

Partizipative Planung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung

Ergebnisdokument der Workshops „Untere Dhünn“

Datum: 7. April 2008

Erstellt von: Seecon Deutschland GmbH,
Institut für Umweltsystemforschung der Universität Osnabrück (USF),
Wupperverband (WV)



Inhalt

1	Ziel und Status dieses Dokuments	2
2	Hintergrund und Rahmen des Prozesses.....	3
3	Der Beteiligungsprozess	5
3.1	Ziele des Prozesses	5
3.2	Überblick über die beteiligten Akteure.....	5
3.3	Ablauf des Prozesses.....	6
3.4	Methoden der Workshopgestaltung	7
4	Ergebnisse.....	8
4.1	Temperatur und Abfluss	8
4.2	Strukturgüte	12
4.3	Durchgängigkeit.....	13
4.4	Weitere Entwicklungsziele für die Uferbereiche	14
5	Schlussfolgerungen	17
5.1	Schlussfolgerungen bezüglich des Ergebnisses	17
5.2	Schlussfolgerungen bezüglich des Prozesses	18
	Teilnehmende der Workshops „Untere Dhünn“.....	20

1 Ziel und Status dieses Dokuments

Das vorliegende Ergebnisdokument wurde erstellt, um die zentralen Ergebnisse der Workshopreihe „Untere Dhünn“ festzuhalten und für die zuständigen Behörden und Ämter sowie den Wupperverband für die weitergehende Planung bereitzustellen.

Die Inhalte dieses Dokuments haben den Status von Empfehlungen. Das Dokument kann und soll nachfolgende erforderliche Genehmigungen im Umsetzungsprozess durch die zuständigen Fachbehörden nicht ersetzen. In diesen öffentlich-rechtlichen Verfahren sind private und öffentliche Belange gegeneinander abzuwägen.

Die Teilnehmenden der Workshops „Untere Dhünn“ (Teilnehmerliste siehe Anhang) stimmen den Aussagen dieses Dokuments zu.

Die hier dargestellten Informationen basieren auf den Protokollen¹ des ersten und zweiten Workshops, der abschließenden Diskussion im dritten Workshop, Interviews und Fragebögen zur Interessenanalyse² im Vorfeld der Workshopplanung sowie Beschreibungen der Maßnahmevorschläge aus dem vorangegangenen Prozess der Regionale 2010 (siehe Abschnitt 2).

¹ Die Protokolle sind gemäß der im ersten Workshop durch die Teilnehmenden beschlossenen Prozessregeln intern zu handhaben

² Eine einseitige Zusammenfassung der Ergebnisse ist auf der Internetseite der Wupperverbands verfügbar unter: www.wupperverband.de > Flussgebietsmanagement > Projekt Untere Dhünn > Fachworkshops

2 Hintergrund und Rahmen des Prozesses

Die Dhünn entspringt im Bergischen Land und mündet in Leverkusen in die Wupper; Haupt-Zuflüsse sind Eifgenbach und Scherfbach. Während sich die Wasserqualität³ bereits im Wesentlichen⁴ in einem guten Zustand befindet (Ergebnis der Bestandsaufnahme 2004⁵, weitgehend bestätigt durch die Monitoringergebnisse 2007, LANUV), ist die **Gewässerökologie** deutlich beeinträchtigt. Dies ist in erster Linie auf drei Ursachen zurückzuführen:

- Eine große Trinkwassertalsperre im Oberlauf des Gewässers beeinflusst den Abfluss und die Wassertemperatur.
- Auf der Leverkusener Strecke wurde die Dhünn über einen Zeitraum von mehr als 100 Jahren immer wieder wesentlich verändert und zum Teil in ein neues Bett verlegt. Der letzte technische Ausbau erfolgte 1964 bis hinauf in das Helenental.
- Im Unterlauf der Dhünn verhindern zwei Querbauwerke die Durchgängigkeit für Fische und andere Wasserorganismen.

Nach der im Jahr 2000 in Kraft getretenen **europäischen Wasserrahmenrichtlinie** (WRRL) (2000/60/EG)⁶ sollen die Gewässer im Grundsatz bis 2015 einen „guten ökologischen Zustand“ erreichen. Im Rahmen der Umsetzung der WRRL sind die zuständigen Behörden aufgerufen, die aktive Beteiligung aller „interessierten Stellen“ an der Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen zu fördern. Der Wupperverband unterstützt das partizipative Wassermanagement, indem er einen Vorprozess initiiert hat, welcher Formen einer aktiven Beteiligung exemplarisch durchführt. Hierfür wurde die **Dhünn als Pilotprojekt** ausgewählt.

Neu an dem hier beschriebenen Vorhaben ist insbesondere der Versuch, die vielen unterschiedlichen im Raum der Unteren Dhünn tätigen Sektoren schon im Vorfeld einer wasserwirtschaftlichen Planung einzubinden und die verschiedenen bestehenden Ansätze zu integrieren.

Die Workshops Untere Dhünn sind ein **Vorprozess zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie**. Die Ergebnisse werden in den Runden Tischen zur Maßnahmenplanung, welche die Bezirksregierung Düsseldorf im Frühjahr 2008 durchführt, aufgegriffen.

Im Vorfeld der Workshops „Untere Dhünn“ wurden im Rahmen der „Regionale 2010“⁷, einem Strukturprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen, ebenfalls in einem partizipativen Prozess ein rahmensetzendes integriertes Planungskonzept zur Entwicklung des Landschaftsraumes zwischen der Mündung der Dhünn in die Wupper und der Talsperrenmauer der Großen Dhünnstalsperre entwickelt und abgestimmt, das auch Maßnahmen der Gewässerentwicklung umfasst (Stichwort: „blaue Säule“)⁸. Die Gebietskörperschaften im Planungsraum und der Wupperverband sind Träger des Projektes, Träger und Fachbehörden u.a. aus den Bereichen Landschaft und Naturschutz, Gewässer, Denkmal- und Bodendenkmalpflege waren und sind in den Prozess eingebunden. Der Projektsachstand⁹ wurde in den Workshop eingebracht. Um die Kontinuität zu gewährleisten wurden außerdem viele Beteiligte der so genannten "Blauen Säule" des Regionale 2010-Projektes auch zu den Workshops Untere Dhünn eingeladen.

³ chemische Stoffe, ökochemische Stoffe, allgemeine chemisch-physikalische Parameter, Saprobie

⁴ Daher ist das Thema "Einleitungen" aus stofflicher Sicht kein primäres Feld für Verbesserungsmaßnahmen. Dies schließt nicht aus, dass bei einzelnen Einleitungen, insbesondere auch an den kleineren Nebengewässern, Missstände bestehen können, die dokumentiert, untersucht und ggf. beseitigt werden müssen.

⁵ auf der Internetseite des MUNLV: <http://193.159.219.153/bestandsaufn/daten/wupper/index.html>

⁶ [http://www.wupperverband.de/internet/wupperverbandwys.nsf/files/wrrl-de.pdf/\\$FILE/wrrl-de.pdf](http://www.wupperverband.de/internet/wupperverbandwys.nsf/files/wrrl-de.pdf/$FILE/wrrl-de.pdf)

⁷ www.regionale2010.de

⁸ Die „Blaue Säule“ umfasst die wasserwirtschaftlichen Themen im Projekt „Dhünnkorridor“ der Regionale 2010, z.B. Durchgängigkeit und Renaturierung

⁹ [http://www.wupperverband.de/internet/wupperverbandwys.nsf/files/Korrekturfassung_Projektanhang_Dhuenn_Gesamt.pdf/\\$FILE/Korrekturfassung_Projektanhang_Dhuenn_Gesamt.pdf](http://www.wupperverband.de/internet/wupperverbandwys.nsf/files/Korrekturfassung_Projektanhang_Dhuenn_Gesamt.pdf/$FILE/Korrekturfassung_Projektanhang_Dhuenn_Gesamt.pdf)

3 Der Beteiligungsprozess

3.1 Ziele des Prozesses

Beteiligungsprozesse ermöglichen den Planungsträgern, Informationen, Sichtweisen und Ideen frühzeitig zu sammeln und damit ihre Basis für Entscheidungen zu verbessern. Dadurch kann eine höhere Akzeptanz und eine schnellere Umsetzung von im Vorfeld abgestimmten Entscheidungen erzielt werden. Nicht zuletzt ermöglichen sie jedoch auch wertvolle Lerneffekte für alle Beteiligten und die Bildung von Netzwerken, die die zukünftige Zusammenarbeit erleichtern.

Folgende Ziele wurden für die Zusammenarbeit zwischen dem Wupperverband und den Forschungspartnern (Projekte NeWater und ACER) definiert. Sie bilden die Basis für die Planung der Workshops Untere Dhünn.

Tabelle 1: Ziele

Ziel 1: Entwicklung von Lösungsansätzen zur Umsetzung der WRRL im System Untere Dhünn-Eifgenbach-Scherfbach unter Einbeziehung der betroffenen Wasserakteure
Ziel 2: Gemeinsame Diskussion der möglichen Maßnahmen und Erörterung von Kompromisslösungen bei Nutzungskonflikten
Ziel 3: Konkrete Ergebnisse in Form eines Ergebnisdokuments, welches neben einer Erläuterung des durchgeführten Prozesses und der Methoden ein Meinungsbild der verschiedenen Stakeholderinteressen und mögliche erreichte Einigungen / Kompromisse darlegt
Ziel 4: Frühzeitige Diskussion möglicher Einwände um die spätere Umsetzung zu erleichtern
Ziel 5: Netzerkennung, langfristige Kooperation
Ziel 6: Verbesserung des öffentlichen Bewusstseins für die Thematik
Ziel 7: Lerneffekte und methodische Basis für spätere Prozesse

3.2 Überblick über die beteiligten Akteure

Die an den Workshops Untere Dhünn teilnehmenden Akteure vertreten die Sektoren Wasserwirtschaft, Natur- und Landschaftsschutz, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Sport/Freizeit, Denkmalschutz, Industrie/Unternehmen, Stadtplanung/Raumplanung, Fischerei und Jagd. Darüber hinaus nahmen Moderatoren und Prozessbeobachter (seitens der Forschungspartner und des Wupperverbands) an den Workshops teil. Abbildung 2 verdeutlicht die anteilmäßige Verteilung der verschiedenen eingeladenen Sektoren.

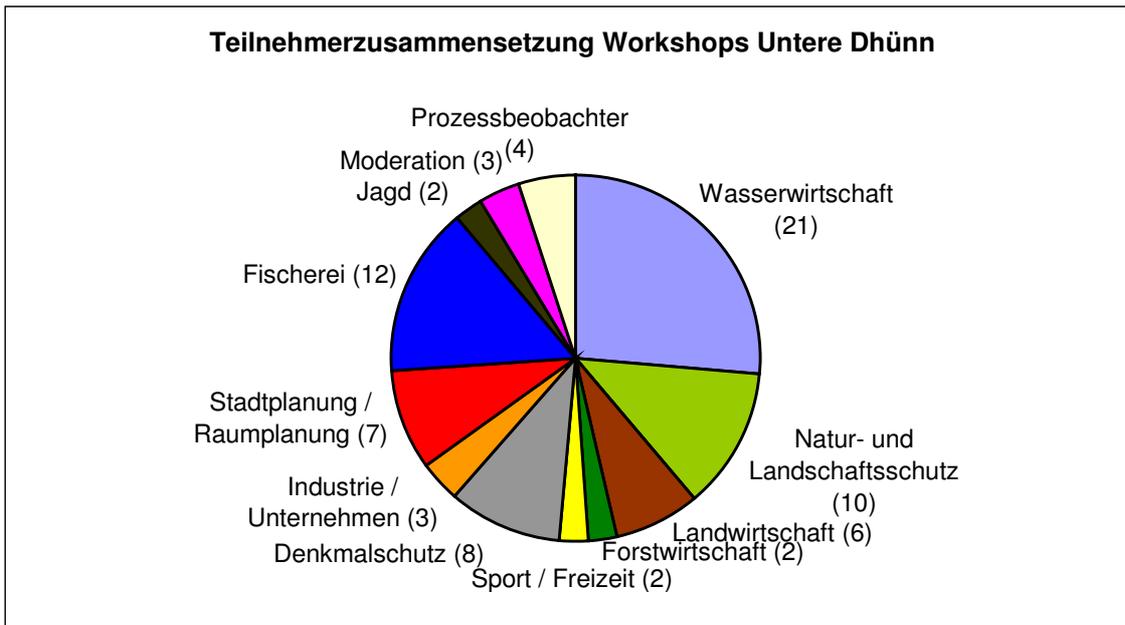


Abbildung 2: Teilnehmerzusammensetzung

Einige Beteiligte vertreten mehrere Sektoren. Die Namen und Organisationen der Teilnehmenden sowie ihre Zuordnung zu den oben genannten Sektoren sind der Teilnehmerliste am Ende dieses Dokuments zu entnehmen.

3.3 *Ablauf des Prozesses*

Zur **Vorbereitung des Beteiligungsprozesses** wurden gemeinsam durch den Wupperverband und die Forschungspartner die Ziele (siehe oben) und der räumliche und inhaltliche Rahmen des Prozesses festgelegt. Daraufhin wurden Gespräche mit der Regionale 2010 Agentur und der Bezirksregierung geführt, um eine Verknüpfung mit den oben genannten Prozessen (Maßnahmenentwicklung im Rahmen des Regionale 2010-Projektes, bzw. Umsetzung der WRRL) herzustellen und damit Doppelarbeit zu vermeiden.

Anhand von **Interviews und Fragebögen** wurden in der Folge durch die Forschungspartner die Interessen und Perspektiven der verschiedenen Akteure gesammelt und ausgewertet. Die Ergebnisse bildeten die Basis für die Auswahl der einzuladenden Akteure und gaben daraufhin hilfreiche Hinweise für die konkrete Gestaltung der Workshops.

Der **erste Workshop** im Oktober 2007 diente der Schaffung einer gemeinsamen Diskussionsgrundlage und einem ersten Austausch der unterschiedlichen Perspektiven. Maßnahmenvorschläge und offene Fragen wurden gesammelt und gewichtet.

Danach erhielten die Teilnehmenden die Liste der 61 offenen Fragen, zusammen mit dem Protokoll des ersten Workshops. Sie wurden gebeten, solche Fragen, auf die sie eine Antwort geben können, kurz schriftlich zu beantworten.

Die gesammelten 56 Antworten bildeten die Grundlage für die weitergehende Diskussion und konkrete Erarbeitung von Maßnahmen im **zweiten Workshop** im Dezember 2007. Sie wurde unterstützt durch 3 Vorträge externer Experten zu Fragestellungen, die im ersten Workshop als besonders relevant identifiziert wurden: a) Erfahrungen mit der Dynamisierung eines Talsperrenmanagements, b) Erfahrungen mit Totholzmaßnahmen, c) Leitbilder der Strukturgüte.

Zwischen dem zweiten und dritten Workshop wurde das vorläufige Ergebnisdokument erstellt und die Rückmeldungen der Teilnehmenden gesammelt.

Der **dritte Workshop** im April 2008 diente der Verabschiedung eines Ergebnisdokuments und der Planung von Nachfolgeaktivitäten.



3.4 *Methoden der Workshopgestaltung*

Zu Beginn des ersten und zweiten Workshops wurden zur Information einleitende **Vorträge** über den Prozess und dessen Inhalte gehalten. Im Anschluss erarbeiteten die Teilnehmenden in drei **Kleingruppen** konkrete Themen, wobei jeder Gruppe ein Moderator zur Verfügung stand. Die Diskussion wurde anhand von Metaplantechniken und vorbereiteten konzeptionellen Modellen bzw. Tabellen strukturiert und dokumentiert.

Es folgte eine Präsentation und Diskussion der Ergebnisse im Plenum. Eine Gewichtung gesammelter Maßnahmevorschläge und offener Fragen wurde im ersten Workshop vorgenommen, indem alle Teilnehmenden Klebpunkte an diese vergeben konnten, um ihre persönliche Gewichtung deutlich zu machen.

Das im Anschluss an den ersten und zweiten Workshop erstellte **Protokoll** bildete nach Überprüfung durch die Teilnehmenden die Grundlage für die weitere Arbeit im jeweils folgenden Workshop. Das Ergebnis des dritten Workshops bildet das vorliegende Dokument.

Zum Ende jedes Workshops füllten die Teilnehmenden ferner einen **Evaluationsbogen** aus, welcher durch die Universität Osnabrück ausgewertet wurde. Dessen Ergebnisse wurden den Teilnehmern zur Verfügung gestellt und flossen in die weitere Gestaltung des Prozesses ein.



4 Ergebnisse

Im Rahmen der Workshops Untere Dhünn erörterten die Teilnehmenden Maßnahmenvorschläge, die eine Erhöhung der Wassertemperatur, eine Verbesserung der Strukturgüte sowie die Schaffung der Durchgängigkeit und damit schließlich die Erreichung des guten ökologischen Zustands in Unterer Dhünn, Eifgenbach und Scherfbach unterstützen. Darüber hinaus wurden Aspekte einer Nutzung des Gewässerumlands eingebracht und diskutiert, die über die Ziele der WRRL und den Zuständigkeitsbereich der Wasserwirtschaft hinaus gehen (Schutz der dortigen Habitate und kulturräumlichen Güter und deren Integration mit Ansprüchen an die Freizeitnutzung der Gewässer). Sie bilden den Rahmen für die abgestimmte Planung zur Gewässerentwicklung.

Im Folgenden wird jeweils das diskutierte Thema vorgestellt und danach die Maßnahmen, die identifizierten Rahmenbedingungen und die Empfehlungen der Teilnehmer genannt.

4.1 *Temperatur und Abfluss*

Naturnahe Wassertemperatur und naturnahe Abflusssdynamik sind zwei erforderliche Eigenschaften eines Fließgewässers, um gute Zustände erreichen zu können. Sie sollten möglichst beide schon am Ablauf der Talsperre (nach dem Ausgleichsbecken), soweit wasserwirtschaftlich möglich, vorliegen.

Temperatur und Abfluss der Unteren Dhünn werden derzeit stark durch die Große Dhünn-Talsperre beeinflusst. Da über das ganze Jahr eine Wasserabgabe aus der Talsperre erfolgt, die vorrangig Zielvorgaben von Hochwasserschutz und Trinkwassernutzung folgt, fehlt dem Gewässer die natürliche Abflusssdynamik. Ferner beeinflusst die Talsperre die Temperatur der Dhünn. Da in der Regel kaltes Tiefenwasser aus der Talsperre abgegeben wird¹³, liegt die Wassertemperatur der Unteren Dhünn insbesondere im Sommer, verschärft durch die im Vergleich zur naturnahen Abflusssdynamik überhöhte Niedrigwassermenge, unter den potentiell natürlichen Werten. Dies macht sich bei der Fischfauna u.a. bemerkbar im spärlichen Auftreten von Äsche und Döbel sowie im Fehlen der Barbe. Auch bei den Kleinfischen sind temperaturbedingte Defizite zu verzeichnen. Die Wiederherstellung naturnaher Wassertemperaturen ist eine wesentliche Maßnahme an der Unteren Dhünn.

Die Temperaturansprüche in der Unteren Dhünn zur Etablierung eines naturnahen Fischbestandes und zugunsten der Lebensbedingungen des Makrozoobenthos sind genauer zu untersuchen. Gegenwärtig wird davon ausgegangen, dass eine Temperaturerhöhung von im Mittel 1-2°C¹⁴ während der drei Sommermonate anzustreben ist. Die Temperatur der abgegebenen Wassers in die Dhünn sollte sich am Zulauf orientieren.

Methode für das Monitoring der Zielerreichung ist die Bestimmung der Fischfauna gemäß FIBS (Fischbasiertes Bewertungssystem) und ergänzend die Messung der Wassertemperatur.

4.1.1 **Maßnahmen zur Entnahme von Oberflächenwasser zum Zweck der Wassertemperaturerhöhung in der Unteren Dhünn**

Zur Temperaturerhöhung wird ein großes Potential in der Entnahme von wärmerem **Oberflächenwasser** aus der Talsperre (und evtl. Mischung mit Tiefenwasser) gesehen.

Ideen der Teilnehmenden für die Entnahme von Oberflächenwasser

Die folgenden Maßnahmenvorschläge beinhalten die Entnahme von Oberflächenwasser aus der Talsperre und ggf. dessen Mischung mit Tiefenwasser für die Sommermonate. Dabei wurden verschiedene Entnahmeoptionen vorgeschlagen und diskutiert:

¹³ da es technisch nicht anders möglich ist, da keine Talsperre im Eifgenbach existiert

¹⁴ in Freudenthal

- Spülschieber¹⁵, betriebliche Variante 1¹⁶
- Bypass, betriebliche Variante 2¹⁶
- Schwenkarm, Variante 3¹⁶
- Heber über Damm oder Hochwassertrichter, mit und ohne Pumpe
- frei schwimmender Skimmer¹⁷ mit Einwurf in den Hochwassertrichter
- dritter Entnahmestrang im Turm
- Entnahme durch gesteuerte Öffnungen im Hochwassertrichter

Eine erste Bewertung der Varianten findet sich im Protokoll zum 2. Workshop.

Wesentliche Rahmenbedingungen für die Entnahme von Oberflächenwasser

- Es besteht Konsens, dass die **Trinkwasserversorgung** (Flexibilität bei der Entnahme von Rohwasser) nicht beeinträchtigt werden darf.
- Alle Maßnahmen sind abzuwägen in Bezug auf die **limnologische Sinnhaftigkeit**, d.h. die erreichbaren Wassertemperaturen, die vorliegenden pH-Werte und die Trübung. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Abgabetemperatur nicht übersteuert wird, damit die Tagesdynamik der Temperatur erhalten bleibt.
- Darüber hinaus ist bei plötzlichen Temperaturschwankungen des aus der Talsperre abgegebenen Wassers (z.B. aufgrund der Wasserchemie oder in Notfällen / mögliche Betriebsstörungen¹⁸) die Toleranz der Wasserlebewesen gegenüber Temperaturunterschieden zu beachten.
- Folgekosten, d.h. Investitionskosten, Energiekosten oder auch Kosten durch gestiegenen Verschleiß (insgesamt: **Lebenszykluskosten**) sind bei der Maßnahmenauswahl zu beachten.
- Alle Vor- und Nachteile möglicher Maßnahmen sind ihren Auswirkungen (inkl. Kosten) gegenüberzustellen.

Empfehlungen der Teilnehmenden für die Maßnahme "Oberflächenwasserentnahme"

- Es wird empfohlen, die entwickelten Ideen für **technische Varianten** zur Entnahme von Oberflächenwasser aus der Talsperre durch den Wupperverband in Zusammenarbeit mit den Wasserversorgern und den Behörden auf ihre Umsetzbarkeit, ihre limnologische Sinnhaftigkeit, ihre Kosten und ihre Förderfähigkeit zu prüfen.
- Durch den zweiten Workshop initiiert, haben zwischenzeitlich bereits Gespräche zwischen den beiden Wasserversorgern stattgefunden. Dabei wurden **unterschiedliche betriebliche Optionen** und Gestaltungsmöglichkeiten ausgelotet. Die Wasserversorger schlagen als organisatorische Maßnahme einen quasi-kontinuierlichen Abstimmungsprozess vor (verbindlicher jour fixe, z. B. wöchentlich, unter Koordination des Wupperverbandes, z. B. in Form einer Telefonkonferenz). Dadurch können unter Berücksichtigung der aktuellen relevanten Umstände (betriebliche Erfordernisse der Wasserwerke, witterungsbedingte Ansprüche des Hochwasserschutzes, ökologische Ansprüche des Gewässers) Gestaltungsmöglichkeiten zur Abgabe wärmeren Wassers frühzeitig erkannt und aufwandsarm realisiert werden.

¹⁵ Bläser

¹⁶ Erläuterung der technischen und betrieblichen Varianten: www.wupperverband.de > Flussgebietsmanagement > Projekt Untere Dhünn > 1. Fachworkshop > Fragen und Antworten der Teilnehmer > Anlage3_Technische_Möglichkeiten.pdf; erste Bewertung der Varianten: siehe Protokoll des 2. Workshops.

¹⁷ Oberflächenabsauger

¹⁸ Bei den Überlegungen ist ebenfalls mit einzubeziehen, dass technische Lösungen einer gesteuerten Abmischung mit Tiefenwasser grundsätzlich versagensbehaftet sind und betriebsbedingt zu erheblichen Temperaturschwankungen (z.B. falscher Schieber geöffnet) führen können.

4.1.2 Maßnahmen zur Dynamisierung der Talsperrenabgabe zum Zweck der Wassertemperaturerhöhung und zur Verbesserung der Abflussdynamik

Es sind weitere Lösungsvarianten zur Temperaturerhöhung denkbar. Diese umfassen u.a. eine **Dynamisierung** des Talsperrenmanagements.

Eine Dynamisierung des Talsperrenmanagements beinhaltet eine geringere Wasserabgabe im Sommer und eine höhere Wasserabgabe im Winter und damit eine Annäherung an eine naturnahe Dynamik (z.B. ähnlich der Dynamik oberhalb der Talsperre). Sie unterstützt somit einerseits die Erwärmung des Wassers im Sommer (Aufwuchs Jungfische) und erzeugt andererseits eine natürliche Dynamik mit positiven Wirkungen auf den Geschiebehaushalt und gibt Impulse für die Gewässerökologie (z.B. Wanderbewegungen).

Wesentliche Rahmenbedingungen für die Dynamisierung

- Es besteht Konsens, dass die **Trinkwasserversorgung** (Flexibilität bei der Entnahme von Rohwasser) nicht beeinträchtigt werden darf. Auch das Gesamtvolumen für die Trinkwasserversorgung bleibt bestehen. Aufgrund der Verknüpfung des Wasserangebotes mit der Wasserabgabe entsteht eine stabilisierende Wirkung auf die unterjährlichen Füllstandsschwankungen, allerdings nicht auf die betrieblich bedingten Schwankungen (z.B. Hochwasserschutzraum) oder die überjährlichen Schwankungen.
- Auch der Hochwasserschutz bleibt in vollem Umfang bestehen.
- Eine mögliche Dynamisierung ist nach oben und unten zu begrenzen. Ferner ist der Zeitraum der Niedrigwasserführung mit bestehenden Restriktionen abzugleichen.
 - **Obergrenze:** Stärkere Abflüsse dürfen nicht zu neuen Hochwasserschäden an Bebauung, Infrastruktur oder landwirtschaftlichen Flächen führen. Der heutige (gegenüber den natürlichen Verhältnissen¹⁹ sehr niedrige) obere Grenzwert der Abflüsse von 30 m³/s (Pegel Manfort) ist weiterhin einzuhalten. Allein die Dauer oder Häufigkeit von Ereignissen bis zu diesem Grenzwert kann bei einer Anpassung an naturnahe Verhältnisse erhöht werden.
 - **Untergrenze:**
 - Die Festsetzung der Untergrenze der Mindestwasserführung orientiert sich an dem potentiell natürlichen Abflussregime. Dabei sind die Wandertätigkeiten von rückkehrenden Lachsen und Meeresforellen soweit wie möglich zu beachten.
 - Gegebenenfalls könnte eine begleitende Eintiefung / Gumpenbildung im Mündungsbereich durch die Einbringung von Störsteinen sowie die Entstehung von Rückzugpools (Totholz) in Betracht gezogen werden.
 - Sehr niedrige Wasserstände könnten sich darüber hinaus negativ auf den Sauerstoffhaushalt der Brutanlage Auermühle auswirken.
 - Die untere Grenze der Dynamisierung muss so gewählt werden, dass die Vorfluterfunktion der Dhünn an der Kläranlage Odenthal nicht gefährdet wird.
 - Im Forschungsvorhaben "Integriertes Gesamtkonzept Odenthal"²⁰, basierend auf den Werten²¹ des "Leitfadens Salmonidenlaichgewässer"²² wurden nach Angaben des Wupperverbands hierzu Modellrechnungen durchgeführt, die eine erste Überschreitung von Zielwerten bei einem Abfluss von 300 l/s an der Kläranlage Odenthal ergaben. Der Wupperverband geht daher zunächst von einem Mindestabfluss in der Größenordnung von 500 l/s an der Kläranlage Odenthal aus²³. Dieser 2001 theoretisch ermittelte Wert ist durch den Wupperverband in Abstimmung mit der Aufsichtsbehörde mit aktuellen Daten und basierend auf den Ergebnissen eines begleitenden Monitorings (vgl. unten: "Versuch") zu prüfen. Die konkrete Festlegung des Mindestabflusses obliegt einem wasserrechtlichen Verfahren.

¹⁹ HQ1 = 42 m³/s

²⁰ <http://www.wupperverband.de/projekte/forschung/forschungsprojekte/gesamtkonzept.odenthal.html>

²¹ ohne die Werte für abfiltrierbare Stoffe

²² <http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/wasser/baeche/salmoniden/index.php>

²³ gegenüber bisher 800 l/s an der Kläranlage Odenthal. Der Mindestabfluss aus der Talsperre liegt bisher bei 100 l/s (planfestgestellt). Diese werden nicht verändert, jedoch in Zukunft ggf. häufiger erreicht.

- Die generelle Wasserqualität hinsichtlich der Nährstoffsituation (Ammonium, Phosphat) bei niedrigen Wasserabflüssen im Unterlauf ist dabei ebenfalls zu beachten. Bei niedrigen Wasserständen können sich nicht durchströmte/stehende Bereiche in der Dhünn bilden, die zu einer Eutrophierung mit den bekannten Nachteilen führen können.
- Die Situation am Freudenthaler Wehr (Wasserkraftanlage, Fischtreppe) ist zu beachten (siehe Abschnitt 4.3).
- Mögliche **Folgekosten** einer Dynamisierung (z.B. Lebenszykluskosten von Aggregaten) sind bei der Finanzierung zu beachten.

Empfehlungen der Teilnehmenden für die Maßnahme "Dynamisierung"

- Es wird empfohlen, ein **Niederschlags-Abfluss-Modell** durch den Wupperverband aufzustellen. Es könnte geprüft werden, wie die naturnahe Dynamik aussehen würde. Die Dynamik sollte zwischen der festgelegten Obergrenze und der noch festzulegenden Untergrenze (soweit aus wasserwirtschaftlicher Sicht möglich) der naturnahen Abflussdynamik angepasst werden.
- Es ist derzeit nicht klar, ob und in welchem Ausmaß eine gewisse Verringerung des Niedrigwasserabflusses in den Sommermonaten eine Temperaturerhöhung bewirken würde. Dies sollte durch einen **"Versuch"**, bei dem der Abfluss über zwei Sommer reduziert wird, näher untersucht werden. Anhand eines begleitenden Monitorings sollen dabei gleichzeitig die oben genannten Untergrenzen für den Dhünn-Abfluss auf ihre Belastbarkeit überprüft werden.

4.1.3 Maßnahmen im Gewässerverlauf zur Erwärmung

Weitere Lösungsvarianten zur Temperaturerhöhung sind Maßnahmen, die eine Erwärmung des Wassers im Gewässerverlauf unterstützen, z.B. durch eine **Vergrößerung der Wasseroberfläche** und somit eine schnellere Angleichung von Lufttemperatur und Wassertemperatur.

Ideen der Teilnehmenden zu Maßnahmen im Gewässerverlauf

Folgende Maßnahmen können eine Erwärmung des Wassers im Gewässerverlauf unterstützen:

- die **Gewässerfläche** auf potentiell naturnahe Gerinnebreiten²⁴ vergrößern (Aufweitung / Nebengerinne), wo möglich oder notwendig. Um potentielle Beeinträchtigungen der Fischfauna durch eine zu geringe Wassertiefe zu vermeiden, sollten ggf. begleitend Rückzugspools bereitgestellt werden.
- **Aufenthaltszeit** des Wassers im Fluss erhöhen (Totholz/Gumpen)
- Als weitere Maßnahme zur Erhöhung der Temperatur wurde eine **Reduktion der Beschattung** des Gewässers vorgeschlagen. Solche Maßnahmen sind jedoch abzuwägen mit den gewünschten ökologischen Funktionen und der uferstabilisierenden Wirkung von Gehölzen an Gewässern. Darüber hinaus wird von einer Belichtung gering gepufferter Gewässer wie der Dhünn abgeraten. Dies kann durch biogene Entkalkung zu pH-Werten von > 9,5 führen und evtl. den Äschenbestand gefährden. Ferner wird eine Reduktion der Beschattung in Bezug auf die Temperaturerhöhung als wenig wirksam eingeschätzt. Sie wird in größerem Umfang deshalb aus Sicht der Wasserwirtschaft und dem Landschaftsschutz mit Blick auf die Zielerreichung des "guten ökologischen Zustands" abgelehnt. Der Ersatz standortfremder Gehölze durch potentiell natürliche Gehölze ist jedoch zu begrüßen.
- **Versprühung** des Grundablasswassers unter Nutzung der hohen Druckenergie, die am Fuß der Talsperre anliegt. Dies könnte einen Temperatenausgleich zwischen Luft und Wasser zur Folge haben.²⁵
- Vergrößerung des **Tosbeckens** in Richtung Loosenau bei gleicher Breite und Tiefe
- Ersatz der Ablauföffnung des Tosbeckens durch eine Überlaufkante
- Durch Sonneneinstrahlung an Sonnentagen wäre außerdem eine Temperaturerhöhung in der Größenordnung von einem oder mehreren 0,1 Kelvin auf einer relativ kleinen

²⁴ gemäß einem (der heutigen Wasserführung angepassten) Fluss

²⁵ Ein erheblicher Teil der Energie würde jedoch für die Verdunstung im Sprühnebel verbraucht werden.

Fläche durch Ausbildung eines speziellen **Gewässerbettes am Fuße des Dammes** vorstellbar, z.B. als grobe Basaltschüttung, in der das Wasser in den Hohlräumen abfließt. Alternativ könnte auch eine industriellere Variante z.B. durch schräg gestellte PE-Lamellen angedacht werden.

Empfehlung der Teilnehmenden für die Maßnahme "Vergrößerung Wasseroberfläche"

- Es wird empfohlen, die Wirkung von Maßnahmen im Talsperrenbereich sowie möglicher lokaler Maßnahmen im Gewässerverlauf auf die Temperatur zu untersuchen.

4.2 Strukturgüte

Die Strukturgüte eines Gewässers ist ein Maß für die ökologische Funktionsfähigkeit. Sie klassifiziert den Lebensraum Gewässer hinsichtlich seiner strukturellen Ausprägung. Unter anderem ist dabei die Strömungsdiversität von großer Bedeutung. Diese führt zu Substratdiversität und damit zu vielfältigen Lebensbedingungen und guten Laichhabitaten. Die Verbesserung der Gewässerstruktur ist eine wichtige Maßnahme an der Unteren Dhünn zur Umsetzung der WRRL.

Die Verfügbarkeit und der Transport von Geschiebe spielen hierbei eine zentrale Rolle. Der Dhünn fehlt unterhalb der Talsperre Geschiebe aus mehr als 2/3 des Einzugsgebietes (Eifgenbach, Kleine Dhünn, Große Dhünn). Außerdem ist der Einfluss der veränderten Nährstoffzusammensetzung des Talsperrenablaufs unbekannt.

Die bereits im Rahmen des Regionale 2010-Projektes („Blaue Säule“) entwickelten Maßnahmenentwürfe zur Strukturverbesserung des Gewässers werden grundsätzlich befürwortet. Zu beachtende oder noch zu klärende Aspekte hierzu wurden im Rahmen der Workshops gesammelt.

Die Maßnahmen des Regionale 2010-Projektes beinhalten:

- a. Entfesselung/Entfernung von Uferbefestigung (einseitig oder beidseitig) in bestimmten Bereichen
- b. Einbringung von (befestigtem) Totholz und Erhöhung des Totholzanteils in bestimmten Bereichen
- c. Initiierung von Sohl-, Ufer- und Längsprofilentwicklung durch Kombination von a + b

Ideen der Teilnehmenden für weitere Maßnahmen zur Strukturverbesserung

- Zusätzlich wurde von einigen Teilnehmern des Workshops die Schaffung von **Resting-Pools**²⁶ / **großen Gumpen durch Totholzeinbau** (oder wo Totholz nicht möglich ist, Einbau von großen Steinen) angesprochen. Beispiele für mögliche Orte sind: Deichdhünn östlich der Autobahn, zwischen Sensenhammer und Hummelsheim, bei Strauweiler, unterhalb Altenberg, Waldbereich Schöllner Hof / Helenental und LAGA²⁷-Renaturierungsstrecke.
- Weiterhin wurde die "Anlage von **Nebengerinnen**" oder ihre Reaktivierung angesprochen. Beispiele für mögliche Orte sind: unterhalb der Talsperre und Anbindung des Altarms oberhalb des Freudenthaler Sensenhammers sowie die trockengefallenen Altarme im Helenental.
- Ein weiterer Vorschlag ist die Schaffung eines **Gerinnes mit größerer Tiefe** zur Aufrechterhaltung der Lockströmung im sehr flachen Bereich der Einmündung des Eifgenbachs in die Dhünn sowie im Mündungsbereich der Dhünn in die Wupper.
- Vorgeschlagen wurde auch die "**Unterlassung von Unterhaltung**". Natürliches Totholz soll im Gewässer belassen werden, sofern nicht die Sicherstellung des ordnungsgemäßen Abflusses dadurch beeinträchtigt wird.

Wesentliche Rahmenbedingungen für die Strukturverbesserung

- Die Maßnahmenumsetzung setzt die **Flächenverfügbarkeit** und damit die Akzeptanz der Flächeneigentümer und der Flächenbewirtschafter voraus. Ferner müssen u.a. die Belange

²⁶ große Löcher (1,5 – 2 m) im Gewässer, in denen die Wanderfische sich aufhalten können (Fischrastplätze)

²⁷ Landesgartenschau, Leverkusen

der Landwirtschaft, Kommunen (bezüglich anstehender Planungen zu Maßnahmen im Gelände), Denkmalschutz und Naturschutz (wegen schützenswerter Güter oder Habitats) beachtet werden.

- Das **Konzept des freiwilligen Flächentauschs und -ankaufs** wird grundsätzlich befürwortet. Die Wertung von Land- und Forstflächen und damit die Höhe von Kompensationen (in Abhängigkeit von der derzeitigen Nutzung, EU-Prämien etc.) sind noch genauer und im konkreten Fall zu klären.
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollten koordiniert werden, z.B. über **Ökokonten** und müssen im konkreten Fall die Zustimmung aller Beteiligten finden.
- Neben dem freiwilligen Flächenankauf für Kompensationsmaßnahmen sollten freiwillige **produktionsintegrierte Maßnahmen**, insbesondere auf Eigentumsflächen landwirtschaftlicher Unternehmer angestrebt werden. Dazu ist nicht unbedingt ein Flächenerwerb erforderlich, sondern eine Absicherung durch langfristige Bewirtschaftungsverträge möglich.
- Die Wirkung von Totholzmaßnahmen auf den **Hochwasserschutz** und den ordnungsgemäßen Wasserabfluss sowie eventuell entstehende Folgekosten sind zu beachten.
- Es muss auf Landesebene geklärt werden, wie bei der Gewässerentwicklung der § 7, Absatz 1 Landesfischereigesetz auszulegen ist.

Empfehlungen der Teilnehmenden für die Verbesserung der Struktur

- Es wird empfohlen, zunächst im Dialog mit Flächenbesitzern, Pächtern und der Landwirtschaft sowie den Unteren Landschaftsbehörden (Ausgleich) die Verfügbarkeit von Flächen entlang des Gewässers für Strukturgutemaßnahmen zu klären.
- Es wird weiterhin empfohlen, an konkreten Flächen die Detailplanung von Maßnahmen in enger Abstimmung mit dem Denkmalschutz sowie dem Naturschutz, den örtlichen Kommunen und weiteren lokalen Akteuren durchzuführen.

4.3 Durchgängigkeit

Nur ein durchgängiges Gewässer kann langfristig eigenständige, selbst erhaltende und robuste Wanderfischpopulationen aufbauen. Zu den wandernden Fischen zählen in der Unteren Dhünn insbesondere: die Äsche, die Barbe, der Aal, der Lachs, die Meerforelle, die Bachforelle, das Flussneunauge und das Meeresneunauge. Die Herstellung der Durchgängigkeit ist eine wesentliche Maßnahme an der Unteren Dhünn. Gleichzeitig haben Wehrbauwerke häufig einen Wert aus der Sicht des Denkmalschutzes.

An der Unteren Dhünn sowie in Eifgenbach und Scherfbach existieren noch drei wesentliche Durchgängigkeitshindernisse: **Der Freudenthaler Sensenhammer, das Wehr Osenau und die Burscheider Talsperre**. Diese Hindernisse und die dortigen Handlungsoptionen wurden in den Workshops Untere Dhünn vorgestellt und zum Teil diskutiert sowie in zahlreichen Besprechungen zwischen den Workshops intensiv diskutiert. Sie wurden hier jedoch nicht vertieft, da andere Gremien hier bereits seit Jahren Lösungen erarbeiten.

Ein konkretes Zukunftskonzept für den **Freudenthaler Sensenhammer** wird zurzeit in Gesprächen mit dem Förderverein Freudenthaler Sensenhammer e.V., der Regionale 2010 Agentur, der Bezirksregierung Köln, der Energieversorgung Leverkusen, dem Wupperverband, dem Büro "startklar" und dem Landschaftsverband erarbeitet. Die Finanzierungsgrundlage des Museums Freudenthaler Sensenhammer und der Erhalt des denkmalgeschützten Ensembles soll sichergestellt werden.

Ein Weg für eine Durchgängigkeit am Freudenthaler Sensenhammer ist mit der aktuell anlaufenden Planung „ländliche Dhünn“ und den aktuellen Verhandlungen zwischen der Bezirksregierung Köln und dem Förderverein Freudenthaler Sensenhammer in greifbare Nähe gerückt.

Ein Weg für die Durchgängigkeit am **Wehr Osenau** hat sich mit den Verhandlungen vom Dezember 2007 bis März 2008 (Teilnehmer: zwei Eigentümer, Untere Wasserbehörde und Untere Landschaftsbehörde Rheinisch-Bergischer Kreis, Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege,

Untere Denkmalbehörde Odenthal, Gemeinde Odenthal, Wupperverband, Obere Fischereibehörde und Obere Wasserbehörde Köln) eröffnet. Die Schutzwürdigkeit des Wehrs Osenau aus denkmalschutzrechtlicher Sicht wurde geprüft und mit den anderen öffentlichen Belangen am Standort abgewogen. Fördermittel der BR Köln wurden bewilligt. Der Auftrag zum Rückbau²⁸ ist erteilt.

Die Umsetzung von Maßnahmen im Fall der **Burscheider Talsperre** ist seit August 2006 planfestgestellt. Letztere wurde aufgrund der Planfeststellung explizit im Workshop nicht behandelt. Nachträglich eingebrachte Hinweise führten zur Prüfung weiterer Optionen zwischen den beteiligten Akteuren²⁹.

4.4 Weitere Entwicklungsziele für die Uferbereiche

Es existieren verschiedene Zielvorstellungen (Leitbilder) zur Entwicklung der Gewässer und ihres Umlands. Zu diesen gehören insbesondere die Anforderungen der WRRL an die Wasserwirtschaft in Bezug auf die Herstellung des „guten Zustands“ der Gewässer, die Konzepte der Grünen Säule des Regionale 2010-Projektes und die einzelnen Entwicklungsziele des Natur-, Landschafts- oder Denkmalschutzes sowie die Nutzungsansprüche der Landwirtschaft. Sie fordern eine gemeinsame und abgestimmte Planung von Maßnahmen im und am Gewässer und eine ausgewogene Abwägung der verschiedenen Belange.

Die Finanzierung möglicher landwirtschaftlicher, archäologischer, landschaftsschutzrechtlicher oder naturschutzrechtlicher Maßnahmen fällt nicht in den Zuständigkeitsbereich der Wasserwirtschaft. Hier können jedoch bei klaren wechselseitigen Synergien Querfinanzierungen angedacht werden, wie dies z.B. bei der "Kooperation Wasserwirtschaft - Landwirtschaft" im Einzugsgebiet der Großen Dhünn-Talsperre der Fall ist. Solche Synergien sind auch mit anderen Sektoren denkbar und wünschenswert. Ihre Nutzung ist auch explizites Ziel und Anforderung der Gesamtperspektive Dhünnkorridor_Altenberg im Rahmen der Regionale 2010, sowohl in räumlicher wie in fördertechnischer Hinsicht.

4.4.1 Denkmalgeschützte und archäologische Güter

Für eine Berücksichtigung denkmalgeschützter und archäologischer Güter ist es notwendig zu wissen, wo sich welche Objekte befinden (Fundpunkte) und welche Objekte zu schützen sind (Bewertung von Fundstellen durch das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege). Ein Teil dieser Fragen wurde durch den Verein Landschaft und Geschichte gemeinsam mit dem Wupperverband betreffend Auflistung und Nachweis der archäologischen Areale für die Bereiche Helenental, unterer und mittlerer Eifgenbach sowie Scherfbach bereits erarbeitet.

Ferner ist diesbezüglich das Informationssystem KuLaDig (Kulturlandschaft digital) des Landschaftsverbands Rheinland im Aufbau.

Beispiel der Teilnehmenden für mögliche Maßnahmen: Sicherung des Bodendenkmals "Pulvermühlen im Helenental" an der Dhünn und des Bökershammers am Eifgen sowie Reste mittelalterlicher Stauwehre gegenüber von Strauweiler und 400 m weiter unterhalb.

Empfehlungen der Teilnehmenden: Es wird empfohlen, denkmalgeschützte und archäologische Güter zu **sichern**. Aufgrund ihrer Vielzahl im betrachteten Gebiet wäre hier ein **Prioritätenkonzept** wünschenswert ähnlich den dreistufigen Konzepten für die Gewässer ("Erhalten", "Entwickeln" oder "Restriktionen überwiegend/keine Aktivitäten"). Basierend auf einem Konzept zur „Erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung“ könnten die schützenswerten Güter **kartiert und**

²⁸ Das Wehr bleibt mit ca. 1 Meter Höhe und mit seinen Seitenwangen am Standort erhalten und wird nur in der Höhe verringert sowie mit einer naturnah gestalteten Fischtreppe (Rampe) ausgestattet.

²⁹ Nachträgliche fachkundige Hinweise des Vereins Landschaft und Geschichte e.V., des Landschaftsverbands Rheinland (LVR) und der Fischerei führten zu einer nachträglichen Eintragung des Wehrs in die Bodendenkmalliste NRW sowie zu einer Verzögerung des Rückbaus, um nochmals mögliche Optionen zwischen den beteiligten Akteuren (insbesondere zwischen Auftraggeber: "Landesbetrieb Straßen NRW", planfeststellender Behörde (Bezirksregierung Köln) und Rheinischem Amt für Bodendenkmalpflege / Obere Denkmalbehörde Köln) zu prüfen.

beschil­dert werden. Dabei sollte auf die Informationsvermittlungssysteme der Regionale 2006 an der Wupper zurückgegriffen werden, die im Rahmen der Regionale 2010 auch für den Bereich des Dhünnkorridors Anwendung finden sollen.

4.4.2 Ökologische Aufwertung des Gewässerumlands

Das Dhünn- und Eifgenbachtal ist als überregional bedeutsamer Gewässerverbund als FFH-Gebiet an die EU-Kommission gemeldet und nachfolgend im Rahmen der Landschaftsplanung als Naturschutzgebiet ausgewiesen worden. Die FFH-Richtlinie der EU sieht vor, die biologische Vielfalt in dem nach einheitlichen Kriterien ausgewiesenen Schutzgebietssystem Natura 2000 dauerhaft zu schützen und zu erhalten; darunter wird sowohl die Bewahrung als auch die Wiederherstellung eines „günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse“ verstanden (sog. Verschlechterungsverbot).

Die Gewässerauen und ihre angrenzenden Flächen bieten Lebensräume für diverse Tier- und Pflanzenarten, die zum Teil durch Bebauung, landwirtschaftliche Nutzung und Freizeitnutzung eingeschränkt werden. Die verbleibenden Lebensräume sind entsprechend zu erhalten und zu entlasten.

Beispiele der Teilnehmenden für mögliche Maßnahmen:

- Rückbau von Trampelpfaden oberhalb der L288 Richtung Uppersberg
- Zurückdrängung von Neophyten durch Aufforstung an der Deichdhünn unter Beachtung des Deichschutzes
- Entfernung standortfremder Fichten in Schlebusch. Die hohen Bäume führen zu einer starken Beschattung und verhindern dadurch auch im Sommer einen möglichen Temperaturanstieg. Außerdem haben die Fichten gegenüber dem natürlichen Baumbestand (z.B. Weiden) negative Auswirkungen auf das Futterangebot.
- Waldumwandlung zu Laubwald, u.a. im Helenental (ggf. mit Entschädigung, falls das Holz eigentlich noch nicht erntereif ist)
- Erhaltung Wiesenfläche und Landschaftskulissen Rüdelsberg und Scherfenbrand sowie der Wiesen am Eifgenbach und des Biotops oberhalb des Burscheider Wehrs
- Kartierung und Erhaltung von Höhlenbäumen für Fledermäuse

Empfehlungen der Teilnehmenden: Es wird empfohlen, Habitate am Gewässer (natürliche Waldgesellschaften, Wiesenflächen, artenreiche Säume und Krautschichten) gezielt zu entwickeln und zu erhalten. Dies beinhaltet eine **Steuerung des Nutzungsdruckes und ggf. Einschränkung verschiedener Nutzungen** (Landwirtschaft, Bebauung und Freizeitnutzung).

- Die Einschränkung einer bestehenden **land- und forstwirtschaftlichen Nutzung** des Gewässerumlandes kann nur auf freiwilliger Basis z.B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzes bzw. zu Kompensationszwecken mit einer angemessenen Ertragsausfallentschädigung erfolgen.
- Eine Einschränkung der **Zugänglichkeit für Fußgänger** sollte an bestimmten Stellen erfolgen, während an anderen Stellen die Zugänglichkeit erhöht wird (siehe Abschnitt 4.4.3).
- Schutzwürdige Gebiete sind in einem **Informationssystem** zu erfassen und dort, wo es sinnvoll ist, durch **Beschilderung** auszuweisen.
- **Waldumwandlungen** und die Einrichtung von **Uferrandstreifen** an geeigneten Flächen werden grundsätzlich befürwortet, können jedoch erst beschlossen werden, nachdem die Frage der Kompensationen (vgl. Abschnitt 4.2) für Landwirte und Waldbesitzer geklärt ist.

4.4.3 Erlebbarkeit / Zugänglichkeit der Gewässer

Gewässer prägen den Charakter eines Raumes und haben eine zentrale Funktion für die Freizeitgestaltung. Die Sichtbarkeit und Zugänglichkeit der Gewässer sind eine wichtige Voraussetzung für ihre Wahrnehmung und Wertschätzung durch die Öffentlichkeit. Dies kann das Interesse der Öffentlichkeit auch für die Themen der Wasserrahmenrichtlinie erhöhen und damit

Synergieeffekte erzeugen. Gleichzeitig ergeben sich jedoch auch Notwendigkeiten, die möglichen Maßnahmen mit ökologischen oder wasserwirtschaftlichen Belangen abzuwägen.

Beispiele für mögliche Maßnahmen:

- Anbindung von Wanderwegen am Gewässer an das bestehende Wegesystem, Schaffung von Rundwegen, z.B. zwischen Sensenhammer und Hummelsheim.
- Entfernung von Böschungen und Bäumen zur Schaffung der Zugänglichkeit des Gewässers z.B. am Haus Nazareth (nähe Freudenthaler Sensenhammer). Diese Maßnahme wurde jedoch kontrovers diskutiert (siehe oben).
- Schaffung von Sichtachsen (d.h. Schaffung von begrenzten Lücken im Uferbewuchs der Dhünn) im Rahmen der Entwicklung der historischen Landschaftsgärten in Leverkusen.
- Umwandlung des ehemaligen Lager- und Fabrikhofs der Firma FREMA³⁰ zu einem Wanderparkplatz. Dadurch können Kosten für die Einrichtung eines in der Nähe neu geplanten Wanderparkplatzes gespart werden.

Empfehlung: Es wird empfohlen, das Gewässer für die Bürger **wahrnehmbarer und erlebbarer** zu machen. Die Maßnahmen der „Grünen Säule“ des Regionale 2010-Projektes bieten hierzu grundsätzlich geeignete Ansätze (z.B. Wege, Brücken, Aussichtspunkte). Die eventuelle **Entfernung von Büschen und Bäumen**, um die Zugänglichkeit des Gewässers zu erhöhen, wird jedoch noch **kontrovers** diskutiert und ist im Einzelfall mit Naturschutzbelangen und den historischen Gegebenheiten abzuwägen (vgl. auch Abschnitt 4.1.3). Ferner müssen insbesondere bei der Anlage und Verlagerung von Wegen die Fragen der **Entschädigung** gegenüber Landwirten und Waldbesitzern, der **Haftungsübernahme / Verkehrssicherungspflicht**, der **Müllbeseitigung** und der **Unterhaltung** geklärt werden, bevor Entscheidungen über derartige Maßnahmen getroffen werden können.

Des Weiteren wird deutlich darauf hingewiesen, dass ein FFH- und Naturschutzgebiet herausragender Prägung betroffen ist. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind innerhalb von FFH-Gebieten Projekte und Maßnahmen wie die Anlage von Wegen und Brücken sowie die Beseitigung von Uferbewuchs zugunsten der Schaffung von Sichtachsen nur unter bestimmten Bedingungen und nach erfolgter Verträglichkeitsprüfung möglich³¹.

Grundsätzlich sollte ein schlüssiges Konzept für die Lenkung der Erholungssuchenden im gesamten unteren Dhünngebiet erarbeitet werden. Dabei soll das Gewässer gezielt erlebbar und gezielt geschützt werden.

Die hier angesprochenen Maßnahmen befinden sich an der Schnittstelle zwischen **blauer und grüner Säule des Regionale 2010-Projektes**. Die Verbindung zwischen blauer und grüner Säule des Regionale 2010-Projektes sollte noch stärker hergestellt werden. Dies ist gemäß der Regionale 2010 Agentur Gegenstand der weiteren planerischen Konkretisierung der Gesamtperspektive Dhünnkorridor_Altenberg.

Eine Überprüfung und Konkretisierung der vielfältigen gesammelten Vorschläge aus den verschiedenen Themenfeldern sollte im Rahmen der vertiefenden integrierten Planung der Gesamtperspektive Dhünnkorridor_Altenberg im Abgleich u.a. mit den Zielen der Kulturlandschaftsentwicklung erfolgen.

³⁰ Das Gelände der Firma FREMA (Freudenthaler Maschinenfabrik) liegt in der Nähe des Freudenthaler Sensenhammers.

³¹ d.h., wenn sie den formulierten Schutzziele nicht entgegenstehen, wenn die im Landschaftsgesetz verankerten Vermeidungspflichten entsprechend Beachtung gefunden haben und wenn letztendlich die Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 69 Landschaftsgesetz NRW erfüllt werden können.

5 Schlussfolgerungen

Für die Teilnehmenden der Workshopreihe Untere Dhünn, wie auch für die Organisatoren und wissenschaftlichen Prozessbegleiter ergeben sich verschiedene Schlussfolgerungen aus den Erfahrungen, die in der Planung und Durchführung des hier vorgestellten Beteiligungsprozesses gesammelt wurden. Zunächst werden im Folgenden die Schlussfolgerungen bezüglich des erzielten Ergebnisses dargestellt. Im Anschluss werden Schlussfolgerungen aus dem Prozessverlauf gezogen.

5.1 *Schlussfolgerungen bezüglich des Ergebnisses*

Die Diskussion offener Fragen und möglicher Maßnahmen mit Vertretern aller betroffenen Interessen innerhalb von drei Workshops ermöglichte allen Teilnehmenden

- die anderen Akteure und ihre Perspektiven kennen zu lernen,
- sich über die Thematik durch Vorträge, Dokumente und Internet zu informieren,
- eigene Vorstellungen einzubringen und sie zu diskutieren.

Die neu entwickelten Lösungsansätze und die frisch geknüpften Kontakte unterstützen die weitere Planung und Zusammenarbeit, z.B. in der Umsetzung der WRRL, der weiteren Arbeit im Rahmen der Regionale 2010 und Einzelprojekten/Netzwerken weiterer Akteure, die sich nun zielführend mit den Problematiken auseinandersetzen. Als Basis dafür konnten gemeinsame Interessen identifiziert und Aussagen getroffen werden, denen alle Teilnehmenden zustimmen.

Die erzielten Ergebnisse unterscheiden sich je nach Komplexität der behandelten Thematik:

- Die Anzahl möglicher Handlungsalternativen im Bereich des Talsperrenmanagements ist begrenzt, sie sind räumlich konkret und die Restriktionen sind klar. Im Rahmen der Workshops konnten dadurch im Detail neue Optionen aufgezeigt und diskutiert werden. Außerdem wurde weiterer Untersuchungsbedarf identifiziert und nächste Schritte für dessen gemeinsame Bearbeitung festgelegt.
- Die relevanten Maßnahmen, die zur Erreichung der Durchgängigkeit nötig wären, sind bekannt und zum Teil bereits in der Umsetzungsphase. Einzelne Maßnahmen wurden in den Workshops angesprochen und diskutiert. Diese werden jedoch schwerpunktmäßig in anderen Prozessen behandelt.
- Um die Strukturgüte des Gewässers sowie die Erholungsfunktion und Habitate im und am Gewässer zu verbessern, sind dutzende unterschiedliche lokale Maßnahmen auf unterschiedlichen Flächen denkbar. Es wurden in Ansätzen die Zielvorstellungen und Restriktionen erörtert, die den Akteuren wichtig sind und Vorschläge räumlich konkreter Beispielmaßnahmen gesammelt. Der nächste Schritt der Detailplanung hängt von der Flächenverfügbarkeit und den jeweils konkreten örtlichen Begebenheiten ab.

Im Folgenden werden die inhaltlichen Schlussfolgerungen in aller Kürze zusammengefasst.

Temperatur/Dynamik: Ein großes Potential zur Erhöhung der Temperatur in der Unteren Dhünn wird in der Entnahme von wärmerem Oberflächenwasser aus der Talsperre (und ggf. Mischung mit Tiefenwasser) gesehen. Die möglichen Varianten sind bezüglich ihrer technischen Machbarkeit, limnologischen Sinnhaftigkeit, ihrer Lebenszykluskosten und weiterer Aspekte (vgl. Abschnitt 4.1) zu prüfen.

Eine Dynamisierung des Talsperrenmanagements (unter Beachtung bestehender Restriktionen) wird ebenfalls von allen Teilnehmenden unterstützt. Die Festsetzung der Ober- und Untergrenze muss unter Beachtung vielfältiger Rahmenbedingungen (Vermeidung von Hochwasserschäden, Nährstoffsituation, etc.) vorgenommen werden. Hierzu sollte ein Niederschlags-Abfluss-Modell aufgestellt werden. Ferner ist ein "Versuch" mit begleitendem Monitoring anzustreben, der die positiven oder negativen Auswirkungen einer moderaten Dynamisierung (unter den festgesetzten Restriktionen) deutlich macht.

Darüber hinaus könnten Maßnahmen im Talsperrenbereich und im weiteren Gewässerverlauf (z.B. Aufweitung) zur Erhöhung der Temperatur beitragen. Diese sind im Einzelnen jedoch noch zu diskutieren.

Strukturgüte: Eine Entfesselung des Gewässers und die Erzeugung einer höheren Strömungsdiversität durch Erhöhung des Totholzanteils (u.a. zur Bildung von Gumpen und Resting Pools (Fischrastplätzen)) sowie u.a. die Anlage / Reaktivierung von Nebengerinnen ist erwünscht³². Geeignete Stellen und die entsprechende Finanzierbarkeit sollten im Dialog mit Flächeneigentümern, Landwirten, Kommunen, Denkmalschutz und Naturschutz identifiziert werden. Die Wirkung auf den Hochwasserschutz sowie eventuelle Folgekosten von Maßnahmen sind bei der Planung zu beachten.

Um eine Entfesselung des Gewässers oder auch die Einrichtung von Uferrandstreifen zu ermöglichen, sollte ein Flächentausch oder -ankauf mit abgestimmten und koordinierten Kompensationszahlungen (z.B. entsprechend des Instruments des Ökokontos) und die Erörterung von produktionsintegrierten Maßnahmen erfolgen.

Durchgängigkeit: In zahlreichen Besprechungen zwischen den Workshops, teilweise initiiert durch diese, wurden Fortschritte zur Schaffung der Durchgängigkeit erzielt. Weitere Abstimmungsgespräche zwischen allen Beteiligten bezüglich der Schaffung der Durchgängigkeit an den bestehenden Querbauwerken sind notwendig.

Sicherung von archäologischen Gütern und Habitaten: Archäologische Güter und ökologisch wertvolle Habitate können durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen betroffen sein. Ihre Kartierung / Aufnahme in ein Informationssystem und eine Priorisierung aufgrund ihrer Schutzbedürftigkeit sollten hier die Basis für eine abgestimmte Planung bilden. Bei Nutzungseinschränkungen, die sich aus dem Schutz dieser Güter ergeben, ist im Vorfeld die Frage der Kompensationen zu klären.

Erlebbarkeit/Zugänglichkeit: Die Planung ergänzender Maßnahmen zur verbesserten Erlebbarkeit/Zugänglichkeit des Gewässers sollte in Koordination mit den Akteuren der Grünen Säule des Regionale 2010-Projektes erfolgen. Insbesondere ist hier eine Abwägung der Maßnahmen mit Naturschutz- und Landschaftsschutzbelangen nötig. Darüber hinaus sind z.B. Fragen der Entschädigung gegenüber Landwirten und Waldbesitzern, der Haftungsübernahme und der Unterhaltung noch ungeklärt.

5.2 *Schlussfolgerungen bezüglich des Prozesses*

Weitere Schlussfolgerungen beziehen sich auf die Methodik und Herausforderungen des Beteiligungsprozesses. Sie ergeben sich aus den Erfahrungen seitens der Organisatoren, Teilnehmenden und Forschungspartner mit der Planung und Durchführung des Prozesses.

Prozessvorbereitung: Die gründliche und abgestimmte Festlegung der Ziele und des Rahmens sowie der Schnittstellen zu anderen Prozessen (Regionale 2010, WRRL-Umsetzung der Bezirksregierung) und die Durchführung von ersten Gesprächen mit verschiedenen Akteuren aus allen Sektoren unterstützten maßgeblich die weitere Prozessdurchführung. Hierfür musste jedoch ein Zeitrahmen von mehreren Monaten eingeplant werden.

Einbindung des Prozesses: Eine Anknüpfung an vorangehende, parallele und zukünftige Prozesse war wichtig um Doppelarbeit zu vermeiden. Entsprechende Vertreter dieser Prozesse wie die Bezirksregierungen Köln und Düsseldorf (Runde Tische zur Umsetzung der WRRL) und die Vertreter der Gewässerentwicklung im Zusammenhang mit dem Regionale 2010-Projekt („blaue Säule“) waren anwesend und konnten die Schnittstellen herstellen, um eine Weiterverwendung der Ergebnisse sicherzustellen.

Umgang mit engem Zeitrahmen: Trotz der kurzen Zeitspanne von drei Workshops und der noch frühen Planungsphase (und damit einhergehenden Unsicherheiten) war es möglich, konkrete Maßnahmenvorschläge zu sammeln und abzustimmen sowie weitere zu untersuchende Fragestellungen aufzuzeigen. Dies unterstützt maßgeblich die weitere Planung durch die Planungsträger. Es konnten jedoch in der Kürze der Zeit nicht alle Aspekte abschließend geklärt

³² Der „Bau“ (z.B. durch Einsatz von Baggern) von Gumpen und Resting Pools wird abgelehnt.

oder tiefgehend diskutiert werden. Eine Aufteilung in Arbeitsgruppen, ausreichend Diskussionszeit und eine straffe Organisation/Moderation der Workshops waren für die Zielerreichung nötig und wurden auch durch die Teilnehmenden geschätzt (Evaluationsdokumente). Die Maßnahmen des Regionale 2010-Projektes als Diskussionsbasis sowie die Vorstrukturierung der Themenkomplexe durch Interviews unterstützten das schnelle Fortschreiten zu den offenen Fragen und weiter zu diskutierenden Punkten (es musste nicht „von Null“ anfangen werden).

Rolle aktiver Mitarbeit, auch zwischen den Workshops: Indem sich die Teilnehmenden auch zwischen den Workshops bereit erklärten, sich in Themen einzuarbeiten, Rückmeldung zu Dokumenten zu geben oder offene Fragen zu beantworten, konnten Unterschiede des Kenntnisstandes ausgeglichen und vielfältige wertvolle Informationen zusammengetragen werden. Dies wäre allein während der Workshops nicht möglich gewesen.

Dokumentation: Der Dokumentation und Abstimmung der Diskussionsergebnisse kommt eine hohe Bedeutung zu, auch wenn sie zum Teil aufwendig ist. Eine Herausforderung ist hierbei die Gratwanderung, alle Informationen angemessen darzustellen und gleichzeitig die resultierenden Dokumente handhabbar zu halten.

Unterschiedlicher Wissensstand: Eine Schwierigkeit stellte der anfänglich unterschiedliche Wissensstand der Teilnehmenden dar. Die Vorträge im ersten Workshop und begleitend zur Verfügung gestellte Dokumente dienten hierbei der Schaffung einer gemeinsamen Informationsbasis. Die Vorträge im zweiten Workshop behandelten zentrale Fragen der Teilnehmenden. In beiden Workshops stießen die Vorträge inhaltlich auf sehr positive Resonanz (Evaluationsdokumente). Die Teilnehmenden konnten sich in der Folge konstruktiv an der Erarbeitung der Inhalte beteiligen und waren sich zumeist über die Ziele und Schritte des Prozesses, sowie ihre Rolle darin, im Klaren. Die Herausforderung lag darin, trotz einleitender Vorträge noch ausreichend Zeit für die Gruppenarbeit zu lassen. Die im ersten Workshop noch unzureichende Balance zwischen Vorträgen und zu kurzer Gruppenarbeit konnte im zweiten Workshop besser erreicht werden (Evaluationsdokumente). Grundlage hierfür war, dass Informationen den Teilnehmenden vorab mit der Einladung bereitgestellt und von diesen gelesen wurden. Dabei hat die Erarbeitung und rechtzeitige Verfügbarkeit der "Wissensbasis Dhünn" eine herausragende Rolle gespielt (Versachlichung der Auseinandersetzung, Beschleunigung der Einarbeitung).

Schwierigkeiten aufgrund wechselnder Teilnehmer: Ungünstig war das Auswechseln von Personen und das nachträgliche Einsteigen neuer Teilnehmer in den Prozess, was es erforderlich machte, die Grundlagen und Ziele des Prozesses noch einmal neu zu kommunizieren. Da im Workshop manche Sektoren nur mit einer Person pro Arbeitsgruppe vertreten waren, bewirkte der Ausfall einzelner Personen, dass in der Gruppe ganze Sektoren nicht vertreten waren. Die Versendung der Protokolle an alle Teilnehmenden und die Dokumente auf der Internetseite sicherte die Möglichkeit, dass diese sich über die erarbeiteten Inhalte informieren konnten. Das Ergebnisdokument konnte daraufhin im dritten Workshop mit allen Beteiligten abgestimmt werden und umfasst damit die Sichtweisen aller Sektoren.

Begleitende Evaluation: Die Zwischenevaluationen der Workshops durch die Teilnehmer lieferten in Ihrer Auswertung Anregungen für die Gestaltung des jeweils nächsten Workshops. Der Prozess konnte damit auch in seiner Gestaltung flexibel auf neue oder zusätzliche Anforderungen reagieren. So konnten weitere Teilnehmer einbezogen sowie Inhalte und Methoden angepasst werden. Durch die Teilnehmenden wurde diese kontinuierliche Anpassung der Planungen an die Evaluationsergebnisse der vorangegangenen Workshops sehr geschätzt (vgl. Evaluationsdokumente).

Teilnehmende³³ der Workshops „Untere Dhünn“

Name	Emailadresse:
------	---------------

Für die Wasserwirtschaft

Herr Bürgel, Bezirksregierung Düsseldorf, Nachfolger: Herr Görgens	bernd.buergel@bezreg-duesseldorf.nrw.de stefan.goergens@brd.nrw.de
Herr Müller, Bezirksregierung Düsseldorf	wolfgang.mueller2@brd.nrw.de
Herr Wirth, Bezirksregierung Köln	joerg.wirth@bezreg-koeln.nrw.de
Herr Nußbaum, Bezirksregierung Köln	martin.nussbaum@bezreg-koeln.nrw.de
Frau Dr. Eckartz-Nolden, Bezirksregierung Köln	gabriele.eckartz-nolden@bezreg-koeln.nrw.de
Frau Olesch, Bezirksregierung Köln	verena.olesch@bezreg-koeln.nrw.de
Herr Büttgens, Untere Wasserbehörde RBK	walter.buettgens@rbk-online.de
Herr Würfl, Untere Wasserbehörde Leverkusen	alfred.wuerfl@stadt.leverkusen.de
Herr Dr. Scharf, Wupperverband	scha@wupperverband.de
Frau Bethke-Roehricht, Wupperverband	be@wupperverband.de
Herr Offermann, Wupperverband	of@wupperverband.de
Herr Fries, Wupperverband	fr@wupperverband.de
Frau Dr. Liebeskind, Wupperverband	lie@wupperverband.de
Herr Roggatz, Bergischer Trinkwasserverbund (BTV)	rainer.roggatz@wsw-online.de
Herr Wasserfuhr, Wasserversorgungsverband Rhein-Wupper (WVW)	wasserfuhr@wvw-rhein-wupper.de
Herr Herwig, Technische Betriebe Leverkusen	w.herwig@tbi-leverkusen.de
Herr Dr. Erbe, Betrieb Klärwerk Odenthal	erb@wupperverband.de
Frau Reuscher, Stadt Bergisch-Gladbach	d.reuscher@stadt-gl.de
Herr Bohring, Wupperverband	boh@wupperverband.de
Herr Kurth, Bezirksregierung Köln	mathias.kurth@bezreg-koeln.nrw.de
Herr Sobich, Energieversorgung Leverkusen (EVL)	wolfgang.sobich@evl-gmbh.de

Für den Natur- und Landschaftsschutz:

Herr Hintz, Untere Landschaftsbehörde RBK	Uwe.Hintz@rbk-online.de
Herr Kossler, Untere Landschaftsbehörde Leverkusen	juergen.kossler@stadt.leverkusen.de
Herr Sonntag, NABU Naturschutzstation	NABU-Station-R-B@naturgut-ophoven.de
Frau Höller, Fledertierschutz Leverkusen	Mehoeller@aol.com
Herr Dr. Aschemeier, Wassernetz NRW	christoph.aschemeier@wassernetz-nrw.de
Herr vom Hofe, LNU/RBN	lnu.nrw@t-online.de
Herr Schulz, NABU RBN	Erich.schulz@nabu-leverkusen.de
Herr Knickmeier, NABU und Untere Landschaftsbehörde RBK	w.knickmeier@gmx.de
Herr Wirtz, NABU RBK	wildcards.t.w@freenet.de
Herr Schunk, NABU RBK	

Für die Landwirtschaft:

Herr Born, Landwirtschaftskammer NRW	rolf.born@lwk.nrw.de
Herr Kornell, Landwirtschaftskammer NRW	guenter.kornell@lwk.nrw.de
Herr Göllner, Landwirtschaftskammer Kreisstelle Lindlar	klaus.goellner@lwk.nrw.de
Frau Jandel, Landwirtschaftskammer Kreisstelle Lindlar	ursula.jandel@lwk.nrw.de
Frau Bartel, von Diergardtsche Verwaltung	FvDVerw@t-online.de
Herr Schöler, Landwirtschaftskammer NRW	bruno.schoeler@lwk.nrw.de

Für die Forstwirtschaft:

Herr Willms, Waldbauernverband und Kreisjägerschaft Rhein-Berg	gerd-willms@t-online.de
Herr Zimmermann, Forstamt Bergisch Gladbach in Vertretung für Herrn Lückerrath	karl.zimmermann@wald-und-holz.nrw.de

Für Sport und Freizeit:

Herr Schmutzler, Sauerländischer Gebirgsverein	chrisschmutzler@aol.com
Herr Morig, Sportbund Leverkusen	info@sportbund-leverkusen.de

³³ nicht alle Teilnehmenden waren in allen drei Workshops anwesend

Für den Denkmalschutz:

Herr Foest, Förderverein Freudenthaler Sensenhammer e.V.	info@sensenhammer.de
Herr Simon, Denkmalpflege Leverkusen	jochen.simon@stadt.leverkusen.de
Frau Dr. Andrikopoulou-Stack, Rheinisches Amt für Bodendenkmalschutz	nora.andrikopoulou-strack@lvr.de
Herr Hehmann, Förderverein Freudenthaler Sensenhammer e.V.	meinolf.hehmann@stadt.leverkusen.de
Herr Link, Verein Landschaft/Geschichte e.V.	lugev@web.de
Herr Dr. Wegener, Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege	w.wegener@lvr.de
Herr Knieps, Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege	Elmar.Knieps@lvr.de
Herr Heyn, Förderverein Freudenthaler Sensenhammer (Justitiar)	rae.lhf@lange-heyn-foerster.de

Für die Industrie/Gewerbe/Wirtschaft/Unternehmen

Herr Fritz, Bayer Industry Services GmbH	udo.fritz.uf@bayerindustry.de
Herr Kracht, IHK	michael.kracht@koeln.ihk.de
Herr Deutsche, LAGA GmbH/ Stadt Leverkusen	hans-max.deutschle@stadt.leverkusen.de

Für die Stadplanung und Raumplanung

Herr Grisar oder Herr Dr. Molitor, Regionale 2010 Agentur	grisar@regionale2010.de
Herr Rondorf, Wupperverband	ron@wupperverband.de
Herr Witowski, Stadt Leverkusen und Grüne Säule der Regionale	manfred.witowski@stadt.leverkusen.de
Herr Wölwer, Kreis RBK, Kreis- und Regionalentwicklung und Grüne Säule der Regionale	gerhard.woelwer@rbk-online.de
Herr Lange, Gemeinde Odenthal und Grüne Säule der Regionale	lange@odenthal.de
Frau Zemella, Stadt Wermelskirchen	brigitte.zemella@stadt.wermelskirchen.de
Herr Graetke, Stadt Burscheid Entwicklungsplanung und Umweltschutz	planung@burscheid.de

Für die Fischerei:

Herr Dr. Mellin, Bezirksregierung Köln	andreas.mellin@bezreg-koeln.nrw.de
Herr Prinz Sayn zu Wittgenstein-Berleburg, Dhünn Fischereigenossenschaft, Forstwirtschaft, Jagd	hauptverwaltung@strauweiler.de
Herr Dr. Kühner, Dhünn Fischereigenossenschaft Berater	dietrich.kuehner@t-online.de
Herr Maurer, Fischereiberater RBK	robert.maurer@lci-koeln.de
Herr Bosbach, Fischereiberater Leverkusen	werner.bosbach@munlv.nrw.de
Herr Nemitz, Rheinischer Fischereiverband (Wanderfischprogramm)	nemitz@rhfv.de
Herr Beekhuizen, Sportangelverein Bayer-Leverkusen	info@sav-bayer-leverkusen.de
Herr Pritschins, Bruthausteam SAV Bayer Leverkusen	fikulev@netcologne.de
Herr Furthmann, Pächter Untere Dhünn	info@furthmann.com
Herr Dr. Klinger, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) Albaum	Heiner.Klinger@lanuv.nrw.de
Herr Dr. Molls, Stiftung Wasserlauf (Wanderfischprogramm)	frank.molls@wasserlauf-nrw.de
Herr Taus, Sportangelverein Bayer Leverkusen	nc-tausar@netcologne.de

Für die Kreisjägerschaft:

Herr Kolk, Kreisjägerschaft Leverkusen und Naturschutz	kolk@kolk-bremer-stb.de
Herr Päßgen, Kreisjägerschaft Leverkusen und Vorsitzender des Landschaftsbeirats	

Für die Forschung (NeWater/ACER):

Moderation:	
Frau Rotter, Seecon GmbH	sophie.rotter@seecon.org
Frau Speil, Seecon GmbH	karina.speil@seecon.org
Herr Interwies, Seecon GmbH	eduard.interwies@seecon.org
Prozessbeobachter:	
Frau Dr. Möllenkamp, Institut für Umweltsystemforschung (USF), Universität Osnabrück	sabine.moellenkamp@usf.uni-osnabrueck.de
Herr Drs. Lamers, ICIS Maastricht	Machiel.Lamers@ICIS.unimaas.nl
Herr Huesmann, Institut für Umweltsystemforschung (USF), Universität Osnabrück	Christian.Huesmann@gmx.de
Begleitung WV:	
Frau Ebers, IMÖ Wupperverband	eb@wupperverband.de