

## 7 Leitbild

### 7.1 Methodisches Vorgehen

Naturschutzfachliche Leitbilder dienen der Darstellung von langfristig anzustrebenden, potenziell erreichbaren Zielzuständen von Ökosystemen. Auf ihrer Grundlage lassen sich unter Berücksichtigung mittel- bis langfristig nicht veränderbarer Rahmenbedingungen Entwicklungsziele und Maßnahmen zur Erreichung der Zielzustände formulieren. Nach Durchführung von Maßnahmen dienen Leitbilder im Rahmen des Monitorings als Referenzzustände für die Bewertung der angestoßenen Entwicklungen.

Naturschutzfachliche Leitbilder für Moore bauen auf den vorhandenen hydrologisch-entwicklungsgeschichtlichen Moortypen, den Möglichkeiten zur Wiedervernässung sowie ihren jeweiligen besonderen Funktionen im Landschaftshaushalt auf (KAPFER & POSCHLOD 1997, SCHOPP-GUTH 1999, SUCCOW & JOOSTEN 2001). Zu den wichtigsten Funktionen von Mooren zählen die Retentionsfunktion (Wasserrückhaltung), die Akkumulationsfunktion (insb. Kohlenstoff- und Stickstoffbindung), die Filterfunktion (Schadstoffelimination) sowie die Lebensraumfunktion für eine hochspezialisierte Flora und Fauna. Diese Funktionen können effizient nur von naturnahen, d. h. selbstregulierenden Mooren erfüllt werden, in denen entweder Torf akkumuliert wird („wachsende Moore“) oder in denen zumindest kein nachhaltiger mikrobieller Torfabbau (Torfersatz) statt findet. In begrenztem Umfang können naturnahe Moore auch Nutzfunktionen (z. B. Jagd, Fischerei, Erholung, extensive Land- und Forstwirtschaft etc.) erfüllen, sofern die Regeln der Nachhaltigkeit beachtet werden (JOOSTEN & CLARKE 2002). Die Nutzfunktion wird durch gesellschaftliche oder private Ansprüche an das Gebiet konkretisiert. Im vorliegenden Projekt ist dabei zu berücksichtigen, dass das Projektkerngebiet wegen des zu tätigenden Grunderwerbs nach dessen Abschluss vollständig im Eigentum des Landes, sonstigen öffentlichen Körperschaften und einschlägigen gemeinnützigen Vereinen liegen soll.

Bei der Erstellung von Leitbildern sind neben den o. g. naturwissenschaftlichen Gegebenheiten die geltenden gesetzlichen und untergesetzlichen gesellschaftlichen Zielsysteme (z. B. FFH- und Vogelschutz-Richtlinie der EU, Naturschutzgesetz, Artenschutzverordnungen) sowie die örtlichen rechtlichen Vorgaben (z. B. Raumordnung, Schutzgebiete mit ihrem jeweiligen Schutzzweck) zu berücksichtigen. Konkurrierende Ziele sind bei der Entwicklung des Leitbildes gegeneinander abzuwägen.

Abweichend von der o. g. langfristigen Dimension von naturschutzfachlichen Leitbildern zielen die im Rahmen dieses Pflege- und Entwicklungsplanes erstellten auf einen eher mittelfristigen Zeitraum von 30 bis 50 Jahren ab, da die Regeneration mancher Moore als Ökosysteme teilweise erst in Jahrhunderten zu erwarten ist.

## 7.2 Anpassung der Projektgrenzen

Im Laufe der Bearbeitung des vorliegenden Pflege- und Entwicklungsplanes wurden vor allem von Seiten der Grundeigentümer und der Landnutzer Anregungen und Wünsche zur Änderung der dem Projektantrag zugrunde liegenden Grenzen des Projektgebietes und des Projektkerngebietes, sowohl im Hinblick auf die Herausnahme bestimmter Flächen als auch im Hinblick auf die Hereinnahme von Flächen, geäußert. Nach intensiver fachlicher Prüfung und Abstimmung mit den beteiligten Gremien wurden diese soweit als möglich berücksichtigt, wodurch sich in Phase II des Projektes Veränderungen der Projektgrenzen ergeben (Abb. 50, Tab. 49). Der Herausnahme von Flächen wurde nur zugestimmt, wenn diese Randflächen waren, auf absehbare Zeit nicht erworben werden können und durch die Herausnahme keine wesentlichen Verluste im Hinblick auf die Projektzielsetzung zu befürchten waren. Aspekte der Akzeptanzsicherung für das Gesamtprojekt fanden ebenfalls Berücksichtigung.

Tab. 49 Anpassungen der Grenzen des Projektgebietes und des Projektkerngebietes

Lfd. Nr.	Gebiet	Gemeinde/ Gemarkung	Veränderung	Umfang (ha)	Begründung
<b>Projektgebiet</b>					
1	Ackerflächen am Hungerbühl südsöstlich Laubbach	Ostrach/ Laubbach	Herausnahme	- 19	Überwiegend Ackerflächen, die zwar im weiteren Einzugsgebiet des Riedes, nicht aber unmittelbar oberhalb von naturschutzfachlich hochwertigen
2	Ackerflächen nordwestlich Riedhausen	Riedhausen	Herausnahme	- 30	
3	Ackerflächen nordwestlich Pfrungen	Wilhelmsdorf / Pfrungen	Herausnahme	- 42	
<b>Projektkerngebiet</b>					
4	Teichgebiet Laubbachmühle	Ostrach / Laubbach	Hereinnahme	+ 5,5	Durch Veränderung der Besitzstruktur Chance auf Erwerb; großes Potential des Gebietes für Regeneration sowohl von Quellmooren als auch artenreichen Fischteichen
5	Feuchtwiesen am Brunnenbühl westlich Hornung	Ostrach / Burgweiler	Hereinnahme	+ 1,4	Verbesserung der Rahmenbedingungen für Wiedervernäsungsmaßnahmen am Hornungsgraben / Weitenried

Lfd. Nr.	Gebiet	Gemeinde/ Gemarkung	Veränderung	Umfang (ha)	Begründung
6	Feldgehölz Fohrenwiesen südöstlich Burgweiler	Ostrach / Burgweiler	Hereinnahme	+ 0,3	Abrundung Birkenbruchwald; Verbesserung der Rahmenbedingungen für Wiedervernässung
7	Feuchtgrünland Lüssenwiesen östlich Ulzhäusern	Ostrach / Burgweiler	Hereinnahme	+ 4,8	Einbezug Quellbereiche, Verbesserung der Rahmenbedingungen für Wiedervernässung
8	Grünland bei Egelreute	Ostrach / Burgweiler	Herausnahme	- 4,3	Wichtige, intensiv genutzte Nutz- und Verkehrsfläche eines arrondierten landwirtschaftlichen Betriebes; keine Aussicht auf Erwerb
9	Grünland am Eterschen, südwestlich Riedhausen	Riedhausen	Herausnahme	- 1,7	Wichtige Erweiterungsfläche eines teichwirtschaftlichen Betriebes; außerhalb vermoorter Bereich

In der Summe ergibt sich auf Kosten des Übrigen Projektgebietes eine Verkleinerung des Projektgebietes um 91 ha (3,1 %) auf 2.845 ha. Das Projektkerngebiet vergrößerte sich in der Bilanz um 6 ha (0,4 %) auf 1.453 ha.

Des Weiteren wurde festgelegt, dass kleinere Siedlungsflächen im Übrigen Projektgebiet, die in den Flächennutzungsplänen der Gemeinden als solche ausgewiesen sind, nicht im Projektgebiet enthalten sein sollen. Aus Gründen der Zweckmäßigkeit bzw. Übersichtlichkeit der Pläne wurde jedoch auf eine kartenmäßige Ausgrenzung dieser Kleinflächen verzichtet.

Schließlich wurde zugesichert, dass die Umsetzung konkreter Maßnahmen im Übrigen Projektgebiet nur in Abstimmung mit den Grundeigentümern und den Bewirtschaftern / Pächtern von betroffenen Flächen erfolgen soll. Bezüglich der Flächen in der Flur „Riedwiesen“ auf Gemarkung Königseggwald wurde den dort wirtschaftenden landwirtschaftlichen Betriebe aus Laubbach eine Bewirtschaftungsgarantie in Zone KG 3 (s. u.) in bisherigem Umfang gegeben (Übergangslösung).

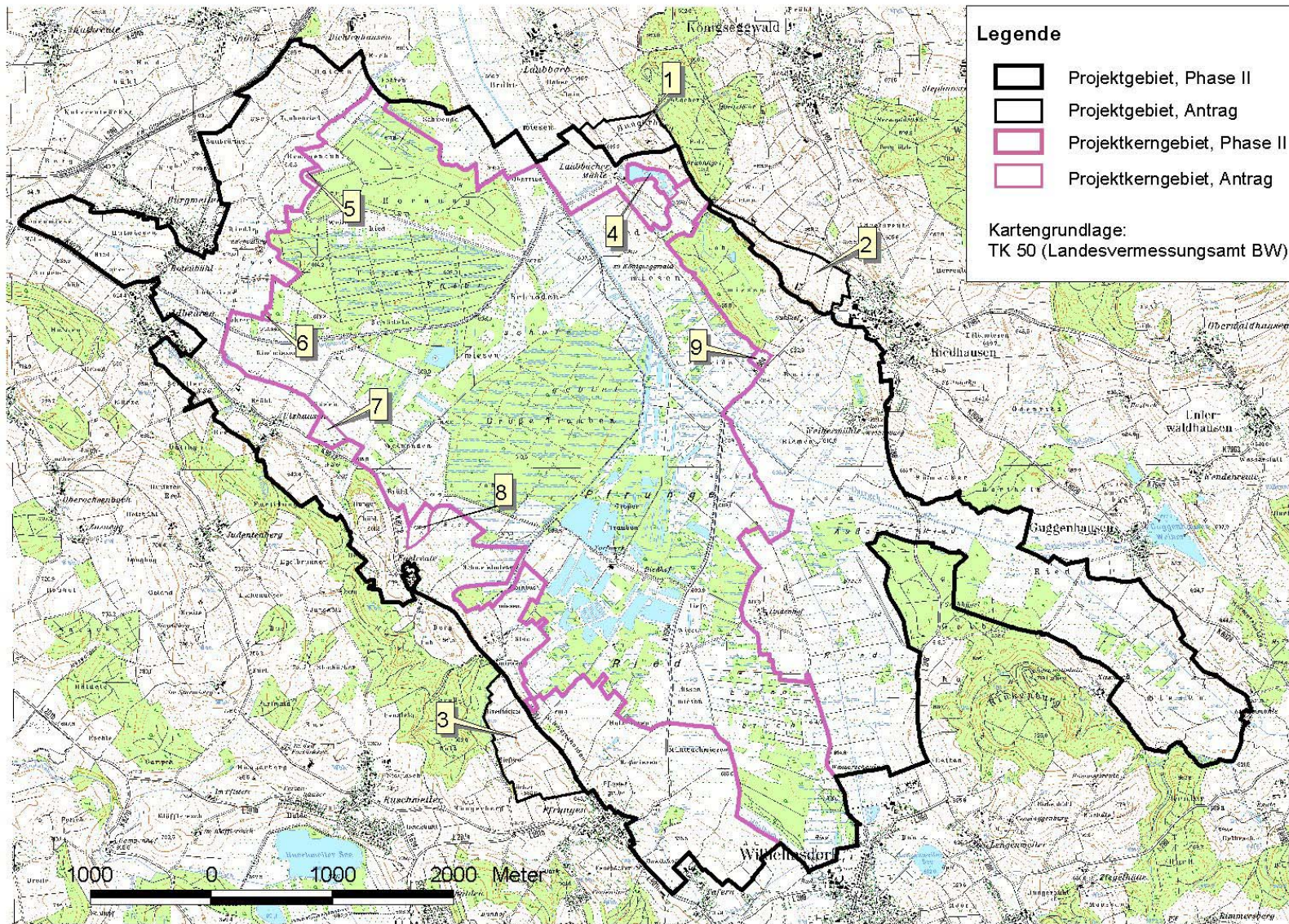


Abb. 50 Anpassungen der Grenzen des Projektgebietes und des Projektkerngebietes

## 7.3 Vorgaben der Raumordnung

### Landesentwicklungsplan

Laut Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg gehören die Gemeinden Fleischwangen, Königseggwald, Riedhausen, Ostrach und Guggenhausen im Mittelbereich Bad Saulgau sowie die Gemeinde Wilhelmsdorf im Mittelbereich Ravensburg / Weingarten zum ländlichen Raum im engeren Sinn (WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2002).

Das Projektgebiet zählt zu den „Gebieten, die sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittliche Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnen und die eine besondere Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes und im Hinblick auf die Kohärenz eines europäischen Schutzgebietsnetzes besitzen“. Des Weiteren gehört es zu den Gebieten, „die Teil des künftigen, europaweiten, kohärenten Schutzgebietsnetzes ‚Natura 2000‘ sind“.

### Regionalplan / Landschaftsrahmenplan

Im Regionalplan Bodensee-Oberschwaben ist das Projektgebiet als "Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege" ausgewiesen (REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN 1996). Dem Erhalt und der Entwicklung von Mooregebieten und Fließgewässern wird regional eine hohe Priorität zugesprochen.

Der südlichste Bereich des Projektgebietes liegt an der regionalen Entwicklungsachse Pfullendorf – Wilhelmsdorf – Ravensburg. Die L 288 Wilhelmsdorf - Riedhausen, die das Projektgebiet auf kurzer Strecke quert und teilweise die Grenze des Projektgebietes bildet, zählt zu den Verkehrswegen der Kategorie III (Verbindung zwischen Kleinzentren). Die durch das Planungsgebiet führende Richtfunkstrecke von Hasenweiler in Richtung Saulgau ist vor baulichen Hindernissen zu schützen.

Ein Landschaftsrahmenplan zum Regionalplan liegt nicht vor (mündl. Auskunft Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, Ravensburg).

### Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Für den Verwaltungsbereich Ostrach (mit den Gemarkungen Spöck, Laubach und Burgweiler) liegt ein Flächennutzungsplan vor (GEMEINDE OSTRACH 1995). Die Natur- und Kulturlandschaft des Ostrachtales soll für den Fremdenverkehr genutzt werden und als Erwerbsquelle eine wichtige Rolle spielen (LEADER-Rahmenplanung). Ein Landschaftsplan liegt für diesen Bereich nicht vor.

Die Gemeinden Wilhelmsdorf (mit den Gemarkungen Pfrungen, Höhreute und Esenhäusen) und Horgenzell (außerhalb Projektgebiet) sind zur Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Horgenzell/Wilhelmsdorf zusammengeschlossen. Ein Flächennutzungsplan (VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT HORGENZELL/ WILHELMSDORF 1999) und ein Landschaftsplan (VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT HORGENZELL/ WILHELMSDORF 1996) liegen vor und nennen folgende Beeinträchtigungen und Ziele für das Projektgebiet:

Im Pfrunger Ried wird das Biotoppotenzial durch Erholungssuchende teils stark beeinträchtigt (Fußwege, Störung der Vogelwelt). Die Anlage eines Naturschutzzentrums sowie die Erweiterung des vorhandenen Riedlehrpfades sollten Ökologie und Landschaftserlebnis vereinen. Besucherströme sollten gelenkt werden und von empfindlichen Zonen des Pfrunger Rieds ferngehalten werden. Am Überwachsenen See sollten die Beeinträchtigungen durch Trittschäden mittels Lenkungskonzept ebenfalls reduziert werden.

Die Gemeinden Riedhausen, Königseggwald, Guggenhausen und Fleischwangen sind zusammen mit weiteren Gemeinden außerhalb des Projektgebietes zum Gemeindeverwaltungsverband Altshausen zusammengeschlossen. Für diesen liegen ein Flächennutzungsplan und ein Landschaftsplan als Vorentwurf vor (GEMEINDEVERWALTUNGSVERBAND ALTSHAUSEN 2001a, b).

Im Bereich der Gemeinde Riedhausen befinden sich mehrere kleinere Stillgewässer im Randbereich zum Pfrunger-Burgweiler Ried, die als Oberflächengewässer dem natürlichen Rückhalt von Niederschlägen dienen und Lebensgrundlage für Flora und Fauna sind, die jedoch in ihrer Wasserqualität beeinträchtigt sind. Im Gebiet des Gemeindeverwaltungsverbandes Altshausen sollten Radwege, Riedwanderwege und Waldrastplätze für die Erholungssuchende landschaftsverträglich neu angelegt bzw. weiter ausgebaut werden (GEMEINDEVERWALTUNGSVERBAND ALTSHAUSEN 2001b).

## 7.4 Zonierung

Die wichtigsten Funktionen der Moore im Landschaftshaushalt – Biotopfunktion, Retentionsfunktion, Akkumulationsfunktion und Nutzungsfunktion - überlagern sich und sind voneinander abhängig. Ihre spezifische Gewichtung in einem bestimmten Gebiet ist sowohl naturwissenschaftlich als auch sozioökonomisch begründet. Gesetzliche Vorgaben auf Europa-, Bundes- und Landesebene weisen jedoch der Biotop- und der Retentionsfunktion eine prioritäre Stellung zu. Hinzu kommt, dass die verschiedenen Funktionen bei den einzelnen Moortypen unterschiedlich zum Tragen kommen können.

Die Moore des Pfrunger-Burgweiler Rieds können ihre o. g. Funktionen aufgrund der nahezu 200jährigen intensiven Eingriffe in den Naturhaushalt des Rieds nur mehr eingeschränkt erfüllen. Das Leitbild für ihre zukünftige Entwicklung muss somit die weitgehende Wiederherstellung ihrer nachhaltigen Funktionsfähigkeit zum Ziel haben.

Da die Nutzungsfunktion des Pfrunger-Burgweiler Rieds (vor allem Landwirtschaft und Erholung/Tourismus) auch weiterhin für die Bewohner des Rieds und seines Umfelds ei-

nen gewissen Stellenwert behalten werden, ist eine räumliche Differenzierung des Leitbildes erforderlich, die sowohl die Schutzbedürfnisse der unterschiedlichen Moortypen (Torfwachstum, Torfschonung) als auch die Nutzungsinteressen des Menschen berücksichtigt. In Anlehnung an KRATZ & PFADENHAUER (2001) sowie WAGNER & WAGNER (2003) wurden hierzu vier Entwicklungszonen mit von außen (kulturgeprägtes Moor) nach innen (naturnahes Moor) abnehmendem menschlichem Einfluss flächenhaft abgegrenzt (Tab. 50, Plan 9).

Tab. 50 Merkmale der Flächenkategorien des Leitbildes (Zonierung)

Zone	Leitbild	Zielgrundwasserstand im Sommer (cm u. Flur)	Torfkörper	Zielnutzung
Projektkerngebiet				
Regenerationszone	Naturnahes Moor	über Flur bis 10	Torfwachstum (Torferhalt)	keine (ungelenkte Sukzession)
Stabilisierungszone	Bedingt naturnahes Moor	20	Torferhalt (Torfwachstum)	Pflege i.w.S.
Extensivierungszone	Kulturbetontes Moor	40	Starke Torfschonung	Extensive Landwirtschaft / naturnahe Waldwirtschaft
Übriges Projektgebiet				
Bewirtschaftungszone	Kulturgeprägtes Moor	60	Schwache Torfschonung	Angepasste Land- und Forstwirtschaft

Das Projektkerngebiet ist in drei Zonen, die Regenerations-, Stabilisierungs- und Extensivierungszone, unterteilt. Das Übrige Projektgebiet wird nur von der Bewirtschaftungszone eingenommen.

Die **Regenerationszone** umfasst vorwiegend Moorökosysteme mit selbstregulierenden Lebensgemeinschaften (überwiegend sehr nasse Hochmoore, Hangquellmoore, Hangmoore und Verlandungsmoore). Der Wasserhaushalt und der Nährstoffhaushalt sollten naturnah wiederhergestellt werden (ganzjährig Grundwasserstände um die Geländeoberkante, meso- bis oligotrophe Standortbedingungen), so dass Torfwachstum möglich ist. In der Regenerationszone findet keine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung statt (ungelenkte Sukzession nach Durchführung ersteinrichtender Maßnahmen). Aufgrund der teilweise langwierigen Regenerationsprozesse kann es jedoch erforderlich sein, noch längere Zeit gelegentlich pflegend einzugreifen. Jagdliche und fischereiliche Eingriffe orientieren sich an den naturschutzfachlichen, übergeordneten Zielen. Die Regenerationszone ist weitgehend von Besucherverkehr freizuhalten (allenfalls geführte Exkursionen oder Bohlenwege). Die Regenerationszone erstreckt sich vorwiegend auf die noch verbliebenen Hochmoorschilde (Großer Trauben, Tisch, Burgweiler/Spöcker Föhren, Eulenbruck mit Überwachsenem See), die Schnödenwiesen zwischen Großem Trauben und Tisch, das

Teilgebiet Großer Trauben-Torfstiche, das Hangquellmoor Laubachmühle sowie Teile des Waldgebietes Hornung (geplanter Bannwald, Anteil auf Mineralboden).

Die **Stabilisierungszone** umfasst überwiegend Moorökosysteme sowohl mit selbstregulierenden (Groß- und Kleinseggenriede, Bruchwald) als auch mit schwach kulturgeprägten Lebensgemeinschaften (möglichst sehr großflächig und extensiv beweidetes Überschwemmungs- / Verrieselungsgrünland / Feuchtgrünland). Der Wasserhaushalt und der Nährstoffhaushalt sollte so wiederhergestellt werden, dass der bestehende Torfkörper möglichst erhalten bleibt (Sommermittel der Grundwasserstände nicht unter 20 cm unter Geländeoberkante), in Teilbereichen auch wieder wachsen kann. In dieser Zone kann je nach dem spezifischen Leitbild von Teilgebieten (vorwiegend randlich) auch Besucherverkehr (Naturerleben, Information) erfolgen. Die Stabilisierungszone erstreckt sich im Wesentlichen auf die Teilgebiete Obere Schnödenwiesen (Westteil), Untere Schnödenwiesen, Riedhauser Viehweide, Achwiesen und Nordteil des Eulenbruck.

Die **Extensivierungszone** umfasst Moorökosysteme mit vorwiegend kulturbetonten Lebensgemeinschaften (landwirtschaftlich extensiv genutztes Grünland). Der Wasserhaushalt sollte so optimiert werden, dass eine starke Schonung des bestehenden Torfkörpers gewährleistet wird (Sommermittel der Grundwasserstände nicht unter 40 cm unter Geländeoberkante). Die Extensivierungszone nimmt die randlichen Bereiche des Projektkerngebietes sowie die Waldgebiete auf Mineralboden (Hornung) ein. Letztere sollten in Form der naturnahen Waldwirtschaft genutzt werden. Besucherverkehr / Besucherinformation ist unter Beachtung der Nachhaltigkeit möglich.

Das Übrige Projektgebiet, das weiterhin in Privateigentum verbleiben wird, wurde der **Bewirtschaftungszone** mit kulturgeprägten Lebensgemeinschaften (überwiegend Wirtschaftsgrünland mit an die spezifischen Bedingungen von Moorstandorten angepasster Bewirtschaftung, daneben Wirtschaftswälder auf Mineralboden) zugeordnet. Der Wasserhaushalt sollte so optimiert werden, dass eine zumindest schwache Schonung des Torfkörpers (Sommermittel der Grundwasserstände nicht unter 60 cm unter Geländeoberkante) und damit eine langfristige Nutzbarkeit erreicht wird. In dieser Zone soll sich die naturnahe Erholung konzentrieren.

Der Flächenumfang der Teilgebiete und Zonen ist in Tab. 51 dargestellt. Die in den einzelnen Zonen angestrebten Zielnutzungen sollen von „innen nach außen“, jedoch nicht umgekehrt, kompatibel sein. Der Verzicht auf Nutzung (Ungelenkte Sukzession) soll z. B. auch in den übrigen Zonen möglich sein, falls die dortigen Zielnutzungen nicht zustande kommen. Ebenso soll z. B. die Pflege im weitesten Sinne (z. B. sehr großflächige extensive Standweide mit Robustrindern) auch in der Extensivierungszone oder im Übrigen Projektgebiet stattfinden können, falls es sich dort anbietet. Umgekehrt sollen intensivere Nutzungsformen in den inneren Zonen (Projektkerngebiet) nicht mehr möglich sein.



Tab. 51 Flächenumfang der Teilgebiete und Zonen

	ha	%
<b>Projektgebiet</b>	2845	100
<b>Projektkerngebiet</b>	1453	51,1
Regenerationszone (KG1)	624	42,9
Stabilisierungszone (KG2)	472	32,5
Extensivierungszone (KG3)	357	24,6
<b>Übriges Projektgebiet</b>	1392	48,9

## 7.5 Hydrologische Teilgebiete

Die Formulierung von Leitbildern erfolgt im Folgenden getrennt für die 17 wichtigsten hydrologischen Teilgebiete des Projektkerngebietes, deren Abgrenzung auf den durch die Eingriffe der vergangenen Jahrhunderte modifizierten hydrologisch-entwicklungsgeschichtlichen Moortypen basiert (Abb. 51).

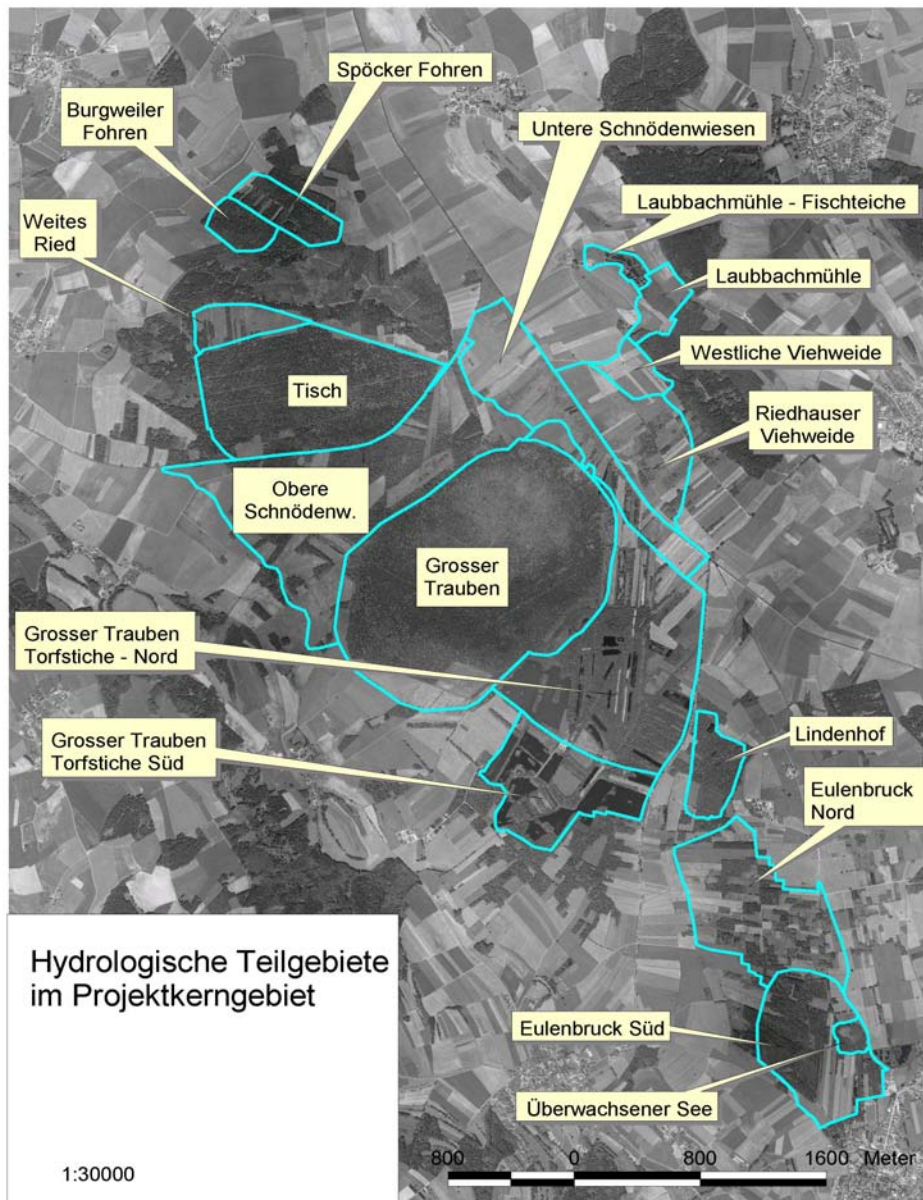


Abb. 51 Abgrenzung der hydrologischen Teilgebiete im Projektkerngebiet

## **7.5.1 Großer Trauben**

### **7.5.1.1 Ausgangsbedingungen**

Stark aufgewölbtes Hangregenmoor mit zwei Zwischenmoorfenstern, südlicher Teil sowie Ränder durch Entwässerungsgräben (Anlage um 1880) und Torfstichkanten (Abbau um 1870 - 1920) mehr oder minder stark entwässert, im Süden Teilfläche gerodet und als dräniertes Wirtschaftsgrünland genutzt (jetzt Grünlandbrache), offene Hochmoorvegetation (Schlenken und Schlenken-Bultgesellschaften) auf kleine Flächen am nördlichen Rand geschrumpft (dort Zustrom oligotraphenten, sauren Wassers von den höher liegenden, zentralen Bereichen), noch relativ großflächige, halboffene Hochmoorvegetation (Moorkiefern-Hochmoor / Spirkenfilz) auf nicht durch Entwässerung beeinflusste zentrale „Hangbereiche“ beschränkt, durch Entwässerung geschädigte Ränder sowie der gesamte, nicht genutzte Südteil (Egelreuter Föhren) überwiegend von nicht torfbildenden oder torfabbauenden Moorwaldbeständen unterschiedlicher Zusammensetzung eingenommen. Kleinflächig im Zentrum beginnende Regeneration infolge Zuwachsens von Gräben und punktuellen Grabenverbaus in den vergangenen Jahrzehnten, Bannwald.

### **7.5.1.2 Wiedervernässbarkeit**

Zur Abschätzung der Wiedervernässbarkeit der durch Entwässerung beeinträchtigten Teilflächen des Großen Trauben wurden Wasserbilanzen gerechnet (Methodik siehe Anhang).

Durch den Einbau von Querbauwerken in Entwässerungsgräben bzw. Sackungsmulden kann der Abfluss effektiv reduziert werden (Annahme: Reduktion auf 5 %). Dies führt in der Anfangsphase bei noch nicht erfolgten Änderungen der Vegetation (Annahme: weiterhin Verdunstung 850 mm/a) zwar zu einer positiven Wasserbilanz in den Wintermonaten und im langjährigen Jahresmittel. Im Sommer ist die Wasserbilanz jedoch weiterhin negativ (Abb. 52).

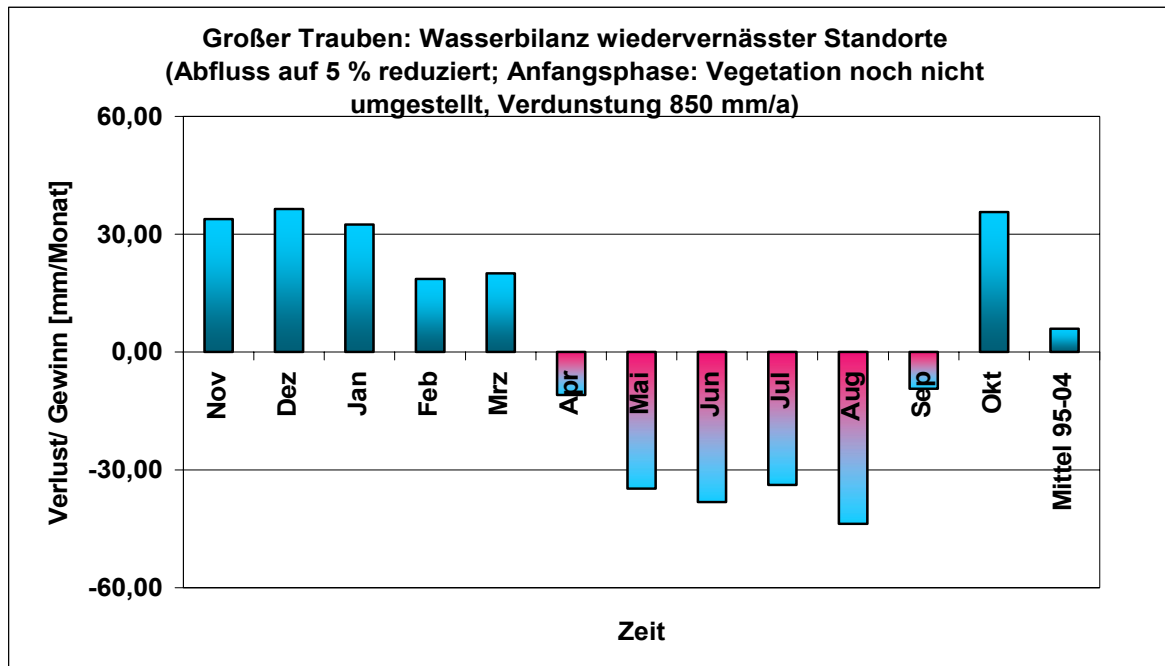


Abb. 52 Wasserbilanz wiedervernässter Standorte des Große Trauben mit Moorwaldstadien

Erst nach Umstellung der Vegetation auf torfmoosreichere Bestände („Spirkenfilz“) infolge der Wiedervernäsung ist die Wasserbilanz auch in den Sommermonaten nahezu ausgeglichen (Abb. 53)

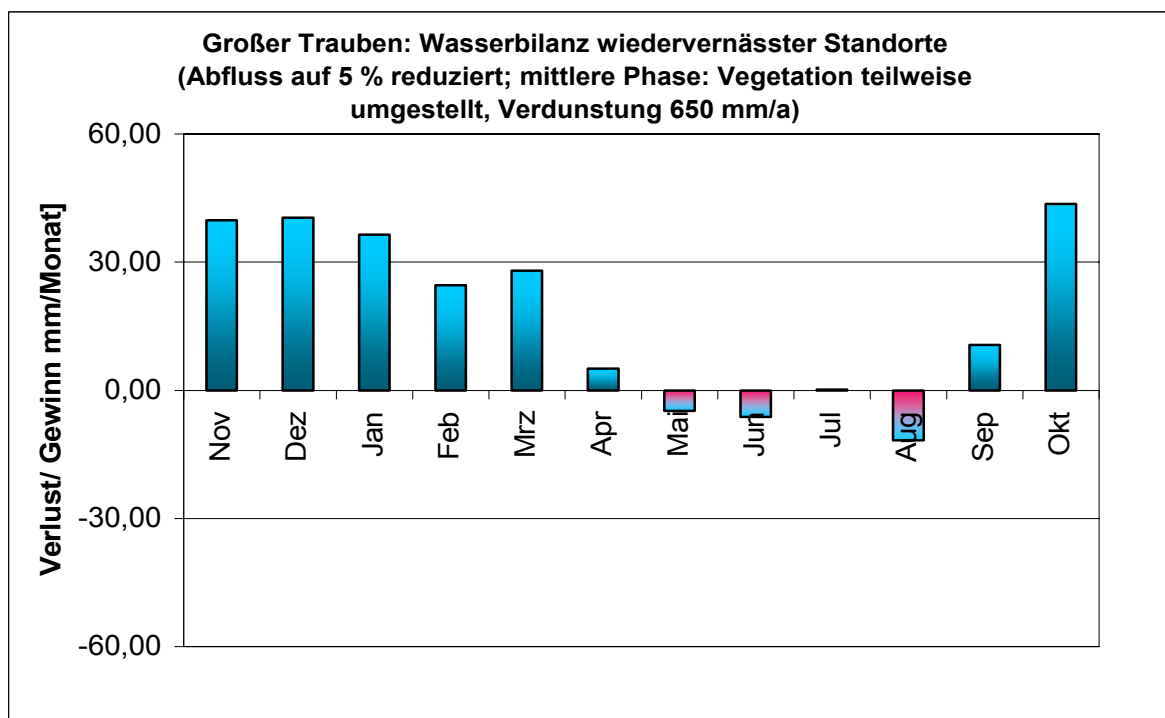


Abb. 53 Wasserbilanz wiedervernässter Standorte des Großen Trauben nach Umstellung der Vegetation auf torfmoosreiche Bestände.

Nahezu ständig positiv dürfte die Wasserbilanz im Bereich der offenen „Hochmoorweite“ sein. Dies trifft für den Großen Trauben im Besonderen zu, da dieser Bereich aufgrund des großen Gefälles nicht nur von den Niederschlägen, sondern auch von moorbürtigem Hangzugswasser versorgt wird.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass der Große Trauben vor allem im Bereich der flachen Wasserscheidenlagen, im Hangbereich sowie im flachen Umfeld der Entwässerungsgräben erfolgreich wiedervernässt werden kann. Bei obigen Überlegungen wurde nicht berücksichtigt, dass die Torfmoose der Hochmoore in der Lage sind, aktiv Niederschläge zu speichern und durch ihr Wachstum den Grundwasserspiegel in Abhängigkeit von der Größe der hydraulischen Grundfläche anzuheben („Grundwasserkuppeltheorie“). Dadurch sowie durch den zunehmenden Ausfall der stark transpirierenden Bäume (vor allem Fichte) werden die Wiedervernässungsmaßnahmen „selbstverstärkt“ (positive Rückkoppelung), so dass die theoretischen sommerlichen Defizite weiter vermindert werden. Besondere Bedeutung hat somit die Wiedervernässung der flachen Lagen im Umfeld der Wasserscheiden. Vor allem die zentrale Wasserscheide im Süden des Moorkiefern-Hochmoores („Kampfzone“) sollte weiter nach Süden verlagert werden, so dass die natürliche Wasserspeisung des Moorkiefern-Hochmoores sowie der Bult-Schlenken-Bereiche an ihrem Nordrand verbessert wird.

Mittelfristig nicht wiedervernässt werden können die steilen Ränder der größeren Sackungsbereiche und des Randgehänges, das durch den randlichen Torfabbau (Stichkanten) versteilt wurde. Diese Bereiche werden sich erst sehr langfristig durch Überwachsen „von oben her“ wiedervernässen.

Eine Stützung des Wasserspiegels im Hochmoortorfkörper vom Rand her, ist wegen der starken Höhenunterschiede nicht möglich und wäre wegen der hohen, nicht biotoptypischen Mineralstoffgehalte nicht zielführend.

Die Wiedervernässung des unmittelbaren Umfelds des Hochmoortorfkörpers (ehemaliges Randlagg) ist durch den Einbau von Querbauwerken möglich. Durch den Anstau des südlichen Fanggrabens ist u. U. eine Erhöhung des hydrostatischen Drucks im Liegenden des Großen Trauben und damit eine Verbesserung der Speisung der Zwischenmoorfenster möglich.

### 7.5.1.3 Leitbild

#### **Hydrologischer Moorzieltyp: Hangregenmoor**

Das Hochmoor Großer Trauben soll als nicht genutzter, vollständig beruhigter, naturnah zonierter Regenmoorkomplex mit eingestreuten Zwischenmoorfenstern entwickelt werden. Im Einzelnen soll folgende Zielvegetation<sup>1</sup> mit den entsprechenden Zielarten angestrebt werden (Tab. 52):

Tab. 52 Zielvegetation und Zielarten Großer Trauben

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
Offene „Hochmoorweite“, exzentrisch am nördlichen Rand der halboffenen Hochmoorweite gelegen	Schlammseggen-Schlenken, Bunte Torfmoos-Gesellschaft („Bult-Schlenken-Komplex“)	Grünes Torfmoos <i>Sphagnum cuspidatum</i> Weißes Schnabelried <i>Rynchospora alba</i> Blumenbinse <i>Scheuchzeria palustris</i> Arktische Smaragdlibelle <i>Somatochlora arctica</i>
Zentrale, im Süden ebene, nach Norden leicht hängige, halboffene „Hochmoorweite“	Im Süden Spirkenfilz, im hängigen Zentralteil großflächiges Moorkiefern-Hochmoor	Moorkiefer <i>Pinus mugo ssp. rotundata</i> in Strauch- oder Kuselform
Zwischenmoorfenster mit artesisch gespanntem Grundwasser	Fadenseggen-Moorkiefernmoor	Moorkiefer <i>Pinus mugo ssp. rotundata</i> in Kuselform Fadensegge <i>Carex lasiocarpa</i>
Möglichst schmales Randgehänge	Moorkiefern-Moorwald, Fichten-Moorwald	Moorkiefer <i>Pinus mugo ssp. rotundata</i> in Baumform Rauschbeere <i>Vaccinium uliginosum</i>
Randlagg	Fadenseggenmoor Strickwurzelmoor Drahtseggenmoor etc.	Fadensegge <i>Carex lasiocarpa</i> Strickwurzelsegge <i>Carex chordorhiza</i> Drahtsegge <i>Carex diandra</i> Große Moosjungfer <i>Leucorrhina pectoralis</i> , aktuell nicht mehr vorkommend

#### 7.5.1.4 Entwicklungsziele

- Sicherung des nördlichen, mehr oder minder intakten Teils durch Wiedervernässung der südlichen, oberhalb anschließenden Bereiche mit den beiden Quergräben; dadurch Sicherung des FFH-Lebensraumtyps Naturnahe Hochmoore, Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen Moorwälder und Geschädigte Hochmoore.
- Sicherung der Zwischenmoorfenster durch Wiedervernässung der südlichen, oberhalb anschließenden Bereiche mit den beiden Quergräben und durch Anstau des südlichen Fanggrabens (südlicher Randlagg); dadurch Sicherung des FFH-Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore, Optimierung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder.
- Entwicklung der entwässerten zentralen und südlichen Bereiche (Egelreuter Föhren) sowie der Bereiche entlang der durch die beiden von Südwest nach Nordost verlaufenden Entwässerungsgräben durch Wiedervernässung zu Moorkiefern-Hochmooren und Spirkenfilzen; dadurch Optimierung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder.
- Absolute Beruhigung, keinerlei Nutzung; dadurch Sicherung der FFH-Lebensraumtypen Naturnahe Hochmoore, Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie Moorwälder.

<sup>1</sup> Als Zielvegetation bzw. Zielarten sollen diejenigen Vegetationstypen bzw. Arten der Flora und Fauna gelten, die das prioritäre Ziel von Schutz-, Pflege- oder Entwicklungsmaßnahmen darstellen.

## 7.5.2 Tisch

### 7.5.2.1 Ausgangsbedingungen

Ehemals sehr flach aufgewölbtes Hanghochmoor, Hangwasserzustrom gekappt, durch Parallelgräben in geringen Abständen stark entwässert, mehrere Zwischenmoorfenster, Vegetation überwiegend durch Moorwälder gekennzeichnet. In 1994 Wiedervernässung durch Einbau von Querbauwerken in Gräben eingeleitet.

### 7.5.2.2 Wiedervernässbarkeit

Analog zum Großen Trauben ist die Wiedervernässung zum Hochmoor unter den gegebenen klimatischen Bedingungen grundsätzlich möglich. Weite Teile des Tisch sind mit Fichtenmoorwald bestockt, der eine besonders hohe Verdunstung aufweist. Durch den Einbau von Querbauwerken, den damit verbundenen Rückhalt des Niederschlages sowie der daraus folgenden Reduktion des Abflusses kann eine insgesamt positive Jahreswasserbilanz erzielt werden. Wegen der geringen Mächtigkeit der Torfe sowie dem mineralischen Einfluss der Zwischenmoorfenster ist auf absehbare Zeit jedoch eher mit der Etablierung von Hochmoor-Gesellschaften mit geschwächtem Regenwasserregime und solchen mesotropher Übergangsmoorstandorte zu rechnen.

### 7.5.2.3 Leitbild

#### Hydrologischer Moorzieltyp: Hangregenmoor

Der Tisch soll als nicht genutzter, vollständig beruhigter, naturnah zonierter Regenmoorkomplex mit eingestreuten Übergangsmoorfenstern entwickelt werden. Im Einzelnen soll folgende Zielvegetation mit den entsprechenden Zielarten angestrebt werden (Tab. 53):

Tab. 53 Zielvegetation und Zielarten Tisch

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
Zentrale, hängige, halboffene „Hochmoorweite“	Großflächiges Moorkiefern-Hochmoor, Spirkenfilz	Moorkiefer <i>Pinus mugo ssp. rotundata</i> in Kuselform
Zwischenmoorfenster mit artesisch gespanntem Grundwasser	Fadenseggen-Moorkiefernmoor	Moorkiefer <i>Pinus mugo ssp. rotundata</i> in Kuselform Fadensegge <i>Carex lasiocarpa</i>
Schmales Randgehänge	Moorkiefern-Moorwald, Fichten-Moorwald	Moorkiefer <i>Pinus mugo ssp. rotundata</i> in Baumform Rauschbeere <i>Vaccinium uliginosum</i>
Randlagg	Fadenseggenmoor Strickwurzelmoor Drahtseggenmoor etc.	Fadensegge <i>Carex lasiocarpa</i> Strickwurzelsegge <i>Carex chordorhiza</i> Drahtsegge <i>Carex diandra</i> Große Moosjungfer <i>Leucorrhina pectoralis</i> , aktuell nicht mehr vorkommend

#### 7.5.2.4 Entwicklungsziele

- Entwicklung der entwässerten zentralen Bereiche durch Wiedervernässung zu Moorkiefern-Hochmooren und / oder Spirkenfilzen; dadurch Entwicklung des FFH-Lebensraumtyps Geschädigte Hochmoore in Naturnahe Hochmoore, Optimierung des Lebensraumtyps Moorwälder.
- Absolute Beruhigung, keinerlei Nutzung; dadurch Sicherung der FFH-Lebensraumtypen Naturnahe Hochmoore und Moorwälder.

#### 7.5.3 Spöcker / Burgweiler Fohren

Das ehemalige Hanghochmoor Spöcker / Burgweiler Fohren besteht heute aus zwei von einander unabhängige hydrologische Teilgebieten, dem nicht abgetorften, südlich liegenden Hochmoorrest („Burgweiler Fohren“) und dem nördlich anschließenden Torfstichgebiet.

##### 7.5.3.1 Ausgangsbedingungen

Burgweiler Fohren: Kleinflächiger Hochmoorrest, durch Entwässerung des Umfelds stark beeinträchtigt (Austrocknung, Moorschwind); überwiegend Moorwälder auf entwässerten und trockenen Hochmoorstandorten.

Spöcker Fohren: Torfstichgebiet, Grundwasserzustrom gekappt, Gebiet stark entwässert (2 Entwässerungssysteme übereinander), kleinflächig stark differenzierte Standortbedingungen von eu- bis mesotroph und basisch bis sauer, Moorwälder auf trockenem Rest-Hochmoor, Fichtenforste, Wirtschaftsgrünland /-brachen.

##### 7.5.3.2 Wiedervernässbarkeit

Der Hochmoorrest Burgweiler Fohren ist nicht wiedervernässbar. Die Moorrestfläche zwischen den Entwässerungsgräben bzw. der benachbarten Stichkante ist zu klein, um eine Grundwasserkuppel bis zur Geländeoberkante, selbst unter optimalen Bedingungen, aufbauen zu können. Das Gefälle vom Zentrum des Resttorfkörpers zum Rand ist so groß, dass es auch ohne zentrale Entwässerungsgräben austrocknen konnte.

Das Torfstichgebiet Spöcker Fohren kann aufgrund seiner Muldenlage durch Grabenanstau bzw. Einstau der Torfstiche zu einem Versumpfungs-/Verlandungsmoor i. w. S. wiedervernässt werden (hochstehende Rippen zwischen den Torfstichen werden auch weiterhin trocken bleiben). Zur Optimierung der Wiedervernässung sollte das tiefer liegende Dränagesystem, das das westlich austretende Hangwasser unter dem Moor hindurch zum Vorfluter führt, im Gebiet gekappt werden und das Fremdwasser im Gebiet eingestaut werden.



### 7.5.3.3 Leitbild

Hochmoorrest Burgweiler Föhren:

**Hydrologischer Moorzieltyp: Regenmoor mit geschwächtem Regenwasserregime**  
(Tab. 54)

Tab. 54 Zielvegetation und Zielarten Burgweiler Föhren

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
Zentrale Lagen	Spirkenmoorwald	Moorkiefer <i>Pinus mugo ssp. rotundata</i> in Baumform Rauschbeere <i>Vaccinium uliginosum</i>
Ränder	Moorwälder auf entwässerten Hochmoorstandorten	

Torfstichgebiet Spöcker Föhren:

**Hydrologischer Moorzieltyp: Versumpfungsmoor / Verlandungsmoor** (Tab. 55)

Tab. 55 Zielvegetation und Zielarten Spöcker Föhren

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
Ehemalige Torfstiche unterschiedlichster Feuchte und Trophie	Wasserpflanzengesellschaften meso- bis eutropher Standorte, Groß- und Kleinseggenriede meso- bis eutropher Standorte, Röhrichte Erlenbruchwald	Libellen, Amphibien meso- bis eutropher Habitats

### 7.5.3.4 Entwicklungsziele

Hochmoorrest Burgweiler Föhren:

- Eigenständige langfristige Vernässung
- Keine Eingriffe, keine Nutzung, Prozessschutz
- Beruhigung im Rahmen der Besucherlenkung

Dadurch Optimierung der FFH-Lebensraumtyps Moorwälder.

Torfstichgebiet Spöcker Föhren:

- Optimierung des Gebietes für Libellen und Amphibien (Fortpflanzungshabitats) durch Grabenanstau und Torfsticheinstau
- Beruhigung im Rahmen der Besucherlenkung

## 7.5.4 Lindenhof

### 7.5.4.1 Ausgangsbedingungen

Kleinflächiger Hochmoorrest, durch Entwässerung des Umfelds stark beeinträchtigt (Aus-trocknung, Moorschwund); Restbestand Spirken-Moorwald, wegen Überalterung bzw. Lichtkonkurrenz von Fichten absterbend, keine Verjüngung, im Umfeld weitere Fichten- und Birkenmoorwald auf trockenem Hochmoor, eutrophierte Röhrichte und Seggenriede.

### 7.5.4.2 Wiedervernässbarkeit

Der Hochmoorrest Lindenhof ist wegen seiner Kleinflächigkeit nicht zu einem hochmoor- typischen Wasserregime wiedervernässbar.

Durch randlichen Grabeneinstau kann in Teilbereichen eine Versumpfung erreicht wer- den.

### 7.5.4.3 Leitbild

#### Hydrologischer Moorzieltyp: Versumpfungsmoor / Verlandungsmoor

Tab. 56 Zielvegetation und Zielarten Lindenhof

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
Zentrale Bereiche (Pla- teau)	Waldkiefern- /Fichtenmoorwald auf tro- ckenem Hochmoor (Be- stand)	Rauschbeere <i>Vaccinium uliginosum</i> Sprossender Bärlapp <i>Lycopodium anno- tinum</i>

### 7.5.4.4 Entwicklungsziele

- Beibehaltung des bestehenden Zustand
- Keine Eingriffe, keine Nutzung, Prozessschutz
- Beruhigung im Rahmen der Besucherlenkung

Dadurch Sicherung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder.

## 7.5.5 Eulenbruck-Süd

### 7.5.5.1 Ausgangsbedingungen

Mittel- bis kleinflächiger Rest eines großen Regenmoorschildes mit randlichem Zwischenmoorfenster, durch Entwässerung und kleinbäuerlichen Torfstich teilweise stark verändert (Moorschwund), stark heterogene Oberflächenverhältnisse, überwiegend ombro-minerotraphente Moorwälder (Waldkiefer- und Fichtenmoorwald) auf trockenem und entwässerten Hochmoor, daneben größerer Spirkenmoorwald mit geschwächtem Regenwasserregime, ombro-minerotraphente Wollgras-Gesellschaft auf entbuschten Standorten und ein äußerst kleinflächiger Bult-Schlenken-Komplex der Bunten Torfmoos-Gesellschaft (Regenerationsstadium) in ehemaligem Torfstich. Die Mächtigkeit der Resttorf ist noch vergleichsweise groß. Das Gebiet wird im Bereich des Wollgras-Hochmoores von einem Naturlehrpfad berührt (Trittschäden) sowie zentral von einem geschotterten Waldweg / Spazierweg durchschnitten. Dennoch naturschutzfachlich hoch bedeutende Artvorkommen.

### 7.5.5.2 Wiedervernässbarkeit

Die Wiedervernässung zum Hochmoor ist unter den gegebenen klimatischen Bedingungen grundsätzlich möglich, doch ist die Ausbildung einer flächigen Grundwasserkuppel aufgrund des heterogenen Reliefs (Torfstiche) eher schwierig. Durch den Einbau von Querbauwerken und den damit verbundenen teilweisen Rückhalt des Niederschlages kann zumindest auf größeren Teilflächen eine insgesamt positive Jahreswasserbilanz und damit eine Wiedervernässung erzielt werden.

### 7.5.5.3 Leitbild

#### Hydrologischer Moorzieltyp: Kleinflächiges Regenmoor mit Randlagstrukturen

Tab. 57 Zielvegetation und Zielarten Eulenbruck-Süd

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
„Hochmoorweite“, noch durch Entbuschung offengehalten	Moorkiefern-Hochmoor, vereinzelt mit Bult-Schlenken-Komplex und Schlammseggen-Schlenken	Moorkiefer <i>Pinus mugo ssp. rotundata</i> in Kuselform Weißes Schnabelried <i>Rynchospora alba</i> Blumenbinse <i>Scheuchzeria palustris</i> Arktische Smaragdlibelle <i>Somatochlora artica</i>
Spirkenmoorwald im Süden	Spirkenfilz, ggf. Wollgrasreich oder Ausb. Mit <i>Scheuchzeria palustris</i> (mineralbodenwasserbeeinflusst)	Wollgras <i>Eriophorum vaginatum</i> Blumenbinse <i>Scheuchzeria palustris</i>
Übrige Flächen	Spirkenmoorwald	Moorkiefer <i>Pinus mugo ssp. rotundata</i> in Strauch-/Baumform
„Randlagg“ / randliche Gräben	Torfmoos-Schnabelseggen-Gesellschaft (Übergangsmoor)	Schnabelsegge <i>Carex rostrata</i> Torfmoos <i>Sphagnum recurvum</i> Braunmoos <i>Drepanocladus fuitans</i>

#### 7.5.5.4 Entwicklungsziele

- Vernässung der hoch liegenden Teilbereiche durch Anstau von Gräben und Sackungsmulden zur Bildung kleinflächiger Grundwasserkuppeln
- Aufrechterhaltung der regelmäßigen Entbuschung bis Vernässung greift
- Keine Nutzung der Wälder auf Moorboden
- Verminderung der Trittbelastung entlang dem Riedlehrpfad durch Einrichtung adäquater Attraktionen in unkritischen Bereichen und Bau von Bohlenwegen auf Teilstrecken

Dadurch Sicherung und Optimierung der FFH-Lebensraumtypen Naturnahe Hochmoore sowie Moorwälder.

### 7.5.6 Eulenbruck-Nord

#### 7.5.6.1 Ausgangsbedingungen

Auf großer Fläche ehemaliges bäuerliches Torfstichgebiet, stark entwässert, kleinflächig stark differenzierte Standortbedingungen (Mikrorelief) von eu- bis mesotroph und basisch bis sauer, überwiegend Wirtschaftsgrünland und Wirtschaftsgrünlandbrachen, Moorwälder auf trockenem Rest-Hochmoor und in nassen Torfstichen, Fichtenforste, vereinzelt Nasswiesenreste und Röhrichtbestände. Entwässerungsnetz engmaschig.

#### 7.5.6.2 Wiedervernässbarkeit

Das Gebiet kann durch Grabenanstau bzw. Einstau der ehemaligen Torfstiche zu einem Versumpfungs-/Verlandungsmoor i. w. S. wiedervernässt werden (hochstehende Rippen zwischen den Torfstichen werden auch weiterhin trocken bleiben).

#### 7.5.6.3 Leitbild

### Hydrologischer Moorzieltyp: Versumpfungsmoor / Verlandungsmoor

Tab. 58 Zielvegetation und Zielarten Eulenbruck-Nord

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
Ehemalige Torfstiche unterschiedlichster Feuchte und Trophie	Wasserpflanzengesellschaften meso- bis eutropher Standorte, Groß- und Kleinseggenriede meso- bis eutropher Standorte, Röhrichte Erlenbruchwald	Libellen, Amphibien meso- bis eutropher Habitats
Wiesenflächen	Nasswiesen (artenreiche Kohldistelwiesen), extensive Nassweiden (Mischbestände aus Kohldistelwiesen, Sumpfdotterblumenwiesen, Pfeifengraswiesen, Kleinseggenrieden etc.)	Mittel- und Kleinseggen ( <i>Carex vesicaria</i> , <i>panicea</i> , <i>flava</i> , <i>flacca</i> , <i>cane-scens</i> , <i>echinata</i> ) Großer Wiesenknopf <i>Sanguisorba officinalis</i> Teufelsabbiss <i>Succisa pratensis</i> Kleiner Klappertopf <i>Rhinanthus minor</i>

**7.5.6.4 Entwicklungsziele**

- Optimierung des Gebietes für Libellen und Amphibien (Fortpflanzungshabitate) durch Grabenanstau und Torfsticheinstau
- Sicherung des bestehenden Artenpotentials der Nasswiesen / Nasswiesenbrachen durch großflächige extensive Pflegeverfahren (Beweidung)
- Beruhigung im Rahmen der Besucherlenkung

**7.5.7 Überwachener See**

**7.5.7.1 Ausgangsbedingungen**

Vor kurzem verlandeter kalkoligotropher Grundwasseraufbruch, Grundwasseraustritte aktuell am östlichen Rand sehr gering, randlich entwässert, Entwicklung der Vegetation zunehmend ombrogen, starke Verbuschungstendenz / regelmäßige Entbuschung, Pflanzenarten der mesotroph-subneutralen bis mesotroph-kalkhaltigen Standorte (viele hochgradig bedrohte Zwischenmoorarten) durch Verbuschung und „Verhochmoorung“ (Versauerung) sowie einzelne bedrohte Pflanzenarten durch Trittbelastung bedroht.

**7.5.7.2 Wiedervernässbarkeit**

Die Möglichkeiten der Wiedervernässung sind vergleichsweise gering. Eine Reaktivierung der Quellschüttung ist nicht möglich. Die Alterung des Sees ist durch den Torfabbau in der Umgebung und die damit verbunden Entwässerung der Umgebung beschleunigt worden. Eine lokale Wiedervernässung durch Grabenanstau am Ost- und Südrand ist möglich, hat jedoch aufgrund der topographischen Verhältnisse keine weitreichende Wirkung.

**7.5.7.3 Leitbild**

**Hydrologischer Moorzieltyp: Übergangsmoor**

Tab. 59 Zielvegetation und Zielarten Überwachener See

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
(Halb-) offenes Zwischenmoor	Mesotraphente, subneutral bis saure, torfmoosreiche Kleinseggenriede	Fadensegge <i>Carex lasiocarpa</i> Drahtsegge <i>Carex diandra</i> Sumpfb्लutauge <i>Potentilla palustre</i> Fieberklee <i>Menyanthes trifoliata</i> Moosbeere <i>Vaccinium oxycoccus</i> Wollgras-Wiesenvögelchen <i>Coenonympha tullia</i>
	Ev. mesotraphent-saures Steifseggenried	Stiefsegge <i>Carex elata</i> Rundbl. Sonnentau <i>Drosera rotundifolia</i>

#### **7.5.7.4 Entwicklungsziele**

- Wiedervernässung der Randbereiche (soweit möglich)
- Weiterhin Entbuschung bis Wiedervernässung greift
- Dann Zulassen den un gelenkte Sukzession
- Verringerung der Trittbelastung durch Schaffung von Alternativangeboten, ggf. Verlagerung des Riedlehrpfades aus diesem Teilgebiet

Dadurch Sicherung und Optimierung der FFH-Lebensraumtypen Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie Moorwälder.

#### **7.5.8 Obere Schnödenwiesen**

Das Gebiet der Oberen Schnödenwiesen umfasst einen Großteil des ehemaligen Durchströmungsmoores, das sich von den Hangquellmooren um den Ulzhauser Kanal bis zur Ostrachau zwischen Tisch und Großem Trauben, mit kleiner Hochmoorkalotte westlich Fünfeckweiher, gebildet hatte.

##### **7.5.8.1 Ausgangsbedingungen**

Durch Torfabbau (um 1900), intensive Entwässerung (Dränagen; um 1960), intensive Grünlandwirtschaft und seit einigen Jahren großflächige Brache massiv verändert; großflächig oligotroph-saure Standorte mit Birken- und Waldkiefernmoorwälder, Faulbaumstadien der Grünlandbrache, extrem wechsellrockene Grünlandbrachen mit viel offenem Boden, verheidete Pfeifengrasbestände mit Rauschbeervorkommen; rein niederschlagswassergespeister Torfstichsee mit Schwingrasenverlandung.

##### **7.5.8.2 Wiedervernässbarkeit**

Die Wasserbilanz des Istzustands für das Gebiet Obere Schnödenwiesen ist infolge der starken Entwässerung sowie der relativ hohen Verdunstung der großflächig vorhandenen Moorwälder bzw. Moorwaldvorstadien in allen Monaten des Jahres negativ. Im Vergleich zum Zustand vor der Kultivierung des Rieds ist außerdem zu beachten, dass die damals noch breitflächig durch das Gebiet durchströmenden Fremdwasserzuflüsse / Schichtquellaustritte heute infolge Kanalisierung und Fanggrabensystemen vollständig über die Vorfluter abgeführt werden und somit dem Gebiet nicht mehr zur Verfügung stehen.

Für die Wiedervernässung der Oberen Schnödenwiesen kann zum einen der Rückhalt des Abflusses aus dem Gebiet verbessert und zum anderen Fremdwasser (sofern die Qualität des Wassers dem nicht entgegen steht) zugeführt werden.

Die Menge des aus dem Einzugsgebiet zugeführten Fremdwassers wurde durch Auswertung der Abflusspegel an den zuführenden Gewässern bestimmt. Hierbei ist zu berücksichtigen

sichtigen, dass der Gebietsabfluss durch mehrere Quellfassungen für die Trinkwasserversorgung gegenüber den ursprünglichen Verhältnissen verringert ist (Tab. 60).

Tab. 60 Quellfassungen und Entnahmemengen im Einzugsgebiet Tiefenbach einschließlich Seitengewässern (LRA RV, SIG 2004)

Quellfassung	Entnahmemenge [m³/a]	Defizit im Vorfluter [l/s]
WSG Spitzbreite – Tiefenbach	Ca. 150.000	4,8
WSG Egelreute – Erlenbach	Ca. 100.000	3,2

Das Wasserschutzgebiet Spitzbreite liegt auf der Wasserscheide zwischen Ostrach und Andelsbach (Ochsenbach). Da es jedoch keine eindeutige Abgrenzung gibt, welcher Anteil wohin fließt, wurde die Entnahmemenge des WSG von jährlich ca. 300.000 m³/a auf die Hälfte reduziert (MDL. MITTEILUNG HR. CLAUS 2004).

Damit steht trotz der Trinkwassernutzung noch ein Anteil von rund 96 % des Gebietsabflusses für die Wiedervernässung zur Verfügung. Unter der Annahme, dass dem Gebiet das Wasser des Tiefenbachs, Ulzhauser Kanals und Erlenbachs als Fremdwasser in größeren Mengen zugeführt, der Abfluss aus dem Gebiet durch den Einbau von Querbauwerken in die Entwässerungsgräben auf 5 % reduziert werden kann und infolge der starken Vernässung sich schnell eine von Seggen und Moosen dominierte Vegetation einstellen wird, ergibt sich folgende prognostische Wasserbilanz (Abb. 54).

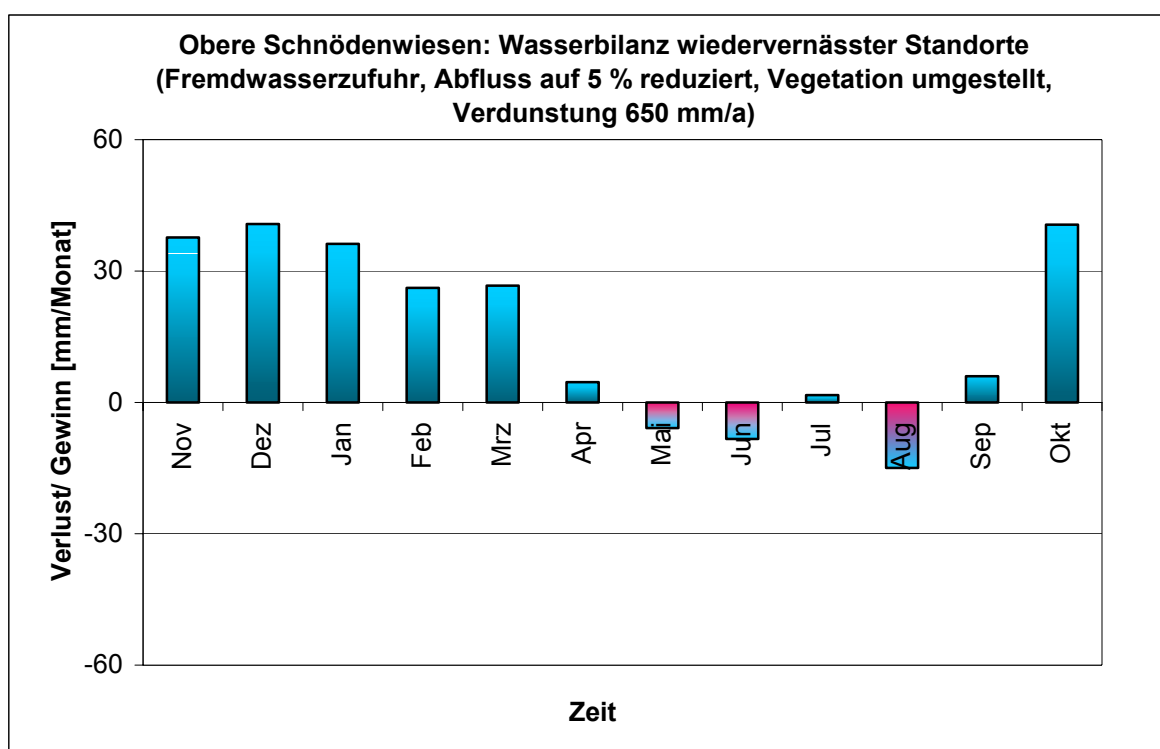


Abb. 54 Wasserbilanz der Oberen Schnödenwiesen nach maximaler Wiedervernässung

Somit kann davon ausgegangen werden, dass das Gebiet Obere Schnödenwiesen effektiv wiedervernässt werden kann.

Hinsichtlich der Art der Rückhaltung bestehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten: Aufstau der Gräben/Bäche und lateraler Einstau in den Torfkörper oder Verrieselung über die Bodenoberfläche und Versickerung in den Torfkörper.

Die Zeit, die für die Einstellung oberflächennaher Grundwasserstände durch Aufstau benötigt wird, kann grob<sup>1</sup> abgeschätzt werden (Tab. 61).

Tab. 61 Theoretischer Zeitbedarf für die Flächenvernässung Obere Schnöden

Vorfluter	Gesamtabfluss		zu vernässende Fläche		GW-Flurabstand [m]	vernässstes Volumen [m³]	Benötigte Zeit zur Wiedervernässung		
	[l/s]	[m³/s]	[ha]	[m²]			[h]	[d]	[a]
Tiefenbach, Ulzhauser Kanal, Erlenbach	180,0	0,18	150	1.500.000	1,0	1.500.000	2.315	96,5	0,26

Unter der Annahme ungehinderter Durchlässigkeit und einem mittleren Grundwasserstand zu Beginn des Einstaus von 1 m u. GOK würde es bei durchschnittlichem Wasser-rückhalt rund 3 Monate dauern, bis der Torfkörper bis zur Oberkante vernässt wäre.

In der Realität ist jedoch ein Torfkörper mit unterschiedlicher hydraulischen Leitfähigkeit (Durchlässigkeit) vorhanden, durch den das Wasser lateral einsickern muss. Je nach Zusammensetzung der Torfe und vor allem Zersetzungsgrad variiert die Durchlässigkeit zwischen > 300 cm / Tag (sehr schwach zersetzte, gut durchlässige Torfe) bis 1 – 10 cm /Tag (stark zersetzte, gering durchlässige Torfe). Entsprechend benötigt Wasser zum Durchsickern eines 1 m mächtigen Torfbodenkörpers 8 Stunden bzw. 10 bis 100 Tage. Insbesondere bei den im Gebiet großflächig nach intensiver langjähriger Nutzung vorkommenden stark zersetzten, mineralstoffarmen Torfen der ehemaligen Hoch- und Durchströmungsmoore sollte somit die Wiedervernässung in erster Linie durch flächige Überrieselung (und zusätzlichen Grabenanstau) erfolgen, um eine mehr oder minder schnelle und in der Fläche gleichmäßige Wiedervernässung zu erreichen.

### 7.5.8.3 Leitbild

**Hydrologischer Moorzieltyp: Komplex aus Hang-, (Durchströmungs-) und Versumpfungsmooren mit deutlichem Nährstoff-/Basengradienten von Süd nach Nord.**

Tab. 62 Zielvegetation und Zielarten Obere Schnödenwiesen

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
Eutrophe Verrieselungsbereiche	Röhrichte Großseggenried	Schilfrohr <i>Phragmites australis</i> Großseggen <i>Carex elata, riparia</i>

<sup>1</sup> Bei dieser Berechnung wird davon im Gegensatz zu der Realität davon ausgegangen, dass ein leerer Körper mit Wasser gefüllt wird (1 m Höhe).



Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
Subneutrale Zwischenmoore	Mesotraphente Mittel- und Kleinseggenriede	Schmalblättriges Wollgras <i>Eriophorum angustifolium</i> Wundersegge <i>Carex appropinquata</i> Alpenhaargras <i>Trichophorum alpinum</i>
Basenarme Niedermoore	Nass-saure, lichte Moorwälder	Schwarz-Erle <i>Alnus glutinosa</i> Braun Segge <i>Carex nigra</i> Grau-Segge <i>Carex canescens</i> Schnabelsegge <i>Carex rostrata</i> Torfmoos <i>Sphagnum palustre</i> Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>

#### 7.5.8.4 Entwicklungsziele

- Wiedervernässung durch flächenhafte Verrieselung der Zuflüsse (Tiefenbach, Ulzhauser Kanal, Erlenbach), Anlage von Mulden als Initialstadien eigendynamischer Bachläufe und Grabenanstau
- Förderung eigendynamischer Prozesse („Prozessschutz“) durch un gelenkte Sukzession (**zentrale Teile**)
- Förderung der Artenvielfalt durch Anlage halboffener Weidelandschaften mit schwacher Störungsintensität (**nur hoch liegender, westlicher Teil**)
- Förderung typischer, störungsempfindlicher Vogelarten durch Beruhigung des Gebietes (Auflassen von Wegen bzw. Herausheben übers Gelände - Bohlenwege)

Dadurch Optimierung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder (Teilflächen).

Das Leitbild Obere Schnödenwiesen kann auch auf andere kleinere Teilgebiete übertragen werden, auf die im Folgenden wegen geringer Datengrundlage nicht besonders eingegangen wird (**Westliche Riedhauser Viehweide, Weites Ried**).

## **7.5.9 Untere Schnödenwiesen und Riedhauser Viehweide**

Die hydrologischen Teilgebiete Untere Schnödenwiesen und Riedhauser Viehweide können gemeinsam behandelt werden, da sie sich in ihrer Hydrologie sehr ähnlich sind.

### **7.5.9.1 Ausgangsbedingungen**

Ehemalige Auenüberflutungsmoore im Überschwemmungsbereich der Ostrach, randlich an Durchstörungs- (Obere Schnödenwiesen) und Hangquellmoore (Bereich Etterschen) sowie Hanghochmoor (Großer Trauben) stoßend; infolge Begradigung, Ausbau und Tieferlegung der Ostrach sowie Anlage von Grabensystemen und Dränagen stark entwässert; Überschwemmungen nur mehr kleinflächig und selten; infolge bäuerlichen und industriellen Torfabbaus Oberfläche sehr heterogen; nach dem 2. Weltkrieg Melioration und Intensivnutzung; starker Moorschwund; wegen fehlender Vorflut (geringes Gefälle der Ostrach) in den vergangenen Jahren zunehmend Auflassung der Nutzung / Verbuschung.

### **7.5.9.2 Wiedervernässbarkeit**

Die Wasserbilanz des Istzustands für diese Teilgebiete ist infolge der starken Entwässerung (insbesondere tief liegende Ostrach, daneben zentraler Sammler Viehweide) in allen Monaten des Jahres, vor allem im Gebiet Viehweide, negativ.

Im Vergleich zum Zustand vor der Kultivierung des Rieds ist außerdem zu beachten, dass die damals noch regelmäßig mehrmals jährlich stattfindenden Überschwemmungen heute infolge Ausbau und Tieferlegung der Ostrach sehr viel seltener, auf geringerer Fläche und zudem infolge der wirksamen Entwässerungseinrichtungen sehr viel kürzer stattfinden.

Für die Wiedervernässung des Teilgebietes kann zum einen der Rückhalt des Abflusses aus den Teilgebieten selbst verbessert und zum anderen Fremdwasser aus zuführenden Bächen (vor allem Riedhofgraben, Hornbach, Graben von westlich Riedhausen) sowie aus der Ostrach verstärkt wieder zugeführt werden. Da die Sohlage und der Ausbauzustand der Ostrach wegen der Aufrechterhaltung der Vorflut in den oberhalb liegenden Gebieten nicht verändert werden kann, können allenfalls Hochwasserspitzen der Ostrach zur Fremdwasserzufuhr genutzt werden.

Vor allem durch die Rückhaltung der bislang direkt in die Ostrach mündenden Bäche und Gräben, die von außerhalb der Teilgebiete kommen, ist in den Gebieten mit einer nahezu ganzjährigen positiven Wasserbilanz zu rechnen und damit die Wiedervernässbarkeit gegeben.

### 7.5.9.3 Leitbild

#### Moorzieltyp: Auenüberflutungsmoor / Versumpfungsmoor

Tab. 63 Zielvegetation und Zielarten Untere Schnödenwiesen und Riedhauser Viehweide

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
Gelegentlich breitflächig überflutetes, eutroph-nasses weites Offenland, sehr extensiv genutzt / gestört (Beweidung)	Klein- und Großseggenriede, Röhrichte mit dazwischen liegenden Nassgrünlandbeständen	Steifsegge <i>Carex elata</i> Sumpfsegge <i>Carex acutiformis</i> Ufer-Segge <i>Carex riparia</i> Scheinzypergras-Segge <i>Carex pseudocyperus</i> Blasen-Segge <i>Carex vesicaria</i>  Brutvögel: Kiebitz, Großer Brachvogel Bekassine, Wiedehopf Nahrungsgäste: Weißstorch, Schwarzstorch Durchzügler: Silberreiher, Kranich, Wasserpflaucher, Kampfpflaucher
Alternativ: ohne Beweidung	Großseggenriede Röhrichte Gebüschgesellschaften Erlenbruchwald	Steifsegge <i>Carex elata</i> Sumpfsegge <i>Carex acutiformis</i> Ufer-Segge <i>Carex riparia</i> Schilfrohr <i>Phragmites australis</i> Schwarz-Erle <i>Alnus glutinosa</i> Walzen-Segge <i>Carex elongata</i> Rohrdommel Teichrohrsänger Sumpfrohrsänger

### 7.5.9.4 Entwicklungsziele

- Wiedervernässung zur Förderung des Torferhalts durch Anstau der seitlich in die Gebiete mündenden Gräben/Bäche sowie durch gelegentliche Überflutung durch die Ostrach (Anlage von Hochwasser-Flutmulden)
- Optimierung der Habitatstruktur für Vogelarten mit großen Fluchtdistanzen durch Rodung der Gehölzbestände
- Förderung der Artenvielfalt durch Ermöglichung einer schwachen Störungsintensität durch sehr extensive großflächige Beweidung mit standortangepassten, robusten Tierarten (z.B. Heckrinder); dazu Sicherung der Artenbestände von Nass- und Streuwiesenrelikten durch vorübergehende Pflegemahd
- Alternativ: Prozessschutz durch un gelenkte Sukzession
- Beruhigung des Gebietes durch Auflassen von Wegen und Konzentration auf den südlichen Uferweg an der Ostrach

## 7.5.10 Laubbachmühle

### 7.5.10.1 Ausgangsbedingungen

Hangquellmoor, teilweise in Fischteichkette (Westen), teilweise nach Entwässerung in Futterwiesen (Unterhang im Süden) umgewandelt.; Futterwiesen infolge Vernässung seit kurzer Zeit brachliegend; eigentliches Hangquellmoor vorentwässert (hangparallele Gräben in Grundwasserfließrichtung), durch Ausfällung von Kalk teilweise wieder mit Sedimenten versetzt; Vegetation naturschutzfachlich extrem hochwertig (Gesellschaften der Kalkflachmoore mit vielen floristischen Raritäten); randlicher Eintrag von Nährstoffen aus dem unmittelbar oberhalb anschließenden oberirdischen Einzugsgebiet (Acker, Wirtschaftsgrünland).

### 7.5.10.2 Wiedervernässbarkeit

Das Hangquellmoor Laubbachmühle erscheint in seiner unterirdischen Wasserzufuhr nicht beeinträchtigt. Die Bereiche mit Längsgräben und Dränagen sind in Regeneration begriffen. Die Wiedervernässung kann durch einzelne Querbauwerke im Kalkflachmoorbereich (oberhalb Verebnungen) vereinzelt unterstützt werden. Im Bereich der dränierten Futterwiese kann die Wiedervernässung durch Verrieseln des in der Hauptverrohrung abgeleiteten Wassers sowie durch mehrfachen Durchstich des oberhalb liegenden Fangraben zur Talseite hin beschleunigt werden. Im Bereich der Fischteichkette ist keine Wiedervernässung erforderlich.

### 7.5.10.3 Leitbild

#### Hydrologischer Moorzieltyp: Hangquellmoor (Bestand und unterhalb liegende Fläche)

Tab. 64 Zielvegetation / Zielarten Hangquellmoor Laubbachmühle

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
Kalkflachmoor	Mehlprimel- Kopfbinsenried Knotenbinsengesellschaft Duftlauch- Pfeifengraswiese	Kopfried <i>Schoenus ferrugineus</i> / <i>nigricans</i> Davall-Segge <i>Carex davalliana</i> Mehlprimel <i>Primula farinosa</i> Gewöhnl. Fettkraut <i>Pinguicula vulgaris</i> Knotenbinse <i>Juncus subnodulosus</i> Schwalbenwurz-Enzian <i>Gentiana asclepiadea</i> Duftlauch <i>Allium suaveolus</i>

#### 7.5.10.4 Entwicklungsziele

##### Hangquellmoor:

- Sicherung des Bestandes an bedrohten Arten durch Aufrechterhaltung der jährlichen Mahd mit Abfuhr des Mähgutes zumindest bis Ausmagerung des Oberhanges greift (wichtige Spenderfläche für Regeneration anderer mesotroph-kalkreicher Standorte im Gebiet); dann ggf. Einbeziehung in sehr extensive großflächige Standweide zur Schaffung von Keimnischen für sehr konkurrenzschwache Arten (z. B. Glanzstendel *Liparis loeselii*)

Dadurch Sicherung der FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore.

##### Brachliegende Futterwiese:

- Umwandlung in Kalkflachmoor durch Wiedervernässung, Mähgutauftrag aus Hangquellmoor und ggf. Einbeziehung in sehr extensive großflächige Standweide

##### Fischteiche:

- Westteil: Förderung der Besucherinformation durch teilweise Umwandlung in extensiv genutzte Demonstrationsanlage für Natur- und Kulturgeschichte (Mühlenwesen etc.)
- Ggf. extensive Teichwirtschaft mit gelegentlicher Sömmerung
- Förderung des spielerischen Naturerlebens durch Anlage eines Wasserspielplatzes
- Ostteil: Renaturierung zum Hangquellmoor
- Verbesserung der landschaftlichen Einbindung (Reduktion der Fichtenbestände)

#### 7.5.11 Großer Trauben-Torfstiche

##### 7.5.11.1 Ausgangsbedingungen

Ehemaliges industrielles Torfstichgebiet mit großen Stichseen; teilweise seit 100 Jahren in mesotropher bis sauer-oligotropher Verlandung begriffen, mit Schwingrasen, Torfrippen spontan bewaldet (Nordteil), teilweise junge (1960 – 2000) Baggerseen (Südteil), eutrophe Verlandung, Entwässerungsnetz grobmaschig, jedoch noch wirksam; teilweise große Heterogenität der Oberfläche / Wasserstände.

**7.5.11.2 Wiedervernässbarkeit**

Vorwiegend der Nordteil des Gebiets kann durch Grabenanstau bzw. Einstau der ehemaligen Torfstiche zu einem Verlandungs-/ Versumpfungsmoor weiter entwickelt werden. Das Einzugsgebiet des Riedhofgrabens nimmt dabei neben Teilen des Hornbaches die größte Fläche ein (Tab. 65)

Tab. 65 Einzugsgebiete für das Gebiet Großer Trauben- Torfstiche

Gewässer-kennzahl	Flussgebiet	Teileinzugsgebiet	Flächengröße ha
1133213000	Ostrach	Ostrach uh. Wilhelmsdorfer Kanal oh. Riedhofgraben	0,98
1133214000		Riedhofgraben	4,97
1133215000		Ostrach uh. Riedhofgraben oh. Hornbach	0,90
1133216000		Hornbach	0,60
Summe der Teileinzugsgebiete [km²]			7,45

Insbesondere an den westlichen Flanken der Einzugsgebiete des Riedhofgrabens und des Hornbaches befinden sich Quellhorizonte. Die Mineralstoffe des kalkreichen Wassers dieser Zuflüsse wird auf seinem langen Weg zum Vorfluter (Ostrach) mehr oder weniger ausgefiltert.

**7.5.11.3 Leitbild**

**Hydrologischer Moorzieltyp: Verlandungsmoor / Versumpfungsmoor**

Tab. 66 Zielvegetation / Zielarten Großer Trauben - Torfstiche

Biotop(komplex)	Zielvegetation	Zielarten
Ehemalige Torfstichseen unterschiedlicher Feuchte, Trophie und Säuregrad	Wasserpflanzengesellschaften eu- bis mesotropher Standorte Eutraphente Röhrichte Großseggenriede meso- bis eutropher Standorte Birkenbruchwald auf eutrophen Standorten Schwingrasen mesotroph-dystropher Standorte	Rispensegge <i>Carex paniculata</i> Schneidried <i>Cladium mariscus</i> Wunder-Segge <i>Carex appropinquata</i> Schmalblättriges Wollgras <i>Eriophorum angustifolium</i> Straußblütiger Gilbweiderich <i>Lysimachia thyrsoiflora</i>  Brutvögel: Krickente, Rohrweihe, Rohrdommel, Teichrohrsänger, Wasserralle  Libellen, Amphibien eu- bis mesotropher Habitats
Nicht genutzte Nasswälder oligotroph-saurer Standorte mit viel Altholz/Totholz	Birkenmoorwald Birkenbruchwald	Schnabel-Segge <i>Carex rostrata</i> Grau-Segge <i>Carex cansescens</i>

#### 7.5.11.4 Entwicklungsziele

- Optimierung der Moorregeneration durch Wiedervernässung mit Grabenanstau und Torfsticheinstau (Oberziel)
- Sicherung der weiteren natürlichen Verlandung der großen Torfstichseen durch un gelenkte Sukzession und Nicht-Nutzung (Oberziel)
- (Vorübergehende) Verbesserung der Qualität der Wasservogel-, Libellen- und Amphibienhabitate sowie der Habitate der Limnofauna durch Anlage von Flach- ufern (vorwiegend Südteil; Unterziel)
- Sicherung der Habitate empfindlicher Arten durch Beruhigung im Rahmen der Besucherlenkung
- Förderung der Naturerlebens durch punktuelle Schaffung von entsprechenden Angeboten

Dadurch Optimierung und Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen Moorwälder und Natürliche eutrophe Seen.