

## Schutz des Wassers und der Gewässer durch den Landschaftsplan

### Einführung

Der Schutz des Wassers als Grundlage allen Lebens zählt zu den wichtigsten Aufgaben der Zukunftssicherung. Schließlich ist ohne Wasser keinerlei Leben auf der Erde möglich. Das vorliegende Merkblatt zeigt beispielhaft, welchen beachtlichen Teilbeitrag der gemeindliche Landschaftsplan zum Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer und damit zur Umsetzung der „Agenda 21“ leisten kann. Hierbei können nur einige der wichtigsten Gesichtspunkte herausgegriffen werden. Im Einzelfall empfiehlt sich deshalb neben der Kontaktaufnahme mit den Naturschutzbehörden auch ein frühzeitiger Kontakt zum zuständigen Wasserwirtschaftsamt.

### Rechtliche Aspekte und Planungsbezug

Die wichtigsten Zielvorgaben für den Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer ergeben sich aus den auf Seite 8 genannten Gesetzen sowie aus verbindlichen Programmen und Plänen (Landesentwicklungsprogramm Bayern und Regionalpläne). Daneben gibt eine Reihe nicht rechtsverbindlicher Fachgrundlagen (z.B. Landschaftsentwicklungskonzepte, Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landschaftspflegekonzept) Hinweise zur Erhaltung und Entwicklung von Gewässern, die im Rahmen einer sachgerechten Abwägung bei der Landschaftsplanung zu berücksichtigen sind. Auch wasserwirtschaftliche Fachplanungen wie Wasserwirtschaftliche Rahmenpläne und in besonderem Maße Gewässerpflegepläne beinhalten wichtige ökologisch orientierte Aussagen. Der Landschaftsplan bietet die Möglichkeit, diese rechtlich festzusetzen und gibt seinerseits wieder Anregungen z.B. zur Erstellung von Gewässerpflegeplänen.

### Die Bedeutung des Wassers in Natur und Landschaft

Das Wasser erfüllt vielfältige Funktionen in Natur und Landschaft, die direkt oder indirekt von der gemeindlichen Planung beeinflusst werden können. Dies betrifft sowohl das Grundwasser als auch die Oberflächengewässer wie Fließ- und Stillgewässer oder Quellen.

Im einzelnen sind für den Landschaftsplan folgende Aspekte von besonderer Bedeutung:

- Wasser als Trink- und Brauchwasser
- Gewässer als Lebensräume (Biotopschutz, Biotopverbund)
- Wasserhaushalt als Standortfaktor für das Vorkommen von Pflanzen und Tieren (z.B. Feuchtgebiete)

- Gewässer und Auen als wichtige landschaftsprägende, gliedernde und verbindende Elemente
- Gewässer als Erholungsräume
- Gewässer und Auen mit Elementen von kulturhistorischer Bedeutung
- Wasserkreislauf (Niederschlag, Verdunstung, Versickerung, Wasserrückhaltung, Abfluß, Hochwasser)
- Talräume der Gewässer als Elemente des klimatischen Ausgleichs (Kaltluftabfluß, Frischluftzufuhr, Stadtklima)
- Gewässer als Vorfluter



Abb. 1: Wasser übt wie kein anderes Medium eine besondere Anziehungskraft auf Erholungssuchende aus

### Gewässergefährdungen, Konflikte, Gefahrenpotentiale

Das Schutzgut Wasser wird durch die Gewässernutzung selbst sowie durch Landnutzungen aller Art beeinträchtigt und gefährdet. Bei Hochwasser wird es selbst zum Gefahrenpotential. Die Hauptprobleme sind:

- diffuse Stoffeinträge (z.B. durch landwirtschaftliche Nutzung, Luftverschmutzung) und punktuelle Stoffeinträge z.B. durch Einleitungen
- wasserbauliche Eingriffe wie z.B. Uferverbauungen, Stauwehre
- Wasserkraftwerke, Ausleitungen
- Maßnahmen zur Ertragssteigerung in der Landwirtschaft, Grundwasserabsenkungen durch Drainmaßnahmen
- Grundwasseraufschlüsse z. B. Naßbaggerungen
- nicht angepaßte Nutzungen der Auen, Überschwemmungsgebiete, Gewässereinzugsgebiete und Feuchtgebiete (z.B. Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, nicht standortgemäße Land- und Forstwirtschaft; siehe hierzu das Merkblatt „Bodenschutz durch den Landschaftsplan“ in dieser Reihe)
- Überbeanspruchung der Gewässer durch Freizeit und Erholung z.B. Wassersport, Angelfischerei
- Wasser als Gefahrenpotential z.B. in Form von Hochwasser, Erosion, Muren

### Beitrag des gemeindlichen Landschaftsplans

Die Gemeinden tragen entsprechend den gesetzlichen Grundlagen (s. S. 8 Planungsgrundlagen) eine hohe Verantwortung für den Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer im Rahmen ihrer Planungshoheit bei der Bauleitplanung und ihrer Zuständigkeit z.B. für die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung. Während die Wasserwirtschaftsverwaltung die Gewässer 1. und 2. Ordnung betreut, obliegt der Unterhalt der Gewässer 3. Ordnung den Gemeinden. Hieraus ergeben sich auch beträchtliche Chancen zur Verbesserung der allgemeinen Lebensqualität, sowohl in ökologischer als auch in gestalterischer Hinsicht. Ansatzpunkte finden sich z.B. in den folgenden Bereichen:

- Steuerung der baulichen Entwicklung und Nutzungsregelungen (z.B. Freihalten von Überschwemmungsgebieten)
- Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers
- Steuerung von Eingriffsvorhaben in Gewässer durch Festsetzung von Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Verbesserung des Wasserrückhaltes in der Landschaft, z.B. durch Entsiegelung, Wiedervernässung, Erosionsschutzmaßnahmen, Schaffung bzw. Wiederherstellung ausreichend großer und funktionsfähiger Retentionsräume
- Gewässerrenaturierung, -rückbau und -entwicklung durch Vergabe und Umsetzung von Gewässerpflegeplänen für Gewässer 3. Ordnung
- Maßnahmen für die Erholung und das Landschafts- bzw. Ortsbild

Städte und Gemeinden haben damit die Möglichkeit, im gemeinsamen Dialog mit allen Beteiligten („Runder Tisch“ mit Planern, Bürgern und Behörden) über die Landschaftsplanung eine Entwicklung in Gang zu setzen, die auch zur Umsetzung der „Agenda 21“ beiträgt.

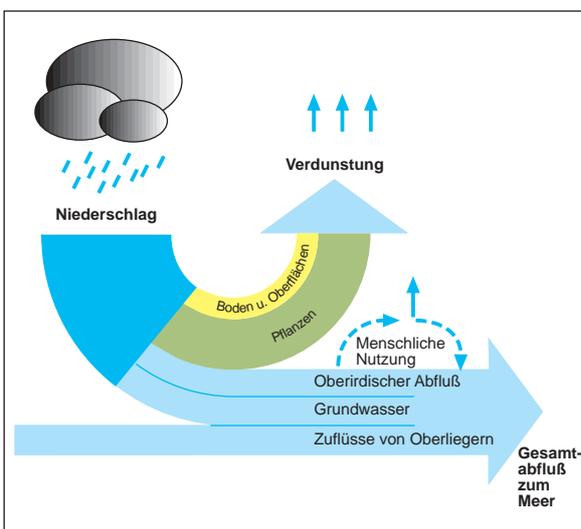


Abb. 2: Wasserkreislauf Bayern; Quelle: Umweltschutz in Bayern - Das Wasser - StMLU 1994 - (verändert)

### Planungsinhalte

Zukunftsträchtige Chancen lassen sich um so eher erkennen und nutzen, je sorgfältiger die Erfassung und Bewertung, die Konfliktanalyse und die Ziel- und Maßnahmenentwicklung erfolgen. Im folgenden werden als Anhalt mögliche Planungsthemen genannt (Checkliste; vgl. auch „Leitfaden zur Fortentwicklung des gemeindlichen Landschaftsplans, Landschaftsplanung am Runden Tisch“). Dabei werden in Klammern jeweils Hinweise auf Bezugsquellen gegeben.

#### A Erfassen und Bewerten geschützter, empfindlicher, gefährdeter und entwicklungsfähiger Bereiche

- Wasserschutzgebiete, Einrichtungen der Trinkwasserversorgung, Heilquellenschutzgebiete, nutzbare Trinkwassererkundungsgebiete sowie Überschwemmungsgebiete (Kreisverwaltungsbehörden und Wasserwirtschaftsämter - WWA)
- Regionalplanerische Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Trinkwasserversorgung (Regionalpläne, höhere Landesplanungsbehörden)
- Grundwassernahe, empfindliche Bereiche, z.B. Moorböden, Anmoorböden und Feuchtstandorte, Talgründe und Senken (Bodenkarten, topographische, orohydrographische Karten, abgeleitete Informationen, z.B. aus Biotopkartierung und projektbezogenen Nutzungstypenkartierungen, Bodenschätzung, Wald funktionspläne)
- Wasserflächen und Gewässernetz mit Einzugsgebieten ggf. mit Gewässergüte (Bach- und Flußgebiete Bayerns, Landesamt für Wasserwirtschaft - LfW)
- Überschwemmungsgebiete und Relikte natürlicher Auenbereiche (WWA, Luftbilddauswertung)
- Wasserrechte, Planungen für Hochwasserfreilegungen und Renaturierungen (WWA)
- Naturnähe der Still- und Fließgewässer und ihrer Auen anhand von Kriterien wie Uferverbauung, Sohlbauwerken und Wehren, naturgemäßem Gewässerlauf, Überschwemmungsgeschehen, Nutzung in der Aue sowie Gewässergüte (Gewässerstrukturkartierung (LfW), WWA, Nutzungstypenkartierung, Seeuferuntersuchung Bayern (LfU), historische Karten)
- Schützenswerte Gewässerlebensräume im gesamten Auenbereich (Biotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm, Auenkartierung, Landschaftsentwicklungskonzepte (jeweils LfU), Gewässerpflegepläne (WWA))
- Vorkommen geschützter Arten, z.B. Fischotter, Biber (Artenschutzkartierung (LfU))
- Gewässerabschnitte mit hoher Entwicklungsfähigkeit für Gewässerlebensräume und für einen Biotopverbund, z.B. anhand der Lage zu benachbarten Biotopen, der aktuellen Nutzung und der standörtlichen Eignung (Gewässerpflegepläne (WWA), Gewässerstrukturkartierung (WWA))
- Ökologisch empfindliche (Ufer)-bereiche von Seen (Seeuferuntersuchung Bayern, dort auch Kartierhinweise (LfU))
- Gewässer mit hoher gestalterischer Qualität und Erholungseignung; Erholungsräume wie Badeseen, Dorfweiher, gewässerbegleitende Grünflächen
- Kulturhistorisch bedeutsame Bereiche, z.B. Mühlbäche, Furten, Brunnen, Viehtränken (Kreisheimatpfleger, Auskünfte Ortskundiger, historische Karten)

## B Erfassen von Gefährdungen und Konflikten

- Eutrophierung der Gewässer durch diffuse Stoffeinträge, z.B. infolge Bodenerosion im Einzugsgebiet (Orhydrographische Karten (Landesvermessungsamt), Erosionsatlas Bayern, Bodenkarten (Geologisches Landesamt), Informationen der Ämter für Landwirtschaft und Ernährung (AfLuE))
- Verschmutzung der Gewässer durch Einleiter (Gewässergüte, soweit erfaßt Drainagepläne (WWA, Regierungen, LfW))
- Punktuelle oder diffuse Beeinträchtigungen des Wassers durch Agrochemikalien
- Beeinträchtigungen der Entwicklung von Gewässerlebensräumen, insbesondere durch Verbauungen (WWA, Gewässerstrukturkartierung)
- Eingriffsvorhaben (Genehmigungsbehörden)
- Artenschutzkonflikte (vgl. Merkblatt „Arten- und Biotopschutz durch den Landschaftsplan“ in dieser Reihe)
- Nicht angepaßte Nutzung der Auen und sonstiger grundwassernaher, empfindlicher Standorte, z.B. Acker im Überschwemmungsbereich, fehlende Ufersäume (Luftbilddauswertung)
- Bauliche Entwicklung in Überschwemmungsbereichen und sonstigen grundwassernahen, empfindlichen Bereichen (Bauämter, Luftbilder)
- Störungen und Schäden durch den Abbau von Bodenschätzen, z.B. unzureichende Rekultivierung von Baggerseen oder mangelnde Erholunglenkung (Gemeinde oder Kreisverwaltungsbehörde, Luftbilder)
- Beeinträchtigungen der gestalterischen Qualität und Erholungseignung der Gewässer
- Nutzungskonflikte durch Erholungsnutzung, z.B. durch Sekundäreinrichtungen an Badegewässern

## C Ziele und Grundsätze im Rahmen eines landschaftlichen Leitbilds

Übergeordnete Ziele zum Schutz des Wassers im Landschaftsplan finden sich insbesondere in Wasserwirtschaftlichen Rahmenplänen, in Landschaftsrahmenplänen/Regionalplänen bzw. regionalen Landschaftsentwicklungskonzepten. Ziele der Gewässerentwicklung können aus Gewässerpflegeplänen, Zielsetzungen des Arten- und Biotopschutzes auch aus den Landkreisbänden des Arten- und Biotopschutzprogramms Bayern und aus dem Landschaftspflegekonzept Bayern entnommen werden. Ziele für die Lebensraumtypen Gewässer und Feuchtgebiete sind bereits im Merkblatt „Arten- und Biotopschutz durch den Landschaftsplan“ dieser Reihe behandelt.

Im folgenden werden übergeordnete Ziele und Handlungsgrundsätze genannt. Diese sind bedarfsweise im gemeindlichen Landschaftsplan räumlich und inhaltlich zu konkretisieren. Die Konkretisierung der übergeordneten Ziele im Landschaftsplan wird entsprechend der hinterlegten Leitfarben auf den Seiten 4-7 behandelt.

## Vorsorgender Schutz des Grundwassers

- Flächendeckender Schutz des Grundwassers, vordringlich in Gebieten mit geringem natürlichen Grundwasserschutzvermögen beispielsweise wegen durchlässiger Böden mit geringer Filterwirkung oder Böden mit geringer Bodenmächtigkeit und in Gebieten für die Trinkwasserversorgung
- Erhalt und Ausdehnung nachhaltig grundwasserschonen-der Nutzungsweisen in empfindlichen Bereichen, insbesondere standortgemäße Wälder und extensiv genutztes Grünland
- Vermeidung und Minimierung von Grundwasserfreilegungen

## Förderung der Grundwasserneubildung und des Wasserrückhalts in der Landschaft

- Erhalt und Offenhaltung bestehender und Wiederherstellung verlorengegangener Überschwemmungsgebiete sowie von Flächen zur Wasserrückhaltung in der Landschaft
- Flächensparende Bauweisen und Begrenzung der Versiegelung bei Baulandausweisungen, Maßnahmen zur Entsiegelung und zur Versickerung unbelasteten Oberflächenwassers
- Erhalt der naturnahen Wälder, Mehrung abflußhemmender Geländestrukturen

## Verbesserung der Lebensraumqualität und Förderung der Gewässerentwicklung

- Entwicklung von Fließgewässern und ihren Auen als Biotopverbundsysteme
- Entwicklung von Konzepten zur Sicherung von Vorkommen gefährdeter Arten
- Verringerung der Gewässerbelastung durch Abwasser- und Niederschlagswassereinleitung und diffuser Stoffeinträge im Gewässereinzugsgebiet
- Schaffung von Pufferzonen und Uferstreifen
- Ausweitung und Förderung extensiver Nutzungsweisen in Auen und Uferbereichen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Gewässern in ihrer natürlichen Dynamik
- Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit in morphologischer und biologischer Hinsicht

## Sicherung und Entwicklung der Erholungsmöglichkeiten an Gewässern

- Erhaltung und Entwicklung vielfältiger, landschaftstypischer Gewässerlandschaften in ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erlebnisqualität der Landschaft
- Erschließung und naturnahe Gestaltung von Gewässern und Tallandschaften für eine naturbezogene und naturschonende Erholung sowohl innerorts als auch in der freien Landschaft
- Regelung des Erholungsbetriebs und anderer Gewässernutzungen zur Schonung empfindlicher Bereiche

## Darstellung von Zielen und Maßnahmen zum Schutz des Wassers im Landschaftsplan

Im folgenden wird eine Auswahl möglicher Ziele und Maßnahmen sowie deren Darstellung im gemeindlichen Landschaftsplan vorgestellt. Dabei werden auch Hinweise zur weiteren Umsetzung im Rahmen der Grünordnungsplanung gegeben. Damit soll die Durchgängigkeit von der Zielformulierung über die Maßnahmenfestsetzung und -konkretisierung bis zur Realisierung deutlich gemacht werden. In diesem Zusammenhang wird auch auf die Bindungswirkung des verbindlichen Landschaftsplans für andere Behörden ver-

wiesen, wobei insbesondere die Wasserwirtschaftsämter, die Landwirtschaftsämter und die Forstämter wesentlich zur aktiven Umsetzung der hier genannten Ziele beitragen können. Vor allem hat die Gemeinde die Möglichkeit, Maßnahmen in eigener Kompetenz durchzuführen, beispielsweise beim Unterhalt gemeindeeigener Gewässer oder durch Satzungen. Die aufgezeigten vielfältigen Möglichkeiten der staatlichen Förderprogramme ermöglichen und unterstützen die Gemeinde bei der Umsetzung konkreter Maßnahmen.

## Schema zum Aufbau der nachfolgenden Übersichten:

### ZIEL (Leitfarbe zum jeweiligen Thema, siehe auch Seite 3)

#### Handlungsgrundsätze

##### Inhalte des gemeindlichen Landschaftsplans:

- Ziele und Maßnahmen, die im Landschaftsplan festgesetzt werden können und ihre Darstellung (Vorschläge für entsprechende Planzeichen soweit die bestehenden nicht ausreichen)

##### *Begründung der Maßnahmen (kursiv)*

- Vorschläge zur Konkretisierung insbesondere im Rahmen des Bebauungsplans/Grünordnungsplans

##### Erläuterungen und Umsetzungshinweise:

- Umsetzung durch weiterführende Satzungen und Verordnungen und Zusammenarbeit zwischen Institutionen und Behörden

Umsetzungsmöglichkeiten durch staatliche Förderprogramme, Stand Juli 1998, Bayer. Staatsministerien für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU), für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) und des Inneren (StMI)

## VORSORGENDER SCHUTZ DES GRUNDWASSERS

### Sicherung und Verbesserung der Grundwasserqualität

- Darstellung von Flächen, die dauerhaft von einer Pflanzendecke geschützt sind; insbesondere Waldflächen, Dauergrünland, Dauerbrache
- Darstellung von geeigneten Flächen für die Aufforstung

*Verringerter Schad- und Nährstoffeintrag in das Grundwasser unter Flächen mit Dauergrünland; standortheimische Laub- und Mischwaldbestände können das Grundwasser vor Verunreinigung schützen; die Ausweisung von geeigneten Flächen wirkt überdies unerwünschten Aufforstungen in anderen Bereichen entgegen*

- Beschreibung flankierender bzw. ergänzender Maßnahmen in Wasserschutzgebieten, Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Trinkwasserversorgung sowie in besonders grundwasserempfindlichen Bereichen
- Hinweise auf spezielle Festsetzungen für bestimmte Nutzungen, z.B. Gewerbegebiete, Kiesabbau (Vorgaben zur Ausnützung der maximalen Abbautiefe und für die Rekultivierung nach dem Abbau)

- Umsetzung durch Instrumente der Bodenordnung für die Festlegung von Aufforstungsgewannen (Direktion für Ländliche Entwicklung)

Waldbauliches Förderprogramm (StMELF): geleistet wird ein Bewirtschaftungsausgleich für Schutzwald und Einkommensausgleich bei Erstaufforstung (Forstamt)

- Bewirtschaftungsvereinbarungen zwischen Wasserversorgern und Landwirten auf freiwilliger Basis, dabei Unterstützung durch Förderprogramme zur Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung

Kulturlandschaftsprogramm (StMELF); Flankierende Maßnahmen nach Vertragsnaturschutzprogramm und Landschaftspflege-Richtlinien, die gleichzeitig anderen Zielen des Naturschutzes dienen, z.B. Biotopverbund in Auen durch Förderung extensiven Grünlandes (StMLU).

- Einflußmöglichkeiten durch Stellungnahmen der Gemeinde als Träger öffentlicher Belange in Genehmigungsverfahren z.B. bei Kiesabbauvorhaben als Nachfolgenutzung Wald vorschlagen



**Vorsorgender Grundwasserschutz (\* Textverweis)**

## FÖRDERUNG DER GRUNDWASSERNEUBILDUNG UND DES WASSERRÜCKHALTS IN DER LANDSCHAFT

### Sicherung und Entwicklung natürlicher Hochwasserrückhalteräume

- Darstellung von Überschwemmungs- und Wasserrückhaltegebieten, Zuweisen von geeigneten Nutzungen wie z.B. Grünflächen (z.B. Einbeziehen von Flutmulden in städtische Grünflächen)
- Darstellung von Bereichen, die von Bebauung freigehalten werden sollen, z.B. keine Siedlungs- und Gewerbegebiete oder Sportanlagen in Überschwemmungsbereichen

### Dezentrale Regenwasserversickerung

- Hinweise zur Förderung der Regenwasserbewirtschaftung vor Ort, z.B. Sammeln, Versickerung von Niederschlagswasser (ggf. nach Reinigung)
- Grünordnungsplan: Festsetzung von Dachbegrünung und von Flächen zur Versickerung unverschmutzten Niederschlagswassers, Nutzung von Grünflächen auch für Wasserrückhaltung, Verdunstung und Versickerung



Abb. 3: Um Schäden durch Überflutungen vorzubeugen sind Maßnahmen zum Rückhalt des Wassers in der freien Landschaft nötig

### Sparsamer Flächeneinsatz bei Baulandausweisungen

- Darstellung von Bereichen mit einer Begrenzung des Versiegelungsgrades (abhängig vom Flächennutzungstyp)
- Darstellung von Flächen für eine Nachverdichtung
- Grünordnungsplan: Festsetzung flächensparender Bauweisen, z.B. Begrenzung der Erschließungsstraßen, Anlage von nicht versiegelten Fuß- und Radwegen
- Festsetzungsmöglichkeiten über Satzungen, z.B. Entwässerungssatzung oder spezifische Abgabensatzung zur Bodenversiegelung (Berechnung von Umlagen bzw. Abwassergebühren nach dem Anteil versiegelter Grundstücksflächen)

### Entsiegelung von Bauflächen

- Darstellung von Bereichen, deren Versickerungsfähigkeit gestärkt werden soll, z.B. Entsiegelungsmaßnahmen im Umfeld hochgradig versiegelter Bau- und Verkehrsflächen
- Darstellung von ungenutzten Gewerbe- und Industrieflächen, die sich für eine Umwidmung und Sanierung eignen
- Grünordnungsplan: Festsetzung des Rückbaus versiegelter Flächen, z.B. Parkplätze, befestigte Festplätze
- Umsetzung z.B. im Rahmen der Dorferneuerung oder Städtebauförderung.
- Auflagen bei der Erteilung von Baugenehmigungen

Städtebauförderungsrichtlinien (StMI): Maßnahmen, die auf im Landschaftsplan entwickelten Zielvorstellungen zur Verbesserung der innerörtlichen Situation basieren (Neugestaltung eines Sanierungsgebietes)

## VERBESSERUNG DER LEBENSQUALITÄT UND FÖRDERUNG DER GEWÄSSERENTWICKLUNG

### Förderung des Gewässerbiotopverbunds, der Gewässerdynamik und Gewässerdurchgängigkeit

- Darstellung von Bereichen, in denen zur Verbesserung der Gewässersituation vorhandene Biotope zu sichern oder durch Neuanlage zu entwickeln sind
- Darstellung von Schwerpunktbereichen zur Sicherung der Vorkommen gefährdeter Arten
- Anbindung an regionale und überregionale Biotopverbundsysteme
- Umsetzung bzw. Vorbereitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung nach Art. 6 BayNatSchG
- Umsetzung des Arten- und Biotopschutzprogramms: mit Modellprojekten können in Gebieten von überregionaler Bedeutung Maßnahmen zum Aufbau von (Gewässer-) Verbundsystemen durchgeführt werden
- Pflege von Flächen durch Landschaftspflegeverbände
- Bachpatenschaften - z.B. von Bürgern, Schulen und Verbänden - können entscheidend zum nachhaltigen Erfolg der Maßnahmen beitragen

 **Biotopverbund** (\* Textverweis)

- Weitere Inhalte im Merkblatt: „Arten- und Biotopschutz durch den Landschaftsplan“

- Darstellung von Bereichen für die (eigendynamische) Gewässerentwicklung (einschließlich Uferstreifen)
- Darstellung von Bereichen, in denen eine Umgestaltung bzw. ein ökologischer Rückbau notwendig ist (naturnahe Profil- und Laufgestaltung, Einbeziehung der Aue, z.B. durch Wiedervernässung)
- Darstellung von Bereichen, in denen die Beseitigung, Überbrückung oder Umgehung von Ausbreitungshindernissen für wandernde Arten notwendig ist (z.B. Anlage von Sohlrampen, Umgehungsgewässern, Rückbau von Verrohrungen)

**GPP Gewässerpflegeplan erstellen (Vorschlag)**

- Grünordnungsplan: Erhalt und Erweiterung von Biotopen und Retentionsräumen

Landschaftspflege-Richtlinien (StMLU): Maßnahmen zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, deren Lebensgemeinschaften und sonstiger wertvoller ökologischer Bereiche

Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (StMLU): Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung und Gestaltung von Gewässern, Gewässerpflege

Vertragsnaturschutzprogramm (StMLU): Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ökologisch wertvoller Flächen, z.B. durch Verzicht auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln

### Erosionsschutz in den Einzugsgebieten der Gewässer, Nutzungsanpassungen in Auen

- Darstellung von Bereichen, in denen Maßnahmen zur Verringerung des Bodenabtrags wichtig sind, z.B. erosionshemmende Bewirtschaftung oder Erhöhung des Grünlandanteils (standortangepasste Nutzung)
- Darstellung von Bereichen zur Förderung der Anlage erosionshemmender Vegetations- und Geländestrukturen (z.B. Hecken, Ranken)
- Darstellung von Flächen für die Aufforstung (in Steillagen)

*Durch Bodeneintrag in Gewässer werden in erheblichem Umfang Nähr- und Schadstoffe verlagert und in die Gewässer eingetragen*

- Darstellung von Flächen zur Förderung von Dauervegetation (Grünland, Brache, Gehölzbewuchs) in Überschwemmungsgebieten

*Keine Einschwemmung von Bodenpartikeln und damit Nähr- und Schadstoffen ins Gewässer bei Überschwemmungsereignissen*

- Darstellung von Auenbereichen, auf denen umweltschonende Bewirtschaftungsweisen (unter Beachtung der guten fachlichen Praxis) durchgeführt werden sollen

*Kein direkter Eintrag bei der Ausbringung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln*

- Umsetzung z.B. durch erosionsmindernde Schlägeinteilung und Neugestaltung des Verfahrensgebietes im Rahmen von Verfahren der Ländlichen Entwicklung

#### Waldbauliches Förderprogramm (StMELF)

Kulturlandschaftsprogramm (StMELF) Teil A II: Honorierung zusätzlicher Bewirtschaftungsauflagen, wie z.B. besondere Bewirtschaftungsformen zum Schutz von Boden und Wasser und zum Erhalt der Kulturlandschaft

Teil C: Gestaltung der Kulturlandschaft durch Anlage von Hecken, Feldgehölzen sowie Umwandlung von Acker in Grünland



Abb. 4: Wo Pufferzonen an Gewässern fehlen, sind Stoffeinträge aus angrenzenden Flächen kaum vermeidbar

### Pufferzonen an Gewässern und Feuchtgebieten

- Darstellung von Uferstreifen entlang der Gewässer, z.B. Röhricht, Gehölzstreifen
- Darstellung von Pufferzonen um Quellen und sonstige Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG

*Verminderung des Eintrags von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln in Gewässer*

** Pufferflächen**

- Grünordnungsplan: allgemein verbindliche Sicherung der Flächen am Gewässer (z.B. Uferstreifen)

- Ausübung des Vorkaufsrechts der Gemeinde bei Grundstücken, auf denen sich oberirdische Gewässer befinden oder die an solche angrenzen (Artikel 34 BayNatSchG)
- Bodenordnung zur Ausweisung von Gewässerschutzstreifen (Direktion für Ländliche Entwicklung)
- Flächenankauf durch Wasserwirtschaftsamt (Gewässer 1. und 2. Ordnung) oder Gemeinde (Gewässer 3. Ordnung)
- Flächenbereitstellung durch Pacht oder Nutzungsvereinbarungen an Gewässern 3. Ordnung

**Dezentrale Abwasserentsorgung**

- Darstellung von Bereichen, für die gemeindliche Ortsteillösungen oder Lösungen für Einzelanwesen, z.B. mit naturnahen Abwasserbehandlungsverfahren, möglich sind
- Grünordnungsplan: Festsetzung von Maßnahmen zur Abwassermeidung oder zur naturnahen Abwasserbehandlung, z.B. Abwasserteiche, Pflanzenkläranlagen

- Umsetzung z.B. im Rahmen gemeindlicher Planungen oder der Dorferneuerung

Dorferneuerungsrichtlinien (StMELF): gefördert wird die Errichtung kleinerer Anlagen zur umweltfreundlichen Ver- und Entsorgung

**SICHERUNG UND ENTWICKLUNG DES LANDSCHAFTSBILDES UND DER ERHOLUNG****Sicherung und Verbesserung des Landschaftsbildes und kulturhistorischer Elemente**

- Darstellung von Flächen zur Sicherung und Entwicklung des charakteristischen Landschaftsbildes
- Vorgaben und Hinweise zur Neuanlage von Gewässern, z.B. als Gestaltungselement in Grünanlagen oder Öffnen verrohrter Gräben und Bäche für Erlebnisräume
- Erhalt und Pflege kulturhistorischer Elemente, z.B. von Mühlen, Mühlbächen, Furten, Viehtränken, Bewässerungsanlagen; ggf. Darstellung als zu sichernder Landschaftsbestandteil (vgl. Merkblatt „Landschaftsbild im Landschaftsplan“ in dieser Reihe)

Landschaftspflege-Richtlinien (StMLU): Maßnahmen zur Erhaltung des charakteristischen Landschaftsbildes  
Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (StMLU): Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung von Gewässern

Dorferneuerungsrichtlinien (StMELF): Renaturierung von Gewässern und Anlage von naturnahen Dorfweihern



**L\*** Landschaftsbild /-erleben (\* Textverweis)

**Sicherung und Entwicklung von Gewässern für die Erholung**

- Erschließung von Gewässern für die Naherholung durch Bereitstellung entsprechender Infrastruktur (Wege, Parkplätze, Ver- und Entsorgung)
- Einbeziehung von Gewässern, insbesondere Fließgewässern, in Wander- und Radwegenetze unter Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte
- Stärkung der Gewässer als grüne Achsen innerhalb von Siedlungsräumen und als Verbindungselemente zwischen Siedlung und freier Landschaft

Programm Erholung in der freien Natur und Gartenschauen (StMLU): Förderung öffentlich zugänglicher Erholungsanlagen in der freien Natur zur umweltverträglichen Freizeitausübung und zur Entlastung ökologisch wertvoller Räume



Abb. 5: Bachrenaturierungen verbessern die biologische Durchgängigkeit und gleichzeitig die Erlebnisqualität

**Regelungen für die Benutzung der Gewässer**

- Darstellung von Flächen für die Erholung mit räumlicher Trennung einander störender Nutzungen an und in Gewässern (z.B. Baden, Surfen, beruhigte Zonen)
- Hinweise für die Durchführung von Maßnahmen zur naturschonenden Erschließung von Gewässern für die Erholung
- Lenkungsmaßnahmen zum Schutz empfindlicher Bereiche (Brutplätze von Wasservögeln, Wiesenbrütergebiete), z.B. Auffassen von Wegen, Fahrverbote, Abschirmung oder Sichtschutz, Lenkung von Sekundäreinrichtungen (z.B. Parkplätze) in weniger empfindliche Bereiche
- Darstellung von Bereichen mit Einschränkungen für bestimmte Nutzungen (z.B. Angelfischerei, Sportboote)

- Umsetzung z.B. durch Beteiligung örtlicher Verbände

Landschaftspflege-Richtlinien (StMLU): Anlage von Schutz- und Sicherungseinrichtungen, Maßnahmen zur Lenkung des Besucherverkehrs

## PLANUNGSGRUNDLAGEN UND LITERATURHINWEISE

### A Grundsätze und Ziele

- Bundesnaturschutzgesetz i.d.F. vom 21.09.1998: §2, Absatz 1, Ziffer 6  
„Wasserflächen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu erhalten und zu vermehren; Gewässer sind vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit ist zu erhalten oder wiederherzustellen; nach Möglichkeit ist ein rein technischer Ausbau von Gewässern zu vermeiden und durch biologische Wasserbaumaßnahmen zu ersetzen.“
- Bayerisches Naturschutzgesetz i.d.F. vom 18.08.1998: Artikel 3, Absatz 4, Ziffer 2  
„Soweit erforderlich sind [im Landschafts- und Grünordnungsplan] darzustellen oder festzusetzen (...)  
2. der angestrebte Zustand von Natur und Landschaft und die zu seiner Erreichung erforderlichen Maßnahmen, insbesondere (...)  
(b) die Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich oder zum Ersatz der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft, (...)  
(d) die Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sowie die Maßnahmen zum Verbund ihrer Lebensräume,  
(e) die Maßnahmen zur Erholung in der freien Natur (...)  
(f) die Maßnahmen zur Unterhaltung der Gewässer.  
Die erforderlichen Darstellungen und Festsetzungen sind insbesondere zu treffen für Bereiche, (...)  
4. die an oberirdische Gewässer angrenzen,  
5. die aus Gründen der Wasserversorgung, unbeschadet wasserrechtlicher Vorschriften, zu schützen und zu pflegen sind.“
- Wasserhaushaltsgesetz §1a, Absatz 1  
„Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts 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.“

### B Karten und Informationsmaterial (s. S. 2 und 3)

- Verzeichnis der Bach- und Flußgebiete Bayerns M 1:500.000. Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft (Hrsg.)
- Gewässergütekarten der Regierungsbezirke
- Seeuferuntersuchung Bayern M 1:50.000. Bayer. Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.)
- Ökologische Zustandserfassung von Flußauen in Bayern M 1:10.000. Bayer. Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.)
- Biotopkartierung Bayern M: 1:25.000/1: 5.000. Bayer. Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern M 1:100.000. Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen

- Landschaftspflegekonzept Bayern, Bände II.7 Teiche, II.10 Gräben, II.18 Kies-, Sand-, und Tongruben, II.19 Bäche und Bachufer. Bayer. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen (Hrsg)

### C Förderprogramme

- Richtlinien über Bewirtschaftungsverträge des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf landwirtschaftlich nutzbaren Flächen - Bayer. Vertragsnaturschutzprogramm (Bek. des StMLU v. 1.4.1997, AllIMBI S. 327).
- Richtlinien zur Förderung landschaftspflegerischer Maßnahmen - Landschaftspflege-Richtlinien (Bek. des StMLU v. 23.3.83, LUMBI S.33).
- Richtlinien des StMELF zur Durchführung des Programms für die Erhaltung der Kulturlandschaft - Bayer. Kulturlandschaftsprogramm vom 23.12.1997.
- Richtlinien für die Gewährung von Zuwendungen im Rahmen eines Waldbaulichen Förderprogramms (Bek. des StMELF v. 20.12.1994, AllIMBI Nr. 3/1995, S. 99).
- Dorferneuerungsrichtlinien zum Vollzug des Bayer. Dorfentwicklungsprogramms (Bek. des StMELF v. 9.6.1993, AllIMBI S. 818).
- Richtlinien zur Durchführung des Programms Erholung in der freien Natur und Gartenschauen (Bek. des StMLU v. 9.9.1997, AllIMBI S. 625).
- Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben (Bek. des StMI v. 19.12.91, AllIMBI Nr. 1/1992, S. 18).
- Richtlinien zur Förderung städtebaulicher Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Städtebauförderungsrichtlinien (Bek. des StMI v. 23.3.1994, AllIMBI S. 221).

### D Weiterführende Literatur (Auswahl)

- Bayer. Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.): Landschaftsentwicklung in Flußgebieten - Schriftenreihe H. 130 - München 1994.
- Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft (Hrsg.): Ökologisch begründete Sanierungskonzepte kleiner Fließgewässer - Fallbeispiel Vils/Opf. Schriftenreihe d. Bayer. LfW, H. 26. München 1996.
- Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft (Hrsg.): Merkblatt Gewässerpflegeplanung Fließgewässer. München 1997.
- Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.): Leitfaden zur Fortentwicklung des gemeindlichen Landschaftsplans als Teil des Flächennutzungsplans in Bayern „Landschaftsplanung am Runden Tisch“. München 1997.
- Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie: Planzeichen für die örtliche Landschaftsplanung, Bonn 1986 (vergriffen, Neuauflage geplant).
- Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (DVWK) (Hrsg.): Fluß und Landschaft - Ökologische Entwicklungskonzepte. Merkblätter zur Wasserwirtschaft 240. Bonn 1996.

### E Bildnachweis

LfW (Abb. 1 u. 5), LfU-Bildarchiv (Abb.4), Gabel (Abb. 3).

Herausgeber + copyright: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, München 1998

Fachbeitrag: Büro P. Blum, Freising

Bearbeiter: G. Gabel, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, München

Mitwirkung: Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München

Layout: Chr. Friedrichs, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, München

Dieses Merkblatt ist auf Recyclingpapier gedruckt.