



Monitoring von Biberrevieren in Westmittelfranken - Zusammenfassung -

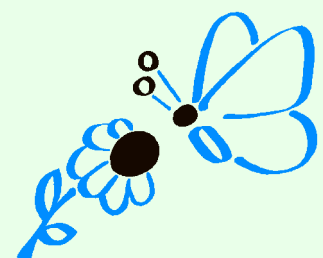


Auftraggeber: Bund Naturschutz in Bayern e. V.
Bearbeitung: Dipl.-Biol. U. Meßlinger (Fauna, allgemeiner Teil),
Dr. T. Franke (Botanik), Dipl.-Biol. C. Chamsa (Karten)
Bearbeitungsstand: Dezember 2006

Diplom-Biologe

Ulrich Meßlinger

Naturschutzplanung und ökologische Studien
Am Weiherholz 43, 91604 Flachslanden
(09829/941-20, Fax -21, e-mail: u.messlinger@t-online.de



1 Projektziele

Die erfolgreiche Wiederansiedlung des Bibers stößt im dicht besiedelten Bayern auf geteilte Resonanz. Denn der Biber ist in Mitteleuropa das einzige wildlebende Tier, das die Landschaft gezielt gestalten und verändern kann. Während dies in natürlichen und naturnahen Landschaften kaum auffällt, gerät sein Gestaltungsdrang in einem nahezu flächendeckend kultivierten Gewässerumfeld regelmäßig in die Kritik. Dabei bleibt oft unerwähnt, dass Biberkonflikte häufig nur dort auftauchen, wo vorher - letztendlich zum



Nachteil für die Allgemeinheit - übermäßig in Gewässerökosysteme eingegriffen worden ist. In den Hintergrund gedrängt wird dabei auch, dass Biber durchaus auch positiv wirken, z.B. aus wasserwirtschaftlicher Sicht für die Wasserrückhaltung und Gewässerselbstreinigung, aus naturschutzfachlicher Sicht für die Wiederherstellung von naturnah strukturierten Gewässern. So hat sich z.B. gezeigt, dass Biberbaue, Biberdämme, Nahrungsflöße und ins Wasser gefällte Bäume eine besonders arten- und individuenreiche Fischfauna fördern können (BAYER. LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT & LANDESFISCHEREIVERBAND BAYERN 2005).

In Süddeutschland besteht bezüglich biberbedingter ökologischer Wirkungen bisher ein erhebliches Wissensdefizit. Das 1999 durch die Regierung von Mittelfranken begonnene und 2006 im Auftrag des Bundes Naturschutz weitergeführte Projekt "Monitoring von Biberrevieren" hat deshalb zum Ziel, durch Biber bewirkte Landschaftsveränderungen und Effekte auf Flora, Vegetation und Tierwelt zu dokumentieren und zu analysieren.



Darüber hinaus sollen die gewonnenen Informationen auch Prognosen über die Richtung und Intensität biberbedingter Veränderungen in unterschiedlichen Landschaftssituationen erleichtern. Derartige Voraussagen wären aus landwirtschaftlicher, wasserwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht sehr hilfreich, um Zielkonflikte vorbeugen und um Entwicklungen und Fördermaßnahmen in die gewünschte Richtung lenken zu können.



Biberteiche am Wannbach bei Triesdorf (Mitte) und im Naturschutzgebiet Schambachried (unten)



2 Projektgebiete und Methoden

Als Untersuchungsobjekte wurden insgesamt acht Gebiete ausgewählt, die vorwiegend Flächen der öffentlichen Hand und von Naturschutzverbänden umfassen:

Landkreis Ansbach:	Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen:
Wannenbach bei Triesdorf Heinersdorf Ammons Schönbronn Ellenbachmündung bei Burgstallmühle Flinsbach zwischen Meierndorf und Waizendorf	Schambachried bei Treuchtlingen Schambachtal an der Flemmühle Dietfurter Ried

In fünf Gebieten erfolgte eine flächige Kartierung der Vegetation und ein Vergleich der Ergebnisse mit Kartierungen von 1999 und 2002. Bereits 1999 bzw. 2002 fest eingemessene und markierte Aufnahmeflächen und Transekte wurden erneut bearbeitet (Vegetationsaufnahmen) und hinsichtlich der Veränderung ihrer Zeigerwerte (Ellenberg-Zahlen) ausgewertet.

Wertgebende Pflanzenarten sowie alle Amphibien-, Vogel- und Libellenarten wurden in jeweils drei bis sechs Begehungsdurchgängen mit den gängigen Methoden erfasst und Fundorte aussagekräftiger Arten kartografisch dargestellt. Auch hier werden die Ergebnisse der Jahre 1999, 2002 und 2006 verglichen und Entwicklungstrends herausgearbeitet. Einen Schwerpunkt bilden Aussagen über die Auswirkungen der Biber-tätigkeit auf die betreffende Gruppe und wichtige Arten.

3 Ergebnisse

3.1 Vegetation und Lebensraumtypen

In den fünf Projektgebieten mit Stau-tätigkeit der Biber sind innerhalb weniger Jahre ausgedehnte Flach-gewässer, Verlandungszonen und Sumpfgebiete entstanden, teils auch Weidengebüsche und neue Klein-bäche. Die Kombination und mosaik-artige Verzahnung dieser Elemente bedingt in allen Fällen trotz der vergleichsweise geringen Fläche einen ausgesprochen hohen Natur-schutzwert. Die Vegetation in diesen Gebieten entwickelt sich in Richtung reich strukturierter Großröhrichte.

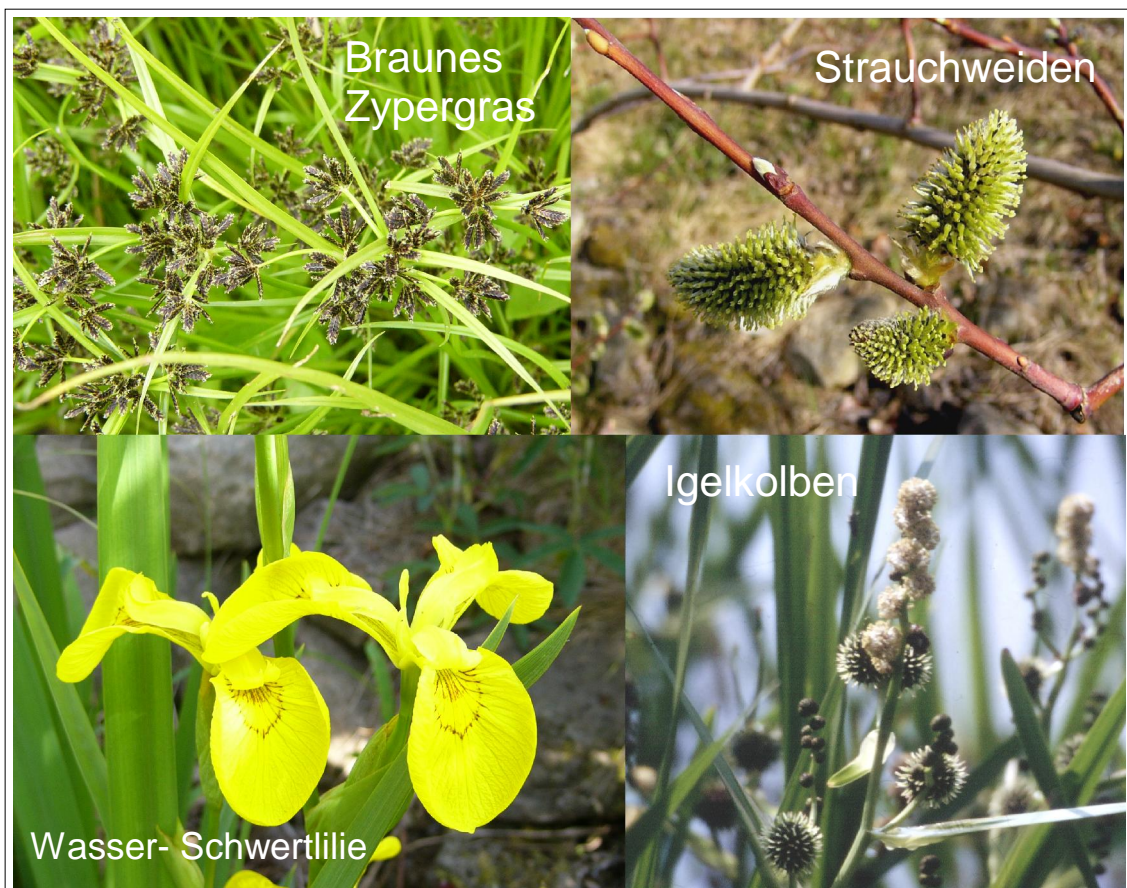


Trotz des Verbisses durch Biber können sich auch Pioniergehölze, v.a. Strauchweiden ansiedeln und ausbreiten. Zum Teil wird die Ausbreitung von den Bibern durch Verschleppen von austriebsfähigen Ästen aktiv unterstützt.

3.2 Wertgebende Pflanzenarten

Seit 1999 wurden pro Gebiet 15 (Ammons Schönbrunn) bis 43 (Ellenbach) und insgesamt 81 wertgebende Pflanzenarten registriert, darunter 23 in den Roten Listen als gefährdet und vier als stark gefährdet eingestufte Arten.

Bei Vorkommen von 29 wertgebenden Pflanzenarten auf fünf Probestellen sind positive Bestandsentwicklungen oder Neuansiedlungen mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Biberwirkungen zurückzuführen. Ein vermutlich biberbedingter Bestandsrückgang wurde bei drei Arten auf zwei Probestellen gefunden. Gerade in diesen besonders stark von Bibern veränderten Gebieten überwiegt jedoch die Zahl der vermutlich profitierenden Arten deutlich.



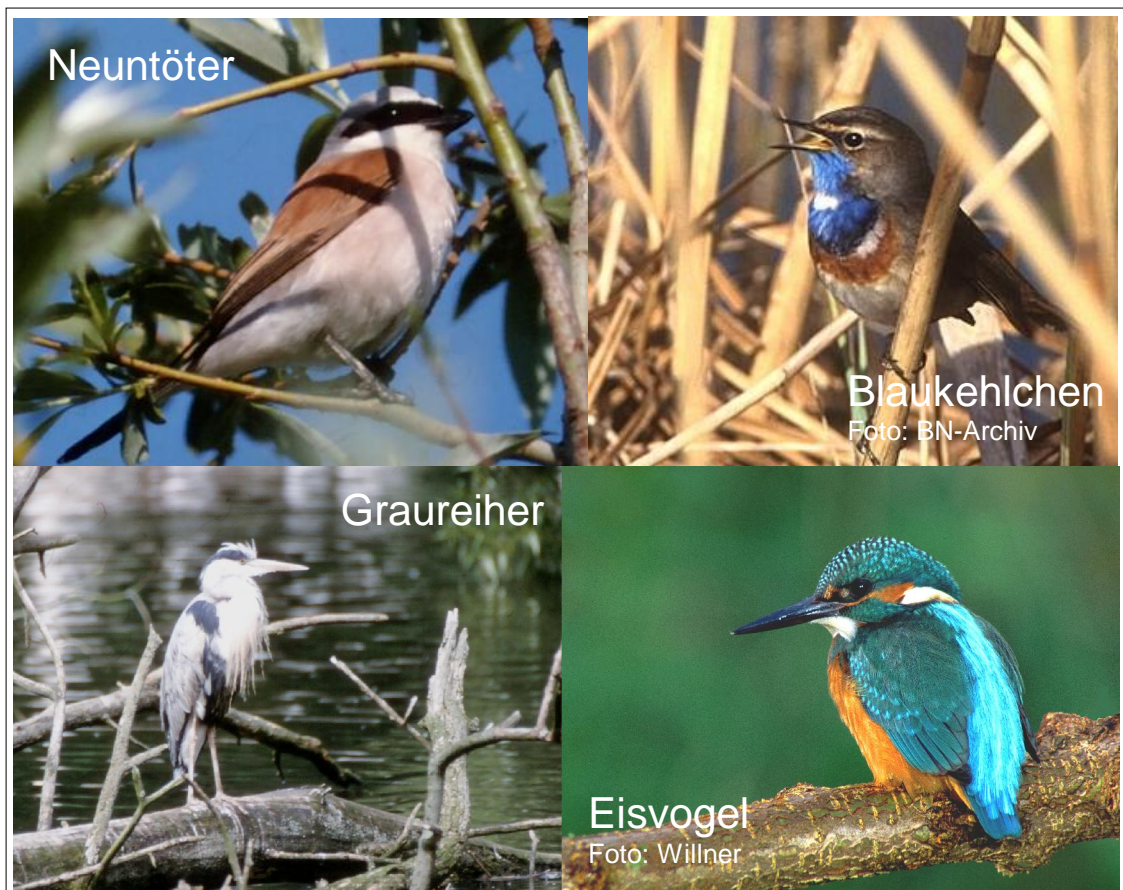
Beispiele für Pflanzenarten, die von der Bibertätigkeit profitieren

3.3 Vögel

Seit 1999 wurden insgesamt 105 Vogelarten registriert, darunter 49 wertgebende Arten und elf hochgradig gefährdete Arten wie Bekassine, Kiebitz, Krickente, Rohrdommel und Wachtelkönig.

Im Projektzeitraum ist in allen bearbeiteten Bibergebieten eine deutliche Steigerung der Vogelartendiversität zu beobachten, teilweise um bis zu 200 %. Als ausschlaggebend hierfür wird eine schnelle, wesentliche Verbesserung der Strukturvielfalt infolge der Gestaltungstätigkeit der Biber und des Bruchfallens der Flächen angesehen.

Ein positiver Einfluss biberbedingter Effekte ist bei insgesamt 39 Vogelarten offensichtlich oder wahrscheinlich, insbesondere bei Röhrichtbewohnern (z.B. Verdoppelung der Revierdichte beim Teichrohrsänger), Wasservögeln (Enten, Rallen, Zwergtaucher), Bewohnern niedriger, allmählich aufkommender Gehölze (z.B. Neuntöter) und bei Nahrungsgästen (v.a. Reiher), in den Gebieten Flinsbach und Dietfurter Ried auch bei Spechten und Totholzbewohnern.



Beispiele für wertgebende Vogelarten, die von der Bibertätigkeit profitieren

3.4 Amphibien und Reptilien

Zwischen 1999 und 2006 wurden in den Monitoring-Gebieten sieben Amphibien- und drei Reptilienarten registriert, darunter acht wertgebende Arten. Hierunter sind mit Laubfrosch und Knoblauchkröte zwei stark gefährdete Vertreter.

In mehreren Gebieten haben sich nach Beginn der Stautätigkeit von Bibern Massenaichplätze des Grasfrosches mit Populationen von teils mehreren 1.000 Tieren gebildet. Sie stellen heute regional mit die größten Laichplätze dar. Neu angestaute Flachgewässer wurden bereits im Folgejahr als Laichplatz angenommen. Auch Grünfrösche nutzen die flachen, pflanzen- und deckungsreichen Biberbewässerungen in großer, im Projektzeitraum zunehmender Zahl. Die große Zahl an Grün- und Grasfröschen bildet eine wichtige Nahrungsgrundlage z.B. für Reiher und Ringelnattern.

Am Wannenbach haben sich Laubfrosch und Knoblauchkröte seit Ansiedlung der Biber neu eingestellt und pflanzen sich dort inzwischen offenbar auch erfolgreich fort.

Ringelnattern suchen Biberfraßflächen im Schambachtal und Schambachried gerne als Sonnplätze auf.

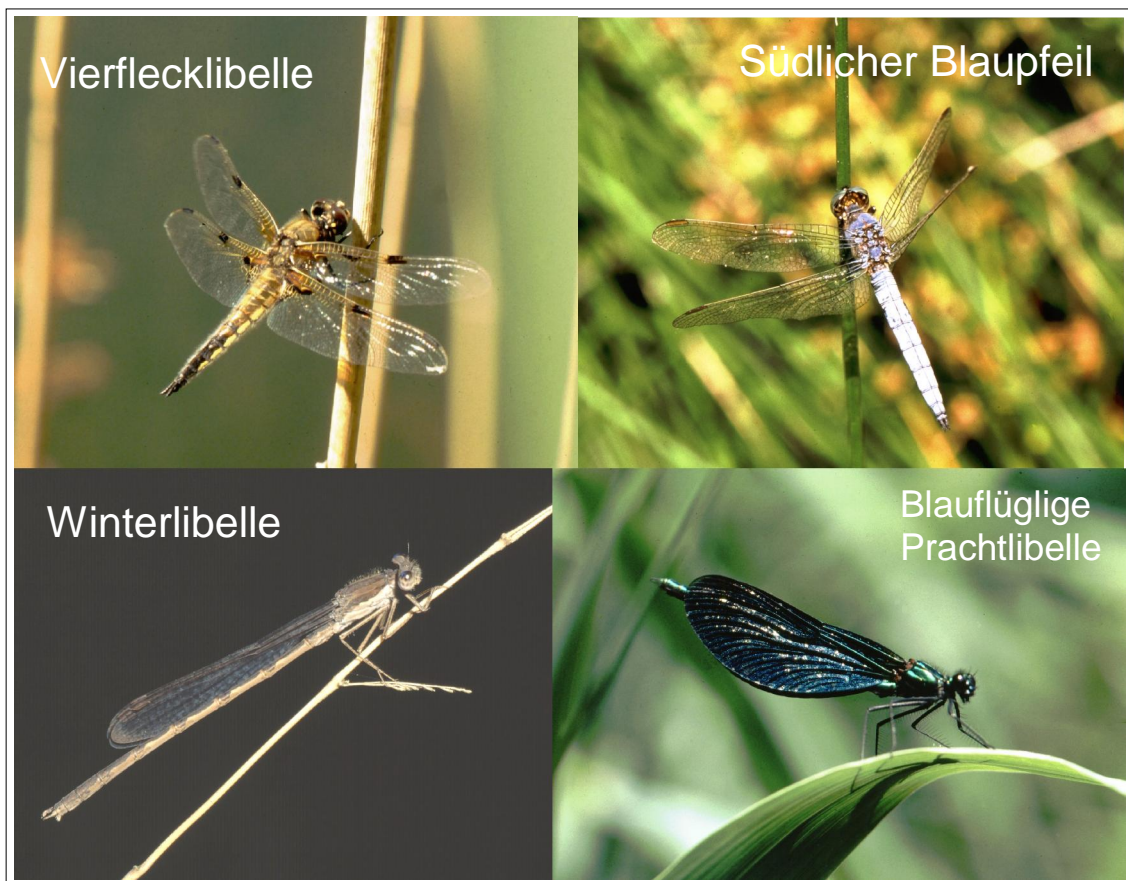


Wertgebende Amphibienarten, die von der Bibertätigkeit profitieren

3.5 Libellen (Odonata)

Die Artenzahl der Libellen ist seit der Biberbesiedlung deutlich angestiegen und bleibt seither zumindest stabil, auf vier Probeflächen hat sie sich weiter erhöht. Mit 23 Arten profitiert die deutliche Mehrzahl der bislang 34 nachgewiesenen Libellenarten eindeutig von den Bibereffekten. Unter den "Gewinnern" sind auch zehn von 15 registrierten wertgebenden Arten, die das gesamte Spektrum an Gewässertypen in den Projektgebieten (Pionierstandorte, Fließ- und Stillgewässer, instabile, beschattete und besonnte Gewässer) repräsentieren.

Der günstige Einfluss der Biber ergibt sich aus neu entstandenen und revitalisierten Gewässern. Von Bedeutung sind auch Einzelstrukturen wie Totholz oder aufkommende Sträucher als Eiablagesubstrat, Larvalhabitat oder Sitzwarte. Als wichtiges Wertmerkmal enthalten Bibergebiete oft das gesamte Spektrum von Gewässer-Entwicklungsstadien. Während künstlich angelegte Flachgewässer i.d.R. schnell verlanden, halten Biber Gewässer teilweise offen und schaffen kleinflächig immer wieder neue vegetationsfreie Bereiche. Auch Pionierbesiedler können deshalb dauerhaft in den Biberrevieren leben und dort teils besonders große Bestände bilden.



Beispiele für wertgebende Libellenarten, die von der Bibertätigkeit profitieren

4 Biberbedingte Strukturveränderungen

Die Tätigkeit der Biber hat am Wannenbach innerhalb weniger Jahre ein strukturell reichhaltiges, mehrere Hektar großes Sumpfgebiet mit natürlicher Fließgewässerdynamik und erheblicher Wasserrückhaltewirkung entstehen lassen, das inzwischen zahlreichen gefährdeten Tierarten fortgesetzt Lebensraum bietet. Vergleichbare Biotope sind in der mittelfränkischen Kulturlandschaft nur äußerst selten zu finden, insbesondere inmitten von Ackerland wie bei Triesdorf. Eine gezielte Anlage vergleichbarer Lebensräume wäre technisch und finanziell äußerst aufwändig.

Die Biberankaufsfläche am Schambachried ist heute ein für regionale Verhältnisse großes, reichstrukturiertes Sumpfgebiet, das auch unabhängig vom angrenzenden Naturschutzgebiet hohe Schutzwürdigkeit besitzt. Es besitzt eine auffällige Funktion zur Rückhaltung von Wasser und Sedimenten. Die Aktivität der Biber und ihr struktureller Einfluss haben sich zwischen 1999 und 2002 gesteigert und danach wieder deutlich abgenommen. Mittelfristig könnte die schnelle Sedimentation zu einer Minderung der Habitatqualität für Biber und einer Verlagerung des Reviers führen.

Im Schambachtal ist durch die Tätigkeit der Biber ein amphibisches Mosaik aus unterschiedlichen Gewässer- und Vegetationstypen von hoher Schutzwürdigkeit entstanden. Auch hier hat die gestalterische Aktivität der Biber seit 2002 deutlich abgenommen.

In den Gebieten Ellenbach, Heinersdorf und Ammons Schönbrunn bleibt der Biber-Einfluss gering und beschränkt sich v.a. auf Fraßspuren. Aufgrund durchgeführter und geplanter Fördermaßnahmen ist künftig von einer verstärkten Aktivität der Biber auszugehen.

Der umfangreich revitalisierte Unterlauf des Flinsbaches ist ein Musterbeispiel für die gestalterischen Möglichkeiten von Bibern und aufgrund seiner Lebensraumstruktur und Artenausstattung inzwischen als regional bedeutsames Sumpfgebiet zu bewerten, das die Kriterien zu einer Ausweisung als Geschützter Landschaftsbestandteil erfüllt und eine ausgeprägte Rückhalte- und Sedimentationswirkung besitzt.

Durch die Stautätigkeit des Bibers wurde das aus naturschutzfachlicher Sicht ohnehin bereits wertvolle Dietfurter Ried um ein außerordentlich reichstrukturiertes Gewässermosaik bereichert, flächenmäßig deutlich erweitert und insgesamt nochmals deutlich aufgewertet. Seine Rückhalte- und Sedimentationswirkung dürfte erheblich sein. Zusammen mit Flächen im Umfeld besitzt es aufgrund der durch Biber bedingten Struktur- und Artenbereicherung inzwischen die Wertigkeit eines Naturschutzgebietes.



5 Zusammenfassung biberbedingter Effekte

Der auffälligste Aspekt der Bibertätigkeit in den Projektgebieten ist das Fällen von Bäumen. Hierdurch kommt es bei ausschlagfreudigen, standorttypischen Baumarten meist zur Verjüngung der Gehölze und verstärkt zu strauchigen Wuchsformen, die für Biber einfacher zu nutzen und offenbar attraktiver sind. Ein Absterben von ausschlagfähigen Gehölzen aufgrund des Fraßdrucks der Biber ist i.d.R. nur bei anthropogen bedingtem Mangel an Gehölznahrung zu beobachten. Demgegenüber kann die Stautätigkeit zum Vitalitätsverlust und zum weitgehenden Absterben kleinerer Gehölzbestände führen, insbesondere dann, wenn diese auf vorher entwässerten Standorten stocken. Das entstehende, ansonsten in mittelfränkischen Tälern i.d.R. defizitäre Totholz-Angebot wirkt sich höchst positiv auf die Vogel-, Insekten- und Pilzfauna aus.

Biberdämme und hiervon abfließende Kleinbäche erhöhen die Verbreitung, Fläche und Vielfalt vorhandener Gewässer massiv und schaffen damit Lebensraum für eine hohe Zahl anspruchsvoller Wasservogel-, Amphibien-, Reptilien-, Fisch- und Libellenarten. Infolge ihrer Stautätigkeit bewirken Biber eine wirksame Materialrückhaltung in Fließgewässern. Die Auflandung und Nährstoffanreicherung ermöglicht eine schnelle Verlandung und die damit Entstehung von faunistisch attraktiven Röhrichten in wesentlich kürzeren Zeiträumen als z.B. in gezielt gestalteten Naturschutzgewässern.

Durch die Bautätigkeit der Biber und das Verlanden bzw. die Aufgabe von Biberseen entstehen Schlammflächen, die von Watvögeln und Rallen als attraktive Nahrungshabitate genutzt werden und für Pionierpflanzen z.B. der Zwergbinsenfluren wichtige, weil über Fließgewässer verbundene Wuchsorte darstellen. Auf abtrocknendem Schlamm und Sand können sich Gehölze etablieren und mittelfristig neue Gebüsche und Feuchtwälder bilden.

Typisch für die Bibergebiete ist auch ein räumliches Nebeneinander mehrerer Sukzessionsphasen. Durch ständige Baumaßnahmen an Dämmen, Ufern und Gräben sowie durch neue Stauwerke und Ausstiege existieren selbst an stark verlandeten Gewässern stets zumindest kleinflächig auch Pionierstandorte. Den gleichen Effekt bewirkt die Gehölznutzung. Durch Verbiss und Fällen kommt es zu einer ausgeprägten Differenzierung des Gehölzalters und der Stammstärken, zudem werden Gehölze weiter verbreitet und es existiert ein reiches Angebot an Totholz.

In untenstehenden Tabelle werden die bisherigen Auswirkungen der Biberaktivitäten auf ausgewählte Tiergruppen und Vegetationstypen bilanziert. Reine Sukzessionseffekte infolge des Brachfallens von Teilflächen bleiben dabei unberücksichtigt.

Biberbedingte Effekte auf Pflanzen- und Tierarten				
	Artenzahl	Wertgebende Arten	Positiver Effekt der Biber	Negativer Effekt der Biber
Pflanzen		81 Arten	29 Arten	3 Arten
Vögel	105	49 Arten	39 Arten	1 Art
Amphibien, Reptilien	10	8 Arten	5 Arten	-
Libellen	34	14 Arten	11 Arten	-



6 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung

Die Anwesenheit von Bibern führt keineswegs zwangsläufig zu Konflikten mit der Land- und Forstwirtschaft. Diese entstehen vor allem dort, wo von Bibern besiedelte Gewässer zu stark zwischen Nutzflächen eingeengt bzw. zu flach sind. Fast generell liegen an Gewässern mit Biberkonflikten Situationen vor, die aus wasserwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht ohnehin verbesserungsbedürftig sind (fehlende Pufferstreifen, Überschwemmungs- und Retentionsflächen, Fehlen naturnaher Strukturen, Gehölzbestockung und Ufervegetation).

In den untersuchten Gebieten tragen breite Uferstreifen bzw. Pufferflächen sowie Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand und von Naturschutzverbänden wesentlich zur Konfliktentschärfung und -vermeidung bei. Die Eigentumsübertragung und Umwidmung von Flächen in Bibergebieten wird deshalb nicht nur aus naturschutzfachlichen und wasserwirtschaftlichen Gründen, sondern auch als Mittel zur Konfliktvermeidung ausdrücklich empfohlen.

Bei fehlender Verkaufsbereitschaft der Eigentümer geeigneter Ufergrundstücke die Möglichkeit des Flächentausches genutzt werden. Der Vollzug könnte durch Amtshilfe der Ämter für Ländliche Entwicklung ("Freiwilliger Landtausch") erleichtert werden.

Wegen der weit reichenden positiven Mehrfachwirkung der Biber (Naturschutz, Hochwasserschutz) wird die Einrichtung eines Förderprogrammes zur dezentralen Wasserrückhaltung im kommunalen Bereich an Gewässern III. Ordnung durch den Freistaat Bayern angeregt.

Ergänzend werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Abrücken der landwirtschaftlichen Nutzung von Gewässern, Ertragsausgleich über Agrarumweltprogramme.
- Verbesserung des natürlichen Nahrungsangebotes durch Erhaltung und Förderung naturnaher Ufervegetation (Verzicht auf Mahd und Mulchen !) sowie durch Einbringen von Stecklingen und Stämmen aus autochthonen Weiden.
- Lenkung der Fraß- und Stautätigkeit von Bibern durch Ausweitung und Neuanlage wasserführender Mulden, Gräben und altwasserartiger Strukturen hin zu vorhandenen Weichlaubholzbeständen und Pflanzungen auf öffentlichen und Naturschutzgrundstücken.
- Gezielte Konzentration von Ausgleichs- und Ersatzflächen für lokale Eingriffsprojekte in Bereichen mit potenziellen Biberkonflikten (gleichzeitig Retentionsflächen bei Hochwasserereignissen).

