Retentionsraum in einer Größenordnung von etwa 4.400 m³ zur Verfügung.

Flächen rechts und links der Hönn wurden als Ausgleichsfläche eingerichtet. Hier sollen Wiesen, Gehölze sowie ein Stillgewässer entstehen, die als selten gewordene Landschaftselemente der Flussau den auf sie angewiesenen Pflanzen und Tieren dringend benötigten Lebensraum bieten sollen.

Für menschliche Besucher wurden umgeben von Hecken zwei Liege- und Spielwiesen angelegt und regelmäßig gepflegt, abseits der Bereiche, an denen sich störungsanfällige Vogelarten ansiedeln bzw. aufhalten können.

3.8.4 Konfliktanalyse

Die angestrebten Entwicklungsziele haben sich im Laufe der Jahre überwiegend eingestellt.

Ein negativer Aspekt ist die teilweise Ausbreitung von Neophyten wie Riesenbärenklau.

Weiterhin musste immer wieder festgestellt werden, dass sich einige menschliche Auennutzer nicht auf die bereitgestellten Flächen beschränkt haben. Die eigentlich der Natur vorbehaltenen Bereiche werden häufig für Grillaktivitäten o. ä. genutzt und mit Müllhinterlassenschaften verschmutzt.

3.8.5 Entwicklung und Festlegung von Pflegemaßnahmen

Im Auenbereich sollte kontinuierlich die Ansiedlung schädlicher Neophyten wie Herkulesstauden bekämpft werden.

Ansonsten ist derzeit nur das Erfordernis der Unratbeseitigung bei Bedarf erkennbar.

3.9 *Übersicht der vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen*

Wie bereits in Kap. 1.6 erläutert, wird in renaturierten Auen grundsätzlich die eigendynamische Entwicklung angestrebt. Dennoch können sich im Siedlungsraum auch in renaturierten Gewässerabschnitten Erfordernisse für regelmäßige oder unregelmäßige Unterhaltungsarbeiten ergeben.

In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Empfehlungen für die künftige Pflege der jeweiligen renaturierten Gewässerabschnitte zusammengefasst. Beim Pflgeturnus wird dabei zwischen „Bei Bedarf“, „Jährlich“ und „2 - 3-jährig“ unterschieden und der jeweilige Unterhaltungspflichtige eingetragen.

Tabelle 1: Übersicht der vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen

Abschnitt	Maßnahme	Bei Bedarf	Jährlich	2-3-jährig
Hönne - Walzweg s. S. 15	Geschwemmselbeseitigung	WV Hönne I		
	Neophytenbekämpfung		WV Hönne I	
	Abschnittsweiser Gehölz- rückschnitt			Stadt Menden
Hönne - Hengerfeld s. S. 19	Geschwemmselbeseitigung	WV Hönne I		
	Neophytenbekämpfung		WV Hönne I	
	Abschnittsweiser Gehölz- rückschnitt			Stadt Menden
Pasche- u. Heilersiepen s. S. 23	Sicherung der Vorflut	Stadt Menden		
	Abschnittsweiser Gehölz- rückschnitt			Stadt Menden
Oese - Oeseteiche s. S. 28	Neophytenbekämpfung		Stadt Menden	
	Abschnittsweiser Gehölz- rückschnitt			Stadt Menden
Oese - Hassenbruch s. S. 31	Neophytenbekämpfung		WV Hönne-Oese	
Oese - Horlecke s. S. 34	Geschwemmselbeseitigung	WV Hönne-Oese		
	Neophytenbekämpfung		WV Hönne-Oese	
	Abschnittsweiser Gehölz- rückschnitt			WV Hönne-Oese
Hönne - Battenfeld s. S. 39	Geschwemmselbeseitigung	Stadt Menden		
Hönne - Ruhrmündung s. S. 44	Geschwemmselbeseitigung	WV Hönne III		
	Neophytenbekämpfung		WV Hönne III	

4 Ausblick

In den kommenden Jahren sollen die in Kapitel 1.5 erläuterten Entwicklungs- und Maßnahmenkonzepte weiter umgesetzt werden.

Grundsätzlich sollten möglichst die Maßnahmen vorrangig angegangen werden, bei denen mit relativ geringem Aufwand große Wirkung erreicht werden kann. Dies gilt sowohl unter dem Gesichtspunkt einer Entschärfung der Hochwassersituation als auch einer Verbesserung des gewässer-ökologischen Zustands.

Eine nicht unwesentliche Rolle spielt auch die Umsetzbarkeit der angedachten Maßnahmen, da auch äußerst sinnvolle Maßnahmen u.U. an der mangelnden Zugriffsmöglichkeit auf die hierfür benötigten Grundstücke scheitern können.

Nachfolgend wird eine Wasserbaumaßnahmen erläutert, deren Umsetzung in Kürze bevorsteht.

4.1 Hönnerenaturierung im Bereich Biebermündung

4.1.1 Bestandsbeschreibung

Im Planungsbereich stellt sich das Hönnebett als technisch ausgebautes Gerinne mit einer weitgehend gleichförmigen Sohlenbreite von ca. 9,50 m unterhalb bzw. rund 7 m oberhalb der von rechts einmündenden Bieber dar. Die Ufer und weite Teile der Sohle sind beidseitig durch Steinschüttung gesichert und verhältnismäßig steil. Durch den hohen Ausbaugrad finden sich keine ausgeprägten naturnahen Lauf-, Sohlen- oder Uferstrukturen. Bei Station km 8+870 fließt die in ihrem Unterlauf ebenfalls technisch als Trapezprofil ausgebaute Bieber von rechts der Hönne zu. Aufgrund der Lage zwischen den Mendener Ortsteilen Hüingsen und Lendringesen kreuzen zahlreiche Ver- und Entsorgungsleitungen die Hönne.



Abb. 43: Hönne im Bereich Biebermündung - Luftbild 2018

4.1.2 Maßnahmenplanung

Unter Berücksichtigung der zahlreich vorhandenen Leitungen (v.a. einer Gasleitung) und der erhaltenswerten Uferbäume soll von Station km 8+720 bis 8+910 im linken Vorland der Hönne eine Aufweitung in der Art eines knapp 200 m langen Seitenarmes angelegt werden. Die Maßnahme schließt sich direkt oberhalb an die bereits 2018 durchgeführte Renaturierung im Bereich des Walzweges an (s. Kap. 3.1). Die Hönne wurde bereits im Umsetzungsfahrplan (UFP) Kooperation AR2 „Mittlere Ruhr“ im Auftrag der Bezirksregierung Arnsberg hinsichtlich Strukturgüte und Entwicklungspotential beurteilt. Für den Gewässerabschnitt im Gebiet von Menden-Lendringen ist die Entwicklung eines Strahlursprungs vorgesehen, wofür durch die Maßnahme am Walzweg bereits wesentliche Voraussetzungen geschaffen wurden.

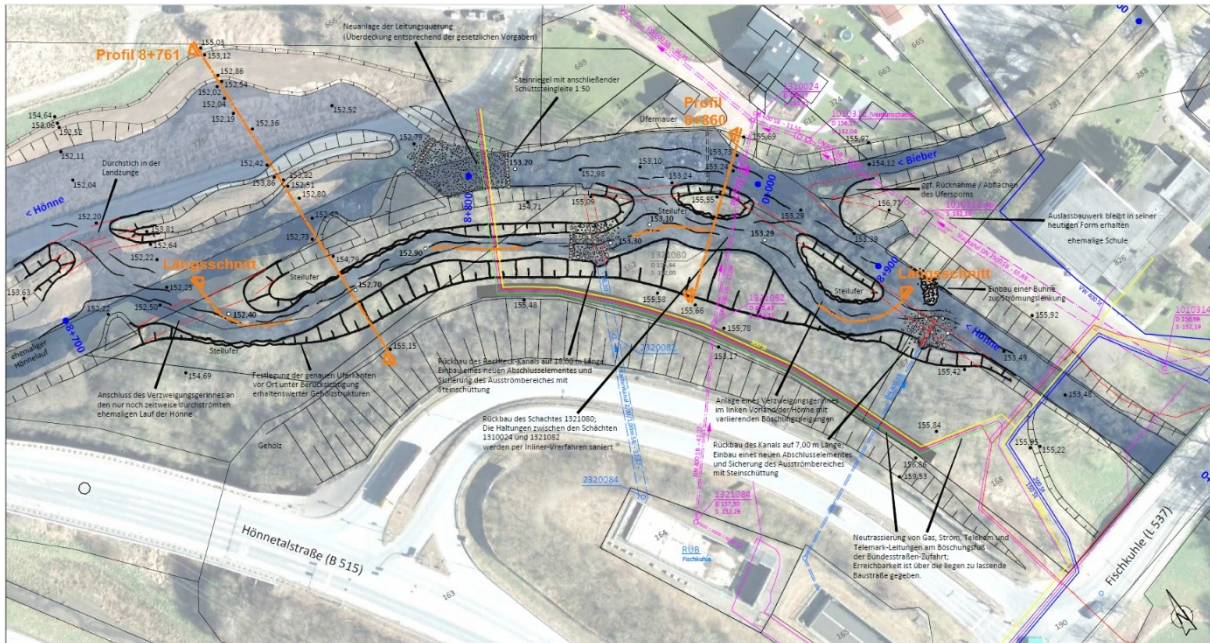


Abb. 44: Lageplan des Sollzustands

Der Einmündungsquerschnitt der Bieber soll in diesem Zuge leicht aufgeweitet werden. Ferner soll die Beseitigung einer Betonsohlschwelle kurz unterhalb der Biebereinmündung die ökologische Fischdurchgängigkeit des Gewässersystems sicherstellen.

Die Maßnahme wurde am 17.06.2020 durch den Märkischen Kreis plangenehmigt, der Zuwendungsbescheid (Projektförderung) wurde durch die Bezirksregierung Arnsberg im Juli 2020 erteilt. Die Maßnahmenumsetzung erfolgt im Jahr 2021.

4.1.3 Darstellung der Entwicklungsziele

Durch die deutliche Verbreiterung des Gewässerprofils bzw. die Anlage von gewässerparallelen Verzweigungen und die Entfesselung des Gewässerprofils soll die Ausbildung naturnaher Fließstrukturen gefördert werden.

Die Aufweitung des Gewässerprofils soll unter anderem die Vorflut der Biebereinmündung verbessern, so dass in Zukunft weniger Rückstauereffekte bei hochwasserführender Hönne entstehen.

Nach Umsetzung des Bauvorhabens erfährt das derzeit weitgehend trockenliegende Wäldchen eine Aufwertung durch eine Erhöhung der Bodenfeuchte und eine allgemein bessere Anbindung der Aue an das Gewässer.

Die Renaturierungsmaßnahme stellt eine optische Aufwertung des Hönnelaufes in Lendringen dar und bildet eine Fortführung des bereits renaturierten unterhalb gelegenen Gewässerabschnittes.

5 Verwendete Literatur

- Kaiser, O. (2005): Bewertung und Entwicklung von urbanen Fließgewässern - Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde; Freiburg im Breisgau
- Kühn & Kipper Büro für Umweltplanung GbR (1995): Konzept zur naturnahen Entwicklung der Fließgewässer im Stadtgebiet Menden; Marburg
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2003), Handbuch zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern - Band 1 u. 2, Düsseldorf
- Patt, H.; Jürging, P.; Kraus, W. (1998): Naturnaher Wasserbau - Entwicklung und Gestaltung von Fließgewässern; Springer-Verlag, Berlin Heidelberg
- Queitsch, P.; Koll-Sarfeld, C.; Wallbaum, V. (2019): Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen - Kommentar; Kommunal- und Schul-Verlag; Wiesbaden
- Sellheim, P.; Schulze, A.; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2020), Leitfaden Artenschutz - Gewässerunterhaltung, Hannover
- Stadt Menden (Sauerland), Umwelt- und Bauverwaltung (2012): Hochwasservorsorge- und Managementkonzept
- Umweltbundesamt, Fachgebiet II 2.4 (2020), Unsere Bäche und Flüsse renaturieren - entwickeln - naturnah unterhalten, Dessau-Roßlau