

# Die Asdorf ( Asdorfer Bach )

Ein Beitrag zum Erhalt und zur Verbesserung der strukturellen und ökologischen Vielfalt eines Gewässers

*Im Folgenden wird versucht, ausgehend von den aktuellen ökologischen und chemischen Zustandsbewertungen und strukturellen Kartierungen mit Hilfe des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes den strukturellen und damit verbunden den ökologischen Zustand der Asdorf im rheinland-pfälzischen Teil zu erhalten und weiterzuentwickeln. Dabei wird zuvor ein Überblick über die Grundlagen der heutigen Gewässerbewirtschaftung, der aktuellen Gewässerbewertung, der bekannten Belastungen, über die bisher erfolgten Maßnahmen und die Aktivitäten der BUND-Kreisgruppe am Gewässer gegeben.*

## Inhalt

### 1. Allgemeines

- Fließgewässertypologie
- Gewässerbewirtschaftung
- Lage und Geografie
- Naturräumliche Bedeutung
- Gewässerstrukturgütekarte ( GSGK )
- Probenahmestellen
- Abwassereinleitungen
- Gewässerbelastungen

### 2. Ökologische und chemische Bewertungen der Asdorf für den 3. Bewirtschaftungsplan ( BWP ) nach EG-Wasserrahmenrichtlinie

- Grundlagen
- Ökologischer und chemischer Zustand der Asdorf
  - Grundsätzliches
  - Oberer Wasserkörper in Nordrhein-Westfalen
  - Unterer Wasserkörper in Rheinland-Pfalz

### 3. DPSIR-Ansatz und Maßnahmenplanung im 3. Bewirtschaftungsplan

- Grundsätzliches
- Maßnahmen für den Oberen Wasserkörper in NRW
- Maßnahmen für den Unteren Wasserkörper in RLP

#### 4. Bisher durchgeführte Maßnahmen

#### 5. Aktivitäten der BUND Kreisgruppe Altenkirchen an der Asdorf

- Stellungnahmen zum HMWB-Status
- Stand beim Kreisheimattag 2011
- Befischungen
- Baumpflanzaktionen
- Gewässerseminar und Exkursion mit der GfW
- Beteiligung am Gebietsforum EG-WRRRL 2012 in Siegen
- Lachsaussatz
- Gewässerpatenschaft
- Vortrag zur EG-WRRRL als Beitrag zur Lehrerfortbildung

#### 6. Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept

- Grundlagen
- Anforderungen an die Funktionselemente

#### 7. Umsetzung des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes an der Asdorf

#### 8. Mögliche Einzelmaßnahmen an den Abschnitten der Asdorf

#### 9. Zusammenfassung und Ausblick

#### 10. Literatur und Quellen

LANUV NRW ( Landesamt für Natur, Umwelt, und VerbraucherschutzNordrhein-Westfalen )(2011) : Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis – LANUV Arbeitsblatt 16, Recklinghausen

LANUV NRW ( Landesamt für Natur, Umwelt, und VerbraucherschutzNordrhein-Westfalen )(2016) : Entscheidungshilfe zur Auswahl von zielführenden hydromorphologischen Maßnahmen an Fließgewässern – LANUV Arbeitsblatt 32, Recklinghausen

LUA NRW ( Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen )(1998) : Gewässerstrukturgüte in Nordrhein-Westfalen. Kartieranleitung – Merkblätter Nr. 14, Essen

MUNLV NRW ( Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutzdes Landes Nordrhein-Westfalen)(2010) Richtlinie für die Entwicklung naturnaher Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen, Ausbau und Unterhaltung, Düsseldorf

MUNLV NRW ( Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutzdes Landes Nordrhein-Westfalen)(2005) Handbuch Querbauwerke, Düsseldorf

Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz(2003) Wirksame und kostengünstige Maßnahmen zur Gewässerentwicklung, Mainz

Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz(2015) Gewässerstrukturgütekartierung, Mainz

Weitere Quellen wurden als Link im Text angegeben

Alle Fotos, falls nicht anders angegeben, J. Reifenrath

## 11. Glossar

ACP	Allgemeine chemisch-physikalische Parameter zur Unterstützung des ökologischen Zustands ( Temperatur, Sauerstoff, organischer Kohlenstoff, biologischer Sauerstoffbedarf, Chlorid, pH-Wert, Phosphor gesamt, ortho-Phosphat-Phosphor, Ammonium
BWP	Bewirtschaftungsplan
Dia	Diatomeen
DPSIR	Driver Pressure State Impact Reaction, systematischer Ansatz zur Lösung von Umweltproblemen
EG-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
GfG	Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung GmbH
GSGK	Gewässerstrukturgütekartierung
HMWB	Heavily Modified Water Body, erheblich veränderter Wasserkörper
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW ( Nachfolgebehörde des LUA )
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LUA	Landesumweltamt NRW
LUWG	Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht RLP
LWG	Landes Wassergesetz
MNQ	Mittlerer Niedrigwasserabfluss
MONERIS	Modelling Nutrient Emissions in River Systems, Modellierungsprogramm für Nährstoffe
MP	Makrophyten, alle mit bloßem Auge erkennbaren Wasserpflanzen
MQ	Mittelwasserabfluss
MZB	Makrozoobenthos, mit bloßem Auge erkennbaren Tiere der Gewässersohle
NRW	Nordrhein-Westfalen
NWB	Natural Water Body, natürlicher Wasserkörper
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
PB	Phytobenthos, auf dem Gewässerboden kaum wahrnehmbaren niederen Pflanzen, überwiegend Algen
PSM	Pflanzenschutzmittel
Q183	50-Perzentil des Gewässerabflusses, wird an 183 Tagen unter- wie überschritten
RLP	Rheinland-Pfalz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WK	Wasserkörper, homogener Gewässerabschnitt oder ganzes Gewässer

# 1. Allgemeines

## Fließgewässertypologie

Die Asdorf ist ein Gewässer der Ökoregion Mittelgebirge. Die weitere Untergliederung in Fließgewässerlandschaften folgen der Differenzierung nach Böden, Hydrologie, Chemismus und dem Gefälle. Danach ist die Asdorf ein Gewässer im Silikatischen Mittelgebirge. Die typologische Zuordnung stellt, gemäß Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), die Asdorf als ein „grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach dar. Die Zuordnung der Gewässertypologie mit der Darstellung und Beschreibung des Referenzzustandes dient als Leitbild und ist für die Erreichung des Planungsziels von großer Bedeutung.

## Gewässerbewirtschaftung

Früher war die Gewässerunterhaltung auf den Erhalt des bestehenden Zustandes ausgerichtet. Heute steht die Pflege mit dem Ziel der ökologischen Erhaltung und Verbesserung im Mittelpunkt. Sie orientiert sich am Bewirtschaftungsziel, definiert durch die EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) dem „guten ökologischen und chemischen Zustand bzw. Potenzial“. Die EG-WRRL ist auch in deutsches Recht übergegangen, in das WHG, in die einzelnen Landeswassergesetze (LWG) und sehr konkret in die bundesweite Oberflächengewässerverordnung (OGewV).

WHG §1 :

Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

## Lage und Geographie ( aus Wikipedia )


Die **Asdorf** (auch: *Asdorfer Bach*), im Oberlauf **Weibe** genannt, ist ein knapp 21 km langer, in der Hauptsache von Norden nach Süden verlaufender, rechter **Nebenfluss** der **Sieg** im **Siegerland** in den Gemarkungen **Freudenberg** (**Kreis Siegen-Wittgenstein**, **Nordrhein-Westfalen**) sowie **Niederfischbach** und **Kirchen (Sieg)** (beide **Landkreis Altenkirchen**, **Rheinland-Pfalz**).

## Naturräumliche Bedeutung ( aus Wikipedia )

Die Asdorf ist der letzte nennenswerte, rechtsseitige und damit westlichste Nebenfluss der Sieg im **naturräumlichen Siegerland**, das nach Westen später vom **Mittelsieg-Bergland** abgelöst wird. Sein Oberlauf liegt im Naturraum *Freudenberger Bergland*, das Tal seines Unterlaufs wird zum **Giebelwald** gezählt, wobei der letztgenannte Höhenzug *im engeren Sinne* von der Asdorf, ihrem linken Nebenfluss *Fischbach* und dessen Zufluss *Heisberg* nach Westen bis Norden begrenzt wird.

### Oberlauf [ Bearbeiten | Quelltext bearbeiten ]




Weibe fließt in den östlichen Teil des Asdorfer Weihers 

Die Weibe entspringt am Südfuß des 457 m hohen [Löffelbergs](#) an der Nahtstelle des Siegerlandes zur sich nördlich anschließenden [Oberbigge-Hochfläche](#). Der Bach durchfließt den nördlichen Freudenberger Ortsteil [Büschergrund](#), wo ihm die *Wending* nach 2,8 km aus dem 22,7 ha großen Naturschutzgebiet *Wending- und Peimbachtal* von links zufließt, die nur 200 m zuvor den [Büscher Weiher](#) durchflossen hat.<sup>[4]</sup>

Nach dem Zufließen des zuvor den [Gambacher Weiher](#) durchflossen habenden *Gambachs* von rechts passiert die Weibe die Kernstadt [Freudenbergs](#).

### Mittellauf [ Bearbeiten | Quelltext bearbeiten ]



Die Asdorf in Niederfischbach 

Südlich der Stadt und unmittelbar an der Ortsgrenze zu [Niederfischbach](#) fließt ihr von rechts die [Plittersche](#) unmittelbar unterhalb deren [Asdorfer Weiher](#) zu, wodurch der Asdorfer Bach nach rund 7,4 km seinen eigentlichen Namen erhält.

Die Asdorf fließt von nun an etwa zwei Kilometer unmittelbar an der Orts- und Bundeslandgrenze entlang, wobei das rechtsseitige und damit rheinland-pfälzische [Oberasdorf](#) passiert wird, bis ihr von links und damit Osten der [Fischbach](#) zufließt. Nunmehr flankiert der Bach bis zu seiner Mündung den [Giebelwald](#) im Gegenuhrzeigersinn.

Der fortan ganz in Rheinland-Pfalz verlaufende Fluss passiert [Niederfischbach](#), wo ihm im Ortskern der [Otterbach](#) von links, also aus dem Giebelwald, zufließt, etwas unterhalb der *Fillbach*. Im Ortsteil [Fischbacherhütte](#) mündet von rechts die [Hüttenseifen](#) in sich nahtlos anschließenden [Eicherhof](#) von links der [Wäschbach](#). Bereits hier hat die Asdorf ihre Richtung nach Süden gewendet.

### Unterlauf [ Bearbeiten | Quelltext bearbeiten ]

Der Unterlauf der Asdorf wird zum [Naturraum](#) des Giebelwaldes gerechnet. Bald nach [Eicherhof](#) mündet von rechts der [Löcherbach](#), dessen Mündungslauf auf Karten als *Winnersbach* bezeichnet wird. Die Gemarkung [Kirchens](#) wird erreicht und schließlich der Ortsteil [Wehbach](#). Hier münden von links [Wehbach](#) und [Seifen](#) in die Asdorf.

Im Kernstadtgebiet [Kirchens](#) erreicht die Asdorf schließlich das [Niederschelden-Betzdorfer Siegtal](#), wo sie später in die [Sieg](#) mündet.<sup>[3][5]</sup>

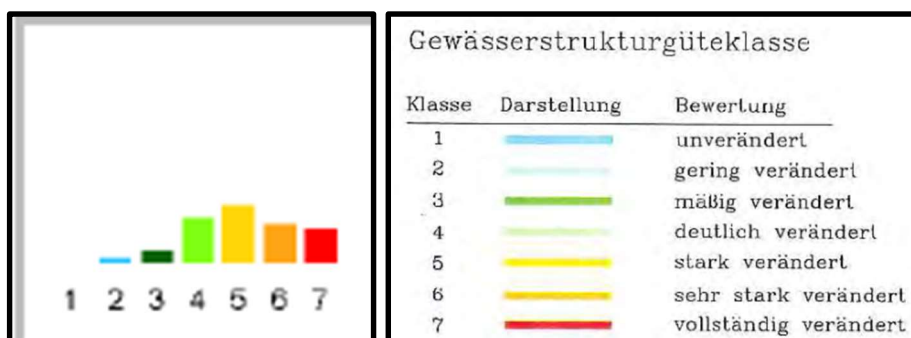


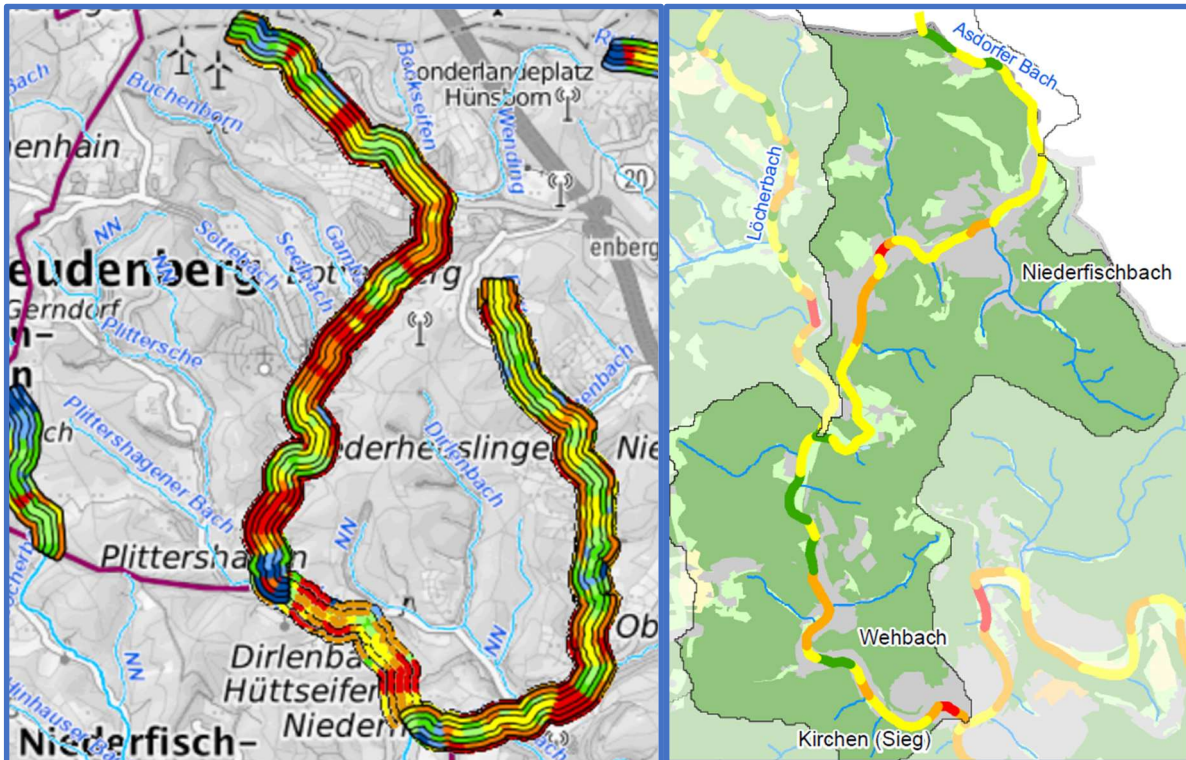
### Gewässerstrukturgüte

Die ökologische Funktion von Gewässern ist nicht nur von der Wasserqualität abhängig, sondern auch von der Gewässerstruktur, den sichtbaren Eigenschaften eines Fließgewässers, wie z.B. die Beschaffenheit ( Naturnähe ) von Gewässersohle, Ufer und Umland. Über einen Kartierbogen werden systematisch Merkmale von Sohle, Ufer und Umland erfasst. Maßstab der Bewertung ist der heutige potenzielle natürliche Gewässerzustand. Dabei handelt es sich um den Zustand der sich nach Einstellung aller bestehenden Nutzungen am Gewässer einstellen würde, inklusive sämtlicher Verbauungen. Die Bewertungsskala reicht von 1 ( naturnah / leitbildkonform ) bis 7 übermäßig geschädigt. Es werden über 30 Einzelparameter alle 100m ermittelt und daraus eine Gesamtbewertung oder aber auch getrennte Bewertungen für Sohle, rechtes/linkes Ufer und rechtes/linkes Umland erzeugt. Die Darstellung erfolgt in Diagrammen oder farbigen Karten – 5-bändig ( linkes Umland, linkes Ufer, Sohle, rechtes Ufer, rechtes Umland ) oder entsprechend aggregiert.

Die Gewässerstrukturgüte ist für den Oberlauf in NRW und für den Unterlauf in einer Karte dargestellt. Zusätzlich gibt es für NRW noch ein Verteilungsdiagramm der Strukturgüteklassen aus dem letzten Steckbrief zur WRRL. Der Oberlauf in NRW ist durch die Stadt Freudenberg urban geprägt. Somit dominieren die schlechteren Strukturgüteklassen 5 – 7.

Prozentuales Verteilungsdiagramm Oberer WK der Asdorf in NRW / Bewertungsskala GSGK





Oberlauf NRW in 5-bändriger Darstellung

Unterlauf RLP in 1-bändiger Darstellung

### Pegel / Bezugsabflüsse

Im Einzugsgebiet sind keine Pegel bekannt. In NRW existieren aber regionalisierte Abflusskenndaten, z.B. für den Mittelwasserabfluss (MQ) und für den Mittleren Niedrigwasserabfluss (MNQ). Um den Einfluss des Abwassers von Kläranlagen besser abschätzen zu können, wurde flächendeckend der Abwasseranteil der Kläranlagen auf die statistischen Abflüsse MQ, MNQ und  $Q_{183}$  bezogen. Der Abfluss  $Q_{183}$  - das 50-Perzentil des Abflusses – bildet den durchschnittlichen Abfluss im Hinblick auf Einleitungen besser ab. Das  $Q_{183}$  beträgt in etwa 0,5 MQ.

Anmerkung : In RLP werden Nährstoffreduktionsprogramme, wie im BWP enthalten, auf den Wert MQ bezogen. Daher wird seitens des BUND die ökologische Wirksamkeit damit verbundener Maßnahmen zur Nährstoffreduktion angezweifelt.

### Probenahmestellen :

Messstellen an der Asdorf						
Nordrhein-Westfalen						
Messstellen-Nr.	Name der Messstelle	Stat.-km	letzte Probenahme	Biologie	Chemie	für WRRL
456202	uh Freudenberg	14,7	2021; N=4 PN	Fische	ja	ja
456305	uh KA Freudenberg	12,8	2018; N=4 PN	nein	ja	nein
456408	an der Landesgrenze	11,1	2021; N=4 PN	MZB, MP, PB, Dia	ja	ja
Rheinland-Pfalz						
Messstellen-Nr.	Name der Messstelle	Stat.-km	letzte Probenahme	Biologie	Chemie	für WRRL
2721896000	bei Eicherhof		2006	Fische	nein	ja
	nördlich Wehbach		2021	Fische	nein	ja
2721896100	Mündung		2021	MZB, MP, PB	nein	ja
Abkürzungen :						
MZB Makrozoobenthos						
MP Makrophyten						
PB Phytobenthos						
Dia Diatomeen						

Anmerkungen : Die Ergebnisse und Bewertungen der Messstellen für den aktuellen Bewirtschaftungsplan nach EG-WRRL sind nicht im Geexplorer RLP ( <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/> ) enthalten.; nur die Bewertungen des Wasserkörpers. Ein Wasserkörper ist ein berichtspflichtiges Gewässer ( > 10 km<sup>2</sup> Einzugsgebiet ) oder ein bezüglich Nutzungen, Strukturgüte, Gewässertyp homogener Teilabschnitt davon. In NRW sind Wasserkörper linienhaft ausgewiesen ( „der reine Gewässerverlauf“ ); in RLP flächenhaft ( das gesamte Einzugsgebiet, auch mit kleineren Nebengewässern ).

Für NRW sind alle einzelnen Daten, die Bewertungen der Messstellen und der Wasserkörper im ELWASweb einsehbar ( <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml?jsessionId=3901B0D704128E842D08EEC452004A1B> ).

## Abwassereinleitungen

### Industrielle Einleitungen

Weder in NRW noch in RLP sind relevante Industrielle Einleiter bekannt, die potenziell die biologische Gewässergüte und die Gewässerchemie beeinflussen könnten.

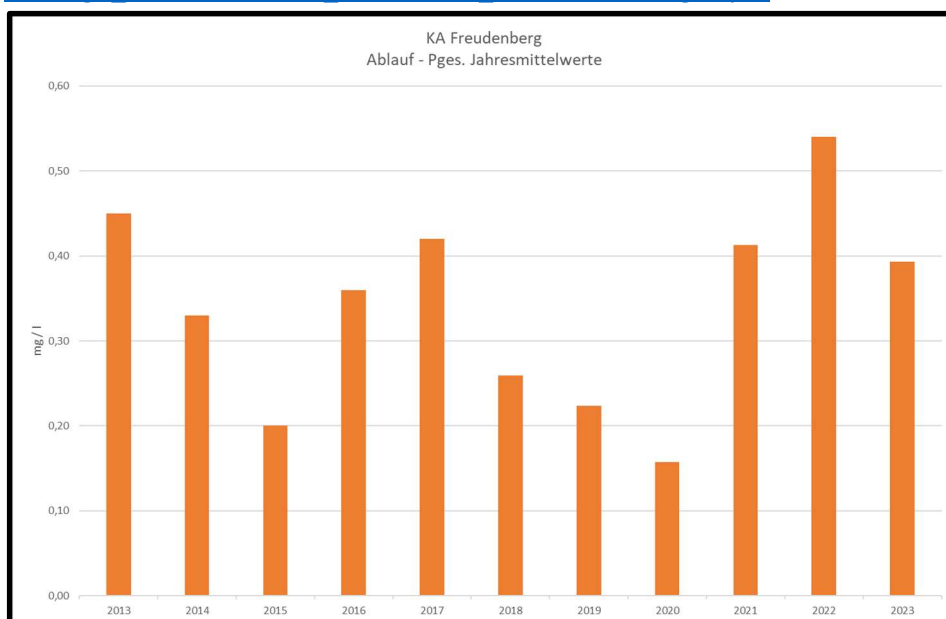
### Kommunale Einleitungen

Besonders relevant ist die Einleitung der Kläranlage Freudenberg in NRW, direkt an der Landesgrenze zu RLP. Hier ist der kumulierte Abwasseranteil im Gewässer, bei Q<sub>183</sub>, besonders hoch und liegt bei 58 %. Es kann davon ausgegangen werden, dass wenn der Abwasseranteil 1/3 des Q<sub>183</sub> überschreitet, die Gewässerbelastung kritisch ist.

[https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/wasser/abwasser/lagebericht/pdf/2020/17\\_EStAb2020\\_AnhangA\\_%C3%9Cbersicht\\_kommunale\\_Kl%C3%A4ranlagen.pdf](https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/wasser/abwasser/lagebericht/pdf/2020/17_EStAb2020_AnhangA_%C3%9Cbersicht_kommunale_Kl%C3%A4ranlagen.pdf)

Bedeutende Punktquelle ist, wie bereits o.a., die Kläranlage Freudenberg an der Landesgrenze. Daneben wird Phosphor auch noch über die Urbanen Flächen ( Misch-und Trennkanalisation ) in das Gewässer eingetragen. Die Ablaufkonzentration ist im nachfolgenden Diagramm dargestellt. Die jährliche Eintragsfracht der Kläranlage beläuft sich auf ca. 0,6 t.

[https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/wasser/abwasser/lagebericht/pdf/2020/17\\_EStAb2020\\_AnhangA\\_%C3%9Cbersicht\\_kommunale\\_Kl%C3%A4ranlagen.pdf](https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/wasser/abwasser/lagebericht/pdf/2020/17_EStAb2020_AnhangA_%C3%9Cbersicht_kommunale_Kl%C3%A4ranlagen.pdf)





aus : <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml?jsessionid=3901B0D704128E842D08EEC452004A1B#>

Die seit 2017 stark verringerten Phosphor Ablaufwerte steigen seit 2021 wieder an. Grund dafür könnte der verringerte Einsatz von Fällmitteln sein, die in der Coronakrise aufgrund von Beschaffungsproblemen eingespart wurden.

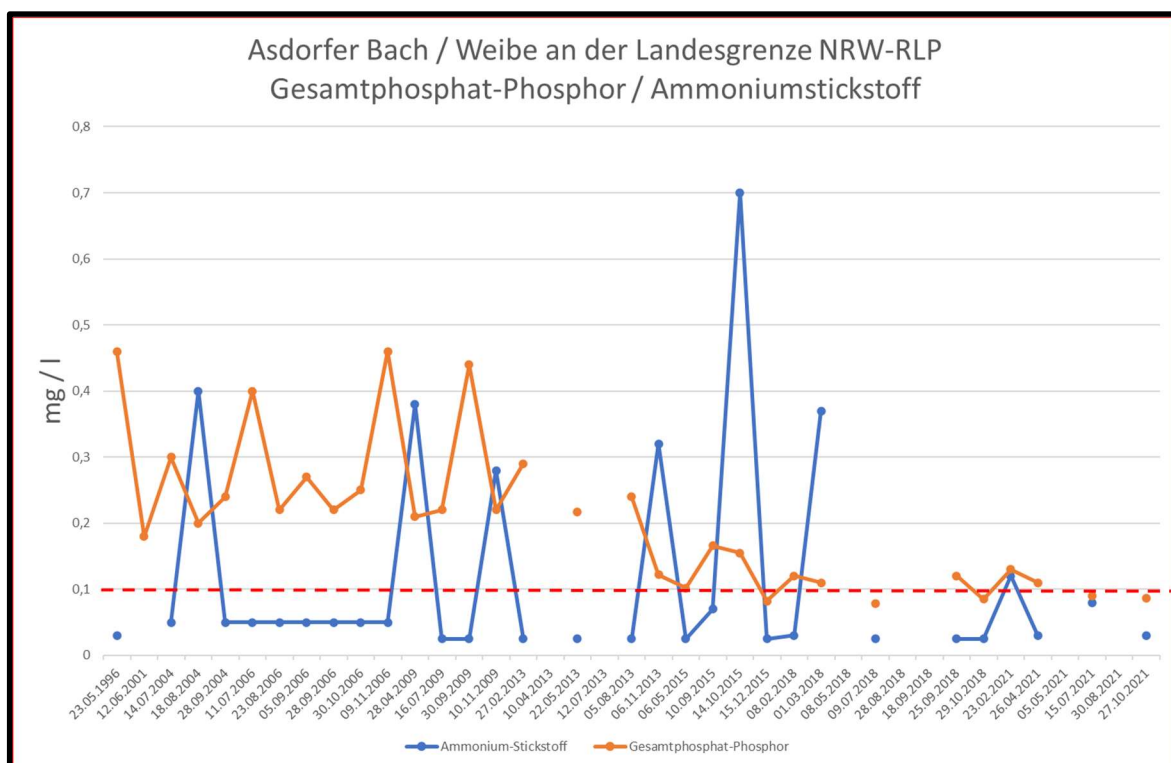
Nach aktueller Rücksprache mit der Bezirksregierung Arnsberg wurde in 2023 in der neuen Wasserrechtlichen Erlaubnis der Kläranlage Freudenberg der Betriebsmittelwert für Phosphor auf 0,40 mg/l und für Ammoniumstickstoff auf 0,15 mg/l abgesenkt! Dabei wurde der sensiblen Situation an der Asdorf im Hinblick auf die hohe Abwasserlast Rechnung getragen. Bezüglich des beobachtbaren oben dargestellten Anstiegs der Phosphorwerte ergab die Anfrage, dass die Einsparung bzw. der effektive Umgang mit Fällmitteln von der Obersten Wasserbehörde landesweit ausgegeben wurde. Grund waren bestehende Engpässe in den Lieferketten von Fällmitteln. Dabei stand das Ziel Belastungsstöße zu vermeiden und die Einhaltung der Überwachungswerte im Vordergrund.

Im 3. Bewirtschaftungsplan wurden in NRW auch relevante Einleitungen aus dem Misch- und Trennkanalisation betrachtet und in die Kausalanalyse einbezogen. Entsprechende Maßnahmen sind im Maßnahmenprogramm, siehe unten, aufgeführt. Rheinland-Pfalz hat diese Einleitungen nicht betrachtet.

## Gewässerbelastungen

### Phosphor

Phosphor gilt als einer der Hauptfaktoren der Gewässereutrophierung. Höhere Konzentrationen im Gewässer beeinträchtigen die Gewässerökologie und führen zu negativen Bewertungen der biologischen Qualitätskomponenten. So gilt der hohe Phosphorgehalt oft als Hauptgrund für die Nichterreichung des guten Zustands.



Im Gewässer spiegelt sich der o.a. Trend einer etwas höheren Ablaufkonzentration der Kläranlage ab 2021 so nicht wider. Hier kommt wohl der Verdünnungseffekt der Plittersche zum Tragen, die unterhalb der Einleitung von rechts in die Asdorf mündet. Seit 2018 wird der Orientierungswert von 0,1 mg/l bzgl. NH<sub>4</sub>-N und Pges. fast immer eingehalten ( s.o. ).

Die hauptsächlichen Herkunftsbereiche für den Eintrag von Phosphor in die Fließgewässer sind die kommunale Abwasserreinigung und die Landwirtschaft. Im Falle der Asdorf ist der landwirtschaftliche Anteil mit 18 % gegenüber dem Anteil aus Punktquellen, urbanen Flächen mit ca. 81 % eher gering. Die Daten stammen aus dem Modellierungsprogramm MONERIS. <https://www.igb-berlin.de/moneris>

### Arzneimittel

Arzneimittel sind im Gesundheitssystem für Mensch und Tier nicht mehr wegzudenken. Nach der Anwendung kommen diese Mittel über das Abwassersystem unverändert oder in Form von Metaboliten zur Kläranlage. Selbst modern arbeitende Kläranlagen sind nicht in der Lage solche Inhaltsstoffe zu eliminieren. Bereits 2005 bis 2007 wurde mit Carbamazepin ein Arzneimittel an der Messstelle unterhalb der Kläranlage Freudenberg in vereinzelt höheren Konzentrationen nachgewiesen. Dabei wurde auch der Orientierungswert von 0,5 µg/l überschritten. Zuletzt wurden 2015 an der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz, unterhalb der Kläranlage die nachfolgend aufgeführten Konzentrationen ermittelt. Dabei wurde der OW NRW von Diclofenac mehr als 6-fach überschritten !

Arzneimittel			2015	
Asdorf - An der Landesgrenze				
Messstellen-Nr. 456408			µg / l	
Stoffname	Anwendung	Anzahl der Untersuchungen	Orientierungswert	Mittelwert
Diclofenac	Entzündungshemmer	N = 4	0,05	0,34
Metformin	Antidiabetikum	N = 4	0,1	0,29
Metoprolol	Betablocker	N = 4	8,6	0,45
Naproxen	Schmerzmittel	N = 4	0,1	0,01

Als Quelle gilt der „private“ Verbrauch, die Entsorgung von Restmengen über das Abwasser der Haushalte und natürlich das Krankenhaus Freudenberg als Indirekteinleiter. Die Notwendigkeit der Installation einer 4. Reinigungsstufe wurde in die neue Erlaubnis für die Kläranlage Freudenberg aufgenommen.

### Pflanzenbehandlungsmittel ( PSM )

An der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz werden vom Landesumweltamt NRW mehr als 100 verschiedene PSM untersucht, allerdings nicht jedes Jahr. Auffällig waren, im Sinne von Werten oberhalb der Bestimmungsgrenzen, die Herbizide Bentazon ( 2015 ), Diuron ( 2015 ), Glyphosat ( 2013 und 2015 ) und Isoproturon ( 2015 ); außerdem das Breitbandfungizid Carbendazim ( 2015 ). Dabei lagen die einzelnen Werte immer unterhalb der Umweltqualitätsnormen bzw. unterhalb der Orientierungswerte. Die restlichen PSM waren unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze.


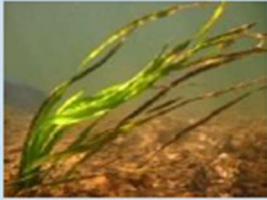
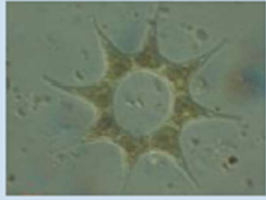

## Schwermetalle

Aufgrund von höheren Zinkgehalten in der Asdorf an der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz ergab sich bereits im 2. Bewirtschaftungsplan zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie aufgrund von negativen Bewertungen, u.a. auch bzgl. Zink ein Maßnahmenbedarf. Es lag der Verdacht nahe, dass die Freudenberg Verzinkerei als Verursacher in Frage kommt. Weitere Untersuchungen konnten die Annahme nicht bestätigen. Der Betrieb verwendet zudem ein abwasserfreies Verfahren. Da weitere Verursacher in Frage kommen können, wie z.B. Einleitungen von der L 280, Stollenwässer, Deponiesickerwässer, wurde im Bewirtschaftungsplan / Maßnahmenprogramm NRW „weitere vertiefende Untersuchungen und Kontrollen“ aufgenommen, die in 2024 abgeschlossen sein sollen.

## **2.Ökologische und chemische Bewertungen der Asdorf für den 3. Bewirtschaftungsplan nach EG-WRRL**

### **Grundlagen**

Artenreiche und saubere Gewässer sind im Rahmen der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie ( EG-WRRL ) das Ziel der Bewirtschaftungsplanung. Der aktuelle Bewirtschaftungsplan ist für den Zeitraum 2021 – 2027 vorgesehen. Die Grundlage für den neuesten Bewirtschaftungsplan nach EG-WRRL stellt die Gewässerüberwachung, das letzte Monitoring 2015 – 2018, dar. Diese Zustandsdaten dienen der Ableitung von geeigneten Maßnahmen zur Verbesserung im Hinblick auf das Ziel guter ökologischer Zustand / gutes ökologisches Potenzial. Im Monitoring werden biologische und chemische Qualitätskomponenten und Parameter untersucht. Die biologischen Qualitätskomponenten sind nachstehend in der Übersicht dargestellt.

			
<b>Makrozoobenthos (MZB)</b>	<b>Makrophyten und Phytobenthos</b>	<b>Phytoplankton</b>	<b>Fische</b>
mit den Teilmodulen:	mit den Teilkomponenten:		
Allgemeine Degradation	Makrophyten		
Saprobie	Diatomeen		
Versauerung	Phytobenthos ohne Diatomeen (PoD)		
<b>ASTERICS/ PERLODES</b>	<b>PHYLIB/ NRW-Verfahren</b>	<b>PhytoFluss</b>	<b>fiBS</b>

aus : [https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/pe-steckbriefe\\_siegnrw\\_2022-2027.pdf](https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/pe-steckbriefe_siegnrw_2022-2027.pdf)

Ergänzend dazu sind in der Oberflächengewässerverordnung ( OGewV ) auch chemische Umweltqualitätsnormen in den verschiedenen Anhängen definiert. Die im Jahr 2016 novellierte OGewV setzt verschiedene europäische Rechtsnormen, wie auch die EG-WRRL, um. Abschnitte von Gewässern die bzgl. Struktur und Nutzungen homogen erscheinen, werden als Wasserkörper bezeichnet. Die Bewertung der Gewässer/Wasserkörper folgt dem nachstehenden Schema :

Ökologischer Zustand natürlicher Wasserkörper (natürlich - NWB)	Ökologisches Potenzial	
	künstlicher Wasserkörper (künstlich - AWB)	erheblich veränderter Wasserkörper (verändert - HMWB)
sehr gut	-	-
gut*	gut oder besser*	gut oder besser*
mäßig	mäßig	mäßig
unbefriedigend	unbefriedigend	unbefriedigend
schlecht	schlecht	schlecht

aus : [https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/pe-steckbriefe\\_siegnrw\\_2022-2027.pdf](https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/pe-steckbriefe_siegnrw_2022-2027.pdf)

Erheblich veränderte Wasserkörper ( HMWB : heavily modified water bodies ) sind Gewässer bzw. Gewässerabschnitte, die durch intensive Nutzungen, Laufverlegungen, Uferbegradigungen und -befestigungen etc. erheblich verändert wurden und auch durch Maßnahmen nicht wieder in den natürlicheren Zustand zurück geführt werden können. Der Verlust natürlicher Strukturen führt dazu, dass das Ziel „der gute ökologische Zustand“ nicht erreicht werden kann. Das dazu passende, etwas abgeschwächte Ziel für diese Gewässer ist „das gute ökologische Potenzial“. Der HMWB-Status muss regelmäßig überprüft werden, ob die Gewässernutzung, die diese Einschätzung rechtfertigt, weiter fortbesteht. Die Asdorf erreicht den „guten Zustand“ und sollte gemäß CIS-Papier 2.2 wieder als natürliches Gewässer ( NWB ) geführt werden.

## Ökologischer und chemischer Zustand der Asdorf

### Grundsätzliches

Die Asdorf, als grenzüberschreitendes Gewässer ist in 2 Wasserkörper ( WK ) aufgeteilt. Der erste WK - von der Quelle bis zur Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz ( RLP ) wird von Nordrhein-Westfalen ( NRW ) bewertet und bewirtschaftet. Der zweite WK – von der Landesgrenze bis zur Mündung in die Sieg liegt in der Zuständigkeit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Altenkirchen, RLP. Beide WK sind als erheblich veränderte Wasserkörper ausgewiesen und müssen daher „nur“ das „Gute ökologische Potenzial“ erreichen.

### Oberer Wasserkörper in Nordrhein-Westfalen

Der Oberlauf in NRW wie folgt bewertet :

Monitoringzyklus	4	Ökologisches Potenzial	unbefriedigend
Ökologischer Zustand	unbefriedigend	MZB Allg. Degradation	gut oder besser
MZB Saprobie	gut	MZB Gesamt	gut oder besser
MZB Allg. Degradation	mäßig	Fische	unbefriedigend
MZB Versauerung	sehr gut	Metalle (Anl. 6 OGewV)	mäßig
MZB Gesamt	mäßig	PBSM (Anl. 6 OGewV)	gut
Fische	unbefriedigend	Sonst. Stoffe (Anl. 6 OGewV)	
Makrophyten (NRW)	gut	ACP Ges. (Anl. 7 OGewV)	nicht eingehalten
Gewässerflora	gut		
Phytoplankton	nicht relevant		

Nach OGewV Anlage 8 :

Ch. Zust. ohne ubiq. Stoffe	gut
-----------------------------	-----

An der Messstelle „Landesgrenze“ ist die Asdorf in NRW bzgl. der Allgemeinen chemischen und physikalischen Parameter (ACP wie z.B. pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Leitfähigkeit und Nährstoffe), Schwermetalle, Pflanzenbehandlungsmittel (PSM) und Arzneimittel 4x im Monitoringzyklus von 2015 – 2018 untersucht worden. Bei den chemischen Parametern nach ANHANG 6 der OGewV sind die Schwermetalle Kupfer und Zink in der gelösten Phase überschritten. Diese Überschreitungen werden zum „ökologischen Zustand“ und nicht zum „chemischen Zustand“ gewertet, eine etwas komplizierte Regelung innerhalb der Verordnung. Im Sediment sind dazu noch die Schwermetalle Blei, Cadmium, Mangan und Nickel auffällig, aber im Sinne der OGewV nicht überschritten, da diese Stoffe in der Wasserphase geregelt sind. Der chemische Zustand ist daher „gut“.

### Unterer Wasserkörper in Rheinland-Pfalz

Ab der Landesgrenze ist die Asdorf in RLP wie folgt bewertet :

Bewertung des Wasserkörpers			
	2009	2015	2021
Ökologischer Zustand:	3	2	2
Makrozoobenthos:	3	2	2
Makrophyten/Phytobenthos:	3	2	2
Fische:	2	2	2
Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe):	gut	gut	gut
Flussgebietsspezifische Schadstoffe (UQN)	UQN eingehalten	UQN eingehalten	UQN eingehalten

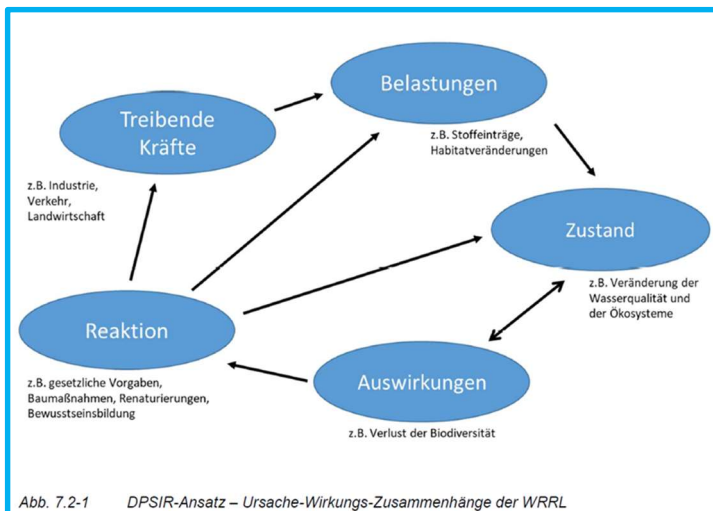
Aus : <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/10180/>

Die Messstelle für die biologischen Qualitätskomponenten liegt kurz vor der Mündung in die Sieg, die der Fischfauna nördlich von Wehbach. Die Bewertungen für den Chemischen Zustand und die Flussgebietsspezifischen Stoffe, nach ANLAGE 6 OGewV, beruhen nicht auf Messungen sondern auf Einschätzungen und Erfahrungen aus der Kenntnis der Nutzungen. Auch die Allgemeinen chemischen und physikalischen Parameter ( ACP ) sind nicht untersucht worden.

## 3. DPSIR-Ansatz und Maßnahmenplanung im 3. Bewirtschaftungsplan ( 2021 – 2027 )

### Grundsätzliches

Für eine zielgerichtete Maßnahmenplanung müssen die Ursachen für Defizite im Gewässer bekannt sein. Nachstehend ist diese Kausalkette von Einflussgrößen als systematischer Ansatz zur Lösung von Umweltproblemen schematisch dargestellt. Dabei steht D für „driving forces“ treibende Kräfte, z.B. Industrie, Landwirtschaft, u.ä. P steht für „pressures“, eine Belastung, z.B. ein festgestellter negativer Stoffeintrag oder eine Habitatveränderung. S steht für „state“, für Zustand, eine dokumentierte Beschaffenheit eines Gewässers. I steht für „impact“, eine Auswirkung, z.B. die Veränderung der Biozönose. R steht für „reaction“, für Reaktion, als für Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes des Gewässers.



aus :

[https://wrrl.rlp.de/fileadmin/wrrl/Dokumente/Bewirtschaftungsplaene/Bewirtschaftungszeitraum\\_2022-2027/Methodenband\\_2022-2027\\_Rheinland-Pfalz.pdf](https://wrrl.rlp.de/fileadmin/wrrl/Dokumente/Bewirtschaftungsplaene/Bewirtschaftungszeitraum_2022-2027/Methodenband_2022-2027_Rheinland-Pfalz.pdf)

Das DPSIR-Konzept bildet in beiden Bundesländern den Grundsatz der Maßnahmenplanung. Der Maßnahmenplanung muss - gemäß DPSIR-Ansatz – eine entsprechende Defizitanalyse vorausgehen. Neben der genauen Analyse der stofflichen Einträge, die sich aus dem stofflichen Monitoring ergeben, können die biologischen Qualitätskomponenten verschiedene Defizite anzeigen. Dazu hat RLP im Methodenband eine Übersicht erstellt :

Tabelle 4.1-1 Zeigerfunktionen der biologischen Qualitätskomponenten bei der ökologischen Zustandsbewertung

+: gute; o: indirekte; -: keine Zeigerfunktion

Biologische Qualitätskomponente	Aquat. Wirbellose (Makrozoobenthos)	Fische	Kieselalgen (Diatomeen)	Wasserpflanzen (Makrophyten)	Planktische Algen (Phytoplankton)
<b>Belastungen</b>					
Großräumige morphologische Veränderung	o	+	-	-	-
Veränderungen an Stromsohle und Ufer	+	+	o	o	-
Feinsedimenteinträge	+	+	o	+	o
Hydraulische Belastung	+	o	-	o	-
Ausleitungsstrecken	o	+	-	-	-
Rückstau	+	o	o	o	+
Wanderhindernisse	o	+	-	-	-
Fehlende Ufergehölze					
a) Fehlende Beschattung/Wurzeln	o	+	+	+	(-) <sup>1</sup>
b) Fehlender Laubeintrag	+	-	-	-	-
c) Wassertemperaturerhöhung	+	+	o	+	-
Wärmeeinleitungen	+	+	o	+	-
Sauerstoffhaushalt/organische Belastung	+	+	+	-	-
Nährstoffe	+	o	+	+	+
Ammoniaktoxizität	o	+	-	-	-
PSM-Einträge	+ <sup>2</sup>	o	+ <sup>3</sup>	+ <sup>3</sup>	+ <sup>3</sup>
Versauerung	+	+	+	-	-
Versalzung	+	o	+	-	-

<sup>1</sup> Beschattung durch Ufergehölze spielt an großen Flüssen aufgrund ihrer Breite keine Rolle.

<sup>2</sup> Insektizide

<sup>3</sup> Herbizide

aus :

[https://wrrl.rlp.de/fileadmin/wrrl/Dokumente/Bewirtschaftungsplaene/Bewirtschaftungszeitraum\\_2022-2027/Methodenband\\_2022-2027\\_Rheinland-Pfalz.pdf](https://wrrl.rlp.de/fileadmin/wrrl/Dokumente/Bewirtschaftungsplaene/Bewirtschaftungszeitraum_2022-2027/Methodenband_2022-2027_Rheinland-Pfalz.pdf)

Anmerkungen: Für die biologischen Qualitätskomponenten gibt es in RLP aktuelle Ergebnisse die eine Defizitanalyse erlauben. Allerdings gibt es, wie oben bereits angeführt, keine aktuellen chemischen Untersuchungen für den 3. BWP, die bei der Maßnahmenplanung verwertet werden können. Dabei fehlen sogar die Allgemeinen Chemisch Physikalischen Parameter ( ACP ), wie pH-Wert, Sauerstoff, Nährstoffe etc. Das steht im Widerspruch zu Ausführungen im Methodenband RLP :

Die allgemeinen chemisch-physikalischen Kenngrößen (u. a. Temperatur, Sauerstoffgehalt, Nährstoffe) werden an allen Messstellen untersucht, ebenso Schwermetalle. An den

Auch die Wichtigkeit für die Maßnahmenplanung wird im Methodenband RLP hervorgehoben :

Oberflächenwasserkörper eingehen. Die allgemeinen chemisch-physikalischen Parameter (ACP), die den Temperatur- und Sauerstoffhaushalt, den Salzgehalt, den Versauerungszustand und den Nährstoffhaushalt der Gewässer charakterisieren, können zur Unterstützung der Ergebnisse der biologischen Zustandsüberwachung herangezogen werden. Darüber hinaus geben die Messdaten dieser Parameter wichtige Hinweise für die Maßnahmenplanung, so zum Beispiel bei der Reduzierung der Einträge von Nährstoffen oder sauerstoffzehrenden Substanzen. Für bestimmte Schadstoffe, wie zum Beispiel viele

[https://wrrl.rlp.de/fileadmin/wrrl/Dokumente/Bewirtschaftungsplaene/Bewirtschaftungszeitraum\\_2022-2027/Methodenband\\_2022-2027\\_Rheinland-Pfalz.pdf](https://wrrl.rlp.de/fileadmin/wrrl/Dokumente/Bewirtschaftungsplaene/Bewirtschaftungszeitraum_2022-2027/Methodenband_2022-2027_Rheinland-Pfalz.pdf)

## Maßnahmen für den Oberen Wasserkörper in NRW

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerökologie sind für die Asdorf für den Oberen Wasserkörper in NRW wie folgt festgelegt :

Maßnahme	Beschreibung	Träger	Umsetzung bis
4 Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge	Ausbau der Kläranlage Freudenberg zur Reduzierung von Mikro Schadstoffen	Abwasserbeseitigungspflichtige	2033
10a Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser / Mischsysteme	Bau von Retentionsbodenfiltern (o.ä.) für Einleitungen aus dem Mischsystem	Abwasserbeseitigungspflichtige	2024
10b Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser / Trennsysteme	PGMN auf Basis des NBK von Straßen NRW vom Mai 2021	Straßenbaulasträger	2033
11b Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser / Trennsysteme	L 512	Straßenbaulasträger	2033
11b Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser / Trennsysteme	L 512	Straßenbaulasträger	2024
69 Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	Herstellung der auf- und abwärtsgerichteten Durchwanderbarkeit des Wasserkörpers zwölf Bauwerke	Unterhaltungs- und Ausbaupflichtige	2039
70 Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	Strukturverbessende Maßnahmen unter Berücksichtigung der Maßnahmenübersichten nach § 74 LWG im Oberflächenwasserkörper notwendig ( <a href="https://www.bra.nrw.de">https://www.bra.nrw.de</a> )	Unterhaltungs- und Ausbaupflichtige	2039
508 Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Erstellung eines Maßnahmenkonzeptes zur Reduzierung stofflicher Belastungen	Kreis	2024

aus : [https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/pe-steckbriefe\\_siegnrw\\_2022-2027.pdf](https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/pe-steckbriefe_siegnrw_2022-2027.pdf)

## Maßnahmen für den Unteren Wasserkörper in RLP

Im Maßnahmenprogramm RLP sind für die Asdorf **keinerlei** Maßnahmen vorgesehen.

Wasserkörpername	Gewässerlänge in km	Wasserkörperart	Gewässertyp	Kategorie	Ursache Veränderung	Geplante Maßnahmen Maßnahmenprogramm 2022 - 2027				
						Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer	Reduzierung der Schadstoffeinträge in die Gewässer	Sonstige	Verbesserung / Wiederherstellung der biolog. Durchgängigkeit	Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen
Asdorfer Bach	13,0	FG	5	HMWB						

Ausschnitt aus der Wasserkörpertabelle RLP

aus :

[https://sgdnord.rlp.de/fileadmin/sgdnord/Abteilung\\_3/Dokumente/Wasserwirtschaft/WRRL/Bewirtschaftungsplan-2022-2027-final\\_Stand\\_Februar\\_2022.pdf](https://sgdnord.rlp.de/fileadmin/sgdnord/Abteilung_3/Dokumente/Wasserwirtschaft/WRRL/Bewirtschaftungsplan-2022-2027-final_Stand_Februar_2022.pdf)

## 4. Bisher durchgeführte Maßnahmen

Unabhängig von der EG-WRRL sind dennoch bislang einige Maßnahmen durchgeführt worden. Diese betreffen vor allem die Verbesserung der Durchgängigkeit des Gewässers. Die Durchgängigkeit von Fließgewässern wurde bereits vor Einführung der EG-WRRL als elementares Kriterium für Fließgewässer betrachtet. Einige Wehre / Querbauwerke wurden bereits entfernt bzw. umgebaut. Diese sind:

- Wehr in Wehbach
- Wehr ehem. Friedrichshütte ( siehe Fotos )
- Querbauwerk von Hövelsches Wehr mit Umgehungsgerinne ( siehe Fotos )
- Querbauwerk ehemalige Grubenbahn



Wehr ehem. Friedrichshütte vor und nach dem Umbau





Wehr von Hövel



Wehr von Hövel mit Umgehungsgerinne

## 5. Aktionen der BUND-Kreisgruppe

### Zum HMWB-Status

Die Einschätzung HMWB in RLP wurde bereits beim 1.BWP von der Kreisgruppe Altenkirchen des BUND in Stellungnahmen an die Behörden stark kritisiert, da sich die Asdorf im Unterlauf bis auf wenige Abschnitte bzgl. der Strukturgüte wesentlich strukturell und biologisch besser darstellt. Dies wurde von den Behörden bisher mit dem Hinweis auf die Signifikanzkriterien der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) stets abgelehnt. In ihrer Stellungnahme wird allerdings ausdrücklich daraufhingewiesen, dass dies nicht bedeutet, dass keine Maßnahmen ergriffen werden sollen. *„Die Motivation, am Asdorfer Bach tätig zu werden, ist sehr hoch, was zu begrüßen ist. So ist geplant, die Durchgängigkeit an den Wehren wieder herzustellen. Außerdem sollen die nicht-urbanisierten Gewässerstrecken, die Potential aufweisen, entwickelt und im weiteren geschützt werden. Was Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit betrifft, so sind diese unabhängig von einer Einstufung des Wasserkörpers zu betrachten, denn auch für HMWB-Gewässer gilt, dass die Durchgängigkeit wieder herzustellen ist.“* (aus Stellungnahme LUWG, Dezernat 51, vom 17.01.2012.)

### Stand Kreisheimattag 2011

Beim Kreisheimattag thematisierten wir zum ersten Mal die Ökologie der Asdorf durch ein großes Plakat mit den Strukturgütekarten der gesamten Asdorf in NRW und RLP. In einem Aquarium konnten die Fische die auch in der Asdorf vorkommen beobachtet werden und auch das Makrozoobenthos der Asdorf konnte mittels Stereolupe betrachtet werden.



Strukturgütekarte Asdorf



Aquarium mit Fischen und Makrozoobenthos

## Befischungen

Seit 2012 führt der BUND in Abstimmung mit dem Fischereiberechtigten und zusammen mit dem erfahrenen Elektrofischer Manfred Fetthauer ( AG Nister ) Befischungen an der Asdorf durch. Begleitend wird das Makrozoobenthos beprobt. Die Veranstaltungen werden in Presse und Umwelterlebnisführern angekündigt und öffentlichkeitswirksam durchgeführt.



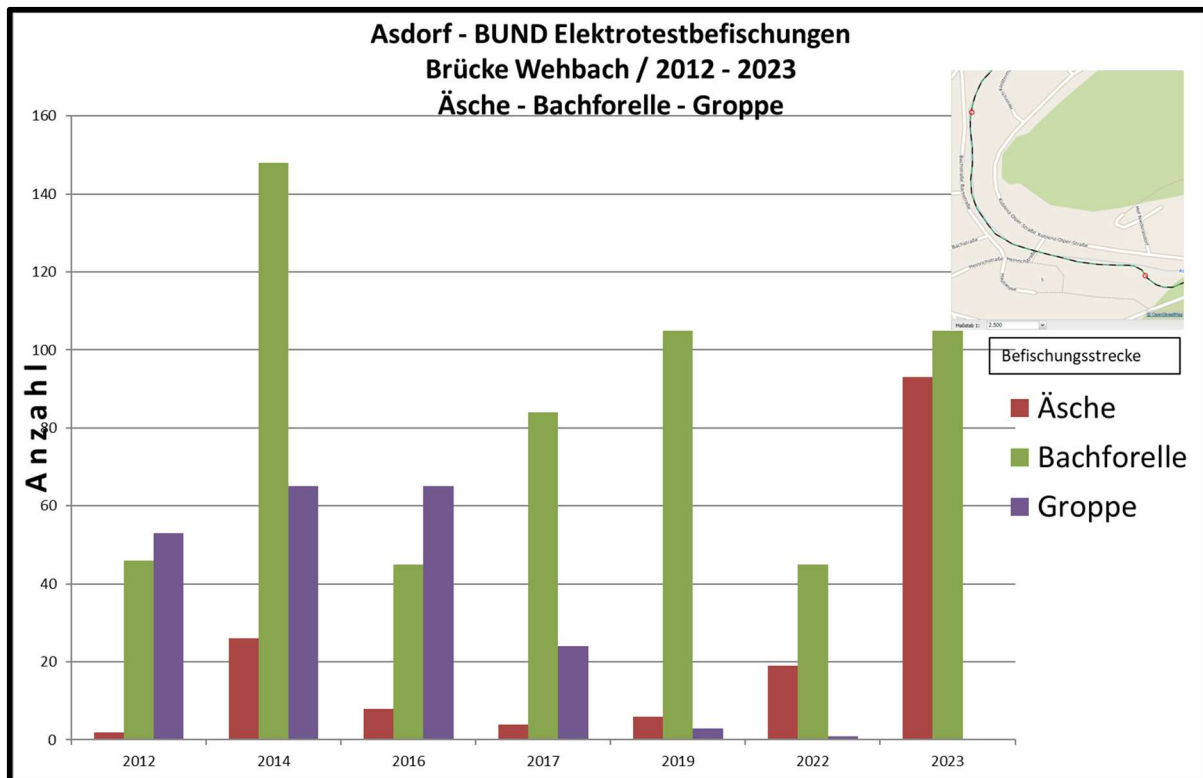
Einführung durch Vors. Jürgen Lichte    Manfred Fetthauer und Helfer bei der Befischung



Kurzzeitig gehälterte Fische

Makrozoobenthos wird bestaunt

Ziel der Veranstaltung ist – neben einer Bestandaufnahme der Fischereipopulation – der interessierten Öffentlichkeit die Gewässerfauna der heimischen Gewässer näher zu bringen. Im Verlauf der Exkursion werden gewässerökologische Probleme diskutiert und fachliche Fragen beantwortet. Nachstehend eine grafische Auswertung der bisher durchgeführten Befischungen.



Insgesamt wurden über die Jahre 19 Fischarten in der Asdorf nachgewiesen. Besonders zu erwähnen ist dabei der sich sehr gut entwickelnde Bestand an Äschen. Auch der Lachs wurde wieder angetroffen. Die Untere Asdorf war in früheren Jahren mit im Wiederansiedlungsprojekt Lachs 2000.



### Baumpflanzaktionen

Schon im Jahre 2013 wurde in Abstimmung mit den Behörden eine Pflanzaktion an der Asdorf zwischen Kirchen und Wehbach durchgeführt. Im Jahr 2023 wurden weitere Bepflanzungen zur Beschattung des Gewässers durchgeführt. Beschattungen haben bekanntermaßen nicht nur Einfluss auf die Wassertemperatur, sondern indirekt auch Einfluss auf die toxische Bildung von Ammoniak.

## BUND-Pflanzaktion am Asdorfer Bach



**Kirchen.** Schon seit mehreren Jahren betrachtet die BUND-Ortsgruppe Betzdorf/Kirchen den Asdorfer Bach als ihr Schwerpunktgewässer bei der Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen. Dieses Frühjahr nahm man sich einen Abschnitt zwischen Kirchen und Wehbach für eine Pflanzaktion vor. An einer Stelle, wo der Asdorfer Bach langfristig droht den nahen Radweg zu unterspülen, wurden 25 Jungerlen mit Hilfe von Spaten in die Erde gebracht. Sie sollen später das Ufer festigen und dem Fluss Schatten spenden.



Fotos und Bericht : Rheinzeitung

Foto : F. Klein



Auch in 2023 und 2024 wurden die Baumpflanzaktionen fortgesetzt. In 2024 unterstützt durch Herrn Hilpisch von der von Hövelschen Verwaltung und unter Mitwirkung von Schülerinnen und Schüler des Freiherr-vom-Stein Gymnasiums Betzdorf/Kirchen

Fotos R. Keschull



## Gewässerseminar

In 2013 konnte die Kreisgruppe ein Gewässerseminar Dorfgemeinschaftshaus in Wehbach durchführen. Als Dozenten konnte man Herrn Thomas Paulus von der



Rückbau, Absenkung oder Aufstiegshilfen für Fische? Das Wehr in Wehbach wurde bei einem BUND-Workshop begutachtet. Foto: Claudia Geimer

im

Gemeinnützigen Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung ( GfG ) gewinnen. Neben den theoretischen Inhalten zur Gewässerökologie und zur naturnahen Gewässerentwicklung gab es natürlich auch eine Exkursion an die Asdorf in Wehbach. Dort sah man sich das jetzt abgebaute Wehr der ehemaligen Friedrichshütte an ( siehe Foto rechts ).

### Beteiligung am Gebietsforum EG-Wasserrahmenrichtlinie 2012 in Siegen

Beim Gebietsforum in der Siegerlandhalle beteiligte sich die Kreisgruppe mit einem Vortrag unserer damaligen Vorsitzenden Elisabeth Emmert, wo wir die zu langsame Umsetzung der EG-Richtlinie anprangerten und auch auf die, aus unserer Sicht, nicht gerechtfertigte Ausweisung der Asdorf als ein erheblich verändertes Gewässer ( HMWB ) hinweisen, siehe Untertitel letzte Folie.



### Lachsaussatz 2023



In 2023 gelang es der Kreisgruppe die zuständigen Behörden davon zu überzeugen, wie in früheren Jahren, Junglachse in der Asdorf auszusetzen.

Foto : Gisela Preuss

## **Gewässerpatenschaft**

Die langjährige Befassung mit dem Fließgewässer Asdorf brachte schließlich die Kreisgruppe 2023 dazu sich offiziell um eine Bachpatenschaft zu bewerben. Bachpaten sollen das betreffende Gewässer gut beobachten, Missstände rasch erkennen und in Absprache mit der zuständigen Wasserbehörde sich für die naturnahe Entwicklung ihres Baches einsetzen. Das Foto zeigt die Übergabe der Patenschafts-urkunde an die BUND-Kreisgruppe durch die Untere Wasserbehörde.



Der BUND-Kreisverband übernimmt ab sofort die Bachpatenschaft für die Asdorf. Dazu gehört ein vielfältiges Aktionsprogramm.

Foto: Claudia Geimer

von links : Jürgen Lichte, ( 1. Vors. BUND Kreisgruppe AK ) Jan Neuser (Untere Wasserbehörde), Herr Hilpisch ( von Hövelsche Forstverwaltung ), Friedrich Klein ( 2. Vors. BUND-Kreisgruppe AK )

## **Vortrag zur EG-Wasserrahmenrichtlinie als Beitrag zur Lehrerfortbildung**

Um vor allem jüngere Menschen für das Thema Gewässerökologie zu begeistern wurde in 2023 zunächst ein Vortrag / Fortbildung für Fachlehrern des Gymnasiums und der Integrierten Gesamtschule angeboten. In Zusammenhang mit den neuesten Entwicklungen bezüglich der Umsetzung EG-Wasserrahmenrichtlinie wurden Chemie- und Biologielehrer auf den neuesten Stand gebracht und Umsetzungsmöglichkeiten im Unterricht diskutiert. Dabei wurde für die theoretischen Einführungen im Unterricht und natürlich für die Gewässerexkursionen fachliche Unterstützung durch die Kreisgruppe angeboten. Im Rahmen der Befischungsaktion 2023 waren bereits interessierte Lehrer, samt Schulleitung, und Schüler/Schülerinnen vor Ort.



Schülerinnen des Freiherr-vom-Stein Gymnasiums Betzdorf/Kirchen mit Biologielehrer und BUND-Mitglied Reiner Keschull

## 6. Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept

### Grundlagen

Durch die Auswertung umfangreicher Daten zur Gewässerbelastung und zum ökologischen Zustand wurde vom Deutschen Rat für Landespflege erstmals für Fließgewässer ein Strahlwirkungskonzept entwickelt. Der Begriff „Strahlwirkung“ beschreibt, dass auch in strukturell degradierten Abschnitten eines Fließgewässers immer wieder auch gute, anspruchsvolle gewässertypische Lebensgemeinschaften nachgewiesen werden konnten. Aus hochwertigeren Gewässerabschnitten waren offenbar durch Drift und Zuwanderung anspruchsvolle Arten auch in degradierten Abschnitten aufzufinden. Dieses Phänomen wurde nunmehr für die Maßnahmenplanung zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes / guten Potenzials entdeckt und unter Beachtung verschiedener Randbedingungen für die Planungspraxis und die Erstellung von Umsetzungsfahrplänen genutzt.

Die Strahlwirkung beruht auf 2 Mechanismen :

Einwanderung / Verdriftung

Überlagerung schlechter Verhältnisse durch bessere Umweltbedingungen

Die Ausbreitungsdistanzen und Mechanismen der biologischen Qualitätskomponenten unterscheiden sich stark :

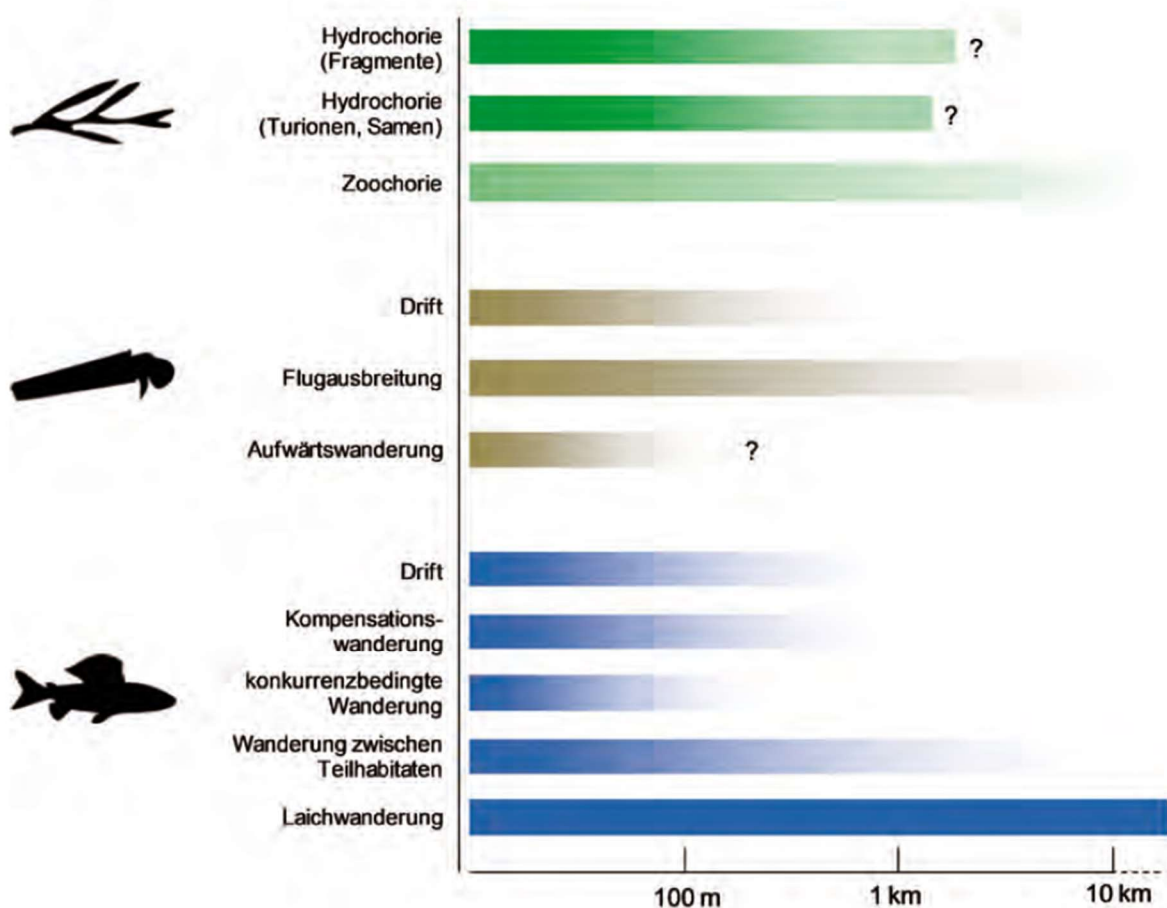


Abb. 1: Ausbreitungsdistanzen von Makrophyten, Makrozoobenthos und Fischen (x-Achse logarithmiert; dunkle Schattierungen symbolisieren häufiges Auftreten, helle Schattierungen selteneres Auftreten)

aus : LANUV Arbeitsblatt 16

Folgende Funktionselemente sind dabei wichtig:

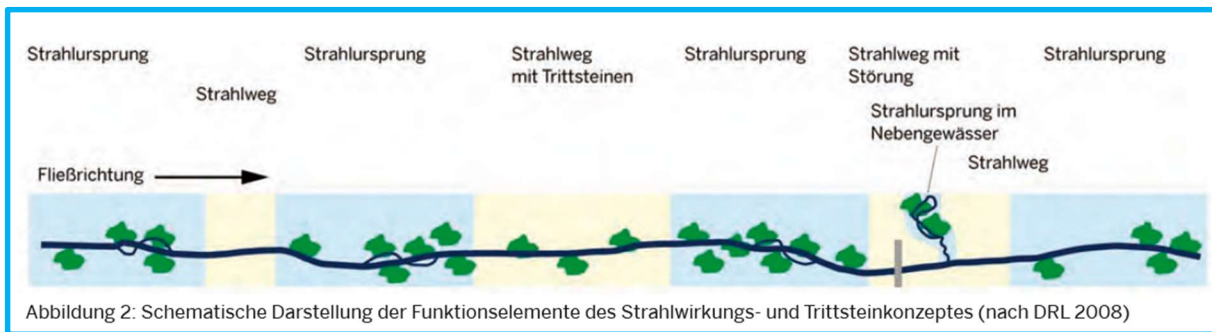
Strahlursprünge sind naturnahe Gewässerabschnitte die als Ausgangsorte für die Strahlwirkung durch Wanderung, Drift oder positive Umweltbedingungen dienen können.

Strahlwege sind strukturell degradierte Gewässerabschnitte, die durch die beschriebenen Mechanismen verbessert werden sollen. Dabei wird im Konzept noch einmal zwischen Aufwertungsstrahlwegen und Durchgangsstrahlwegen differenziert. Aufwertungsstrahlwege erlauben eine vorübergehende Ansiedlung von typspezifischen Organismen. Durchgangsstrahlwege haben nur eine Durchgangsfunktion, erfüllen nicht die o.g. höheren Anforderungen und stellen nur den Austausch zwischen den einzelnen Abschnitten her.

Trittsteine sind in diesem Konzept morphologisch positive Bestandteile der Strahlwege, die eine vorübergehende Ansiedlung der Gewässerorganismen gewährleisten können. Es können kurze Abschnitte im Gewässer sein oder auch nur einzelnen Strukturelemente, wie etwa lokale Gewässeraufweitungen oder einzelne positive Strukturelemente, wie z.B. Wurzelteller.

Längere verrohrte Abschnitte stellen Degradationsstrecken dar. Diese erfüllen keine Funktion im Konzept.





aus : LANUV Arbeitsblatt 16

Für die Umsetzung des Konzeptes sind größere zusammenhängende Planungsräume, ggf. auch unter Einbeziehung von Nebengewässern, erforderlich.

### Einstufung des typspezifischen Arteninventars

**Hoch:** Die Anzahl der Referenzarten in den einzelnen Fließgewässertypen weicht höchstens geringfügig von der Anzahl der Arten ab, die den sehr guten bis guten ökologischen Zustand beschreibt.

**Mittel:** Die Anzahl der Referenzarten in den einzelnen Fließgewässertypen weicht mäßig von der Anzahl der Arten ab, die den sehr guten bis guten ökologischen Zustand beschreibt.

**Gering:** Die Anzahl der Referenzarten in den einzelnen Fließgewässertypen weicht deutlich von der Anzahl der Arten ab, die den sehr guten bis guten Zustand beschreibt.

Für die Fische wird zusätzlich die Klasse „nicht vorhanden“ zugeordnet, wenn keine der erwarteten Referenzarten nachgewiesen wurde.

Eine wichtige Größe, auch zur Beurteilung der Umsetzungsdauer zum guten ökologischen Zustand, ist das gewässertypische Arteninventar. Für die biologischen Qualitätskomponenten Makrozoobenthos, Makrophyten und Fische wird es in 3 Klassen ( hoch – mittel – gering ) dargestellt. Je besser die Beurteilung, desto wahrscheinlicher und schneller wird die Erreichung des Ziels und die Umsetzungsdauer sein.

aus : LANUV Arbeitsblatt 16

### Datengrundlage

- Gewässerstrukturgütekartierung , 7-stufig
- Querbauwerkskartierung
- Bewertungsergebnisse nach EG-WRRL

## **Anforderungen an die einzelnen Funktionselemente für kleine bis mittelgroße Gewässer**

### Strahlursprünge

- Länge : mind. 500m zusammenhängend
- Gewässerstruktur :
  - Sohle : GSG 1 – 3, naturnahe, gewässertypspezifische Sohlstrukturen
  - Ufer : GSG 1 – 3, naturnahegewässertypspezifische Uferstrukturen
  - Umfeld : GSG 1 – 3, naturnahegewässertypspezifische Umfeldstrukturen
  -
- Durchgängigkeit : keine bis geringe Durchgängigkeitsdefizite
- Rückstau : keiner
- Gewässerunterhaltung : ökologisch verträglich

### Aufwertungsstrahlwege

- Länge : maximal wie der Strahlursprung, höchstens : bzgl. MZB : 2.500m, Fische : 3.500m
- Gewässerstruktur :
  - Sohle/Ufer : mind. GSG 5
  - Umfeld : mind. Saumstreifen ( MZB )
- Durchgängigkeit : keine bis geringe Durchgängigkeitsdefizite
- Rückstau : keiner
- Gewässerunterhaltung : ökologisch verträglich

### Durchgangsstrahlwege

- Länge : 25% des Strahlursprungs, maximal : 900m ( Fische ), 600m ( MZB )
- Durchgängigkeit : keine bis geringe ( Fische ), keine bis mäßige ( MZB ) Defizite
- Rückstau : mäßiger ( Fische ), keiner ( MZB )
- Gewässerunterhaltung : ökologisch verträglich

### Trittsteine

Diese sind Bestandteil der Aufwertungsstrahlwege und naturnahe morphologische Strukturelemente. Bei maximaler Länge der Strahlwege sollten möglichst viele hochwertige Trittsteine vorhanden sein.

### Degradationsstrecken

Dies sind Abschnitte in denen mindestens eine der Anforderungen an Strahlursprung und an Aufwertungs- und Durchgängigkeitsstrahlwege nicht erfüllt sind. Diese Strecken üben eine negative Wirkung auf die benachbarten Strecken aus. Hier sollten möglichst Maßnahmen an der Gewässersohle erfolgen. Außerdem sind nicht durchgängige Querbauwerke zu beseitigen.

## Rahmenbedingungen für den Planungsraum

Ökoregion	Funktionselement	Fischfauna		Makrozoobenthos	
		Anteile des Funktionselements im Planungsraum	Anteile GSG im Planungsraum	Anteile des Funktionselements im Planungsraum	Anteile GSG im Planungsraum
Mittelgebirge	Strahlursprünge	> 25 %	GSG 1/2 > 10 % GSG 3 > 15 %	> 40 %	GSG 1/2 > 20 % GSG 3 > 20 %
	Aufwertungsstrahlwege	~ 50 %	GSG 4 ~ 25 % GSG 5 ~ 25 %	> 40 %	GSG 4 ~ 20 % GSG 5 ~ 20 %
	Durchgangsstrahlwege	< 15 %	GSG 6 < 15 %	< 10 %	GSG 6 < 10 %
	Degradationsstrecken <sup>1)</sup>	< 10 %	GSG 7 < 10 %	< 10 %	GSG 7 < 10 %

aus : LANUV Arbeitsblatt 16

### Hydraulisch-hydrologisch

- HQ 1-5 :
- Bezüglich Fische und Makrozoobenthos : keine signifikante Steigerung der Sohl- und Uferbelastungen.

### MNQ-MQ

Bezüglich Fische und Makrozoobenthos : keine signifikante Verminderung der natürlichen mittleren Fließgeschwindigkeit.

Bezüglich Makrophyten : keine signifikante Verminderung bzw. Erhöhung der natürlichen mittleren Fließgeschwindigkeit.

### Stofflich

Fische : Hier sollte das Modul Saprobie mindestens mit „gut“ bewertet worden sein.

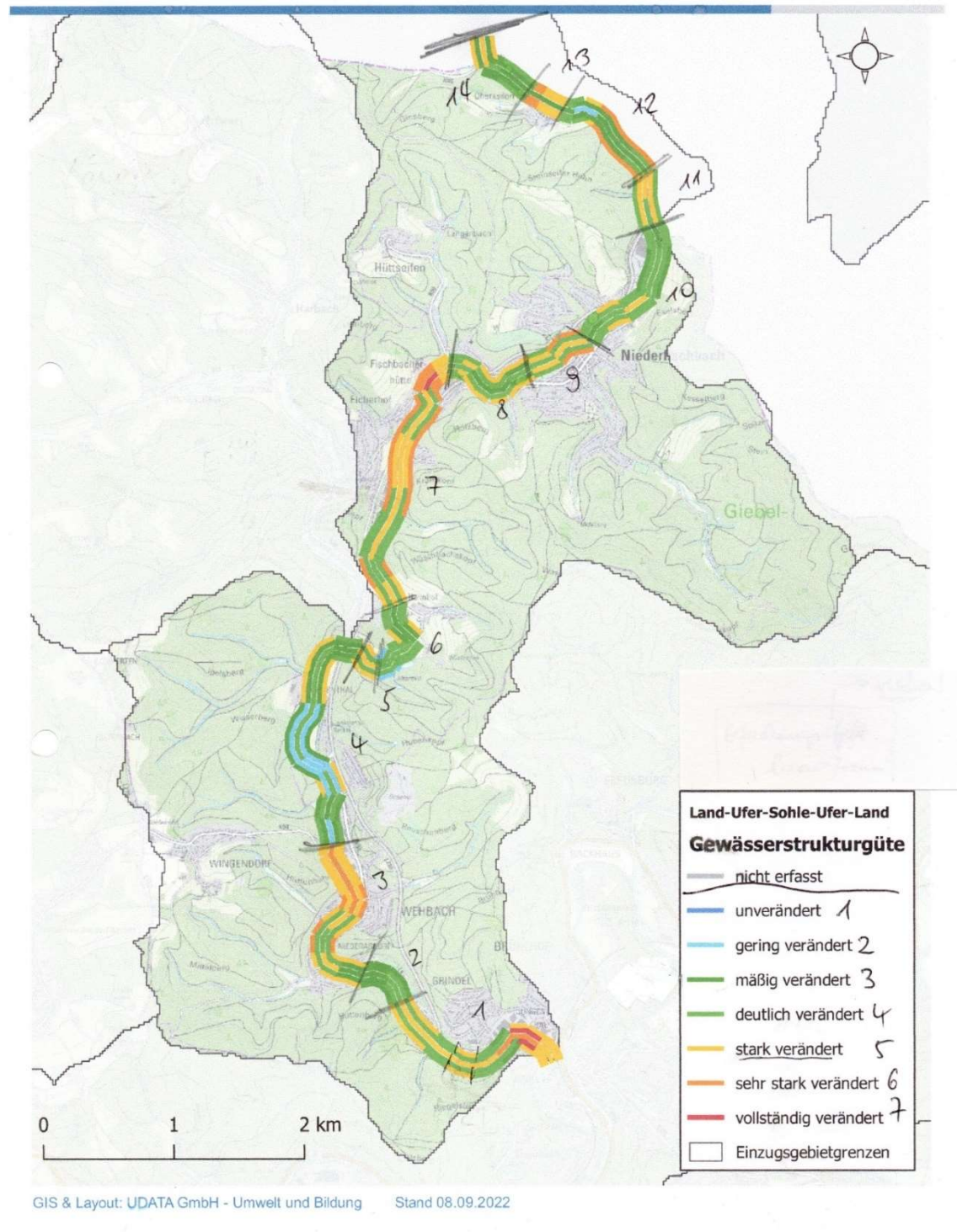
Makrozoobenthos : Saprobienindex nach DIN 38410 : < 1,6

Allgemeine chemisch-physikalische Parameter ( ACP ) : bzgl.Fische / MZB : mindestens Orientierungswerte ( OW ); bzgl. Makrophyten sind sogar die Hintergrundwerte bzgl. Pges. und o-PO4-P anzusetzen.

## 7. Umsetzung des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes an der Asdorf

Auf der Grundlage der Gewässerstrukturgütekartierung ( GSGK ) kann man an der Asdorf in RLP insgesamt 14 Abschnitte erkennen, die über die Strukturgüte abgegrenzt werden können. Interessanterweise sind diese Abschnitte alternierend und würden daher grundsätzlich in das Konzept des Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzips passen. Die Abschnitte sind in der folgenden Karte von der Mündung in die Sieg bis zur Landesgrenze NRW nummeriert.

### Gewässerstrukturgüte - Asdorfer Bach Land - Ufer - Sohle - Ufer - Land



Neben der o.a. Herleitung der notwendigen hydromorphologischen Maßnahmen müssen die stofflichen Belastungen und die hydrologisch-hydraulischen Belastungen einbezogen werden. Hydromorphologische Maßnahmen sind immer sinnvoll und unterstützen die Zielerreichung, auch wenn andere Belastungen, wie etwa die stofflichen Belastungen noch nicht ausreichend reduziert werden können.

Nach der Zusammenstellung und Aufbereitung der erforderlichen Daten und unter Kenntnis der Rahmenbedingungen und auch der Restriktionen kann man die Funktionselemente des Konzepts identifizieren und Maßnahmen zu deren Erhalt und Entwicklung ableiten.

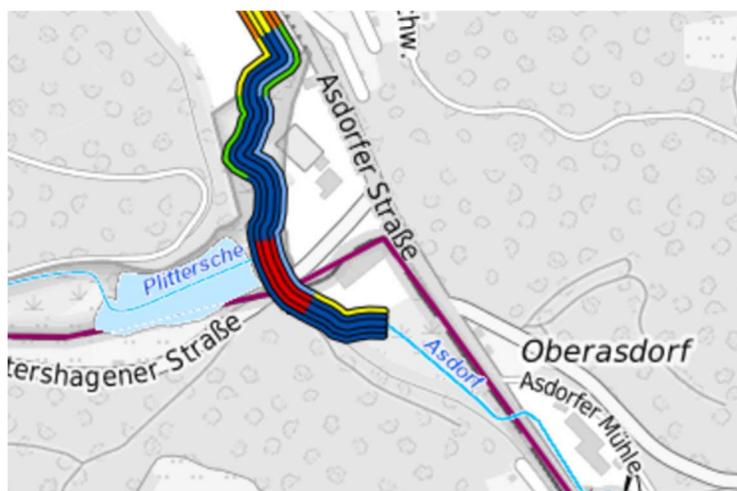
Um die Eignung grob zu beurteilen, sollen nachstehend die grundlegenden Eigenschaften dargestellt und überprüft werden.

#### Identifizierte Strahlursprünge an der Asdorf RLP :

Abschnitts-Nr. lt. Karte	ca. Länge in m – max. 500 m	GSG Sohle / Ufer / Umland 1 - 3	Durchgängigkeit	Rückstau kein
2	650	1 -3	vorhanden	Kein
4	2100	1 -3, z.T. 1 – 2	Umgehungsgerinne	wenig
6	1100	1 -3	vorhanden	Kein
8	800	1 -3	vorhanden	Kein
10	900	1 -3	vorhanden	Kein
12	1150	1 -3	vorhanden	Kein
14	350	1 -3	nein; großer Absturz	kein

Die Abschnitte 2 bis 12 erfüllen die o.g. Kriterien des Konzeptes. Damit beträgt der Anteil des Funktionselements im Planungsraum ca. 53 % und liegt damit auch insgesamt über den Anforderungen von 25 % bzw. 40 % bzgl. Fische und Makrozoobenthos. Die Anteile der GSG-Klassen 1-2 liegen mit ca. 13 % über den Anforderungen an den Planungsraum von 10 % für Fische, aber unter denen des Makrozoobenthos von 20 %. Die geforderten Anteile an GSG-Klasse 3 sollten erfüllt sein.

Der Abschnitt 14, direkt an der Landesgrenze, erfüllt die Kriterien bzgl. der Länge nicht. Außerdem



befindet sich in diesem Abschnitt der große Absturz, der durch die Verlegung der Asdorf aus der tiefsten Stelle des Tals resultiert und aufgrund von verschiedenen Restriktionen ( Gewerbegebiet, L 280 ) nicht mehr verändert werden kann. Positiv auswirken dürfte sich jedoch der oberhalb der Landesgrenze zu NRW liegende strukturell gut bis sehr gute Abschnitt auf einer Länge von ca. 500m ( siehe nebenstehende Karte )

Ausschnitt aus der GSG-Karte NRW

Der Vollständigkeit wegen sollten noch Überlegungen zu den stofflichen Bedingungen angestellt werden. Bezüglich des aktuellen Bewirtschaftungsplans wurden keine chemischen Untersuchungen an der Asdorf seitens der zuständigen Behörden von RLP durchgeführt. Die Messstelle von NRW an der Landesgrenze zeigt seit 2018 verbesserte Werte bzgl.  $\text{NH}_4\text{-N}$  und  $\text{P}_{\text{ges.}}$ , die sich im Bereich des Orientierungswertes bewegen. Damit könnte man indirekt auf eingehaltene Werte im Bereich RLP schließen, da sich dort keine dauerhaften Einleitungen wie Kläranlagen befinden. Von den nachgewiesenen Arzneimitteln / Mikroschadstoffen an der Landesgrenze lagen die Mittelwerte von Metformin und Diclofenac über den Orientierungswerten von NRW. Da es in RLP an der Asdorf keine Untersuchungsergebnisse dazu gibt, kann man nur aufgrund weiterer Verdünnung und der Abwesenheit kommunalen Kläranlagen in RLP davon ausgehen, dass diese Werte eingehalten werden. Weitere Einträge können auch aus den 17 diskontinuierlichen Einleitungen aus der Mischkanalisation stammen.

Hydrologisch / Hydraulisch sollte man insgesamt von einer mäßigen Steigerung der Sohl- und Uferbelastungen ausgehen können.



Der Abschnitt Nr. 6 weist stellenweise, gut sichtbar durch die hohe Seitenerosion, zumindest zeitweise einen höheren hydraulischen Stress auf. An der Asdorf gibt es keinen Pegel.

Insgesamt sind damit m.E. die Anforderungen der Abschnitte als Strahlursprünge erfüllt.

Identifizierte Aufwertungsstrahlwege an der Asdorf RLP

<b>Abschnitts-Nr. lt. Karte</b>	<b>ca. Länge in m</b>	<b>Länge <math>\leq</math> Länge Strahlursprung oberhalb</b>	<b>Durchgängigkeit</b>	<b>Rückstau</b>	<b>Sohle / Ufer GSG <math>\leq</math> 5</b>
5	150	ja	vorhanden	nein	ja
9	350	ja	vorhanden	nein	ja
11	300	ja	vorhanden	nein	ja
13	150	ja	vorhanden	nein	ja

Restliche Abschnitte : Durchgangsstrahlwege oder Degradationsstrecken an der Asdorf RLP

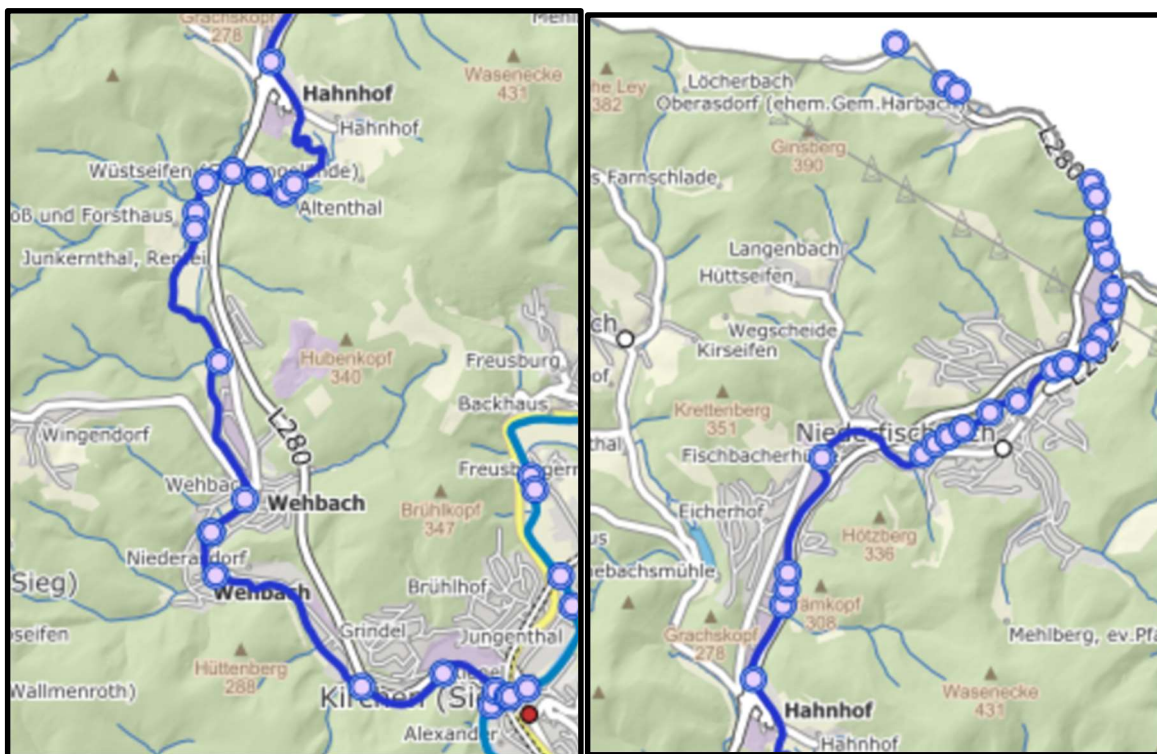
Abschnitts-Nr. lt. Karte	ca. Länge in m	Länge ≤ 25 % Länge Strahlursprung oberhalb	Durchgängigkeit	Rückstau
1	1600	nein	vorhanden	nein
3	1200	nein	vorhanden	nein
7	1800	nein	2 QBW	gering

Insgesamt könnte aufgrund der Lage und der vorgefunden kartierten Gewässerstrukturmerkmale die Asdorf nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept weiterentwickelt werden. Lediglich die o.a. restlichen Abschnitte sind als Degradationsstrecken zu definieren, da sie etwas länger als im Konzept vorgesehen sind und der Abschnitt 7 nicht durchgängig erscheint. Die dort identifizierten Querbauwerke können allerdings mit geringen Mitteln umgebaut werden.

Das Kriterium bedarfsorientierte ökologische Gewässerunterhaltung wurde nicht bewertet, da davon ausgegangen werden kann, dass in den letzten Jahren / Jahrzehnten keinerlei Unterhaltung stattgefunden hat.

Da im Kataster der Querbauwerke von RLP ( <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/> ) weitere Querbauwerke enthalten sind und die Information vorlag, dass das Kataster nicht aktuell gehalten wurde, wurde die Asdorf am 22.05.2023 begangen und im Hinblick auf die Durchgängigkeit vom BUND erneut beurteilt.

Eingetragene Querbauwerke an der Asdorf :



Von der Mündung bis Hahnhof

Hahnhof bis Landesgrenze NRW

Die textlichen Eintragungen zu jedem Querbauwerk im Kataster wurden dabei berücksichtigt. Die Begehung wurde, gemessen an den nächsten Pegeln Sieg in Betzdorf und Heller in Alsdorf, bei Mittelwasser durchgeführt.

Pegel	Mittelwasserhöhe in cm	Wasserstand am 22.05.2023 in cm
Sieg Betzdorf	78	66
Heller Alsdorf	58	54

Allerdings wurde keins der kartierten Querbauwerke als Durchgängigkeit beeinflussend festgestellt ! Auch wurde dabei kein gravierender Rückstau festgestellt.

## 8. Mögliche Einzelmaßnahmen an den Abschnitten der Asdorf

### Abschnitt 1 – Durchgangsstrahlweg ( unterhalb Wehbach bis Mündung )

Anmerkungen : Länge 1600m; die eigentliche degradierte Strecke beläuft sich auf nur 500m, das sind die letzten Abschnitte bis zur Mündung in die Sieg ( Überbauung ); das Ufer wird in der GSGK überwiegend mit „3“, „mäßig beeinträchtigt“ bewertet, auch ist die Sohle unverbaut. Obwohl die Strecke im Verhältnis zum Strahlursprung oberhalb etwas zu lang ist, kann aufgrund der strukturellen Ausstattung das Konzept dennoch greifen. In diesem Abschnitt liegt außerdem die Makrozoobenthos Messstelle, die sowohl nach HMWB- wie auch nach NWB-Berechnung gemäß Asterics-Auswerteverfahren eine „gute“ Bewertung bekommen hat.



*Kurz vor der Mündung – Überbauung*



*Mündung in die Sieg*



### Maßnahmen

- Uferverbau entfernen
- Totholz belassen / einbringen
- Belassen und Fördern der beginnenden

Uferstrukturierung



## **Abschnitt 2 – Strahlursprung ca. 600m – Bereich ehem. Freibad**



### Maßnahmen

- Belassen und Schützen der naturnahen Ufer- und Uferstrukturierung und Dynamik
- Lebensraumuntypische Gehölze entfernen und durch einheimische Gehölze ersetzen

*Strukturreicher Abschnitt oh ehem. Freibad Wehbach*

## **Abschnitt 3 – Durchgangsstrahlweg ca. 1200m – Bereich Industriegebiet ehem. Friedrichshütte**

Anmerkungen : Diese Strecke ist auch im Hinblick auf den oberhalb gelegenen Strahlursprung zu lang; jedoch ohne Querbauwerke, ohne Rückstau, ohne Sohlverbau und daher im Rahmen des Konzepts vertretbar.



### Maßnahmen

- Totholz belassen / einbringen
- Uferverbau entfernen

*Bereich ehem. Wehr Friedrichshütte*

#### **Abschnitt 4 – Strahlursprung ca. 2100m -Bereich von Hövel**



*Strukturreicher Abschnitt*

*Eingang Umgehungsgerinne*

#### **Maßnahmen**

- Totholz belassen / einbringen
- Umgehungsgerinne mit mehr Durchfluss dauerhaft verbessern ( ggf. Dreiecksbuhne o.ä. )
- Gehölzsaum, links ergänzen

#### **Abschnitt 5 – Aufwertungsstrahlweg - ca. 150m – oh Mündung Löcherbach, Straßenbrücke**

Anmerkungen : sehr kurzer Abschnitt hätte auch zu 4 oder 5 zugeschlagen werden können



#### **Maßnahmen**

- Ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung

## Abschnitt 6 – Strahlursprung – ca. 1100m – Bereich Hahnhof



### Maßnahmen

- Totholz belassen / einbringen
- Belassen und Schützen der naturnahen Sohl- und Uferstrukturierung und Dynamik
- Gehölzsaum ergänzen

## Abschnitt 7 – Durchgangsstrahlweg – ca. 1800m – Bereich Gewerbegebiet Eicherhof

Anmerkungen : Diese Strecke ist auch im Hinblick auf den oberhalb gelegenen Strahlursprung zu lang; jedoch ohne Sohlverbau und mit einigen Ansätzen von besonderen Uferstrukturen und daher im Rahmen des Konzepts vertretbar.



### Maßnahmen

- Rückbau / Umbau von 2 Querbauwerken
- Gehölzsaum anlegen

### **Abschnitt 8 – Strahlursprung – ca. 800m – uh Niederfischbach**

#### Maßnahmen

- Ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung

### **Abschnitt 9 – Aufwertungsstrahlweg – ca. 350m – Ortslage Niederfischbach**

#### Maßnahmen

- Ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung

### **Abschnitt 10 – Strahlursprung - ca. 900m . oh Niederfischbach**

- Ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung

### **Abschnitt 11 – Aufwertungsstrahlweg – ca. 300m -Lohmühle**



#### Maßnahmen

- Totholz belassen / einbringen
- Belassen und schützen der naturnahen Sohl- und Uferstrukturierung und Dynamik
- Gehölzsaum ergänzen
- Uferverbau durch Steinschüttungen beseitigen

### **Abschnitt 12 – Strahlursprung -ca. 1150m – Oberasdorferstraße**

#### Maßnahmen

- Totholz belassen / einbringen
- Belassen und schützen der naturnahen Sohl- und Uferstrukturierung und Dynamik
- Gehölzsaum ergänzen

### **Abschnitt 13 Aufwertungsstrahlweg – ca. 150m – Oberasdorferstraße**

Anmerkungen: sehr kurzer Abschnitt hätte auch zu 12 oder 14 zugeschlagen werden können

#### Maßnahmen

- Ökologisch verträgliche Gewässerunterhaltung

### **Abschnitt 14 – Strahlursprung – ca. 350m - Oberasdorf**



#### Maßnahmen

- Gehölzsaum anlegen oder ergänzen
- Totholz belassen / einbringen

## 9. Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Asdorf aufgrund der vorgestellten Daten und Bewertungen den guten ökologischen Zustand gerade so erreicht hat. Zur weiteren Stabilisierung und Weiterentwicklung sind Maßnahmen erforderlich die die Gewässerstruktur weiter verbessern und die Durchgängigkeit wiederherstellen. Dabei sind keine großen, sehr teuren Maßnahmen von Nöten.

Durch die vorgefundenen strukturellen Gewässerstrukturen kann die Asdorf über das Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept weiterentwickelt werden. Die Funktionselemente wurden identifiziert und die Voraussetzungen dabei überprüft. Somit sind die Möglichkeiten gegeben, dass naturnahe Abschnitte auf weniger naturnahe oder gar technisch ausgebaute Abschnitte positiv einwirken. Durch die beschriebenen Maßnahmen können die vorhandenen Strahlursprünge stabilisiert und verbessert, die Aufwertungsstrahlwege durch Trittsteine strukturell funktioneller und die wenigen Durchgangsstrahlwege in ihrer Wirkung abgemildert werden.

Das gute ökologische Potenzial hat die Asdorf allemal erreicht und wie gezeigt sollte der Status als HMWB ( erheblich verändertes Gewässer ) aufgehoben werden, da die „strengeren“ Auswertungen der erhobenen Daten als NWB ( natürliches Gewässer ) auch einen „guten Zustand“ anzeigen.

Mit Umsetzung der Maßnahmen ist es sehr wahrscheinlich, dass der „gute ökologische Zustand“, den die Asdorf bereits erreicht hat, gefestigt wird. Damit wird dem Verbesserungsgebot und dem Verschlechterungsverbot der EG-WRRL Rechnung getragen.

Begleitend sollte durch mehr Zusammenarbeit der Bundesländer Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen dem Geist der EG-Wasserrahmenrichtlinie mehr entsprochen werden und die Asdorf grenzüberschreitend entwickelt werden. Für den Oberen Wasserkörper der Asdorf ( Weibe ) in NRW liegt ein Umsetzungsfahrplan nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip vor.

Die Verbesserung der stofflichen Situation, besonders durch die Kläranlage Freudenberg an der Landesgrenze gilt es bezüglich Mikroschadstoffe und Nährstoffe im Blick zu behalten. Die Anlage ist für die 4.Reinigungsstufe in NRW priorisiert und im Maßnahmenprogramm enthalten. Eine abgeschlossene Machbarkeitsstudie seitens des Betreibers der Stadt Freudenberg liegt vor.

Im Bereich des Unteren Wasserkörpers in RLP sollte im weiteren Prozess der Umsetzung der EG-WRRL unbedingt mehr stoffliches Monitoring praktiziert werden.

### **Betzdorf/Sieg im März 2024**

*Joachim Reiferrath*

Mitglied der BUND KG Altenkirchen