



RENATURIERUNG DER WURM BEI ZWEIBRÜCKEN

Allgemeinverständliche Zusammenfassung gem. § 6 Abs. 3 und 4 UVPG

◆ ANLASS

Die EuRegionale 2008 definiert als eines ihrer zentralen Handlungsfelder den zukunftsweisenden Umgang mit der industriellen Folgelandschaft im teils urbanen, teils kulturlandschaftlich geprägten Band zwischen Düren in Deutschland und Beringen in Belgien. Das euregionale Konzept "Grünmetropole" stellt dafür einen übergreifenden Rahmen dar. Ausgehend vom Konzept "Grünmetropole" wird das "Grenzland Wurm" als interkommunales binationales Naherholungsgebiet betrachtet. Das Projekt wurde von den Kommunen Herzogenrath, Übach-Palenberg, Landgraaf und Kerkrade als Rahmen für kurzfristig realisierbare Einzelprojekte entwickelt. Es beinhaltet 4 Bausteine, einer davon ist die Renaturierung der Wurm in zwei Teilabschnitten.

Die Umsetzung der Maßnahme an der Wurm bei Zweibrücken dient der Zielerreichung nach Wasserrahmenrichtlinie. Es wird sowohl ein Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen als auch eine Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme angestrebt. Die Wurm ist als natürliches Gewässer eingestuft. Bis 2015 muss daher ein guter ökologischer Zustand erreicht werden. Die Renaturierungsmaßnahme wird die Qualitätskomponenten als Grundlage für den guten ökologischen Zustand verbessern.

Die vorliegende Planung wurde im Auftrag des Wasserverband Eifel-Rur erstellt. Sie umfasst den Teilabschnitt "Renaturierung der Wurm bei Zweibrücken", Stadt Übach-Palenberg, Kreis Heinsberg. Der Bearbeitungsabschnitt der Wurm erstreckt sich über ca. 400 lfm der heutigen Fließgewässerstrecke. Das Plangebiet umfasst ca. 4,2 ha. Die Fläche des Untersuchungsraumes beträgt insgesamt ca. 18 ha.

◆ VORHABENS BESCHREIBUNG

Ziel des Vorhabens ist es, der Wurm im Bereich des Plangebietes eine eigendynamische Entwicklung bei weitgehend nutzungsfreiem Uferstreifen zu ermöglichen, sowie die ökologische Durchgängigkeit des Flusses zu optimieren. Gleichzeitig soll das Vorhaben zur Verbesserung der Erholungsnutzung beitragen. Die bestehende Infrastruktur soll erhalten werden.

Flusslauf

Die Planung sieht vor, dass der neue Flusslauf in Anlehnung an den historischen Verlauf westlich des heutigen Flusslaufes verläuft. Für den neuen Flusslauf wird eine im Mittel 70 m, maximal bis zu 100 m breite Sekundäraue erstellt, die etwa 2,0 m bis 2,5 m unterhalb des anstehenden Geländes liegt. Die Sekundäraue soll an etwa 100



Tagen im Jahr überströmt werden. Der neue Flusslauf bewegt sich in Mäandern mit einem Sohlgefälle von ca. 0,6 ‰ in der Sekundäraue. Es ist vorgesehen, dass zunächst ein Profil des Flusslaufes in einer mittleren Breite von 10,40 m und eine mittlere Wassertiefe von 0,5 m erstellt wird. In Teilbereichen können, bedingt durch den Bodenabtrag, durchlässige kiesige Schichten zutage treten. In diesen Bereichen wird auf die Profilsohle eine Lehmschicht aufgebracht, um eine zu große Versickerung des Wurmwassers zu vermeiden. Prinzipiell werden keine Uferbefestigungen erstellt. Durch die Eigendynamik der Strömung wird sich innerhalb der Sekundäraue schon kurz- bis mittelfristig ein natürliches Gerinne mit Prall und Gleitufeln ausbilden. Dies ist beabsichtigt und unbedingtes Ziel der naturnahen Planung.

Die Böschungsbereiche vor und hinter den Brückenbauwerken müssen zum Schutz vor Erosion stabilisiert werden. Aus landschaftspflegerischer Sicht sollen hierzu naturnahe ingenieurbioökologische Bauweisen verwendet werden.

Bestehender Flusslauf / Verwendung von Oberboden und Abraum

Mit dem anfallenden Bodenaushub wird der heutige Flusslauf vollständig verfüllt. Der anfallende Oberboden wird getrennt gewonnen, fachgerecht zwischengelagert und im Bereich von Pflanzflächen wieder verwendet. Der überschüssige Oberboden wird abgefahren.

Der verfüllte Flusslauf dient der Biotopentwicklung.

Sohlschwelle im Bereich der Brücke Straße Zweibrüggen

Im Bereich der Brücke Straße Zweibrüggen befindet sich derzeit eine Sohlschwelle mit einer Höhe von etwa 30 cm. Die Sohlschwelle liegt außerhalb des eigentlichen Plangebietes. Zur Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit wird die Sohlschwelle im Zuge des Vorhabens beseitigt.

Ableitungsbauwerk Seen

Die Seen der Erholungsfläche werden von Wurmwasser durchflossen. Das Ableitungsbauwerk befindet sich im Bereich des Plangebietes. Es handelt sich dabei um eine Rohrleitung mit Rückschlagklappe. Im Rahmen der Baumaßnahmen wird das Ableitungsbauwerk verlängert und an den neuen Wurmlauf angebunden. Im Bereich der Sekundäraue wird die Einleitung als offenes Gerinne bis an das Hauptgerinne herangeführt.

Infrastruktur

Das Wegenetz entlang des heutigen Flusslaufes bleibt erhalten. Nur in den beiden Kreuzungsbereichen mit dem neuen Flusslauf werden die Wege geringfügig umgestaltet. Über den neuen Flusslauf wird der Weg mittels Brücken geführt.

Im Bereich des Weges befindet sich eine Gasleitung. Diese wird in den beiden Kreuzungsbereichen mit dem Flusslauf gedükert.



♦ UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

Im Rahmen der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und die Bevölkerung untersucht. Die Beschreibung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die jeweiligen Wechselwirkungen.

❖ Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Der Untersuchungsraum dient dem Menschen als Siedlungsraum, Landwirtschaftsfläche und Erholungsraum. Das Wurmatal hat in diesem Abschnitt eine wichtige lokale und regionale Erholungsfunktion. Der Untersuchungsraum erfasst etwa die Hälfte des Naherholungsgebietes Wurmatal mit verschiedenen Freizeit- und Sporteinrichtungen und einem Netz von Spazier- und Radwegen. Der Radwanderweg entlang der Wurm ist Bestandteil der überregionalen Verbindungen: Zwei-Länder-Route und NiederRhein-Route.

Durch das Vorhaben wird die Lebensqualität im Untersuchungsraum beträchtlich erhöht. Das Landschaftsbild und damit die Eignung des Landschaftsraumes für die Freizeit- und Erholungsnutzung werden verbessert. Die vorhandenen Wegeverbindungen bleiben erhalten. Im Kreuzungsbereich mit dem neuen Gewässerbett wird der Radweg über Brücken geführt. Zudem wird durch das Vorhaben das Retentionsvolumen vergrößert. Bei kleineren Hochwasserschutzjährlichkeiten ist dadurch eine Verbesserung der Hochwassersituation für den Wurmunterlauf zu erwarten. Die Siedlungen im Untersuchungsraum werden nicht beeinträchtigt.

❖ Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt

Im Vordergrund stehen der Schutz wildlebender Tiere und wildwachsender Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensstätten und Lebensräume und ihrer sonstigen Lebensbedingungen.

Die westlich an die Wurm angrenzenden Flächen werden heute überwiegend als Weideland genutzt. Sie sind durch Gehölzelemente kleinräumig gegliedert. Das Gelände östlich der Wurm ist in seiner Nutzung dreigeteilt: Der nördliche Bereich besteht aus Siedlungs- und Gehölzflächen, der mittlere Bereich aus Acker und der südliche Bereich aus einem Komplex aus Stillgewässer, Gehölzelementen, Brachflächen, Parkrasen und Wegen.

Durch das Vorhaben werden Flächen im Plangebiet mit dem Ziel beansprucht und verändert, mittel und langfristig Lebensräume für Tiere und Pflanzen zu erhalten, zu verbessern und neu zu schaffen.



Bau- und anlagenbedingt werden Grünland und lineare Gehölzstrukturen beansprucht. In den meisten Fällen sind hierdurch aber Arten betroffen, die entweder selbst oder deren Lebensräume allgemein weit verbreitet und häufig sind. Oft besitzen diese Arten zudem eine hohe ökologische Anpassungsfähigkeit. Mittel- und langfristig werden durch das Vorhaben wertvolle, naturnahe Gewässer- und Auenlebensräume erhalten und großflächig neu entwickelt.

Das Flussbett selbst wird zukünftig für die Leitfischart Barbe günstige Bedingungen aufweisen. Die Strömung variiert. Es bilden sich sowohl ruhigere Zonen als auch schneller durchströmte Bereiche aus. Die Mindestwassertiefe von 0,3 m und eine maximale mittlere Geschwindigkeit im Wanderkorridor von 0,8 m/s werden eingehalten. Durch das Entfernen der Sohlschwelle wird ein Wanderhindernis beseitigt. Die Durchgängigkeit für die unter Wasser lebende Tierwelt, insbesondere die Fische, ist somit gegeben.

Die Sekundäraue bietet zahlreichen spezialisierten Tier und Pflanzenarten, die auf wechselfeuchte Bedingungen angewiesen sind, einen optimalen Lebensraum. Hierdurch kann der vorhandene Artenbestand gesichert und ein Lebensraum für weitere seltene Arten zur Verfügung gestellt werden. Im terrestrischen Bereich werden die Elemente einer vielfältigen und strukturierten halboffenen Kulturlandschaft erhalten und gefördert. Hierzu gehören insbesondere lineare Gehölzstrukturen, die von zahlreichen Tieren als Teillebensraum genutzt werden.

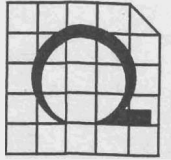
Die Belange des Artenschutzes wurden überprüft. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten durch das Vorhaben ist nicht zu besorgen.

Die Wurmaue wird zukünftig für viele Tier- und Pflanzenarten einen wichtigen Lebensraum darstellen. Die Bedeutung als Korridor bzw. vernetzendes Element innerhalb des überregionalen Biotopverbunds wird durch die vorgesehene naturnähere Entwicklung der Aue in diesem Teilabschnitt der Wurm erhöht werden.

❖ Boden

Im Vordergrund steht die Sicherung der natürlichen Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers sowie Funktionen der Natur- und Kulturgeschichte.

Im Bereich des Untersuchungsraumes sind autotypische, vom Grund- und Oberflächenwasser geprägte Böden nur bedingt ausgebildet. Ein großer Teil der Fläche wird von Braunerden eingenommen. Die vorhandenen Gleye werden derzeit nicht mehr vom Grundwasser beeinflusst, da dieses abgesenkt wurde. Eine Vernässung der Bodenflächen durch Staunässe oder Überschwemmung durch die Wurm findet nur selten statt.



Im Bereich der Sekundäraue und im Bereich des neuen Flusslaufes werden die anstehenden Böden entfernt. Der Bodenaushub aus den unteren Schichten wird zur Verfüllung des derzeitigen Flusslaufs vor Ort und an anderen geeigneten Stellen wieder verwendet. Der abgetragene Oberboden muss abgefahren werden. Er ist andernorts einer geordneten Verwendung zuzuführen.

Die heutigen natürlichen Bodenfunktionen gehen vorübergehend verloren. Sowohl im Bereich des derzeitigen Gerinnes als auch im Bereich der Sekundäraue wird sich nach fachgerechter Rekultivierung wieder eine funktionsfähige Bodenkrume entwickeln. Im Bereich der Sekundäraue wird sich durch das Vorhaben der natürliche Bodenwasserhaushalt verbessern. Es werden sich Auenböden mit natürlichen Bodenfunktionen entwickeln. Insgesamt wird in hohem Maße ein neuer Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen geschaffen.

Gleye und Auenböden sind Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung. Durch das Vorhaben werden die natürlichen Bodenfunktionen dieser Böden mittel- und langfristig verbessert. Die Funktion als landwirtschaftliche Nutzfläche wird hingegen nicht mehr genutzt.

Auf die Möglichkeit des Vorkommens von Bodendenkmälern wird im Abschnitt Kultur- und sonstige Sachgüter eingegangen.

Altlasten sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

❖ Wasser

Im Vordergrund stehen die Sicherung der Qualität und Quantität von Grundwasservorkommen, die Erhaltung und Reinhaltung der Oberflächengewässer sowie die Erhaltung des Landeswasserhaushaltes.

Bezüglich der Gewässerstrukturgüte ist die Wurm derzeit sehr stark verändert. Der Wurmverlauf ist durch die Eisenbahnverbindung Aachen-Düren, die Straßen und die sowohl oberirdisch als auch unterirdisch verlaufenden Versorgungsleitungen eng begrenzt. Ein Austausch zwischen Gewässer und Aue ist nicht vorhanden. Eine naturgemäße Überflutung der Aue kann somit nicht stattfinden. Die Sohlschwelle im Bereich der Brücke Straße Zweibrücken stellt ein Querbauwerk dar und besitzt eine Stauwirkung nach Oberstrom. Hinsichtlich der Gewässergüte ist die Wurm nur mäßig belastet. Insgesamt befindet sich die Wurm derzeit in einem naturfernen Zustand.

Nach den Berechnungen des sich in der Aufstellung befindlichen Hochwasseraktionsplanes Wurm besteht für den Fall eines hundertjährigen Hochwasserereignisses für die Menschen und Gebäude im Untersuchungsraum keine Gefährdung.

Das Grundwasser ist durch Sumpfungsmaßnahmen künstlich abgesenkt. Der Bodenwasserhaushalt ist somit verändert. Oberflächennahes Grundwasser steht der Vegetation nicht zur Verfügung.



Die Gewässerstrukturgüte des Gewässerabschnitts der Wurm wird sich durch die Maßnahmen wesentlich verbessern. Durch die Reaktivierung der Überflutungsdynamik der Aue werden gewässertypische Lebensräume ausgebildet. Es wird eine Sekundäraue als Retentionsfläche angelegt. Durch die Retention wird der Abfluss gemindert und die lokale Infiltration in den Grundwasserkörper begünstigt. Es entsteht ein zusätzliches Retentionsvolumen von 40.000 m³. Durch das Entfernen der Sohlschwelle im Bereich der Brücke Straße Zweibrücken wird die Durchgängigkeit des Gewässers im Untersuchungsraum hergestellt.

Zur Begrenzung des Sickerwasserflusses in den Untergrund bei normalem Abfluss, wird der profilierte Flusslauf teilweise mit lehmig-schluffigem Material abgedichtet werden. Die Abdichtung erfolgt nur in den Bereichen des Flusslaufes, in denen durch den Bodenabtrag die anstehenden Kiese und Sande freigelegt werden. Eine Fixierung des Flusslaufes ist durch die Abdichtung nicht beabsichtigt und nicht Ziel der Maßnahme. Vielmehr soll sich durch die Eigendynamik der Strömung innerhalb der Sekundäraue ein natürliches Gerinne ausbilden. Innerhalb der Sekundäraue sind außerhalb der Profilierung des Flusslaufes keine weiteren Abdichtungen vorgesehen. Es wird angenommen, dass die Abdichtung zur Begrenzung des Sickerwasserflusses während der natürlichen Laufentwicklung sukzessive durch angeschwemmtes Material erfolgt.

Das derzeitige Gerinne wird vollständig verfüllt und der Sukzession überlassen oder mit Gehölzen bepflanzt. Hierdurch ist sichergestellt, dass ein gegebenenfalls landwirtschaftlich bedingter Schad- und Nährstoffeintrag reduziert wird, was zu einer nachhaltigen Entlastung von Schadstoffeinträgen in Boden, Grund- und Oberflächengewässer führt.

Natürliche oder naturnahe Oberflächengewässer sind Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung. Insgesamt werden durch das Vorhaben das Grundwasser und das Oberflächengewässer positiv beeinflusst.

❖ Luft und Klima

Im Vordergrund stehen die Vermeidung von Luftverunreinigung und Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen.

Das Geländeklima der weiten Talaue weist gegenüber den Terrassenebenen einen eingeschränkteren Luftaustausch und höhere Luftfeuchtigkeit auf. Typisch sind niedrigere Windgeschwindigkeiten, häufigere Windstillen und damit verbunden eine größere Schwüle- und Nebelhäufigkeit. Im Sommer kann es über den Wiesen und Weiden in Strahlungsnächten verstärkt zur Bildung von Kaltluftseen, im Winter zu Nebel und Bodenfrost kommen. Aufgrund der geringen Geländeneigung findet kaum ein Kaltluftabfluss im Tal statt. Talverengungen und Querbauwerke wie an der Straße Zweibrücken mit der angrenzenden Bebauung wirken zusätzlich als Luftstaubarrieren.



Durch das Vorhaben werden keine wesentlichen klimatischen Veränderungen erwartet. Die Zunahme von Sukzessionsflächen und Gehölzflächen kann zu ausgeglicheneren Temperaturverhältnissen und zu einer Erhöhung der Luftfeuchtigkeit führen. Die Nebelbildung und Frostgefährdung kann vermindert werden.

Während der Bauphase sind für Immissionen von Schadstoffen (durch Abgase und Staub) die gesetzlichen Grenzwerte einzuhalten.

Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Von dem Vorhaben gehen keine nachhaltigen klimatischen Beeinträchtigungen aus.

❖ Landschaft

Im Vordergrund stehen die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer natürlichen oder kulturhistorisch geprägten Form und die Erhaltung der Erholungseignung sowie die Erhaltung der Landschaft in ihrer für ihre Funktionsfähigkeit genügenden Größe im unbesiedelten Raum.

Das Landschaftsbild im Talraum der Wurm ist gut entwickelt. Die Strukturen der Kulturlandschaft und der Seenplatte weisen ein hohes Maß an Vielfalt und Eigenart auf. Die Wurm selbst als talprägendes Fließgewässer ist jedoch naturfern ausgeprägt und nicht erlebbar.

Durch das Vorhaben wird das Landschaftsbild in hohem Maße bereichert. Durch die naturnahe Gestaltung der Flussaue wird die Eigenart und Schönheit der Landschaft nachhaltig verbessert. Die kleinstrukturierten Kulturlandschaftselemente im Untersuchungsraum fördern zudem die Vielfalt und betonen die Charakteristik der Landschaft. Insgesamt wird die naturnahe Flussgestaltung das Landschaftsbild prägen.

❖ Kultur- und sonstige Sachgüter

Eingetragene Boden-, Bau- oder Kulturdenkmäler sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Im Untersuchungsraum sind Fundpunkte von Bodendenkmälern bekannt. Die Fundpunkte liegen nicht im Plangebiet, also nicht in den Bereichen, in denen Grabungen durch das Vorhaben vorgenommen werden sollen. Grundsätzlich ist im Rahmen des Vorhabens das Auffinden weiterer archäologischer Fundpunkte möglich. Damit diese fachgerecht erkannt und sichergestellt werden können, wird eine archäologische Baubegleitung durchgeführt.

Eingetragene Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler und sonstige Sachgüter werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.



❖ Alternativen

Im Rahmen des Vorhabens wurde auch geprüft, ob die Flächen östlich der derzeitigen Wurm ebenfalls für Maßnahmen zur gewässer- oder landschaftsökologischen Verbesserung zur Verfügung stehen. Die dort vorhandenen Grundstücksflächen werden zum Teil als Tauschflächen für die zu erwerbenden Grundstücke im Plangebiet benötigt und waren daher nicht überplanbar. Darüber hinaus muss der Bereich des heute an der Wurm verlaufenden Rad- und Wanderweges zum einen wegen seiner überregionalen Bedeutung (Zwei-Länder-Route, Niederrhein-Route) beibehalten werden und zum anderen weil zwischen Wurm und Weg eine Gasleitung verläuft, die nur mit erheblichen finanziellen Aufwand aus dem Plangebiet zu verlegen ist.

Weitere Alternativen kamen nicht in Frage.

Durch die Renaturierung der Wurm werden großflächig gewässer- und auentypische Lebensräume geschaffen. Der Wurm wird im Bereich des Plangebietes eine eigendynamische Entwicklung bei weitgehend nutzungsfreiem Uferstreifen ermöglicht. Die ökologische Durchgängigkeit des Flusses wird optimiert. Der Fluss und die Aue können von Tieren und Pflanzen als Lebensraum, sowie das Umfeld von dem Menschen für die Erholung genutzt werden. Die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser und Klima werden dauerhaft positiv beeinflusst.

Nachhaltige negative Wirkungen durch das Vorhaben sind nicht zu besorgen.

Heinsberg-Karken, Dezember 2008/jl