

Zu 2 Wasserwirtschaft

Zu 2.1 Übergebietlicher Wasserhaushalt

Mit der Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz-Maingebiet wird ein Kernstück der wasserwirtschaftlichen Zielvorstellungen in Bayern verwirklicht, die Verminderung der wasserwirtschaftlichen Gegensätze zwischen dem wasserreichen Donauebiet und dem wasserarmen Maingebiet. Auf diese Weise werden für große Teile des fränkischen Raums ausgewogene wasserwirtschaftliche Verhältnisse als Grundlage für die Verbesserung der regionalen Wirtschafts-, Siedlungs- und Agrarstruktur geschaffen. Mit der Wasserüberleitung sollen die Niedrigabflüsse der Regnitz und des Mains um rd. 15 cbm/s aufgebessert werden. Das entspricht an der Regnitz im Bamberger Raum fast einer Verdoppelung des Niedrigwasserabflusses. Die sich hieraus ergebenden Vorteile, insbesondere für die Entwicklungsachsen von überregionaler Bedeutung (Landesgrenze Hessen-Schweinfurt)-Bamberg und (Nürnberg)-Forchheim-Bamberg-Lichtenfels-Coburg-Neustadt b. Coburg-(Landesgrenze Thüringen) lassen sich in der Region für die allgemeine Strukturverbesserung, die Gewässergüteverhältnisse, die Betriebswasserversorgung und die Energieerzeugung nutzen.

In Verbindung mit den notwendigen Abwasserreinigungsmaßnahmen wird durch die Niedrigabflussaufhöhung vor allem die Gewässergüte, die gegenwärtig in der Regnitz der Güteklasse II-III (kritisch belastet) entspricht, weiter verbessert und damit ein wasserwirtschaftlicher Engpass für die Nutzung des Gewässers gemildert. Durch Beregnung können günstigere Produktionsbedingungen für Sonderkulturen im Regnitztal geschaffen werden.

Die Niedrigwasseraufhöhung verbessert die allgemeinen wasserwirtschaftlichen Verhältnisse des Regnitz-Maingebiets, erweitert die Nutzungsmöglichkeiten und fördert eine gesunde Entwicklung dieses Raums. Das Überleitungssystem, zu dem auch Talsperren am Brombach und an der Kleinen Roth in der Industrieregion Mittelfranken gehören, soll gleichzeitig mit dem Main-Donau-Kanal fertiggestellt werden. Bauliche Anlagen sind in der Region nicht vorgesehen.

Zu 2.2 Wasserversorgung

Zu 2.2.1 In der Region wird noch ein merklich über dem Landesdurchschnitt liegender Prozentsatz der Bevölkerung aus Anlagen versorgt, die technisch und betrieblich mangelhaft oder hinsichtlich der Wassergewinnungsmöglichkeiten als mengenmäßig unzureichend oder hygienisch nicht ausreichend absicherbar beurteilt werden. Besonders in den genannten Bereichen ist ein hoher Anteil der Wasserversorgungsanlagen noch mit erheblichen Mängeln behaftet. Im Landkreis Bamberg liegt der Anteil der an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossenen Bevölkerung mit 87 % weit unter dem Landesdurchschnitt und ist verbesserungsbedürftig. Aber auch in den Bereichen entlang der Entwicklungsachsen in Richtung Thüringen treten durch die rasche Zunahme der Bevölkerung in Folge der Grenzöffnung die technischen und mengenmäßigen Probleme verstärkt auf. Das Ziel einer einwandfreien und zukunftssicheren Wasserversorgung kann insbesondere durch bedarfsgerechte Erweiterungen im Bereich der Fernwasserversorgung Oberfranken sowie leistungsfähiger Gruppenanlagen und einzelner gemeindlicher Wasserversorgungsanlagen erreicht werden.

Zu 2.2.2 Die Region ist Grundwassermangelgebiet. Daraus resultieren Probleme der Wasserbeschaffung und -verteilung. Eine zukunftssichere Lösung der

Trinkwasserversorgung bietet vor allem der Ausbau des Fernwasserversorgungsnetzes, das sich auf die Trinkwassertalsperre Mauthaus im Frankenwald und erkundete ergiebige Grundwasservorkommen stützt. Der Ausbau ist seit 1972 im Gange. Inzwischen wurden die Fernleitung nach Bamberg und die Seitenäste Coburg, Frankenwald, Scheßlitz sowie Bayreuth und Hof (beide Region Oberfranken-Ost) mit entsprechenden Anschlüssen der längs der Hauptleitungen gelegenen Abnehmer fertiggestellt.

Vor allem im Hinblick auf Notfälle werden längerfristig die Vollendung des Fernleitungsringsschlusses nach Bamberg über Mainleus sowie eine zweite Verbindung in den Coburger Raum über Rödental und die Spange über Untersiemau nach Rentweinsdorf (Region Main-Rhön) angestrebt. Beim weiteren Ausbau des Fernwasserversorgungsnetzes der Fernwasserversorgung Oberfranken sind auch der Wassermangel in den Nachbarregionen Oberfranken-Ost und Main-Rhön sowie Verbundmöglichkeiten mit der Fernwasserversorgung Fränkischer Wirtschaftsraum in der Industrieregion Mittelfranken zu berücksichtigen. Unter Einbeziehung des mit 1,8 Mio. cbm/Jahr ergiebigen Grundwassererkundungsgebiets Buttenheim-Unterstümmig kann so eine optimale Verteilung des im nördlichen Franken insgesamt knappen Wasserdargebots erreicht werden. Die Versorgung des Nordostens der Region Main-Rhön durch Zusatzwasser wird angestrebt; ein Teil der Verbundanlagen wird, vor allem in dieser Region, erst nach 1990 verwirklicht werden können. In Karte 2 "Siedlung und Versorgung" werden die bestehenden und für die zukünftige Sicherung des Wasserbedarfs geplanten Fernwasserleitungen erläuternd dargestellt.

Für die optimale Versorgungssicherheit von Gruppen- und Fernwasserversorgungsanlagen ist zu fordern, dass diese nicht nur möglichst über mehrere Wassergewinnungsanlagen verfügen, sondern auch zur gegenseitigen Aushilfe mit leistungsfähigen Verbundeinrichtungen zusammengeschlossen werden. Bei der sich abzeichnenden Ausschöpfung des Wasserdargebots der Trinkwassertalsperre Mauthaus wird es notwendig, rechtzeitig weitere Wasserbezugsmöglichkeiten zu erschließen und in den Verbund einzubauen.

Im Grundwassererkundungsgebiet Steinachtal kann eine Wassermenge von 4 Mio. cbm/Jahr mit Sicherheit erschlossen werden. Der Anschluss des Erkundungsgebiets Haßlachtal mit 1,7 Mio. cbm/Jahr wird zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Zur notwendigen langfristigen Sicherstellung der Versorgung größerer Teilräume im Süden der Region wird entsprechend dem Beschluss des Ausschusses für Landesentwicklung und Umweltfragen des Bayerischen Landtags vom 07.02.1980 von einem neuen Versorgungsträger eine neue Plankonzeption entwickelt. Die Notwendigkeit für einen Zweckverband ergibt sich aus den überwiegend hygienisch nicht ausreichend absicherbaren bestehenden Gewinnungsanlagen im seichten Karst, die zugunsten eines ausreichend schützbar Grundwasservorkommens im Quartär des Wiesentals aufgelassen werden sollen. Auch technisch und betrieblich unzureichende bestehende Anlagen und wasserwirtschaftliche Voraussetzungen begründen die anzustrebende neue Wasserversorgung.

Die Versorgung des westlichen Teils des Mittelbereichs Bamberg mit Trink- und Brauchwasser kann langfristig und zukunftssicher nur durch einen überörtlichen Anschluss an die Fernwasserversorgung Oberfranken erfolgen, da in diesem Regionsgebiet nur wenige und mäßig ergiebige Grundwasservorkommen von unterschiedlicher Beschaffenheit vorhanden sind. Die Verteilung des FWO-Wassers soll über die vorhandenen und teilweise noch zu ergänzenden Anlagen der Auracher Gruppe erfolgen.

Zu 2.2.3 Während infolge Wassermangels insbesondere im Jura bereits frühzeitig kleine Gruppenanlagen gebaut wurden, beruhte die Wasserversorgung der übrigen Region lange Zeit hauptsächlich auf einzelnen gemeindlichen Wasserversorgungsanlagen. Zwischenzeitlich wurden Maßnahmen vollzogen, geplant oder in Aussicht genommen, durch die diese Anlagen und kleine Gruppenanlagen an die Fernwasserversorgung Oberfranken und Gruppenanlagen angebunden werden. Dabei wird in Einzelfällen zu prüfen sein, inwieweit einzelne gemeindliche Wasserversorgungsanlagen aus hygienischen, technischen und betrieblichen Gründen, auch unter Einbeziehung von Zusatzlieferungen, beibehalten werden können. Damit kann die Voraussetzung geschaffen werden, dass nur noch Anlagen betrieben werden, die den hygienischen Anforderungen entsprechen, von geschultem qualifizierten Personal betreut und überwacht werden, den wirtschaftlichen Anforderungen genügen und die Versorgungssicherheit gewährleisten. Nur so sind dauerhafter Bestand und Betriebssicherheit der mit hohen staatlichen Zuwendungen geförderten Anlagen gewährleistet.

Zu 2.2.4 Aufgrund der hydrogeologischen Gegebenheiten wechselt das Grundwasserdargebot in der Region zwischen ergiebigen Grundwasservorkommen im Fränkischen Jura mit seinen Randbereichen und im Buntsandstein des Obermainischen Hügellandes, wenig bis mäßig ergiebigen Grundwasservorkommen im Fränkischen Keuper-Lias-Land und ausgesprochenen Grundwassermangelgebieten, dem Nordwestlichen Frankenwald. Zur langfristigen Gewährleistung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung in allen Regionsteilen ist deshalb neben dem Ausbau des Fernwasserversorgungsnetzes der Fernwasserversorgung Oberfranken die Sicherung des vorhandenen Grundwassers von ganz besonderer Bedeutung, zumal eine Anzahl der bestehenden Wassergewinnungen bisher noch nicht ausreichend durch Wasserschutzgebietsausweisungen gesichert worden ist. Bei allen Planungen und Maßnahmen sollen die bestehenden und geplanten Wasserschutzgebiete besonders beachtet werden. Pläne, die die Grenzen der Wasserschutzgebiete aufzeigen, können bei Landratsämtern und bei der Regierung von Oberfranken eingesehen werden. Im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplans soll geprüft werden, inwieweit überörtlich und raumbedeutsame Wasserschutzgebiete als zeichnerisch erläuternde Darstellungen verbaler Ziele in die Karte 2 "Siedlung und Versorgung" aufgenommen werden können.

Im Grundwassererkundungsprogramm für die Region konnten mehrere überörtlich bedeutsame Grundwasservorkommen mit einem nutzbaren Jahresdargebot von insgesamt 12,2 Mio. cbm nachgewiesen werden. Während für die Erkundungsgebiete Buttenheim, Unteres Wiesental, Haßlach und ein Teilgebiet des Steinachtals bereits Wasserschutzgebiete amtlich festgesetzt wurden, steht das wasserrechtliche Verfahren für ein weiteres Teilgebiet des Steinachtals vor dem Abschluss. Diese Gebiete werden nach den Erfordernissen einer überörtlichen Wasserbedarfsdeckung und Versorgungssicherung zu gegebener Zeit für die Trinkwasserversorgung genutzt.

Zu 2.3 Gewässerschutz, Gewässergüte, Abwasserbeseitigung

Zu 2.3.1 Die Röden, ein Nebenfluss der Itz, weist oberhalb von Coburg überwiegend eine Gewässergüteklasse II bis III (kritisch belastet) auf. Über die Kläranlage in Sonneberg werden die Abwässer von Sonneberg in die wesentlich wasserreichere Steinach eingeleitet. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht erscheint es zur Erreichung der Zielaussage unerlässlich, auch auf eine Verringerung der diffusen Belastungen, insbesondere aus dem Bereich der Landwirtschaft, hinzuwirken. Infolge der in letzter Zeit durchgeführten Abwasserreinigungsmaßnahmen in Kulmbach und des guten Selbstreinigungsvermögens

hat sich die Gewässergüte bis in den Raum Burgkunstadt von früher III-IV (sehr stark verschmutzt) auf heute II-III (kritisch belastet) verbessert.

Im weiteren Verlauf bis Bamberg wird sogar streckenweise Wassergüte II erreicht. Durch im Bau oder in Planung befindliche Maßnahmen wird eine weitere Verbesserung angestrebt.

Die Regnitz tritt wegen der erheblichen Abwasserbelastung aus dem großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen mit Güteklasse II-III (kritisch belastet) in die Region ein. Eine weitere Verbesserung dieses bis zur Mündung der Regnitz in den Main vorhandenen Gütezustands lässt sich durch zusätzliche Maßnahmen innerhalb der Region allein nicht erreichen. Hierzu bedarf es vor allem einer weiteren Verminderung der Vorbelastung aus der Industrieregion Mittelfranken. Dies gilt auch für die Aisch, welche vor allem durch ungenügende Abwasserreinigung im Bereich des Flussabschnittes zwischen dem Mittelzentrum Neustadt a. d. Aisch und dem möglichen Mittelzentrum Höchstadt a. d. Aisch belastet wird.

Die Itz wird durch die Abwässer des Oberzentrums Coburg stark verschmutzt (Wassergüte III). Eine Erweiterung der biologischen Kläranlage ist dringend notwendig und vorgesehen.

Die Röden, ein Nebenfluss der Itz, entspringt an den Südhängen des Thüringer Waldes. Sie wird in Thüringen durch die völlig unzureichend gereinigten Abwässer der Industriestadt Sonneberg übermäßig verschmutzt (Wassergüte IV). Trotz der 1974 in Betrieb genommenen unmittelbar an der Grenze gelegenen Flusskläranlage entspricht deshalb die Wasserqualität zwischen Neustadt b. Coburg und Rödental nur Güteklasse III-IV (sehr stark verschmutzt). Entscheidende Abhilfe ist durch eine ausreichende Abwasserreinigung in Sonneberg selbst zu erwarten. Gemäß Vereinbarung zwischen der ehemaligen DDR und der Bundesrepublik Deutschland vom 12.10.1983 wurde 1987 eine mechanisch-biologische Kläranlage an der Steinach fertiggestellt, abschließende Maßnahmen sind noch erforderlich. Das Abwasser von Sonneberg fließt damit nicht mehr der Röden zu, sondern nach entsprechender Reinigung zur wesentlich wasserreicheren Steinach. Die Leistungsdaten der Kläranlage wurden so festgelegt, dass keine Verschlechterung der Gewässergüte der Steinach zu erwarten ist. Auch die 1983 in Betrieb genommenen Erweiterungen der Kläranlagen im Mittelzentrum Neustadt b. Coburg und im möglichen Mittelzentrum Rödental tragen zur Verbesserung der Gewässergüteverhältnisse der Röden bei.

Zu 2.3.2 Große Teile der Region umfassen Landschaftsräume, die aufgrund ihrer Vielfalt und Eigenart Erholungs- und Fremdenverkehrsgebiete und Naturparke sind. Saubere Fließgewässer verbessern den Erlebniswert der Landschaft, der eine wesentliche Grundlage für Erholung und Fremdenverkehr ist, und ermöglichen wasserorientierte Freizeitaktivitäten. In der Region sind deshalb Gewässerschutzmaßnahmen auch an weniger belasteten Fließgewässern, insbesondere in den Fremdenverkehrsgebieten, erforderlich.

Besondere Probleme ergeben sich aus der geringen Gewässerdichte im Fränkischen Jura. Viele Ortschaften sind hier ohne natürliche Vorfluter. Dies erfordert überdurchschnittliche Aufwendungen für die Ableitung der Abwässer. Die vorwiegend aus dem Grundwasser gespeisten Fließgewässer; insbesondere die Wiesent mit ihren Nebenflüssen, besitzen gute Selbstreinigungskraft und sind im wesentlichen Güteklasse II (mäßig belastet) zuzuordnen. Als wertvollste Fischereigewässer Oberfrankens müssen die Salmonidengewässer des Fränkischen Jura im Interesse von Landschaft, Fischerei, Fremdenverkehr und Naherholung vor Abwasserbelastung geschützt und wo erforderlich saniert werden.

Die Frankenwaldgewässer haben ebenfalls gute Selbstreinigungskraft. Noch unbelastete oder kaum belastete Gewässer sind für den Frankenwald als Erholungsgebiet von großer Bedeutung. Dies gilt in besonderem Maße für das Niederschlagsgebiet der zum Trinkwasserspeicher ausgebauten Nurner Ködel, das sich auch auf thüringisches Gebiet erstreckt. Auch von der Föritz, in der im Bereich von Mitwitz Bach- und Flussperlmuscheln existieren, sind Abwasserbelastungen fernzuhalten.

Zu 2.3.3 Die geringen Niedrigabflüsse im Main bieten ungünstige wasserwirtschaftliche Voraussetzungen für die künftige Entwicklung des Obermaingebiets. Sie fallen überwiegend mit hohen sommerlichen Temperaturen zusammen, bei denen die biologischen Abbauvorgänge im Gewässer schneller ablaufen und eine erhöhte Sauerstoffzehrung erfolgt. Dadurch tritt eine zusätzliche Verschlechterung der Gewässergüte ein. Zur Verbesserung der von Natur aus ungünstigen Verhältnisse im Obermaingebiet könnte ergänzend zu den verstärkten Bemühungen um Abwasserreinigung eine Aufhöhung der Niedrigabflüsse langfristig in Betracht kommen. Die Ergebnisse des wasserwirtschaftlichen Rahmenplans "Main" sollen hierzu abgewartet werden. Gegebenenfalls sind darauf aufbauend weitere wasserwirtschaftliche Untersuchungen notwendig. Die Gewässergüte hat sich an den meisten Gewässern der Region infolge des stetigen Ausbaus der Abwasserbeseitigung bereits deutlich verbessert. Die ungünstigen Vorflutvoraussetzungen erfordern jedoch die Errichtung weiterer und die Erweiterung bestehender Kläranlagen auch in kleineren Orten sowie generell die Erhöhung des Anschlussgrads an mechanisch-biologische Kläranlagen. Besonders trifft dies für die Bereiche entlang der Entwicklungsachsen in Richtung Thüringen zu, wo durch die teilweise rasche Bevölkerungszunahme in Folge der Grenzöffnung die vorhandenen Kläranlagen bereits die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit erreicht oder überschritten haben bzw. die Gewässer in nicht mehr vertretbarer Weise belastet werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Orte und Anwesen zentral entsorgt werden können und sollen.

Die abwasserintensiven Industriebetriebe der Region, hier insbesondere der Textilindustrie, der Papier- und der Lebensmittelindustrie, sind fast überall bereits an kommunale Abwasseranlagen angeschlossen. Abwasserprobleme verursachen noch zahlreiche kleinere Brauereien und kleinere Schlächtereien im ländlichen Raum. An Main und Regnitz mit ihren Zuflüssen sind folgende nennenswerten baulichen Maßnahmen zur Verringerung der Abwasserbelastung vordringlich:

Regnitz mit Zuflüssen:

- Der Anschluss von Nachbargemeinden an die Kläranlage des Mittelzentrums Forchheim
- Die Erweiterung der Kläranlage im Kleinzentrum Eggolsheim und der Anschluss von Nachbargemeinden
- Der weitere Ausbau der Kläranlage Buttenheim-Altendorf mit Anschluss von Nachbargemeinden
- Die Sanierung des Zeegenbachgrunds durch Anschluss an die Kläranlage des Unterzentrums Strullendorf und deren Erweiterung
- Der weitere Ausbau der Abwasseranlagen im Bereich des Siedlungsschwerpunkts Baiersdorf der Industrieregion Mittelfranken zur Verringerung der Vorbelastung
- Der weitere Ausbau der Anlagen des Abwasserverbands Schwabachtal im Bereich des Kleinzentrums Neunkirchen a. Brand
- Die Sanierung der Wiesent und Trubach
- Die Sanierung der Rauhen Ebrach und der Aurach
- Die Sanierung der Reichen Ebrach

- Die Sanierung des Ellerbaches durch Anschluss des Raumes Litzendorf an die Kläranlage der Stadt Bamberg.

Main mit Zuflüssen:

- Der Bau der Kläranlage des Kleinentrums Breitengüßbach mit Anschluss weiterer Ortsteile
- Der Bau der Abwasseranlagen des Kleinentrums Ebensfeld
- Der Ausbau der Kläranlage des Unterzentrums Staffelstein mit Anschluss weiterer Stadtteile
- Der Anschluss von Nachbargemeinden an die Kläranlage des Mittelzentrums Lichtenfels und weiterer Ortsteile an die Zweckverbandskläranlage im Unterzentrum Michelau i. OFr.
- Der Ausbau der Kläranlage des möglichen Mittelzentrums Burgkunstadt / Altenkunstadt mit Anschluss weiterer Stadtteile
- Der Neubau der Kläranlage des Kleinentrums Weismain mit Anschluss weiterer Stadtteile
- Der Ausbau bzw. die Erweiterung der Abwasseranlagen des Unterzentrums Stockheim / Pressig mit Anschluss weiterer Ortsteile zur Sanierung der Haßlach
- Die Verbesserung der Abwasserbehandlung im Bereich der Kläranlage Kronach-Nord
- Der Anschluss der Kronachtalgemeinden und weiterer Stadtteile des Mittelzentrums Kronach an die Sammelkläranlage Kronach oder Ausbau der Kläranlage des Kleinentrums Wilhelmsthal zur Sanierung der Kronach oberhalb des Mittelzentrums
- Die Sanierung der Itz unterhalb des Oberzentrums Coburg einschließlich der Erweiterung der Kläranlage des Oberzentrums
- Die Sanierung des Rodach- und Tambachtales
- Der Ausbau der Abwasseranlagen des Kleinentrums Sonnefeld und der Abwasseranlagen Weidhausen und Neuensorg zur Sanierung des Schneybaches
- Der Ausbau der Abwasseranlage Marktrodach mit Anschluss weiterer Ortsteile
- Der Ausbau der Kläranlage des Kleinentrums Wallenfels.

Zu 2.3.4 In den intensiv bewirtschafteten Gebieten der Region, insbesondere in den Landkreisen Bamberg, Coburg und Lichtenfels, haben Grundwasserbelastungen teilweise zugenommen, wie chemische Untersuchungen des Grundwassers ergeben haben. Im Rahmen der landwirtschaftlichen Beratung soll verstärkt darauf hingewirkt werden, durch eine geeignete Bewirtschaftung die Auswaschung von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln aus dem Boden in das Grundwasser zu verhüten. Vordringlich sind Maßnahmen zur Verringerung der Nitratbelastung, insbesondere in Einzugsgebieten gefährdeter Wasserfassungen zur öffentlichen Wasserversorgung sowie im Bereich sonstiger nutzbarer oberflächennaher Grundwasservorkommen, die für die künftige Trinkwasserversorgung bedeutsam sind.

Von der Versauerung der Fließgewässer sind in der Region die quellenahen, von Abwasser und Landwirtschaft unbeeinflussten, weitgehend im Wald gelegenen Oberläufe im kalkarmen Urgestein des Frankenwaldes betroffen. Durch Untersuchungen der Regierung von Oberfranken wurden Versauerungen insbesondere in den Einzugsgebieten der Flüsse Loquitz, Haßlach, Kronach und Rodach festgestellt. Die Ergebnisse decken sich mit Beobachtungen und Ermittlungen zu fischereilichen Problemen in freien Gewässern durch den Fachberater für das Fischereiwesen des Bezirks Oberfranken.

Ursachen der sauren und versauerten Gewässer sind

- das kalkarme Gestein mit sehr geringem Neutralisierungs- und Puffervermögen
- Auswaschung der Huminsäure aus dem Waldboden der ausgedehnten Nadelwälder; meist Fichtenreinbestände
- SO₂-Emissionen, die als saure Niederschläge in Form von Nebel, Regen oder Schnee in den Boden und in die Gewässer gelangen.

Die Versauerung der Gewässer bewirkt eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushalts und der Nutzung der Gewässer. Es kommt zu einer Auslese bzw. Artenverarmung im Bereich der Gewässerfauna und -flora. In den Gewässern sonst heimische Fischarten und Fischnährtiere sterben aus. Die Versauerung der Gewässer schädigt die Fischerei bzw. macht sie sogar unmöglich. Die Wiedereinbürgerung von natürlich vorkommenden Arten, z. B. der Flussperlmuschel, wird verhindert. Beeinträchtigungen der Wasserversorgung, insbesondere bei der Aufbereitung durch kleinere Wasserversorgungsanlagen, sind zu erwarten. Die Versauerung der Gewässer im Frankenwald kann bei den gegebenen geologischen Verhältnissen in erster Linie auf Verunreinigungen der Luft zurückgeführt werden. Von besonderer Bedeutung sind deshalb Sofortmaßnahmen, die zu einer Verbesserung der lufthygienischen Situation in diesem Regionsgebiet führen.

Zu 2.4 Regelung des Bodenwasserhaushalts

Zu 2.4.1 Maßnahmen zur Entwässerung landwirtschaftlicher Nutzflächen, wie Verbesserung der Vorflutverhältnisse oder Dränung, können zur Verbesserung der Erzeugungsbedingungen beitragen. Stauwasservernässte landwirtschaftliche Nutzflächen, hauptsächlich auf den Tonen des schwarzen und braunen Jura und in den Keupergebieten und grund- und druckwasservernässte Talwiesen, vor allem im Frankenwald, aber auch in anderen Mittelgebirgslagen, können nur mit sehr hohem Aufwand und deshalb unwirtschaftlich bearbeitet werden. Staunässe beeinträchtigt die Ertragshöhe und Ertragssicherheit und schränkt die Dispositionsfreiheit der Bewirtschaftung ein. Die kombinierte Dränung (Rohrdränung, Kalkung, Tiefenlockerung) sollte auf staunassen Flächen im Falle einer Bodenwasserregelung weitgehend zum Einsatz kommen. Vernässte Talwiesen sollen nur soweit entwässert werden, dass eine schadlose Bewirtschaftung möglich, jedoch Ackernutzung ausgeschlossen ist. Grundsätzlich wird gefordert, dass solche Maßnahmen auf Flächen beschränkt bleiben, die entsprechend dem Agrarleitplan für den Regierungsbezirk Oberfranken auf Dauer landwirtschaftlich genutzt werden sollen. Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts, des Naturschutzes und der Landschaftspflege dürfen nicht zu erwarten sein, Ziele des Kapitels B 1 "Natur und Landschaft" dürfen nicht entgegenstehen. Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt sollen äußerst behutsam und in mehreren Schritten, wenn nötig über mehrere Jahre, durchgeführt werden, damit keine nachteiligen Folgen für den Wasserhaushalt entstehen können. Ökologisch wichtige Zellen, insbesondere nach Art. 6 d BayNatSchG zu schützende Feuchtfelder und die in der Biotopkartierung Bayern erfassten Feuchtbiopte sowie Talflächen in Überschwemmungsgebieten und Wasserschutzgebiete, sollen regelmäßig von Entwässerungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Über die Entwässerung von Grenzertragsböden ist im Einzelfall zu entscheiden.

Mit Hilfe der Bewässerung kann die Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte in Trockengebieten gefördert werden. Die Beregnung lohnt sich in der Regel nur bei Intensiv- und Sonderkulturen, wie sie im Regnitzbecken sowie im Maintal im Bereich des Oberzentrums Bamberg vorhanden sind.

Maßnahmen zur Regelung des Bodenwasserhaushalts werden weitgehend im Rahmen der Flurbereinigung durchgeführt. In den anhängigen und geplanten Flurbereinigungen soll die Regelung des Bodenwasserhaushalts nach vorheriger sorgfältiger Bedarfsermittlung und unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes zur Erhaltung der Kulturlandschaft in dauerhaft landwirtschaftlich genutzten Flächen und zur Offenhaltung der Landschaft vorgenommen werden. Maßnahmen zur Regelung des Bodenwasserhaushalts werden insbesondere in den Nahbereichen Bamberg und Hallstadt im Rahmen der Gärtnerflurbereinigung, im Nahbereich Eggolsheim, im Osten des Nahbereichs Forchheim und im Süden des Nahbereichs Gräfenberg, im Südwesten des Nahbereichs Coburg und im Nahbereich Untersiemau, im Westen des Nahbereichs Kronach, im Nahbereich Burgkunstadt/Altenkunstadt und im Osten des Nahbereichs Redwitz a. d. Rodach erforderlich.

Zu 2.4.2 Das Regnitzgebiet und das Maintal im Bereich Bamberg zählen mit einer jährlichen Niederschlagshöhe von durchschnittlich 650 mm zu den niederschlagsärmsten Gebieten Bayerns. Besonders die geringen Niederschläge in den Hauptvegetationsmonaten Mai bis Juli sind für das Pflanzenwachstum der entscheidende Minimumfaktor.

Die derzeitige Wasserqualität der Regnitz und des Mains lässt eine Verwendung von Flusswasser für Bewässerungszwecke bei Feldfrüchten, die für den baldigen Verzehr bestimmt sind, nicht zu. Davon abgesehen, erlauben die geringen Niedrigabflüsse keine größere Wasserentnahme für Bewässerungszwecke. Mit der geplanten Überleitung von Altmühl- und Donauwasser werden auch für die landwirtschaftliche Bewässerung im Regnitz- und im Maingebiet wieder Entwicklungsmöglichkeiten geschaffen.

Zu 2.5 Abflussregelung

Zu 2.5.1 Hochwasserschutz

Das Wasserdargebot im oberen Maingebiet ist infolge der niederschlagsreichen Gebietsanteile des Frankenwalds und des Fichtelgebirges im Vergleich zum übrigen Maingebiet relativ groß. Der geologische Aufbau des Niederschlagsgebiets aus Festgesteinen ohne größere Grundwasserspeicherräume hat jedoch ein sehr unausgeglichenes Abflussverhalten mit sehr großen Hochwasserspitzen und extrem geringen Niedrigabflüssen zur Folge. Hieraus ergeben sich erhebliche Probleme des Hochwasserschutzes und des Gewässerschutzes. Größere Hochwasserereignisse entstehen vorwiegend im Winterhalbjahr durch plötzliche Schneeschmelze in Verbindung mit großflächigen starken Überregnungen. Aufbau und Ablauf der Hochwasserwellen im Main werden durch die Itz, die Rodach sowie durch die Quellflüsse Roter und Weißer Main geprägt. Führt die Rodach größere Hochwässer - wie im Dezember 1967 und Februar 1970 - so pflanzt sich deren Hochwasserscheitel unmittelbar in den Main fort und bestimmt Form und Höhe der Mainhochwasserwelle. Häufig vereinigt sich die Hochwasserwelle der Rodach mit der des Mains und bildet unterhalb der Rodachmündung einen langgestreckten Hochwasserrücken, der durch die Itz noch verstärkt wird. Auch unterhalb der Regnitzmündung wird das Mainhochwasser weitgehend durch die Hochwasserwelle des Obermains bestimmt. Obwohl das Niederschlagsgebiet der Regnitz mit 7523 qkm um rd. 70% größer ist als das des Mains oberhalb der Regnitzmündung mit 4415 qkm sind die Scheitelabflüsse des Obermains bei größeren Hochwasserereignissen durchwegs, zum Teil sogar beträchtlich höher als die der Regnitz. So erreichte der Main z. B. im Dezember 1967 am Pegel Kemmern einen Scheitelabfluss von 1003 cbm/s und damit die vierfache Größe des Regnitzabflusses von 249 cbm/s am Pegel Pettstadt.

Zahlreiche Städte und Siedlungen in hochwassergefährdeten Talräumen bedürfen einer Verbesserung des Hochwasserschutzes. Maßnahmen sind insbesondere im möglichen Mittelzentrum Ebermannstadt, in den Unterzentren Pressig / Stockheim und Staffelstein, den Kleinzentren Heiligenstadt i.OFr. und Wallenfels, der Gemeinde Lautertal sowie den Gemeindeteilen Höfles-Vogtendorf und Reundorf der Mittelzentren Kronach und Lichtenfels, Wiesen des Unterzentrums Staffelstein, Niederau und Unterlangenstadt der Kleinzentren Ebensfeld und Redwitz a. d. Rodach und Hummendorf der Gemeinde Weißenbrunn vordringlich. Das Mittelzentrum Kronach wird durch Hochwasser der Rodach, Kronach und Haßlach gefährdet. Der Hochwasserschutz für die Stadt kann durch örtliche Ausbaumaßnahmen, wie Erhöhung der Ufermauern und Deiche und Flussbetteintiefungen, aus städtebaulichen und Gründen des Denkmalschutzes nicht ausreichend verbessert werden. Für weitergehende Schutzmaßnahmen bleiben die Ergebnisse des wasserwirtschaftlichen Rahmenplans "Main" abzuwarten.

Das Oberzentrum Coburg wird durch die Hochwasser der Itz, Lauter und Sulz gefährdet. Da Ausbaumaßnahmen an der Itz in Coburg aus städtebaulichen Gründen nur begrenzt möglich sind, kann mit Abflussverbesserungen im Stadtbereich allein ein ausreichender Hochwasserschutz nicht gewährleistet werden. Deshalb wurde an der Itz oberhalb Schönstädt bereits ein Hochwasserrückhaltebecken errichtet. Für die Sulz und die Lauter die zur Hochwassergefahr in Coburg wesentlich beitragen, sind Ausbaumaßnahmen vorgesehen, wobei an der Sulz bei Beiersdorf (Stadt Coburg) und an der Lauter südlich von Neukirchen Hochwasserrückhaltungsmöglichkeiten bestehen. Für ein Rückhaltebecken an der Sulz bei Beiersdorf führt die Stadt Coburg ein Planfeststellungsverfahren durch.

Die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens im Lautertal südlich von Neukirchen (Gemeinde Lautertal) entspricht den Erfordernissen der Raumordnung. Das geplante Hochwasserrückhaltebecken soll die Gemeinde Lautertal vor Überschwemmungen schützen und zum Hochwasserschutz der Stadt Coburg beitragen sowie den durch den vorgesehenen Bau der B 4 (Nordspange) in Coburg verlorengehenden Retentionsraum kompensieren. Durch weitere Untersuchungen der Wasserwirtschaftsbehörde soll noch geklärt werden, ob das Hochwasserrückhaltebecken mit einem Grundsee oder als sog. "Grünbecken" ausgebaut werden soll.

Zu 2.5.2 Flussbau, Teichbau, Landschaftspflege an den Gewässern

Zu 2.5.2.1 Ausbaumaßnahmen an Fließgewässern können zu einer Verringerung der natürlichen Rückhalteflächen und zur Veränderung des natürlichen Charakters der Flusslandschaft und der Biotope führen. Außerdem erfordern derartige Baumaßnahmen erhebliche finanzielle Aufwendungen. Der Ausbau soll sich daher auf die Hochwasserfreilegung bestehender Siedlungsgebiete beschränken. Außerhalb der Siedlungsgebiete sollten Ausbaumaßnahmen nur dort durchgeführt werden, wo der morphologische Gleichgewichtszustand eines Fließgewässers gestört ist, z. B. durch Abbruch von Flussufern, Vertiefung des Flussbetts und damit verbundene Veränderungen des Grundwasserstands größerer Talbereiche. Durch langjährig vernachlässigte Gewässerunterhaltung kann es zu Auflandungen und zur Aufsattelung der Gewässer und damit zu verstärkten Überflutungen landwirtschaftlicher Nutzflächen kommen. Durch regelmäßige Gewässerunterhaltung bzw. Räumung kann dem vorgebeugt bzw. Abhilfe geschaffen werden.

Wasserwirtschaftliche Maßnahmen zur Verbesserung der Abflussverhältnisse an der Itz werden in den Nahbereichen Untersiemau und Coburg zwischen Schleifenhan und Coburg aus Gründen der Sicherung des morphologischen Gleichgewichts, der Gewässerpflege sowie zur Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzung in den Überschwemmungsflächen des Talgrundes als Dauergrünland durchgeführt.

Bei Gewässerausbaumaßnahmen wird auf die Einbindung in die Landschaft und die Verbesserung der biologischen Wirksamkeit sowie die Erhaltung als Lebensraum für im Wasser lebende Tiere besonderer Wert zu legen sein. Dazu sind Ufer und Uferstreifen in angemessener Breite naturnah zu gestalten und zu bewirtschaften. Insbesondere soll zur Verbesserung der biologischen Wirksamkeit durch standortgerechte Bepflanzung eine Pufferzone zwischen Gewässer und den angrenzenden Nutzflächen geschaffen werden. Um Unterhaltung und Pflege der Gewässer in vollem Umfang gewährleisten zu können, sollten die Gewässer und ausreichend bemessene Uferstreifen im Eigentum des Unterhaltungspflichtigen stehen.

Nach dem Bayer. Wassergesetz ist der Bezirk Oberfranken Träger für die Unterhaltung und für den Ausbau der Gewässer II. Ordnung. Er stellt für Gewässerausbaumaßnahmen umfangreiche Haushaltsmittel bereit.

Ökologische Gewässerausbaumaßnahmen werden insbesondere an der Steinach und den Mittelbereichen Coburg und Kronach vorgesehen. Soweit ein punktueller Gewässerausbau unumgänglich wird, etwa bei Vorflutverbesserungen zur Regelung des Bodenwasserhaushalts, kann dieser nur bei gleichzeitigen landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen erfolgen.

Zu 2.5.2.2 Im Jahre 1976 eingeleitete Teichbauprogramme sehen in Oberfranken den Neubau und die Instandsetzung von ca. 420 ha Teichen durch die Teichgenossenschaft Oberfranken vor. Darüber hinaus werden weitere Neubau- und Sanierungsmaßnahmen in geringerem Umfang aus teichwirtschaftlichen Erwägungen erforderlich sein. Dabei sollen Grenzertragsböden in geeigneter Lage nach Möglichkeit in Teichflächen umgewandelt werden, soweit nicht Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Wasserwirtschaft entgegenstehen. Auf geeigneten Grenzertragsflächen stellt die Teichwirtschaft eine gute Alternative zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung dar. Dabei ist die Karpenteichwirtschaft der wirtschaftlich wichtigste Zweig der Fischerei in der Region. Bei der Aufzucht von Speisekarpfen werden zur Zeit Erträge von 200-500 kg pro Hektar im Jahr erzielt, die aber nicht zur Deckung des Bedarfs ausreichen. Die Forellengewirtschaft ist in der Region aufgrund der geringen geeigneten Wasservorkommen nicht sehr stark vertreten und wird meist im Nebenerwerb betrieben. Die Produktion von Speiseforellen reicht zur eigenen Bedarfsdeckung bei weitem nicht aus.

Teichflächen wirken sich im Allgemeinen günstig auf das Kleinklima aus, tragen zum Wasserrückhalt bei, verbessern den Grundwasserspiegel und bewirken einen verzögerten, gleichmäßigen oberirdischen Abfluss. Darüber hinaus können Teiche das Landschaftsbild verbessern und den Erholungswert steigern. Naturnahe Teiche haben für den Natur- und Artenschutz eine außerordentliche Bedeutung. Sie fördern die Ansiedlung von Röhricht- und Zwergbinsengesellschaften, die Einwanderung von Vogelarten der Bruchwälder und Feldgehölze sowie von Insekten- und Schmetterlingsarten. Dies sollte bei der Neuanlage und der Bewirtschaftung von Teichen besonders berücksichtigt werden.

Der Teichbau erfolgt unter Mitwirkung der Wasserwirtschaftsämter des Fachberaters für Fischerei und der Naturschutzbehörden. Dadurch kann gewährleistet werden, dass nur an teichwirtschaftlich günstigen Standorten Teiche errichtet werden, die sich dann gut in das Landschaftsbild einfügen. Gleichzeitig ist es möglich, dass bei der Neuanlage oder Instandsetzung die sonstigen wasserwirtschaftlichen Belange berücksichtigt werden. Um günstigere Voraussetzungen für die fachliche Betreuung, eine wirtschaftliche Fischproduktion und Vermarktung zu erzielen, sollen Fischteiche schwerpunktartig ausgebaut werden. In der Region sind als Ausbauswerpunkte insbesondere der Süden des Mittelbereichs Bamberg, der Nahbereich Baunach, der Westen des Mittelbereichs

Forchheim, der Mittelbereich Neustadt b. Coburg, der Norden des Mittelbereichs Coburg und der Südwesten des Mittelbereichs Kronach vorgesehen.

Aus betriebswirtschaftlichen Gründen ist zu erwarten, dass die Teichbewirtschaftung teilweise intensiviert wird. Ein erhöhter Besatz bedingt verstärkte Fütterung und einen vermehrten Bedarf an Wasser. Dies bedeutet für die Vorfluter stärkere Befruchtung des Ablaufwassers mit biochemisch abbaubaren Stoffen. Die Ablaufwässer müssen erforderlichenfalls durch geeignete Verfahren gereinigt werden.

Zu 2.5.2.3 Oberhalb der letzten Vorkommen an Flussperlmuscheln haben Fischteiche nachteilige Wirkungen auf die Flussperlmuschel. Diese entstehen durch regelmäßige Kalkgaben und immer wieder eingesetzte Medikamente sowie durch Futter- und Schlammabtriebe vor allem bei Bau und Reinigung der Teiche. Die in den Teichen hauptsächlich gezogene Regenbogenforelle, deren Entweichen in das Fließgewässer nicht völlig unterbunden werden kann, verdrängt die für die Vermehrung der Flussperlmuschel unerlässliche Bachforelle.

Zu 2.5.3 Wasserkraftnutzung

Bei Stilllegung von Wasserkraftanlagen an Fließgewässern ist in jedem Einzelfall zu prüfen, ob und inwieweit die damit verbundenen Stau- und Wehranlagen aufgelassen werden können. Mit der Auflassung verbundene wasserwirtschaftlich und ökologisch nachteilige Folgen, wie Abriss der Ufer oder Eintiefung der Flusssohle im Staubereich, Beschädigung vorhandener Uferbefestigungen sowie Vernichtung von Lebensstätten für Pflanzen und Tiere, zwingen vielfach zum Erhalt des Staus. Soweit bei der Stilllegung Absturzbauwerke erhalten bleiben, soll der freie Zug der Fische wieder ermöglicht werden.