

Konzept zur naturnahen Entwicklung der oberen Wupper

Erläuterungsbericht

Auftraggeber:



Essen, im Mai 2007

DIRK GLACER HORSTER STR. 25 E
LANDSCHAFTSARCHITEKT AKNW 4 5 2 7 9 E S S E N



TEL: 0 2 0 1 / 2 7 6 0 6 2
FAX: 0 2 0 1 / 5 3 6 7 1 0 5



Auftraggeber: Wupperverband

Bearbeitung: Dirk Glacer
Landschaftsarchitekt Ak NW
Horster Straße 25 e
45279 Essen

Bearbeiter: D. Glacer
N. Braschel

Ort, Datum: Essen, 16.05.2007



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Aufgabenstellung	7
1.1.	Aufgabenstellung	7
1.2.	Gewässerentwicklungskonzepte und ihre Bedeutung innerhalb unterschiedlicher gewässerrelevanter Planungen	8
2.	Analyse des Naturhaushaltes	10
2.1.	Naturräumliche Gliederung, Geologie, Böden	10
2.2.	Ursprüngliche Gewässersituation vor den wasserbaulichen Maßnahmen der Vergangenheit	11
2.2.1.	Übersicht über das Gewässernetz	11
2.2.2.	Fließgewässerlandschaften und Fließgewässertypen	13
3.	Historische Einflüsse auf die Gewässer	14
3.1.	Historische Nutzungen	14
4.	Darstellung der wasserbaulichen und siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmen des späten 19., 20. und 21. Jahrhunderts	15
5.	Analyse des Ist-Zustandes	16
5.1.	Heute praktizierte Unterhaltung	16
5.2.	Nutzungen / besondere anthropogene Belastungen	16
5.2.1.	Überbauungen, Verrohrungen, Aufschüttungen	17
5.2.2.	Teiche, Aufstau, Querbauwerke	18
5.2.3.	Durchlässe und Wegequerungen	19
5.2.4.	Einleitungen, Hydraulische Belastungen	19
5.2.5.	Stoffliche Belastungen, standortunangepasste Nutzungen	20
5.2.6.	Müll-, Bauschutt- und Pflanzenschnittablagerungen	20
5.3.	Ökologischer Zustand von Gewässer und Umland	21
5.3.1.	Gewässergüte	21
5.3.2.	Gewässerstrukturgüte	22
5.4.	Beschreibung der Fließgewässer	24
6.	Schutzgebiete/Planungsbereiche	40



7.	Entwicklungskonzept.....	43
7.1.	Ziele	43
7.1.1.	Leitbilder	43
7.1.2.	Ökologisch begründete Entwicklungsziele und Anforderungen	47
7.1.3.	Künftige Nutzungsanforderungen und Ansprüche an die Gewässer	49
7.1.4.	Zielkategorien und Handlungsprioritäten.....	51
7.2.	Maßnahmen.....	54
7.2.1.	Allgemeine Hinweise und Beschränkungen für Neuplanungen.....	54
7.2.2.	Beschreibung von Maßnahmentypen und Maßnahmenbündeln.....	55
7.3.	Maßnahmenbeschreibung für einzelne Gewässerstrecken	60
7.3.1.	Beschreibung einzelner Gewässerstrecken.....	60
7.4.	Schwerpunkte der Umgestaltung	68
7.5.	Kosten	68
8.	Zusammenfassung	70
9.	Literatur- und Quellenverzeichnis	73

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersicht über das untersuchte Gewässernetz.....	11
Abb. 2:	Verteilung der Flächennutzungen im Einzugsgebiet der oberen Wupper 17	
Abb. 3:	Gewässerstrukturgüteklassenverteilung für das KNEF Obere Wupper ...	22
Abb. 4:	Verteilung der Zielkategorien.....	71

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bearbeitete Gewässer KNEF Obere Wupper	12
Tab. 2:	Verknüpfung von Zielen und Maßnahmen.....	48



Verzeichnis der Pläne, Anhänge und Anlagen

Plan Nr. 0412-1: Biotop- und Nutzungsstruktur, Besondere anthropogene Belastungen, M 1:10.000

- 1.1 Wupper Quelle bis Marienheide km 115,4 bis 110,1
- 1.2 Wupper Marienheide bis Ohl km 110,1 bis 105,0
- 1.3 Wupper Ohl bis Wipperfürth km 105,0 bis 93,7, Hönnige, Ibach
- 1.4 Wupper Wipperfürth bis Talsperre km 93,7 bis 87,35, Fürweger Bach
- 1.5 Wupper unterhalb Talsperre km 75,5 bis 71,5, Uelfe
- 1.6 Wupper Beyenburger Stausee und oberhalb km 71,5 bis 64,7
- 1.7 Dörpe

Plan Nr. 0412-2: Gewässerstrukturgüte, M 1:10.000

- 2.1 Wupper Quelle bis Marienheide km 115,4 bis 110,1
- 2.2 Wupper Marienheide bis Ohl km 110,1 bis 105,0
- 2.3 Wupper Ohl bis Wipperfürth km 105,0 bis 93,7, Hönnige, Ibach
- 2.4 Wupper Wipperfürth bis Talsperre km 93,7 bis 87,35, Fürweger Bach
- 2.5 Wupper unterhalb Talsperre km 75,5 bis 71,5, Uelfe
- 2.6 Wupper Beyenburger Stausee und oberhalb km 71,5 bis 64,7
- 2.7 Dörpe

Plan Nr. 0412-3: Ziele und Maßnahmen, M 1:10.000

- 3.1 Wupper Quelle bis Marienheide km 115,4 bis 110,1
- 3.2 Wupper Marienheide bis Ohl km 110,1 bis 105,0
- 3.3 Wupper Ohl bis Wipperfürth km 105,0 bis 93,7, Hönnige, Ibach
- 3.4 Wupper Wipperfürth bis Talsperre km 93,7 bis 87,35, Fürweger Bach
- 3.5 Wupper unterhalb Talsperre km 75,5 bis 71,5, Uelfe
- 3.6 Wupper Beyenburger Stausee und oberhalb km 71,5 bis 64,7
- 3.7 Dörpe

Plan Nr. 0412-4: Zielkategorien und Prioritäten, M 1:25.000

- 4.1 Wupper km 115,4 bis 105,0
- 4.2 Wupper km 105,0 bis 87,35, Ibach, Hönnige, Fürweger Bach
- 4.3 Wupper km 75,5 bis 64,7, Uelfe
- 4.4 Dörpe



Anlagen (auf CD-ROM):
Beach-KNEF-Datenbank
Fotodokumentation der Gewässer
ArcView-Dateien



1. Einleitung und Aufgabenstellung

1.1. Aufgabenstellung

Im Herbst 2004 hat der Wupperverband das Ingenieurbüro Glacer, Essen, mit der Aufstellung eines Konzeptes zur naturnahen Entwicklung der Oberen Wupper beauftragt.

Beim Gewässerschutz ist in den letzten Jahren die Optimierung der Gewässerstruktur stärker in den Vordergrund gerückt, nachdem in den zurückliegenden Jahren wesentliche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte abgeschlossen wurden. Das hier erarbeitete Konzept zur naturnahen Entwicklung der Fließgewässer (KNEF) zeigt die wesentlichen Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen auf, die im Rahmen der Gewässerpflege und –unterhaltung durchzuführen sind. Stoffliche und hydraulische Belastungen werden hierbei dann mitberücksichtigt, wenn sie augenscheinlich im Gelände feststellbar sind. Hierzu gehören beispielsweise sichtbare Erosionserscheinungen, nicht aber gesonderte hydraulische oder stoffliche Untersuchungen. Darüber hinaus werden Gewässerstrecken mit besonderen Gestaltungsschwerpunkten dargestellt, bei denen die Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen nicht ausreichen, die an die Fließgewässer gestellten ökologischen Anforderungen zu erfüllen.

Mit der Erstellung des KNEF leistet der Wupperverband einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in seinem Zuständigkeitsbereich. Die WRRL fordert das Erreichen des guten ökologischen Zustandes bzw. des guten ökologischen Potenzials als Regelzustand für alle Gewässer bis zum Jahre 2015.

Die Bearbeitung erfolgt gemäß dem Leitfaden zur Aufstellung eines Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (MUNLV 2003) und gemäß der Richtlinie für naturnahe Unterhaltung und naturnahen Ausbau der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen (MURL 1999).

Grundlage der Planung sind neben der Auswertung vorhandenen Datenmaterials insbesondere

- eine Analyse des historischen und aktuellen Gewässernetzes,
- eine detaillierte Kartierung des Gewässerumfeldes in Form einer Biototypen- und Nutzungskartierung sowie
- die Gewässerstrukturgütekartierung gemäß den LUA-Merkblättern Nr. 14 (LUA 1998) und Nr. 26 (LUA 2001).

Im Rahmen des KNEF werden die Gewässerstrukturgütekartierungen verwendet, die in den Jahren 2000 und 2001 erhoben wurden. Die weiteren Geländekartierungen zu diesem Projekt erfolgten im Zeitraum von Februar bis Mai 2005. Auf der Basis der bei dieser Bestandsanalyse ermittelten Potenziale und Defizite werden zunächst die Ziele für einzelne Gewässer und Gewässerabschnitte und darauf aufbauend ein Maßnahmenkatalog entwickelt. Einzelne Gewässerstrecken sowie die daran gebundenen Ziele und Maßnahmen werden in Kategorien unterschiedlichen Umgestal-



tungsaufwandes und in Stufen unterschiedlicher Handlungspriorität eingestuft, damit aus dem KNEF ein Umsetzungsprogramm entwickelbar ist.

1.2. Gewässerentwicklungskonzepte und ihre Bedeutung innerhalb unterschiedlicher gewässerrelevanter Planungen

Grundlagen für die Aufstellung von Konzepten zur naturnahen Entwicklung der Fließgewässer (KNEF) wurden in Nordrhein-Westfalen Anfang der 1990er Jahre gelegt. So ist insbesondere durch den seinerzeit veröffentlichten Leitfaden zur Konzeptaufstellung (BWK und MURL NRW, 1994) dargestellt worden, dass ein KNEF ein wesentliches Instrumentarium für die naturnahe Gewässerunterhaltung und für den naturnahen Gewässerausbau gemäß § 31 WHG ist.

Die Darstellung einzelner Gewässerabschnitte im KNEF trägt diesem Umstand – Erforderlichkeit eines Verfahrens nach § 31 WHG oder Unterhaltungsmaßnahme - unter anderem mit der Zuweisung unterschiedlicher Gewässerkategorien Rechnung. KNEFs besitzen also eine doppelte Funktion, Leitlinie für die Gewässerunterhaltung ebenso wie Hinweiswirkung auf umfangreichere Renaturierungsmaßnahmen, die in Einzelfällen ein Verfahren nach § 31 WHG nach sich ziehen können.

Im Jahre 2003 ist durch das MUNLV NRW der überarbeitete Leitfaden zur Aufstellung von Konzepten zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern vorgelegt worden. In dessen Vorbermerkungen wird darauf verwiesen, dass mit einem KNEF die Möglichkeit besteht, langfristige Zielvorgaben und Maßnahmen in einer möglichst gesamtheitlichen Betrachtung des Gewässers zu erarbeiten.

In den Anwendungszeitraum des o. g. Leitfadens fällt die Einführung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) am 22.12.2000. Die WRRL definiert in ihrem Artikel 4 die für die Mitgliedsstaaten verbindlichen und bis zum Jahre 2015 zu erreichenden Umweltziele an Gewässern. Grundsätzlich ist der gute ökologische Zustand zu erreichen, in Ausnahmefällen das gute ökologische Potenzial oder der bestmögliche ökologische und chemische Zustand. Die WRRL legt außerdem die für die jeweilige Zielerreichung erforderlichen Planungsschritte und Fristen verbindlich fest.

Es kann deshalb verständlicherweise die Frage auftauchen, welches Binnenverhältnis zwischen WRRL und KNEF besteht. Auch wenn im Rahmen einer KNEF-Erstellung diese komplexe Thematik nicht umfassend dargestellt werden kann, so ist es doch für das allgemeine Verständnis des KNEF erforderlich, hierauf zumindest im Grundsatz kurz einzugehen.

Beide Instrumentarien, sowohl KNEF als auch WRRL, formulieren einen gesamtheitlichen Anspruch an die Gewässer. Bestands- und Defizitanalyse, Ziele für die Gewässerentwicklung, ökologisch und sozio-ökonomisch begründete Ziel- und Umsetzungsprioritäten, daraus abgeleitete Maßnahmen sowie Hinweise und Empfehlungen hinsichtlich der Reihenfolge der Umsetzung einschließlich der Hinweise zum Umgang mit entstehenden Kosten sind in beiden Instrumentarien enthalten.

Aufgrund der inhaltlichen Überschneidungen darf aber keinesfalls der Eindruck entstehen, dass ein KNEF und dessen Maßnahmenvorschläge beim derzeitigen Stand der Umsetzung der WRRL als allgemeinverbindliche Vorgabe zur Erreichung der



WRRL-Ziele und als deren Konkretisierung auf regionaler und lokaler Ebene zu betrachten sind.

Bedingt durch die Entstehungsgeschichte der KNEFs sind sie originär als Instrumente der Gewässerunterhaltung zu verstehen, die zwischenzeitlich weiter entwickelt wurden. Sie beinhalten das aus ökologischer Sicht Notwendige und das aus fachplanerischer Sicht machbar Erscheinende.

Unter Berücksichtigung der erforderlichen gesamtheitlichen Betrachtung der Situation an Gewässern muss ein KNEF natürlich auch auf Defizite eingehen, die durch andere Nutzungen und sektorale Fachplanungen (z. B. Siedlungswasserwirtschaft, Städtebau) hervorgerufen sind. Die Komplexität der Maßnahmen einschließlich ihrer Kostenintensitäten geht in die Einstufung in unterschiedliche Prioritäten ein.

Die in der WRRL dargestellte Abwägung zwischen Gewässerentwicklung und verschiedenen Nutzungen der Gewässer und ihrer Auen kann auf KNEF-Ebene hingegen nicht abschließend geleistet werden. Insbesondere im Hinblick auf die an einem Gewässer bzw. an einer Gewässerstrecke zu erreichenden Umweltziele (Guter ökologischer Zustand, gutes ökologisches Potenzial, bestmöglicher ökologischer Zustand) muss eine Entscheidungsfindung in einem größeren gesellschaftlichen Kontext stattfinden.

Ein KNEF soll also nicht eine abgeschlossene interdisziplinäre Abwägung und Entscheidungsfindung über alle Maßnahmen am Gewässer leisten. Die gesamtheitliche Schau möglichst auf ein vollständiges Gewässersystem und die mit allen Betroffenen abgestimmte Lösung sämtlicher Detailfragen sind nicht in einem einzigen Planungsschritt leistbar.

Ein KNEF ist vielmehr ein wichtiger Baustein für die weitere detaillierte Abwägung und Abstimmung unterschiedlicher sektoraler Belange auf regionaler und lokaler Ebene. In diesem Sinne ist es natürlich bedeutend für die Entscheidungsfindung bei der Umsetzung der WRRL und bei Gewässerausbaumaßnahmen, nicht aber das abschließende Ergebnis über die umzusetzenden Maßnahmen.

Maßnahmen der Gewässerunterhaltung bleiben von Abwägungs- und Entscheidungsfindungen, bei denen Kriterien jenseits siedlungswasserwirtschaftlicher, wasserbaulicher oder gewässerökologischer Abwägungen berücksichtigt werden müssen, weitgehend unberührt. Grundlage förderfähiger Unterhaltungsmaßnahmen ist nach wie vor das mit den zuständigen Genehmigungsbehörden abgestimmte KNEF.



2. Analyse des Naturhaushaltes

2.1. Naturräumliche Gliederung, Geologie, Böden

Das Einzugsgebiet der Oberen Wupper wird dem bergisch-sauerländischen Gebirge (Süderbergland) zugeordnet. Es liegt in der naturräumlichen Einheit 338 „Bergische Hochflächen“. Die Wupper entspringt auf etwa 440 m über NN, das Ende der bearbeiteten Gewässerstrecke unterhalb des Beyenburger Stausees liegt bei etwa 190 m ü. NN.

Die Wupper durchfließt die Untereinheiten 338.3 „Wipperquellgebiet“, 338.12 „Wippermulde“ und 338.11 „Östliches Wupperengtal“. Während das Wipperquellgebiet ein Gefüge aus leicht gewölbten Flächen, kleinen Kuppen, wallförmigen Rücken, Mulden und Tälchen darstellt, bildet die Wippermulde ein breites offenes Tal, das im Süden vom hohen geschlossenen Hang des Sülzberglandes (338.22) und im Norden vom breitflächig terrassierten und von Talausmündungen gegliederten Hang des Bever-Neye-Kerspe-Rückens (338.131) eingfasst wird. In den Muldenboden hat sich die Wipper ein schmaleres, kastenförmiges Tal mit 200 bis 300 m breiter Aue eingetieft, auf der sie pendelt. Westlich von Hückeswagen durchfließt sie dann als Wupper ein Engtal mit steilen Hängen.

Die Dörpe liegt innerhalb der Einheit 338.10 „Lennep Hochflächen“, die sich im Westen an das Östliche Wupperengtal anschließen. Die ausgedehnten Hochflächen werden durch Kerbtäler mit steilen Hängen zerschnitten. Im Nordosten grenzen an das Östliche Wupperengtal und die Wippermulde die Wupper-Ennepe-Hochflächen (338.13) an, die sich in die Radevormwalder Hochfläche (338.130) und das Bever-Neye-Kerspe-Rückenland (338.131) aufteilen. Die Wupper-Ennepe-Hochflächen stellen ein teils recht flächig erhaltenes, teils in flache Rücken zerriedeltes Hochflächenland dar. Innerhalb dieser Einheit liegen die der Wupper von Norden und Osten zufließenden Gewässer Uelfe, Hönnige, Ibach und Fürweger Bach.

Die Ausgangsgesteine der Bodenbildung werden von devonischen Sedimenten wie Schiefer, Sandsteinen und Grauwacken gebildet. Dominierende Bodentypen sind mäßig entwickelte Braunerden geringer bis mittlerer Basensättigung auf mittelgründigen, lehmig-sandigen Gesteinsböden. In den Bachtälern befinden sich grundwasser-geprägte Gleyböden. Östlich der Rönsahlmündung ist die Talsohle der Wupper mit Auenböden bedeckt.

Das Klima kann als ozeanisch geprägtes, kühl-feuchtes Berglandklima mit abgesenkten Temperaturen und sehr hohen Niederschlägen um 1200-1300 mm bezeichnet werden.



2.2. Ursprüngliche Gewässersituation vor den wasserbaulichen Maßnahmen der Vergangenheit

2.2.1. Übersicht über das Gewässernetz

Den Hauptlauf des Gewässersystems stellt die Wupper dar, die als Wipper bei Marienheide entspringt und bis zum Ende der bearbeiteten Strecke unterhalb von Beyenburg etwa 39 km Fließlänge besitzt (km 64,7 bis km 115,4). Unterhalb von Wipperfürth wird sie als Wupper bezeichnet. Die Wuppertalsperre ist von der Bearbeitung ausgenommen.

Die Wupper fließt zunächst nach Westen, bis sie oberhalb von Hückeswagen die Fließrichtung nach Nordwesten bis Norden ändert. Die Dörpe fließt nach Nordosten, während die übrigen bearbeiteten Nebenläufe Uelfe, Fürweger Bach, Hönnige und Ibach nach Westen bis Südwesten fließen.

Die bearbeiteten Gewässer liegen überwiegend im Bereich des Oberbergischen Kreises auf den Stadtgebieten von Marienheide, Wipperfürth, Hückeswagen und Radevormwald. Kurze Strecken verlaufen entlang der Grenzen zu Remscheid, Ennepetal, Halver und Wuppertal.



Abb. 1: Übersicht über das untersuchte Gewässernetz



Die Ermittlung des historischen Gewässernetzes und der Vergleich mit dem heutigen Gewässernetz erfolgt anhand einer Auswertung historischer Karten (Preußische Uraufnahme um 1840) sowie der Bodenkarte M 1:50.000.

In der Preußischen Uraufnahme entspricht die Darstellung annähernd der ursprünglichen Ausdehnung der Fließgewässer von der Quelle bis zur Mündung. Hier ist zu beachten, dass schon vor der Preußischen Uraufnahme Regulierungen der Gewässer statt gefunden haben können. Insbesondere im Bergischen Land wurde schon früh eine Nutzung der Wasserkraft betrieben, was an zahlreichen Aufstauen, Ausleitungen und Obergräben in der historischen Karte erkennbar ist. Insgesamt ist jedoch davon auszugehen, dass in der Preußischen Uraufnahme weitgehend noch ein naturnaher Gewässerzustand dargestellt ist.

Bei einem Vergleich wird deutlich, dass das heutige Gewässernetz im Wesentlichen mit dem historischen übereinstimmt. Die generellen Verläufe der Bäche sind durch die Talformen vorgegeben, so dass im Allgemeinen kaum Abweichungen zwischen dem heutigen und historischen Gewässerzustand erkennbar sind.

An der Wupper sind insbesondere im Bereich des östlichen Wupperengtales keine Veränderungen festzustellen. Oberhalb der Talsperre sind häufig kleinräumige Laufverkürzungen und Begradigungen durchgeführt worden. Vor allem im Bereich der Mündung der Hönnige bei Wipperfürth weist die Wupper in der Preußischen Uraufnahme einen deutlich stärker geschwungenen Verlauf auf als im aktuellen Zustand. Auf weiten Strecken haben sich die Flusswindungen jedoch seit der Mitte des 19. Jahrhunderts nicht mehr verändert.

Auch bei den übrigen Gewässern sind in den Verläufen kaum Abweichungen zu erkennen. Streckenweise wurden Begradigungen vorgenommen, dies betrifft besonders die Hönnige.

Im Rahmen dieses KNEF werden 6 Fließgewässer mit einer Gesamtlänge von rund 69 Kilometern bearbeitet. Sie sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tab. 1: Bearbeitete Gewässer KNEF Obere Wupper

Gewässerkennzahl	Name	Länge in km
2736	Wupper (ohne Talsperre)	38,9
273638	Uelfe	7,9
273634	Dörpe	5,5
2736192	Fürweger Bach	3,8
273614	Hönnige	9,1
2736132	Ibach	3,6



2.2.2. Fließgewässerlandschaften und Fließgewässertypen

Fließgewässertypen beschreiben das naturräumliche Potenzial der Gewässer an ihrem derzeitigen Ort, losgelöst von einem weiteren menschlichen Einfluss.

Aufgrund der Lage innerhalb der Fließgewässerlandschaft des Silikatischen Grundgebirges sind für die Gewässer des Wupper-Systems in erster Linie die Talform und das Längsgefälle bestimmende Faktoren für die Typisierung. Substratverhältnisse haben eine untergeordnete Bedeutung.

Als Gewässertypen kommen an den Zuläufen überwiegend der Kerbtalbach und der kleine Talauebach im Grundgebirge vor. Die Kerbtalbäche finden sich schwerpunktmäßig bei den Quell- und Oberläufen. Der kleine Talauebach im Grundgebirge wird den Unterläufen zugeordnet. Lediglich die Hönnige hat kurz vor der Mündung in die Wupper als Gewässertyp den großen Talauebach im Grundgebirge.

Die Wupper selbst wird nach kurzen Strecken als Kerbtalbach, kleiner Talauebach und großer Talauebach im Grundgebirge überwiegend dem Schottergeprägten Fluss des Grundgebirges zugeordnet.

In den Naturräumen Wipperquellgebiet und Wippermulde ist als Lauftyp ein mäandrierendes Einbettgerinne vorherrschend, im östlichen Wupperengtal ist der Lauftyp ein gestrecktes, nebengerinnereiches Mehrbettgerinne.

Eine ausführliche Beschreibung der Gewässertypen erfolgt in Kapitel 7 (Leitbilder) im Zusammenhang mit dem ökologisch begründeten Zielkonzept.



3. Historische Einflüsse auf die Gewässer

3.1. Historische Nutzungen

Die Verteilung der Landnutzung in der Darstellung der Preußischen Uraufnahme entspricht im Wesentlichen der heutigen Verteilung. Während die Hänge überwiegend bewaldet sind, werden die Kuppenlagen ackerbaulich genutzt. In den Talauen herrscht Grünlandwirtschaft vor.

Der gesamte Raum ist sehr dünn besiedelt, selbst die Ortschaften Hückeswagen und Wipperfürth besitzen nur eine geringe Ausdehnung. Darüber hinaus existieren kaum Dörfer, sondern meist nur Einzelhäuser und kleinere Hausansammlungen, die sich häufig am Rand der Bachauen befinden.

Historische Baurelikte sind Zeugen einer vor- und frühindustriellen Nutzung der Gewässer zur Wasserkraftgewinnung. Auch heute noch erkennbare Laufverlegungen und Ausleitungen als Obergrabensituationen belegen die historische Nutzung der Wasserkraft.



4. Darstellung der wasserbaulichen und siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmen des späten 19., 20. und 21. Jahrhunderts

Wasserbauliche Maßnahmen an der Wupper haben besonders umfangreich im Bereich der Siedlungslagen stattgefunden. Hier sind die Ufer meist durchgängig befestigt, der Fluss ist begradigt und z. T. auch im Kastenprofil ausgebaut worden.

Auch in den landwirtschaftlichen Bereichen wurden die Ufer auf weiten Strecken mit Steinschüttungen gesichert, so dass keine Laufverlagerungen mehr möglich waren. Laufverkürzungen wurden jedoch in relativ geringem Maß durchgeführt.

Darüber hinaus spielt die Wasserkraftnutzung an der Wupper eine wichtige Rolle. Streckenweise ist die Aue von einem regelrechten Netz von Obergräben und Ausleitungen durchzogen, an deren Anfangspunkten sich meist hohe Querbauwerke befinden.

Die fortschreitende Flächenversiegelung der Einzugsgebiete hat zu einer verstärkten Nutzung der Fließgewässer für die Ableitung von Niederschlägen geführt. An zahlreichen Stellen finden Entlastungen aus der Kanalisation statt. In Marienheide, Hückeswagen und Radevormwald münden Kläranlagenabläufe in die Wupper.

Die Wupper-Talsperre wurde 1987 errichtet, kurz zuvor die Dörpe-Vorsperre. Ihre Funktion dient in erster Linie dem Hochwasserschutz, darüber hinaus auch der Niedrigwasseraufhöhung im Sommer. Weitere große Aufstau sind der Beyenburger Stausee, der Stauweiher in Wipperfürth und der Stauweiher Holzkipper.

Die Nebengewässer wurden ebenfalls streckenweise begradigt und befestigt. Davon besonders betroffen sind die Hönnige und die Uelfe, die auch z. T. verrohrt ist. Für eine bessere Nutzbarkeit der Auen wurden die Gewässer vereinzelt an den Talrand verlegt.

An der Uelfe befindet sich die Uelfe-Talsperre mit vergleichsweise geringem Retentionsvolumen.

An allen Gewässern finden an zahlreichen Stellen Einleitungen statt, deren Herkunft im Gelände nicht immer geklärt werden konnte. An der Uelfe existieren mehrere Retentionsbecken.

Eine ausführliche Darstellung der o. g. Punkte erfolgt in Kapitel 5.2.



5. Analyse des Ist-Zustandes

5.1. Heute praktizierte Unterhaltung

Die regelmäßige Gewässerunterhaltung konzentriert sich auf die regelmäßige Überprüfung von Durchlässen und Verrohrungen sowie Kontrollen nach Starkregenereignissen.

Bei akuten Profilschäden und Vorfluthindernissen werden kurzfristig erforderliche Maßnahmen getroffen.

5.2. Nutzungen / besondere anthropogene Belastungen

Oberhalb der Talsperre wechseln in der breiteren Aue der Naturräume Wipperquellgebiet und Wippermulde und Siedlungen mit ausgedehnten Grünlandflächen ab. Wälder haben hier deutlich geringere Flächenanteile, wobei die Nadelholzforste zur Quelle hin zunehmen.

Im unterhalb gelegenen Naturraum des östlichen Wupperengtales dominieren tief eingeschnittene Talräume mit allenfalls streckenweise vorhandenen und schmalen Auflächen das Relief. Sie werden teilweise von Grünländern, oft aber auch von Bebauung eingenommen, so dass die Entwicklungsmöglichkeiten hier grundsätzlich sehr viel stärker eingeschränkt sind als oberhalb der Talsperre. An den Hängen dominieren Wälder, bei denen bodenständige Laubholzarten überwiegen.

Hinsichtlich der Nebenläufe ist die Umlandnutzung an Dörpe, Ibach und Fürweger Bach deutlich von Grünlandwirtschaft dominiert. Wald nimmt relativ geringe Flächenanteile ein und ist meist nur einseitig vorhanden. Vor allem am Ibach handelt es sich häufig um Nadelholzbestände. An der Dörpe befindet sich im Quellbereich ein Golfplatz.

Das Umfeld der Uelfe ist im Mündungsbereich und Quelllauf besiedelt, im Unterlauf bis etwa km 4 überwiegend bewaldet. Im Oberlauf bis etwa km 7 ist die Auennutzung durch Grünland geprägt.

Die Hönnige ist im Mündungsbereich bis ca. km 0,8 als urbanes Gewässer zu bezeichnen. Weiter oberhalb setzt sich die Umlandnutzung aus Grünland, Teichwirtschaft und Siedlungsbereichen zusammen. Im Quelllauf dominiert naturnaher Wald.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die prozentualen Anteile der einzelnen Nutzungen bezogen auf das gesamte Einzugsgebiet.

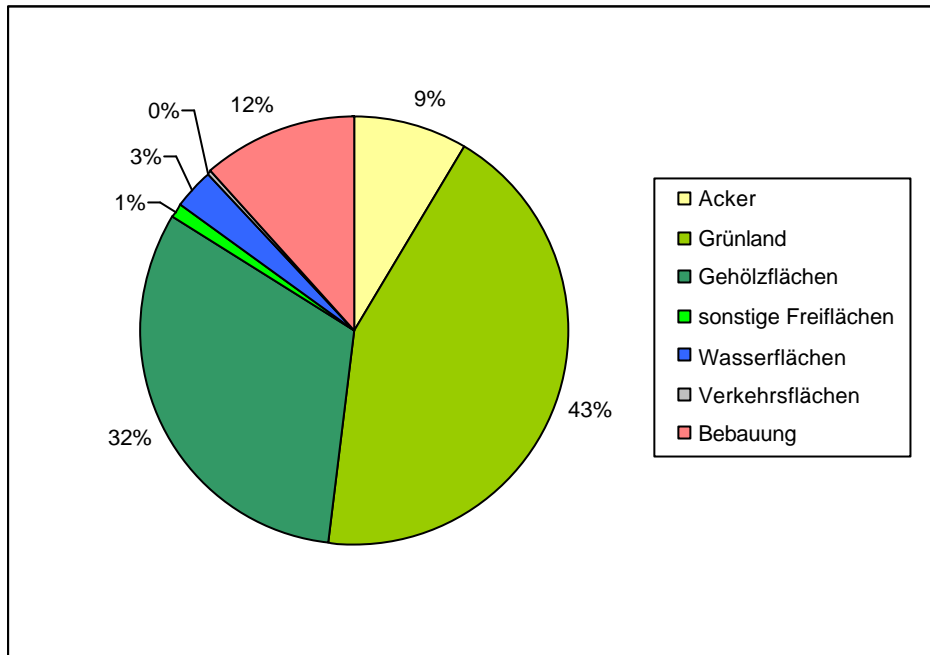


Abb. 2: Verteilung der Flächennutzungen im Einzugsgebiet der oberen Wupper

Flächennutzungen im Umfeld der bearbeiteten Gewässer sind auf den Plänen Nr. 0412-1.1 bis 1.7 dargestellt. Ebenfalls sind in diesen Plänen regelmäßig auftretende Belastungen wie Aufstau, Querbauwerke, Verrohrungen und unzureichend gestaltete Durchlässe abgebildet. Nachfolgend werden diese Belastungen erläuternd beschrieben:

5.2.1. Überbauungen, Verrohrungen, Aufschüttungen

Verrohrungen haben an den untersuchten Gewässern hinsichtlich ihres Längensanteils eine untergeordnete Bedeutung. Die meisten Verrohrungsstrecken liegen an Durchlässen von Verkehrswegetrassen. Lediglich an der Uelfe existieren einige längere Verrohrungen. Sie befinden sich an der Leimhofer Mühle (km 2,5 bis 2,65), an dem Retentionsbecken von km 7,12 bis 7,2 und im Quellbereich (km 7,66 bis 7,95).

Die Auen bzw. das Gewässerumfeld der Gewässer sind streckenweise durch Aufschüttungen eingeeengt. Dies ist vor allem an der Wupper sehr häufig der Fall, wenn Bebauung bis unmittelbar an das Gewässer heranreicht. In großem Umfang betrifft es die Ortslagen von Hückeswagen und Wipperfürth, darüber hinaus zahlreiche Einzelstandorte von Hoflagen und Industriebetrieben z. B. in Dahlerau, Vogelsmühle, Dahlhausen und Krebsöge.

Hierdurch werden ökologisch wichtige Interaktionsräume zwischen Gewässer und Umland vernichtet bzw. erheblich reduziert. Die Flächen stehen als Retentionsraum für Hochwässer nicht mehr zur Verfügung. Ihre Verfüllung beschleunigt den Hochwasserabfluss und zieht die Durchführung von Hochwasserschutzmaßnahmen an anderen Stellen nach sich.



5.2.2. Teiche, Aufstau, Querbauwerke

An mehreren Punkten werden die untersuchten Gewässer aufgestaut. Der Zweck dieser Stauung ist unterschiedlicher Art. Neben der Wasserkraftgewinnung und Wasserspeicherung werden vor allem die Teiche an kleineren Fließgewässern als Fisch- oder Zierteiche genutzt.

Von Teichen und den damit verbundenen Stauen und auch Abstürzen können verschiedenartige Gewässerbeeinträchtigungen ausgehen. Neben ihrer Wirkung als Wanderbarriere im Gewässer können sie nicht nur im Bereich der Teichflächen selbst, sondern auch im Unterlauf erhebliche Veränderungen des Temperatur-, Sauerstoff- und Nährstoffregimes des Baches auslösen. Hierdurch kann die Lebenswelt insbesondere kleinerer Bäche mit geringen Abflussmengen erheblich beeinträchtigt werden (vgl. z. B. ATV-DVWK 2003).

Die Anlage von Teichen in Quellstandorten stellt eine besondere Belastung dar, da hier hochempfindliche Lebensräume für spezialisierte Arten vollständig zerstört werden. Dies ist der Fall am Ibach und an der Uelfe.

Weitere Teiche liegen an der Dörpe im Bereich des Golfplatzes, am Fürweger Bach bei Niederlangenberg, an der Hönnige bei Wasserfuhr sowie an der Uelfe bei Keilbeck (Uelfetalsperre) und bei Im Hagen.

An der Wupper befinden sich außer der Talsperre Aufstau bei Beyenburg, Dahlhausen, Dahlerau, Wipperfürth und Holzvipper. Daneben sind zahlreiche Querbauwerke an Ausleitungen vorhanden, die häufig sehr hoch sind.



Foto 1: Teich im Hauptschluss der Hönnige bei km 4,15

Teichanlagen im Nebenschluss existieren außerdem an der Wupper westlich von Marienheide sowie bei Gogarten, am Unterlauf der Dörpe, am Unterlauf des Ibaches sowie am Oberlauf der Hönnige, wo sie die gesamte Auenfläche einnehmen. Sie können insbesondere stoffliche Belastungen verursachen, wenn in ihnen Fischzucht betrieben wird.



Bestehende Teiche sind in Plan Nr. 0412-1.1 bis 1.7 dargestellt. Teiche im Hauptschluss sind generell als Belastungen ausgewiesen, Teiche im Nebenschluss als Sonderstandorte.

5.2.3. Durchlässe und Wegequerungen

Die Wupper wird von zahlreichen Straßen und Wegen gequert. Da es sich überwiegend um weitleumige Querungsbauwerke handelt, ist die Längsdurchgängigkeit dadurch nicht beeinträchtigt.

Am Oberlauf der Wupper (km 111,2 bis zur Quelle) sowie an den Nebenläufen erfüllt jedoch ein großer Teil der erfassten Durchlässe nicht die Anforderungen der „Blauen Richtlinie“ (MURL 1999). Das heißt, dass entweder der Durchlassquerschnitt zu gering bemessen ist oder die Sohle des Durchlasses keine oder eine zu geringe Sedi-mentbedeckung aufweist.

Die parallel zu den größeren Bächen verlaufenden Straßen und Wege besitzen eine besondere Barrierewirkung, da durch sie die Nebenläufe schon kurz oberhalb der Mündung verrohrt sind, so dass der Austausch zwischen größeren und kleineren Gewässern eingeschränkt ist.

5.2.4. Einleitungen, Hydraulische Belastungen

In Siedlungsbereichen erfolgen zahlreiche Entlastungen aus der Kanalisation in die Gewässer. Außerdem münden die Abläufe von drei Kläranlagen in die Wupper. Daneben existiert eine Vielzahl weiterer Einleitungen, deren Herkunft im Gelände nicht immer geklärt werden konnte. Eine verstärkte Häufung von Einleitungen befindet sich am Unterlauf der Hönnige.



Foto 2: Einleitung eines Regenüberlaufes in die Wupper bei Marienheide, km 109,35

5.2.5. Stoffliche Belastungen, standortunangepasste Nutzungen

Punktueller Belastungen aus siedlungswasserwirtschaftlich bedingten Einleitungen bringen auch stoffliche Einträge mit sich, die jedoch zeitlich begrenzt sind.

Einige Talsohlen weisen eine standortunangepasste Nutzung auf, die durch Verfüllungen und Verrohrungen (s. o.), Trittschäden im Grünland oder standortunangepasste Vegetation indiziert wird. Hierbei handelt es sich häufig um Fichten- oder Lärchenmonokulturen sowie Hybridpappeln in Forsten. Solche Bereiche sind zumindest streckenweise fast an jedem Bach zu finden, vermehrt aber an Hönnige, Ibach und Uelfe.

5.2.6. Müll-, Bauschutt- und Pflanzenschnittablagerungen

Umfangreiche Müll- und Unratansammlungen sind an den untersuchten Gewässern selten. Bei den vorhandenen Ablagerungen handelt es sich sowohl um Verpackungsmüll, der von Erholungssuchenden hinterlassen wird als auch um gezielt abgelagerte Abfälle wie Autoreifen. Auffällig ist jedoch, dass an der Wupper zahlreiche Mist- und Komposthaufen der angrenzenden Privatgärten unmittelbar am Ufer angelegt sind.



5.3. Ökologischer Zustand von Gewässer und Umland

5.3.1. Gewässergüte

Die folgenden Untersuchungsergebnisse sind dem Gewässergütebericht 2001 (LUA) entnommen:

„Im Vergleich zu früheren Untersuchungsergebnissen hat sich die Gewässergüte der **Wupper** nur geringfügig verändert. An der quellnächsten Messstelle (uh. Marienheide-Holzwipper) ist sie noch gering belastet (Güteklasse I-II). Nur dort konnte der Strudelwurm *Polycelis felina*, eine der empfindlichsten Arten gegenüber organischen Verunreinigungen, gefunden werden. Im weiteren Verlauf gehört die Wupper bis zur Wuppervorsperre durchgängig Güteklasse II an. Der Fadenalgenbewuchs nimmt bachabwärts zu und regelmäßig kommt der Rollegel (*Erpobdella octoculata*), gelegentlich auch Wasserasseln (*Asellus aquaticus*) vor. Beide Arten sind gegenüber Verschmutzungen tolerant. Die Auswirkungen des Ablaufes der Kläranlage Hückeswagen auf die Wassergüte der Wuppervorsperre konnte wegen ihres hohen Wasserstandes nicht untersucht werden. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht sind Einleitungen in sehr langsam fließende Gewässer wie der Wuppervorsperre problematisch, weil es in der Regel aufgrund des Nährstoffeintrages aus dem Kläranlagenablauf zu starken Eutrophierungerscheinungen kommt. Die Sanierung der Kläranlage Hückeswagen ist weitgehend abgeschlossen.

Unterhalb der Wuppertalsperre verbleibt die Wupper in Güteklasse II. Im weiteren Verlauf verbessert sie sich auf Güteklasse I-II. Der Ablauf der Kläranlage Radevormwald, die zur Zeit ausgebaut wird, verursacht dann jedoch eine kritische Belastung (Güteklasse II-III). Ob der Ablauf der Kläranlage Radevormwald, die zur Zeit ausgebaut wird, die Gewässergüte der Wupper beeinträchtigt, kann nicht beurteilt werden. Unterhalb der Kläranlage ist die Wupper nicht zugänglich, so dass erst 1,8 km weiter flussabwärts wieder eine Untersuchungsstelle eingerichtet werden konnte. Sie zeigt eine kritische Belastung (Güteklasse II-III) an. Allerdings befindet sich diese Stelle schon im Bereich der Stauwurzel des Beyenburger Staues.“

„Der **Ibach** mündet mäßig belastet (Güteklasse II) in die Wupper. [...] Die **Hönnige** befindet sich im Oberlauf in Güteklasse I-II, im Mittel- und im Unterlauf in Güteklasse II mit Tendenz zu I-II und mündet mit Güteklasse I-II in die Wupper. [...] Die **Dörpe** weist nur im Ober- und Mittellauf Güteklasse I-II auf, im Mündungsbereich liegt dagegen Güteklasse II vor. [...] Im Oberlauf gehört die **Uelfe** Güteklasse I-II an und ab Radevormwald-Leimholtermühle bis zur Mündung in die Wupper der Güteklasse II.“

Für den Fürweger Bach liegen keine Untersuchungsergebnisse vor.



5.3.2. Gewässerstrukturgüte

Die Gewässerstrukturgütekartierung dient zur Erfassung und Bewertung der morphologischen Struktur eines Gewässers und ist damit eine der wesentlichsten Erfassungsgrundlagen für die darauf aufbauenden Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen. Die Kartierung erfolgt gemäß den LUA-Merkblättern Nr.14 (LUA 1998) und Nr. 26 (LUA 2001) für kleine und große Fließgewässer. Im Gelände werden in Abhängigkeit von der Gewässergröße für Abschnitte zwischen 100 und 500 m Länge entsprechend der Gewässerstationierung zahlreiche Einzelparameter erhoben, deren Vorhandensein und Ausprägungszustand protokolliert werden und zur weiteren Auswertung in Datenbanken zur Verfügung stehen.

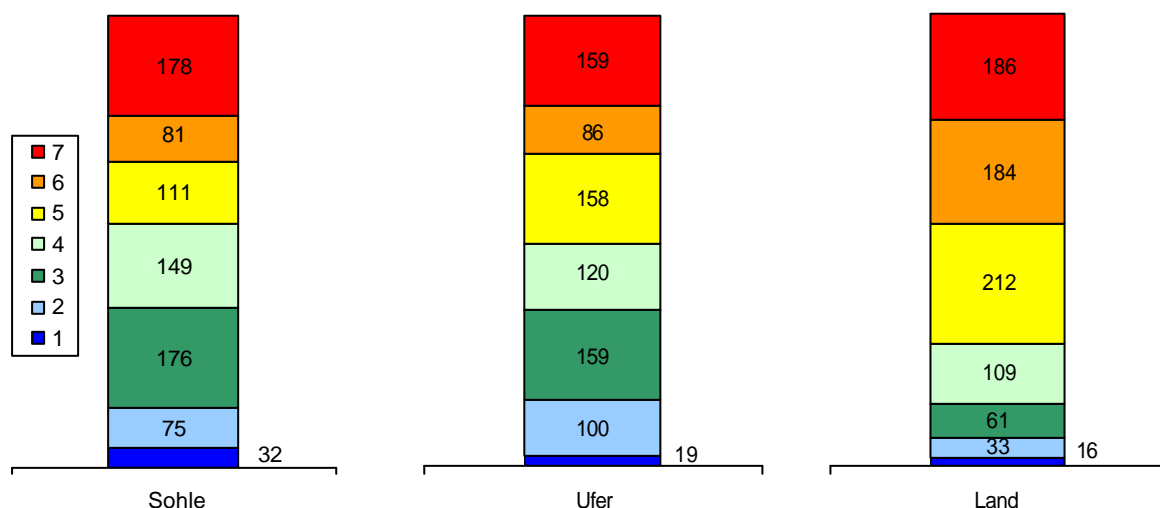
Die Bewertung erfolgt durch die fachliche Beurteilung des Kartierers im Gelände, die durch eine standardisierte Plausibilitätskontrolle abgesichert wird. Über mehrere Aggregationsstufen wird die Bewertung der Einzelparameter zu einer Bewertung des Sohlen-, Ufer- und Landbereiches des jeweiligen Gewässerabschnittes verdichtet.

Die Bewertung erfolgt in 7 Gewässerstrukturgüteklassen von 1 (naturnah bzw. unverändert) bis 7 (übermäßig geschädigt bzw. vollständig verändert).

Die Strukturgütekartierung für die in diesem KNEF bearbeiteten Gewässer lag bereits vor und wurde in den Jahren 2000 und 2001 durchgeführt.

Die nachfolgende Abbildung zeigt deren Strukturgüteklassenverteilung für die Bereiche Sohle, Ufer und Land. Die Zahlen geben die Anzahl der 100 m-Abschnitte für die jeweilige Strukturgütekategorie an. Es wurden große und kleine Fließgewässer zusammengefasst, die Wuppertalsperre ist hierbei mit berücksichtigt.

Abb. 3: Gewässerstrukturgüteklassenverteilung für das KNEF Obere Wupper



Aus der Abbildung wird deutlich, dass naturnahe Gewässerabschnitte mit der Strukturgütekategorie 1 oder 2 nur in geringem Umfang vorliegen. Sie befinden sich meist innerhalb von Waldbereichen. Insbesondere beim Umland sind die Anteile naturnaher Strecken sehr niedrig, da gute Bewertungen von Sohle und Ufer auch in Nadel-



holzforsten vorkommen können, die jedoch zu einer schlechten Umlandbewertung führen.

Einen hohen Anteil haben die naturfernen Gewässerabschnitte. Es handelt sich dabei vor allem um aufgestaute sowie als Kastenprofil ausgebaute Strecken. Bei den kleinen Gewässern kommen auch lange Verrohrungsstrecken vor.

Den größten Anteil nehmen die Strukturgüteklassen 3 bis 5 ein, die sich meist innerhalb landwirtschaftlich geprägter Bereiche befinden.

Bei der Interpretation dieser Daten ist jedoch zu beachten, dass Belastungen aufgrund hydraulischer Spitzen durch die Gewässerstrukturgüte nicht in vollem Maß abgebildet werden. Die Methode der Kartierung sieht durch Gewässerdynamik verursachte Strukturen wie z. B. Uferabbrüche zunächst einmal grundsätzlich positiv. Übermäßige Ausprägungen solcher Strukturen aufgrund von erhöhter Erosion, wie sie im Untersuchungsgebiet häufig festzustellen sind, werden zum Teil unzureichend erfasst.

Desweiteren werden Wanderbarrieren wie Abstürze oder lange Verrohrungsstrecken nur in dem jeweiligen Abschnitt, in dem sie sich befinden, in die Bewertung einbezogen. Ihre Auswirkungen auf die übrigen Gewässerstrecken sind somit nicht berücksichtigt.

Für die Wupper unterhalb der Talsperre wurde die Strukturgütekartierung im Jahr 2006 aktualisiert, so dass in diesem Abschnitt die durchgeführten Maßnahmen insbesondere zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit bereits erfasst sind. Die übrigen Gewässerstrecken wurden in den Jahren 2000 und 2001 kartiert.

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturgütekartierung sind in Plan Nummer 0412-2.1 bis 2.7 dargestellt.

Im folgenden werden charakteristische Abschnitte und Besonderheiten der bearbeiteten Gewässer im Einzelnen beschrieben.



5.4. Beschreibung der Fließgewässer

WUPPER

Das Quellgebiet der Wupper liegt in einer kleinen Moorfläche nördlich von Börlinghausen bei Marienheide und ist weitgehend unbeeinträchtigt. Der als Flugplatzsiefen bezeichnete Quelllauf durchquert den Ort Börlinghausen gestreckt in leichter Einschnittlage und ist mit Steinschüttungen befestigt. Unterhalb der Ortschaft verläuft die Wupper über weite Strecken entlang von Grünlandflächen (km 114,7 bis 113,45). Hier sind überwiegend Gewässerrandstreifen abgezäunt, der gestreckte Bachlauf ist jedoch mit Steinschüttungen gesichert. In regelmäßigen Abständen befinden sich kleine Schwellen, die augenscheinlich der Sohlstabilisierung dienen.

Zwischen km 113,45 und 111,1 durchfließt die Wupper ein größeres Waldgebiet, das von Nadelholzforsten dominiert wird. Unmittelbar am Gewässer befinden sich streckenweise auch verbrachte Grünlandflächen und Laubholzaufforstungen. Die Wupper hat vielfältige Strukturen ausgebildet, ihr Verlauf wechselt von gestreckt bis stark geschwungen. Bei km 112,95 befindet sich ein großer Stauteich im Hauptschluss sowie im weiteren Verlauf zwei weitere Teichanlagen im Nebenschluss. Für die Teichanlage zwischen km 111,35 und 111,25 wird der Wupper eine große Menge Wasser entzogen, so dass im Mutterbett nur eine geringe Restwassermenge verbleibt.



Foto 3: Restwassermenge im Mutterbett bei km 111,3

Unterhalb der Waldstrecke ist das Umfeld durch einen Wechsel von Grünland mit Weidenutzung und Nadelholzforsten geprägt (km 111,1 bis 110,1). Häufig fehlen Gewässerrandstreifen und Ufergehölze, das Gewässer besitzt aber aufgrund einzelner besonderer Strukturen eine mittlere Naturnähe.



Im Bereich der Ortschaft Singern (110,1 bis 108,8) passiert die Wupper schwach bis mäßig geschwungen teils Privatgrundstücke mit Gartennutzung bis an die Böschungsoberkante, teils Pferdeweiden. Auf kurzer Strecke durchfließt sie eine Fläche mit dem Charakter einer öffentlichen Grünanlage, die jedoch Verbrachungstendenzen zeigt. Das Gewässer ist überwiegend befestigt und es finden mehrere Entlastungen aus der Kanalisation statt.

Es schließt sich ein Abschnitt an, der überwiegend durch Weidenutzung geprägt ist. Gewässerrandstreifen fehlen meist, Ufergehölze sind streckenweise vorhanden. Die Ufer sind fast durchgängig mit Steinschüttungen befestigt. Zwischen km 107,5 und 107,3 wird die Auenfläche durch eine Kläranlage eingenommen.

Im weiteren Verlauf (km 107,3 bis 105,03) existiert an der Talsohle ein verzweigtes Netz von Ausleitungen und Obergräben sowie parallel fließenden Nebenläufen, die an teilweise sehr hohen Querbauwerken gespeist werden. Die Wupper selbst wird über weite Strecken begradigt am Talrand geführt, hat aber dennoch mehrere naturnahe Strukturen, beispielsweise Längsbänke, ausgebildet. Die Flächennutzungen in der Aue sind häufig extensiv, es ist nur wenig Bebauung vorhanden.

In Ohl (km 105,3 bis 103,6) grenzen über weite Strecken Campingplätze bzw. Wochenendhaussiedlungen sowie Einfamilienhausbebauung dicht an die Wupper an. Vor allem im Bereich der Wochenendhaussiedlungen ist wilder Verbau prägend.



Foto 4: Campingplatznutzung mit wildem Verbau bei km 104,7

Unterhalb von Ohl bis zur Ortschaft Niederwipper (km 103,6 bis 98,1) verläuft die Wupper über weite Strecken durch intensiv genutzte Grünlandflächen. Der Lauf ist teilweise stark geschwungen bis mäandrierend, eine weitere Entwicklung und Verlagerung ist jedoch meist durch eine Sicherung der Prallhänge mit Steinschüttungen unterbunden worden. Da Gewässerrandstreifen fast gänzlich fehlen und das Profil teilweise eingetieft ist, zeigt die Wupper trotz der naturnahen Laufkrümmung nur einen geringen Strukturreichtum. Auch Ufergehölze sind nur vereinzelt vorhanden. Lediglich punktuell sind anhand von Sturzbäumen und Uferabbrüchen Ansätze von



Gewässerdynamik erkennbar. Es ist ein starkes Aufkommen des Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) entlang des Gewässers festzustellen. Vielfach sind noch Relikte alter Obergräben vorhanden, die teilweise jedoch schon verfallen sind.



Foto 5: vereinzelt besondere Strukturen in Grünlandbereichen

Im Bereich der „Rieler Wiese“ von km 98,1 bis km 97,3 fließt die Wupper geradlinig und mit geringem Strukturreichtum entlang des linken Talrandes. Der gehölzbestandene linke Hang wird von der Böschung einer ehemaligen Bahnstrecke gebildet. Die rechtsseitig anschließende Aue ist von intensiv genutzten Grünlandflächen ohne Gewässerrandstreifen eingenommen. Unterhalb dieser Strecke ist die Wupper auf etwa 400 m Länge zum Stauweiher Leiersmühle angestaut. Das Wehr hat eine Absturzhöhe von ungefähr 3 m. Rund um den Weiher liegen feuchte Brachflächen mit vereinzeltem Erlenaufwuchs.

Zwischen km 96,9 und 96,0 grenzen beidseitig Gewerbe- und Industrieflächen an die begradigte Wupper an. Trotz fehlender Gewässerrandstreifen sind fast durchgängig Ufergehölze vorhanden. Die Ufer sind mit Steinschüttungen gesichert.

Im weiteren Verlauf durchquert die Wupper die Ortslage Wipperfürth. Zunächst fließt sie entlang einiger Sportplätze und öffentlicher Grünanlagen, wo auf kurzen Strecken Saumstreifen und Strukturansätze existieren. Von km 95,0 bis km 94,55 ist der Fluss im Bereich einer Fabrikanlage als Kastenprofil ausgebaut. Innerhalb dieser Strecke befindet sich bei km 94,9 ein etwa 2 m hohes Wehr mit rauer Rampe als Aufstiegshilfe.

Anschließend reichen Hausgärten bis dicht an die Wupper, hier sind die Ufer teilweise mit Mauern, Steinsatz oder wildem Verbau befestigt. Nach einem weiteren Gewerbegebiet, das die Aue weitestgehend einnimmt, schließen unterhalb der Ortschaft Grünlandflächen an. Aufgrund parallel verlaufender Straßen und Bahnlinien hat die Wupper wenige Entwicklungsmöglichkeiten.

Zwischen km 93,0 und km 92,0 fließt die Wupper geradlinig am linken Talrand. An dieser Strecke befinden sich zahlreiche raue Rampen mit jeweils etwa 1 m Höhe. In



der rechtsseitig angrenzenden Auenfläche liegt ein Landeplatz für Sportflugzeuge. Auf dieser Flussseite fehlen Gewässerrandstreifen und Ufergehölze weitgehend.



Foto 6: Strukturarme Ausprägung am Flughafen

Am Wehr bei km 92,92 beginnt eine Ausleitung, die als Obergraben zwischen dem Fluss und der linken Hangkante geführt wird und zunächst nur durch einen schmalen Damm aus Schüttsteinen von der Wupper getrennt ist. Dieser Obergraben schwenkt bei km 92,0 nach links ab und mündet bei km 90,85 wieder in die Wupper.

Im weiteren Verlauf bis Hückeswagen pendelt die Wupper wieder mit höherem Windungsgrad an der Talsohle. Der Lauf ist jedoch gegenüber dem ursprünglichen mäandrierenden Verlauf auch hier deutlich verkürzt und mit Steinschüttungen fixiert. Die Umlandnutzung wird überwiegend durch Intensivgrünland geprägt. Teilweise reichen Aufschüttungen weit in die Aue hinein, die von Gewerbeflächen eingenommen werden. Bei km 90,65 beginnt an einem massiven Querbauwerk eine weitere Ausleitungsstrecke, die sich bis km 88,9 erstreckt.

Zwischen km 89,2 und 88,05 schließen linksseitig Gewerbeflächen an die Wupper an, rechtsseitig verläuft ein Bahndamm gewässerparallel. Streckenweise sind dem Bahndamm Gewässerrandstreifen vorgelagert, so dass kleinräumig Strukturentwicklung möglich ist. Überwiegend ist die Dynamik in diesem Abschnitt aber deutlich eingeschränkt.



Foto 7: kleine Inselbildung bei km 88,8

In Hückeswagen wechseln Bereiche mit mehr oder minder geschwungenem Verlauf inmitten von Grünland- und Sukzessionsflächen mit gewerblich genutzten Auenabschnitten bzw. Grundstücken mit Wohnbebauung ab. Auch hier sind die Ufer mit Steinschüttungen befestigt.

Die Wuppertalsperre von km 87,3 bis km 75,5 wird im Rahmen dieses Konzeptes nicht bearbeitet. Ab der Talsperre durchfließt die Wupper die naturräumliche Einheit „Östliches Wupperengtal“ mit schmalen Talboden und steil ansteigenden Hängen.

Der Auslauf der Talsperre ist im Trapezprofil mit Steinschüttungen ausgebaut. Weiter unterhalb wird die Auenfläche zunächst von Gewerbebetrieben und später von Grünlandflächen eingenommen. Die Prallhänge mit steilen Böschungen sind jeweils mit Wald bestockt.

Von etwa km 74,0 bis km 72,53 erstreckt sich der Rückstau, der durch die große Stauanlage Dahlhausen verursacht wird. Die Auenflächen sind weitgehend überflutet. Bei km 73,9 grenzt linksseitig das Fabrikgelände Wilhelmsthal an, in den übrigen Bereichen sind die teilweise hoch ansteigenden Talhänge ausschließlich bewaldet.

Der unterhalb der Stauanlage anschließende Abschnitt von km 72,53 bis 67,0 ist geprägt vom Wechsel zwischen Gewässerstrecken, an denen einseitig großflächige Fabrikgelände angrenzen, und Strecken, die weitgehend frei von seitlicher Bebauung sind. Bei den Fabrikgeländen handelt es sich um die Anlagen in Dahlerau, Vogelsmühle und Dahlhausen. Sie erstrecken sich auf jeweils etwa 400 bis 500 m Länge entlang der Wupper. Das Ufer ist einseitig mit Mauerwerk verbaut und die Aue durch die großflächige Bebauung stark eingeeengt. In Dahlhausen und Dahlerau finden Ausleitungen zur Wasserkraftnutzung statt. Die Stauanlage Dahlhausen ist ökologisch nicht durchgängig und hat den oben beschriebenen Rückstau zur Folge. Am Wehr in Dahlerau ist ein Umlaufgerinne als Aufstiegshilfe angelegt worden, der durch das Wehr verursachte Rückstau hat eine Länge von etwa 400 m.



Foto 8: linksseitig Gewerbe Dahlerau, rechtsseitig gewässerparalleler Bahndamm, km 69,5

An den zwischen den Gewerbegebieten liegenden Strecken sind einzelne besondere Strukturen wie beispielsweise Inseln vorhanden. Zwar sind die Ufer häufig mit Steinschüttungen gesichert, diese sind aber inzwischen teilweise wieder verfallen. Mehrere Querbauwerke wurden in den letzten Jahren beseitigt. Die Ufer und Talhänge sind überwiegend bewaldet.

Für den gesamten Abschnitt gilt, dass die Wupper, die in sehr großen Schlingen verläuft, einen weitgehend naturnahen Windungsgrad mit nur geringen Laufverkürzungen aufweist. Die Sohle ist schottergeprägt und weitgehend unverbaut. Es sind nahezu durchgängig auf beiden Uferseiten Gehölze vorhanden. Auf der ganzen Länge des Abschnittes verläuft gewässerparallel eine alte Eisenbahnstrecke, die mehrmals die Gewässerseite wechselt.

Zwischen km 67,0 und 65,15 liegt der Beyenburger Stausee, der eine hohe Bedeutung für die Erholung besitzt. Dies lässt sich auch an den zahlreichen Clubhäusern der Wassersportvereine erkennen, die große Uferbereiche einnehmen. Rings um den See führen Spazierwege. Streckenweise reicht die Bebauung von Beyenburg bis dicht an das Ufer.

Unterhalb der Stauanlage, für die momentan der Bau einer Fischaufstiegsanlage erfolgt, schließt sich ein kurzer frei fließender Abschnitt (km 65,15 bis 64,7) an, der im Rahmen dieses Konzeptes noch bearbeitet wird. Er ist begradigt und mit Pflaster bzw. Steinschüttungen befestigt, die angrenzenden Flächen werden von Wohnbebauung und öffentlichen Grünflächen bzw. Grünland eingenommen.



UELFE

Die rund 8 km lange Uelfe entspringt auf einer landwirtschaftlich genutzten Hochfläche nördlich der B 229 bei Radevormwald. Die ersten rund 250 m Gewässerstrecke sind durch Anstau eines Quellteiches sowie eine Verrohrung inmitten landwirtschaftlicher Nutzfläche bzw. unter einer bewaldeten Aufschüttung am Ortsrand massiv beeinträchtigt. Anschließend verläuft die Uelfe auf über 600 m Länge in gewerblich genutzten Bereichen, wobei sich hier der Charakter eines Straßenrandgrabens mit Verrohrungstrecken abwechselt.

Danach verlässt die Uelfe den bebauten Bereich und verläuft zwischen ca. km 7,1 und km 6,8 durch ein in Erdbauweise erstelltes HRB. Auffällig ist hier eine "Bachschwinde" zwischen km 6,94 und km 6,85, wo die Uelfe unterhalb des Gewässerbettes vermutlich in einer alten Verrohrung verläuft.

Auf den an das HRB anschließenden 2,2 Gewässerkilometern bis zu km 4,6 fließt der Bach als Talauebach zumeist schwach geschwungen inmitten bzw. am Rande von Grünlandflächen. Das Gewässerbett weist eine Reihe von naturnahen Strukturen auf, Gewässerrandstreifen und Ufergehölze fehlen aber weitestgehend. Auffällig ist innerhalb dieses Abschnittes die Gewässerstrecke zwischen km 6,6 und 6,4. Hier ist die Uelfe aus dem Taltiefsten an den halben Hang verlegt.

Zwischen km 4,6 und km 3,8 wechselt die Umfeldnutzung der Uelfe mosaikartig zwischen Wald und Grünland. Es ist erkennbar, dass die Uelfe hier streckenweise begradigt wurde. Dennoch finden sich auch hier eine Reihe naturnaher Gewässerbettstrukturen.

Zwischen km 3,8 und km 3,4 verläuft die Uelfe als verbauter Bach entlang von Streusiedlungslagen und ist auf rund 250 m Gewässerstrecke zur Uelfetalsperre angestaut. Ein rund 3 m hoher Absturz am Talsperrendamm ist zur Zeit eine für Gewässerorganismen unüberwindbare Barriere.

Unterhalb der Uelfetalsperre bis km 2,65 verläuft der Bach mit einer Reihe naturnaher Strukturen in Grünland und Wald. An der Leimholer Mühle ist die Uelfe ab km 2,65 auf einer Strecke von rund 170 m überbaut. Ab km 2,48 ist die Uelfe wieder in Offenlage und durchfließt weiterhin vorwiegend Wald- und Grünlandabschnitte. Struktureichere Abschnitte sind kleinflächig von Defizitstrecken mit nicht-bodenständigen Gehölzen und fehlendem Gewässerrandstreifen unterbrochen.

Nachdem die Uelfe unterhalb der Talsperre rund 2,8 km in freiem Fließgefälle verlaufen ist, ist sie zwischen km 0,57 und km 0,36 zu einem Teich angestaut. Auch hier ist das rund 3 m hohe Dammbauwerk eine unüberwindbare Barriere.

Unterhalb des Teiches passiert die Uelfe eine rund 100 m Waldstrecke, vor ihrer Einmündung in die Wupper ist sie durch Siedlungs- und Verkehrsanlagen auf 260 m Länge in ihrer Lateralentwicklung eingeschränkt.



DÖRPE

Die rund 7 km lange Dörpe entspringt bei Stoote auf einem Golfplatz, den sie auf rund 900 m Strecke durchfließt. Der kleine Quellbach liegt inmitten von ausgedehnten Altgrasfluren und ist weitgehend gehölzfrei. Auch unterhalb des Golfplatzes ist sie bis auf Höhe von km 4,8 von extensiv bzw. ungenutzten, stellenweise stark vernässten Offenlandfluren und einer Feuchtwaldparzelle umgeben. Eine bedeutende Barriere stellt innerhalb dieses Abschnittes insbesondere die Verrohrung unter der querenden, ehemaligen Bahntrasse bei km 5,4 dar. Bis auf Höhe von km 5,28 hat die Dörpe den Charakter eines sehr kleinen Hochflächen- bzw. Talauebaches. Aufgrund der insgesamt geringen Abflüsse sind besondere Gewässerbettstrukturen nur in Ansätzen, aber naturnah, ausgeprägt. Durch den Zufluss des Bornbaches bei km 5,28 erhöht sich ihre Wasserführung erheblich, so dass sie ab hier ein Bach kleiner bis mittlerer Größe ist.

Zwischen km 4,84 und km 3,91 wird das Gewässerumfeld wieder vorwiegend als Grünland genutzt, vereinzelt sind Brache- und Extensivierungstendenzen erkennbar. Gewässerrandstreifen und bodenständige Ufergehölze fehlen auf weiten Strecken. Auffällig ist ferner eine großflächige Aufschüttung der rechten Talflanke zwischen km 4,08 und 3,9.

Etwa ab km 3,9 ändert sich die Umfeldcharakteristik. In der als Grünland genutzten Talaue befinden sich zum Teil obergrabenartige Strukturen, zum Teil bachparallele Nebengewässer. Augenscheinlich haben hier verschiedene Gewässerregulierungsmaßnahmen der Vergangenheit dazu geführt, dass Teile des ursprünglichen Baches nun als Nebengewässer in Erscheinung treten, während Teile des geradlinigen Obergrabens zur Zeit den Hauptabfluss aufnehmen. Diese Situation erstreckt sich über rund 1 km Gewässerlänge, wobei das umgebende Grünland zunehmend extensiver bewirtschaftet wird und vernässt. Auch entlang dieses Abschnittes fehlen Gewässerrandstreifen und bodenständige Ufergehölze auf weiten Teilen.

Unterhalb des Goldenbergshammers zwischen km 2,7 und 2,3 liegt die Dörpe in vernässten Auenbereichen. Das Querbauwerk bei km 2,3 sowie dessen leichter Rückstau einfluss weisen darauf hin, dass die oberhalb gelegene, rund 300 m lange Gewässerstrecke auf einer verlandeten bzw. verfüllten Teichfläche liegt.



Foto 9: die Dörpe im Bereich der ehemaligen Teichfläche bei km 2,34

Auf Höhe von Dörpmühle / Hangberg durchfließt der Bach auf rund 200 m Gewässerstrecke eine Streusiedlungslage und ist überwiegend massiv befestigt. Besonders erwähnenswert ist die 70 m lange Verrohrungsstrecke auf Höhe von km 2,1.

Etwa ab km 1,9 durchfließt die Dörpe bis zum Stauwurzelbereich der Wuppertalsperre bei km 1,2 wieder Grünlandbereiche. In diesem unteren Abschnitt sind zahlreiche Ausuferungsstrukturen auffällig. Sie deuten darauf hin, dass ein Ungleichgewicht zwischen dem ehemaligen ausgebauten Gewässerprofil und den derzeitigen Abflussbedingungen besteht. Die Dörpe ist hier nur flach in die Aue eingetieft und weist eine Reihe naturnaher Gewässerstrukturen auf. Auf den unteren 150 m vor der Stauwurzel ist eine Pegelanlage installiert, das Gewässer ist trapezförmig ausgebaut und befestigt.



Foto 10: Ausuferungsstrukturen der Dörpe bei km 1,48

IBACH

Der rund 3,6 km lange Ibach entspringt westlich der Kerspetalsperre und wird kurz unterhalb der Quelle zu mehreren Teichen aufgestaut, die z. T. verfallen sind und nicht mehr genutzt erscheinen. Anschließend durchquert er Grünlandflächen und eine Hoflage, wo er begradigt und eingetieft ist.

Über weite Strecken verläuft der Ibach überwiegend am linken Talrand (km 3,3 bis 0,3), wobei die linke Böschung mit Wald, meist Nadelholzforsten, bestockt ist. Die rechtsseitig angrenzenden Flächen werden von Grünland eingenommen. Hier fehlen Gewässerrandstreifen und Ufergehölze, der Bach ist häufig eingetieft und daher mäßig strukturreich. Vereinzelt treten am Ufer Trittschäden durch Vieh auf.

Diese Strecken werden durch kleine Auwaldflächen unterbrochen, in denen der Bach deutlich naturnäher ausgeprägt ist. Im Unterwuchs befinden sich häufig junge Fichten als Naturverjüngung.



Foto 11: Bachverlauf an bewaldeter Hangkante

Vor der Mündung in die Wupper passiert der Ibach mehrere Garten- und Hofgrundstücke mit Teichen im Nebenschluss. Streckenweise sind die Ufer mit Holz oder Steinschüttungen befestigt (km 0,3 bis 0,0).

HOENNIGE

Die rund 9,1 km lange Hönnige entspringt südöstlich von Kückelhausen in einem naturnahen Waldgebiet, das sie auf rund 1,2 km Länge als kleiner naturnaher Waldbach durchfließt. Im Anschluss daran wechseln sich auf rund 2,3 km Gewässerstrecke bis zu km 5,6 kleinräumig die Gewässer Aspekte ab. Weitgehend naturbelassene und strukturreiche Abschnitte mit bachbegleitenden erlenbruchartigen Waldbeständen in verlandeten Teichen, Sumpfdotterblumenwiesen sowie Sauergrasfluren sind unterbrochen von strukturärmeren Grünlandabschnitten, entlang derer weder ausreichend Ufergehölze noch Gewässerrandstreifen vorhanden sind. Außerdem befinden sich vereinzelt gewässernah einige Nadelholzbestände, die auf den physiologisch flachgründigen Nassstandorten der Aue eine ungeeignete Baumart sind. Insgesamt ist der rund 3,5 km lange Oberlauf der Hönnige eine mit zahlreichen naturnahen Strukturen ausgestattete Gewässerstrecke, in der sich das Gewässer zu weiten Teilen eigendynamisch entwickeln kann. Entsprechend dominieren hier auch Gewässerstrukturgüteklassen von 1 bis 3.



Foto 12: bruchwaldartige Erlenbestände mit Sumpfdotterblumen im Gewässerumfeld bei km 7,25

Ab km 5,6 bachabwärts bis km 4,2 ändert sich das Bild erheblich. Der Gewässerlauf ist durch angrenzende Umfeldnutzungen (Gewerbeflächen, ausgedehnte Fischzucht- und Angelteichanlagen im rechtsseitigen Umfeld, gewässerparallele Straßen) und Uferverbau in seiner lateralen Entwicklungsmöglichkeit stark eingeschränkt.

Die Gewässerbiozönose ist durch streckenweisen Sohlverbau weiter in ihrer Entwicklungsmöglichkeit behindert. Die Längsdurchgängigkeit ist durch einige Abstürze erheblich verschlechtert, bei km 4,15 bildet ein Teich im Hauptschluss eine weitere Barriere.



Foto 13: ausgedehnte Teichanlagen auf 600 m Länge, km 4,55 bis km 5,15

Auf der sich daran anschließenden rund 3,2 km langen Strecke zwischen Wasserfuhr und Harhausen bis auf Höhe von km 0,9 ist die Hönnige überwiegend ein Wiesenschbach, der schwach bis mäßig in seine Aue eingetieft ist. Befestigungen sind zumeist nur punktuell oder auf kurze Gewässerstrecken beschränkt, so dass deutliche Mög-



lichkeiten für eine eigendynamische Gewässerentwicklung vorhanden sind. Gewässerrandstreifen fehlen jedoch auf weiten Strecken, demgegenüber existieren aber schon auf bedeutenden Streckenanteilen ausreichend Ufergehölze. Innerhalb dieser Strecke sticht der Abschnitt von km 1,85 bis km 1,58 besonders positiv hervor. Hier sind ausgedehnte Gewässerrandstreifen sowie begleitende Gehölzpflanzungen angelegt worden, die diesen Abschnitt zu einem Positivbeispiel für gewässerökologische Maßnahmen in Grünlandflächen machen.



Foto 14: ausreichend breite Gewässerrandstreifen bei km 1,8

Ab der Höhe von km 0,9 erreicht die Hönnige die Ortslage von Leiersmühle. Sie ist hier durchgängig begradigt und die Siedlungsgrundstücke reichen häufig bis unmittelbar an den Bach. Zahlreiche Einleitungen von den Grundstücken, Durchlässe und Verbaumaßnahmen prägen diesen Mündungsabschnitt in die Wupper. Der Bach weist dadurch hier seine insgesamt schlechtesten Gewässerstrukturgüteklassen auf, die zwischen 4 und 7 für einzelne räumliche Abschnitte und funktionelle Bereiche schwanken.



Foto 15: gewässernahe Bebauung und Grundstückseinleitungen am Ortsrand von Leiersmühle

FÜRWEGER BACH

Der rund 3,7 km lange Fürweger Bach entspringt östlich von Niederlangenberg diffus-flächig in einem bruchwaldartigen Waldbestand. Nach rund 350 m gelangt der naturnahe bewaldete Quelllauf in ein als Grünland genutztes kleines Siepentälchen. Hier fließt er streckenweise ohne erkennbares Gewässerbett im Siepentiefsten und wird bei der Streusiedlungslage Niederlangenberg auf Höhe von km 3,15 zu einem zunehmend verlandenden Teich mit Röhricht- und Strauchweidengesellschaften angestaut.



Foto 16: Siepentälchen unterhalb des bewaldeten Quelllaufes, km 3,4



Foto 17: verlandender Teich bei km 3,15

Unterhalb des Teiches verläuft er unverbaut als flach eingetiefter Wiesenbach mit einer Reihe naturnaher Gewässerstrukturen auf einer rund 1,1 km langen Strecke inmitten von stellenweise brach fallenden und vernässenden Grünlandflächen. Abschnittsweise sind gewässerbegleitende Gehölzbestände vorhanden. Gewässer-
randstreifen fehlen inmitten der weniger vernässten Grünlandbereiche weitestgehend. Besonders auffallend ist die rund 150 m lange obergrabenartige Linienführung zwischen km 2,15 und km 2,0.

Ab km 1,97 verläuft der unverbaute Bach in zunehmend intensiver genutztem Umfeld. Nassstandorte sind als Intensivgrünland genutzt (Trittschäden der Grasnarbe), Nadelholzbestände reichen häufig bis nah an das Gewässer und stellenweise ist die laterale Gewässerentwicklung durch angrenzende Teiche eingeschränkt. Erst kurz vor Erreichen der Wupperrau sind verbesserte gewässerökologische Bedingungen in Form neu angelegter Saumstreifen und Ufergehölze vorzufinden (km 0,73 bis 0,48).



Foto 18: Saumstreifen mit jungen Erlen und Sumpfdotterblumen bei km 0,48, Foto gegen die Fließrichtung

Mit dem Eintritt des Fürweger Baches in die Aue der Wupper knickt der nun begradigte Lauf bahndammparallel nach Nordwesten ab. Der Bach hat hier einen grabenartigen Charakter. Entlang des nicht mehr genutzten Bahndammes haben sich Hochstaudenfluren und Spontanverbuschungen entwickelt. Südseitig dominieren intensiv genutzte Grünländer bis an die Böschungsoberkante.



Foto 19: Bach in der Wupperaue, km 0,06, Foto gegen die Fließrichtung



6. Schutzgebiete/Planungsbereiche

LANDSCHAFTSPLAN

Für den Oberbergischen Kreis, innerhalb dessen die bearbeiteten Gewässer überwiegend liegen, sind Landschaftspläne noch nicht flächendeckend aufgestellt. Wupper und Dörpe verlaufen streckenweise entlang der Grenze zu Remscheid, hier werden Aussagen im Landschaftsplan Remscheid-Ost getroffen.

Folgende Naturschutzgebiete sind im näheren Umfeld der bearbeiteten Gewässer festgesetzt:

- Naturschutzgebiet „In der Bommert“: Es handelt sich um ein wertvolles Feuchtgebiet an der Hönnige.
- Naturschutzgebiet „Quellgebiet der Wupper“: Die Quelle der Wupper liegt innerhalb einer Moorfläche.
- Naturschutzgebiet „Stauweiher Leiersmühle“: Die Ausweisung erfolgte wegen der Seltenheit und besonderen Eigenart des Gebietes (Feuchtgebiet mit wertvollen Uferbereichen)
- Naturschutzgebiet „Dörpetal und Seitentäler“: Die Festsetzung erfolgt insbesondere zur Erhaltung und Entwicklung des Fließgewässerökosystems Dörpetal und Seitentäler insbesondere als reich strukturierter und gefährdeter Biotopkomplex mit naturnahen Bächen und zufließenden naturnahen Siepen und Quellbächen mit Quellfluren und Feucht- und Magerwiesen, Brachen, Hochstaudenfluren, begleitenden Wald- und Auegehölz-Flächen
- Naturschutzgebiet „Hengstener Bachtal“: Ausweisung u. a. zur Erhaltung eines naturnahen feuchten Talbereiches und wegen des naturnahen Bachlaufes.
- Naturschutzgebiet „Wupper und Wipper bei Wipperfürth“: Festsetzung u. a. zur Erhaltung und Wiederherstellung einer unbeeinträchtigten Dynamik des naturnahen Fließgewässers mit seiner typischen Vegetation und Fauna, der angrenzenden Flächen mit der typischen Struktur und Vegetation der Aue sowie den für Bachtäler in diesem Landschaftsraum typischen Lebensräumen, sowie zur Erhaltung und Wiederherstellung der lebensraumtypischen Grundwasser- und/oder Überflutungsverhältnisse.
- Naturschutzgebiet „Nass- und Feuchtgrünlandkomplex östlich Holzwipper“: Erhalt eines Grünland-Brache Gewässerkomplexes mit seiner für eine Grünlandbrache des Bergischen Landes charakteristischen Morphologie (bereits schwach reliefiertes Sohlental) und typischen Strukturelementen.
- Naturschutzgebiet „Uelfetal mit Nebentälern“: Ausweisung zur Erhaltung und Wiederherstellung eines naturnahen Fließgewässersystems und angrenzender Flächen mit vielfältigen und naturnah strukturierten Biotopkomplexen.
- Naturschutzgebiet „Wupper bei Radevormwald“: Festsetzung zur Erhaltung und Wiederherstellung der Dynamik und Struktur des naturnahen Fließgewässers mit seiner typischen Vegetation und Fauna sowie der angrenzenden Flächen mit den für Bachtäler in diesem Landschaftsraum typischen Lebensräumen.



- Naturschutzgebiet „Wipperaue Eulenbecke“: Die Ausweisung als Naturschutzgebiet erfolgt zur Erhaltung und Entwicklung naturnaher Bach- und Auenlebensräume mit Erlenauwäldern und Nassgrünlandbrachen. Eine erhebliche Bedeutung hat das Gebiet als Trittstein für den Biotopverbund nicht nur innerhalb des Bergischen Landes sondern im Rahmen der Festsetzung als Natura 2000-Schutzgebiet auch europaweit.
- Naturschutzgebiet „Wupperaue bei Gogarten“: Die Ausweisung als Naturschutzgebiet erfolgt zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Bach- und Auenlebensräume. Eine erhebliche Bedeutung hat das Gebiet als Trittstein für den Biotopverbund nicht nur innerhalb des Bergischen Landes sondern im Rahmen der Festsetzung als Natura 2000- Schutzgebiet auch europaweit.

Mit Ausnahme der Ortschaften ist das Einzugsgebiet der Oberen Wupper nahezu flächendeckend als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Rechtskräftige Naturschutzgebiete im Nahbereich der untersuchten Bäche sind in den Plänen Nr. 0412-3.1 bis 3.7 dargestellt. Zusätzlich sind auch nach §62 LG NW geschützte Biotope abgebildet (Stand März 2007). Dabei werden zwei Kategorien unterschieden: Biotope, die „geschützt als gesetzlich geschützter Biotop“ sind, wurden mit den jeweiligen Unteren Landschaftsbehörden abgestimmt, „als gesetzlich geschützter Biotop kartierte“ Flächen sind noch nicht abgestimmt.

FFH-GEBIETE

DE-4709-301 Wupper östlich Wuppertal

Das Gebiet besteht aus mehreren Abschnitten der Wupper unterhalb der Wuppertalsperre bis in die Höhe von Kemna und dem angrenzenden Marscheider Bachtal. Trotz angrenzender Industrie- und Siedlungsflächen sind die typischen Strukturen eines Mittelgebirgsflusses hier noch weitgehend erhalten geblieben. Durch die naturnahen Fließgewässerabschnitte mit ihren angrenzenden strukturreichen Hang- und Auenwäldern ist hier noch das charakteristische Mosaik einer naturnahen Auenlandschaft vorhanden, wie es früher in weiten Teilen des Naturraums Bergische Höhen vorhanden war.

DE-4810-301 Wupper und Wipper bei Wipperfürth

Der Oberlauf und die Quellbäche der Wupper östlich von Wipperfürth mit ihren Ufergehölzen und dem über weite Strecken naturnahen Gewässerverlauf stellen einen charakteristischen Ausschnitt der typischen Auenlandschaft im Bereich des Naturraumes Bergische Hochflächen dar, wie sie früher über weite Strecken landschaftsbestimmend war.

GEBIETSENTWICKLUNGSPLAN

In den Gebietsentwicklungsplänen Düsseldorf und Köln sind Hückeswagen, Wipperfürth, Marienheide, Keilbeck, Beyenburg sowie kleinere Gewerbeflächen als Siedlungsbereiche dargestellt.



Über weite Strecken ist das Tal der Wupper und der bearbeiteten Zuläufe als Freiraum mit Bedeutung für den Schutz der Landschaft und die landschaftsorientierte Erholung, sowie teilweise mit Bedeutung für den Schutz der Natur dargestellt.

WASSERSCHUTZGEBIETE

Am Oberlauf der Hönnige befindet sich ein Wasserschutzgebiet.



7. Entwicklungskonzept

7.1. Ziele

7.1.1. Leitbilder

Das Leitbild beschreibt den heutigen potenziell natürlichen Gewässerzustand (hpnG), der sich nach Aufgabe vorhandener Nutzungen am Gewässer und seiner Aue sowie nach Entnahme sämtlicher Verbauungen einstellen würde. Es schließt durch den Menschen verursachte irreversible Veränderungen der naturräumlichen Rahmenbedingungen ein.

Der Beschreibung des Leitbildes kommt maßgebliche Bedeutung für die gewässer-ökologische Planung zu, weil es den möglichst anzustrebenden Zielzustand beschreibt, dessen Erreichen nur durch bestehende Nutzungsrestriktionen eingeschränkt wird.

Die nachfolgende Beschreibung der Leitbilder ist den LUA-Merkblättern Nr. 17 (LUA 1999) und Nr. 34 (LUA 2001) entnommen.

KERBTALBACH IM GRUNDGEBIRGE

Der *Kerbtalbach im Grundgebirge* schließt sich im Längsverlauf an die Quellregion an. Bei ausreichender Abflussmenge und großem Gefälle entstehen durch Tiefenerosion Kerbtäler. Durch die Talform ist die gestreckt bis leicht geschwungene Linienföhrung des Bachtyps und das Fehlen einer Aue vorgegeben. Die Gewässersohle besteht hauptsächlich aus dem steinigen und blockigen Verwitterungsschutt der Talhänge. Durchschneiden die Kerbtäler harte Gesteinsriegel, treten Kaskaden mit hohen Fließgeschwindigkeiten auf. Neben Querriegeln aus Steinen beeinflussen vor allem Totholzbarrieren das Strömungsbild und führen zu einer Retention von Laubpaketen und feinkörnigen Substraten. Kerbtalbäche besitzen flache, strukturreiche Querprofile, nur lokal an Engstellen tritt eine erkennbare Seitenerosion auf. Durch die enge Verzahnung von Bach und Umfeld gehen die schotterreichen Ufer häufig ohne deutliche Böschungskante in die Talhänge über.

Eine eigenständige bachbegleitende Auenwaldgesellschaft fehlt den Kerbtalbächen weitgehend. Lediglich unmittelbar am Ufer wachsen Feuchtezeiger in der Krautschicht und mischen sich einzelne Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) in den bodensauren Hainsimsen-Buchenwald des Umfeldes. In schattigen luftfeuchten Lagen mit guter Nährstoffversorgung wachsen ahorn- und eschenreiche Mischwälder, die durch Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) sowie zahlreiche großblättrige Kräuter dominiert werden.

Der *Kerbtalbach im Grundgebirge* findet sich ausschließlich im Mittelgebirgsraum und hier in der Fließgewässerlandschaft des *Silikatischen Grundgebirges*.



KLEINER TALAUEBACH IM GRUNDGEBIRGE

Bei abnehmendem Gefälle lagert der Bach das von den Hängen und über die zahlreichen kleinen Zuläufe eingetragene Geschiebe und Feinmaterial ab, so dass es zur Aufschotterung des Talbodens und zur Auenbildung kommt. Die Laufentwicklung der kleinen Talauebäche ist daher nicht streng festgelegt. Der Bach verläuft je nach den örtlichen Gefälleverhältnissen schwach gekrümmt bis geschlängelt und schneidet dabei häufig die Hangkanten an. Als typische Talform dominieren neben Muldentälern Kerbsohlentäler mit sehr unterschiedlich weiten Talböden.

Der *Kleine Talauebach im Grundgebirge* besitzt eher flache, strukturreiche Gewässerbetten mit einer großen Breiten- und Tiefenvarianz. Ufer- und Sturzbäume, umflossene Schwarzerlenwurzeln sowie die dominierenden, groben Sohlsubstrate führen zu einem sehr vielfältigen Strömungsbild. Nicht selten bildet der Bach durch Strömungshindernisse (umspülte Schwarzerlen oder umgestürzte Bäume) Laufgabelungen oder fließt bei hohen Abflüssen in Hochflutrinnen ab.

Im Längsverlauf erfolgt ein regelmäßiger Wechsel von rasch fließenden Schnellen und tieferen Stillen und Kolken. Charakteristisch für den *Kleinen Talauebach im Grundgebirge* sind die großflächigen Schotterbänke aus abgelagertem Geschiebe, die bei mittleren Abflüssen in Ufernähe trockenfallen. Die Bäche sind zwischen 20 und 100 cm in ihre Ablagerungen eingetieft, was vor allem an den Prallhängen deutlich sichtbar wird. Die Auen werden nur kurzzeitig bei extremen Hochwasserereignissen überflutet. Der Grundwasserabstand unter Flur ist besonders im Winter und Frühjahr gering, wie zahlreiche Feuchte- und Nässezeiger in der Krautschicht belegen.

Als typische Pflanzengesellschaften grundwasserbeeinflusster Böden wachsen direkt bachbegleitend ein Hainmieren-Erlen-Auenwald (*Stellario-Alnetum*), an den ein Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) anschließt, der die nur wenige Dezimeter höher gelegenen Auenflächen einnimmt.

Der *Kleine Talauebach im Grundgebirge* findet sich ausschließlich im Mittelgebirgsraum und hier in der Fließgewässerlandschaft des *Silikatischen Grundgebirges*.

GROßER TALAUEBACH IM GRUNDGEBIRGE

Der *Große Talauebach im Grundgebirge* weist durch die zahlreichen Zuläufe des stark verästelten Gewässernetzes eine große Abflussdynamik auf, die sich in der Gestalt des Gewässerbettes und der Aue bemerkbar macht.

Im Bereich von Mäanderbögen entstehen an den Prallufern hohe Uferabbrüche in den z. T. mächtigen Auenlehmen. Sturzbäume und mächtige Totholzansammlungen sind häufig Initiatoren von Ufer- und Tiefenerosion. Die Gleithänge sowie die zahlreichen ruhig durchflossenen Stillen weisen feinkörnige Substrate mit einem hohen Sandanteil auf. Außerhalb der Mäanderbögen sind die Bachbetten und die Ufer flacher und von grobem Geschiebe bedeckt. Die Sedimentfracht während der rasch anschwellenden Hochwässer ist erheblich. Die starke Seitenerosion führt zu geschwungenen bis mäandrierenden Gewässerverläufen, die sich häufig tief in die Auenlehme der Sohlentäler eingegraben haben. Die Auen stellen daher häufig einen Komplex aus bei Hochwasser noch durchflossenen Altarmen und terrassenförmig angelegten, bereits verlandeten Mäanderschlingen dar. So entstehen durch die Dy-



namik vielfach temporäre Gewässer und Pionierstandorte, in denen sich eigenständige Biozönosen etablieren können.

Die Aue des *Großen Talauebaches im Grundgebirge* wird nur bei sehr hohen Abflüssen überflutet. Der Grundwassereinfluss wird aber durch den bachbegleitenden Hainmieren-Erlen-Auenwald (*Stellario-Alnetum*) und den daran anschließenden Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) deutlich. Ausgedehnte Pestwurz-Uferfluren (*Phalarido-Petasitetum*) auf den Schotterbänken übernehmen eine wichtige Funktion bei der Ufersicherung.

Der *Große Talauebach im Grundgebirge* findet sich ausschließlich im Mittelgebirgsraum und hier verbreitet in der Fließgewässerlandschaft des *Silikatischen Grundgebirges* sowie vereinzelt im *Vorland des silikatischen Grundgebirges*.

SCHOTTERGEPRÄGTER FLUSS DES GRUNDGEBIRGES

Die Sohlen und Auen des *Schottergeprägten Flusses des Grundgebirges* weisen das gesamte Korngrößenspektrum von lehmigen bis blockigen Substraten auf und erreichen zudem lokal das anstehende Festgestein. Die vorherrschenden Steine und Schotter sind zumeist plattig bis kantengerundet. Sandige und lehmige Komponenten sind an strömungsberuhigte Bereiche von Bänken und Nebengerinnen gebunden und bilden keine flächenmäßig homogenen Einheiten. Als Beimischung sind Sande jedoch auch im Sohl- und Auensubstrat vertreten.

Die den kiesig-steinigen, teilweise auch blockreichen Talbodenfüllungen flächenhaft aufgelagerten Auenlehme führen bei lateraler Verlagerung den Gewässern einen erheblichen Feinsedimentanteil zu. Die kleinräumig wechselnden Talbodenbreiten und Gefälleverhältnisse führen zu verschiedenartigen Ausprägungen der Gerinnebettmuster. Laufabschnitte in Engtalabschnitten zeichnen sich durch gestreckte bis schwach gewundene Gewässerverläufe mit einzelnen Nebengerinnen aus.

Die stark geneigten oder auch schmalen Talböden der mittelgroßen Gewässer bedingen häufig eingetiefte schmale Hochflutbetten, die durch sehr nebengerinnereiche, gestreckte bis gewundene Flussläufe gegliedert werden.

In Sohlentälern treten in Abhängigkeit der Gefälle-, Geschiebe- und Abflussverhältnisse zwei unterschiedliche Ausprägungen auf: Abschnitte mit nebengerinnereichen, schwach gewundenen bis gewundenen Gewässerläufen oder Laufabschnitte mit gewundenen bis mäandrierenden Einzelbettgerinnen.

Die Austritts- und Übergangsbereiche in das Tiefland sowie die Mündungsbereiche zeichnen sich durch akkumulative Sedimentationsbedingungen und damit einhergehende Tendenz zu großräumigen Laufverlagerungen und der Ausbildung zahlreicher Nebengerinne aus. Kleinräumig können hier in besonders gefällereichen Abschnitten verflochtene Gewässerabschnitte auftreten.

Schottergeprägte Flüsse des Grundgebirges sind kalk- und elektrolytarme Silikatgewässer. Sie sind mäßig gepuffert und führen klares und nährstoffarmes Wasser. Das lokale Vorkommen kalkhaltiger Gesteine im Einzugsgebiet führt zu einem Ansteigen von Härte und elektrischer Leitfähigkeit.

Die vorherrschenden Auwälder der schottergeprägten Flüsse sind der Stieleichen-Hainbuchenwald und der Erlen-Eschenwald. An wärmebegünstigten Standorten mit hohen Wasserstandsschwankungen wachsen vor allem in den Flussunterläufen Stieleichen-Ulmenwälder und ufernah Weidenwälder und -gebüsche.



Der Anteil weiterer Pflanzengesellschaften hängt wesentlich vom Gerinnebettmuster ab. Erlen-Auwälder und Hochstaudenfluren, wie die verbreitete Pestwurzflur, säumen die schotter- und blockreichen Ufer vor allem kleiner Flüsse mit gestreckten bis gewundenen Läufen. Ausgedehnte Pionierfluren, wie die Flussknöterich-Gesellschaft sowie weitere waldfreie Standorte sind bei weitreichender lateraler Gerinneverlagerung auf den ausgedehnten schotter- und kiesdominierten Bänken vor allem an den Unterläufen anzutreffen. Dauernasse Standorte in der Aue bleiben auf quellige Randsenken, Rinnensysteme der älteren Talstufen und Altwässer beschränkt.

Der *Schottergeprägte Fluss des Grundgebirges* ist in der Eifel und im gesamten Süderbergland verbreitet. Die Unterläufe dieses Flusstyps greifen bis in das Tiefland über und prägen somit Gestalt und Besiedlung der Flüsse über die eigentliche Mittelgebirgsregion hinaus.



7.1.2. Ökologisch begründete Entwicklungsziele und Anforderungen

Fließgewässer sind unverzichtbare Bestandteile von Natur und Landschaft. Wichtigstes Ziel ist es, die Bedingungen für den Erhalt oder die Wiederherstellung einer naturraum- und gewässertypischen eigendynamischen Entwicklung zu schaffen.

Flüsse und Bäche sind nicht nur eigenständige Lebensräume, sie stehen auch im Austausch mit ihrem angrenzenden Gewässerumfeld. Für eine möglichst intakte Lebensgemeinschaft im und am Gewässer ist deshalb ein – zumeist von grundwasser-geprägten Standorten bestimmtes – möglichst extensiv genutztes Gewässerumfeld erforderlich. Es stellt dem Gewässer den Raum zur Verfügung, der für die eigendynamische Entwicklung der oben genannten naturraum- und leitbildtypischen Strukturen erforderlich ist.

Aufgrund ihrer linearen Struktur stellen Bäche wichtige Vernetzungselemente im Biotopverbund dar. Daher ist die Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Fließgewässerkontinuums am einzelnen Gewässer sowie die Vernetzung der Gewässer untereinander eine zentrale Anforderung an eine naturnahe Gewässergestaltung. Maßnahmen zur Erfüllung dieses Teilziels beinhalten die Beseitigung oder Umgestaltung von Durchlässen und Querbauwerken sowie die Beseitigung oder Umgehung von Stillgewässern. Grundlegende Voraussetzung ist ferner eine durchgängige Besiedelbarkeit der Gewässersohle.

Eine weitere wesentliche Voraussetzung für eine möglichst leitbildorientierte Gewässerentwicklung ist neben einer gewässerverträglichen Umlandnutzung mit entsprechenden Flächenverfügbarkeiten für die Gewässerbett- und Liniengestaltung ein möglichst naturnahes Abflussregime im Gewässer und seinem Einzugsgebiet. Es ist eine wesentliche Grundlage für den Verzicht auf Verbaumaßnahmen.

Ein naturnahes Abflussregime leistet außerdem wichtige Dienste für den vorsorgenden Hochwasserschutz, weil das Auftreten von Spitzenabflüssen vermindert wird. Ein Teil der hierfür erforderlichen Maßnahmen zur Gestaltung entzieht sich der im Rahmen von Pflege und Unterhaltung machbaren Maßnahmen, da sie im Einzugsgebiet durchgeführt werden müssen. Sie sind aber nicht weniger wichtig. Zu den abflussregulierenden Maßnahmen im Einzugsgebiet gehört insbesondere die Ausschöpfung der Regenwasserrückhaltung in bebauten bzw. versiegelten Gebieten durch Versickerung und verzögerte Einleitung in Gewässer.

Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen, die sich positiv auf das Abflussregime auswirken, betreffen die Abflussverzögerung im Gewässerlauf. Verzicht, Rückbau sowie Rückentwicklung von Verrohrungen und Laufbegradigungen sind die bedeutendsten Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen. Sie sind auch auf temporär wasserführende Gewässerstrecken anzuwenden.



Die o.g. Anforderungen lassen sich in neun Entwicklungsziele für Gewässer und Aue unterscheiden. Die Verknüpfung dieser Ziele mit einzelnen Maßnahmen (-typen) ist in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tab. 2: Verknüpfung von Zielen und Maßnahmen

Ziele	Maßnahmen														
	Auenextensivierung	Beseitigung einer Bodenaufschüttung	Neue Linienführung	Offenlegung einer Verrohrung	Anlage von Pufferstreifen	Anlage von Gewässerrandstreifen	Anlage von Ufergehölzen	Beseitigung von Verbau	Entwicklung des Ufers	Entwicklung der Sohle	Umgestaltung eines Teiches	Umgestaltung eines Querbauwerkes	Umgestaltung einer Einleitung	Beseitigung von Müll	Wiederherstellung einer Quelle
Wiederherstellung der ursprünglichen Geländegestalt		x									x				x
Erhalt einer ausreichenden Dynamik / Struktur bei weitgehend intakten hydraulischen und physiko-chem. Bedingungen															
Strukturanreicherung unter Beibehalt der derzeitigen dynamischen Bedingungen	x						x	x*		x					
Dynamisierung, Eigengestaltung von Lauf und Gewässerbett bei ausreichender seitlicher Flächenverfügbarkeit	x	x	x	x		x		x	x	x	x				x
Schaffung eines durchgängigen Längskontinuums				x							x	x			x
Wiederherstellung eines Gewässerlebensraumes				x											x
Verbesserung der hydraulischen Bedingungen	x					x		x	x				x		
Verbesserung der physiko-chemischen Bedingungen	x				x	x		x			x		x		
Revitalisierung der Aue	x	x	x			x				x				x	x

*nur bei Ersatz von Massivverbau durch offenen Verbau



7.1.3. Künftige Nutzungsanforderungen und Ansprüche an die Gewässer

SIEDLUNGSENTWICKLUNG

Das Einzugsgebiet der oberen Wupper ist als insgesamt dünn besiedelter Bereich zu bezeichnen. Siedlungsschwerpunkte sind Beyenburg, Hückeswagen, Wipperfürth, Ohl und Marienheide, wo häufig ausgedehnte Strecken entlang der Gewässer durch Gewerbebetriebe bebaut sind. Diese Flächen werden so lange als Restriktion für die Gewässerentwicklung aufgefasst, wie keine nennenswerten städtebaulichen Umstrukturierungen erfolgen. Im Falle städtebaulicher Neuordnungsmaßnahmen sind möglichst große Entwicklungsräume für das Gewässerbett bereitzustellen. Die oft umfangreichen Aufschüttungen innerhalb der Auen müssen jedoch zu einem großen Teil als irreversible anthropogene Veränderungen betrachtet werden.

Unterhalb der Wuppertalsperre werden die schmalen Auenflächen zumeist von altindustriellen Anlagen eingenommen, die ursprünglich auf die Nutzung der Wasserkraft angewiesen waren. Hier ist eine Tendenz zu erkennen, dass diese Anlagen aufgegeben oder für wasserkraftunabhängige Betriebe umgenutzt werden (z. B. Ansiedlung von Einzelhandel). In solchen Fällen sollte geprüft werden, ob für die neuen Betriebe andere Flächen zur Verfügung stehen, so dass die Auenflächen geräumt und der Gewässerentwicklung bereit gestellt werden können.

In jedem Fall sind über das heutige Maß hinausgehende Flächenbeanspruchungen für Siedlungs- und Bauerweiterungen an Gewässern und in Auen zu vermeiden (vgl. Kap. 7.2.1). Im Rahmen einer die ökologischen Belange berücksichtigenden Stadtplanung ist es ohne weiteres möglich, den Bedarf für die Bau- und Siedlungsflächenentwicklung auf ökologisch begründete Gewässerbelange abzustimmen.

Die fortschreitende Siedlungsausdehnung und damit verbundene Flächenversiegelung wirkt sich zudem in Form zunehmender hydraulischer Belastungen auf die Fließgewässer aus. Hier sind Lösungen zu finden, mit Hilfe naturnaher Regenwasserbewirtschaftung zukünftige Belastungen zu vermeiden und bestehende Belastungen zu verringern.

LAND- UND FORSTWIRTSCHAFTLICHE NUTZUNG

Hinsichtlich der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung weisen die Naturräume östliches Wupperengtal und Wippermulde bzw. Wipperquellgebiet sehr unterschiedliche Charakteristika auf.

Im Wupperengtal nimmt landwirtschaftliche Nutzung aufgrund der wenigen und schmalen Auenflächen nur sehr geringe Flächenanteile ein, wogegen Forstwirtschaft deutlich überwiegt. Die steilen Hänge des Tales lassen hier eine andere Nutzung kaum zu. Auch die Lateralentwicklungsmöglichkeiten für das Gewässer sind vor allem durch die naturräumlichen Gegebenheiten des schmalen Talbodens eingeschränkt.

Die Wippermulde und das Wipperquellgebiet werden von ausgedehnten Intensivgrünländern dominiert, die bis unmittelbar an das Gewässer heranreichen und eine eigendynamische Entwicklung verhindern.

Da eine flächendeckende Nutzungsaufgabe in der Aue, die die Voraussetzung für natürliche Gewässerentwicklung wäre, nicht realisierbar erscheint, stellt ein durch-



gängiger Gewässerrandstreifen die Mindestanforderung aus gewässerökologischer Sicht dar.

Abschnittsweise sind Extensivierungen und Nutzungsaufgaben in der Aue denkbar. Hier können zukünftig gewässerökologische und betriebliche Anforderungen Hand in Hand gehen, wenn es gelingt, die landschaftlichen Qualitäten der Gewässer und ihrer angrenzenden Feuchtbereiche zu sichern und zu entwickeln. Für die betriebliche Seite müssen dann ausreichende Flächenverfügbarkeiten außerhalb der Auen bereitgestellt werden.

Die geringen Flächenanteile, die von Forstwirtschaft eingenommen werden, sind häufig durch Nadelgehölze geprägt. Aus gewässerökologischer Sicht ist eine Umstrukturierung dieser Bestände in bodenständige Wälder anzustreben.

Ein gewässerunverträgliches Maß der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung sind die Verfüllung von Siepen und von grundwasserbeeinflussten Standorten, die Anlage von Reitplätzen an solchen Standorten sowie die Bachverrohrung inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen. Solche Maßnahmen stehen in Widerspruch zu den Zielen des europäischen und nationalen Wasserrechtes.

FREIRAUM- UND ERHOLUNGSNUTZUNG

Die meisten der untersuchten Gewässer übernehmen wichtige Funktionen für die weitere Freiraum- und Erholungsnutzung. Hierzu gehören die ortsnahe Kurzzeit- und Feierabenderholung, die Nutzung als Spiel- und Streifraum durch Kinder und auch die Wochenenderholung mit im allgemeinen längeren individuellen Aufenthaltszeiten.

Besondere Bedeutung haben an der Wupper siedlungsnahe Landschaftsräume und innerörtliche Freiflächen wie z. B. der Beyenburger Stausee, das Umfeld der Sportplätze in Wipperfürth oder die Campingplätze und Freizeiteinrichtungen in Ohl.

Flussparallele Wege sind in der freien Landschaft nur in verhältnismäßig geringem Umfang vorhanden. Eine Besonderheit stellt die zum Rad- und Fußweg umgebaute ehemalige Bahntrasse zwischen Wipperfürth und Ohl dar. Die dem Talverlauf folgende Strecke erlaubt immer wieder Blicke auf die Wupper, ist aber als gewässerunverträglich zu bezeichnen, da sie den Fluss nur stellenweise tangiert. Auch weiter unterhalb besteht ein großes Potenzial für den Ausbau der stillgelegten Bahnstrecke als Fuß- und Radweg, insbesondere im engen Talraum unterhalb der Wuppertalsperre. Aufgrund der flussparallelen Trassenführung kann hier eine besondere Erlebbarkeit des Gewässers erreicht werden.

Die übrigen Gewässer sind durch Wege kaum erschlossen, hier erfüllt der Talraum an sich Funktionen für die Erholungsnutzung. Hervorzuheben sind der Golfplatz im Oberlauf der Dörpe sowie die Uelfetalsperre, an der sich auch Gastronomie befindet.

Während den meisten Gewässerstrecken im Untersuchungsgebiet eine Bedeutung für die Freiraum- und Erholungsnutzung zugesprochen werden kann, ist jedoch die Uelfe im Quelllauf und Oberlauf kaum als Gewässer wahrnehmbar, da sie über weite Strecken verrohrt ist bzw. grabenähnlich entlang der Straße geführt wird. Zumindest ausserorts bestehen hier erhebliche Entwicklungspotenziale.



SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT

Auch zukünftig werden Entlastungen aus der Kanalisation in die Fließgewässer statt finden. In der Regel besteht aber an den Entlastungsstellen die Möglichkeit einer gewässerverträglicheren Gestaltung der Einleitung. Insbesondere bei weiteren Sanierungs- und Umgestaltungsmaßnahmen ist darauf zu achten, dass unvermeidbare Entlastungen in die Gewässer gewässerverträglich gedrosselt erfolgen. Durch eine alternative Regenwasserbewirtschaftung im Kanaleinzugsgebiet können langfristig die Abflussmengen des Kanals bei Regenereignissen verringert werden.

WASSERKRAFTNUTZUNG

Die Wupper ist stark durch Wasserkraftnutzung geprägt. Hier ist jedoch zu prüfen, welche der vorhandenen Anlagen aktuell noch in Betrieb sind. Bestehende Nutzungen sind zu erhalten, sollten aber gewässerverträglicher gestaltet werden, indem Fischtreppen oder Umgehungsgerinne angelegt werden bzw. Abstürze zu rauen Gleiten umgestaltet werden.

Nicht mehr genutzte Anlagen und Rückstaustrrecken sind möglichst zurückzubauen. Falls eine Reaktivierung alter Wasserkraftanlagen vorgesehen ist, ist auf eine verbesserte ökologische Durchgängigkeit an diesen Standorten hinzuwirken.

Daneben sind die kulturhistorische Bedeutung der Wasserkraftanlagen bzw. denkmalschützerische Aspekte zu beachten.

FISCHEREI

Einige Teiche im Untersuchungsgebiet werden als Fischteiche genutzt. Ihre wirtschaftliche Bedeutung wird aber mit Ausnahme der Anlagen an der Hönnige als gering eingeschätzt und hat maximal Zuerwerbscharakter. Umgestaltungsmaßnahmen an Angelgewässern sind jedoch im Zusammenwirken mit den örtlichen Angelvereinen zu planen und umzusetzen.

7.1.4. Zielkategorien und Handlungsprioritäten

Gemäß den Vorgaben des Leitfadens zur KNEF-Erstellung werden sämtliche in der Strukturgütekartierung erfassten Gewässer entsprechend des erforderlichen Umgestaltungsaufwandes in eine der nachfolgenden Kategorien eingeteilt.

RESTRIKTION

Verbesserungsmaßnahmen z. Zt. nicht umsetzbar

BELASSEN:

Weitgehende Erhaltung der vorhandenen – im Allgemeinen ausreichenden - Dynamik, ggf. Ergänzung um einzelne punktuelle bzw. lineare Maßnahmen (Bsp.: Umgestaltung einzelner Querbauwerke, Ergänzung von Ufergehölzen)



ENTWICKELN:

Förderung einer im Ansatz vorhandenen, aber nicht ausreichenden Dynamik, die im Allgemeinen durch punktuelle oder lineare Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung erreicht wird (Bsp.: Anlage von Gewässerrandstreifen)

GESTALTEN:

Ingangsetzen einer fehlenden Dynamik durch Maßnahmen, die ggf. wasserrechtliche Verfahren erforderlich machen (Bsp.: Offenlegung von Verrohrungen, flächige Inanspruchnahme des Gewässerumfeldes für gewässerökologische Belange)

Als Grundlage für die Erstellung eines mehrjährigen Zeitplanes zur Maßnahmenrealisierung werden die Gewässerstrecken und die an diesen Strecken durchzuführenden Maßnahmen in drei Stufen der Handlungspriorität eingeteilt. Nachfolgend sind die Kriterien beschrieben, die maßgeblich für die Zuordnung in eine der Prioritätsklassen sind. Auch wenn Aspekte der Umsetzbarkeit und Finanzierbarkeit dabei berücksichtigt werden, ist doch im Allgemeinen die ökologische Dringlichkeit vorrangig für die Einstufung. Die Prioritätsstufe ist nicht im Sinne einer Kosten-Wirksamkeits-Bewertung zu verstehen.

1. HOHE PRIORITÄT:

Gewässerstrecken und Maßnahmen, die für den ökologischen Zustand des Gewässersystems bzw. des Baches substanziell wichtig sind und bei denen sich **erhebliche ökologische Verbesserungen** mit vertretbarem finanziellen sowie planerischen Aufwand erreichen lassen, z. B.

- Freilegung / Renaturierung von Quellen,
- Offenlegung von Verrohrungen in der Landschaft,
- Anlage von Gewässerrandstreifen an Gewässerabschnitten mit hoher struktureller Beeinträchtigung,
- Beseitigung sehr hoher Abstürze,
- Beseitigung von Teichen im Hauptschluss.

2. MITTLERE PRIORITÄT:

Gewässerstrecken und Maßnahmen, durch die **deutliche ökologische Verbesserungen** mit relativ geringem finanziellen sowie planerischen Aufwand erreicht werden können, z. B.

- Anlage von Gewässerrandstreifen an Gewässerabschnitten mit mittlerer struktureller Beeinträchtigung,
- Beseitigung von hohen Abstürzen,



3. GERINGE PRIORITÄT:

Gewässerstrecken und Maßnahmen, bei denen ökologische Verbesserungen einen **erheblichen finanziellen und planerischen Aufwand** benötigen, der in der Regel nur in Zusammenhang mit weitergehenden Maßnahmen im Umfeld realisierbar erscheint, z. B.

- Offenlegung von Verrohrungen innerhalb bebauter Bereiche (in Verbindung mit städtebaulichen Umstrukturierungs- und Entwicklungsmaßnahmen),
- Aufweitung von Durchlässen unter größeren Straßen (bei Baumaßnahmen an diesen Straßen),
- Beseitigung von Aufschüttungen (in Zusammenhang mit der Sanierung von Altlastflächen)

sowie ergänzende Maßnahmen an morphologisch weitestgehend intakten Gewässerabschnitten mit geringer struktureller Schädigung.

Die den jeweiligen Gewässerabschnitten zugeordneten Kategorien und Handlungsprioritäten sind in Plan Nr. 0412-3.1 bis 3.7 dargestellt.



7.2. Maßnahmen

7.2.1. Allgemeine Hinweise und Beschränkungen für Neuplanungen

Die nachfolgend aufgeführten Hinweise und Beschränkungen gehen über den Wirkungsbereich der Gewässerunterhaltung und –pflege hinaus. Sie sind aber für eine nachhaltige ökologische Entwicklung der bearbeiteten Gewässer von besonderer Bedeutung und sind bei zukünftigen Planungen und Maßnahmen im Gewässerumfeld zu beachten.

VERBOT VON VERFÜLLUNGEN UND VERROHRUNGEN

Das Verfüllen von grundwassergeprägten Standorten und Auen ist zukünftig zu unterlassen. Dies gilt sowohl für das Umfeld dauerhaft wasserführender als auch temporärer Fließgewässer. Hierauf ist insbesondere bei der Deposition von Bodenmassen, bei der Anlage und Planierung von Reitplätzen und bei baulichen Maßnahmen im Rahmen der Siedlungserweiterung zu achten. Bei genehmigungspflichtigen Vorhaben im Innenbereich ist am Gewässer ein Schutzstreifen festzusetzen, der frei von Aufschüttungen und Verfüllungen zu halten ist. Dieser Schutzstreifen ist einzelfallbezogen in Abhängigkeit von Gewässergröße, Fließgewässertyp und Auenbreite festzusetzen. Im Außenbereich ist die Einhaltung des Verbotes möglichst durch Festsetzungen im Landschaftsplan sicherzustellen.

EINSCHRÄNKUNG DER SIEDLUNGSENTWICKLUNG IN GEWÄSSERNÄHE

Im Zusammenhang mit obigen Einschränkungen sind rechtskräftige Flächennutzungspläne und Bebauungspläne auf die Möglichkeit neuer Bauvorhaben in Gewässernähe zu überprüfen und in der Weise abzuändern, dass Auen und grundwassergeprägte Standorte frei von Flächenausweisungen für Bebauung und Aufschüttungen bleiben.

KONZEPTUMSETZUNG DURCH AUSGLEICHSGELDER UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Sowohl Bau- als auch Naturschutzrecht geben die Möglichkeit, Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle als am unmittelbaren Eingriffsort durchzuführen. Das vorliegende KNEF ist eine sehr gute Grundlage für die Umsetzung der Eingriffsregelung, da die Gewässerentwicklung zu einer gesamträumlichen Stärkung des Biotopverbundes beiträgt. Es sollten sowohl Ausgleichsgelder aus der Eingriffsregelung für dessen Umsetzung verwendet werden als auch Maßnahmenvorschläge des KNEF als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe festgesetzt werden.

GESTALTUNG VON DURCHLÄSSEN

Durchlässe an neuen Straßen- und Wegequerungen sind entsprechend der „Blauen Richtlinie“ (MURL 1999, S. 57) zu gestalten. Hierbei ist neben den Mindestanforderungen für die lichte Weite des Durchlasses insbesondere darauf zu achten, dass die



Durchlasssohle ein gewässertypisches Sohlsubstrat in mindestens 20 cm Dicke erhält. An gefällereichen, erosionsgefährdeten Gewässerabschnitten ist der Auslass des Durchlasses gegen Ausspülung und Absturzbildung zu sichern.

VERBOT VON TEICHEN IM HAUPTSCHLUSS

Angesichts der geringen wirtschaftlichen Bedeutung dieser Gewässernutzung und angesichts der Beeinträchtigungspotenziale für die Fließgewässer sind Neuanlagen von Teichen im Hauptschluss generell zu untersagen.

SICHERUNG DER DURCHGÄNGIGKEIT

Die Sicherung und der Ausbau der Wasserkraftnutzung als umweltschonender Energieträger unter besonderer Berücksichtigung der Umweltziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie wird zukünftig noch intensiv diskutiert werden.

Als potenzielles Laichgebiet für Langdistanzwanderfische wie beispielsweise den Lachs sollte deshalb als Mindestanforderung sichergestellt werden, dass die Wupper und ihre Nebengewässer unterhalb der Wuppertalsperre durchgängig zu gestalten sind. Dies ist insbesondere bei der Reaktivierung alter Wasserkraftanlagen sowie bei der Prioritätensetzung zur Anlage von Aufstiegs- und Abstiegshilfen zu beachten.

Auch für das Gewässernetz oberhalb der Wuppertalsperre ist eine ausreichende Durchgängigkeit bzw. Vernetzung der Gewässerstrecken untereinander sicherzustellen, damit die von nahezu allen Fischarten durchgeführten kürzeren Wanderungen durchgeführt werden können. Unterbrechungen im Gewässernetz können sonst zu Arealverlusten führen (vgl. z. B. MUNLV 2005). Die Frage, wo innerhalb des Gewässernetzes oberhalb der Wuppertalsperre eine verbesserte Durchgängigkeit a priori herzustellen ist, kann nicht abschließend im Rahmen dieses KNEF geklärt werden. Hierfür sind gesonderte fischereibiologische Untersuchungen erforderlich.

7.2.2. Beschreibung von Maßnahmentypen und Maßnahmenbündeln

In Plan Nr. 0412-3.1 bis 3.7 werden achtzehn verschiedene Maßnahmentypen bzw. Maßnahmenbündel unterschieden. Zwölf dieser Maßnahmentypen basieren auf linearen und flächigen Veränderungen, sechs Typen erfordern punktuelle Tätigkeiten am Gewässer. Nachfolgend sind diese Typen und Bündel kurz charakterisiert. Die Reihenfolge der Aufzählung ist analog der abnehmenden Inanspruchnahme des Gewässerumfeldes aufgebaut. Die ausführliche Beschreibung der Maßnahmen am jeweiligen Gewässerabschnitt erfolgt in der Datenbank BeachKNEF.

FLÄCHENEXTENSIVIERUNG/-UMWANDLUNG

Diese Maßnahme ist vorwiegend auf Standorten mit standortunangepasster Nutzung und auf Flächen mit besonderer Bedeutung für die ökologische Entwicklung durchzuführen. Sie ist in Plan Nr. 0412-3.1 bis 3.7 entsprechend der angestrebten Flächen-nutzung möglichst parzellenscharf abgegrenzt.



BESEITIGUNG AUFSCHÜTTUNG

Diese Maßnahme gilt für verfüllte Gewässerstrecken, Auen und Feuchtbereiche. Neben der Wiederherstellung der ursprünglichen Geländegestalt beinhaltet sie die Neugestaltung der Gewässerlinie und des Gewässerbettes sowie die erforderlichen Pflanzmaßnahmen mit bodenständigen Ufergehölzen und ggf. notwendigen Gewässerrandstreifen.

NEUE LINIENFÜHRUNG

Diese Maßnahme gilt für aus ihrem ursprünglichen Verlauf verlegte Gewässerabschnitte. Auch sie beinhaltet neben der Rückverlegung die Neugestaltung des Gewässerbettes einschließlich Pflanzmaßnahmen und ggf. erforderlicher Gewässerrandstreifen.

OFFENLEGUNG

Diese Maßnahme bezieht sich auf verfüllte und verrohrte Gewässerabschnitte und beinhaltet die vollständige Neugestaltung des offen gelegten Gewässers einschließlich Pflanzmaßnahmen und ggf. erforderlicher Gewässerrandstreifen sowie i. d. R. die Anlage erforderlicher Durchlässe.



Foto 20: verrohrter Quellauf der Uelfe bei km 7,7, Flächenpotenziale zur Offenlegung



ANLAGE PUFFERSTREIFEN

In Erweiterung des Gewässerrandstreifens, der gemäß Definition (LUA 1998, S. 127) unmittelbar an die Uferböschungsoberkante anschließt, werden nicht zu nutzende oder extensiv zu nutzende Pufferstreifen auf den entfernter liegenden Bereichen des Gewässerumfeldes festgesetzt, die zum jetzigen Zeitpunkt negativen Einfluss auf das Gewässer haben. Diese Maßnahmen sind unter anderem an erosionsgefährdeten Äckern und an baulichen Nutzungen erforderlich, von denen Unrat ins Gewässer eingetragen wird.

VERLEGUNG / AUFHEBUNG EINES WEGES

Diese Maßnahme dient der Sicherung eines ausreichenden Gewässerrandstreifens. Dabei wird darauf geachtet, dass die Erschließung des Gebietes weiterhin gesichert bleibt. Dies umfasst u. U. auch die Entwicklung eines neuen Wegekonzeptes, das sich auf wenige Hauptwege im Gewässerumfeld beschränkt.

ANLAGE GEWÄSSERRANDSTREIFEN

Diese Maßnahme beinhaltet die Bereitstellung eines in der Regel mindestens fünf Meter breiten Streifens seitlich der Uferböschungsoberkante, der für die Gewässerentwicklung uneingeschränkt zur Verfügung steht (ebd.). Diese Maßnahme beinhaltet ggf. erforderliche Abzäunungen. Im Allgemeinen ist davon auszugehen, dass ein Grunderwerb erforderlich ist. Alternativ ist auch der Abschluss von Bewirtschaftungsvereinbarungen möglich. Je nach Gewässergröße und räumlicher Verfügbarkeit werden ausnahmsweise auch Saumstreifen mit einer Breite von lediglich 2 bis 3 m Breite ausgewiesen.

ANLAGE UFERGEHÖLZ

Diese Maßnahme umfasst die Anlage von bodenständigen Ufergehölzen möglichst unmittelbar oberhalb der Wasserlinie bei mittleren Abflüssen. Bei den Berglandbächen handelt es sich hierbei vorwiegend um Schwarzerlen und Eschen.

BESEITIGUNG VERBAU

Diese Maßnahme umfasst die Beseitigung sowohl des Sohlen- als auch des Uferverbaus an Gewässerabschnitten, an denen Verbau zukünftig aufgrund veränderter Umlandnutzungen oder aufgrund bereits durchgeführter Rückhaltemaßnahmen nicht mehr erforderlich ist.

ENTWICKLUNG UFER

Hierunter sind Maßnahmen zusammengefasst, die die eigendynamische Entwicklung der Uferausprägung und der Breitenvarianz des Gewässers initiieren und dadurch auch die eigendynamische Linienentwicklung begünstigen. Zu diesen Maßnahmen gehören beispielsweise das Herstellen von punktuellen Gewässerbettaufweitungen oder das Einbringen von Baumstämmen in Sohle und Ufer als Sturzbaum / Totholz.



Foto 21: Waldabschnitt der Uelfe bei km 4,5, Möglichkeiten zur Lateralentwicklung

ENTWICKLUNG SOHLE

Hierunter sind Maßnahmen zusammengefasst, die ausschließlich auf Baumaßnahmen an der Sohle beschränkt sind. Zu diesen Maßnahmen gehört insbesondere das Aufhöhen sohlenerodierter Abschnitte mit besiedlungsfähigem Sohlsubstrat.

BESEITIGUNG TEICH / ANLAGE UMGEHUNGSGERINNE

Diese Maßnahme dient sowohl zur Beseitigung der Barrierewirkung von Teichen als auch zur Beseitigung ggf. vorhandener negativer physiko-chemischer Bedingungen. Hier ist im Einzelfall der Genehmigungsstatus der Anlage und die Machbarkeit ökologischer Verbesserungen unter Berücksichtigung der genehmigten und beabsichtigten Nutzung zu überprüfen. Die Maßnahme schließt i. A. die Beseitigung vorhandener Querbauwerke mit ein.

UMGESTALTUNG QUERBAUWERK

Diese Maßnahme umfasst die Umgestaltung von Querbauwerken mit Barrierewirkung. Im Falle der bearbeiteten Gewässer ist in den meisten Fällen der Umbau zu einer rauen Gleite mit Neigungen 1:20 oder flacher zweckmäßig.



UMGESTALTUNG DURCHLASS

Diese Maßnahme umfasst die Umgestaltung derjenigen Durchlässe, die nicht die Anforderungen der „Blauen Richtlinie“ erfüllen. Sie sind zu beseitigen oder gemäß den Vorgaben dieser Richtlinie umzugestalten (vgl. auch Kap. 7.2.1). In vielen Fällen bietet sich an, die Umgestaltung eines Durchlasses im Zusammenhang mit Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen am querenden Weg bzw. an der querenden Straße durchzuführen, auch um die Kosten möglichst zu reduzieren.

UMGESTALTUNG EINLEITUNG

Die dargestellten Einleitungen sind auf ihren Genehmigungsstatus zu überprüfen. Im Einzelfall ist zu prüfen, ob die Einleitung zu untersagen ist oder ob ggf. zusätzliche Rückhaltemaßnahmen und Drosselungen durchführbar sind.

BESEITIGUNG MÜLL

Die Maßnahme beinhaltet die Beseitigung unterschiedlichen Unrats. In Einzelfällen ist sie mit Abzäunungen entlang des Gewässers zu kombinieren, um zukünftig das Abladen von Unrat zu unterbinden.

RENATURIERUNG QUELLE

Bei der Renaturierung einer Quelle wird ein ungehinderter Wasseraustritt wieder hergestellt und es werden bestehende Beeinträchtigungen beseitigt. Dabei kann es sich um Quelfassungen, Aufstau, Aufschüttungen, Verrohrungen u.a. handeln. Falls erforderlich sind auch Einzäunungen vorgesehen, um die Quellbereiche vor Trittschäden zu schützen.

UMGESTALTUNG VON NEBENGEWÄSSERN

Diese Maßnahme wird dann festgesetzt, wenn sich Belastungen von Nebenläufen auch auf die Hauptläufe und deren Gewässerumfeld auswirken. Bei der Umgestaltung von Nebengewässern wird unterschieden zwischen der Beseitigung hydraulischer Belastungen und der strukturellen Verbesserung, die beispielsweise die Offenlegung von Verrohrungen beinhalten kann.



7.3. Maßnahmenbeschreibung für einzelne Gewässerstrecken

Die nachfolgenden Beschreibungen vermitteln einen Überblick über einzelne Gewässerstrecken. Die ausführliche Maßnahmenbeschreibung einschließlich Prioritätszuordnung ist in der Datenbank BeachKNEF durchgeführt. Die graphische Darstellung ist auf den Maßnahmenplänen Nr. 0412-3.1 bis 3.7 zu finden.

7.3.1. Beschreibung einzelner Gewässerstrecken

WUPPER: KERNBEREICHE

Auch die Maßnahmen an der Wupper werden sich bereits kurz- bis mittelfristig an den Zielen des europäischen Umweltrechtes orientieren müssen. Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie fordert als Regelziel das Erreichen des Guten Ökologischen Zustandes, der nur geringfügig von den natürlichen Referenzbedingungen abweicht. Auch wenn dieser Qualitätsstandard der "allenfalls geringfügigen Abweichung" noch nicht allgemein verbindlich operationalisiert ist, ist nicht auszuschließen, dass es sich hierbei um ein Ziel handelt, das deutliche Anstrengungen hinsichtlich der ökologischen Gewässergestaltung erfordert. Da die Wupper als großes Fließgewässer auf weiten Strecken erheblich anthropogen geformt ist und die Aue intensiv genutzt wird, sind erhebliche Aufwände zur Erreichung dieses Zieles nicht auszuschließen. Vor einer allgemein verbindlicheren Operationalisierung des o. g. Qualitätsstandards erscheint es aber nicht praktikabel, sämtliche möglichen Maßnahmen zur ökologischen Optimierung im Rahmen dieses KNEF flächendeckend festzusetzen. Vielmehr ist es angezeigt, für die zukünftige wasserbauliche und wasserwirtschaftliche Praxis Erfahrungswerte für die ökologische Wirksamkeit unterschiedlich intensiver Umgestaltungsmaßnahmen zu sammeln.

Aus diesem Grund werden im Rahmen dieses KNEF zunächst zwei Kernbereiche abgegrenzt, innerhalb derer eine eigendynamische Laufentwicklung und Gewässerbettdifferenzierung verstärkt gefördert werden sollten (km 102,3 bis 101,2 und km 98,0 bis 97,3), indem annähernd das Optimum der denkbaren Maßnahmen vorgeschlagen wird. Es wurden Strecken im Naturraum Wippermulde gewählt, die bereits sowohl über Strukturansätze als auch über Entwicklungspotenzial am Gewässer und im Umfeld verfügen.

Diese Bereiche können dazu dienen, Erfahrungen sowohl hinsichtlich der Fließgewässerdynamik als auch der Wirkung der Maßnahmen zu sammeln. Ein begleitendes Monitoring sollte durchgeführt werden, um Veränderungen der Gewässerbiozönose zu dokumentieren. Die Erkenntnisse bilden eine Entscheidungsgrundlage für die Ausdehnung der Maßnahmen auf weitere Gewässerstrecken.

Die kartographische Darstellung dieser Bereiche findet auf Plan Nr. 0412-3.3 statt, die Erläuterung der Einzelmaßnahmen erfolgt nachfolgend innerhalb der abschnittswisen Beschreibung.



WUPPER: ABSCHNITTSGEWEISE BESCHREIBUNG

Der naturnahe Quellbereich der Wupper ist weiterhin zu schützen und zu erhalten und wird in die Kategorie Belassen eingestuft. Auch im anschließenden Abschnitt, an dem in der Vergangenheit Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung durchgeführt wurden, besteht kein kurzfristiger Handlungsbedarf. Langfristig ist auf einer Strecke von ungefähr 90 m die Gewässersohle anzuheben, soweit die im Umfeld liegende Bebauung dadurch nicht beeinträchtigt wird.

Auf der Strecke, die von km 114,9 bis 113,45 entlang von Grünlandflächen verläuft, sind Gewässerrandstreifen und Ufergehölze teilweise vorhanden, so dass hier im Wesentlichen Ergänzungen vorzunehmen sind sowie Reste von Verbau zu beseitigen sind.

Im weiteren Verlauf durch Wald (km 113,45 bis 111,44) sind am Gewässer nur wenige Maßnahmen erforderlich. Vor allem am Stauteich Holzzipper ist die ökologische Durchgängigkeit durch die Anlage eines Umlaufgerinnes herzustellen. Der weitere Handlungsbedarf konzentriert sich auf das Umfeld, wo bachnahe Nadelholzbestände in bodenständigen Wald umzuwandeln sind.

Eine lange Strecke ist durch den Wechsel von Grünland, Wald und Siedlungsflächen geprägt (km 111,44 bis 104,9). Immer wiederkehrende Maßnahmen an Grünland sind die Anlage von Gewässerrandstreifen, Pflanzung von Ufergehölzen und Beseitigung von Uferverbau. An das Gewässer angrenzende Nadelholzbestände sind i. d. R. auf einer Breite von 10 m in bodenständigen Wald umzuwandeln. Vordringlich umzugestaltende Querbauwerke befinden sich bei km 104,9, 105,46 und 105,8. Bei Ausleitungsstrecken ist zu gewährleisten, dass eine ausreichende Restwassermenge im Mutterbett verbleibt.

Im Bereich von Privatgrundstücken ist zumindest ein Saumstreifen von 2 bis 3 m Breite anzustreben und massiver oder wilder Verbau durch Steinschüttungen zu ersetzen. Direkt am Bach angelegte Komposthaufen und Müllablagerungen sind zu beseitigen. Bei Singern erscheint die Verlegung der Wupper zwischen km 109,1 und 108,83 nach links in die Grünlandflächen möglich. Dadurch wird der Abstand zu rechtsseitig liegenden Grundstücken und einer Straße verbreitert und ein größerer Entwicklungsspielraum für das Gewässer geschaffen.

Für die Campingplätze und Wochenendhaussiedlungen in Ohl sind Lösungen zu suchen, um strukturelle Verbesserungen der Wupper in Abstimmung mit den Anliegern zu erreichen. Es ist zumindest die Anlage von Saumstreifen sowie die Umwandlung von wildem Verbau in Steinschüttungen anzustreben. Zur Umsetzung dieser Maßnahmen erscheint eine Verbindung mit Bachpatenschaften sinnvoll. Grundsätzlich sollte im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung die Möglichkeit einer Verlegung der Campingplätze aus der Aue auf andere Flächen geprüft werden.

Zwischen Ohl und dem Stauweiher östlich von Wipperfürth (km 103,6 bis 97,3) werden hohe Potenziale für die Gewässerentwicklung gesehen, da die Aue nur wenig bebaut ist und die vorhandene Laufkrümmung Ansatzpunkte für eine eigendynamische Entwicklung bietet. Aufgrund des flachen Talbodens, der bei Hochwasser überschwemmt werden kann, ist eine Vernetzung des Gewässers mit der Aue an vielen Stellen noch gegeben.

Im gesamten Abschnitt sind Gewässerrandstreifen anzulegen und Ufergehölze zu pflanzen bzw. zu ergänzen. Das Teilstück zwischen km 102,3 und 101,2 erscheint besonders geeignet, eine vollständige Entfesselung durchzuführen, da hier bereits



Strukturansätze vorhanden sind und auch im Umfeld anhand vernässter Bereiche Biotopentwicklungspotenziale vorliegen. Dazu sind noch bestehende Steinschüttungen zu beseitigen und stellenweise Profilaufweitungen vorzunehmen sowie Totholz einzubringen. Mit diesen Maßnahmen gehen Gewässerrandstreifen mit erhöhter Breite von 20 m sowie ggf. Extensivierungen oder auch Nutzungsaufgaben im Umfeld einher. In weiteren Schritten ist dann in Abstimmung mit den Flächenbewirtschaftern zu prüfen, ob die übrigen Teilbereiche dieses Abschnittes in gleicher Weise entwickelt werden können.

Oberhalb des Stauweiher (km 98,0 bis 97,3) können durch eine Laufdynamisierung und Umfeldanreicherung wertvolle Biotopstrukturen geschaffen werden, die an das bestehende Naturschutzgebiet anschließen und dieses ergänzen. Hierfür ist eine Verlegung der Wupper von der Hangkante in die Aue sinnvoll, um ein dem Leitbild entsprechendes mäandrierendes Gewässer zu entwickeln. Im Umfeld angelegte Flutmulden tragen zu einem vielfältig strukturierten Relief und Standortmosaik bei, in das die bereits vorhandenen Vernässungszonen in den rechtsseitigen Randlagen einzubeziehen sind.

Der Stauweiher östlich von Wipperfürth ist zu erhalten, da durch seine Beseitigung auch die ihn umgebenden Feuchtfächen zerstört werden würden. Es ist jedoch eine Fischeaufstiegsanlage anzulegen.

Für die Strecke durch das anschließende Gewerbegebiet zwischen km 96,9 und 96,2 werden keine Maßnahmen vorgeschlagen, da Ufergehölze weitgehend vorhanden sind und aufgrund der intensiven Umlandnutzung langfristig keine weiteren Umgestaltungsmöglichkeiten gesehen werden.

Entlang der Sportplatzanlage in Wipperfürth besteht offensichtlich ein unausgewogenes Verhältnis zwischen der Gewässerbettbreite und den Abflussmengen bei größeren Niederschlagsereignissen. Dies ist an stellenweise deutlicher Breitenerosion erkennbar. Ein kürzlich aufgeschütteter Wall lässt darauf schließen, dass der gewässerbegleitende Weg zeitweise von Überflutung bedroht ist. Von km 95,9 bis km 95,4 sind daher Gewässerrandstreifen zu ergänzen und Profilaufweitungen vorzunehmen. Die Erhaltenswürdigkeit der gewässernahen Sportplätze ist zu prüfen und die entsprechenden Anlagen ggf. zu sichern. Ebenso ist die Möglichkeit einer Verkleinerung des Parkplatzes bei km 95,3 zu prüfen.

Das Gewerbegebiet im Zentrum von Wipperfürth (km 95,1 bis 94,55) , in dem die Wupper mit einem Kastenprofil ausgebaut ist, stellt ebenso wie der Abschnitt von km 94,1 bis 93,7 eine Restriktionsstrecke dar. In der dazwischen liegenden öffentlichen Grünanlage sind Maßnahmen aufgrund der beengten Platzverhältnisse ebenfalls kaum möglich.

Entlang der Grünlandflächen und des Flugplatzes zwischen Wipperfürth und Hückeswagen (km 93,7 bis 89,3) sind vorrangige Maßnahmen die Anlage von Gewässerrandstreifen, die Pflanzung von Ufergehölzen und stellenweise Beseitigung von Steinschüttungen sowie die Umgestaltung der Querbauwerke bei km 92,93 und 90,6.

Im Süden von Hückeswagen ist bei der bereits stattfindenden Erweiterung von Gewerbegebieten darauf zu achten, dass entlang der Wupper ein Gewässerrandstreifen von mindestens 10 m Breite erhalten bleibt. Im Übrigen wirken die noch zu bebauenden sowie die bestehenden Gewerbeflächen zwischen km 89,3 und 87,95 als Restriktion für die Gewässerentwicklung.



Der anschließende Abschnitt entlang von Grünland- und Sukzessionsflächen ist durch die Pflanzung von Ufergehölzen sowie linksseitige Beseitigung von Steinschüttungen strukturell anzureichern. Entlang der rechtsseitig angrenzenden Grundstücke sind Gewässerrandstreifen anzulegen. Das Wehr bei km 87,43 ist in eine raue Gleite umzugestalten oder mit einem Umlaufgerinne zu versehen.

Die Wuppertalsperre von km 87,3 bis km 75,5 wird im Rahmen dieses Konzeptes nicht bearbeitet.

Unterhalb der Talsperre (km 75,5 bis 67,0) sind die Möglichkeiten der Gewässerentwicklung aufgrund des engen Talraumes beschränkt, zumal die vorhandenen Gewerbe- und Industrieanlagen zusätzlich restriktive Wirkung haben. Es ist jedoch unter Berücksichtigung alter Wasserrechte und denkmalschützerischer Aspekte zu prüfen, ob Rückstau- und Ausleitungsstrecken aufgrund fehlender Wasserkraftnutzung zurückgebaut werden können (vgl. Kap. 7.1.3). Falls die Anlagen erhalten werden müssen, ist zumindest eine ausreichende Restwassermenge im Hauptbett zu sichern und die Möglichkeit der Verkürzung der Rückstaustrücke zu untersuchen. An der Wehranlage Dahlhausen ist die ökologische Durchgängigkeit zu gewährleisten.

Entlang der wenigen Strecken, an denen die Auenflächen noch landwirtschaftlich genutzt werden, sind Gewässerrandstreifen anzulegen und Ufergehölze zu ergänzen. Weite Strecken zwischen den Gewerbeanlagen werden in die Kategorie Belassen eingestuft.

Der Beyenburger Stausee ist aufgrund seiner Funktion als Wasserspeicher und für die Wasserkraftnutzung zu erhalten. Am oberhalb der L414 liegenden Teil des Sees werden die schmalen Restflächen der Aue von Anlagen der Wassersportvereine eingenommen, so dass hier kein Gestaltungsspielraum besteht und sich die Maßnahmen auf die Prüfung einiger Einleitungen beschränken.

Unterhalb der L414 bestehen auf der rechten Seite des Sees kleinräumig Möglichkeiten für eine ökologische Verbesserung der Ufer. Da der See Stillgewässercharakter hat, beispielsweise als erheblich verändertes Gewässer im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie, ist hier eine stillgewässertypische Uferzonierung mit der Entwicklung von Röhrichtgesellschaften anzustreben. Von ca. km 65,35 bis 65,15 ist der am Ufer entlang verlaufende Weg zu verlegen, so dass ein ca. 10 m breiter Streifen entlang des Sees der Sukzession überlassen wird.

Im frei fließenden Abschnitt zwischen km 65,15 bis 64,7 beschränken sich die Maßnahmen weitgehend auf die streckenweise Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen.

UELFE

Im Quell- und Oberlauf der Uelfe ist die Wiederherstellung eines Fließgewässerlebensraumes von vorrangiger Bedeutung. Der Quellbereich der Uelfe ist durch Beseitigung des Quellteiches als Quelllebensraum wiederherzustellen, die verrohrten Gewässerstrecken oberhalb der Siedlungslage sind wieder offen zu legen und zu entwickeln. Hierzu ist stellenweise eine geringfügige Linienverschiebung erforderlich.

Innerhalb des Gewerbebereiches von Radevormwald ist zur Verbesserung der Durchgängigkeit eine Optimierung der Durchlässe sowie eine Verkürzung der Verrohrungsstrecken vorzusehen. Letzteres gilt insbesondere für die Verrohrungsstrecke



auf Höhe des Retentionsbeckens innerhalb der Gewerbestandorte von km 7,22 bis km 7,14. Hier ist insbesondere die Machbarkeit der Offenlage in dem rechts neben dem Retentionsbecken gelegenen Streifen zu prüfen. Im unterhalb gelegenen HRB ist die Wiederherstellung eines durchgängig wasserführenden Gewässerbettes durch Beseitigung der „Bachschwinde“ von besonderer Bedeutung.



Foto 22: Mögliche Bachoffenlage seitlich des Beckens

Ab km 6,8 bachabwärts nahezu bis zur Mündung gehören zu den flächenmäßig dominanten Maßnahmen die Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen im Grünland sowie stellenweise die Bestandsumstrukturierung zu bodenständigem Laubwald in Waldbereichen. Diese Maßnahmen gehen einher mit Initialisierungen zur Profildifferenzierung bzw. zur lateralen Dynamik. Punktuelle Profilaufweitungen und der Einbau von Sturzbäumen sollen hierzu beitragen. Innerhalb dieser Gewässerstrecke sind einige kleinräumigere Maßnahmen von besonderer Bedeutung:

- Die Rückverlegung der Uelfe in ihre Aue zwischen km 6,6 und 6,4 dient zur Wiederherstellung einer verbesserten Gewässer-Umland-Beziehung.
- Die Verkürzung des Durchlasses zwischen km 6,28 und km 6,25 erscheint machbar, weil die westlich gelegene Straße Rückbaupotenziale (Sticherschließung) aufweist.
- Im Bereich der Uelfetalsperre ist durch Umbau des Absturzes und/oder Anlage eines Nebengerinnes oder - in Abhängigkeit von der Erhaltungsnotwendigkeit der Talsperre – durch Beseitigung der Talsperre die Durchgängigkeit wiederherzustellen.
- Auch im Bereich des Teiches zwischen km 0,57 und km 0,36 ist durch Umbau des Absturzes und/oder Anlage eines Nebengerinnes oder - in Abhängigkeit von der Erhaltungsnotwendigkeit– durch Beseitigung des Teiches die Durchgängigkeit wiederherzustellen.

Auf der rund 260 m langen Mündungsstrecke sind wegen der beengten Raumverhältnisse die Maßnahmenmöglichkeiten eingeschränkt. In diesem Abschnitt hat der Wupperverband im Rahmen einer Diplomarbeit die Verbesserung der Durchgängig-



keit am Dahlhauser Durchlass untersuchen lassen. Die dort erarbeiteten Verbesserungsvorschläge (Verkürzung der Dunkelstrecke, Verminderung des schlagartigen Hell-Dunkel-Kontrastes an den Durchlassenden, Einbau von Querriegeln im Durchlass zwecks Erhöhung des Wasserspiegels und Reduzierung der Fließgeschwindigkeit) sollten umgesetzt werden, um die Durchgängigkeit zu verbessern. Außerdem sind unterhalb des Durchlasses die linksseitigen Einleitungen auf Höhe der Gewerbebetriebe auf ihre Ordnungsgemäßheit zu überprüfen.

DÖRPE

Der gesamte Quell- und Oberlauf der Dörpe von der Quelle bis zum Hof Sonnenschein bei km 4,84 ist durch das Vorherrschen extensiv bewirtschafteter Umfeldstrukturen gekennzeichnet, die zu erhalten bzw. weiterzuentwickeln sind. Neben der erforderlichen streckenweisen Ergänzung von Gewässerrandstreifen und bodenständigen Ufergehölzen sowie der Optimierung von Durchlässen sind zwei Maßnahmen von besonderer Bedeutung:

- neue Linienführung abseits der Fischteiche im Extensivgrünland zwischen km 5,7 und 5,57,
- Offenlage (Beseitigung des ehemaligen Bahndammes) bei km 5,4.

Im (noch) regelmäßig bewirtschafteten Grünland zwischen km 4,84 und 3,91 ist vordringlich die Anlage von Gewässerrandstreifen und bodenständigen Ufergehölzen erforderlich. Weiter gehende Maßnahmen der Auenextensivierung und Gewässerdynamisierung können sich hier in Abhängigkeit von der zukünftigen Bewirtschaftungsintensität des Grünlandes ergeben.

Zwischen km 3,8 und km 2,3 sind weite Teile des Grünlandes bereits brachgefallen. Hier bestehen erhebliche Entwicklungspotenziale für eine naturnahe Gewässerentwicklung. Insbesondere zwischen km 3,8 und km 3,38, zwischen km 3,1 und 2,91 sowie zwischen km 2,64 und km 2,45 sind deshalb Laufdynamisierungen zu initiieren oder Rückverlegungen des Baches vom Talrand in die Aue durchzuführen. Entlang der Zwischenstücke ist die Anlage von Gewässerrandstreifen erforderlich. Ergänzungen von Ufergehölzen sind ebenfalls entlang dieser Gewässerstrecke angezeigt.

Der umzugestaltende Absturz bei km 2,32 trennt die intensiver bewirtschafteten Dörpetalungen von den extensiver bewirtschafteten oberhalb gelegenen Gewässerstrecken. Im unteren Teil der Dörpe ist die Verbesserung der Durchgängigkeit im Bereich Dörpmühle, insbesondere die Beseitigung der Verrohrungsstrecke bei km 2,1 angezeigt. Zwischen km 1,9 und km 1,38 gilt es, dem Gewässer wieder ausreichend Raum für seine Abflüsse durch Anlage von Gewässerrandstreifen bereit zu stellen.

Im Bereich der Pegelanlage sind keine Maßnahmen möglich.

IBACH

Prioritäre Maßnahme am Ibach ist die Anlage von Gewässerrandstreifen auf großen Strecken, um weitere Schäden durch Viehtritt zu vermeiden. Ebenfalls vordringlich ist der Umbau von bachnahen Nadelholzbeständen in bodenständige Gehölze. Auch der Jungaufwuchs von Fichten sollte insbesondere in den Auwaldflächen entfernt werden. Weitere wichtige Maßnahmen sind die Beseitigung der Teiche im Quellbe-



reich, die Umgestaltung der Durchlässe und Querbauwerke sowie die streckenweise Sohlanhebung.

HÖNNIGE

Auf den ersten rund 1,2 km von der Quelle bachabwärts bis km 7,9 kann die Hönnige weitestgehend belassen werden. Hier sind lediglich ein Absturz auf Höhe von km 8,0 in eine raue Gleite umzugestalten sowie stellenweise bachnahe Nadelholzbestände in bodenständigen Laubwald umzuwandeln.

Auf der sich daran anschließenden rund 2,3 km langen Gewässerstrecke bis zum Gewerbestandort „Kupferberg“ auf Höhe von km 5,6 wechseln sich Abschnitte geringeren und höheren Handlungsbedarfs kleinräumig ab. Streckenweise beschränken sich die Maßnahmen auf die Ergänzung von Ufergehölzen. Andere Teilstrecken bedürfen zusätzlich der Anlage von Gewässerrandstreifen und der Beseitigung nicht bodenständiger Gehölze. Punktuell sind Maßnahmen zur Optimierung von Durchlässen erforderlich. Außerdem bedarf die Teichanlage auf Höhe von km 6,2 der Umgestaltung, um seitliche Nebengewässer wieder durchgängig an die Hönnige anzubinden.

Auf Höhe des Gewerbestandes „Kupferberg“ zwischen km 5,6 und 5,3 sind ebenfalls weitreichende Umgestaltungen angezeigt, die unter anderem durch den neben der Hönnige gelegenen Grünstreifen auf der Gewerbefläche ermöglicht werden. Neben der Umgestaltung von Abstürzen und Durchlässen sind Uferbefestigungen zu beseitigen und Profilaufweitungen durchzuführen. Die zur Zeit ungedrosselt in die Hönnige eingeleiteten Dachflächenabwässer der Gewerbehallen sind im oben erwähnten Grünstreifen zu retendieren und anschließend möglichst gedrosselt einzuleiten.

Die sich unterhalb des Gewerbestandes anschließende Gewässerstrecke von rund 1,2 km Länge bis auf Höhe des Teiches nördlich von Wasserfuhr bietet wegen der beengten Raumverhältnisse wenig Spielraum für eine Lateralentwicklung des Gewässers bzw. für die Beseitigung bestehender Verbaumaßnahmen. Hier sind kleinräumig Maßnahmen zur Verbesserung der Ufergehölzausstattung und zur Verbesserung der Längsdurchgängigkeit durchzuführen. Zu Letzterem gehört insbesondere die Prüfung der Machbarkeit eines Umgehungerinnes am Teich bei km 4,15, zumindest aber die Umgestaltung des Absturzbauwerkes unterhalb des Teiches in eine raue Gleite.

Unterhalb des Teiches durchfließt die Hönnige auf rund 2,3 km Länge Grünlandbereiche und Streusiedlungslagen. Hier sind auf erheblichen Streckenanteilen Gewässerrandstreifen anzulegen und Ufergehölzpflanzungen durchzuführen. Neben einer Reihe von punktuellen Maßnahmen zur Verbesserung von Durchlässen und Querbauwerken ist insbesondere die Beseitigung des Massivverbaus unterhalb von Wasserfuhr auf rund 250 m Länge zwischen km 3,76 und km 3,5 sowie die Einbeziehung des rechtsseitig gelegenen Grünstreifens für die Gewässerentwicklung von Bedeutung. Darüber hinaus ist eine verbesserte Anbindung von Nebengewässern innerhalb dieser Gewässerstrecke durchzuführen.

Auf der rund 700 m langen Strecke zwischen km 1,85 und 1,2 verbessert sich die Struktur erheblich, so dass hier nur weniger umfangreiche Maßnahmen vor allem in Form von Randstreifenverbreiterungen und ergänzenden Bepflanzungen erforderlich sind.



Mit Erreichen der Ortslage von Leiersmühle wechselt der Entwicklungs- und Umgestaltungsspielraum zunächst noch mosaikartig ab. Während auf den zusammenhängenden Freiflächen zwischen km 0,7 und km 0,55 noch Maßnahmen zur Laufdynamisierung zu ergreifen sind, sind die Maßnahmen in den dichter bebauten Ortslagen im Wesentlichen darauf ausgerichtet, die Intensität des Verbaus zu reduzieren und bodenständige Ufergehölze zu fördern. Im Hinblick auf eine verbesserte Längsdurchgängigkeit ist die rund 40 m lange Verrohrungsstrecke bei km 0,45 möglichst zu beseitigen. Darüber hinaus kommt der Überprüfung zahlreicher Einleitungen und der Suche nach Retentionsmöglichkeiten auf dem Mündungsabschnitt in die Wupper besondere Bedeutung zu.

FÜRWEGER BACH

Der bewaldete Quelllauf kann weitestgehend belassen werden. In Abhängigkeit von der Frequentierung des querenden Wirtschaftsweges ist lediglich der Umbau der vorhandenen Furt zu einem Durchlass (z. B. als Knüppeldamm) zu prüfen.

Im südlich angrenzenden kleinen Siepentälchen ist eine extensive Grünlandwirtschaft (keine Düngung, Beweidung allenfalls durch Ziegen oder Schafe) sicher zu stellen. Eine Ausweisung von breiteren Schutzstreifen erscheint hier auf Grund der beengten Räumlichkeiten und der geringen Gewässergröße /-dynamik unangemessen. Ergänzende Gehölzpflanzungen sind aber auch hier durchzuführen.

Erheblich umfangreicher sind die Maßnahmen, die am Fürweger Bach unterhalb des Teiches ab km 3,14 abwärts bis km 1,97 durchzuführen sind. Hier sind abschnittsweise Gewässerrandstreifen anzulegen bzw. zu verbreitern und auch umfangreiche Ufergehölzpflanzungen vorzunehmen. Zwischen km 2,15 und km 2,0 ist der Bach außerdem zurück ins Taltiefste zu verlegen.

Ab km 1,97 bachabwärts treten zu den bereits zuvor genannten Maßnahmen noch einige weitere hinzu. Dazu zählen der bachnahe Umbau von Nadelholzbeständen in bodenständige Laubholzbestände, Grünlandextensivierungen auf übernutzten Nassstandorten sowie möglichst Sohlaufhöhungen an tieferenerodierten Strecken (zwischen km 1,36 und 1,22). Ergänzt werden diese linear-flächigen Maßnahmen durch punktuelle Maßnahmen zur verbesserten Durchgängigkeit an kleineren Querbauwerken und Durchlässen.

Auf den letzten rund 500 m in der Wupperraue sind neben der linksseitigen Anlage von Randstreifen und Ufergehölzen Maßnahmen zur Initiierung einer stärkeren lateralen Dynamik durchzuführen. Hierzu sind partiell Uferaufweitungen und der Einbau von Totholz vorzunehmen. Angesichts der Tatsache, dass die Bahntrasse nicht mehr genutzt wird, ist die Beseitigung des Durchlasses unter der Bahn durch Abtrag des Bahnkörpers in diesem Bereich möglich. Eine weitere bestehende, 10 m lange bahndammparallele Verrohrung erscheint überflüssig und ist zu beseitigen.



7.4. **Schwerpunkte der Umgestaltung**

Im Einzugsgebiet der oberen Wupper sind einige Gewässerstrecken dadurch gekennzeichnet, dass sich entweder erhebliche Beeinträchtigungen mit einem hohen ökologischen Entwicklungspotenzial oder gewässerökologische Belange mit Freiraumbelangen überlagern. Diese Bereiche sollten im Rahmen der Umsetzung vorrangig umgestaltet werden. Nachfolgend sind diese Bereiche bzw. defizitären Gesichtspunkte aufgeführt:

- Anlagen zur Wasserkraftgewinnung und weitere Wehre an der Wupper: Die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist vordringliches Ziel.
- Kernbereiche der naturnahen Entwicklung der Wupper km 102,3 bis 101,2 bei Klaswipper und km 98,0 bis 97,3 oberhalb Stauweiher Leiersmühle östlich von Wipperfürth.
- Überstauter Quellbereich und verrohrter Quellauf der Uelfe im Osten von Radevormwald: Hier sind Maßnahmen zur Wiederherstellung einer typischen Quellbionose erforderlich.
- Absturzbauwerk des Teiches bei km 0,32 an der Uelfe südlich von Keilbeck und Uelfe-Talsperre bei km 3,4: Die ökologische Durchgängigkeit ist wiederherzustellen.
- Bahndammparallele Mündungsstrecke des Fürweger Baches zwischen Hämmern und Neye: Diese Strecke ist als Bereich mit hohen Entwicklungspotenzialen zu bezeichnen.
- An der Dörpe sind die Offenlagen der Verrohrungen im Bereich Dörpmühle bei km 2,15 sowie an einem alten Bahndamm bei km 5,4 vordringlich zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit.

7.5. **Kosten**

Für die durchzuführenden Maßnahmen ist eine überschlägige Ermittlung der Kosten vorgenommen worden, die Aufschluss über die Größenordnung des Umgestaltungsaufwandes gibt.

Die Kosten für die Umsetzung aller Maßnahmen belaufen sich auf rund 8,5 Mio. €. Zu den o. g. Kosten sind ggf. Planungskosten und die Mehrwertsteuer hinzu zu ziehen.

Auf einzelne Maßnahmen bezogene, überschlägig ermittelte Kosten sind in der Datenbank BeachKNEF dargestellt.

In dieser Summe sind solche Maßnahmen nicht enthalten, deren Kosten ohne detailliertere Planung nicht verlässlich geschätzt werden können, z. B. die Umgestaltung von Wehren oder die Offenlage in dicht bebauten Gebieten. Insbesondere bei den Wehren können die Kosten je nach gewählter Umgestaltungslösung stark schwanken.



Bei Maßnahmen wie Anlage von Gewässerrandstreifen, Flächenextensivierung und Waldumbau wurde für die Kostenschätzung ein Grunderwerb angenommen. Die Grundstückspreise sind auf der Grundlage der aktuellen Grundstücksmarktberichte, über das ganze Einzugsgebiet gemittelt, geschätzt worden. Für das KNEF Obere Wupper wurden für land- und forstwirtschaftliche Flächen 3,50 Euro pro Quadratmeter, für Gartenflächen 25,00 Euro pro Quadratmeter einschließlich der Grunderwerbsnebenkosten angesetzt.



8. Zusammenfassung

Für die obere Wupper oberhalb von Beyenburg (km 64,7 bis km 115,4, ohne Wuppertalsperre) und die Nebenläufe Hönnige, Uelfe, Dörpe, Ibach und Fürweger Bach mit einer Gesamtlänge von ca. 69 Kilometern ist ein Konzept für die naturnahe Entwicklung der Fließgewässer erstellt worden.

Vorkommende Gewässertypen am Oberlauf der Wupper und an den Nebenläufen sind der Kerbtalbach, der kleine Talauebach und der große Talauebach im Grundgebirge.

Unterhalb km 105,3 (Rönsahl-Mündung) wird die Wupper dem Schottergeprägten Fluss des Grundgebirges zugeordnet.

Eine wesentliche Planungsgrundlage ist die bereits vorliegende Gewässerstrukturgütekartierung, bei der für jeden 100 Meter langen Gewässerabschnitt 30 bewertungsrelevante Einzelparameter erhoben wurden, so dass hierdurch rund 21.000 Daten zur Gewässerstruktur erfasst sind.

Kennzeichnend für die bearbeiteten Gewässerstrecken ist ein hoher Anteil deutlich beeinträchtigter Abschnitte, während naturnahe Strecken nur in geringem Umfang vorliegen.

Die besten Bewertungen kommen innerhalb von Waldbereichen vor. Naturferne Gewässerstrecken befinden sich insbesondere innerhalb der besiedelten Bereiche, wo vor allem die Wupper häufig im Kastenprofil ausgebaut ist. An den Zuläufen, insbesondere der Hönnige, kommen auch längere Verrohrungsstrecken vor. Ebenfalls als naturfern eingestuft werden die Rückstaustrecken, die gerade an der Wupper einen hohen Anteil der Abschnitte ausmachen.

Darüber hinaus stellen die punktuellen Eingriffe durch Querbauwerke, Teiche im Hauptschluss sowie durch Straßen- und Wegedurchlässe, deren Ausbaustandard nicht den heutigen gewässerökologischen Anforderungen entspricht, regelmäßig auftretende Beeinträchtigungen dar.

Es gilt, die oben geschilderten Beeinträchtigungen im Rahmen weiterhin bestehender Nutzungsrestriktionen möglichst zu minimieren.

Wesentliches gewässerökologisches Ziel für die Entwicklung der Wupper und der bearbeiteten Nebenläufe ist eine gewässertypische, möglichst eigendynamische Entwicklung aller hydromorphologisch bedeutenden Strukturen an den Gewässern unter Beachtung einer möglichst durchgängigen Besiedelbarkeit und Vernetzung.

Zur Erreichung dieses Zieles und seiner Teilziele sind rund 850 Einzelmaßnahmen und Maßnahmenbündel im Einzugsgebiet vorgeschlagen. Sie reichen von der Dynamisierung bzw. Offenlage einzelner Gewässerstrecken über die Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen hin zu punktuellen Maßnahmen an Querbauwerken und Durchlässen.

Ziele und Maßnahmen für einzelne Gewässerstrecken sind in unterschiedliche Zielkategorien entsprechend des erforderlichen Umgestaltungsbedarfes und in unterschiedliche Handlungsprioritäten für eine zeitlich gestaffelte Umsetzung eingeordnet. Hierdurch wird eine gesteuerte Investition der verfügbaren Mittel unter Beachtung der vorrangigen ökologischen Erfordernisse möglich.

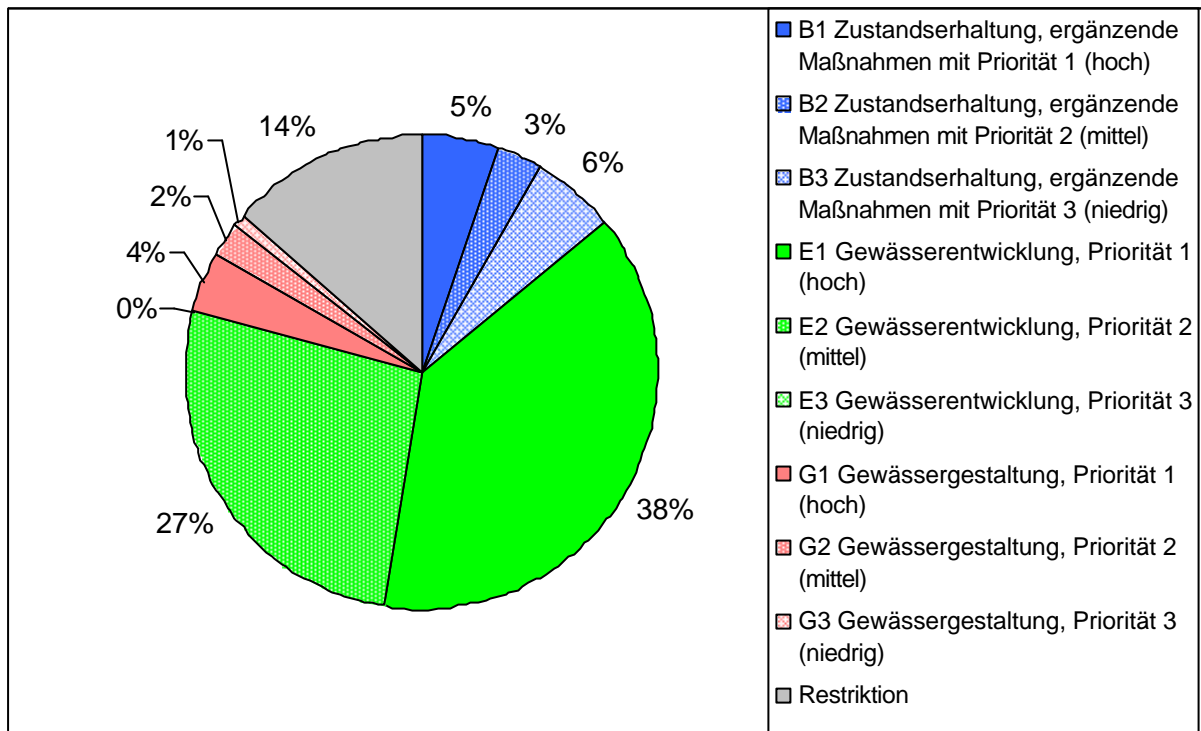


Abb. 4: Verteilung der Zielkategorien

47 % der Gewässerstrecken sind in die Prioritätsstufe 1 eingeordnet. 4 % sind in die Kategorie G1 eingeordnet, bei der ein erheblicher Umgestaltungsaufwand erforderlich ist. Demgegenüber sind 7 % der untersuchten Gewässer in die niedrige Prioritätsstufe 3 eingeordnet.

Hinsichtlich der Kategorien haben den größten Anteil Gewässerstrecken der Kategorie Entwickeln (insgesamt 65 %), in der Maßnahmen zu großen Teilen im Rahmen der Gewässerunterhaltung realisiert werden können.

Ein Anteil von 14 % der bearbeiteten Gewässerabschnitte ist als Restriktionsstrecken eingestuft, in denen Verbesserungsmaßnahmen vorerst nicht umsetzbar erscheinen. In der Regel sind für Verbesserungsmaßnahmen an Restriktionsstrecken auch andere fachplanerische Vorleistungen wie z. B. städtebauliche Umstrukturierungen erforderlich, um die Gewässerstrecken aufwerten zu können.

Zu den vordringlich zu bearbeitenden Umgestaltungsstrecken und Defizitbeseitigungen gehören

- Anlagen zur Wasserkraftgewinnung und weitere Wehre an der Wupper: Die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist vordringliches Ziel.
- Kernbereiche der naturnahen Entwicklung der Wupper km 102,3 bis 101,2 bei Klaswipper und km 98,0 bis 97,3 oberhalb Stauweiher Leiersmühle östlich von Wipperfürth.



- Überstauter Quellbereich und verrohrter Quelllauf der Uelfe im Osten von Radevormwald: Hier sind Maßnahmen zur Wiederherstellung einer typischen Quellbiozönose erforderlich.
- Absturzbauwerk des Teiches bei km 0,32 an der Uelfe südlich von Keilbeck und Uelfe-Talsperre bei km 3,4: Die ökologische Durchgängigkeit ist wiederherzustellen.
- Bahndammparallele Mündungsstrecke des Fürweger Baches zwischen Hämmern und Neye: Diese Strecke ist als Bereich mit hohen Entwicklungspotenzialen zu bezeichnen.
- An der Dörpe sind die Offenlagen der Verrohrungen im Bereich Dörpmühle bei km 2,15 sowie an einem alten Bahndamm bei km 5,4 vordringlich zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit.



9. Literatur- und Quellenverzeichnis

ATV-DVWK (DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL E.V.), 2002

Aktuelle Hinweise zur Unterhaltung von Fließgewässern im Flachland, Hennef

ATV-DVWK (DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL E.V.), 2003

Wehre und Stau an kleinen und mittelgroßen Fließgewässern, Hennef

BUND DER INGENIEURE FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT UND KULTURBAU (BWK), 2001

Ableitung von immissionsorientierten Anforderungen an Misch- und Niederschlagswassereinleitungen unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse (Merkblatt 3/BWK), Düsseldorf

BWK UND MURL NRW (BUND DER INGENIEURE FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT UND KULTURBAU, LANDESV ERBAND NORDRHEIN-WESTFALEN E.V. UND MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT NRW), 1994

Konzept zur naturnahen Entwicklung der Fließgewässer, Heft 3/1994 zur Fortbildungsveranstaltung am 22. Juni 1994 im ZAWA Essen

DVWK-GEMEINNÜTZIGE FORTBILDUNGSGESELLSCHAFT FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND LANDSCHAFTSENTWICKLUNG (GFG) MBH, 1999

Neophyten – Gebietsfremde Pflanzenarten an Fließgewässern, Empfehlungen für die Pflege, Mainz

LANUV (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN)

Kartierung der nach §62 LG NW geschützten Biotope im Einzugsgebiet der Oberen Wupper, Stand März 2007

LUA (LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN), 1998

Gewässerstrukturgüte in Nordrhein-Westfalen – Kartieranleitung, LUA-Merkblatt Nr. 14, 1. Auflage, Essen

LUA 1999

Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen – Gewässerlandschaften und Fließgewässertypen, LUA-Merkblatt Nr. 17, Essen

LUA 2001

Gewässerstrukturgüte in Nordrhein-Westfalen – Anleitung für die Kartierung mittelgroßer bis großer Fließgewässer, LUA-Merkblatt Nr. 26, 1. Auflage, Essen

LUA 2001

Leitbilder für die mittelgroßen bis großen Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen – Flusstypen, LUA-Merkblatt Nr. 34, Essen

LUA 2001

Gewässergütebericht, Essen

LUA 2002

Fließgewässertypenatlas Nordrhein-Westfalen, LUA-Merkblatt Nr. 36, Essen



MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN), 2003
Leitfaden zur Aufstellung eines Konzeptes zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern, Düsseldorf

MUNLV NRW (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN), 2002
Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen des „Aktionsprogramm zur naturnahen Entwicklung der Gewässer 2. Ordnung in NRW“, Rderl. v. 5.7.2002 – IV-10 – 2202 - 6551

MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN), 2005
handbuch Querbauwerke, Düsseldorf

MURL (MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN), 1999
Richtlinie für naturnahe Unterhaltung und naturnahen Ausbau der Fließgewässer in NRW, 5. Auflage, Düsseldorf

STADT REMSCHEID 2003
Landschaftsplan Remscheid-Ost

Kartenwerke

LANDESVERMESSUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN
Deutsche Grundkarte 1:5.000

LANDESVERMESSUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN
Preußische Uraufnahme 1:25.000
Blätter 4709, 4710, 4809, 4810, 4811, 4910, 4911