

## Sofortmaßnahmenkonzept zum FFH-Gebiet DE 4709-301 „Wupper östlich Wuppertal“

### Erläuterungsbericht

#### **1. Allgemeines**

Das vorliegende Sofortmaßnahmenkonzept wurde durch das Forstamt Wipperfürth mit Hilfe der durch einen Praktikantenvertrag beschäftigten Studentin der Landschaftsökologie aufgestellt. Es beschränkt sich auf den im Gemeindegebiet Radevormwald gelegenen Teil des FFH-Gebietes, wurde andererseits aber auf die über die FFH-Gebietsgrenzen hinausgehenden Grenzen des vom RP Köln zur Ausweisung vorgesehenen Naturschutzgebietes „Wupper bei Radevormwald“ ausgedehnt.

Das Sofortmaßnahmenkonzept hat den Stichtag 1.1.2005. Der Planungszeitraum erstreckt sich entsprechend des ersten FFH-Umsetzungszeitraums bis zum 30.12.2012.

Das Sofortmaßnahmenkonzept wurde gem. 3.2 der „Arbeitsanleitung für die Erstellung von Sofortmaßnahmenkonzepten“ mit Hilfe des Forsteinrichtungsprogrammes FOWIS 5.0 und des GI-Systems SICAD 6.0 erstellt. Zusätzlich wurde eine Detailplanung hinsichtlich der Kosten bzw. des Fördermittelbedarfs auf Grundlage der Excel- „Kalkulationsmatrix Kosten“ vorgenommen.

#### **2. Lage, Größe, Abgrenzung und Kurzcharakteristik**

Das FFH-Gebiet liegt wie das in Ausweisung befindliche Naturschutzgebiet im Mittellauf der Wupper unterhalb der Wuppertalsperre im Westen des Gemeindegebietes Radevormwald zwischen den Ortsteilen Krebsöge und Remlingrade und hat eine Längenausdehnung von Luftlinie 4,2 km bei einer maximalen Breite von Luftlinie 1 km. Das darin erfasste FFH-Gebiet umfasst vier voneinander isolierte Teilbereiche des Flusslaufs und der angrenzenden Unterhänge von ca. 66,47 ha Größe. Dies entspricht ca. 53% des gesamten FFH-Gebietes von 125,53 ha. Der Entwurf der NSG-Verordnung verbindet die FFH-Gebietsteile und grenzt sie weiträumiger ab, so dass eine Fläche von rd. 127 ha im Gemeindegebiet Radevormwald unter Schutz gestellt werden soll. Neben dem Flusslauf der Wupper ist ganz überwiegend Wald einbezogen. Das Naturschutzgebiet wird im S von dem Betriebsgelände der Firma Sintermetall, im W und N von der Gemeindegrenze und im O von der L 414, der Bebauung und der Wald-/Feldgrenze begrenzt. Es umfasst mit Höhenlagen von 200 m NN bis 295 m NN den kollinen bis submontanen Bereich

Das Gebiet erfasst den trotz langer menschlicher und industrieller Nutzung des Talraumes der Wupper auf langen Strecken relativ natürlichen Flusslauf in einem engen Sohlental, das weitgehend bebaut ist, sowie die angrenzenden Flussterrassen und in Bezug auf das NSG auch die steilen bis schroffen, felsigen, bewaldeten Hänge. Der Flusslauf ist stark gewunden und hat sich mit Prall und Gleithängen von rd. 80-90 m Höhe in die Rumpfterrasse eingegraben. Die Hänge werden von einigen steil eingeschnittenen Siefen mit kleinen Wasserfällen gegliedert, die von den zahlreichen Quellen gespeist werden. Insofern sind hier die typischen Strukturen eines Mittelgebirgsflusses in ihrem Zusammenhang noch weitgehend erhalten

Der Wald nimmt rd. 84 ha oder 66 % des Gebietes ein. Es handelt sich neben Resten einiger flussbegleitender Erlen-Eschen und Stieleichen-Hainbuchenwälder der Aue überwiegend um aus Stockausschlag entstandene Eichen-Buchenwälder im Alter von 80-120 Jahren, deren unregelmäßige nieder- oder mittelwaldartige Nutzung seit rd. 60–100 Jahren aufgegeben

wurde. Der Laubwaldanteil beträgt rd. 76 %. Die Eiche nimmt 36 %, die Buche 19 % der Holzbodenfläche des NSG ein. In diese Hangwälder sind meist kleinflächigere gepflanzte Fichtenbestände im Alter von 40–90 Jahren eingesprengt. Die Fichte nimmt insgesamt einen Anteil von 21 % ein. In den Steillagen hat - wenn überhaupt - in den letzten 50 Jahren nur eine sehr extensive Nutzung stattgefunden.

Weitere 27 ha oder 21 % des Gebietes werden von Wasserflächen eingenommen. Diese umfassen neben der Wupper selbst auch die Ober- und Untergräben der zahlreichen Wehr- und Turbinenanlagen. Neben natürlichen Fließstrecken mit Kies- und Sandbänken, sowie Insel- und Mäanderbildung sind auch Strecken mit befestigten Ufern, künstliche Sohlschwellen und Wehre vorhanden. Die ansonsten gegebene Durchgängigkeit ist durch das vor einigen Jahren erneuerte Wehr oberhalb der vormaligen Hardt-Pokorny-Werke unterbrochen. Leider wurde versäumt eine Fischaufstiegshilfe einzubauen. Nach Auskunft des Wupperverbandes ist dies aus denkmalschützerischen Gründen unterblieben. Oberhalb des Wehres ist ein größerer, seeartiger Stau entstanden, der ehemalige Verlandungszonen wieder überflutet hat.

Im Naturschutzgebiet enthalten sind auch eine bis auf Museumsverkehr still gelegte Bahntrasse von 6 ha Größe, sowie extensiv genutzte Grünlandflächen (Pferde- und Gänseweide, Schafbeweidung) und Grünland-Brachen von zusammen rd. 9 ha Größe.

### 3. Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Im FFH-Gebiet sind folgende Lebensraumtypen von gemeinschaftlichen Interesse ausgewiesen:

Erlen-Eschen- und Weichholz-Auwälder (prioritärer Lebensraum) (91E0)	2,35 ha
Erhaltungszustand: mittel - schlecht (weniger gut erh., Wherstellung. schwierig (C)	
Fließgewässer mit Unterwasservegetation (Wupperlauf) (3260)	15,45 ha
Erhaltungszustand: gut (gut. Erh.zust., W.herst. in kurz.- mittl.Zeitr. moegl.) (B)	
Hainsimsen-Buchenwald (9110)	18,80 ha
Erhaltungszustand: mittel - schlecht (weniger gut erh., Wherstellung. schwierig (C)	

Bewohner der Fließgewässer des gesamten FFH-Gebietes sind u.a. Bachneunauge und Groppe als Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

#### Groppe

Population: < 2 %  
 Erhaltung: gut (gut. Erh.zust., W.herst. in kurz.- mittl.Zeitr. moegl.)  
 Isolierung: im Hauptverbreitungsgebiet der Art  
 Gesamt: mittel bis gering  
 Populationsklasse: haeufig  
 Status: ""resident"": Population ist ganzjaehrigh vorhanden

#### Bachneunauge

Population: < 2 %  
 Erhaltung: gut (gut. Erh.zust., W.herst. in kurz.- mittl.Zeitr. moegl.)  
 Isolierung: im Hauptverbreitungsgebiet der Art  
 Gesamt: mittel bis gering  
 Populationsklasse: vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Status: ""resident"": Population ist ganzjaehrig vorhanden

Amphibien und Reptilien:

Kammolch

Population: < 2 %

Erhaltung: gut (gut. Erh.zust., W.herst. in kurz.- mittl.Zeitr. moegl.)

Isolierung: im Hauptverbreitungsgebiet der Art

Gesamt: mittel bis gering

Populationsklasse: vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Status: unbekannter Status

Vorkommende Vogelarten von gemeinschaftlichem Interesse sind Eisvogel und Wasseramsel.

Nach § 62 LG geschützte Biotope sind auf 23,29 ha im Untersuchungsgebiet ausgewiesen. Es handelt sich im wesentlichen um den Flusslauf der Wupper einschließlich eines ehemaligen Absetzbeckens (U-Abt. 19 d). Ferner ist ein natürlicher Felsen von 0,04 ha Größe in U.- Abt. 19 K kartiert. Nicht ausgewiesen sind zahlreiche weitere natürliche Felsbildungen, Quellen und Quellsiefen, z.B. in den Abt. 19, 20, 45 und 47.

#### **4. Gefährdungsanalyse**

Gefährdungen für die aquatische Fauna ergeben sich durch die unterbrochene Durchgängigkeit der Wupper, sowie die Turbinenanlagen. Zerschneidungs- und Verinselungseffekte durch Bebauung, Fabrikanlagen und Verkehrswege, wie die Bahntrasse, kommen auch in der nicht durchgängigen FFH-Ausweisung zum Ausdruck. Kleinere Quell- und Siefenbereiche leiden durch Beschattung und Nadelfall dort stockender Fichten- und Lärchenbestände. Die wenigen bestehenden Auewaldreste sind durch das Ausbleiben von Überflutungen seit dem Bau der Wupper-Talsperre bedroht. Eine Verschiebung der Waldgesellschaft hin zum -allerdings lebensraumtypischen- Hainsimsen-Buchenwald ist in den Eichenwäldern zu beobachten. Die Eichennaturverjüngung erreicht hier ein Alter von max. 2 Jahren und verschwindet danach durch Wildverbiss, Lichtmangel unter dem Altholzschirm und Beschattung durch die konkurrierende Buchennaturverjüngung. Der Wildverbiß durch Rehwild macht örtlich, insbesondere auf dem linken Wupperufer Schutzmaßnahmen erforderlich. In der Feuchtwiese U-Abt. 47 b wird die Bodenvegetation durch intensive Kirmung von Schwarzwild geschädigt

#### **5. Schutzzweck**

Durch die naturnahen Fließgewässerabschnitte der Wupper mit angrenzenden strukturreichen Hang- und Auewäldern ist hier noch die charakteristische Abfolge eines naturnahen Mittelgebirgsflusstales des Naturraums Bergische Höhen vorhanden. Vorrangiges Ziel muss die Erhaltung des gegenwärtigen Zustandes dieser naturraumtypischen Auelandschaft sein. Hierzu ist vor allem das Fließgewässer und seine Unterwasservegetation (Flutender Hahnenfuß, Sumpfwasserstern) zu erhalten. Nicht nur die Wupper, sondern auch die Seitenbäche bieten Lebensraum und Wandermöglichkeiten für zahlreiche Fischarten, sodass dem Gebiet eine enorme Bedeutung für den Biotopverbund zukommt. Diese Funktion soll dadurch verbessert werden, dass die Fließgewässerdynamik und –durchgängigkeit wiederhergestellt wird. Die Wasserqualität beeinträchtigende Einleitungen sollen reduziert und Uferbefestigungen zurückgebaut werden. Die lebensraumtypischen Überflutungsverhältnisse können dagegen wegen der Lage direkt unterhalb der Wuppertalsperre, die dem Hochwasserschutz und der Niedrigwasseraufhöhung dient, nur begrenzt wiederhergestellt werden.

Die im Gebiet liegenden Waldbestände sollten weiterhin nur extensiv genutzt werden. Dies bedeutet, dass eine naturnahe Waldbewirtschaftung besonders die Arten der natürlichen Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten und deren natürliche Verjüngung fördern muss. Auf geeigneten Standorten sollen die Erlen-Eschenwälder bzw. Weichholz-Auwälder durch natürliche Sukzession oder Initialpflanzung auch wiederhergestellt und ausgedehnt werden. Voraussetzung hierfür ist auch die Entfernung nicht standortgerechter oder nicht heimischer Baumarten in der Aue. Ferner ist die Erhaltung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, z.B. von Höhlenbäumen notwendig. Die Felsbereiche sollen soweit wie möglich offengehalten werden.

Die NSG-Verordnung ergänzt die Schutzzwecke um die Erhaltung der in die Wupper entwässernden naturnahen Quellen, Siefen und Bäche (§ 62 LG-Biotope), sowie der extensiv genutzten Grünlandflächen in ihrer Funktion als Lebensraum und als Pufferfläche für das Fließgewässer. Das Gebiet dient ferner als Lebens- und Rückzugsraum zahlreicher in ihrem Bestand bedrohter Tier (Mollusken, Insekten, Vögel, Amphibien, Reptilien, Höhlenbrüter) und Pflanzenarten (z.B. Farne). Nicht zuletzt gilt es auch die besondere Eigenart und Schönheit des abwechslungsreichen Landschaftsbildes als Mosaik aus verschiedenen landschaftstypischen Biotoptypen zu erhalten.

Für die Amphibien sind sonnenexponierte, tiefe und permanent wasserführende Laichgewässer, angrenzende Grünlandflächen als Sommerlebensräume, sowie angrenzende Waldflächen mit Stubben als Winterquartier zu erhalten. Wanderstrukturen sollen durch Waldsäume, und andere bandförmige Biotoptypen (z.B. Hecken, Raine, Gräben) entwickelt werden.

## **6. Maßnahmen**

In den Bestandesblättern, sowie den Objekt- und Maßnahmenlisten wurden die für die forstliche Bewirtschaftung relevanten Verbote des Entwurfes der NSG-Verordnung nicht aufgeführt. Im Einzelnen wird es verboten sein:

- Kahlschläge > 0,3 ha in Laubholzbeständen vorzunehmen
- Laubwald in Nadelwald umzuwandeln
- Wiederaufforstungen mit anderen Baumarten, als denen der natürlichen Waldgesellschaften, in prioritären FFH-Lebensräumen, Quellbereichen, Siepen und Bachtälern, sowie auf faunistisch und floristisch schutzwürdigen Flächen
- in Laubholzbeständen in der Zeit vom 15.03. bis 15.10. Holzeinschläge vorzunehmen
- stehendes Laubtotholz mit einem BHD > 35 cm aus den Beständen zu entnehmen
- Holzerntearbeiten mit Motorfahrzeugen außerhalb der Wege und Rückegassen
- Höhlen-, Horst- und Brutbäume zu fällen

### **6.1 Maßnahmen in Waldflächen**

Aufgrund der vielen Steilhanglagen und der fehlenden Erschließung kommt - wenn überhaupt- nur eine sehr extensive Bewirtschaftung der aus Baumarten der Lebensraumtypen zusammengesetzten Bestände infrage. Grundsätzlich sollten zur Bestandespflege und Förderung der Naturverjüngung nur Einzelbäume bis hin zu kleinen Baumgruppen entnommen werden. Nicht lebensraumtypische Mischbaumarten, wie im Plangebiet z.B. die Roteiche, Schwarzpappelhybriden, Fichten und Lärchen sollten dabei zurückgedrängt werden. Tendenziell wird durch die Einzelbaumwirtschaft oder auch Ruhen der Bewirtschaftung gegenüber der jetzt dominierenden Eiche die Buche bzw. die Hainbuche gefördert. Dies ist auch an der teilweise vorhandenen Naturverjüngung, in der die Eiche sich im Gegensatz zur Buche nicht nachhaltig etablieren kann, erkennbar.

Laubalt- und Totholzbäume und alte Baumgruppen sollten ebenso wie Horst- und Höhlenbäume grundsätzlich belassen werden. Dies gilt auch für liegendes Laubtotholz, das einen Mittendurchmesser von ca. 40 cm an aufwärts aufweist. Obwohl die meisten Laubholzbestände ein mittleres Alter von 90-100 Jahren aufweisen, ist doch –bedingt durch die Wirtschaftsweise– die Altersspanne sehr groß. In vielen im Durchschnitt jüngeren Beständen sind Buchen, Eichen und Hainbuchen vorhanden, die deutlich über 120 Jahre alt einzuschätzen sind. Aufgrund der Steilhanglagen und der fehlenden Erschließung wurde davon ausgegangen, dass im aktuellen Planungszeitraum aktive Maßnahmen zum Altholzerhalt in dieser Altersklasse nicht eingeplant werden müssen. Dagegen wurde der Altholzerhalt –mit entsprechend herabgestufter Priorität– in solchen Laubbaumbeständen vorgesehen, die erst im Planungszeitraum über 120 Jahre alt werden. Vorrangig sollen Höhlen-, Horst- und sonstige für den Artenschutz wichtige Bäume erhalten werden. Sofern die Stammzahl in den Laubaltholzbeständen auf 10 St./ha absinkt, sollen weitere Bäume erhalten werden, sodass mindestens 10 Bäume/ha für den natürlichen Zerfall zur Verfügung stehen. Insgesamt sollen Altholzbäume und Baumgruppen in Beständen mit zusammen 16,90 ha Fläche erhalten werden.

Die in den Hanglagen (klein-)flächig eingestreuten Fichtenbestände sind meist gedrängt und überbestockt. Sie sind zur Vorbereitung auf einen Voranbau mit Buche, der spätestens im Alter 60 einsetzen sollte, im Sinne einer Stabilisierung von Einzelbäumen zu durchforsten. Dabei ist der Bestockungsgrad kontinuierlich abzusenken. Einige Fichten- und Lärchenbestände weisen durch Windwurf und Schneebruch, sowie durch Borkenkäfer Lücken auf, in denen sich meist schon eine reine Fichtenverjüngung angesamt hat. Zur Vermeidung von Fehlentwicklungen ist in diesen Fällen der kurzfristige flächige Voranbau oder die Wiederaufforstung der Lücken durch Pflanzung oder Saat von Buche vorgesehen. Insgesamt betrifft dies 5,65 ha Entwicklungsflächen in Nicht-FFH-Lebensräumen. Voraussetzung für dieses Vorgehen ist in einigen Fällen eine Erschließung durch temporäre Rückewege und/oder Seillinien.

In wenigen Quell- und Auebereichen soll die Fehlbestockung aus Fichte, Douglasie und Jap. Lärche, z.T. vorzeitig, entnommen werden. Hier ist auf insgesamt 1,22 ha die Wiederaufforstung mit lebensraumtypischen Gehölzen, Stieleiche und Hainbuche, bzw. Roterle und Esche im Sinne einer truppweisen Initialpflanzung vorgesehen. Auf weiteren 0,48 ha werden sich nach der Entnahme der dort stockenden Kiefern und Fichten die lebensraumtypischen Baumarten voraussichtlich durch natürliche Sukzession einfinden.

## **6.2 Maßnahmen in Offenlandflächen**

Bei den Offenlandflächen handelt es sich um Feuchtbrachen oder extensiv genutzte Feuchtwiesen in der Aue oder quelligen Hangbereichen. Dort wo eine extensive Beweidung durch Pferde, Schafe oder auch Gänse stattfindet, sollte diese fortgesetzt werden. Die regelmäßig überfluteten Brachflächen, die direkt an die Wupper angrenzen, z.B. U.-Abt. 46 a und 38 b können in Absprache mit der Biologischen Station der natürlichen Entwicklung überlassen werden. Das gleiche gilt für die quellige Hangbrache in U.-Abt. 20 a. Dagegen sollten die in einer Hangmulde gelegenen ebenfalls quelligen Hangwiesen in U.-Abt. 47 a und b durch Schafbeweidung oder abschnittsweise Mahd in mehrjährigem Turnus offengehalten werden. Die Kirsung von Schwarzwild sollte auf dieser Fläche eingestellt werden. Falls erforderlich, können diese Maßnahmen durch das KULAP gefördert und durch die Biologische Station Oberberg umgesetzt werden.

In wenigen Fällen sollte auch Auewald trupp- oder gruppenweise wiederbegründet werden, wie in einem 10 m breiten Saum entlang der Wupper in U.-Abt. 48 c im Wege der Initialpflanzung. Diese Wiese wird ansonsten durch einen ansässigen Angelverein gemäht wird. Auf einer Teilfläche von U.-Abt. 38 b, die bereits mit vorwaldartigen Strukturen bestockt

ist, wird Auewald durch natürliche Sukzession entstehen. Insgesamt betreffen diese Planungen eine Fläche von 0,80 ha.

### **6.3 Maßnahmen in Fließgewässern**

Zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Wupper ist es vordringlich das Wehr oberhalb der vormaligen Hardt-Pokorny-Werke mit einer Fischaufstiegshilfe zu versehen. Aufgrund des großen Höhenunterschiedes ist dies nur mit erheblichem technischen und finanziellen Aufwand möglich, und deshalb nach Auskunft des Wupperverbandes von diesem mittelfristig nicht geplant.

Ansonsten sollte beim Wupperverband angeregt werden, durch entsprechende Steuerung des Wasserabflusses der Wuppertalsperre die wenigen Weichholz-Auebereiche im zeitigen Frühjahr wieder zeitweise zu überfluten. Uferbefestigungen sollten, wo dies nicht zum Schutz der bebauten Flächen notwendig ist, nicht mehr unterhalten werden und Treibholz sowie umgefallene Bäume nicht mehr aus den Fließstrecken entfernt werden.

### **6.4 Planungskarte**

Da die Vektordaten der Grenze des Naturschutzgebietes aus dem Verordnungsentwurf nicht zur Verfügung standen, wurde sie gesondert digitalisiert. Die Flächenobjekte der Planungs-Vektorkarte wurden entsprechend der Zugehörigkeit zum Naturschutzgebiet oder zum Naturschutz- und FFH-Gebiet zwei unterschiedlichen Layern zugeordnet. In den Fällen, in denen die FFH-Gebietsgrenze Bestandes- bzw. Besitzeinheiten schneidet, wurde auf die Zuweisung verschiedener U.-Abt. verzichtet, und eine Binnendifferenzierung neben der Planungskarte lediglich im Satzteil S 9 der FOWIS-Daten vorgenommen. Bei nicht darstellbaren Kleinstflächen unter 100 m<sup>2</sup> Größe wurde auf beides verzichtet.

## 7. Kostenkalkulation

Die Kosten ergeben sich aus der „Kalkulationsmatrix Wupper Radevormwald“. Investive Kosten entstehen vor allem für die Pflanzung von lebensraumtypischen Baumarten im Wege des Voranbaus oder auch der kleinflächigen Wiederaufforstung bzw. Initialpflanzung auf insgesamt 7,37 ha. In dieser Fläche ist auch die Anlage eines Ufersaums in U-Abt. 48 c auf 0,5 ha Fläche enthalten. Soweit allerdings Stadtwald Radevormwald betroffen ist, ist es vorgesehen den Waldumbau im Rahmen des Ausgleichsflächenpools und Ökokontos der Stadt zu realisieren, sodass keine Fördermittel in Anspruch genommen werden. Dementsprechend wurden sie in der o.g. Matrix auch nicht kalkuliert. Einschließlich der Nachbesserung (25 %), des maßnahmenbezogenen Ausgleichsbeitrags (u.a. Schutz vor Wildverbiss bzw. Fegen) sowie des baumarten- und ertragsklassenbezogenen Ausgleichsbeitrags II sowie summieren sie sich auf rd. 17.418 €.

Die Kosten für den Altholzerhalt können nur grob geschätzt werden. Angenommen wird die maximal möglich Anzahl von 169 Bäumen (zu gleichen Anteilen Buche und Eiche) mit einem durchschnittlichen Inhalt von 3 Efm.o.R. und Wertziffer 5. Die Erntekosten werden mit rd. 20 € / Efm.o.R. angenommen. Wiederum nicht kalkuliert wurde der Altholzerhalt auf Flächen der Stadt Radevormwald, der über das Ökokonto der Stadt finanziert wird. Unter diesen Prämissen ergäbe sich ein Baumwert von rd. 27.579 €. Praktisch werden allerdings die meisten Steilhanglagen seit langer Zeit ohnehin nicht bewirtschaftet, da die Holzernte nicht kostendeckend oder mangels Erschließung gar nicht durchführbar ist. In diesen Fällen sollte auch von einem Vertrag zum Altholzerhalt abgesehen werden.

Hiebsunreifeentschädigungen sind auf rd. 1,40 ha denkbar. Kalkuliert werden 7.931 €. Eine Entschädigung für die Kahlschlagsbegrenzung erscheint in keinem Fall gerechtfertigt und wird deshalb nicht kalkuliert.

Maßnahmen auf Offenlandflächen wurden ebenfalls nicht berechnet, da die derzeitige extensive Beweidung durch Pferde, Schafe und Gänse zum Erhalt ausreicht und auf kleineren Flächen die ggfls. einsetzende natürliche Sukzession nicht aufgehalten werden soll.

Der Umbau des Wehres und Einbau einer Fischaufstiegshilfe oberhalb der vormaligen Hardt-Pokorny-Werke wurde mit ca. 300.000 € Kosten kalkuliert. Die Maßnahme hat nur Chancen auf Realisierung, wenn sie in den Wupper-Rahmenplan nach der WRRL einbezogen wird. Ohne diese große Kostenposition entstehen Kosten von rd. 15.000 € für vorrangige Maßnahmen und weiteren rd. 38.000 € für mögliche Maßnahmen, sodass sich in der Summe 53.000 € ergeben. Diese teilt sich in der zeitlichen Abfolge so auf, dass auf sofortige Maßnahmen 9.000 € entfallen, während 12.000 € für Maßnahmen notwendig sind, die innerhalb der nächsten 5 Jahre verwirklicht werden und 32.000 € für Maßnahmen, die die innerhalb der nächsten 10 Jahre durchgeführt werden sollen.