

Konzept zur naturnahen Entwicklung des Eschbaches

Erläuterungsbericht

Auftraggeber:



Essen, im Juni 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: Dipl.-Ing. D. Glacer
Dipl.-Ing. (FH) N. Braschel

Ort, Datum: Essen, 15.06.2007



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	6
1.1.	Aufgabenstellung	6
1.2.	Gewässerentwicklungskonzepte und ihre Bedeutung innerhalb unterschiedlicher gewässerrelevanter Planungen	7
2.	Analyse des Naturhaushaltes	9
2.1.	Naturräumliche Gliederung, Geologie, Böden	9
2.2.	Ursprüngliche Gewässersituation vor den wasserbaulichen Maßnahmen der Vergangenheit	9
2.2.1.	Übersicht über das Gewässernetz	9
2.2.2.	Fließgewässerlandschaften und Fließgewässertypen	12
3.	Historische Einflüsse auf die Gewässer	13
3.1.	Historische Nutzungen	13
4.	Darstellung der wasserbaulichen und siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmen des späten 19., 20. und 21. Jahrhunderts	14
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, Aufstaue, 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	21
5.3.	Ökologischer Zustand von Gewässer und Umland	22
5.3.1.	Gewässergüte	22
5.3.2.	Gewässerstrukturgüte	22
5.4.	Beschreibung der Fließgewässer	24
6.	Schutzgebiete/Planungsbereiche	47



7.	Entwicklungskonzept.....	50
7.1.	Ziele	50
7.1.1.	Leitbilder	50
7.1.2.	Ökologisch begründete Entwicklungsziele und Anforderungen	51
7.1.3.	Künftige Nutzungsanforderungen und Ansprüche an die Gewässer	53
7.1.4.	Räumlich differenzierte Umgestaltungsgrundsätze innerhalb des Eschbachsystems	56
7.1.5.	Zielkategorien und Handlungsprioritäten.....	58
7.2.	Maßnahmen.....	60
7.2.1.	Allgemeine Hinweise und Beschränkungen für Neuplanungen.....	60
7.2.2.	Beschreibung von Maßnahmentypen und Maßnahmenbündeln.....	61
7.2.3.	Maßnahmen zur Sensibilisierung und Beteiligung der Anlieger und der Öffentlichkeit	64
7.3.	Maßnahmenbeschreibung für einzelne Gewässerstrecken.....	65
7.4.	Schwerpunkte der Umgestaltung	85
7.5.	Kosten	86
8.	Zusammenfassung	87
9.	Literatur- und Quellenverzeichnis	91

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Verteilung der Flächennutzungen im Eschbacheinzugsgebiet	16
Abb. 2:	Gewässerstrukturgüteklassenverteilung für das Eschbach-System	23
Abb. 3:	Systemskizze Sohlaufhöhung Falkenberger Bach	75
Abb. 4:	Verteilung der Zielkategorien.....	89

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bearbeitete Gewässer KNEF Eschbach.....	11
Tab. 2:	Verknüpfung von Zielen und Maßnahmen.....	53



Verzeichnis der Pläne, Anhänge und Anlagen

Plan Nr. 0405-1:	Gewässerübersicht M 1:30.000
Plan Nr. 0405-2:	Biotop- und Nutzungsstruktur, Besondere anthropogene Belastungen, M 1:10.000
Plan Nr. 0405-3:	Gewässerstrukturgüte, M 1:10.000
Plan Nr. 0405-4:	Ziele und Maßnahmen, M 1:10.000
Plan Nr. 0405-5	Zielkategorien und Prioritäten M 1:30.000

Anhang 1: Zu beachtende Rahmenbedingungen / konkurrierende Interessen

Anhang 2: Dokumentation Genehmigungsstatus der Einleitungen auf Remscheider Stadtgebiet

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



1. Einleitung

1.1. Aufgabenstellung

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

Beim Gewässerschutz ist in den letzten Jahren die Optimierung der Gewässerstruktur stärker in den Vordergrund gerückt, nachdem in den zurückliegenden Jahren in vielen Fällen wesentliche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte durchgeführt wurden. Das hier erarbeitete Konzept zur naturnahen Entwicklung der Fließgewässer (KNEF) zeigt die wesentlichen Maßnahmen zur Verbesserung der hydro-morphologischen 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 des gesamten Gewässernetzes bzw. die einzugsgebietsbezogene Betrachtung wird dabei als sinnvoller als die isolierte Bearbeitung einzelner Gewässer erachtet.

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 Biotoptypen- und Nutzungskartierung sowie
- die Gewässerstrukturgütekartierung gemäß dem LUA-Merkblatt Nr. 14 (LUA 1998).

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 Dezember 2004 bis November 2006. Auf der Basis der bei dieser Bestandsanalyse ermittelten Potenziale und Defizite werden zunächst die Ziele für einzelne Gewässer und Gewässerabschnitte und darauf auf-



bauend ein Maßnahmenkatalog entwickelt. Einzelne Gewässerstrecken sowie die daran gebundenen Ziele und Maßnahmen werden in Kategorien unterschiedlichen Umgestaltungsaufwandes 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 Vorbemerkungen 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 des Eschbaches wird dem bergisch-sauerländischen Gebirge (Süderbergland) zugeordnet. Es liegt in der naturräumlichen Einheit 338 „Bergische Hochflächen“. Die überwiegenden Flächenanteile gehören zur Untereinheit 338.06 „Remscheider Bergland“, am östlichen Rand ragen einige Oberläufe in die Untereinheit 338.10 „Lennep-Hochflächen“ hinein.

Der Eschbach entspringt auf etwa 330 m über NN und mündet in die Wupper bei ca. 100 m über NN, der höchste Punkt des Einzugsgebietes liegt an der nördlichen Wasserscheide am Fernmeldeturm bei Hohenhagen 379,2 m über NN.

Von Westen nach Osten steigen Gipfelhöhen und Flächen von 250 auf über 350 m über NN an. Von der Innenstadt Remscheids über den Hohenhagen nach Lennep verläuft ein ca. 7 km langer Höhenrücken. Die Hochflächen werden von tiefen, steilen Kerbtälern zerschnitten, die nach Westen gerichtet sind. Das Gebiet ist durch zahlreiche Gewässer geprägt.

Die Ausgangsgesteine der Bodenbildung werden von devonischen Sedimenten wie Schiefer, Sandsteinen und Grauwacken gebildet. Bei den Böden handelt es sich überwiegend um Verwitterungsböden, die aus den silikatischen Gesteinen des Untergrundes hervorgegangen sind. Dominierende Bodentypen sind Braunerden aus grob- bis steinigem Hochflächen- und Gehängelehm mittlerer Nährstoffversorgung, die je nach Standort eine unterschiedliche Entwicklungstiefe besitzen. In den Bachtälern befinden sich grundwassergeprägte Gleyböden.

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

2.2. Ursprüngliche Gewässersituation vor den wasserbaulichen Maßnahmen der Vergangenheit

2.2.1. Übersicht über das Gewässernetz

Namensgebend für das bearbeitete Gewässersystem ist der Eschbach, ein etwa 12 Kilometer langer Nebenlauf der Wupper. Das Einzugsgebiet des Eschbaches befindet sich überwiegend auf Remscheider Stadtgebiet. Die südlichen Zuläufe liegen zu großen Teilen auf dem Gebiet von Wermelskirchen, während der Mündungsbereich zum Stadtgebiet von Solingen gehört. Der Eschbach entspringt bei Bergisch Born und verläuft dann in Ost-West-Richtung bis zur Mündung in die Wupper bei Solingen. Sein längster Zufluss ist der Lobach mit einer Länge von 4,3 Kilometern.



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. Bei einem Vergleich wird deutlich, dass das heutige Gewässernetz im Wesentlichen mit dem historischen übereinstimmt. Auffällig ist jedoch, dass viele Gewässer auf der Karte der Preußischen Uraufnahme im Oberlauf wesentlich länger dargestellt sind als im heutigen Zustand. Diese Streckenabschnitte sowie eindeutig verfüllte Hohlformen sind in der Karte des Gewässernetzes als verrohrte bzw. verfüllte Bereiche dargestellt und dokumentiert.

Die generellen Verläufe der Bäche sind durch die Talformen vorgegeben, so dass vor allem bei den kleinen Kerbtalbachern keine Abweichungen zwischen dem heutigen und historischen Gewässerzustand erkennbar sind. Die größeren Bäche mit ausgeprägtem Talboden besitzen in der Darstellung der Preußischen Uraufnahme häufig einen deutlich höheren Windungsgrad als heute. Es ist außerdem zu beachten, dass auch schon vor dem Zeitpunkt der Preußischen Uraufnahme Begradigungen und Laufverkürzungen stattgefunden haben können.

Im Rahmen dieses KNEF werden 36 Fließgewässer mit einer Gesamtlänge von rund 53 Kilometern bearbeitet. Sie sind in Tabelle 1 aufgeführt. Die Zahl der tatsächlich vorhandenen Fließgewässer im Einzugsgebiet des Eschbaches liegt jedoch erheblich höher, da noch viele kleine Quellläufe mit Fließstrecken von wenigen hundert Metern Länge existieren.



Tab. 1: Bearbeitete Gewässer KNEF Eschbach

Gewässerkennzahl	Name	Länge
273672	Eschbach	12,06
273672112	Töckelhausener Bach	1,73
27367212	Stöcker Bach	2,25
273672122	Beek am Grenzwall	1,14
2736721222	östlicher Quelllauf Beek am Grenzwall	0,49
27367214	Tenter Bach	2,32
2736721412	Greueler Siepen	0,78
273672142	Böcker Bach	1,35
2736721422	Mixsiefen	0,50
273672144	Baisiefen	1,31
273672152	Lüffringhauser Bach	1,77
2736721532	Berghausener Bach	1,31
273672154	Höllenbach	1,36
2736721542	Kenkhauser Bach	0,82
27367216	Falkenberger Bach	1,39
273672172	Preyersmühlenbach	0,51
27367218	Heintjesmühlenbach	1,82
2736721812	Seulenstieler Bach	0,67
2736721814	Eickerberger Bach	0,69
273672182	Bellinghauser Bergbach	1,43
2736721826	Bollinghausener Bach	0,38
273672186	Heintjesbach	0,38
2736721912	Pohlhausener Bach	0,80
273672192	Stöckenberger Bach	1,30
2736721928	Bergfriedener Delle	0,28
2736721938	Ehringhauser Bach	0,87
273672194	Aschenberger Bach	1,73
2736722	Lobach	4,29
273672212	Papenbergdelle	0,43
273672214	Osterbuschsiefen	0,20
273672216	Flursiefen	0,24
27367222	Bensenbuschbach	0,83
27367224	Linkläuer Bach	1,93
273672244	Mühlenteichbach	0,70
2736722482	Kremenholter Bach	1,14
2736724	Sellscheider Bach	1,49



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 Eschbach-Systems in erster Linie die Talform und das Längsgefälle bestimmende Faktoren für die Typisierung. Substratverhältnisse haben eine untergeordnete Bedeutung.

Als Gewässertypen kommen ausschließlich der Kerbtalbach und der kleine Talauebach im Grundgebirge vor. Die Kerbtalbäche finden sich schwerpunktmäßig bei den kleinen Nebenläufen sowie den Quell- und Oberläufen der größeren Gewässer. Der kleine Talauebach im Grundgebirge wird den Unterläufen der größeren Fließgewässer zugeordnet. Es handelt sich insbesondere um Eschbach, Lobach, Tenter Bach und Heintjesmühlenbach.

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 (um 1840) entspricht im Wesentlichen der heutigen Verteilung. Während die Hänge überwiegend bewaldet sind, werden die Kuppenlagen ackerbaulich genutzt und tragen die Siedlungen, die jedoch im 19. Jahrhundert noch eine geringe Ausdehnung haben. Lediglich im Bereich von Solingen-Burg ist schon früh eine Besiedlung von Außenflächen festzustellen. Die in den breiten Talauen vorherrschende Grünlandwirtschaft findet im 19. Jahrhundert in größerem Umfang als heute statt. Häufig ist der Bach dafür an den Talrand verlegt und auch begradigt worden.

Historische Baurelikte sind bis heute Zeugen einer vor- und frühindustriellen Nutzung der größeren Gewässer zur Wasserkraftgewinnung. Zahlreiche Laufverlegungen und Ausleitungen als Obergrabensituationen belegen die historische Nutzung der Wasserkraft am Eschbach und Lobach. Vereinzelt dienen die alten Stauteiche noch immer zur Energiegewinnung.



Foto 1: Verfallendes Querbauwerk am Eschbach (Hüttenhammer)



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

Im Eschbachsystem findet eine intensive Nutzung der Fließgewässer für verschiedene Zwecke statt. Neben der Wasserkraftnutzung, die im Lauf des 20. Jahrhunderts an Bedeutung verloren hat, wurde die gezielte Ableitung von Niederschlagswasser aus den versiegelten Siedlungsgebieten in die Gewässer immer weiter ausgebaut. An zahlreichen Punkten finden Abschlüsse aus der Kanalisation in die Bäche statt. Desweiteren befinden sich in vielen Bachtälern Retentionsbecken im Haupt- oder Nebenschluss, die sowohl eine deutliche Veränderung von Morphologie und Abflussregime der Fließgewässer als auch eine Überprägung der Landschaft verursachen. Ein besonders auffälliges Beispiel hierfür ist das RRB/RKB „Lobach“.

Aufgrund der hydraulischen Belastungen durch die Einleitungen wurde streckenweise eine massive Befestigung der Gewässerprofile erforderlich. Dies ist beispielsweise am Linkläuer Bach, am Kremenholter Bach und am Lobach der Fall.



Foto 2: Massivverbau und Absturzkaskade am Kremenholter Bach; km 0,91

Begradigungen und Verbaumaßnahmen der Fließgewässer zum Zweck der Nutzung von Auenflächen für Bebauung finden sich vor allem am Eschbach selbst und hier insbesondere im Bereich von Gewerbe- und Industriestandorten. Im alten Ortskern von Solingen-Burg wurde der Eschbach massiv mit Betonmauern ausgebaut, streckenweise ragt die Eschbachstraße als Kragplatte einseitig über das Gewässer. Einen Sonderfall stellt das städtische Freibad Remscheid in der Eschbachaue dar. Auf diesem Gelände ist der Bach vollständig verrohrt.

An den kleineren Gewässern sind die Täler teilweise von den Oberläufen her verfüllt. Dies geschah einerseits zur Deposition überschüssigen Materials, andererseits auch zur Gewinnung von weiterem Bauland.



Bereits Ende des 19. Jahrhunderts wurde in den Jahren 1889 - 1891 die Eschbach-
talsperre errichtet. Sie dient der Trinkwasserspeicherung.

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

Die Hochflächen werden von ausgedehnter Bebauung und einzelnen Ackerflächen eingenommen. In einigen Bereichen, vor allem im Gebiet der Stadt Remscheid, sind die für Bebauung geeigneten Flächen durch die Verfüllung von Mulden und Tälern erweitert worden (vgl. Kapitel 5.2.1). In anderen Bereichen wird ein weiteres Ausgreifen der Siedlungen in die Bachtäler hinein durch die häufig steil abfallenden Hänge eingeschränkt. An den Hängen und in den Bachtälern dominiert Wald, vereinzelt sind Grünlandflächen zu finden.

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

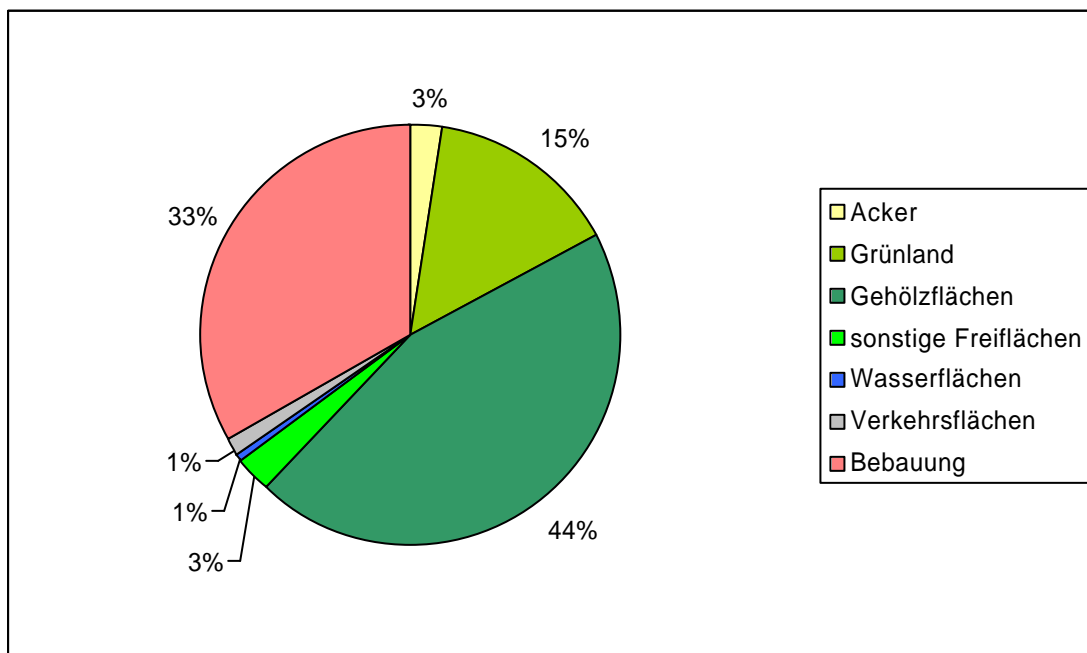


Abb. 1: Verteilung der Flächennutzungen im Eschbacheinzugsgebiet



Flächennutzungen im Umfeld der bearbeiteten Gewässer sind auf Plan Nr. 0405-2 dargestellt. Ebenfalls sind in diesem Plan regelmäßig auftretende Belastungen wie Aufstauung, Querbauwerke, Verrohrungen und unzureichend gestaltete Durchlässe abgebildet. Nachfolgend werden diese Belastungen erläuternd beschrieben:

5.2.1. Überbauungen, Verrohrungen, Aufschüttungen

Die fortschreitende Siedlungsentwicklung von Remscheid, Wermelskirchen und Solingen hat zu einem Ausgreifen der Siedlung in die Bachtäler hinein geführt. Häufig wurden von der Quelle beginnend die Täler verfüllt. Neben der Verfüllung zur Gewinnung von Bauland fand stellenweise auch die Deposition überschüssiger Materialien statt, so dass an einigen Bächen wie z. B. dem Berghausener Bach eine Ablagerung von Altlasten nicht auszuschließen ist. Vorliegende Informationen zur Altlastensituation sind in Anhang 1 aufgeführt.

Von den oben beschriebenen Verfüllungen der Oberläufe betroffene Bäche sind der Lüffringhauser Bach, Berghausener Bach, Falkenberger Bach, Preyersmühlenbach, Kenkhauser Bach, Eschbach, Osterbuschsiefen und Mühlenteichbach.

Verrohrungen und Überbauungen sind desweiteren vereinzelt in den breiteren Talauen zu finden. Es handelt sich hier um Strecken am Höllenbach (vor der Mündung in den Eschbach), an der Papenbergdelle, am Eschbach (Fabrik Neuwerk und Freibad Remscheid) und am Bensenbuschbach (vor der Mündung in den Lobach).

Weitere lange Verrohrungsstrecken werden durch querende Verkehrswege, insbesondere die BAB1 und die Bahnlinie Remscheid-Wuppertal, verursacht. Dies gilt für Greueler Siepen, Heintjesbach, Bollinghausener Bach, Böker Bach und Mixsiefen.

Im Bereich von unterirdischen Retentionsbecken sind der Berghausener Bach und der Preyersmühlenbach verrohrt.

Verrohrungen und Verfüllungen in land- und forstwirtschaftlichen Bereichen haben für das Eschbachsystem eine untergeordnetere Bedeutung. Hier sind der Quellbereich des Eschbaches, sowie der Lobach und Kremenholter Bach im Bereich von Kremenholl und Honsberg sowie der Mühlenteichbach zu nennen.

Die Auen bzw. das Gewässerumfeld sind streckenweise durch Aufschüttungen eingeengt. Hierdurch wurden 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.

Einengungen der Auen sind vor allem am Eschbach von Bedeutung. Sie sind durch Aufschüttungen für gewässerparallele Straßen, Siedlungen (z. B. Solingen-Burg), Industrie (Westhausen) sowie für Teiche und Ausleitungen, die als Obergräben geführt sind, verursacht.



5.2.2. Teiche, Aufstau, Querbauwerke

An vielen Bächen stauen Teiche das Gewässer auf. Oft sind mehrere Teiche hintereinander geschaltet und die Überläufe als Abstürze ausgebaut. Sie liegen zum Teil im Hauptschluss, zum Teil im Nebenschluss. Der Zweck dieser Teichanlagen ist unterschiedlicher Art. Bei zahlreichen Teichen ist die Nutzung als Fischteich erkennbar. Häufig handelt es sich aber auch um Zierteiche in Privatgärten und Kleingartenanlagen.

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 Lebewelt 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 Pohlhausener Bach, am Töckelhausener Bach, am Lobach, an der Bergfriedener Delle, am Aschenberger Bach, am Eickerberger Bach und am Baisiepen.

Neben der Eschbachtalsperre liegen großflächige Stillwasserbereiche in Form von Teichen am Heintjesmühlenbach, an der Papenbergdelle sowie am Eschbach unterhalb der Talsperre vor. Teichketten im Hauptschluss befinden sich am Aschenberger Bach, am Eickerberger Bach, am Linkläuer Bach und am Baisiepen. Durch kumulative Wirkungen sind Gefährdungen der Gewässerlebensgemeinschaften in diesen Bereichen erhöht.

Teichanlagen im Nebenschluss existieren außerdem am Pohlhausener Bach, am Stöckenberger Bach, am Aschenberger Bach, am Falkenberger Bach sowie in großer Zahl am Eschbach. Sie können insbesondere stoffliche Belastungen verursachen, wenn in ihnen Fischzucht betrieben wird.

Am Beginn von Ausleitungsstrecken befinden sich meist hohe Abstürze, die ebenfalls Rückstauwirkung haben.

Bestehende Teiche und Querbauwerke sind in Plan Nr. 2 dargestellt. Teiche im Hauptschluss sind generell als Belastungen ausgewiesen, Teiche im Nebenschluss als Sonderstandorte.



Foto 3: Teichkette im Quellbereich des Aschenberger Baches, km 1,66

5.2.3. Durchlässe und Wegequerungen

Für nahezu alle Gewässer des Eschbachsystems gilt, dass sie von zahlreichen Wegen gequert werden. Ein großer Teil der erfassten Durchlässe erfüllt 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 Sedimentbedeckung 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

An den Siedlungsrändern von Remscheid und Wermelskirchen erfolgen zahlreiche Entlastungen aus der Kanalisation in die Gewässer. Diese Einleitungen befinden sich häufig kurz unterhalb der Quellen und erfüllen somit nicht die Anforderungen des Quellschutzes, wie sie beispielsweise durch das Merkblatt des BWK M3 gefordert werden.

Neben den regulierten Entlastungen aus Regenwasserbehandlungsanlagen finden außerdem an verschiedenen Stellen unkontrollierte Entlastungen über Schachtdeckel sowie Übertritt des Oberflächenabflusses von Straßen in die Gewässer statt. Dies konnte beispielsweise am Eschbach sowie am Höllenbach festgestellt werden.

Einige Bäche wie der Lobach und der Linkläuer Bach sind bereits massiv ausgebaut worden, um Ausspülungen durch schwallartige Wasserabflüsse zu verhindern. Bei



anderen, bisher unverbauten Bächen wirken sich die hydraulischen Belastungen in Form von Tiefen- und Breitenerosion aus. Dies ist teilweise auch dann der Fall, wenn vor der Einleitung eine Rückhaltung der entlasteten Wassermengen stattfindet. Möglicherweise sind hier die Drosselabflüsse im Verhältnis zur Größe des Baches zu hoch bemessen, beispielsweise am Eickerberger Bach (vgl. hierzu auch Wupperverband 2006).

Jüngere Erosionsereignisse wurden insbesondere dann diagnostiziert, wenn Uferböschungen auf erheblichen Flächenanteilen vegetationslos waren und frische Rohbodenstrukturen aufwiesen.



Foto 4: Unkontrollierte Mischwasserentlastungen über Schachtdeckel am Eschbach

5.2.5. Stoffliche Belastungen, standortunangepasste Nutzungen

Punktuelle Belastungen aus siedlungswasserwirtschaftlich bedingten Einleitungen bringen auch stoffliche Einträge mit sich, die jedoch zeitlich begrenzt sind. Kritisch sind diese Einleitungen vor allem dann zu betrachten, wenn die Gewässer weiter unterhalb aufgestaut werden, z. B. am Heintjesmühlenbach. Hier können sich stoffliche Belastungen absetzen und ansammeln.

Zu stofflichen Belastungen von Grund- und Oberflächenwasser durch Altlasten und Deponien lagen für die Bearbeitung dieses KNEF keine flächendeckenden Informationen vor. Es ist jedoch zu vermuten, dass in Bereichen großflächiger Talverfüllungen auch Altlasten vorhanden sind. Hier sind häufig ausgedehnte altindustrielle Gewerbeflächen vorhanden.

Einige Talsohlen weisen darüber hinaus eine standortunangepasste Nutzung auf, die durch Verfüllungen und Verrohrungen (s. o.), Trittschäden im Grünland (z. B. am Heintjesbach) 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.



Foto 5: Windwurf im Lärchenforst, Tenter Bach bei km 1,4

5.2.6. Müll-, Bauschutt- und Pflanzenschnittablagerungen

Auffällig ist, dass zahlreiche Gewässer stark durch Müll, Bauschutt und Pflanzenschnitt belastet sind. Es handelt sich dabei sowohl um Verpackungsmüll, der von Erholungssuchenden hinterlassen wird, als auch um gezielt abgelagerte Abfälle wie Autoreifen.



Foto 6: Müllablagerung mit schrottreifem Motorrad an der Papenbergdelle

5.3. Ökologischer Zustand von Gewässer und Umland

5.3.1. Gewässergüte

Sowohl das Landesumweltamt als auch die Stadt Remscheid führen in regelmäßigen Abständen Gewässergüteuntersuchungen durch. Erfasst werden neben dem Eschbach auch der Lobach, der Heintjesmühlenbach, der Tenter Bach sowie weitere kleinere Zuflüsse.

Im Gewässergütebericht der Stadt Remscheid 2002 ist der Eschbach überwiegend mit der Güteklasse II dargestellt, der Oberlauf ist in die Güteklasse III eingestuft. Der Lobach hat ebenfalls die Güteklasse II, streckenweise kann er wie auch Kremenholter, Linkläuer und Falkenberger Bach nicht eingestuft werden, da die Datenlage aufgrund biologischer Verödung nicht ausreichend ist. Ursachen können sowohl in stofflichen Beeinträchtigungen, z. B. durch Altlasten und Einleitungen, als auch in hydraulischen Überlastungen (einschließlich dadurch bedingtem Massivverbau) liegen.

Die übrigen untersuchten Gewässer haben alle mindestens die Güteklasse III, in den Oberläufen z. T. auch die Güteklasse I.

5.3.2. Gewässerstrukturgüte

Die Gewässerstrukturgütekartierung dient zur Erfassung und Bewertung der morphologischen Struktur eines Gewässers und ist damit eine der wesentlichsten Erfas-



sungsgrundlagen für die darauf aufbauenden Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen. Die Kartierung erfolgt gemäß dem LUA-Merkblatt Nr.14 (LUA 1998). Im Gelände werden für 100m-Abschnitte entsprechend der Gewässerstationierung 30 Einzelparameter erhoben, deren Vorhandensein und Ausprägungszustand digital protokolliert werden und zur weiteren Auswertung in Datenbanken zur Verfügung stehen.

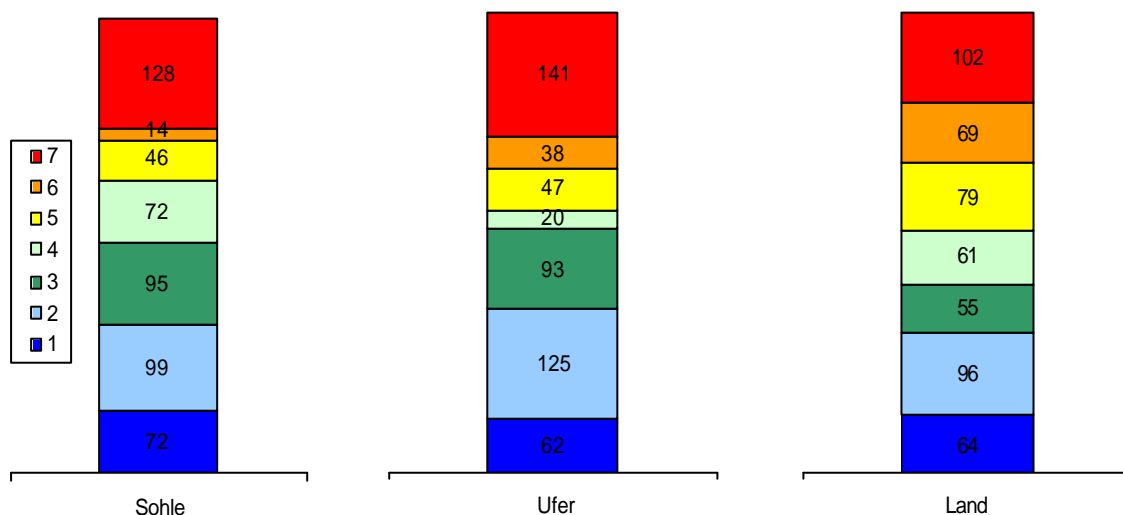
Die Bewertung erfolgt durch die fachliche Beurteilung des Kartierers im Gelände, die durch eine standardisierte Plausibilitätskontrolle abgesichert wird. Über mehrere Aggregationsstufen wird die Bewertung der Einzelparameter zu einer Bewertung des Sohlen-, Ufer- und Landbereiches des jeweiligen Gewässerabschnittes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

Abb. 2: Gewässerstrukturgüteklassenverteilung für das Eschbach-System



Aus der Abbildung wird deutlich, dass hohe Anteile naturnaher Gewässerabschnitte vorliegen. Meist liegen sie in bodenständigem Wald, daher sind die Anteile der Gewässerstrukturgüteklassen 1 und 2 bei Sohle, Ufer und Land annähernd gleich.

Einen ebenfalls hohen Anteil haben die naturfernen Gewässer. Es handelt sich dabei vor allem um verrohrte Strecken. Der Anteil der Strukturgütekategorie 7 ist beim Land geringer als bei Sohle und Ufer, da verrohrte Strecken beispielsweise auch in Grünland- oder Waldflächen existieren, die deutlich besser bewertet werden als Siedlungsbereiche.

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturgütekartierung sind in Plan Nummer 3 dargestellt. Hinsichtlich der räumlichen Verteilung lassen sich folgende Schwerpunkte erkennen:

Naturferne Gewässerstrecken befinden sich insbesondere dort, wo die Oberläufe weit in die dicht bebauten Bereiche von Remscheid hineinreichen und häufig verrohrt



sind, z. B. am Lobach und seinen Zuläufen. Hier ist die Gewässerstruktur stark bis übermäßig geschädigt.

Landwirtschaftlich genutzte und locker bebaute Bachtäler, wie z. B. am Tenter Bach und Eschbach, weisen deutlich bis merklich geschädigte Gewässerstrecken auf. Die Gewässer sind teilweise begradigt, verbaut oder aufgestaut.

In den Waldbereichen, vor allem im Süden und äußersten Osten des Einzugsgebietes, herrschen naturnahe Gewässerstrecken vor.

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.

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturgütekartierung sind in Plan Nummer 0405-3 dargestellt.

Im folgenden werden charakteristische Abschnitte und Besonderheiten der Gewässer des Eschbach-Systems im Einzelnen beschrieben.

5.4. Beschreibung der Fließgewässer

ESCHBACH

Der Eschbach ist einer der größten Zuflüsse der Wupper und besitzt eine Gesamtlänge von 12 km. Er entspringt westlich von Bergisch Born in einer Grünlandfläche und mündet unmittelbar unterhalb der Quelle in einen kleinen Teich. Das Dammbauwerk ist inzwischen verfallend, hat aber noch eine Rückstauwirkung. Im weiteren Verlauf fließt der Eschbach naturnah ausgeprägt durch überwiegend bodenständigen Wald (km 12,0 bis 11,25). Oberhalb der Talsperre (km 11,25 bis 10,5) ist er streckenweise an den Talrand verlegt. Die ehemals als Grünland genutzten Auenflächen sind inzwischen häufig brachgefallen oder nur noch extensiv genutzt. Der Bach ist z. T. stark geschwungen und weist zahlreiche naturnahe Strukturen wie Längsbänke auf.



Foto 7: Mäanderbildung am Eschbach oberhalb der Talsperre

Die Eschbachtalsperre erstreckt sich von km 10,5 bis 9,6. Unterhalb der Talsperre wird der Eschbach nach kurzer, begradigter Fließstrecke zu einem großen Zierteich aufgestaut, an dessen unterem Ende sich ein ca. 3 m hoher Absturz befindet. Anschließend grenzen beidseitig private Grundstücke an den Bach an. Er verläuft hier begradigt und mit Steinschüttungen gesichert und wird von bodenständigen Gehölzen gesäumt. Nach der Querung der K3 durchfließt der Eschbach von km 8,85 bis km 8,45 einen Geländeeinschnitt, an dessen Böschungsoberkanten große Parkplatflächen anschließen. Bei einem gestreckten bis schwach geschwungenen Verlauf zeigt der Bach hier eine beginnende eigendynamische Entwicklung mit einzelnen ausgeprägten Strukturen. Es finden zwei größere Einleitungen bei km 8,5 und 8,75 statt. Von km 8,45 bis 8,15 fließt der Bach entlang des Betriebsgeländes des Wasserwerkes sowie des Freibades. Er ist auf dieser Strecke eingetieft und begradigt sowie teils mit Steinschüttungen, teils mit Mauerwerk aus Beton oder Bruchsteinen verbaut. Innerhalb des Freibadgeländes ist der Bach auf rund 150 m Länge verrohrt.

Im weiteren Verlauf besitzt der Eschbach eine schottergeprägte, häufig noch deutlich naturnahe Sohle und pendelt bei überwiegend schwach geschwungenem Verlauf an der schmalen Talsohle von einer Seite zur anderen. Es findet ein häufiger Wechsel zwischen Abschnitten starker und geringerer lateraler Einschränkung statt. Wenn beidseitig Bebauung oder gewässerparallele Straßen und Wege angrenzen, ist der Bach häufig im Kastenprofil ausgebaut, beispielsweise bei Preyersmühle (km 7,4 bis 7,05) oder bei Burgtal (km 1,45 bis 1,15). An mehreren Standorten findet eine gewerbliche Wasserkraftnutzung statt, hier befinden sich hohe Abstürze und streckenweise auch Überbauungen, z. B. bei Neuwerk (km 2,13 bis km 2,05). Daneben existiert eine Vielzahl an Abstürzen, die nicht (mehr) für die Energiegewinnung genutzt werden. Die zahlreichen großen Teichanlagen im Nebenschluss oder als Obergraben geführte Ausleitungsstrecken haben aufgrund der mit ihnen verbundenen Wall-schüttungen eine Einengung der Gewässertrasse zur Folge. Manche der Teichanlagen sind jedoch mittlerweile trocken gefallen bzw. verlandet.



Foto 8: verlandender Teich im Nebenschluss, durch Dammschüttung vom Eschbach getrennt

Dazwischen liegen Abschnitte, in denen der Bach unmittelbar entlang der parallelen Durchgangsstraße verläuft und auf dieser Seite befestigt ist, während er sich an der anderen Gewässerseite weitgehend eigendynamisch entwickeln kann. Nur auf kurzen Strecken ist der Eschbach auf beiden Seiten unverbaut, vor allem im Bereich der Lobachmündung (km 2,6 bis km 2,35). Diese Strecken liegen teils im Wald, teils grenzen Grünlandflächen mit Gehölzsaum an.

Im Bereich der Kernbebauung von Solingen-Burg (km 0,8 bis 0,0) ist der Eschbach durchgängig im Kastenprofil ausgebaut, die bebauten Grundstücke reichen bis unmittelbar an den Bach heran und es münden beidseitig zahlreiche Rohre in den Bach, deren Herkunft sich im Gelände nicht immer eindeutig klären ließ.

TÖCKELHAUSENER BACH

Der rund 1,7 km lange Töckelhausener Bach entspringt unterhalb der Streusiedlung Oberstraße am Rande einer Obstwiese. Der Quellbereich ist durch Anstau zu einem Teich beeinträchtigt. In diesen Teich münden linksseitig Abflüsse, augenscheinlich Regenwassereinleitungen der oberhalb liegenden Bebauung. Der weitere Verlauf des Baches liegt innerhalb von laubwalddominierten Forsten, Grünlandbereiche sind allenfalls inselartig vertreten. Insbesondere auf den oberen 600 Laufmetern sind umfangreiche Aufforstungen an den Hängen des Bachtales in jüngerer Zeit vorgenommen worden, in die kleinflächig Grasfluren und Hochstaudenbereiche, augenscheinlich aus Gründen der Wildhege, eingestreut sind. Bei km 1,3 bildet ein weiterer Teich im Hauptschluss eine bedeutende ökologische Barriere. Entlang der intensiver genutzten Grünländer fehlen zumeist Gewässerrandstreifen. Vor der Mündung in den Eschbach verläuft der Bach obergrabenartig am Rand der Talaue

Insgesamt sind anthropogene Beeinträchtigungen entlang des überwiegend naturnahen Gewässers zumeist punktuell vorhanden (vor allem Teiche) bzw. auf kurze Grünlandstrecken beschränkt.



Foto 9: überstauter Quellbereich des Töckelhausener Baches

STÖCKER BACH

Während die mit einem Rohr gefasste Quelle des ca. 2,2 km langen Stöcker Baches innerhalb eines Waldbestandes liegt, ist die anschließende Gewässerstrecke stärker durch die Grünlandnutzung des flach ausgemuldeten Tales beeinflusst. Da jedoch überwiegend Gewässerrandstreifen oder zumindest Saumstreifen vorhanden sind, ist der Bach als mäßig strukturreich zu bezeichnen.

Unterhalb km 1,7 verläuft der Stöcker Bach in einem Sohlenkerbtal ausschließlich durch Wald und ist hier überwiegend naturnah ausgeprägt und nur durch wenige Durchlässe und Querbauwerke beeinträchtigt. Die meist bodenständigen Laubwälder sind vereinzelt mit Hybridpappeln durchsetzt. In der Vergangenheit wurde der Bach in mehreren Teilabschnitten an den Talrand verlegt, so dass vereinzelt Eintiefung und Erosion an der Hangkante zu beobachten sind. Besonders deutlich ist diese Obergrabensituation kurz vor der Mündung in die Eschbachtalsperre. Über kurze Strecken hat sich der Bach bereits selbständig wieder in die Talmitte verlegt und befindet sich hier noch im Prozess der Gewässerbettbildung.

BEEK AM GRENZWALL

Die rund 1,1 km lange Beek am Grenzwall ist ein naturnaher Waldbach, der flach in das Gelände eingebettet ist. Nennenswerte Defizite sind aber im Quellbereich vorhanden. Er ist auf ca. 600 m² Fläche bis zu ca. 4 m hoch verfüllt und mit Nadelhölzern bestockt. Auf der Talsohle des gesamten Gewässers finden sich zum Teil bodenständige Laubwaldgesellschaften mit Feuchte- und Nässezeigern, zum Teil aber auch Laubwälder mit dominierender Hybridpappelbestockung. Trotz geringer Lauf-länge weist das kleine Gewässer eine ausgeprägte Lauf- und Gewässerbettdynamik mit ausgeprägten Flutrinnen und Bankbildungen auf. Erhebliche Abflussmengen scheinen auch auf den linksseitigen Zufluss der „Weiersfelder Delle“ bei km 0,33 zurückführbar. Dieser Zulauf ist erheblich tieferenerodiert, die Abflussspitzen erscheinen anthropogen überhöht.



Foto 10: tiefenerodierte Weiersfelder Delle

ÖSTLICHER QUELLLAUF DER BEEK AM GRENZWALL

Der rund 500 m lange östliche Quelllauf ist ein naturnaher Waldbach mit ausgeprägtem Quellbereich. Eine erhebliche Beeinträchtigung innerhalb der weitestgehend naturnahen Gewässerstrecke ist der talquerende Waldwegedamm mit ökologisch unzureichendem Durchlass bei km 0,35, durch den das Bachtal bis zu 5 m hoch verfüllt ist.

TENTER BACH

Der Quellbereich des rund 2,3 km langen Tenter Baches liegt auf der Bökerhöhe inmitten von Grünland westlich der A1. Quellbereich und Teile des Quelllaufes sind durch Vieh- bzw. Pferdetritt beeinträchtigt. Nach rund 70 m Lauflänge gelangt der Bach in einen Waldbereich. Auf einer Strecke von 500 m ist das Gewässer weitgehend naturnah ausgebildet und keinerlei nennenswerten strukturellen Beeinträchtigungen ausgesetzt. Daran anschließend wechseln sich auf der rund 970 m langen Strecke bis zum Durchlass Baisieper Straße (Stationierung km 0,83) Wald- und Grünlandbereiche ab. Lauf- und Längsprofilentwicklung sind bedingt naturnah ausgebildet. Vereinzelt tauchen aber defizitäre Ausbildungen des Umlandes auf. Erwähnenswert sind in den Waldbereichen insbesondere Nadelholzaufforstungen, die auf den physiologisch flachgründigen Standorten der Talsohle extrem windwurfgefährdet und eine hierfür ungeeignete Baumart sind. Die Grünlandbereiche sind streckenweise durch Grasnarbenschädigung in Folge von Überbeweidung gekennzeichnet. Gewässerrandstreifen fehlen in den defizienten Streckenabschnitten. Am linken Talrand finden sich Reste eines Obergrabens, die streckenweise noch für eine Teichwirtschaft genutzt werden (km 1,2 bis 1,1).

Unterhalb der Baisieper Straße ist der Bach bis zu seiner Mündung in den Eschbach an den Rand der als Grünland genutzten Aue verlegt, wobei einmal die Talseite gewechselt wird. Entlang der überwiegend intensiv genutzten Grünländer fehlt häufig



ein Gewässerrandstreifen. In stellenweise vorhandenen Saumstreifen breitet sich der Japan-Knöterich (*Polygonum japonicum*) aus. Trotz der Laufverlegungen und Begradigungen weist das Gewässer auch unterhalb der Baisieper Straße insbesondere auf seinen letzten 400 m bis zur Mündung in den Eschbach eine Reihe naturnaher Gewässerbettstrukturen auf.

GREUELER SIEPEN

Der rund 800 m lange Greueler Siepen entspringt in einem Feuchtbrachekomplex bei Greuel. Bis km 0,54 durchfließt der Bach Feuchtbrachen und Laubwaldparzellen, ohne nennenswerte anthropogene Beeinträchtigungen aufzuweisen. Bei km 0,51 bildet der Anstau des Baches zu einem Teich im Hauptschluss eine massive gewässerökologische Beeinträchtigung und Wanderbarriere.



Foto 11: Aufstau des Greueler Siepens, km 0,51

Unterhalb des Teiches verläuft der strukturarme Bach gestreckt grabenartig in einem kerbförmigen Tälchen inmitten von intensiv genutzten Grünlandbereichen. Abgesehen von inselartig ausgebildeten Gewässerrandstreifen an quelligen Unterhangbereichen fehlen Gewässerrandstreifen weitestgehend. Auf den letzten 150 m Gewässerstrecke vor der Mündung in den Tenter Bach verläuft der Greueler Siepen verrohrt unter der A1.



BÖKER BACH

Der Böker Bach ist ein rund 1,3 km langer Nebenlauf des Tenter Baches. Seine Quelle liegt nördlich der Eisenbahnstrecke Remscheid-Wuppertal in einer Kleingartenanlage, sie ist jedoch nur noch temporär schüttend. Es befinden sich hier mehrere Teiche, die durch zeitweise trockenfallende Gerinne verbunden sind. Am Fuß der Eisenbahnböschung versickert das Wasser und tritt 150 m weiter unterhalb aus einer Verrohrung wieder aus.

Im weiteren Verlauf weist der Bach eine permanente Wasserführung auf und durchfließt schwach bis mäßig geschwungen überwiegend bodenständigen Wald. Auf kurzen Strecken ist er mit Betonsohlschalen verbaut sowie punktuell durch strukturschädliche Durchlässe beeinträchtigt. Der Unterlauf ab etwa km 0,8 bis zur Mündung in den Tenter Bach weist eine deutliche Naturnähe mit ausgeprägten Strukturen, z. B. Bankbildungen, auf.

MIXSIEFEN

Der Mixsiefen entspringt nördlich der Bahnlinie Remscheid-Wuppertal und ist unmittelbar unterhalb davon auf ca. 200 m Länge durch die Eisenbahnstrecke überbaut worden, so dass noch eine offene Fließstrecke von 0,5 km Länge verbleibt.

Unterhalb der Verrohrung durchfließt er ein schmales Kerbtal mit bewaldeten Hängen. In die Gehölzbestände sind einzelne Hybridpappeln eingestreut. Der Bach weist im Oberlauf eine naturnahe und eigendynamische Entwicklung auf. Bei km 0,3 findet eine Einleitung statt, die im weiteren Verlauf Erosion verursacht. Der Bach fließt hier mit gestrecktem Verlauf parallel zu einem Fußweg und hat ein stark eingetieftes Profil. Nach der Querung eines weiteren Fußweges mündet der Mixsiefen in den Böker Bach.

BAISIEPEN

Der 1,3 km lange Baisiepen entspringt bei Neuenhof in einer Kleingartenanlage und wird dort zu mehreren hintereinander liegenden Teichen aufgestaut, die sich insgesamt auf einer Länge von ca. 200 m erstrecken und durch Verrohrungsstrecken oder verbaute offene Gewässerstrecken verbunden sind.

Unterhalb der Kleingartenanlage verläuft der Bach naturnah ausgeprägt und schwach geschwungen durch ein Kerbtal. Es sind fast durchgängig bodenständige Ufergehölze und Gewässerrandstreifen vorhanden, beidseitig des Baches liegen zahlreiche Quellen. Belastungen sind punktuell aufgrund von Durchlässen vorhanden. Über kurze Strecken ist der Bach an den Talrand verlegt worden und hat den Charakter eines Obergrabens (km 0,7 bis 0,6).

Von km 0,55 bis 0,4 durchquert das Gewässer eine Grünlandfläche, in der Gehölze und Gewässerrandstreifen fehlen, die Strukturgüte ist hier als merklich geschädigt zu bezeichnen. Im weiteren Verlauf fließt der Bach durch einen Fichtenforst und mündet dann in eine große Teichanlage. Hier existiert ein Umlaufgerinne, es wird jedoch nicht durchflossen. Unterhalb des Teiches schließt sich nochmals eine Grünlandfläche ohne Gehölze an. Nach der Querung einer Straße mündet der Baisiepen in den Tenter Bach.



Foto 12: Baisiepen oberhalb der Mündung in den Tenter Bach

LÜFFRINGHAUSER BACH

Ursprünglicher Quellbereich und Quelllauf südlich der K3 sind verfüllt und überbaut. Der sichtbare rund 1,8 km lange Lauf entspringt nun an der Straßenböschung der K3. Er verläuft hier zunächst auf rund 50 m Strecke massiv verbaut seitlich eines Retentionsbeckens in Erdbauweise.



Foto 13: Retentionsbecken in Erdbauweise, km 1,78

Anschließend verläuft der Bach inmitten und am Rande von Grünland. Er besitzt auf dieser rund 400 m langen Strecke durchgängig einen gehölzbestandenen Randstreifen. Eine Reihe von rauen Gleiten und Rampen, Steinschüttungen sowie die starke



Eintiefung des Baches dokumentieren die entstandenen Tiefenerosionsschäden am Bach sowie die Notwendigkeit des oberhalb gelegenen Retentionsbeckens.

Zwischen km 1,3 und 1,2 tritt der Bach in Waldbestände ein. Auf rund 900 m Gewässerstrecke weist er überwiegend naturnahe morphologische Merkmale, zum Teil mit ausgedehnten bruchwaldartigen begleitenden Erlenbeständen auf der Talsohle, auf. Allerdings können hydraulische Belastungen aus Einleitungen (km 1,29 und km 0,55) innerhalb der Waldstrecke auftreten. Stellenweise tritt der anstehende Fels als Gewässersohle zu Tage.



Foto 14: kaskadenartige Waldbachstrecke, km 0,97

Nördlich der A1 ist der Lüffringhauser Bach auf seinen letzten 200 m vor der Mündung in den Eschbach kerbförmig zwischen Straßen und Gewerbeflächen eingeschnitten. Auch hier verursachen weitere Einleitungen (km 0,2 und km 0,07) erhöhte Abflussspitzen. Die Ufer des Baches sind auf seiner 200 m langen Mündungsstrecke zum Teil mit großvolumigen Blockschüttungen verbaut.

BERGHAUSENER BACH

Das Tal des Berghausener Baches ist im Oberlauf vollständig verfüllt (km 1,3 bis 0,85). Ein in der Topographischen Karte als Berghausener Bach bezeichnetes Gerinne dient der Oberflächenentwässerung der öffentlichen Grünfläche und führt lediglich bei Regenereignissen Wasser. Am Fuß der Böschung bei km 0,85 tritt der eigentliche Bach zutage. Der nun folgende offene Gewässerabschnitt verläuft teils durch bodenständigen Laubwald, teils durch einen Fichtenforst und unterhalb davon über eine Hochstaudenbrache. Er ist als mäßig naturnah zu bezeichnen, punktuelle Beeinträchtigungen sind in Form von Durchlässen und Abstürzen vorhanden. Ab km 0,35 bis zur Mündung in den Eschbach ist das Gewässer unter dem Betriebsgelände des Wasserwerkes verrohrt.



HÖLLENBACH

Der Höllenbach entspringt nordwestlich von Wermelskirchen in einer Brachfläche und hat eine Gesamtlänge von 1,4 km. Im Oberlauf durchfließt er ein enges, bewaldetes Kerbtal und ist streckenweise stark eingetieft. Insgesamt ist sein Zustand in diesem Abschnitt mäßig naturnah.



Foto 15: Eintiefung im Oberlauf des Höllenbaches

Bei km 1,0 stellt ein Hochwasserrückhaltebecken im Hauptschluss (RÜ/HRB Hagerer Straße) eine Beeinträchtigung dar. In diesem Bereich ist der Bach mit Steinschüttungen gesichert. Über lange Strecken verläuft ein Wanderweg parallel zum Bach.

Unterhalb der Mündung des Kenkhauser Baches (km 0,58) weitet sich das Tal. Das Umfeld ist geprägt von zahlreichen Quellen und mit autotypischen Waldbeständen bestockt. Der Bach weist einerseits eine deutliche Eigendynamik mit ausgeprägten Bankbildungen auf, andererseits sind noch die Reste ehemaligen Verbaus sowie eine Kette verfallener Abstürze erkennbar. Aus den Schächten des parallel verlaufenden Kanals finden offensichtlich bei Starkregenereignissen unkontrollierte Wasserübertritte in den Bach statt.

Nach der Querung der Autobahn befindet sich bei km 0,25 ein weiteres Retentionsbecken im Hauptschluss (HRB „Höllentbach II“), auch hier ist der Bach mit Steinschüttungen gesichert und durch das Drosselabflussbauwerk in seiner Durchgängigkeit beeinträchtigt.

Vor der Mündung in den Eschbach ist der Höllenbach auf ca. 160 m Länge unter einem alten Fabrikgelände verrohrt.



KENKHAUSER BACH

Die Quelle des 0,8 km langen Kenkhauser Baches wurde für die Anlage eines Spielplatzes überschüttet, so dass der Bach aus einer Verrohrung unterhalb des Spielplatzes entspringt. Im weiteren Verlauf durchquert er eine Brachfläche mit jungen Gehölzen und Hochstaudenfluren. Hier tritt stellenweise der Japan-Knöterich (*Polygonum japonicum*) auf. Schon nach einer Fließstrecke von ca. 150 m befindet sich ein Hochwasserrückhaltebecken im Hauptschluss (km 0,6, RÜ/HRB Hagener Berg). Der Bach ist hier mit Steinschüttungen gesichert. Das Drosselabflussbauwerk des Beckens bildet eine Barriere für die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers. Unterhalb des Beckens ist der Bach naturnah und strukturreich ausgeprägt. Lediglich punktuell sind Beeinträchtigungen aufgrund von Durchlässen vorhanden. Bis zur Mündung in den Höllenbach durchfließt er schwach bis mäßig geschwungen überwiegend bodenständigen Wald.



Foto 16: Bankbildungen am Kenkhauser Bach

FALKENBERGER BACH

Der Falkenberger Bach besitzt eine Gesamtlänge von rund 1,4 km. Oberhalb der heutigen Quelle befindet sich eine großflächige Aufschüttung, so dass der Bach in seiner ursprünglichen Ausdehnung wesentlich länger war.

Im weiteren Verlauf durchfließt der Bach ein bewaldetes Kerbtal. Kurz unterhalb der Quelle finden vom rechtsseitig angrenzenden Gelände der Mannesmann Röhrenwerke mehrere Einleitungen in den Bach statt, die starke Tiefen- und Breitenerosion verursachen. Ab km 0,9 bis km 0,6 liegt eine Teichkette im Bachtal, wobei der Bach unter dem obersten Teich verrohrt ist und sich der mittlere Teich im Hauptschluss befindet. Zwischen den Teichen wird der Bach streckenweise in einer Betonrinne geführt. Der unterste Teich besitzt ein naturfernes Umlaufgerinne, das über eine Kaskade an den ursprünglichen Bachlauf angeschlossen ist. Im weiteren Verlauf grenzen streckenweise Grünlandflächen an den Bach an. Vereinzelt sind besondere



Strukturen ausgeprägt. Im letzten Abschnitt vor der Mündung in den Eschbach grenzt rechtsseitig ein Fabrikgelände an und der Falkenberger Bach hat einen begradigten Verlauf. Immer wieder zeigt sich starke Eintiefung in Folge von Erosion.

PREYERSMÜHLENBACH

Der Preyersmühlenbach ist innerhalb der Siedlung Sonnenhof als Quelllauf auf rund 150 m Länge vollständig verrohrt. Im Anschluss durchfließt er weitgehend unbeeinträchtigt und naturnah ausgeprägt ein bewaldetes Kerbtal. Vor der Mündung in den Eschbach ist er wiederum auf einer Strecke von 100 m verrohrt, so dass von seinen insgesamt 500 m Fließlänge nur etwa die Hälfte offener Bachlauf ist.

HEINTJESMÜHLENBACH

Der Heintjesmühlenbach, der eine Gesamtlänge von ca. 1,8 km besitzt, entspringt in einer Brachfläche östlich von Wermelskirchen-Ostringhausen. Kurz unterhalb der Quelle tritt das Wasser in eine Verrohrung ein, um nach ca. 20 m wieder an die Oberfläche zu treten. Nach kurzer Fließstrecke durch eine feuchte Wiesenfläche beginnt ein bewaldetes Kerbtal. Hier findet bei km 1,62 ein Abschlag aus der Kanalisation statt. Im weiteren Verlauf durchfließt der Heintjesmühlenbach überwiegend schwach geschwungen bodenständigen Laubwald. Die Strukturgüte ist meist bedingt naturnah. Über kurze Strecken sind Belastungen durch Verrohrungen, einseitigen Verbau und Durchlässe festzustellen.

Bei km 0,75 fließt das Gewässer mit dem Bellinghauser Bergbach zusammen und verläuft am Rand eines Wiesentals. An der gegenüberliegenden rechten Talseite befindet sich ein trockenes Gerinne als Obergraben (an dem auch die Stationierung liegt). Bei km 0,5 wird der Bach zu einem Teich aufgestaut, an den sich ein Absturz von ca. 2 m Höhe anschließt. Bis zur Mündung in den Eschbach durchfließt der Heintjesmühlenbach teils bodenständigen Wald und ist mäßig strukturreich ausgeprägt.

SEULENSTIELER BACH

Im ehemaligen Quellbereich des 700 m langen Seulenstieler Baches liegt nun eine Kleingartenanlage. Der Bach selbst entspringt aus einer Verrohrung. Unterhalb davon ist der Bach auf ca. 130 m Länge massiv mit Betonsohlschalen und Rasengittersteinen ausgebaut.

An die Kleingartenanlage anschließend beginnt ein Waldbereich, in dem sich das Gewässer auf kurzer Strecke frei entwickeln kann. Bei km 0,4 liegt das Retentionsbecken RÜ/RRB „Am Buchenweg“ im Nebenschluss. Der Bach wird in Hochlage seitlich am Becken entlang geführt und dann über eine Kaskade an die Sohlage unterhalb des Beckens angeschlossen. Bis zur Mündung in den Heintjesmühlenbach ist der Bach in bodenständigem Wald überwiegend naturnah ausgeprägt.



EICKERBERGER BACH

Die Quelle des Eickerberger Baches wird innerhalb eines Kleingartengrundstückes zu mehreren hintereinander liegenden Teichen aufgestaut. Nach dem Austritt aus den Teichen durchquert der Bach mit gestrecktem Verlauf eine Grünlandfläche. Innerhalb dieser Fläche liegt im Hauptschluss ein Hochwasserrückhaltebecken (km 0,45, RÜ/HRB Vorm Eickerberg), das mit bodenständigen Gehölzen bestanden ist. Das Drosselabflussbauwerk des Beckens bildet eine Barriere für die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers. Unterhalb des Beckens bis zur Mündung in den Heintjesmühlenbach fließt der Bach durch überwiegend bodenständigen Wald. Er hat einen schwach geschwungenen Verlauf und ist meist bedingt naturnah mit mäßig strukturreicher Ausprägung. Stellenweise zeigt sich übermäßige Erosion an Ufer und Sohle. Seine Gesamtlänge beträgt rund 0,7 km.

BELLINGHAUSER BERGBACH

Der Bellinghauser Bergbach entspringt im Wald östlich von Hüngr und tritt nach wenigen Metern in einen Fichtenforst ein. Hier liegt noch eine verfallene Teichanlage im Hauptschluss, die jedoch keine Barrierewirkung mehr hat. Bei km 1,15 befindet sich eine weitere, intakte Teichanlage im Hauptschluss. Unterhalb davon wurde das Tal augenscheinlich verfüllt. Der Bach hat sich hier tief in die Aufschüttung eingeschnitten. Im weiteren Verlauf durchfließt er feuchte Hochstaudenfluren mit angrenzendem bodenständigem Wald. Immer wieder ist der Bach streckenweise stark eingetieft. Bei km 0,4 liegt ein Retentionsbecken im Nebenschluss, das zum Zeitpunkt der Geländebegehung umgestaltet wurde. Die früheren Abschlüge aus der Kanalisation haben unterhalb starke Tiefen- und Breitenerosion verursacht. Ab km 0,35 besitzen der Bellinghauser Bergbach und der Heintjesmühlenbach einen gemeinsamen Verlauf (s. dort).

BOLLINGHAUSENER BACH

Die Quelle des rund 0,4 km langen Bollinghausener Baches liegt in einem kleinen Kerbtal und ist mit einem Steinbecken gefasst. Der Bach ist auf einer Strecke von fast 150 m naturnah ausgeprägt und quert dann in einer 150 m langen Verrohrung die Autobahn BAB1. Unterhalb der Verrohrung zeigt sich starke Erosion, die möglicherweise auf eine Einleitung bei km 0,25 zurückzuführen ist. Der Bach durchfließt stark eingetieft eine Hochstaudenflur mit Beständen des Japan-Knöterichs, bevor er in den Heintjesmühlenbach mündet.

HEINTJESBACH

Da der Quellbereich des ca. 0,3 km langen Heintjesbaches von der Autobahn BAB1 überbaut wurde, entspringt das Gewässer am Fuß der Straßenböschung aus einer Verrohrung. Es verläuft zunächst als naturnaher Kerbtalbach durch bodenständigen Wald und quert dann bei km 0,1 einen Damm. Unterhalb des Dammes schließt eine Weide an, innerhalb derer der Bach, u. a. aufgrund von Trittschäden, diffus flächig versickert. Die Mündung in den Heintjesmühlenbach ist nicht deutlich ausgeprägt.



POHLHAUSENER BACH

Die Hauptquellschüttung des Pohlhausener Baches, der eine Länge von ca. 800 m besitzt, liegt am Fuß einer Aufschüttung östlich von Pohlhausen. Schon nach kurzer Fließstrecke durch verfallende Teichanlagen mündet ein Zulauf, in den Regenwasser aus der Trennkanalisation abgeschlagen wird. Dies führte auf einer Strecke von 150 m zu starken Schäden durch übermäßige Erosion im Bachbett. Die Eintiefung des Gewässers beträgt bis zu 3 m. Inzwischen wurde rechtsseitig des Baches ein Rückhaltebecken im Nebenschluss angelegt, das über eine Überlaufschwelle aus dem Bach beschickt wird. Weiter unterhalb wird das Wasser verzögert wieder eingeleitet. Der Anschluss an die erodierte Sohle wurde durch eine massiv befestigte Rampe hergestellt. Ufergehölze fehlen in diesem Abschnitt überwiegend, die angrenzenden Flächen werden von Grünland eingenommen.



Foto 17: Schluchtartige Eintiefung des Pohlhausener Baches

Im weiteren Verlauf reicht der anstehende Fels bis nah an die Oberfläche, so dass die Tiefenerosion des Baches hier begrenzt ist. Das Gewässer durchfließt ein bewaldetes Kerbtal und ist mäßig strukturreich. Belastungen bestehen durch die Einleitung von Straßenwässern, kleine Stau und unzureichend dimensionierte Durchlässe. Oberhalb der Kellerstraße ist der Bach auf rund 100 m Länge an den Talrand verlegt und fließt als Obergraben entlang der Hangkante. Das Substrat wird vom anstehenden Fels gebildet. Zwischen der Kellerstraße und dem Eschbach liegt eine große Fischteichanlage. Der Pohlhausener Bach wird in einem naturfern gestalteten Umlaufgerinne um die Teiche herumgeführt.

STÖCKENBERGER BACH

Der rund 1,3 km lange Stöckenberger Bach entspringt in einem brachfallenden Grünland. Kurz unterhalb seines Quelllaufes ist er in einer Kleingartenanlage verrohrt. Etwa ab km 1,1 verläuft der Bach auf rund 1 km Fließstrecke offen in einem Waldbereich. Innerhalb dieser Waldstrecke ist er auf den ersten 450 m von km 1,1 bis ca. km 0,65 bachnah von bodenständigem Laubwald umgeben und bedingt naturnah



ausgeprägt. Ab km 0,65 bachabwärts dominieren Nadelhölzer zunehmend auch den bachnahen Baumbestand. Auf den physiologisch flachgründigen Standorten der vernässten Bachsohle sind sie ungeeignete Forstbaumarten.

Innerhalb der Waldstrecke weist der Bach Indizien einer hydraulischen Belastung auf. Sie können insbesondere durch folgende Einflüsse verursacht sein:

- tieferenerodierter Zulauf bei km 1,08,
- RRB-Einleitung bei km 0,61,
- Abflussspitzen durch Bergfriedener Delle (siehe unten).

Auf Höhe der RRB-Einleitung ist der Bach auf rund 50 m Strecke massiv verbaut.

Auf den letzten 100 m vor der Mündung in den Eschbach dominieren Teiche im Haupt- und Nebenschluss das Bild des Talraumes. Die Teiche stellen sowohl eine massive Wanderbarriere als auch eine erhebliche Einschränkung der Lateralentwicklung dar.

Eine Besonderheit stellt bei km 0,08 die linksseitige Stollenmündung in den oberen Teich dar. Augenscheinlich besteht hier ein Abzweig aus dem eschbachparallelen Obergraben in den Stöckenberger Bach. Über einen mehr als 2 m hohen, unüberwindlichen Absturz mündet der Stöckenberger Bach in den Eschbach.



Foto 18: Mündungsbereich des Stöckenberger Baches

BERGFRIEDENER DELLE

Die Bergfriedener Delle ist ein rund 250 m langer bewaldeter Zulauf des Stöckenberger Baches. Kurz unterhalb der Quelle ist der Bach zu einem Teich angestaut, der rechtsseitig eine Einleitung besitzt. Nach der Verrohrungstrecke unter Teichdamm und unterhalb liegendem Waldweg verläuft der Bach bis zur Mündung in den Stöckenberger Bach in einem Kerbtal, das augenscheinlich sekundär tieferenerodiert ist.



Foto 19: Tiefenerosion unterhalb des Hauptwurzelschizontes, Bergfriedener Delle bei km 0,05

EHRINGHAUSER BACH

Im Quelllauf ist der Ehringhauser Bach noch temporär wasserführend, an den Ufern wachsen bodenständige Gehölze. Ab etwa km 0,7 ist eine permanente Quellschüttung vorhanden. Drei Teiche, die sich hier früher befanden, sind inzwischen weitgehend verfallen, so dass sie keine Barrierewirkung mehr besitzen. Unterhalb der ehemaligen Teiche ist das Bett des Ehringhauser Baches stark erodiert. Die Ursache hierfür ließ sich im Gelände nicht eindeutig klären.

Bei km 0,45 befindet sich das als Betonbecken ausgebaute RRB/RÜB „Am Ueling“, unter dem der Bach verrohrt ist. Auch im weiteren Verlauf zeigt sich Erosion im Bachbett. Der Ehringhauser Bach fließt mit großem Längsgefälle dicht neben einem Wanderweg und mündet in den Teich am ehemaligen Altenhammer.

ASCHENBERGER BACH

Der etwa 1,7 km lange Aschenberger Bach entspringt südöstlich von Sellscheid bei der Ortslage Dorn im Grünland. Quellbereich und Quelllauf sind durch eine nadelholzumstandene Teichkette massiv ökologisch beeinträchtigt.

Nach 100 m Fließstrecke gelangt der Bach in einen Waldbereich. Auf Höhe von km 1,56 mündet rechtsseitig ein tiefenerodierter kleiner Zulauf, der hydraulische Belastungen verursachen kann. Auf der anschließenden Gewässerstrecke bis km 1,29 ist der Aschenberger Bach vorwiegend als Waldbach mit naturnahen Strukturelementen ausgestattet. Daran schließt sich die auffälligste Beeinträchtigung innerhalb der Waldbachstrecke bei der Teichanlage auf Höhe zwischen km 1,29 und km 1,23 an. Die Teiche liegen zwar im Nebenschluss, doch das seitlich geführte Bachgerinne ist in Ufer und Sohle massiv verbaut.



Foto 20: massiv verbauter Bach seitlich der Teichanlage, km 1,25

Unterhalb der Teichkette ist das Gewässer mit naturnahen Strukturelementen als Waldbach ausgebildet. Nebengerinne und Umläufe dokumentieren eine deutliche Dynamik des kleinen Gewässers. Inselartig eingestreut befinden sich gewässernah einige naturnahe Offenlandbiotope, vereinzelt aber auch gewässerunverträgliche Nadelholzparzellen.

Ab km 0,23 bachabwärts wird das Umfeld auf etwa 200 m Gewässerstrecke erneut von einer Teichanlage mit gärtnerischem Rahmengrün geprägt. Im Gegensatz zur vorgenannten Teichkette weist der Bach jedoch deutlich geringere Ufer- und Sohlbefestigungen auf.

Abgesehen von den durch Teiche verursachten Beeinträchtigungen ist der Aschenberger Bach ein insgesamt naturnah ausgeprägtes Gewässer mit deutlichen Entwicklungspotenzialen.

LOBACH

Der Lobach ist mit 4,3 km Fließstrecke der längste Nebenlauf des Eschbaches. Er verläuft zwischen der Remscheider Innenstadt und den Stadtteilen Bliedinghausen und Ehringhausen. Sein Quelllauf befindet sich weitgehend unzugänglich auf Betriebsgeländen und Privatgrundstücken und ist hier stellenweise wild verbaut und aufgestaut. Gewässerrandstreifen und Ufergehölze fehlen weitgehend. Unter einer umfangreichen Aufschüttung verläuft der Lobach zwischen km 4,07 und 3,83 in einer Verrohrung, bei der es sich um eine Anlage der Firma Thyssen handelt. Im Anschluss ist der Bach auf 500 m Länge durchgehend als eingetieftes Trapezprofil massiv verbaut. Auf der gesamten Strecke befinden sich zahlreiche kleine Abstürze, die teilweise kaskadenartig angeordnet sind. Die angrenzenden Flächen werden überwiegend von Grünland- und Gartenflächen eingenommen, Ufergehölze fehlen weitgehend.



Foto 21: Retentionsbecken mit Umlaufgerinne am Lobach

Zwischen km 3,1 und 3,0 liegt das große RRB/RKB „Lobach“ mit versiegelter Sohle im Nebenschluss. Der Bach wird in einem als Kastenprofil gestalteten Gerinne an dem Becken vorbeigeführt und ist auf kurzer Strecke verrohrt. Daran schließt sich wiederum auf 370 m Länge eine Ausbaustrecke im Trapezprofil an, die durch Waldflächen verläuft. Von km 2,55 bis km 2,06 ist der Lobach im Wald vollständig verrohrt.

Unterhalb der Verrohrung verläuft der Lobach am linken Rand des Tales, dessen Sohle überwiegend mit bodenständigem Wald bestockt ist. Vereinzelt finden sich auch Hybridpappeln. Über große Strecken kann die Strukturgüte als bedingt naturnah bezeichnet werden. Die eigendynamische Entwicklung wird nennenswert nur dort eingeschränkt, wo der Bach entlang bebauter Grundstücke fließt und mit Ufermauern befestigt ist. Mehrfach finden Ausleitungen statt, die dann an der gegenüberliegenden Talseite als Obergraben geführt werden. Z. T. sind diese Ausleitungen auch mit Querbauwerken kombiniert. Es finden sich zahlreiche Spuren einer vor- und frühindustriellen Wasserkraftnutzung. Der Lobach mündet in einen Abschnitt des Eschbaches, der sehr naturnah und strukturreich ausgeprägt ist.

PAPENBERGDELLE

Die Papenbergdelle entspringt am Fuß einer Aufschüttung in einem Kerbtal, das an der Sohle gehölzbestanden ist und dessen Hänge von Kleingärten bzw. einem Friedhof eingenommen werden. Unmittelbar an der Quelle befinden sich eine Einleitung und eine alte, verfallene Teichanlage. Im Oberlauf ist die Papenbergdelle zunächst strukturreich und naturnah, nach etwa 170 m Fließstrecke als offener Bachlauf tritt sie in eine Verrohrung von rund 140 m Länge ein. Unterhalb davon durchfließt sie zunächst einen Privatgarten mit stellenweise wildem Verbau und kleinen Abstürzen und wird unmittelbar vor der Mündung in den Lobach zu einem großen Teich aufgestaut.



OSTERBUSCHSIEFEN

Der nur 200 m lange Osterbuschsiefen verläuft in einer Grünlandfläche und ist im Quellbereich verrohrt. Nach kurzer offener Fließstrecke als schwach geschwungener Wiesenbach wird er auf den letzten 40 m bis zur Mündung in den Lobach wieder in einer Verrohrung geführt.

FLURSIEFEN

Die Quelle des Flursiefens liegt in einem Feldgehölz am Rand einer Grünlandfläche. Während der Quelllauf weitgehend naturnah ist, zeigen sich nach der Querung eines Wirtschaftsweges deutliche Erosionserscheinungen. Augenscheinlich tritt hier Niederschlagswasser vom Weg unkontrolliert in den Bach ein. Der Bach quert die Straße Dicke Eiche und verläuft dann gestreckt parallel zur Straße am Rande einer Kleingartenanlage. Gewässerrandstreifen sind hier nicht vorhanden. Nach insgesamt rund 250 m Fließstrecke mündet der Flursiefen über einen ca. 50 cm hohen Absturz in den Lobach.

BENSENBUSCHBACH

Der rund 850 m lange Bach entspringt einer Verrohrung zu Beginn eines Siepens in Remscheid-Honsberg. Quellbereich und Quelllauf des Bensenbuschbaches sind verfüllt. Auf den ersten rund 400 Metern verläuft der offene Bach ohne nennenswerte anthropogene Beeinträchtigungen inmitten von bodenständigem Laubwald. Im Umfeld von km 0,42 ändert sich das Erscheinungsbild erheblich. Rechtsseitig mündet eine bis 1,5 m tiefe Erosionsrinne in den Bach und das Umfeld ist vermüllt. Japan-Knöterich dominiert hier die Offenlandfluren entlang des Gewässers.



Foto 22: Erosionsrinne am Bensenbuschbach, km 0,42

Die unterhalb der Erosionsrinne gelegenen Wälder sind auch auf der vernässten Talsohle von Nadelhölzern dominiert, die Waldbestände der Hänge sind augenschein-



lich erheblich durch Windwurf geschädigt worden. Ab km 0,15 ist der Bach verrohrt und endet im RRB/RKB „Lobach“.

LINKLÄUER BACH

Quellbereich und Quelllauf nördlich der DB-Strecke sind ca. 20 m hoch verfüllt. Die daran anschließende offene Bachstrecke des Linkläuer Baches beträgt rund 1,9 km. Bereits unmittelbar zu Beginn der Offenlage befindet sich eine Niederschlagswassereinleitung (offene Kaskade). Der Bach ist nun auf rund 900 m Länge bis zu den Retentionsbecken massiv in Ufer und Sohle verbaut sowie durchgängig kaskadenförmig abgetrepppt. Trotz der erheblichen gewässerökologischen Beeinträchtigungen besitzt er aufgrund des zunehmend brachfallenden Gewässerumfeldes mit zahlreichen Nass- und Quellstandorten sowie einer ausgeprägten Trockenwetter-Wasserführung erhebliche Entwicklungspotenziale.

Etwa ab km 1,05 durchfließt das Gewässer die rund 200 m lange Retentionsbeckenstrecke im Einmündungsbereich des Mühlenteichbaches (RRB/RKB „Mühlenteich“). In diesem Bereich ist auf weiten Strecken kein definiertes Bachbett mehr vorhanden, sondern das Gewässer verläuft flächig über die betonierte Beckensohle.



Foto 23: betoniertes Retentionsbecken im Hauptschluss des Linkläuer Baches, km 1,0

Unterhalb des Retentionsbeckens ist der Bach auf rund 280 m Lauflänge weiterhin trapezförmig massiv verbaut.

Ab km 0,57 verbessert sich der gewässermorphologische Zustand bachabwärts deutlich. Der Bach ist ein Waldbach mit gemäßigerem Verbau (Steinschüttungen) und einer Vielzahl naturnaher Strukturelemente.



Foto 24: Waldbachcharakter bei km 0,44

Auf den letzten 180 m vor der Mündung in den Lobach ist der Linkläuer Bach durch die frühindustriellen Spuren geprägt. Vorhandene Ufer- und Sohlverbaue, Abstürze und Einleitungen aus Obergräben sind in Naturstein gefertigt und von kulturhistorischer Bedeutung.

MÜHLENTEICHBACH

Der Mühlenteichbach ist ein Zulauf zum Linkläuer Bach. Quellbereich und Quelllauf des rund 750 m langen Gewässers sind bis zu 5 m hoch auf einer Fläche von ca. 1000 m² verfüllt und verrohrt. Etwa ab km 0,65 verläuft der Bach mit einigen ausgeprägten Strukturen offen in einem kleinen Waldbereich, bevor er auf Höhe von km 0,5 zu einem Gartenteich angestaut wird. Unterhalb des Teichdammes, der gleichzeitig als Grundstückszufahrt dient, verläuft der Bach erneut mit einigen ausgeprägten Strukturen am Waldrand entlang. Auf Höhe der Einleitung bei km 0,34 ist kein ausgeprägtes Bachbett mehr erkennbar und die Entwässerungssituation ist unklar. Der Bach wird auf seinen letzten 340 m Strecke bis zur Einmündung in den Linkläuer Bach als verrohrt dargestellt. Er verläuft hier unter Gartengrundstücken, als Lagerflächen umgenutzten alten Kläranlagenstandorten sowie unter Waldbeständen. Aufgrund der Umfeldstruktur besitzt er erhebliche Offenlegungspotenziale.



Foto 25: als Lager genutzter Alt-Kläranlagenstandort im Bachtal, km 0,23

KREMENHOLLER BACH

Der Krehenholler Bach entspringt einem undurchdringlichen Dickicht am Siedlungsrand von Remscheid-Krehenholl. Augenscheinlich sind Quellbereich und Quelllauf verfüllt. Anschließend ist der rund 1,2 km lange Bach auf seinen ersten 900 Metern trapezförmig ausgebaut sowie massiv in Sohle und Ufer befestigt. Zahlreiche kleinere Abstürze und Absturzketten unterbrechen das Längskontinuum. Eine Reihe von Einleitungen verursachen erhebliche hydraulische Spitzen, so dass der Bach augenscheinlich bei Starkregen in die zunehmend verbrachenden Vegetationsflächen ausufer.

Unmittelbar an die Ausbaustrecke schließt sich ein Retentionsbecken im Hauptschluss an (km 0,24 bis 0,2), der Bach verläuft hier breitflächig über die befestigte Beckensohle. Unterhalb des Beckens ist der Bach auf rund 130 m Gewässerstrecke verrohrt. Auf den letzten 70 Metern bis zur Einmündung in den Lobach verläuft er offen in einem Waldbereich. Nördlich der Einmündung in den Lobach existiert eine Ausleitung in den Obergraben (zur Zeit km 0,0, da der Krehenholler Bach erst ab dem Kreuzungspunkt mit dem Obergraben stationiert ist).

Aufgrund der mannigfaltigen Beeinträchtigungen ist der Krehenholler Bach zur Zeit ökologisch massiv geschädigt. In Verbindung mit seinem Gewässerumfeld besitzt er aber erhebliche Entwicklungspotenziale, wenn auch die siedlungswasserwirtschaftlichen Beeinträchtigungen reduziert werden.

SELLSCHEIDER BACH

Der etwa 1,5 km lange Sellscheider Bach entspringt am Burger Berg. Unmittelbar oberhalb seiner natürlichen Quelle mündet eine tiefe Erosionsrinne, die ihren Beginn an einem Rohrauslass der südlich gelegenen Gartengrundstücke hat. Die Quellzönose wird durch diese Einleitung massiv beeinträchtigt.



Foto 26: Erosionsrinne oberhalb des Quellhorizontes

Der Sellscheider Bach verläuft auf nahezu seiner gesamten Strecke kaskadenförmig teils in einem kerbförmigen, teils sohlenförmigem Talquerschnitt inmitten von Wald. Er besitzt eine Vielzahl naturnaher Strukturelemente im Gewässerbett. Punktuelle Beeinträchtigungen sind die zu gering dimensionierten Durchlässe mit übermäßiger Länge an Waldwegequerungen. Beeinträchtigungen von Ufer und Umfeld sind auf mehreren Streckenabschnitten durch gewässernahe Nadelholzbestände verursacht.

Auf den letzten 100 m vor der Mündung ist der Sellscheider Bach zu einem Teich angestaut und unter einer Wegequerung übermäßig lang verrohrt. Über einen rund 6 m hohen Absturz mündet er in den Eschbach. Durch diese Barriereketten sind Eschbach und Sellscheider Bach massiv voneinander isoliert.



6. Schutzgebiete/Planungsbereiche

LANDSCHAFTSPLAN

In den Landschaftsplänen Remscheid-West und Remscheid-Ost, die seit 2003 rechtskräftig sind, werden folgende Naturschutzgebiete im näheren Gewässerumfeld festgesetzt:

NSG Tenter Bach und Bökerbach: Das Naturschutzgebiet erstreckt sich auf 30,55 ha von Bökerhöhe bis nach Tente. Es umfasst die Täler des Tenter Baches, des Bökerbaches mit seinen zwei Quellbächen sowie die Hangbereiche südlich der Bökerhöhe. Es zeichnet sich durch naturnahe Fließgewässer sowie einen der größten Feuchtwaldbereiche Remscheids aus.

NSG Eschbachtal : Das Naturschutzgebiet weist eine Größe von ca. 3,04 ha auf. Es umfasst einen ca. 1,2 km langen Abschnitt des Eschbaches und seiner rechtsseitigen Aue zwischen Heienbrucher Hammer im Westen und den Klosterwiesen im Osten. Dieser Abschnitt des Eschbachtals zeichnet sich durch einen Wechsel von Wald- und Offenlandstrukturen mit Feuchtwiesen und -brachen sowie einem verlandenden, ehemaligen Hammerteich aus.

NSG Erlenbruchwald Beek am Grenzwall und Stöcker Bach: Das Naturschutzgebiet befindet sich im Südosten der Stadt (östlich der Ortschaft Birgden I) und erstreckt sich auf lange Abschnitte der Bäche Beek am Grenzwall und Stöcker Bach. Hauptsächlich werden die Erlenbruchwald-Abschnitte bzw. -bänder beiderseits der Bäche erfasst. Südöstlich der Ortschaft Stöcken werden auch Teile des naturnahen Bachumfeldes außerhalb der Erlenbruchwaldbestände erfasst (u.a. Feuchtwiesen). Das NSG erstreckt sich auf ca. 10,32 ha.

NSG Töckelhausener Bach: Das Naturschutzgebiet befindet sich südlich der Ortschaft Buchholzen und erstreckt sich auf ca. 2,15 ha bis südwestlich von Oberstraße. Es umfasst im wesentlichen die Talmündung und Quelle des Töckelhausener Baches und einen Teilabschnitt des Eschbaches bis zur Mündung in die Talsperre. Die Bäche zeichnen sich vor allem durch naturnahe Mäander mit Steilufern, Abbruchkannten, Aufweitungen, Verlandungsbereichen und Schotterbänken aus.

NSG Hammertal: Das Naturschutzgebiet umfasst die Unterläufe von Lobach und Linkläuer Bach. Es wurde u. a. ausgewiesen zur Erhaltung und Entwicklung des Fließgewässerökosystems Lobach mit seinen naturnahen Bachabschnitten und den einmündenden, zum Teil sehr starkes Gefälle aufweisenden, naturnahen Seitenbächen und aufgrund der kulturhistorischen Bedeutung.

Der Landschaftsplan Eifgenbachtal (rechtskräftig seit 2004) des Rheinisch-Bergischen Kreises setzt folgende Naturschutzgebiete im Bereich des Eschbachsystems fest:

NSG Orchideenwiese bei Heintjeshammer: Die Schutzausweisung erfolgt zur Erhaltung und Entwicklung von im Bereich der Bergischen Hochfläche seltenem und besonders wertvollem, orchideenreichem Nass- und Magergrünland. Das Naturschutzgebiet umfaßt einen südlich der L 408 gelegenen Hangbereich des Eschbachtals



bei Heintjeshammer. Teile des südlich angrenzenden Waldes und ein Siefen sind in das Gebiet mit einbezogen worden. Flächengröße: ca. 4,33 ha.

NSG Eschbachtal: Die Schutzausweisung erfolgt zur Erhaltung und Entwicklung eines teilweise naturnahen Bachtals mit Auenwaldresten, Grünland und Feucht- und Nassgrünlandresten und zur Verwirklichung eines kreisübergreifenden Biotopverbundes. Das Naturschutzgebiet umfasst einen etwa 1,5 Kilometer langen Abschnitt des Eschbaches und seiner linksseitigen Aue zwischen Schlepenpohl im Osten und Heienbrucherhammer im Westen. Flächengröße: ca. 5,04 ha.

NSG Töckelhausener Bachtal: Die Schutzausweisung erfolgt zur Erhaltung und Entwicklung eines überwiegend naturnahen Bachtals mit seinem vielfältigen Mosaik aus zum Teil brachgefallenem Feuchtgrünland, Auenwaldresten, Röhrichten und kleinen Amphibien-Laichgewässern. Das Naturschutzgebiet umfasst hauptsächlich die Sohle des Bachtals von der Plangebietsgrenze bei Oberstraße bis zur Mündung in den Kückesbeek einschließlich dessen linksseitiger Aue. Flächengröße: ca. 10,76 ha.

Auf Solinger Stadtgebiet befindet sich das NSG Erlenauwald bei Kellershammer, das an das NSG Hammertal auf Remscheider Stadtgebiet anschließt. Die Ausweisung erfolgte u. a. zur Erhaltung und Entwicklung des naturnahen Zustandes des Fließgewässerökosystems Eschbach, zur Erhaltung und Entwicklung des Erlen-Eschen-Auwaldes am Eschbach und wegen der kulturhistorischen Bedeutung des Hammertals.

Rechtskräftige Naturschutzgebiete im Nahbereich der untersuchten Bäche sind in Plan Nr. 0405-4 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

Der bauliche Außenbereich einschließlich der Bachtäler ist fast flächendeckend als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

FFH-GEBIETE

Im Eschbachsystem selbst befinden sich keine FFH-Gebiete. Im Bereich der Mündung des Eschbaches ist die Wupper als Gebiet DE-4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“ ausgewiesen.

Die Aue der Wupper stellt einen typischen Ausschnitt einer noch weitgehend extensiv genutzten Auenlandschaft im Naturraum Bergische Hochflächen dar. Die strukturreichen Hangwälder, die vor allem durch die naturraumtypischen bodensauren Buchenwälder charakterisiert werden, weisen einen guten Erhaltungszustand auf. Neben der Bedeutung als naturnahes Fließgewässer ist ihre Funktion als Laichgebiet des Flussneunauges hervorzuheben.

GEBIETSENTWICKLUNGSPLAN

In den Gebietsentwicklungsplänen Düsseldorf und Köln ist das Eschbachtal mit seinen Seitentälern als Freiraum mit Bedeutung für den Schutz der Landschaft und die landschaftsorientierte Erholung, sowie teilweise mit Bedeutung für den Schutz



der Natur dargestellt. Es gehört zum regionalen Grünzug zwischen Remscheid und Wermelskirchen und ist Teil des regionalen Biotopverbundes. Die Eschbachtalsperre und die oberhalb liegenden Bereiche haben Grundwasser- und Gewässerschutzfunktion.



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 dem LUA-Merkblatt Nr. 17 (LUA 1999) 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 gabra*) 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) Laufabteilungen 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*.

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. Dabei ist darauf zu achten, dass eine möglichst vollständige biozönotische Längszonierung in jedem Gewässer vorhanden ist. Das heißt, dass zukünftig jedes Gewässer mindestens einen intakten Quellbereich bzw. Quellzulauf aufweisen sollte

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 grundwassergeprägten 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

Auch wenn an den Bächen des Eschbachsystems vergleichsweise geringe Streckenanteile tatsächlich überbaut sind, reicht die Flächeninanspruchnahme für Siedlungen häufig weit in die Bachauen hinein und auch unmittelbar bis an die Bäche heran. Diese Flächen werden so lange als Restriktion für die Gewässerentwicklung aufgefasst, wie keine nennenswerten städtebaulichen Umstrukturierungen erfolgen. Im Falle städtebaulicher Neuordnungsmaßnahmen ist hingegen sicherzustellen, dass Bachoffenlagen erfolgen und ausreichende Entwicklungsräume für das Gewässerbett bereitgestellt werden.



In jedem Fall sind über das heutige Maß hinausgehende Flächenbeanspruchungen für Siedlungs- und Bauerweiterungen an Gewässern und in Auen zu vermeiden. 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.

Durch die Reaktivierung natürlicher Retentionsflächen in land- und forstwirtschaftlichen Bereichen kann die Hochwasserbetroffenheit insbesondere in Solingen-Burg verringert werden.

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 die entlasteten Wassermengen gewässerverträglich dimensioniert werden.

Denkbar ist bei entsprechendem Flächenpotenzial für Gewässer- und Auenentwicklung auch die Anpassung der Gewässer und Profildimensionen an die eingeleiteten Wassermengen (vgl. z. B. BWK M3).

Durch eine alternative Regenwasserbewirtschaftung im Kanaleinzugsgebiet können langfristig die Abflussmengen des Kanals bei Regenereignissen verringert werden.

LAND- UND FORSTWIRTSCHAFTLICHE NUTZUNG

Intensive landwirtschaftliche Nutzung findet an den Gewässern schon jetzt kaum statt. Eine weitere Intensivierung ist nicht zu erwarten, vielmehr ist zu erkennen, dass ehemalige Grünlandstandorte in den Talauen nicht weiter bewirtschaftet werden und brach fallen. Unter dem Aspekt der Erhaltung der Vielfaltigkeit der Landschaft ist hier eine Beibehaltung einer gewässerverträglichen Grünlandnutzung zu befürworten.

Die Forstwirtschaft hat in der Vergangenheit große Flächen dazu gewonnen, vor allem im Einzugsbereich der Eschbachtalsperre ist eine Vermehrung der Waldflächen betrieben worden. Eine weitere Waldvermehrung ist gewässernah aus ökologischer Sicht nicht erforderlich, Handlungsbedarf besteht jedoch beim Umbau von Pappel- und Fichtenforsten in bodenständigen Wald, da diese Bestände einerseits die Auenstandorte durch Entwässerung bzw. Versauerung ungünstig verändern und andererseits besonders die Nadelforste auf den grundwassernahen Flächen nicht dauerhaft gesichert sind, wie z. B. der starke Windwurf am Tenter Bach zeigt.

FREIRAUM- UND ERHOLUNGSNUTZUNG

Die meisten der untersuchten Bäche übernehmen wichtige Funktionen für die weitere Freiraum- und Erholungsnutzung. Hierzu gehören die ortsnahe Kurzzeit- und Feier-



abenderholung, die Nutzung als Spiel- und Streifraum durch Kinder und auch die Wochenenderholung mit im allgemeinen längeren individuellen Aufenthaltszeiten.

Besondere Bedeutung hat hier die Eschbachtalsperre, aber auch die übrigen Bachtäler werden bereits jetzt für die Erholung genutzt. Dabei ist die Wegeführung überwiegend als gewässerverträglich zu bezeichnen.

Als große Belastung ist die Anlage des Freibades der Stadt Remscheid in der Eschbachaue anzusehen. Der Bach ist hier auf rund 180 m Länge auf dem Freibadgelände verrohrt. Bei zukünftigen Umgestaltungsmaßnahmen des Freibades ist auf eine ausreichende Berücksichtigung gewässerökologischer Belange zu achten.

WASSERKRAFTNUTZUNG

An mehreren Industrie- und Gewerbestandorten wird die Wasserkraft noch intensiv genutzt. Diese Nutzung ist zu erhalten, sollte aber gewässerverträglicher gestaltet werden, indem Fischtreppe oder Umgehungsgerinne angelegt werden bzw. Abstürze zu rauen Gleiten umgestaltet werden.

Auch bei der Reaktivierung alter Wasserkraftanlagen 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 als gering eingeschätzt und hat maximal Zuerwerbsscharakter. Umgestaltungsmaßnahmen an Angelgewässern sind jedoch im Zusammenwirken mit den örtlichen Angelvereinen zu planen und umzusetzen.

TRINKWASSERGEWINNUNG

Da die Eschbachtalsperre eine wichtige Funktion für die Trinkwasserversorgung der Region besitzt, ist sie auch weiterhin zu erhalten und wird langfristig als Restriktion für die Gewässerentwicklung betrachtet.



7.1.4. Räumlich differenzierte Umgestaltungsgrundsätze innerhalb des Eschbachsystems

Innerhalb des Eschbachsystems lassen sich drei Gewässergruppen unterscheiden. Jede dieser Gewässergruppen hat auf Grund ihrer Vorbelastungen und auch weiterhin bestehender Nutzungsrestriktionen eigenständige Entwicklungspotenziale. Zu den Hauptgruppen gehören

- 1 der Eschbach selbst unterhalb der Talsperre als Hauptgewässer des Systems sowie der Lobach-Unterlauf,
- 2 die siedlungswasserwirtschaftlich beeinflussten Gewässer am Rande der Stadt-
lagen von Remscheid und Wermelskirchen
 - a Gewässer mit massivem Verbau
 - b überwiegend verrohrte Gewässer
 - c Gewässer ohne Verbau, z. T. mit Erosionserscheinungen

2a	2b	2c
Linkläuer Bach Lobach-Oberlauf bis km 2,06 Kremenholter Bach	Berghausener Bach Preyersmühlenbach Mühlenteichbach	Mixsiefen Lüffringhauser Bach Höllenbach Kenkhauser Bach Falkenberger Bach Heintjesmühlenbach Seulenstieler Bach Eickerberger Bach Bellinghauser Bergbach Pohlhausener Bach Ehringhauser Bach Bensenbuschbach Stöckenberger Bach Bergfriedener Delle

- 3 die zumeist inmitten land- und forstwirtschaftlicher Flächen oder in offenen Siedlungslagen gelegenen Gewässer ohne direkte siedlungswasserwirtschaftliche Einflüsse (siedlungswasserwirtschaftliche Einflüsse und hydraulische Belastungen stellenweise durch Nebenläufe möglich)
 - a eher strukturreiche Gewässer
 - b eher strukturarme Gewässer



3a	3b
Eschbach oberhalb Talsperre	Greueler Siepen
Töckelhausener Bach	Baisiepen
Stöcker Bach	Osterbuschsiefen (überwiegend verfüllt und verrohrt)
Beek am Grenzwall	Papenbergdelle (auf weiten Strecken verrohrt)
östlicher Quelllauf Beek am Grenzwall	Bollinghausener Bach (auf weiten Strecken verrohrt)
Tenter Bach	Heintjesbach (auf weiten Strecken verrohrt)
Böker Bach	
Aschenberger Bach	
Flursiefen	
Sellscheider Bach	

Entlang des Eschbaches und Lobaches wird auf Grund der streckenweise intensiven (baulichen) Auennutzung eine Wiederherstellung einer natürlichen lateralen Dynamik nicht möglich sein. Das Umgestaltungskonzept wird daher insbesondere auf eine Entwicklung im derzeitigen Gewässerbett mit möglichst hoher Längsdurchgängigkeit des Gewässers hinarbeiten. Darüber hinaus ist es angezeigt, die unkontrollierten siedlungswasserwirtschaftlichen Entlastungen aus der Kanalisation möglichst zu unterbinden, um stoffliche und auch hydraulische Belastungen zu verringern.

Die Gruppe der siedlungswasserwirtschaftlich beeinflussten Gewässer weist den umfangreichsten Umgestaltungsaufwand auf. Hier gilt es zunächst, die bestehenden hydraulischen Belastungen und Barrierewirkungen auf Grund siedlungswasserwirtschaftlicher Einflüsse (Entlastungen aus der Kanalisation, unkontrollierte Einleitungen, Retentionsbecken mit Barrierewirkungen) zu reduzieren. In vielen Fällen sind diese Vorleistungen notwendig, um dann Umgestaltungsmaßnahmen am Gewässer wie Reduzierungen des Verbaus und Initialisierungen von Profildifferenzierungen durchführen zu können. Den Gewässern dieser Gruppe kommt eine besondere Bedeutung im Freiraum- und städtischen Biotopverbund zu, weil sie häufig die Schnittstellen zwischen Siedlung und Landschaft darstellen. Einige dieser Bäche wie z. B. der Kremenholler Bach und der Linkläuer Bach haben außer ihrer Hauptquelle eine Reihe seitlich angelagerter Quellbereiche, die eine naturnahe Gewässerentwicklung notwendig erscheinen lassen.

In den strukturreicheren land- und forstwirtschaftlichen Gewässern ist der Umgestaltungsaufwand vergleichsweise gering. Hier lassen sich Optimierungen hin zu naturnahen Gewässern erreichen. Die Maßnahmen sind häufig punktuell und betreffen dann unter anderem die Beseitigung von Barrierewirkungen durch Aufstaue (Teiche) und unzureichend ausgebildete Durchlässe. Als räumlich begrenzte Maßnahmen sind inmitten forstwirtschaftlicher Flächen bachnahe Bestandsumstrukturierungen hin zu standortgerechtem bodenständigem Laubwald von Bedeutung. In einigen wenigen Fällen ist die Anlage von Gewässerrandstreifen entlang von gewässernahen Grünlandbeständen erforderlich.

Bei den strukturärmeren Gewässern steht die Förderung einer eigendynamischen Entwicklung im Vordergrund. Neben der Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen sind auch hier die o.g. Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen



Durchgängigkeit sowie die möglichst weite Offenlegung von Verrohrungsstrecken wichtig.

In jedem Falle ist darauf zu achten, dass entlang dieser Gewässer bachnah Offenlandbereiche, beispielsweise in Form von extensiv bewirtschaftetem Grünland oder Hochstaudenfluren, erhalten bleiben, um die Strukturvielfalt des Landschaftsraumes zu erhalten. Weitere Aufforstungen in Bachtälern sollten demgegenüber nachrangig behandelt werden.

7.1.5. Zielkategorien und Handlungsprioritäten

Gemäß den Vorgaben des Leitfadens zur KNEF-Erstellung (MUNLV 2003) 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. 0405-5 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 Bäche 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 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 SIEDLUNSENTWICKLUNG IN GEWÄSSERNÄHE

Im Zusammenhang mit obigen Einschränkungen sind der rechtskräftige Flächennutzungsplan 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 er-



hält. 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.

7.2.2. Beschreibung von Maßnahmentypen und Maßnahmenbündeln

In Plan Nr. 4 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 innerhalb 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. 4 entsprechend der angestrebten Flächennutzung 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.



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.



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 Bäche 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 hydraulische und stoffliche Belastungen sowie auf ihren Genehmigungsstatus zu überprüfen. Im Einzelfall ist zu entscheiden, ob die Einleitung zu untersagen ist oder ob ggf. zusätzliche Rückhaltemaßnahmen durchgeführt werden sollen.

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.

7.2.3. Maßnahmen zur Sensibilisierung und Beteiligung der Anlieger und der Öffentlichkeit

Für die Umsetzung des erarbeiteten KNEF ist eine wichtige Voraussetzung, bei der Öffentlichkeit und den betroffenen Anliegern ein Bewußtsein für gewässerökologische Belange zu schaffen und eine Akzeptanz der notwendigen Umgestaltungsmaßnahmen zu erreichen. Dies kann beispielsweise durch Flugblätter, Schautafeln oder Informationsveranstaltungen geschehen.

Ein weiteres wichtiges Instrument ist die Initiierung von Bachpatenschaften durch Schulklassen oder andere Gruppen. Im Rahmen einer solchen Patenschaft können Naturbeobachtungen gemacht, Wasserbeprobungen und Müllsammelaktionen durchgeführt werden und vieles mehr. Dadurch bauen die Beteiligten einen persönlichen Bezug zu „ihrem Bach“ auf und übernehmen Verantwortung für ihn.

Geeignet für Bachpatenschaften sind insbesondere Gewässer in Siedlungsnähe, die von der jeweiligen Schule o. ä. leicht zu erreichen sind. Hier bieten sich die Lobachzuflüsse Bensenbuschbach, Kremenholter Bach, Linkläuer Bach und Mühlenteichbach an.



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 dem Maßnahmenplan Nr. 0405-4 zu finden.

ESCHBACH

Wie unter Kapitel 7.1.4 bereits erläutert, steht am Eschbach die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit im Vordergrund. Daneben ist ein übergreifendes Konzept erforderlich, um die Hochwassergefahr in Solingen-Burg zu verringern. Entlang des Baches kommen mehrere Flächen für eine Rückhaltung in Frage. Auch wenn diese allein nicht ausreichend sind, um die Hochwassergefahr im Eschbachbereich entscheidend zu verringern, können sie jedoch zu einer Entschärfung der Situation beitragen. In weitergehenden Untersuchungen ist zu klären, welche Retentionsvolumina benötigt werden und welche Flächen am besten geeignet sind.

Nachfolgend werden abschnittsbezogene Maßnahmen im Einzelnen erläutert:

Im Quelllauf oberhalb der Talsperre sind aufgrund der naturnahen Ausprägung des Eschbaches nur wenige Maßnahmen erforderlich. Wichtig sind insbesondere die Beseitigung des Teiches im Quellbereich sowie der Umbau einiger bachnaher Nadelgehölzbestände. Vereinzelt sind Durchlässe umzugestalten. Auf kurzen Strecken sollte der am Talrand geführte Bach wieder ins Tal tiefste gelegt werden. Die Eschbachtalsperre stellt eine Restriktionsstrecke dar.

Unterhalb der Talsperre bis Mebusmühle (km 9,54 bis 9,15) ist im Bereich der großen Teichanlage die Durchgängigkeit des Eschbaches wiederherzustellen, um den Tenter Bach mit seinen Zuläufen an das übrige Gewässersystem anzubinden. Dies kann durch die Anlage eines Umlaufgerinnes bei Verkleinerung der Teichfläche erreicht werden. Alternativ ist zumindest eine Aufstiegshilfe zur Überwindung des Wehres anzulegen. Ergänzend sind in diesem Abschnitt auf kurzen Strecken Ufergehölze anzulegen, Uferverbau zu beseitigen sowie ein weiteres Querbauwerk umzugestalten. Zwischen km 9,15 und 8,86 sind wegen dicht angrenzender Straßen bzw. bebauter Flächen keine Maßnahmen möglich.

Der anschließende Abschnitt ist weitgehend zu belassen. Dem Bach ist durch Sicherung der Gewässerrandstreifen weiterhin die Möglichkeit zur eigendynamischen Entwicklung zu geben. Daneben sind einige Einleitungen umzugestalten sowie Müll zu entfernen.

Im Bereich des Wasserwerkes (km 8,45 bis 8,2) sind streckenweise Mauern zu beseitigen bzw. ggf. durch offenen Verbau zu ersetzen, Querbauwerke umzugestalten und Einleitungen auf hydraulische und stoffliche Belastungen zu überprüfen. Auf dem Freibadgelände erscheint eine Offenlegung der Verrohrung möglich, sie wird jedoch aufgrund der kürzlich erfolgten Sanierung (Verrohrung als Betonkastenprofil) als langfristige Maßnahme eingestuft. Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit ist die Substratauflage innerhalb der verrohrten Strecke zu verstärken, z. B. indem oberhalb der Verrohrung Geschiebedepots im Bachbett angelegt werden. An



diese Strecke schließt sich ein Abschnitt der Kategorie Belassen an, in dem keine Maßnahmen erforderlich sind (km 8,04 bis km 7,76).

Von km 7,76 bis 7,4 verläuft der Eschbach überwiegend durch Grünländer, wo die Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen notwendig sind. Zusätzlich sind Steinschüttungen zu beseitigen, ein Durchlass zu verkürzen sowie Querbauwerke umzugestalten. Im weiteren Verlauf passiert der Eschbach ein Fabrikgelände, hier befindet sich eine Restriktionsstrecke. Allerdings sind Umgestaltungsmaßnahmen am gewässerparallel verlaufenden Mischwasserkanal erforderlich, um die regelmäßig stattfindenden, unkontrollierten Entlastungen über die Schachtdeckel in den Bach zu verhindern.

Der unterhalb anschließende Abschnitt erfordert weitgehende Umgestaltungsmaßnahmen. Für die Umgehung von zwei Überbauungen erscheint es realistisch, den Eschbach nördlich der bisherigen Trasse offen durch Gartengrundstücke zu führen. Auch wenn hier aufgrund der tiefen Lage des Baches ein recht hoher technischer Aufwand zu erwarten ist, erscheint die Verlegung lohnenswert, da in diesem Abschnitt auf langer Strecke eine große ökologische Wertsteigerung sowie eine deutliche Verbesserung der Durchgängigkeit erzielt werden. Ursprünglich sollte diese Maßnahme im Zusammenhang mit einer Umgestaltung der L 409 im Kreuzungsbe-
reich mit dem Eschbach umgesetzt werden. Da jedoch die Straßenbaumaßnahme derzeit zurückgestellt ist und auch die Finanzierung für den Bau der Eschbachverlegung nicht gesichert ist, ist mit einer Realisierung eher mittel- bis langfristig zu rechnen. Nach Querung der Straße ist der Bach auf kurzer Strecke wieder ins Taltiefste zu verlegen. Die Reste eines bereits verfallenden Absturzes sind zu beseitigen und die Durchgängigkeit des Eschbaches weiterhin zu erhalten. An dem verlandenden Teich (km 6,65 bis 6,47) kann durch die Beseitigung des bachparallelen Dammes ein Ausufern des Eschbaches in die Fläche wieder ermöglicht werden. So wird zugleich dem Bach Entwicklungsspielraum zur Verfügung gestellt und Retentionsraum geschaffen. Dabei ist darauf zu achten, dass wertvolle Feuchtbereiche und Pionierstadien erhalten bleiben. Diese gewässerökologische Zielsetzung konkurriert mit der Absicht, die u. a. aus denkmalpflegerischer Sicht verfolgt wird, den Teich wieder anzustauen. Hier ist auch eine Abstimmung unter den verschiedenen Remscheider Behörden erforderlich. Da das Wehr am Ausleitungsbauwerk im momentanen Zustand jedoch stark verfallen ist, sollte auch für den Fall der Instandsetzung des Absturzes die Durchgängigkeit des Eschbaches unbedingt gesichert werden. Im weiteren Verlauf sind vor allem die Anlage von Gewässerrandstreifen und die Pflanzung von Ufergehölzen durchzuführen, daneben auch die Umgestaltung eines Querbauwerkes und die streckenweise Beseitigung von Verbau.



Foto 27: Fehlende Gewässerrandstreifen am Eschbach, rechtsseitig Fischteiche

Zwischen km 5,85 und 4,77 beschränken sich die Maßnahmen auf die Umgestaltung mehrerer Querbauwerke und die Anlage von Gewässerrandstreifen auf kurzen Strecken. Das alte System von Obergräben ist zu erhalten. Für die anschließenden Abschnitte (km 4,77 bis 3,55) ist neben der Umgestaltung von Querbauwerken insbesondere die Anlage von Gewässerrandstreifen im Bereich intensiver Umlandnutzungen, z. B. an einem Reiterhof, wichtig. Ergänzend sind Ufergehölze zu pflanzen sowie Pappeln und Fichten aus der Aue zu beseitigen. Streckenweise kann zudem Uferverbau beseitigt werden. An dem verlandenden Teich kann durch die Beseitigung des bachparallelen Dammes ähnlich wie bei km 6,6 ein Ausufern des Eschbaches in die Fläche wieder ermöglicht werden. Auch hier ist darauf zu achten, dass wertvolle Feuchtbereiche und Pionierstadien erhalten bleiben.

Im Folgenden wechseln kleinräumig Strecken der Kategorie Belassen mit Restriktionsstrecken aufgrund angrenzender Bebauung ab (km 3,55 bis 1,1). Hier sind vorrangig Querbauwerke umzugestalten sowie Einleitungen zu überprüfen. Bei km 2,35 besteht die Möglichkeit, das Retentionsvolumen der Fläche unterhalb der Lobach-Mündung zu vergrößern, indem der vorhandene Damm an einer Engstelle des Tales geringfügig erhöht wird.

Zwischen km 1,1 und 0,81 befindet sich linksseitig des Eschbaches eine ehemalige Teichfläche, die ebenfalls für die Retention genutzt werden kann. Da hierfür ein relativ hoher technischer Aufwand zu erwarten ist, sollte der Nutzen dieser Maßnahme zuvor anhand hydraulischer Berechnungen überprüft werden. Durch die streckenweise Beseitigung von Steinschüttungen am linken Ufer ist dem Eschbach mehr Entwicklungsspielraum zur Verfügung zu stellen.

Der Siedlungskern von Solingen-Burg (km 0,81 bis 0,0) stellt durchgängig eine Restriktionsstrecke dar. Es sind jedoch zahlreiche Einleitungen auf hydraulische und stoffliche Belastungen zu prüfen sowie ggf. zum verbesserten Hochwasserschutz Gehölze aufzuasten und Steinblöcke im Mündungsbereich zu entfernen.



Foto 28: Ausgebauter Eschbach mit Kastenprofil in Solingen-Burg

Im Anhang 1 sind zu beachtende Rahmenbedingungen hinsichtlich Denkmalschutz, Altlasten, querenden Leitungen und gesetzlich geschützten Biotopen nach §62 LG NW aufgeführt.

TÖCKELHAUSENER BACH

Am weitgehend naturnahen Töckelhausener Bach beschränken sich die Maßnahmen auf die Entwicklung von Gewässerrandstreifen mit Ufergehölzen entlang einzelner kleinerer Grünlandflächen sowie auf die Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit. Eine wichtige punktuelle Maßnahme aus fließgewässerökologischer Sicht ist die Renaturierung der Quelle durch Beseitigung des Quellteiches. Hier bestehen konkurrierende Interessen mit dem Landschaftsschutz, da der Teich aus Sicht der Unteren Landschaftsbehörde Remscheid einen kurlandschaftlichen Wert besitzt (vgl. Anhang 1). Eine Entscheidung ist zukünftig zwischen Wupperverband und Unterer Landschaftsbehörde der Stadt Remscheid herbeizuführen. Als weitere punktuelle Maßnahme ist der Teich bei km 1,3 zu beseitigen

STÖCKER BACH

Die Quelle des Stöcker Baches ist mit einem Rohr gefasst, diese Befestigung ist zu entfernen. Im anschließenden Abschnitt beschränkt sich die Gewässerumgestaltung auf eher punktuelle Maßnahmen, um die angrenzenden wertvollen Grünlandbiotope nicht zu beeinträchtigen. Bei km 2,0 ist der Durchlass umzugestalten und in seinem Umfeld das Gerinne des momentan diffus versickernden Baches auf kurzer Strecke zu definieren. An der weitgehend unbeeinträchtigten Fließstrecke durch Wald sind v. a. mehrere Durchlässe und Querbauwerke umzugestalten. Zur Strukturanreicherung und Dynamisierung sind desweiteren auf kurzen Strecken Profilaufweitungen und Sohlhebungen sowie Laufverlegungen vorzunehmen. Im Gewässerumfeld sind vereinzelt Pappeln zu beseitigen.



Am Unterlauf steht die Rückverlegung des Gewässers von der Obergrabensituation ins Taltiefste im Vordergrund. Dazu kann der Bach an ein bereits vorhandenes Gerinne in der Talmitte angeschlossen werden. Der unterste Abschnitt des Stöcker Baches im Bereich der Eschbachtalsperre stellt eine Restriktionsstrecke dar. Bei der Umgestaltung des Stöcker Baches sind gesetzlich geschützte Biotope nach §62 LG NW zu beachten. Diese sind in Anhang 1 beschrieben.

BEEK AM GRENZWALL

Der Quellbereich der Beek ist durch Beseitigung der Aufschüttung und durch Entwicklung naturnaher Laubwaldgesellschaften zu renaturieren. Auch im weiteren Gewässerverlauf ist der Waldumbau bedeutend, insbesondere der Hybridpappelbestände zu bodenständigen Wäldern.

Im unteren Gewässerdrittel ist zu überprüfen, ob durch die Weiersfelder Delle künstlich erhöhte Abflussspitzen verursacht werden. Außerdem sollte die am Hangfuß wegeparallel verlaufende Bachstrecke zwischen km 0,2 und km 0,1 abseits vom Hangfuß nach links verlegt werden, damit die Erosionsgefährdung der angrenzenden übersteilen Wegeböschung nachhaltig vermindert wird. In diesem Zusammenhang ist die Verlegung des Durchlasses bei km 0,2 zu prüfen. Diese Maßnahmen setzen schonende und umsichtige Bauarbeiten am Rande der angrenzenden Nassbereiche voraus, damit keine übermäßigen Schädigungen der Waldvegetation verursacht werden.



Foto 29: Erosionsgefährdung der Wegeböschung, km 0,12

Wie bei den meisten Bächen sind auch bei der Beek Defizite an den Durchlässen vorhanden, die zu beseitigen sind. Bei der Umgestaltung der Beek sind die in Anhang 1 aufgeführten gesetzlich geschützten Biotope nach §62 LG NW zu berücksichtigen.

ÖSTLICHER QUELLLAUF DER BEEK



Am östlichen Quelllauf ist in geringerem Umfang als am Hauptlauf Waldumbau zu bodenständigem Laubwald im Bereich der kerbförmigen Talsohle durchzuführen. Außerdem ist der Durchlass bei km 0,35 ökologisch zu optimieren. Im Idealfall wird hier der Wededamm beseitigt und eine Brücke gebaut werden.

TENTER BACH

Entlang des Tenter Baches sind abschnittsweise auf seiner gesamten Strecke Verbesserungsmaßnahmen erforderlich. Der überwiegende Teil der Maßnahmen ist auf die intensiver genutzten Grünlandbereiche ausgerichtet. Zu den wesentlichen Maßnahmen gehört die Anlage von abgeäugten Gewässerrandstreifen und deren Bepflanzung mit Ufergehölzen. Nachfolgend sind die einzelnen Bereiche aufgeführt:

- Abzäunung des Quellbereiches zum Schutz vor Vertritt
- Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzpflanzungen oberhalb der Baisieper Straße zur Strukturverbesserung, stellenweise Extensivierung übernutzten Grünlandes
- Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzpflanzungen unterhalb der Baisieper Straße zur Bereitstellung eines ausreichend breiten Gewässerbettbereiches, Gehölzpflanzung zur Strukturanreicherung sowie zur Verdrängung des Japan-Knöterichs.



Foto 30: fehlender Gewässerrandstreifen im Grünland, Tenter Bach bei km 0,65

Darüber hinaus sind Maßnahmen in den Lärchenforsten der vernässten Talsohle durchzuführen. Hier ist ein Bestandsumbau zu bodenständigem Laubwald mit Erlen und Eschen vorzunehmen, die eine wesentliche ökologische Bereicherung des Tal-lebensraumes werden können.

Wirksamste Wanderbarriere entlang des Tenter Baches ist der Durchlass mit Absturz an der Baisieper Straße. Er ist vordringlich umzugestalten. Dabei sollten die bestehenden Einleitungen von Straßenwässern möglichst gedrosselt bzw. über den belebten Boden gefiltert dem Gewässer zugeführt werden.



Im Anhang 1 sind zu beachtende Rahmenbedingungen hinsichtlich Denkmalschutz, Altlasten, querenden Leitungen und gesetzlich geschützten Biotopen nach §62 LG NW aufgeführt.

GREUELER SIEPEN

Entlang der ersten 260 m Gewässerstrecke sind keinerlei Maßnahmen erforderlich.

Zwischen km 0,54 und km 0,51 ist der Teich einschließlich des talquerenden Dammbauwerks zu beseitigen, um die Durchgängigkeit des Fließgewässers wiederherzustellen. Diese fließgewässerökologisch wichtige Maßnahme steht im Konflikt mit der Ausweisung als gesetzlich geschützter Biotop nach §62 LG NW (vgl. Anhang1). Eine Entscheidung ist zukünftig zwischen Wupperverband und Unterer Landschaftsbehörde der Stadt Remscheid herbeizuführen.

Unterhalb des Teiches sind im Grünland bis zur A1-Verrohrung zumeist beidseitig Gewässerrandstreifen mit Ufergehölzpflanzungen anzulegen. Die bereits vorhandenen Randstreifeninseln belegen, dass diese Bereiche ein erhebliches ökologisches Entwicklungspotenzial besitzen, das für eine vollständige Entwicklung des Gewässerlebensraumes benötigt wird.

Die 150 m lange Verrohrungsstrecke unter der A1 ist als Restriktionsstrecke zu betrachten. Hier können allenfalls bei langfristig erforderlichen Sanierungs- bzw. Erneuerungsarbeiten Durchlassumgestaltungen unter Beachtung der Vorgaben der blauen Richtlinie durchgeführt werden.

BÖKER BACH

Aufgrund der lediglich temporären Wasserführung im Quelllauf des Böker Baches werden hier keine Maßnahmen vorgesehen. Die anschließende lange Verrohrungsstrecke ist wegen der umfangreichen Aufschüttung als Restriktion zu behandeln. Im weiteren, meist naturnahen Verlauf, sind insbesondere punktuelle Maßnahmen notwendig, die sich auf die Umgestaltung von Durchlässen und Querbauwerken, Prüfung von Einleitungen sowie Beseitigung von Müll und kurzen Verbaustrecken beziehen. Daneben sind in geringem Umfang Nadelholzforste in bodenständige Wälder umzubauen. Die Maßnahmen sind unter Beachtung der in Anhang 1 aufgeführten gesetzlich geschützten Biotope nach §62 LG NW umzusetzen.

MIXSIEFEN

Am Mixsiefen ist die Verrohrung des Quelllaufes wegen der umfangreichen Aufschüttung und der querenden Bahnlinie als Restriktion anzusehen. Dennoch sind die Relikte des Quellbereiches nördlich der Bahnstrecke als Feuchtstandort unbedingt zu sichern. Für die rund 500 m lange offene Fließstrecke sind vor allem die Umgestaltung von Einleitungen und die Beseitigung hydraulischer Belastungen wichtig. Daraufhin ist im Bereich erhöhter Eintiefung (km 0,25 bis 0,17) eine Sohlhebung vorzunehmen. Außerdem ist die Umgestaltung mehrerer Durchlässe und die Aufhebung kurzer Verbaustrecken sowie die Beseitigung von Pappeln im Gewässerumfeld notwendig. Dabei sind auch am Mixsiefen gesetzlich geschützte Biotope nach §62 LG NW zu berücksichtigen (vgl. Anhang 1).



BAISIEPEN

Vordringliche Maßnahme am Baisiepen ist die Umgestaltung innerhalb der Kleingärten im Quellbereich. Hier sind mehrere Teiche zu beseitigen, Gewässerrandstreifen und Ufergehölze anzulegen, sowie Müll und wilder Verbau zu entfernen.

Im anschließenden, weniger belasteten Abschnitt sind Maßnahmen überwiegend punktuell erforderlich. Es handelt sich um die Umgestaltung von Durchlässen und Querbauwerken, Prüfung von Einleitungen und Beseitigung von Müll. Weiter unterhalb ist der am Talrand verlaufende Bach wieder ins Taltiefste zu verlegen.

Für den Unterlauf besteht wiederum hoher Handlungsbedarf. Neben der Anlage eines Umlaufgerinnes an der großen Teichanlage sind in Grünlandflächen die Bereitstellung von Gewässerrandstreifen, Pflanzung von Ufergehölzen sowie Beseitigung von Steinschüttungen notwendig. Desweiteren sind Umbau von Fichtenforsten in bodenständigen Wald sowie die Umgestaltung von Durchlässen durchzuführen.

Am ganzen Baisiepen sind die Maßnahmen mit dem Denkmalschutz, mit querenden Leitungen sowie mit dem Naturschutz (gesetzlich geschützte Biotope nach §62 LG NW) abzustimmen. Näheres ist Anhang 1 zu entnehmen.

LÜFFRINGHAUSER BACH

Im verfüllten sowie im befestigten Oberlauf seitlich des RRB sind keine Maßnahmen möglich.

In den Grünlandabschnitten von km 1,75 bis 1,36 sind punktuell Maßnahmen erforderlich. Hierzu gehören die Beseitigung bachnaher Nadelhölzer, die Optimierung und Beseitigung von Durchlässen sowie die Überprüfung von einzelnen, augenscheinlich kleineren Einleitungen und Zuläufen auf die Verursachung stofflicher Belastungen und ggf. hydraulischer Belastungen. Abhängig davon sind gegebenenfalls Maßnahmen zur Rückhaltung bzw. gedrosselten Einleitung vorzusehen.

In den Waldbereichen ist die Neophytenverdrängung (Japan-Knöterich) durch verstärkte Beschattung zu initiieren. Aufforstung mit Erlen und Eschen wird in diesen Bereichen Vorrang vor der natürlichen Entwicklung der Hochstaudenfluren haben.

Zeitgleich mit der Erstellung dieses KNEFs sind durch den Wupperverband gesonderte Untersuchungen zur Machbarkeit hydraulischer Entlastungen durchgeführt worden, insbesondere zu den Einleitungen oberhalb und in den naturnahen Waldbachabschnitten zwischen km 1,29 und km 0,55. Die Lage der hierzu geplanten Retentionseinrichtungen und Einleitungsbauwerke sollte dabei unter Berücksichtigung erhaltenswerter Strukturen (z. B. seitliche Zuläufe, erhaltenswerte Waldbestände) detailliert untersucht werden. Angesichts der verfahrensimmanenten Defizite von Gewässerstrukturgütekartierungen in hydraulisch belasteten Bereichen (vgl. Kap. 5.3.2) sollten ergänzend planungsbegleitend Makrozoobenthosuntersuchungen durchgeführt werden, um den Grad der Vorbelastung, die Drosseleinleitungsmengen und die Überlaufhäufigkeiten zu verifizieren.

Die Überprüfung der Einleitungen auf den letzten 200 m Gewässerstrecke vor der Mündung sollte bei geringem Entwicklungspotenzial dieses Gewässerabschnittes insbesondere auch im Hinblick auf Belastungen des unterhalb liegenden Eschbaches erfolgen.



BERGHAUSENER BACH

Die massive Verfüllung des Quellbereiches am Berghausener Bach stellt langfristig eine Restriktion dar. Am offen verlaufenden Gewässerabschnitt sind vor allem Durchlässe und Querbauwerke umzugestalten sowie streckenweise Ufergehölze zu pflanzen, Randstreifen anzulegen und Fichten zu beseitigen. Im Unterlauf erscheint es möglich, das momentan verrohrte Gewässer oberflächennah als abgedichtetes, offenes Gerinne über die im Untergrund verbliebenen Bauschuttreste und an den Betriebsanlagen des Wasserwerkes vorbei zu führen und an den Eschbach anzuschließen. Hier ist eine weitergehende Prüfung der Machbarkeit erforderlich. Bei Umsetzung der Maßnahmen am Berghausener Bach sind mehrfach querende Leitungen sowie die streckenweise Ausweisung als gesetzlich geschützter Biotop nach §62 LG NW zu beachten (vgl. Anhang 1).

HÖLLENBACH

Oberhalb des Quellbereiches des Höllenbaches ist zu prüfen, ob Niederschlagswasser von der neu angelegten Umgehungsstraße über den Bordstein tritt und oberflächlich ungedrosselt dem Bach zufließt. Ggf. ist eine Rückhaltung des Wassers zu betreiben. Daraufhin ist die Sohle in den stark eingetieften Abschnitten anzuheben. Zusätzlich sind im Quellbereich Müllablagerungen zu entfernen, ein Querbauwerk umzugestalten und bachnahe Nadelgehölze zu beseitigen. Das Rückhaltebecken bei km 0,94 ist so umzugestalten, dass die ökologische Durchgängigkeit verbessert wird. Dies betrifft insbesondere die Aufweitung und Verkürzung des Durchlasses im Dammbauwerk. In einer Untersuchung des Wupperverbandes (2006) wurde festgestellt, dass das HRB zwar nicht ökologisch durchgängig ist, dies aber keine wesentliche negative Wirkung auf die Lebensgemeinschaft hat, da die Makrozoobenthos-Fauna oberhalb und direkt unterhalb des HRB vergleichbar ist. Oberhalb des HRB ist eine Wiederbesiedlung durch das Vorhandensein von zwei Quellbächen gewährleistet. Daher wird die Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit „lediglich“ als langfristige Maßnahme eingestuft.

Unterhalb des Rückhaltebeckens ist auf kurzer Strecke eine Sohl-anhebung vorzunehmen und ein Durchlass umzugestalten. Hier ist der Höllenbach als gesetzlich geschützter Biotop nach §62 LG NW kartiert (vgl. Anhang 1). Zwischen km 0,58 und 0,25 ist der Höllenbach weitgehend zu belassen. Maßnahmen konzentrieren sich auf die Beseitigung von Müll und verfallenden Abstürzen sowie das Entfernen einzelner Hybridpappeln aus der Aue. Daneben sind Umgestaltungsmaßnahmen am gewässerparallel verlaufenden Kanal erforderlich, um die regelmäßig stattfindenden, unkontrollierten Entlastungen über die Schachtdeckel in den Bach zu verhindern.

Bei km 0,38 ist nach dem detaillierten hydraulischen Nachweis gemäß BWK M3 erforderlich, ein RRB dem Überlauf des RÜB Höllenbachtal nachzuschalten. Der Wupperverband hat im Bereich der Einleitungsstelle RÜB Höllenbachtal eine limnologische Untersuchung (Makrozoobenthos, Gewässerbiozönose etc.) durchgeführt. Es wurde nachgewiesen, dass der Höllenbach durch die Einleitungen aus dem RÜB keine übermäßige hydraulische Belastung erfährt, die das Gewässer dauerhaft schädigt. Das Gewässer weist hier ein hohes Wiederbesiedlungspotenzial auf. Im Bereich der Einleitung ist die Realisierung eines RRB, u. a. auch durch einen ökologisch sehr wertvollen Baumbestand (Erlen, Buchen), sehr schwierig. Aus der Sicht



des Wupperverbandes sollte auf den Bau eines RRB verzichtet werden (Wupperverband 2006).

Bei km 0,2 ist wiederum die ökologische Durchgängigkeit am Rückhaltebecken zu verbessern. Der unterste Abschnitt bis zur Mündung in den Eschbach, der unter einem Fabrikgelände verrohrt ist (km 0,16 bis 0,0), wird als Restriktionsstrecke angesehen. Hier ist jedoch zu prüfen, ob Hofabläufe unmittelbar an den Bach angeschlossen sind.

KENKHAUSER BACH

Als Restriktion stellt sich am Kenkhauser Bach die Überschüttung des Quellbereiches mit anschließender Bebauung dar. Kurz unterhalb des Austrittes aus der Verrohrung befinden sich einige kleinere Müllablagerungen, die zu beseitigen sind. Das Rückhaltebecken bei km 0,6 ist so umzugestalten, dass die ökologische Durchgängigkeit verbessert wird. Dies betrifft insbesondere die Aufweitung und Verkürzung des Durchlasses im Dammbauwerk. Ergebnis der Untersuchung des Wupperverbandes ist, dass sich trotz der mangelnden ökologischen Durchgängigkeit des Beckens oberhalb eine anspruchsvolle, gewässertypische Makrozoobenthos-Fauna gehalten hat. Dennoch ist die Beseitigung der Barrierewirkung des Beckens langfristig zur Aufhebung der genetischen Isolation und zur Verbesserung des Wiederbesiedlungspotenzials ökologisch sinnvoll.

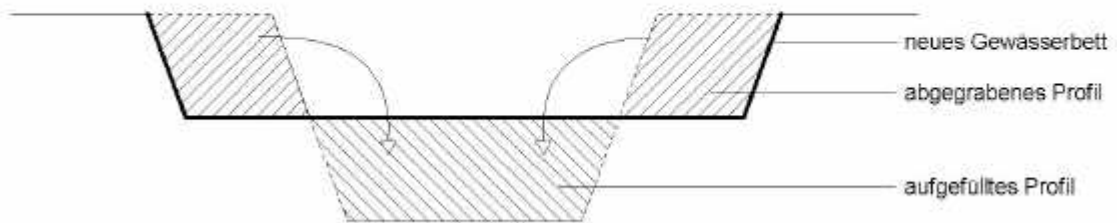
Über weite Strecken ist der Kenkhauser Bach naturnah ausgeprägt, so dass sich der Handlungsbedarf im weiteren Verlauf auf punktuelle Maßnahmen beschränkt, vor allem die Umgestaltung bzw. Beseitigung von Durchlässen. Ergänzend sind in der Aue vereinzelte Pappeln und Fichten zu beseitigen.

FALKENBERGER BACH

Der Falkenberger Bach ist in seinem Quelllauf überschüttet, was u. a. aufgrund von möglichen Altlasten als Restriktion zu werten ist. Der Oberlauf ist insbesondere durch übermäßige hydraulische Belastungen betroffen. Hierfür ist zunächst die genaue Ursache zu ermitteln und eine Verringerung oder Drosselung der Einleitungen anzustreben. Es ist anzunehmen, dass große Abflussmengen im Oberlauf vom rechtsseitig angrenzenden Werksgelände eingeleitet werden. Die durch die hydraulischen Spitzen verursachten Erosionsschäden sind zu beseitigen. Dazu kann das eingetiefte Gewässerbett mit Material der angrenzenden Flächen verfüllt werden, so dass ein durchgängiger ebener Talboden entsteht, in dem das Gewässer seinen Lauf neu entwickeln kann (vgl. untenstehende Systemskizze). In diesem Zug ist ein vorhandener Zaun, der den Bach mehrfach quert, zu beseitigen oder in ausreichendem Abstand zum Gewässer zu versetzen.



Abb. 3: Systemskizze Sohlaufhöhung Falkenberger Bach



Im mittleren Bereich, in dem sich drei Teiche befinden, ist die Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Falkenberger Baches vordringlich. Der oberste Teich ist zu beseitigen bzw. zu verkleinern und die Verrohrung offen zu legen. Auch der mittlere Teich ist zu entfernen und weitere verrohrte Strecken zwischen den Teichen zu öffnen. Am untersten Teich sind das vorhandene Umlaufgerinne und die Kaskade naturnäher zu gestalten, indem die Massivsohle geöffnet und ein besiedelbares Substrat eingebracht wird.

Unterhalb der Teiche sind die wertvollen Grünlandbereiche am Bach zu erhalten. Maßnahmen im Unterlauf sind die Anlage von Gewässerrandstreifen auf kurzer Strecke, die Umgestaltung von Durchlässen und Querbauwerken sowie die streckenweise Anhebung der Sohle. Die Umsetzung der Maßnahmen am Falkenberger Bach muss in Abstimmung mit Denkmalschutz, Bodenschutz (Altlasten) und Naturschutz (gesetzlich geschützte Biotope nach §62 LG NW) erfolgen (S. Anhang 1).

PREYERSMÜHLENBACH

Am Preyersmühlenbach ist vordringlich die Verrohrung des Oberlaufes offenzulegen. Aufgrund der Lage in einer öffentlichen Grünfläche werden hier keine nennenswerten Restriktionen gesehen. Entlang der offen liegenden Gewässerstrecke sind vor allem punktuelle Maßnahmen wie die Beseitigung von Schutt und Umgestaltung eines Durchlasses sowie der Umbau eines Nadelforstes in bodenständigen Wald erforderlich. Im Unterlauf erscheint es möglich, das momentan verrohrte Gewässer als abgedichtetes, offenes Gerinne oberflächennah zu führen und an den Eschbach anzuschließen. Hier ist eine weitergehende Prüfung der Machbarkeit erforderlich. Diese Maßnahme sollte im Zusammenhang mit der Offenlegung des Eschbaches in diesem Bereich durchgeführt werden.

HEINTJESMÜHLENBACH

Wichtige Maßnahmen am Heintjesmühlenbach beziehen sich auf den Quellbereich. Hier ist eine kurze Verrohrungsstrecke aufzuheben sowie ein augenscheinlich nicht mehr betriebener Kanal mit Schachtbauwerk und im Quellbereich verstreuter Müll zu beseitigen. Für den kurzen Fließabschnitt als Wiesenbach umfassen die Maßnahmen die Pflanzung von Ufergehölzen und Sohl-anhebung. Im anschließenden Abschnitt innerhalb des Waldbereiches sind die Maßnahmen meist punktuell. Für den Regenüberlauf aus der Kanalisation bei km 1,62 (RÜ Amselweg) ergab der Nachweis nach BWK M3 (Wupperverband 2006), dass die Errichtung eines dem RÜ



nachgeschalteten RRB erforderlich ist. Aufgrund der beengten Verhältnisse im Bereich der Einleitung und der nur bis zur Mündung des nächsten Nebenbachs spürbaren Abflussüberschreitung wird in Absprache mit dem StUA Köln auf den Bau eines RRB verzichtet. Desweiteren sind mehrere kleine Querbauwerke und Durchlässe umzugestalten sowie Müll zu beseitigen. Eine Verrohrung an der Autobahnbrücke, die nicht mehr als Überweg genutzt wird, kann offen gelegt werden. Vor dem Zusammenfluss mit dem Bellinghauser Bergbach sollte die Betonstützmauer einer oberhalb verlaufenden Straße bei evtl. Sanierungsbedarf der Straße durch offenen Verbau ersetzt werden.

Am Löwenteich ist ein Umlaufgerinne anzulegen, das auch den zwei Meter hohen Absturz am Auslauf des Teiches überwindet. Dafür ist die Teichfläche zu verkleinern. Desweiteren sind die Wasserqualität des Teiches zu überprüfen, eine Betonmauer zu beseitigen sowie mehrere Durchlässe umzugestalten (vgl. Bellinghauser Bergbach). Unterhalb des Teiches konzentrieren sich die Maßnahmen auf die Umgestaltung von Durchlässen und kleinen Querbauwerken sowie die Anlage von Gewässerstrandstreifen und Ufergehölzen unmittelbar vor der Mündung in den Eschbach.

SEULENSTIELER BACH

Der Schwerpunkt der Umgestaltung am Seulenstieler Bach liegt im Quellbereich. Hier ist ggf. die Einleitung umzugestalten und die Kleingartenanlage so umzustrukturieren und evtl. in eine öffentliche Grünfläche umzuwandeln, dass dem Bach ein mindestens 10 m breiter Korridor für die Eigenentwicklung zur Verfügung gestellt wird. Die Quelle ist zu renaturieren, der Verbau mit Betonsohlschalen zu beseitigen und die Gewässersohle anzuheben. Ergänzend sind Ufergehölze zu pflanzen. Der unterhalb anschließende Abschnitt erfordert vor allem punktuelle Tätigkeiten. Am RRB Buchenweg bei km 0,45 kann gemäß BWK M3-Nachweis (Wupperverband 2006) die Drosselwassermenge des RRB von $Q_d = 235 \text{ l/s}$ auf $Q_d = 40 \text{ l/s}$ verringert werden. Weitere Maßnahmen sind die Umgestaltung eines Durchlasses und die Entfernung von Fundamentresten.



Foto 31: ausgebauter Seulenstieler Bach in Kleingartenanlage



EICKERBERGER BACH

Der Handlungsbedarf am Eickerberger Bach konzentriert sich auf den Oberlauf. Hier sind die Beseitigung der Teiche im Quellbereich sowie die Herstellung der Durchgängigkeit am HRB und einem weiter oberhalb liegenden Durchlass wichtige Maßnahmen. Auch wenn gemäß der Untersuchung des Wupperverbandes (2006) eine relativ ähnliche Lebensgemeinschaft oberhalb und unterhalb des Beckens vorhanden ist, ist gerade im Zusammenhang mit der Quellrenaturierung auch langfristig die Schaffung der Durchgängigkeit am Becken anzustreben. Die Überprüfung des Drosselabflusses gemäß BWK Merkblatt M3 ergab, dass der Ablauf des Beckens von derzeit 243 l/s auf 130 l/s gedrosselt werden sollte. Zusätzlich wird in der Untersuchung eine Überprüfung der HRB-Kennwerte empfohlen. Desweiteren sind in Grünlandflächen Gewässerrandstreifen anzulegen und Ufergehölze zu pflanzen. Im weiteren Verlauf ist lediglich ein bachnaher Nadelholzforst umzubauen und eine Einleitung umzugestalten.

BELLINGHAUSER BERGBACH

Im Quellbereich des Bellinghauser Bergbaches beschränken sich die Maßnahmen auf die Beseitigung von alten Teichdämmen sowie den Umbau von Nadelholzforsten im Gewässernahbereich zu bodenständigem Laubwald. Dabei ist darauf zu achten, dass ein Torfmoosvorkommen bei km 1,4 geschont wird. Bei km 1,2 befindet sich eine Teichanlage, die zu beseitigen ist. In der feuchten Brachfläche unterhalb des Teiches ist die Sohle ggf. durch Einbau von Schwellen zu stabilisieren und sukzessive anzuheben. Daneben ist eine ca. 80 cm mächtige Aufschüttung an der Talsohle zu beseitigen und der Bach streckenweise wieder in die Talmitte zu verlegen. Innerhalb des weiteren Verlaufes durch eine feuchte Hochstaudenflur (km 1,0 bis 0,6) beschränken sich die Maßnahmen auf die Ergänzung von Ufergehölzen und streckenweise Sohlaufhöhung bzw. –stabilisierung mit niedriger Priorität. In diesem Abschnitt ist der Bach außerdem als gesetzlich geschützter Biotop nach §62 LG NW kartiert (vgl. Anhang 1).

Zwischen km 0,6 und 0,4 sind mehrfach bachnahe Nadelholzforste in bodenständigen Wald umzubauen, die Sohle anzuheben sowie der Bach streckenweise in die Talmitte zu verlegen. Am Löwenteich ist ein Umlaufgerinne anzulegen, das auch den zwei Meter hohen Absturz am Auslauf des Teiches überwindet. Dafür ist die Teichfläche zu verkleinern. Desweiteren sind die Wasserqualität des Teiches zu überprüfen, eine Betonmauer zu beseitigen sowie mehrere Durchlässe umzugestalten.

BOLLINGHAUSENER BACH

Am Quelllauf des Bollinghausener Baches beschränken sich die Maßnahmen auf die Beseitigung der Quelfassung sowie von Müllablagerungen und Fichten. Desweiteren ist östlich der Autobahn die Art der Einleitung zu überprüfen, ggf. zu beseitigen und zu klären, ob innerhalb der Verrohrung weitere Einleitungen stattfinden.

Die Querung der BAB1 muss als Restriktion angesehen werden. Unterhalb der Verrohrung ist eine Sohlanhebung zur Beseitigung der Erosionsschäden vorzunehmen und es sind Ufergehölze zu pflanzen.



HEINTJESBACH

Die Überschüttung des Quellbereiches des Heintjesbaches durch den Damm der BAB1 ist langfristig als Restriktion zu betrachten. Im unterhalb anschließenden Abschnitt durch bodenständigen Wald sind außer der Überprüfung einer Einleitung keine Maßnahmen notwendig. Der bei km 0,1 liegende Damm ist auf seine Funktion zu überprüfen und ggf. das Gewässer in diesem Bereich offen zu legen. Innerhalb der Grünlandfläche ist die Anlage von Randstreifen sowie die Pflanzung von Ufergehölzen erforderlich. Darüber hinaus ist zur Beseitigung von Trittschäden das Gewässerprofil neu zu gestalten.

POHLHAUSENER BACH

Zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist eine teilweise Änderung der vorhandenen Beschickungssituation am RRB erforderlich. Denkbar ist eine Umgestaltung der Einleitung mittels eines Absturzschautes, so dass die Einleitung den Bach unterquert und dann direkt in das RRB mündet. Im zeitlichen Anschluss daran ist das zurzeit als massiv befestigte Rampe ausgebaute Bachbett in eine raue Gleite mit offener Sohle umzugestalten.

Weitere Maßnahmen sind die Beseitigung der alten Teichanlage im Nebenschluss des Quellbereiches, die Umgestaltung von Querbauwerken und Durchlässen sowie die Beseitigung einer kleineren Einleitung von der Straße. Im Unterlauf ist das vorhandene Umlaufgerinne an der Teichanlage durch den Rückbau von Befestigungen und die Anlage von Gewässerrandstreifen naturnah umzugestalten und am Bach stehende Nadelgehölze zu beseitigen.

STÖCKENBERGER BACH

Unterhalb seiner Quelle ist der Bach in der Kleingartenanlage offen zu legen, anschließend der Durchlass bei km 1,1 gemäß der Blauen Richtlinie umzugestalten.

In der anschließenden Waldstrecke sind ebenfalls die vorhandenen Durchlässe unter Waldwegen zu optimieren. Außerdem sind die als kritisch beurteilten Faktoren für hydraulische Spitzen (Zuläufe und Einleitungen) genauer zu überprüfen und ggf. Maßnahmen zur Reduzierung bzw. Drosselung der Einleitungen durchzuführen. Im Bereich der RRB-Entlastungen ist der Massivverbau durch offenen Verbau (Steinschüttungen) zu ersetzen.

Ab km 0,65 bachabwärts ist der Bestandsumbau der bachnahen Nadelholzbestände zu Erlen- und Eschenbeständen zu initiieren.

Auf der rund 100 m langen Mündungsstrecke ist die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers zu verbessern. Der Teich im Hauptschluss ist zu beseitigen bzw. in den Nebenschluss zu legen, Durchlässe und Absturz zum Eschbach sind umzugestalten.

Bei Maßnahmen am Stöckenberger Bach sind der Denkmalschutz und die Ausweisung als gesetzlich geschützter Biotop nach §62 LG NW zu beachten (vgl. Anhang 1).



BERGFRIEDENER DELLE

Im oberen Bereich der Bergfriedener Delle sind zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Teich, der als HRB Krankenanstalten betrieben wird, zu beseitigen sowie der Durchlass unter dem Waldweg gemäß den Vorgaben der Blauen Richtlinie umzugestalten. Die Beseitigung des Dauerstaubereiches ist unabdingbare Voraussetzung für die Wiederherstellung der Quelle der Bergfriedener Delle. Erforderliche Rückhalteeinrichtungen sind in den Nebenschluss zu verlegen und Einleitungen unterhalb des wiederherzustellenden Quellbereiches anzuordnen.

Im Mündungsbereich zum Stöckenberger Bach sind die bachnahen Nadelhölzer zu beseitigen und Erlen-Eschenbestände zu initiieren. Die Bergfriedener Delle ist wie der Stöckenberger Bach als gesetzlich geschützter Biotop nach §62 LG NW ausgewiesen (s. Anhang 1).

EHRINGHAUSER BACH

Da die Wasserführung im oberen Bereich des Ehringhauser Baches temporär ist, werden die Offenlegung einer Verrohrungsstrecke und Umgestaltung eines Durchlasses in eine niedrige Priorität eingestuft. Das erodierte Gewässerprofil unterhalb der ehemaligen Teiche (km 0,59 bis 0,46) ist durch den Einbau von Schwellen zu stabilisieren und die Sohle sukzessive anzuheben. Am RRB/RÜB „Am Ueling“ erscheint die Offenlegung des verrohrten Baches aufgrund der Höhenverhältnisse erst möglich, wenn das Becken im Rahmen einer Sanierung umgestaltet wird. Unterhalb des Beckens ist wiederum eine Sohlanhebung vorzunehmen und Nadelholzbestände im Nahbereich des Baches umzubauen. Wichtig ist im Mündungsbereich der direkte Anschluss des Ehringhauser Baches an den Eschbach, ohne dass der Teich durchflossen wird. Die Maßnahmen sind unter Beachtung der in Anhang 1 aufgeführten Denkmalschutz- und Altlastenbelange sowie der gesetzlich geschützten Biotope nach §62 LG NW umzusetzen.

ASCHENBERGER BACH

Am Aschenberger Bach ist die ökologische Revitalisierung des Quellbereiches und Quelllaufes von vorrangiger Bedeutung. Die vorhandenen Teiche sind zu beseitigen und ein möglichst mit bodenständigen Laubgehölzen bestandener Quelllauf zu entwickeln.

Im Waldbereich gilt es, den rechtsseitigen Zulauf bei km 1,56 auf hydraulische Spitzen zu überprüfen und ggf. Maßnahmen zu deren Minderung bzw. zur gedrosselten Einleitung zu ergreifen.

Die Teichanlage einschließlich ihrer Dämme inmitten des naturnahen Waldgebietes auf Höhe von km 1,25 ist zu beseitigen, der Bach ins Taltiefste zu verlegen und das Umfeld ist mit bodenständigen Laubgehölzen aufzuforsten.

Entlang der weiteren Strecke bachabwärts sind vor allem die stellenweise auftretenden gewässernahen Nadelholzbestände zu Erlen- und Eschenbeständen umzubauen.

Im Mündungsbereich ist die Fischteichanlage einschließlich ihrer Einleitungen in den Bach auf ordnungsgemäßen Betrieb zu überprüfen. Für den Gewässerlauf ist innerhalb dieser Teichanlage eine naturnahe Gehölzbepflanzung mit Eschen und Erlen an



Stelle der vorhandenen Gartengehölze zu entwickeln. Die vor allem im etwa 250 m langen Mündungsbereich vorhandenen kleineren Abstürze sind in raue Gleiten umzugestalten. Der Aschenberger Bach ist streckenweise als gesetzlich geschützter Biotop nach §62 LG NW kartiert (vgl. Anhang 1).

LOBACH

Aufgrund der Lage innerhalb von Privatgrundstücken sind Maßnahmen im Quellbereich des Lobaches nur in Abstimmung mit den Eigentümern möglich. Anzustreben ist die Anlage von Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen sowie die Beseitigung von wildem Verbau und kleineren Aufstauen. Der anschließende Abschnitt stellt aufgrund der umfangreichen Aufschüttung eine Restriktionsstrecke dar.

Für die unterhalb der Halde liegende Strecke von km 3,83 bis 3,3 km werden große Entwicklungsmöglichkeiten gesehen. Unter der Voraussetzung, dass keine umfangreichen Einleitungen erfolgen, erscheint die Aufhebung des Trapezprofils möglich, indem der massive Verbau beseitigt und die Sohle angehoben wird. In diesem Zuge sind auch zahlreiche kleine Abstürze zu beseitigen. Außerdem sind streckenweise Gewässerrandstreifen und Ufergehölze anzulegen.

Bei km 3,1 bis 3,0 liegt ein großes Rückhaltebecken im Tal. An dem vorhandenen Umlaufgerinne sind ökologische Verbesserungen nur in eingeschränktem Maß möglich. Zumindest streckenweise sind Gehölze zu pflanzen, ggf. oberhalb des Beckens massiver Verbau durch offenen Verbau zu ersetzen und die unterhalb des Beckens liegende Verrohrungsstrecke offen zu legen. Am Becken selbst könnte durch Entsiegelung der Sohle und Initialisierung von Röhrichtgesellschaften eine deutliche Steigerung der ökologischen Qualität des Gewässerumfeldes und eine verbesserte Einbindung in das Landschaftsbild erreicht werden. Falls eine Entsiegelung nicht möglich ist, ist zumindest eine Begrünung bzw. Eingrünung des Beckens anzustreben. Hierzu sollte eine Machbarkeitsstudie durchgeführt werden. Da die Abflussmengen aus dem Becken entscheidenden Einfluss auf die Umgestaltung der unterhalb liegenden Gewässerstrecken haben, ist der Drosselabfluss möglichst so zu optimieren, dass das Trapezprofil von km 2,95 bis 2,55 km aufgehoben werden kann. Ggf. ist zumindest der massive Verbau durch offenen Verbau zu ersetzen. Begleitend sind Ergänzungspflanzungen von Ufergehölzen vorzunehmen bzw. nicht bodenständige Gehölze zu ersetzen.

Zwischen km 2,55 und 2,06 ist die Verrohrung offen zu legen und der Absturz am Einlauf der Verrohrung umzugestalten. Auch wenn hier aufgrund der tiefen Lage des Baches ein recht hoher technischer Aufwand zu erwarten ist, erscheint die Maßnahme lohnenswert, da in diesem Abschnitt auf langer Strecke eine große ökologische Wertsteigerung sowie eine deutliche Verbesserung der Durchgängigkeit erzielt werden. Im weiteren Verlauf konzentrieren sich die Maßnahmen auf die Umgestaltung mehrerer Abstürze und die Beseitigung kurzer Verbaustrecken. Desweiteren sind nicht standortgerechte Gehölze durch bodenständige Gehölze zu ersetzen.

Im Unterlauf von km 1,5 bis zur Mündung in den Eschbach ist der Lobach als kulturhistorisch geprägtes Gewässer anzusehen, an dem Einschränkungen der Gewässerdynamik aus Gründen des Denkmalschutzes hinnehmbar sind. Dies betrifft insbesondere den Bereich des Ehlshammers sowie der weiteren alten Hammerstandorte. Eine Mindestanforderung aus ökologischer Sicht ist jedoch die Herstellung der Durchgängigkeit, für die mehrere Querbauwerke umgestaltet werden müssen. Im Bereich der Siedlung Tyrol sind desweiteren auf kurzen Strecken Gewässerrandstreifen



fen anzulegen und Ufergehölze zu pflanzen sowie im Mündungsbereich die Reste alter Fischteiche einschließlich des bachparallelen Dammes zu beseitigen. Insbesondere durch den Damm, der die Fischteiche vom Lobach trennt, wird die Gewässerentwicklung derzeit stark eingeschränkt.

Im Anhang 1 sind zu beachtende Rahmenbedingungen hinsichtlich Denkmalschutz, Altlasten und gesetzlich geschützten Biotopen nach §62 LG NW aufgeführt.

PAPENBERGDELLE

Vordringliche Maßnahme ist die Überprüfung und Umgestaltung der Einleitung im Quellbereich der Papenbergdelle. Desweiteren sind am offen verlaufenden Oberlauf lediglich die Dämme einer alten Teichanlage sowie eine Müllablagerung zu beseitigen. Dabei sind mögliche Altlasten zu berücksichtigen (s. Anhang 1). Die Verrohrung in einer Wiesenfläche ist auf ca. 140 m Länge offenzulegen. Innerhalb eines Privatgrundstückes sind stellenweise wilder Verbau und kleine Abstürze zu entfernen und Gewässerrandstreifen anzulegen. Der große Teich vor der Mündung in den Lobach ist zu beseitigen.

OSTERBUSCHSIEFEN

Neben der Aufhebung der Verrohrung an der Mündung sind an der bereits offen verlaufenden Fließstrecke Gewässerrandstreifen anzulegen und Ufergehölze zu pflanzen. Oberhalb des heutigen Wasseraustrittes ist eine Offenlegung nur auf rund 60 m möglich. Dabei sind vorhandene Altablagerungen zu berücksichtigen (s. Anhang 1). Der ursprüngliche Quelllauf ist aufgrund der mehr als fünf Meter mächtigen Talverfüllung und Bebauung als Restriktion einzustufen.

FLURSIEFEN

Im naturnahen Quellbereich des Flursiefens sind keine Maßnahmen erforderlich. Weiter unterhalb sind zwei Durchlässe an Straßenquerungen umzugestalten sowie zu überprüfen, ob bei km 0,11 von der Straße abfließendes Niederschlagswasser hydraulische Spitzen im Bach verursacht. Entlang der Kleingartenanlage sind Gewässerrandstreifen anzulegen sowie Müll zu beseitigen. Der Absturz an der Mündung in den Lobach ist in eine raue Gleite umzugestalten.

BENSENBUSCHBACH

Im Oberlauf beschränken sich die Maßnahmen auf eine Verbesserung des Quellbereiches. Hier sind möglichst Aufschüttungen zu beseitigen, das Bachwasser sollte zukünftig diffus-flächig aus dem Erdreich quellen.

Zu den wesentlichen Maßnahmen am Bensenbuschbach gehört eine reduzierte bzw. gedrosselte Einleitung der Wassermengen an der Erosionsrinne bei km 0,42. In deren Umfeld sind neben Aufräumarbeiten auch eine regelmäßige Mahd zur Knöterichverdrängung angezeigt. Die unterhalb der Erosionsrinne gelegenen gewässernahen Waldbestände sind zu bodenständigem Laubwald umzubauen. Für die verrohrte Strecke bestehen auch auf den Baugrundstücken Offenlegungspotenziale. Ein ökologisch wirksamer Anschluss des Bensenbuschbaches an den seitlich des Retenti-



onsbeckens liegenden Lobach (Aquäduktlösung über das Zuleitungsgerinne zum Retentionsbecken) ist auf seine Machbarkeit zu prüfen.

An mehreren Stellen entlang des Bensenbuschbaches sind bei Maßnahmen vorhandene Altlasten zu überprüfen (vgl. Anhang 1).

LINKLÄUER BACH

Entlang des gesamten rund 850 m langen Oberlaufes ist der Massivverbau zu beseitigen und ein vollständig neues Quer- und Längsprofil zu gestalten. Die Wahl eventuell erforderlich neuer offener Sohl- und Uferbefestigungen ist insbesondere unter Berücksichtigung der begleitenden siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmen (Reduzierung bzw. Drosselung von eingeleiteten Wassermengen) durchzuführen. Bei der Profilneugestaltung ist auf ein flach eingetieftes, verbreitertes Querprofil hinzuarbeiten. Bei den gegebenen Tal- und Gefälleverhältnissen ist die Entwicklung eines kaskadenförmig entwickelten Längsprofils angezeigt. Die Entwicklung von Ufergehölzen nach Durchführung der Baumaßnahmen wird insbesondere in Abhängigkeit von den im Zuge der Baumaßnahme erforderlichen Rodungsarbeiten nach Abschluss der technischen Baumaßnahmen detailliert zu regeln sein.



Foto 32: massiver Verbau des Linkläuer Baches im Wald, km 0,58

Auf der rund 200 m langen Strecke im Bereich der Retentionsbecken sind insbesondere die Anlage von Umgehungsgerinnen oder aber auch die Schaffung eines offenen Gewässerbettes in der Beckensohle sowohl räumlich abwechselnd als auch als jeweilige bauliche Alternative zu prüfen. Im Idealfall erfolgt die Entsiegelung der gesamten Beckensohle. Die Querbauwerke bzw. Durchlässe in den Dämmen sind als regelbare Drosseln unter Berücksichtigung der Anforderungen aus der Blauen Richtlinie an die ökologische Durchgängigkeit umzugestalten.

Die verbaute Gewässerstrecke unterhalb der Retentionsbecken ist vergleichbar zum Oberlauf umzugestalten.



Die rund 400 m lange Waldbachstrecke von km 0,57 an bachabwärts bedarf keinerlei Maßnahmen. Die 180 m lange Mündungsstrecke sollte aufgrund ihres kulturhistorischen Wertes in ihrer jetzigen Beschaffenheit erhalten werden.

Bei Maßnahmen am Linkläuer Bach sind mehrere Altlasten sowie gesetzlich geschützte Biotop nach §62 LG NW zu beachten (vgl. Anhang 1).

MÜHLENTEICHBACH

Die verrohrte Quellstrecke ist offen zu legen und die Aufschüttungen auf der Talsohle sind zu beseitigen.

Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit ist der Teich auf dem Gartengrundstück zu beseitigen sowie Durchlass und Absturz unter der Grundstückszufahrt umzugestalten.

Auch auf Höhe von km 0,35 sind Durchlass und Absturz gemäß den Vorgaben der Blauen Richtlinie neu zu gestalten. Ab km 0,35 bachabwärts ist zunächst auf kurzer Strecke ein neues Gewässerbett zu definieren und anschließend ab km 0,34 der Mühlenteichbach bis zur Mündung in den Linkläuer Bach offen zu legen.

An mehreren Stellen entlang des Mühlenteichbaches sind bei Maßnahmen vorhandene Altlasten zu überprüfen (vgl. Anhang 1).

KREMENHOLLER BACH

Der gesamte Oberlauf des Krehenholler Baches bis zum Retentionsbecken unterliegt hydraulischen Belastungen durch Einleitungen aus der Kanalisation. Sie sind möglichst zu reduzieren bzw. gedrosselt einzuleiten, so dass auch die massiven Sohl- und Uferverbaumaßnahmen zurückgebaut werden können. Es ist ein neues Gewässerprofil auf der kerb- und muldenförmig ausgeformten Talsohle zu gestalten, das im Gleichgewicht zu den prognostizierten Abflüssen im Gewässer steht. Im Idealfall erfolgen die Umgestaltungsmaßnahmen abgestimmt auf eine mögliche Freiraumentwicklung des Bachtales, das sich aufgrund seiner äußeren Erschließung und der Nähe zu Wohnsiedlungen ideal als naturnahes Verbindungselement zu dem als Naherholungsraum genutzten Lobachtal anbietet.

Für eine verbesserte Durchgängigkeit im Bereich des Retentionsbeckens sind entweder die Anlage eines Umgehungsgerinnes mit dauerhafter Wasserführung oder alternativ die Ausbildung eines offenen Gewässerprofils auf der Beckensohle zu prüfen. Im Idealfall ist bei der Prüfung weiterer siedlungswasserwirtschaftlicher Alternativen die Aufgabe des Beckenstandortes in Erwägung zu ziehen. Unterhalb des Retentionsbeckens ist die Verrohrungsstrecke offen zu legen.

Bei den Maßnahmen muss am Krehenholler Bach besonders die Anbindung an die Kanalisation berücksichtigt werden. Daneben sind mehrere Altlasten vorhanden (vgl. Anhang 1).

SELLSCHEIDER BACH

Am Sellscheider Bach ist zum Schutz der Quellbiozönose dafür zu sorgen, dass zukünftig Einleitungen über die oberhalb gelegene Erosionsrinne unterbleiben.



Im weiteren rund 1,3 km langen Verlauf des Gewässers sind lineare Maßnahmen im Wesentlichen auf den Umbau von gewässernahen Nadelholzbeständen in bodenständigen Laubwald beschränkt. Darüber hinaus ist eine Umgestaltung der beiden Durchlässe an querenden Waldwegen erforderlich (Querschnittsaufweitung und Gewährleistung eines durchgängigen Sohlsubstrates auf der Durchlasssohle). Insbesondere der Durchlass auf Höhe von km 0,47 ist außerdem zu verkürzen. Streckenweise ist der Sellscheider Bach als gesetzlich geschützter Biotop nach §62 LG NW ausgewiesen (s. Anhang 1).

Im 100m langen Mündungsbereich ist ein Maßnahmenbündel zur Wiederherstellung des Organismenaustausches zwischen Eschbach und Sellscheider Bach erforderlich. Hierzu gehören:

- Beseitigung des Teiches einschließlich seines Dammbauwerkes,
- Verkürzung der Verrohrungsstrecke unter dem eschbachparallelen Weg, Umgestaltung zu einem Durchlass gemäß den Anforderungen der Blauen Richtlinie,
- Umgestaltung des rund 6m hohen Absturzes in den Eschbach in eine naturnahe Kaskade oder raue Rampe.



7.4. **Schwerpunkte der Umgestaltung**

Im Einzugsgebiet des Eschbaches 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:

GEWÄSSER (-STRECKEN) MIT UMFANGREICHEM HANDLUNGSBEDARF

- Lobach Oberlauf ab km 2,0 bis zur Quelle
- Papenbergdelle
- Falkenberger Bach
- Kremenholter Bach
- Linkläuer Bach
- Mühlenteichbach
- Bensenbuschbach
- Eschbach im Bereich Preyersmühle (km 6,65 bis 7,04)

GEWÄSSER MIT LOKALEM HANDLUNGSBEDARF

- Greueler Siepen
- Aschenberger Bach im Quellbereich und Teiche im Wald
- Sellscheider Bach an der Mündung
- Stöckenberger Bach an der Mündung
- Bergfriedener Delle im Quellbereich
- Seulenstieler Bach im Quellbereich
- Eickerberger Bach im Quellbereich
- Querbauwerke an Eschbach und Lobach



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 11,9 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 Eschbach wurden für land- und forstwirtschaftliche Flächen 3,50 Euro pro Quadratmeter, für Gartenflächen 30 Euro pro Quadratmeter einschließlich der Grunderwerbsnebenkosten angesetzt.



8. Zusammenfassung

Für das bearbeitete rund 53 Kilometer lange Gewässernetz des Eschbachsystems ist ein Konzept für die naturnahe Entwicklung der Fließgewässer erstellt worden.

Vorkommende Gewässertypen sind ausschließlich die Berglandtypen Kerbtalbach und Kleiner Talauebach im Grundgebirge.

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 16.000 Daten zur Gewässerstruktur erfasst sind.

Kennzeichnend für die bearbeiteten Bäche des Eschbachsystems ist sowohl ein hoher Anteil ökologisch hochwertiger als auch ein hoher Anteil intensiv geschädigter Gewässerstrecken.

In den Waldbereichen, vor allem im Süden und äußersten Osten des Einzugsgebietes, herrschen naturnahe Gewässerstrecken vor.

Landwirtschaftlich genutzte und locker bebaute Bachtäler, wie z. B. am Tenter Bach und Eschbach, weisen deutlich bis merklich geschädigte Gewässerstrecken auf. Die Gewässer sind teilweise begradigt, verbaut oder aufgestaut.

Naturferne Gewässerstrecken befinden sich insbesondere dort, wo die Oberläufe weit in die dicht bebauten Bereiche von Remscheid hineinreichen und häufig verrohrt sind, z. B. am Lobach und seinen Zuläufen. Hier ist die Gewässerstruktur stark bis übermäßig geschädigt.

Eine besondere Problematik ist die Entstehung hydraulischer Spitzenbelastungen, die durch Entlastungen aus der Kanalisation an den Siedlungsrändern von Remscheid und Wermelskirchen erzeugt werden. Neben den regulierten Entlastungen aus Regenwasserbehandlungsanlagen finden außerdem an verschiedenen Stellen unkontrollierte Entlastungen über Schachtdeckel sowie Übertritt des Oberflächenabflusses von Straßen in die Gewässer statt.

Einige Bäche sind bereits massiv ausgebaut worden, um Ausspülungen durch schwallartige Wasserabflüsse zu verhindern. Bei anderen, bisher unverbauten Bächen wirken sich die hydraulischen Belastungen in Form von Tiefen- und Breitenerosion aus.

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.

Ein weit verbreitetes Problem ist die ungeordnete Müll- und Unratablagerung an bachnahen Grundstücksrückseiten, Bauhöfen und Lagerplätzen.

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

Wesentliches gewässerökologisches Ziel für die Entwicklung des Eschbachsystems ist eine gewässertypische, möglichst eigendynamische Entwicklung aller hydromor-



phologisch bedeutenden Gewässerstrukturen an einem Gewässer unter Beachtung einer möglichst durchgängigen Besiedelbarkeit und Vernetzung.

Innerhalb des Eschbachsystems lassen sich drei Gewässergruppen unterscheiden. Jede dieser Gewässergruppen hat auf Grund ihrer Vorbelastungen und auch weiterhin bestehender Nutzungsrestriktionen eigenständige Entwicklungspotenziale. Zu den Hauptgruppen gehören

- der Eschbach selbst unterhalb der Talsperre als Hauptgewässer des Systems sowie der Lobach-Unterlauf,
- die siedlungswasserwirtschaftlich beeinflussten Gewässer am Rande der Stadtlagen von Remscheid und Wermelskirchen
- die zumeist inmitten land- und forstwirtschaftlicher Flächen oder in offenen Siedlungslagen gelegenen Gewässer ohne direkte siedlungswasserwirtschaftliche Einflüsse

Während an Eschbach und Lobach-Unterlauf die Verbesserung der Längsdurchgängigkeit im Vordergrund steht, sind in der Gruppe der siedlungswasserwirtschaftlich beeinflussten Gewässer zunächst hydraulische Belastungen und Barrierewirkungen siedlungswasserwirtschaftlich begründeter Bauwerke zu reduzieren, um daraufhin Umgestaltungsmaßnahmen wie die Beseitigung von Verbau oder Profildifferenzierungen durchführen zu können. Bei den land- und forstwirtschaftlichen Gewässern sind je nach vorhandenem Strukturreichtum Maßnahmen von der punktuellen Verbesserung der Durchgängigkeit bis hin zur Förderung der Eigendynamik erforderlich.

Zur Erreichung dieses Zieles und seiner Teilziele sind rund 700 Einzelmaßnahmen und Maßnahmenbündel im Einzugsgebiet vorgeschlagen. Sie reichen von der Offenlage und Neutrassierung 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.

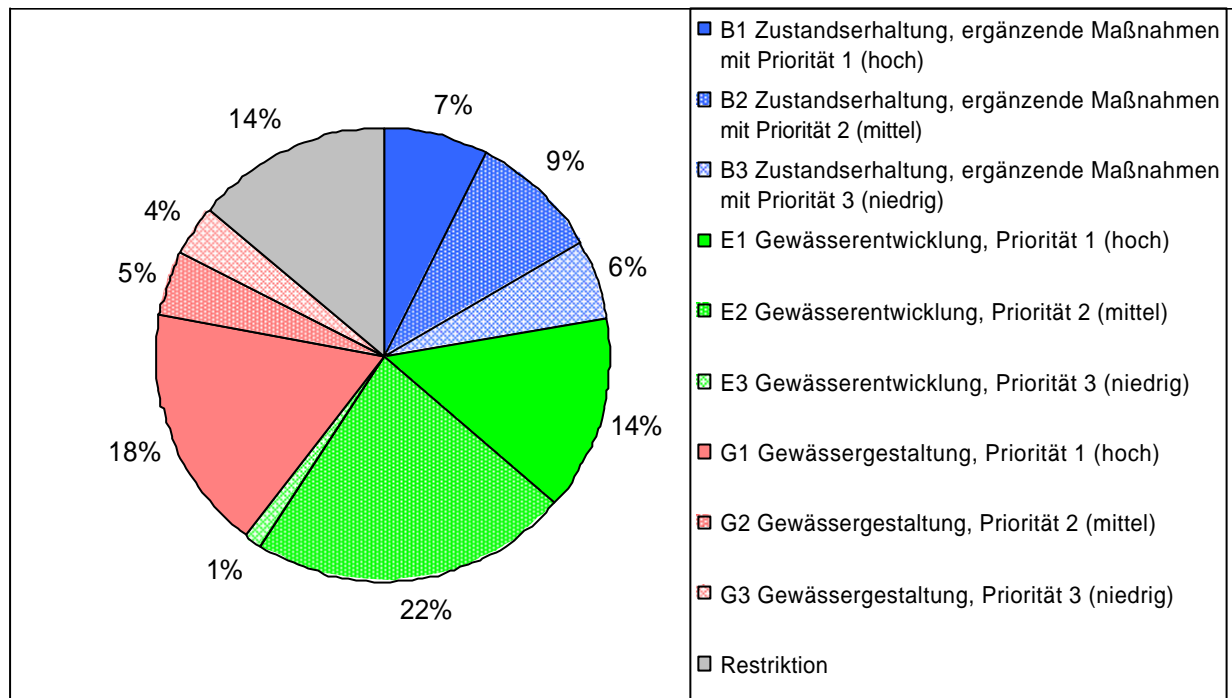


Abb. 4: Verteilung der Zielkategorien

39 % der Gewässerstrecken sind in die Prioritätsstufe 1 eingeordnet. 18 % sind in die Kategorie G1 eingeordnet, bei der ein erheblicher Umgestaltungsaufwand erforderlich ist.

11 % der untersuchten Gewässer sind in die niedrige Prioritätsstufe 3 eingeordnet. 6 % der Gewässerstrecken sind in die Kategorie B3 eingeordnet, in der keine oder nur nachrangige Maßnahmen erforderlich sind. 4 % der Gewässerstrecken sind in die Kategorie G3 eingeordnet, in der Maßnahmen kurz- und mittelfristig nur dann realisierbar erscheinen, wenn weitergehende Fachplanungen und Umstrukturierungen wie z. B. städtebauliche Neuordnungen oder Altlastensanierungen durchgeführt werden.

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:

GEWÄSSER (-STRECKEN) MIT UMFANGREICHEM HANDLUNGSBEDARF

- Lobach Oberlauf ab km 2,0 bis zur Quelle
- Papenbergdelle
- Falkenberger Bach
- Kremenholler Bach
- Linkläuer Bach



-
- Mühlenteichbach
 - Bensenbuschbach
 - Eschbach im Bereich Preyersmühle (km 6,65 bis 7,04)

GEWÄSSER MIT LOKALEM HANDLUNGSBEDARF

- Greueler Siepen
- Aschenberger Bach im Quellbereich und Teiche im Wald
- Sellscheider Bach an der Mündung
- Stöckenberger Bach an der Mündung
- Bergfriedener Delle im Quellbereich
- Seulenstieler Bach im Quellbereich
- Eickerberger Bach im Quellbereich
- Querbauwerke an Eschbach und Lobach



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, LANDESVERBAND 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

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 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

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



RHEINISCH-BERGISCHER KREIS 2004
Landschaftsplan Nr. 2 Eifgenbachtal

STADT REMSCHEID
Gewässergütebericht 2002

STADT REMSCHEID 2003
Landschaftsplan Remscheid-West

STADT REMSCHEID 2003
Landschaftsplan Remscheid-Ost

WUPPERVERBAND 2006
Detaillierter hydrologischer Nachweis nach BWK-Merkblatt M3 von Fließgewässern
im Eschbachtal - Ergänzung zur bestehenden Kanalnetzanzeige „RÜB Klärwerk
Burg“, erstellt durch Hydrotec GmbH, Aachen

Kartenwerke

LANDESVERMESSUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN
Deutsche Grundkarte 1:5.000

LANDESVERMESSUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN
Preußische Uraufnahme 1:25.000
Blätter 4808 und 4809