

Rheinland-Pfalz



Leitfaden Gewässerentwicklung

für die gewässerunterhaltungspflichtigen Kreise,
Städte und Verbandsgemeinden



Aktion
Blau
GEWÄSSERENTWICKLUNG
IN RHEINLAND-PFALZ

Titelbild: Erlenbach, Strukturgüte Klasse 4: deutlich verändert.
„Hier herrscht Handlungsbedarf!“

Landesamt für Wasserwirtschaft
Rheinland-Pfalz

AKTION BLAU

Leitfaden Gewässerentwicklung

für die gewässerunterhaltungspflichtigen Kreise,
Städte und Verbandsgemeinden

Inhalt

	Vorwort	1
1	Die Aufgabe	2
2	Die Ziele	4
3	Die Situation	5
4	Der Gewässerentwicklungsplan	6
	a Gute Abschnitte schützen	7
	b Auswahl von Gewässern, an denen vorrangig Verbesserungen erreicht werden sollen	9
	c Festlegung des Entwicklungsziels	10
	d Aufstellung des Gewässerentwicklungsplans für die Gewässerabschnitte, an denen ein Entwicklungsziel formuliert wurde	14
5	Die Umsetzung	17
6	Überprüfung der Gewässerunterhaltungsarbeiten	18
7	Literaturverzeichnis	19
8	Impressum	19
9	Ansprechpartner für Beratung Die Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes steht gern mit Rat und Tat zu Seite	20

Vorwort

Vor mittlerweile sieben Jahren hat die Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz die AKTION BLAU gestartet.

Seitdem sind von den gewässerunterhaltungspflichtigen Kreisen, Städten und Verbandsgemeinden viele Projekte zur Gewässerentwicklung begonnen und durchgeführt worden. Inzwischen liegen ausreichende Erfahrungen und Kenntnisse darüber vor, wie dabei zweckmäßig und ziel führend vorzugehen ist.

Beim Landesamt für Wasserwirtschaft wurden in den letzten Jahren die methodischen Grundlagen für die Gewässerentwicklung erarbeitet. Insbesondere wurden die Fließgewässer typisiert und das Verfah-

ren zur Bewertung der Gewässerstruktur entwickelt. Die landesweite Bestandsaufnahme an allen Flüssen und Bächen mit mehr als einem Meter Breite ist abgeschlossen. Die Daten liegen vor und stehen zur weiteren Anwendung bereit.

Jetzt geht es darum, die Umsetzung der AKTION BLAU weiter „anzukurbeln“. Dazu soll dieser Leitfaden eine Hilfe sein. Er zeigt den Weg auf, wie bei der Gewässerentwicklung so vorzugehen ist, dass umsetzbare Pläne aufgestellt und am Ende Erfolge an den Flüssen und Bächen sichtbar werden.



Sven Lüthje

Direktor des Landesamtes für Wasserwirtschaft

1 Die Aufgabe

Natürlicherweise erfüllen die Bäche, Flüsse und Talauen vielerlei Funktionen im Naturhaushalt: Sie sind die Lebensadern der Landschaft, bieten Lebensraum für eine vielfältige Pflanzen- und Tierwelt, führen Wasser nicht nur ab, sondern halten auch Hochwasser bis zu einem gewissen Grad zurück. Daneben bereichern naturnahe Gewässer und Talauen das Landschaftsbild und bieten den gestressten Menschen Erholung in der Freizeit.

Der Mensch hat aber in der Vergangenheit Gewässer immer mehr nach seinen Bedürfnissen umgestaltet und sie dabei häufig zu Vorflutern umfunktioniert. Sie hatten die Landschaft zu entwässern, Abwässer und Abfälle fort zu transportieren und Hochwasser schnell und schadlos abzuführen.

Die natürlichen Funktionen der Gewässer und ihrer Auen gingen dabei „den Bach runter“. Die Folgen sind bekannt: Zwei Drittel aller Tier- und Pflanzenarten, die im und am Wasser oder in Feuchtgebieten leben, sind ausgestorben oder in ihrem Bestand gefährdet. Das natürliche Landschaftsbild ist durch Bachbegradigungen und Beseitigung der Ufergehölze vielfach verlorengegangen.

Gesellschaft und die Politik haben das erkannt. Im Laufe der letzten Jahre wurden in die Wassergesetze entsprechende Ziele und Grundsätze aufgenommen:

§ 1a Abs. 1 WHG: Grundsatz

„Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen unterbleiben.“

meidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen unterbleiben.“

§ 2 Abs. 1 LWG: Ziele des Gesetzes

„Der Vollzug dieses Gesetzes hat zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit vornehmlich das Ziel, bei der Ordnung des Wasserhaushalts die öffentliche Wasserversorgung zu sichern und jede vermeidbare Beeinträchtigung der Gewässer zu verhüten sowie die vielfältigen ökologischen Funktionen der oberirdischen Gewässer und ihrer unmittelbaren Umgebung zu erhalten und zu verbessern. ...“

§ 31 WHG

„Gewässer, die sich im natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben, und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit nicht entgegenstehen.“

§ 61 Abs. 1 LWG

„Beim Ausgleich der Wasserführung, der Unterhaltung und dem Ausbau der Gewässer ist die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen und bei den erforderlichen Maßnahmen ein möglichst naturnaher Zustand des Gewässers zu erhalten.“

Auch die im Dezember 2000 in Kraft getretene europäische Wasserrahmenrichtlinie hat die ökologische Verbesserung und

nachhaltige Entwicklung zum Ziel. Das Wasserhaushaltsgesetz und die Landeswassergesetze werden in Kürze abermals geändert und daran angepasst.

Die oben zitierten Grundsätze sind nicht nur für die Wasserwirtschaftsverwaltung bindend. Es sind unmittelbar geltende Vorschriften für alle, die mit den Bächen und Flüssen zu tun haben. Sie gelten nicht nur für Gewässerbenutzungen, sondern auch für den Gewässerausbau, für bauliche Anlagen an Gewässern und vor allem auch für die Gewässerunterhaltung.

Die Hauptaufgabe der Gewässerunterhaltung ist daher, die Gewässer und Talauen so zu entwickeln, dass sie ihre natürlichen Funktionen wieder erfüllen können:

- Lebensräume für eine vielfältige Pflanzen- und Tierwelt zu sein,
- Biotope in der Landschaft zu vernetzen,
- Wasser abzuführen, aber auch zu speichern,
- das Landschaftsbild zu bereichern und
- den Menschen Erholung zu bieten.

Dies ist eine umfassende Aufgabe, die nur langfristig und gemeinschaftlich von all denen zu bewältigen ist, die mit den Gewässern zu tun haben:

Gewässerunterhaltungspflichtige, Projektträger, Grundstückseigentümer, Wasserwirtschaftsverwaltung, Gemeinden, Ingenieurbüros, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutzverbände, Bachpaten u. a.

Da aber die Gewässerentwicklung in erster Linie eine Aufgabe der Gewässerunterhaltung ist, wird klar, dass die Verantwortung dafür bei den Gewässerunterhaltungspflichtigen liegt.

§ 63 LWG

„Die Unterhaltung natürlich fließender Gewässer obliegt:

- 1 bei Gewässern erster Ordnung, vorbehaltlich der Aufgabe des Bundes an den Bundeswasserstraßen, dem Lande,
- 2 bei Gewässern zweiter Ordnung den Landkreisen und kreisfreien Städten,
- 3 bei Gewässern dritter Ordnung den kreisfreien Städten, verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden.

Die Landkreise, kreisfreien Städte, verbandsfreien Gemeinden und Verbandsgemeinden erfüllen diese Aufgabe als Pflichtaufgabe der Selbstverwaltung. ...“

Die Gewässerunterhaltungspflichtigen sind die Akteure, die die Gewässerentwicklung in die Hand nehmen müssen.

2 Die Ziele

Die Gewässerentwicklung hat folgende Ziele:

Erhöhung des Wasser- und Stoffrückhalts in Auen und Einzugsgebieten

- zum Hochwasserschutz
- zur Stabilisierung der Niedrigwasserstände
- zur Verminderung der Boden-erosion

Erhaltung und Aufwertung der Bach-, Fluss- und Auenlandschaften

- zur Erhöhung des Erlebnis- und Erholungswertes
- zur Bereicherung des Landschaftsbildes

Entwicklung typischer Gewässer- und Auenbiotope bei gleichzeitiger Verbesserung der Biotopvernetzung

- zur Erhöhung der biologischen Artenvielfalt,
- zur Verbesserung des biologischen Regenerationsvermögens,
- zum Schutz seltener Tier- und Pflanzenarten

Verbesserung der Wasserqualität

Ausführliche Erläuterungen der Ziele sind zum Beispiel in der vom Ministerium für Umwelt und Forsten herausgegebenen Broschüre „AKTION BLAU Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz“ [1] zu finden.

3 Die Situation

Um den Zustand von Bächen und Flüssen zu erfassen, haben die rheinland-pfälzische und die nordrhein-westfälische Wasserwirtschaftsverwaltung gemeinsam ein Bewertungsverfahren entwickelt, das – in Ergänzung zur Bewertung der Wasserqualität (Gewässergüte) – Aussagen über den morphologischen Zustand des Gewässerbett und seines Umfeldes möglich macht: die sogenannte Gewässerstrukturgüte. Als Maßstab für die Bewertung dienen Flüsse und Bäche, die sich in einem natürlichen, ökologisch intakten Zustand befinden. Solche Referenzgewässer sind – für verschiedene Gewässertypen in unterschiedlichen Fließgewässerräumen – im Gewässertypenatlas Rheinland-Pfalz [2] aufgeführt, der 1999 veröffentlicht wurde.

Die landesweite Gewässerstrukturgütekartierung umfasst alle rheinland-pfälzischen Fließgewässer von mehr als einem Meter Breite. Rund 10 000 km Bäche und Flüsse wurden kartiert. Methodisch werden die Gewässer in 100 Meter-Abschnitte unterteilt und diese anhand von 25 Struktureigenschaften bewertet. Dazu zählen beispielsweise Laufkrümmung, Querbauwerke, Sohlenstruktur und Uferbewuchs. Jedes dieser Merkmale wird einer Strukturgüteklasse von eins (unverändert) bis sieben (vollständig verändert) zugeordnet. Ihre Zusammenrechnung ergibt die Gesamtstrukturgüteklasse, die in der Strukturgütekarte farbig dargestellt ist.

Die Karte [3], die im Februar 2001 veröffentlicht wurde, zeigt die Situation der rheinland-pfälzischen Bäche und Flüsse auf: In der freien Landschaft sind fast drei Viertel unserer Gewässer in ihrer Struktur stark verändert und ökologisch in einem schlechten Zustand. Innerhalb von Siedlungsbereichen erfüllen wiederum fast drei

Viertel keinerlei ökologische Funktion mehr.

Die Bilanz ist schlecht und zeigt einen entsprechend hohen Handlungsbedarf.

Die Daten der Strukturgütekartierung liegen den Gewässerunterhaltungspflichtigen teilweise schon vor. Weitere Daten sind über die Regionalstellen Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der Struktur- und Genehmigungsdirektionen verfügbar. Neben der Gesamtstrukturgüteklasse eines Gewässerabschnittes können auch die Hauptparameter sowie die bei der Kartierung erfassten 25 Einzelparameter abgefragt werden.

Für die Auswertung und Darstellung hat das Landesamt ein graphisches Präsentationsprogramm „STRUKA“ entwickelt. Dieses ermöglicht die Visualisierung der Gewässerstrukturgütedaten für Teileinzugsgebiete und Einzelgewässer.

Weitere Daten der Strukturgütekartierung sowie das Präsentationsprogramm sind beim Landesamt für Wasserwirtschaft erhältlich.

4 Der Gewässerentwicklungsplan

Warum braucht man einen Gewässerentwicklungsplan?

Die Situation an den Gewässern muss sich merkbar verbessern.

Um einen nicht naturnahen Bach oder Fluss so weit aufzuwerten, dass er sich in der Strukturgütebewertung um eine Klasse verbessert, ist eine ganze Menge erforderlich. Da reicht es unter Umständen nicht aus, nur das Sohlpflaster zu entfernen oder eine Uferbucht anzulegen.

Ziel ist es, sicht- und messbare Erfolge zu erreichen. An allen Gewässern gleichzeitig großen Aufwand zu betreiben, ist nicht möglich. Überall ein bisschen zu machen, bringt keine merkbare Verbesserung.

Die Anstrengungen und Maßnahmen müssen auf die Gewässer oder Gewässerabschnitte konzentriert werden, an denen mit relativ geringem Aufwand möglichst viel Entwicklung zu erreichen ist.

Um diese Bereiche auszuwählen und die Maßnahmen umzusetzen, ist ein Gewässerentwicklungsplan erforderlich.

§ 64 Abs. 3 LWG

„Zur Erhaltung und zur Entwicklung naturnaher Gewässer sollen die Unterhaltungspflichtigen die Maßnahmen der Gewässerunterhaltung in Gewässerpflegeplänen koordinieren und darstellen. ...“

Im Landeswassergesetz heißt dieser Plan für die Gewässerentwicklung noch „Ge-

wässerpflegeplan“. Da dieser Begriff missverständlich ist – unter der „Gewässerpflege“ werden oft reine Unterhaltungsmaßnahmen, nicht aber auch Ausbaumaßnahmen verstanden –, passt die Bezeichnung „Gewässerentwicklungsplan“ besser und wird im Weiteren hier verwendet.

Zur Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes muss nicht unbedingt ein Ingenieurbüro beauftragt werden. Wenn der Gewässerunterhaltungspflichtige über ausreichenden Sachverstand und Kapazitäten verfügt, kann er den Plan auch mit eigener Kraft aufstellen. Ansonsten empfiehlt sich die Einschaltung eines fachkundigen Ingenieurbüros, das den Unterhaltungspflichtigen bei der Aufstellung des Planes unterstützt.

Auf den folgenden Seiten wird Schritt für Schritt erklärt, wie ein umsetzbarer Plan aufgestellt wird. Dabei wird erläutert, wie die Daten der Strukturgütekartierung zu verwenden sind und welcher inhaltliche und damit finanzielle Aufwand gerechtfertigt ist.

In den vergangenen Jahren haben die Gewässerunterhaltungspflichtigen schon viele Gewässerentwicklungspläne aufgestellt. Einige wurden umgesetzt. Etliche der darin genannten Maßnahmen wurden aber nicht ausgeführt, weil die Ziele zu hoch gesteckt waren und sich nicht auf das Machbare beschränkt haben, weil die ausgewiesenen Kosten für die geplanten Maßnahmen zu hoch waren oder weil die Akzeptanz vor Ort noch nicht vorhanden war. Es wäre sicher unsinnig, die vorhandenen Gewässerentwicklungspläne wegzulegen und neue aufzustellen. Es wird aber empfohlen, die folgenden Punkte durchzugehen, die vorhandenen Pläne daraufhin zu prüfen und sie entsprechend umzusetzen.

a Gute Abschnitte schützen!

Gute Gewässerabschnitte sind solche, in denen aufgrund der vorhandenen Struktur die ökologischen Funktionen noch weitgehend intakt sind. Es sind die Abschnitte, die in der Gewässerstrukturgütekarte eine Gesamtbewertung mit Klasse 1 bis 3 haben. Innerhalb guter Gewässerabschnitte dürfen keine Maßnahmen ergriffen werden, die geeignet sind, die Strukturgüte zu verschlechtern.

In dem vorstehenden Kartenausschnitt (M 1 : 65 000) sind zwei schützenswerte Bachstrecken mit „guter“ Gewässerstruktur gekennzeichnet. Auf der Karte sind aber noch weitere Gewässerabschnitte vorhanden. Genauere Abgrenzungen und Auswertungen sind erst ab einem Maßstab von 1 : 25 000 möglich. Solche Karten sind beim Landesamt für Wasserwirtschaft erhältlich.

Die landesweite Strukturgütekarte zeigt auf den ersten Blick, welche Strecken hierfür in Frage kommen.

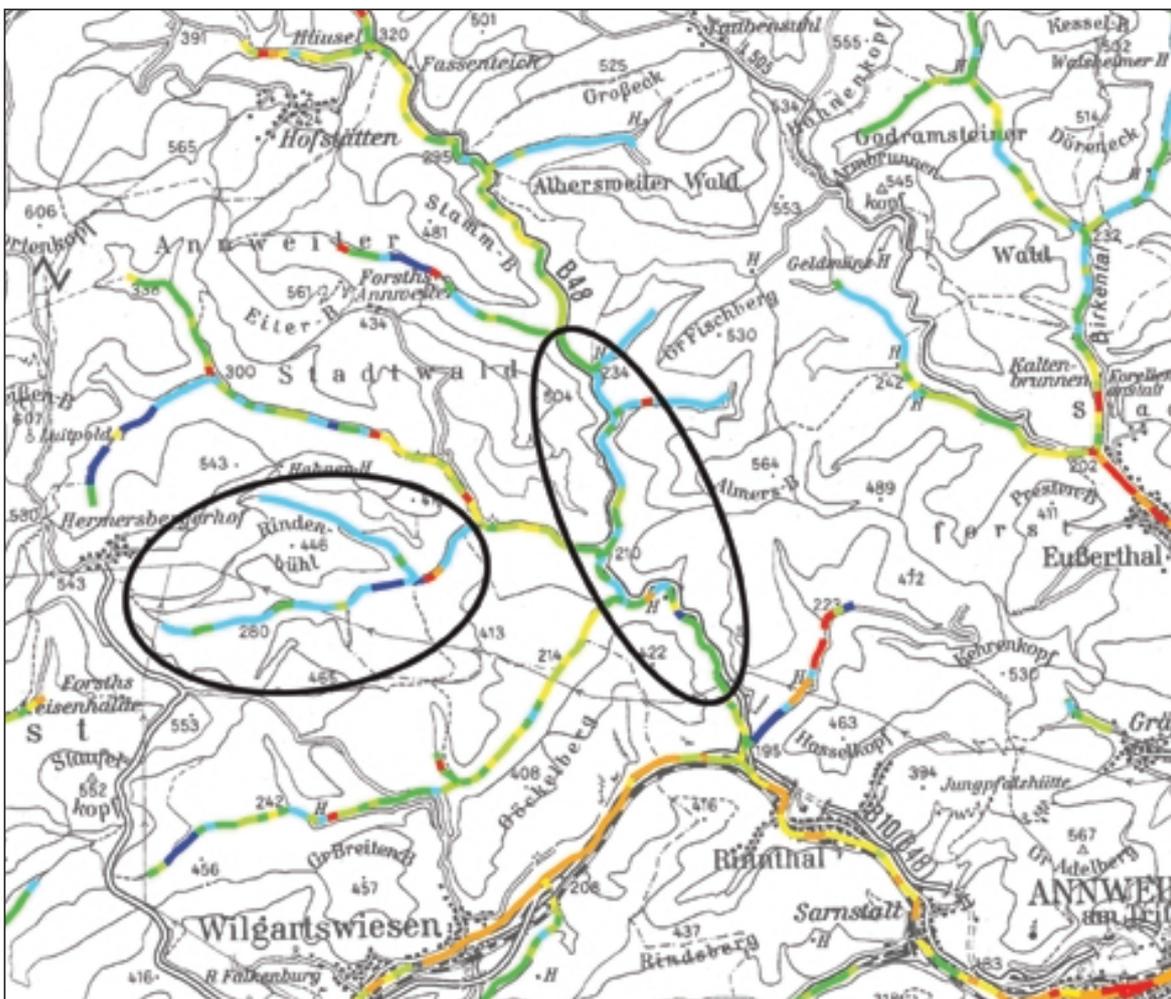


Abb. 1: Kennzeichnung guter Abschnitte

Gute Gewässerabschnitte, die in ihrer Struktur noch unverändert bzw. gering oder mäßig verändert sind, befinden sich meistens im bodenständigen Wald und/oder in engen Tälern, in denen eine intensive Nutzung nicht möglich war. Die Gefahr, dass hier eine Verschlechterung aufgrund von Nutzungsintensivierungen oder Neubauprojekten erfolgt, ist zwar gering, aber nicht gänzlich auszuschließen.

Grundsätzlich sollen nachteilige Veränderungen an allen guten Gewässerabschnitten vermieden werden, ggf. sind entsprechende Festlegungen im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan zu treffen.

Darüber hinaus sollte geprüft werden, ob und in welcher Weise Unterhaltungsarbeiten erfolgen und ob diese nicht reduziert oder gänzlich unterlassen werden können.

Der Gewässerunterhaltungspflichtige sollte sich seiner guten Strecken bewusst sein. Es ist sinnvoll, geeignete Gewässerabschnitte öffentlichkeitswirksam zu präsentieren und mit den faszinierenden Landschaftsbildern zu werben.

b Auswahl von Gewässern, an denen vorrangig Verbesserungen erreicht werden sollen

Es ist das primäre Ziel des Gewässerentwicklungsplans, die vorhandenen finanziellen Mittel durch Konzentration auf ausgewählte Bereiche effizient einzusetzen.

Dabei kommt es darauf an, Gewässer oder -abschnitte herauszusuchen, an denen die Umsetzung realistisch ist, die Chancen für die Entwicklung gut sind oder in denen die Gewässereigenentwicklung bereits eingesetzt hat. Bei der Auswahl sollten folgende Kriterien berücksichtigt werden:

- Umfang der Einschränkungen,
- Bereitschaft der Gewässeranlieger,
- Flächenverfügbarkeit,
- Vorhandensein fortschreitender Tiefenerosion,
- Funktion als Ausgleichsmaßnahme,
- Umfang und Nutzung vorhandener Rechte,
- Vernetzungswirkung,
- Schutzstatus nach dem Landespflegegesetz (LPfIG)

Um alle diese Punkte realistisch einzuschätzen, sind auf jeden Fall Kenntnisse über die Situation vor Ort erforderlich. Nur eine Auswertung der Strukturgütekartierung hilft nicht weiter.

Wie viele Gewässer oder wie viele Kilometer Gewässerstrecke sollen ausgewählt werden?

Idealerweise sollte die Gewässerentwicklung von der Quelle zur Mündung erfolgen. Lediglich bei der Wiederherstellung der Durchgängigkeit eines Gewässersystems geht man gewässeraufwärts voran.

Es bringt allerdings nicht viel, sich nur auf die kleinsten Gräben oder Bäche zu beschränken oder nur kurze Bachabschnitte zu entwickeln. Sinnvoller ist es, größere zusammenhängende Gewässerabschnitte oder ausgewählte Bäche in ihrer gesamten Länge anzugehen. Die Auswahl kann unter Umständen nur 10 bis 20 Prozent der von der Strukturgütekartierung im Unterhaltungsgebiet dargestellten Gewässerstrecken umfassen. Es darf aber auch ein bisschen mehr sein.

Die Auswahl sollte mit der zuständigen Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der Struktur- und Genehmigungsdirektion abgestimmt werden. Dabei geht es darum, dass die Maßnahmen an den ausgewählten Gewässern mit anderen Maßnahmen anderer Gewässerunterhaltungspflichtiger ober- oder unterhalb im Einzugsgebiet zusammenpassen. Dadurch wird erreicht, dass die ökologischen Verbesserungen in einem größeren Gesamtzusammenhang wirksam werden. Die Biotopvernetzung macht nicht an den Verbandsgemeindegrenzen halt!

Grundsätzlich gilt, dass wenige Bäche, an denen viel erreicht werden kann, besser sind als viele, an denen nur geringe Erfolge erzielt werden können.

c Festlegung des Entwicklungsziels

Das Leitbild für die Gewässerentwicklung ist der „potenziell natürliche Zustand“. Dieser beschreibt die natürliche Gewässersituation ohne menschliche Eingriffe. Vorstellungen davon, wie dieser potenziell natürliche Zustand aussieht, vermittelt der Gewässertypenatlas, in dem für alle Typen der rheinland-pfälzischen Bäche und Flüsse ein weitgehend natürlicher Zustand dargestellt wird. Der potenziell natürliche Zustand dient darüber hinaus als Maßstab für die Strukturgütebewertung: Er entspricht Strukturgüteklasse 1. Der Gewässertypenatlas ist beim Landesamt für Wasserwirtschaft erhältlich.

Es ist meist unrealistisch, dieses theoretische Ziel zu erreichen und unter Umständen ist es in der Gesamtabwägung auch gar nicht erwünscht. Der Mensch ist darauf angewiesen, seine Umgebung entsprechend den eigenen Erfordernissen zu gestalten und kann auf Nutzungen im und am Gewässer sowie in den Auen nicht sofort und ohne weiteres verzichten. In manchen Fällen wurden aber Nutzungen, die in der Vergangenheit den Gewässerausbau erforderlich gemacht haben, mittlerweile aufgegeben oder sie können eingeschränkt bzw. zukünftig aufgegeben werden. An anderer Stelle ist zu prüfen, in wie weit Mischwassereinleitungen und andere Einträge reduziert werden können oder wo Mindestwasserregelungen festgelegt werden müssen.

Der erste Schritt ist daher die Prüfung der Frage, welche Funktionen außer der Lebensraum- und Vernetzungswirkung das Gewässer gegenwärtig und zukünftig erfüllen muss bzw. erfüllen soll:

- Hochwasserrückhaltung
- Hochwasserabfuhr

- Entwässerung
- Wasserkraftnutzung
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Dazu ein Beispiel:

Der Beispielbach fließt durch ein Auetal und hat außerhalb der Ortschaft ein weitgehend begradigtes Trapezprofil mit Rasenböschungen. Die Sohle besteht aus natürlichem Substrat, das in seiner Art mehrfach wechselt. Die Nutzung in der Bachaue ist Grünland, das bis fast an die Böschungsoberkante reicht. Ufergehölze sind nicht vorhanden.

Da die Grünlandnutzung in früheren Jahrzehnten intensiv betrieben wurde, sollte der Bach die anliegenden Flächen entwässern, möglichst selten ausufern und möglichst wenig Raum einnehmen. Daher erfolgte der Ausbau in der noch heute bestehenden Art und Weise.

Die Grünlandnutzung soll beibehalten werden, jedoch weniger intensiv betrieben werden. Überschwemmungen, die alle zwei bis drei Jahre auftreten, können geduldet werden und auch eine begrenzte Vernässung in Bachnähe ist hinnehmbar. Das Landschaftsbild soll aufgewertet und die ökologischen Verhältnisse sollen verbessert werden.

Im zweiten Schritt erfolgt eine Auswertung der vorliegenden Strukturgütekartierung hinsichtlich ihrer Einzelparameter. Aus der Bewertung der Einzelparameter wird ersichtlich, welche Ursachen die Strukturgütedefizite haben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Einzelparameter teilweise untereinander rückgekoppelt sind.

Das Beispiel hierzu bildet die folgende Kartendarstellung, in der für den oben beschriebenen Gewässerabschnitt mit der Gesamtstrukturbewertung 5 (= stark verändert) die Hauptparameter aufgeführt werden.

Besonders schlecht bewertet sind hier die Laufentwicklung, das Querprofil und die Uferstruktur. Entsprechend der Verfahrensbeschreibung für die Strukturgütekartierung bedeutet dies folgendes:

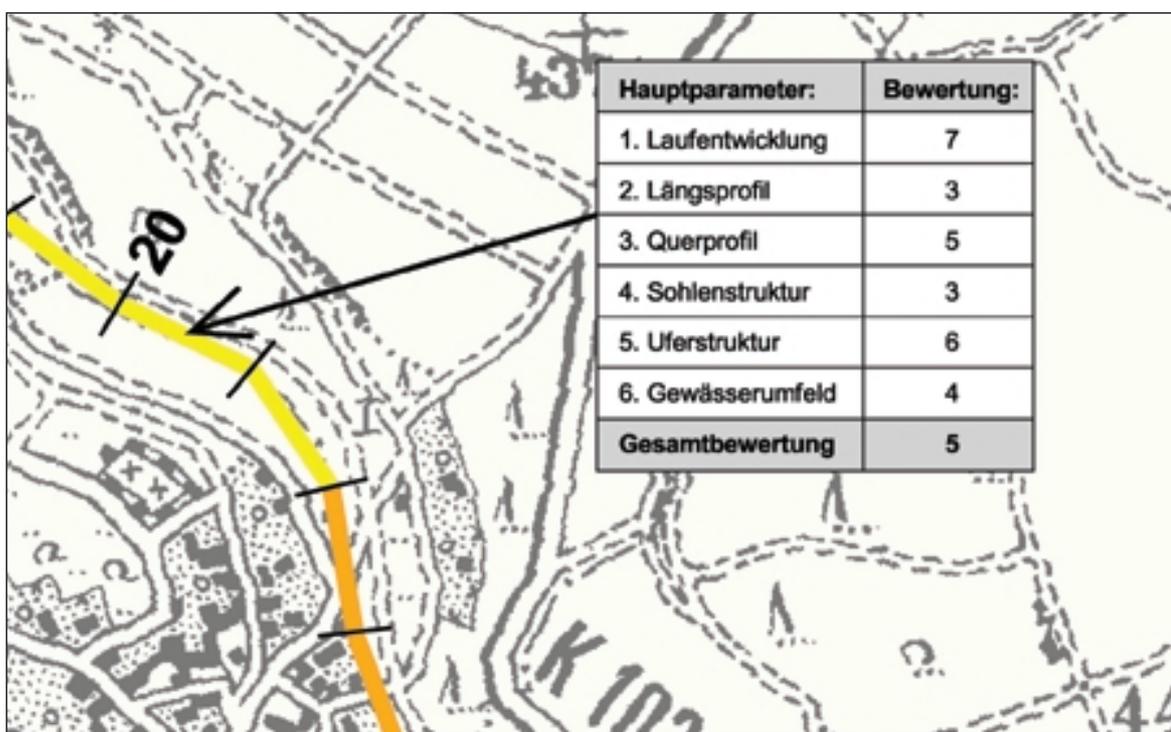


Abb. 2: Ausschnitt aus der Strukturgütekarte

Hauptparameter Bewertung	Verbale Beschreibung
Laufentwicklung Klasse 7	Keine Krümmung, völlig begradigt, schnurgerader Verlauf, keine Beweglichkeit infolge massiven Ufer- und Böschungsverbaus
Querprofil Klasse 5	Starke Eintiefung, geringe Breitenvarianz, Regelprofil oder einförmiges Erosionsprofil
Uferstruktur Klasse 6	Geringe naturraumtypische Ausprägung, selten naturraumtypische Ufergehölze, weitgehend technischer Verbau

Der potenziell natürliche Zustand (siehe Gewässertypenatlas) weist ein flaches, breites und vielgestaltiges Profil aus, bei dem Hochwasser schnell über die Ufer tritt. Die bewaldete Aue bietet Entwicklungsraum und schützt das Gewässer vor Stoffeinträgen.

Ist es realistisch, diesen natürlichen Zustand in absehbarer Zeit zu erreichen?

Die Frage muss mit „nein“ beantwortet werden, da die landwirtschaftliche Grünlandnutzung in der Aue, wenn auch in extensiver Form, weiterhin notwendig ist und der Feldweg, der neben dem Bach verläuft, nicht aufgegeben werden kann.

Was aber ist möglich, um die Gewässerstruktur zu verbessern?

Aus der o. g. Analyse der Bewertungsparameter ergibt sich, dass der Bach mehr Krümmungen haben und das Profil flacher und breiter werden soll und dass Ufergehölze vorhanden sein müssten. Es ist daher vorstellbar, dass der Bach auf der linken Seite einen ausreichend breiten ungenutzten Gehölzstreifen bekommt und dahinter die Grünlandnutzung bestehen bleibt. Auf der anderen Bachseite ist wegen des Weges nur schmaler Gewässerstrandstreifen möglich. Innerhalb des so entstanden Korridors wird die Gewässereigenentwicklung ermöglicht. Das Profil kann flacher und breiter werden, soll aber den zwei- bis dreijährlichen Hochwasserabfluss ohne Überschwemmung des Grünlands abführen.

Daraus ergibt sich für dieses Beispiel schon das Bild des Entwicklungsziels.

Dieses Beispiel ist zur Verdeutlichung vereinfacht. In anderen Fällen können sich weitere Einzelziele aus einer Auswertung der Strukturgütekartierung ergeben:

- Herstellung der Längsdurchgängigkeit,
- Verbesserung der Sohlenstruktur,
- Ausweisung von Randstreifen, Auenentwicklung

Es hilft daher vielfach weiter, sich die in der Strukturgütekartierung aufgenommenen Einzelparameter anzusehen.

Aus der Summe der Einzelziele ist das Entwicklungsziel festzulegen: Das ist der angestrebte Zustand des Gewässers, ein unter den gegebenen Randbedingungen möglichst naturnaher, struktur- und artenreicher Zustand, der in 10 bis 15 Jahren erreicht werden kann.

Die Gewässerentwicklung gelingt nur, wenn von Anfang an Konsens mit den verschiedenen Interessengruppen gesucht wird. Je nach Fall sind Vertreter der folgenden Gruppierungen zu beteiligen:

- Gewässeranlieger,
- Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft,
- Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltung (Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der SGD, Untere Wasser- und Landespflegebehörde),
- Versorgungsunternehmen,
- Naturschutzverbände,
- Lokale AGENDA 21,
- weitere Stellen der Kommunalverwaltung

Dabei bietet es sich an, mit den direkt Betroffenen Gewässerbegehungen durchzuführen, um vor Ort das angestrebte Entwicklungsziel zu erläutern und die Möglichkeiten der Entwicklung zu diskutieren. Andere Stellen sind vielleicht nur zu informieren.

Auch wenn die Konsensfindung nicht immer einfach ist, weil teilweise konkurrierende Interessen aufeinander treffen, so zeigt sich doch, dass nur die im Einvernehmen gefundenen Lösungen Aussicht auf Realisierung haben.

In diesem Sinne werden im „Leitfaden“ „Vom Objekt zum Subjekt – vom Betroffenen zum Akteur“ des Ministerium für Umwelt und Forsten Modelle für eine bürgerfreundliche Planung beschrieben.

Ein Katalog mit Entwicklungszielen für Gewässersituationen mit typischen Defiziten und Restriktionen wird zur Zeit erarbeitet und voraussichtlich im Sommer 2002 vom Landesamt für Wasserwirtschaft herausgegeben.

In der folgenden Abbildung wird ein inzwischen realisiertes Entwicklungsziel beispielhaft vorgestellt:

Das am Holzbach bereits realisierte Entwicklungsziel zeigt einen Zustand, in dem der 5jährliche Hochwasserabfluss noch ohne Ausuferung abgeführt werden kann. Die landwirtschaftliche Nutzung in der Aue ist weiterhin möglich. Der geschlängelte Lauf des Holzbaches ermöglicht eine Verbesserung der Sohlenstruktur und eine Erhöhung der Tiefenvarianz. Das Querprofil ist flach mit einer ausgeprägter Vernetzung in den amphibischen Bereich. In dem (relativ schmalen) Gewässerrandstreifen entwickelt sich ein Erlensaum.



Abb. 3: Der Holzbach im Kreis Neuwied

d Aufstellung des Gewässerentwicklungsplans für die Gewässerabschnitte mit Entwicklungsziel

Das Ziel des Gewässerentwicklungsplans ist nicht der Plan selbst, sondern seine Umsetzung. Aus diesem Grund sollten Inhalt und Darstellung auf das reduziert werden, was für die Umsetzung notwendig ist.

- Was früher einmal war, ist weitgehend uninteressant.
Es geht bei der Gewässerentwicklung nicht um die Wiederherstellung eines früheren Zustands. Leitbild ist der heutige potenziell natürliche Zustand, der durch eine Verbesserung der Strukturgüte schrittweise angestrebt wird (siehe oben).
- Wie es heute aussieht, geht aus der Strukturgütekartierung hervor.
Mit der Strukturgüteehebung ist eine umfassende Bestandsaufnahme erfolgt. Weitere Bestandsaufnahmen sind nur erforderlich, wenn ganz spezielle Fragestellungen im Raum stehen.
- Wie das Gewässer aussehen soll, definiert das Entwicklungsziel.

Der Gewässerentwicklungsplan nennt die Maßnahmen, die erforderlich sind, damit sich das Gewässer zum Entwicklungsziel hin entwickeln kann, und sagt aus, wann diese Maßnahmen durchgeführt werden. Dabei gelten die folgenden Grundsätze:

- **Die Eigenentwicklung hat Priorität.**
- **Die Eigenentwicklung braucht Raum.**
- **Die Eigenentwicklung ist durch reduzierte oder angepasste Unterhaltung zu unterstützen.**

- **Wo die Eigenentwicklung nicht möglich ist, sollten kostengünstige Rückbauvorhaben durchgeführt werden.**

Folgende Fragenkomplexe sollten geprüft werden:

- Welche Unterhaltungsmaßnahmen werden derzeit durchgeführt?
Wird derzeit geräumt, gereinigt, gemäht? Ist das zur Erreichung des Entwicklungsziels notwendig? Kann das ganz unterbleiben? Können die Unterhaltungsmaßnahmen modifiziert werden?

So kann durch abschnittsweises oder wechselseitiges Räumen und Krauten, zeitversetzte Mähtermine, Dulden von Altgrasbeständen und wildaufkommenden Gehölzgruppen die strukturelle Vielfalt erhöht und die Biotopqualität erheblich verbessert werden.

- Werden derzeit Ufer befestigt oder wiederhergestellt?
Die Gewässer entwickeln sich mit der Zeit selbst. Dazu brauchen sie jedoch Platz. Deshalb ist es notwendig, Uferrandstreifen bereitzustellen, in denen der Bach oder Fluss in die Breite erodieren kann und auf denen Gehölze wachsen können.
Ufersicherungen sind nach der Ausweisung von ausreichend breiten Uferstreifen nur noch bei einschränkenden Randbedingungen notwendig.

- Veränderungen des Gewässerbetts (Eigenentwicklung) gehen vor allem bei Hochwasser vor sich. Die Ausbauten der Vergangenheit sind jedoch zum Teil so massiv, dass sie punktuell aufgebrochen

werden sollten. Damit werden dem Hochwasser Angriffspunkte geboten und Prozesse der Eigenentwicklung beschleunigt. Eine ähnliche Wirkung hat der Einbau von Strömungshindernissen.

An vielen Bächen und Flüssen ist der Geschiebehaushalt gestört oder der Transport durch Querbauwerke unterbrochen. Das Gewässer braucht jedoch Material, um sein Bett umzugestalten. Deshalb kann es sinnvoll sein, Geschiebevorräte im Uferbereich anzulegen.

Sehr stark eingeschränkt ist die Eigenentwicklungsfähigkeit von übermäßig eingetieften Gewässern. Diese können sich häufig nicht mehr aus eigener Kraft aus dem Zustand fortschreitender Tiefenerosion befreien, so dass besondere Maßnahmen erforderlich werden. (Hinweise sind in der Broschüre „Sohlenerosion und Auenauflandung“ der Gemeinnützigen Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung [4] zu finden).

- Bepflanzungsmaßnahmen sind im Allgemeinen nicht erforderlich. Ausnahmen bestehen, wenn eine natürliche Ansammlung standortgerechter Vegetation kurzfristig nicht zu erwarten, aus landschaftlichen Gründen eine rasche Vegetationsentwicklung erwünscht ist oder die Pflanzen zur Uferstabilisierung erforderlich sind.

- Zur Regeneration von Auen- und Niederungsbereichen soll, wo immer dies möglich ist, der ursprüngliche Bodenwasserhaushalt wieder hergestellt werden. Hierfür sind beispielsweise Entwässerungsgräben und Dränagen außer Funktion zu setzen oder Dämme zu verlegen.

- Ausbau- und Rückbaumaßnahmen sind für den Umbau bzw. die Beseitigung von baulichen Anlagen erforderlich, wenn das

Entwicklungsziel nicht anders erreicht werden kann. Dies kann zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit beim Umbau/ Abriss von Wehren, bei Strecken mit massivem Ufer- und Sohlenverbau, eingetieften Abschnitten und lehmig-tonigen Ufersedimenten der Fall sein. In Gewässerabschnitten, die innerhalb des Planungszeitraumes zur Eigenentwicklung fähig sind, ist eine Ausbaumaßnahme nicht sinnvoll.

Weitere wertvolle Hinweise und Anleitungen zu Maßnahmen an den Gewässern bieten die Publikationen der Gemeinnützigen Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung GFG mbH, Frauenlobplatz 2, 55118 Mainz.

Umfang des Gewässerentwicklungsplans:

Erläuterungsbericht:

- Herleitung, Begründung und Beschreibung/Darstellung des Entwicklungszieles
- Beschreibung der Maßnahmen
- Ermittlung einmaliger und wiederkehrender Kosten
- Zeit-Maßnahmen-Plan

Karten/Pläne:

- Übersichtslageplan M 1:25 000 oder 1:10 000
- Strukturgütekarte (Bestand)
- Maßnahmenplan M 1:5 000 mit Angaben zu Unterhaltungsarbeiten, Flächenankäufen, Ausbaumaßnahmen

Das Ergebnis ist ein umsetzbares Programm, das sich über mehrere Jahre erstreckt und in dem die Maßnahmen zeitlich und finanziell festgelegt sind. Dieses Programm soll der Gewässerunterhaltungspflichtige verbindlich beschließen, die Mittel in der Finanzplanung bereitstellen und Personen benennen, die für die zeitgerechte Umsetzung verantwortlich sind.

5 Die Umsetzung

Sind die beschriebenen Voraussetzungen gegeben, kann es an die eigentliche Arbeit gehen: Die Umsetzung der Maßnahmen.

- Für die unter diesen Gesichtspunkten noch notwendigen Unterhaltungsarbeiten soll ein Unterhaltungsplan aufgestellt werden, der Art, zeitlichen Turnus, Geräte- und Personaleinsatz festlegt.
- Förderantrag für Umgestaltungsmaßnahmen bzw. Flächenkauf stellen;
- Grunderwerb durchführen;
- für genehmigungspflichtige Ausbaumaßnahmen Genehmigungsplanung erstellen und erforderliche wasserrechtliche Genehmigungen einholen;
- ggf. Ausführungsplanung erstellen;
- Bachpaten usw. einbinden;
- Erfolgskontrolle durchführen und ggf. Gewässerentwicklungsplan anpassen/fortschreiben;
- Öffentlichkeitsarbeit durchführen;
- Dokumentation erstellen

6 Überprüfung der Gewässerunterhaltungsarbeiten

Es lohnt sich, die derzeitige Gewässerunterhaltung im gesamten Zuständigkeitsbereich daraufhin zu überprüfen, ob sie modifiziert, d. h. unter ökologischen Gesichtspunkten durchgeführt werden kann.

Einzubeziehen sind die Gräben, die nicht natürlichen Ursprungs sind. Teilweise wurden sie bereits vor langer Zeit künstlich angelegt. Rheinland-Pfalz verfügt vor allem am Oberrhein über ein ausgedehntes Grabensystem, das häufig eine größere Lauflänge aufweist als die natürlichen Fließgewässer eines Unterhaltungsgebietes. Auch wenn die Gräben nicht natürlichen Ursprungs sind, haben sie doch teilweise eine bedeutsame Lebensraumfunktion und Biotopvernetzungswirkung.

Bei Gräben stellt eine modifizierte Unterhaltung häufig die einzige Möglichkeit der gewässerökologischen Aufwertung dar. Daneben kann es sinnvoll und erforderlich sein, Grabenquerschnitte zu verbreitern und Uferstreifen anzulegen oder sogar Grabensysteme defekt zu setzen, um den Bodenwasserhaushalt zu sanieren. Letzteres bedarf jedoch häufig der Nutzungsaufgabe oder zumindest der Nutzungsänderung im Umfeld.

Hinsichtlich der Grabenentwicklung ist auf das Fortbildungsthema „Unterhaltung und Pflege von Gräben“ der Gemeinnützigen Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung hinzuweisen.

Bei Bächen und Flüssen ist eine modifizierte Unterhaltung kein Ersatz für eine gezielte Gewässerentwicklung. Sie ist nur ein erster, wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Eventuell können die Arbeiten eingeschränkt oder ganz unterlassen wer-

den. Dies kann dem Gewässerunterhaltungspflichtigen erhebliche Kosten sparen. Es lohnt sich daher, den bestehenden Gewässerunterhaltungsplan zu überdenken. Dabei sollten grundsätzlich alle Maßnahmen auf dem Prüfstand stehen.

7 Literaturverzeichnis

- [1] Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hg.):
Aktion Blau – Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz – Mainz 1995
- [2] Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (Hg.):
Gewässertypenatlas – Mainz 1999
- [3] Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (Hg.):
Gewässerstrukturgütekarte Rheinland-Pfalz – Mainz 2001
- [4] DVWK – Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft
und Landschaftsentwicklung (GFG)mbH (Hg.):
Sohlenerosion und Auenauflandung – Mainz 1998

8 Impressum

- Herausgeber: Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz,
Am Zollhafen 9, 55118 Mainz
- Verfasser: Dipl.-Ing. Ralf Schernikau
- Redaktion u. Gestaltung: Institut für Umweltstudien, Weisser & Ness GmbH
Georg-Todt-Straße 3, 76870 Kandel
- Druck: odd GmbH, Grafische Betriebe, Bad Kreuznach, 2002

Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers.
Druck auf chlorfrei gebleichtem Papier

9 Die Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes steht gern mit Rat und Tat zur Seite:

Ministerium für Umwelt und Forsten

Abt. Wasserwirtschaft
Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz
Tel. 0 61 31/16-0
www.muf.rlp.de
e-mail: poststelle@muf.rlp.de

Landesamt für Wasserwirtschaft

Am Zollhafen 9
55118 Mainz
Tel. 0 61 31/63 01-0
e-mail: lfw@www.rlp.de

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord
Regionalstelle **Wasserwirtschaft**,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Kurfürstenstraße 12-14
56068 **Koblenz**
Tel. 02 61/1 20-29 52
e-mail: poststelle@sgdnord.rlp.de

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd
Regionalstelle **Wasserwirtschaft**,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Kleine Langgasse 3
55116 **Mainz**
Tel. 0 61 31/2 39 70
e-mail: poststelle04@www.rlp.de

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord
Regionalstelle **Wasserwirtschaft**,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Bahnhofstraße 49
56410 **Montabaur**
Tel. 0 26 02/1 52-0
e-mail: poststelle05@www.rlp.de

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd
Regionalstelle **Wasserwirtschaft**,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Fischerstraße 12
67655 **Kaiserslautern**
Tel. 06 31/36 74-0
e-mail: poststelle02@www.rlp.de

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord
Regionalstelle **Wasserwirtschaft**,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Deworastraße 8
54290 **Trier**
Tel. 06 51/4 60 10
e-mail: poststelle07@www.rlp.de

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd
Regionalstelle **Wasserwirtschaft**,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Karl-Helfferich-Straße 22
67433 **Neustadt/Weinstraße**
Tel. 0 63 21/38 10
e-mail: poststelle06@www.rlp.de