

Regierung von Oberbayern



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



„Kupferbachtal, Glonnquellen und
Gutterstätter Streuwiesen“

8037-371

Der Managementplan enthält Informationen über Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten, die unter anderem auch durch menschliche Nachstellung gefährdet sind sowie persönliche Daten von beteiligten Personen, die dem Datenschutz unterliegen.

Diese Informationen sind im vorliegenden Exemplar geschwärzt. Sollten Sie ein berechtigtes Interesse an diesen Daten haben, können Sie diese bei den zuständigen Behörden (siehe Impressum) einsehen.



Regierung von Oberbayern

Sachgebiet Naturschutz

Maximilianstr. 39, 80538 München

Tel.: 089 / 2176 – 2599; Mail: elmar.wenisch@reg-ob.bayern.de

Ansprechpartner: Elmar Wenisch



Bearbeitung Fachgrundlagen

Dr. H. M. Schober

Gesellschaft f. Landschaftsarchitektur mbH

Obere Hauptstr. 45, 85354 Freising

Tel. 08161 / 3001; Mail: zentrale@schober-larc.de

Kartierungen: Christoph Stein, Gerold Lang, Othmar Fischer-Leipold

Karten: Christoph Stein, Monika Buck



Fachbeitrag Wald

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg

Wasserburger Straße 2, 85560 Ebersberg

Tel.: 08092 / 23294-19; Mail: Kirsten.Joas@alf-eb.bayern.de

Bearbeitung: Kirsten Joas



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) kofinanziert.

Inhaltsverzeichnis

Grundsätze (Präambel)	1
Teil A: Managementplan - Maßnahmen	2
1. Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	3
2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	4
2.1 Grundlagen	4
2.2 Lebensraumtypen und Arten.....	7
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind	7
2.2.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen nicht enthalten sind	10
2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	11
2.2.3.1 Kriechender Scheiberich (<i>Apium repens</i>)	11
2.2.3.2 Sumpf-Glanzkrout (<i>Liparis loeselii</i>)	13
2.2.3.3 Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	14
2.2.3.4 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	15
2.2.3.5 Gutachterliche Nennung des Gesamt-Erhaltungszustandes	16
2.2.4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	17
3. Konkretisierung der Erhaltungsziele	19
4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	21
4.1 Bisherige Maßnahmen	21
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	23
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	23
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I- Lebensraumtypen	26
4.2.2.1 Lebensraumtyp 6410: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>).....	26
4.2.2.2 Lebensraumtyp 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	26
4.2.2.3 Lebensraumtyp 6510: Magere Flachland-Mähwiesen	27
4.2.2.4 Lebensraumtyp 7210*: Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und <i>Carex davalliana</i>	28
4.2.2.5 Lebensraumtyp 7220*: Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	28
4.2.2.6 Lebensraumtyp 7230: Kalkreiche Niedermoore.....	30
4.2.2.7 Lebensraumtyp 9130: Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo- Fagetum</i>).....	32
4.2.2.8 Lebensraumtyp 9180*: Hang-Schluchtwald (<i>Tilio-Acerion</i>)	33
4.2.2.9 Lebensraumtyp 91E0*: Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> , Subtyp 91E0*bachbegleitende Erlen-Eschenwälder (<i>Alno-Ulmion</i>).....	34
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	35
4.2.3.1 Art: Kriechender Scheiberich	35
4.2.3.2 Art: Sumpf-Glanzkrout	37
4.2.3.3 Art: Skabiosen-Scheckenfalter.....	38

4.2.3.4	Art: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.....	39
4.2.4	Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte	40
4.2.4.1	Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden	40
4.2.4.2	Räumliche Umsetzungsschwerpunkte	40
4.2.5	Maßnahmen zur Verbesserung der Verbundsituation	41
4.2.5.1	Bewertung der Verbundsituation innerhalb des FFH-Gebietes	41
4.2.5.2	Aufbau eines Verbundsystems zur Streuwiesenentwicklung als Habitat für den Skabiosen-Scheckenfalter im überörtlichen Kontext des FFH-Gebietes.....	42
4.3	Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000).....	45

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. A.1:	Lageübersicht FFH-Gebiet Kupferbachtal, Glonnquelle, Gutterstätter Streuwiesen	4
Abb. A.2:	Teilgebiet Kupferbachtal, Südteil des Gebietes bei Oberstetten; Blick nach Westen	5
Abb. A.3:	Teilgebiet Gutterstätter Wiese; Blick nach Westen	5
Abb. A.4:	Teilgebiet Glonnquelle; Herbstaspekt	6
Abb. A.5:	Teilgebiet Attelleite, Blick über den Quellbereich	6
Abb. A.6:	Kriechender Scheiberich, Teilgebiet Kupferbachtal (Population Apium-K1)	11
Abb. A.7:	Sumpf-Glanzkrout, Teilgebiet Kupferbachtal (Population Liparis-K1)	13
Abb. A.8:	Skabiosen-Scheckenfalter, Teilgebiet Gutterstätter Wiese	14
Abb. A.9:	Teilgebiet Attelleite, Waldweg im Quellbereich	29
Abb. A.10:	Teilgebiet Kupferbachtal, Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald	33
Abb. A.11:	Quellbach mit Kriechendem Scheiberich, Teilgebiet Kupferbachtal	35
Abb. A.12:	Sumpf-Glanzkrout auf durch Mahd geöffneter Rasensode, Teilgebiet Kupferbachtal	37
Abb. A.13:	Skabiosen-Scheckenfalter: potenzielle Fläche für Habitatentwicklungsmaßnahme südlich von Glonn (Quellhang)	44
Abb. A.14:	Skabiosen-Scheckenfalter, Modell-Vorstellung zum Aufbau einer überörtlichen Metapopulation	44

Verzeichnis der Tabellen

Tab. A.1:	Übersicht Veranstaltungen, Gespräche, Ortstermine	3
Tab. A.2:	Übersicht Teilgebiete (Landkreis-Zuordnung, Flächengröße)	4
Tab. A.3:	Übersicht Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	7
Tab. A.4:	Detailaufstellung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (gemeldet) in den einzelnen Teilgebieten	8
Tab. A.5:	Übersicht über die Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen	9
Tab. A.6:	Detailaufstellung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (nicht gemeldet) in den einzelnen Teilgebieten	10
Tab. A.7:	Kriechender Scheiberich, Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes	12
Tab. A.8:	Sumpf-Glanzkrout, Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes	14
Tab. A.9:	Skabiosen-Scheckenfalter, Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes	15
Tab. A.10:	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes	16
Tab. A.11:	Arten des Anhangs II, gutachterliche Nennung des Gesamt-Erhaltungszustandes	16
Tab. A.12:	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	17
Tab. A.13:	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume	18
Tab. A.14:	Flächenschutzgebiete nach dem BayNatSchG	46



Grundsätze (Präambel)

In den Mitgliedsstaaten der EU soll die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Pflanzen und Tiere aufrechterhalten werden. Grundlage für den Aufbau des **europaweiten Biotopverbundnetzes „Natura 2000“** sind die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)** und die **Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)**. Wesentliche Bestandteile beider Richtlinien sind Anhänge, in denen Lebensräume, Arten sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden.

Das Kupferbachtal, die Glonnquelle, die Gutterstätter Wiesen und die Attelleite zählen zu den wertvollsten Naturschätzen des bayerischen Alpenvorlandes. Diese Gebiete sind über weite Teile durch die Jahrhunderte hinweg andauernde bäuerliche Land- und Forstwirtschaft geprägt worden und auch besondere Einzelschöpfungen der Natur.

Auswahl und Meldung dieser Gebiete für NATURA 2000 waren nach geltendem europäischen Recht zwingend erforderlich. Die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstige Interessenvertreter wurden durch das Land Bayern bei der Meldung im Rahmen der Dialogverfahren soweit wie möglich berücksichtigt. Die EU fordert einen **guten Erhaltungszustand** für die Natura 2000-Gebiete. **Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich, für Grundstückseigentümer und Nutzer hat er lediglich Hinweischarakter, für letztere ist allein das gesetzliche Verschlechterungsverbot maßgeblich. Der Managementplan schafft Wissen und Klarheit:** über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die dafür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Dabei werden gemäß Artikel 2 der FFH-Richtlinie wirtschaftliche, soziale, kulturelle sowie regionale bzw. lokale Anliegen, soweit es fachlich möglich ist, berücksichtigt.

Der Managementplan soll die unterschiedlichen Belange und Möglichkeiten aufzeigen, um gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Bereits vor der Erarbeitung des Managementplan-Rohentwurfs werden daher betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange, Verbände sowie alle Interessierten erstmals informiert. Am Runden Tisch wird den Beteiligten Gelegenheit gegeben, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen. Die Mitwirkungsbereitschaft aller Beteiligten ist unerlässliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.

Grundprinzip der Umsetzung von Natura 2000 in Bayern ist vorrangig der Abschluss von Verträgen mit den Grundstückseigentümern bzw. Nutzungsberechtigten im Rahmen der Agrarumweltprogramme. Die Durchführung bestimmter Maßnahmen ist für die Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls gegen Entgelt erfolgen. Hoheitliche Schutzmaßnahmen sollen nur dann getroffen werden, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Das jeweilige Umsetzungsinstrument muss dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c des Bayerischen Naturschutzgesetzes entsprechen.

Die Umsetzung von Natura 2000 ist zwar grundsätzlich Staatsaufgabe, geht aber letzten Endes uns alle an, **denn: Ob als Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – nur durch gemeinsames Handeln können wir unsere schöne bayerische Kulturlandschaft dauerhaft bewahren.**



Managementplan – Maßnahmen

1. Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Absprachen zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV) und dem Bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (StMLF) liegt die Federführung für das vorliegende FFH-Gebiet wegen des überwiegenden Offenland-Anteils bei den Naturschutzbehörden. Die Regierung von Oberbayern als höhere Naturschutzbehörde beauftragte das Büro Dr. H.M. Schober, Freising, mit den Grundlagenarbeiten zur Erstellung des Managementplanes. Der Fachbeitrag Wald wurde vom Amt für Landwirtschaft und Forsten Ebersberg (Bereich Forsten, regionales Kartierteam Natura 2000) erstellt und in den vorliegenden Managementplan eingearbeitet.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle Betroffenen, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine beteiligt werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplanes für das vorliegende FFH-Gebiet ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung wurden dabei an Runden Tischen bzw. bei sonstigen Gesprächs- und Ortsterminen erörtert. Hierzu wurden alle Eigentümer persönlich sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

Es fanden folgende Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt:

Tab. A.1: Übersicht Veranstaltungen, Gespräche, Ortstermine

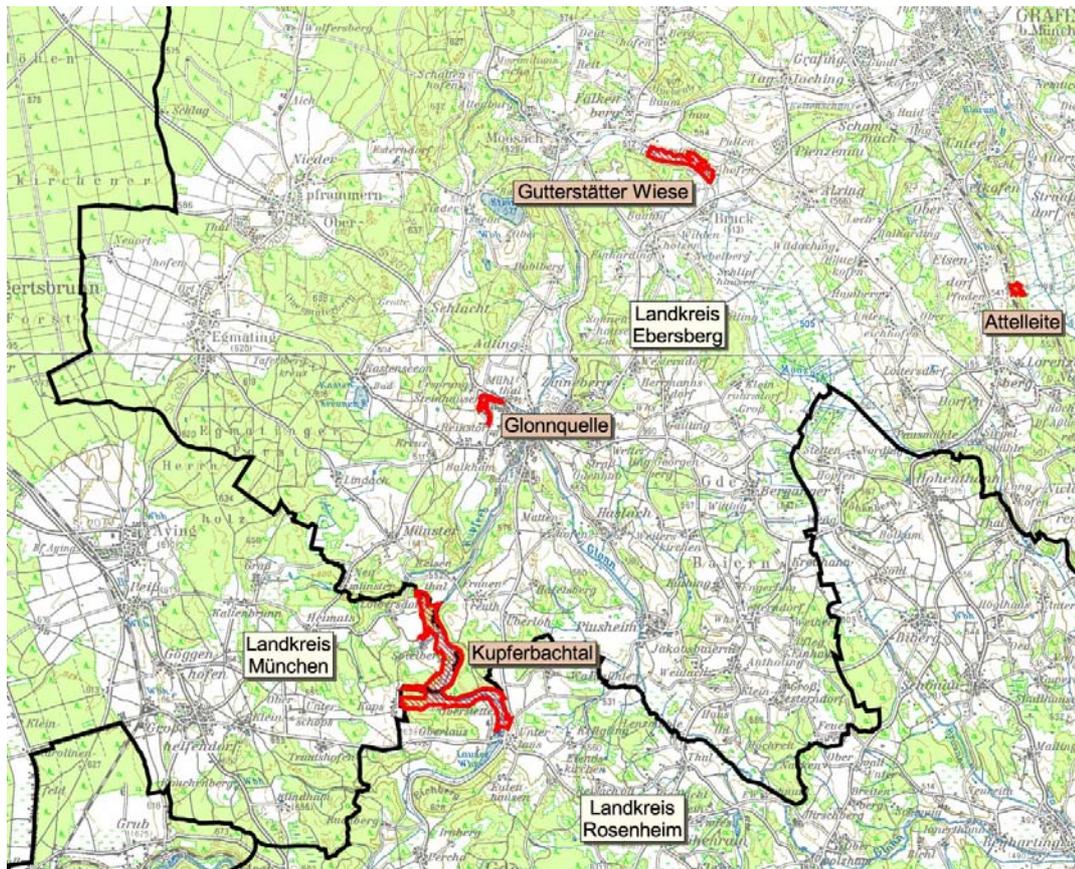
Geländeaufnahmen:	2003 -2004, 2008, 2010	Teilgebiet Kupferbachtal und Glonnquelle
	2007	Teilgebiet Gutterstätter Wiesen und Attelleite
Öffentlichkeitsbeteiligung	30.10.2003	Teilgebiet Glonnquelle: Ortsbegehung mit Eigentümern
	27.11.2003	Teilgebiet Kupferbachtal: Treffen mit Eigentümern, Landwirten, Fachstellen, Kommunen im Rathausaal Aying
	20.6.2007	Teilgebiet Gutterstätter Wiese: Auftaktveranstaltung vor Ort
	12.7.2007	Teilgebiet Gutterstätter Wiese: Ortstermin mit Landwirten (Einzelberatungen)
	26.7.2007	Teilgebiet Attelleite: Auftaktveranstaltung vor Ort
	8.11.2007	Teilgebiete Kupferbachtal und Glonnquelle: Runder Tisch im Rathausaal Aying
	9.11.2007	Teilgebiet Gutterstätter Wiese: Runder Tisch GH Suck, Alxing
	9.11.2007	Teilgebiet Attelleite: Runder Tisch in Aßling, Gemeindesaal
Fachbesprechungen mit Fach- bzw. Naturschutzbehörden bzw. deren Vertretern	20.6.2007	Teilgebiet Attelleite: Ortstermin HNB wg. Optimierungsmaßnahmen
	12.7.2007	Teilgebiet Attelleite: Ortstermin UNB EBE
	1.8.2007	Teilgebiet Gutterstätter Wiese und Attelleite: Geländeabnahme Vegetationskartierung Offenland
	4.9.2007	Teilgebiet Gutterstätter Wiese und Attelleite: UNB und LPV Ebersberg
	17.9.2007	Teilgebiet Kupferbachtal: UNB Landkreis München, UNB Ebersberg, UNB Rosenheim; ROB, Büro Dr. Schober

2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet 8037-371 „**Kupferbachtal, Glonnquelle und Gutterstätter Streuwiesen**“ mit der im Namen nicht erwähnten Teilfläche Attelleite liegt im Südosten Oberbayerns in den Landkreisen München, Rosenheim und Ebersberg. Es besteht aus den genannten vier Teilgebieten, die mit jeweils einigen Kilometern Distanz in der Jungmoränenlandschaft des westlichen Inn-Chiemsee-Hügellandes liegen.

Abb. A.1: Lageübersicht FFH-Gebiet Kupferbachtal, Glonnquelle, Gutterstätter Streuwiesen (© Bayerische Vermessungsverwaltung)



Tab. A.2: Übersicht Teilgebiete (Landkreis-Zuordnung, Flächengröße)

Teilgebiet	Landkreis(e)	Flächengröße (ha)
Attelleite	Ebersberg	2,40
Glonnquelle	Ebersberg	3,68
Gutterstätter Wiese	Ebersberg	16,61
Kupferbachtal	München, Rosenheim, Ebersberg	82,46
Summe		105,16

(es liegt die Feinabgrenzung März 2010 zu Grunde)

Abb. A.2: Teilgebiet Kupferbachtal, Südteil des Gebietes bei Oberstetten; Blick nach Westen (Foto: Büro Schober)



Abb. A.3: Teilgebiet Gutterstätter Wiese; Blick nach Westen



(Foto: C. Stein)

Abb. A.4: Teilgebiet Glonnquelle; Herbstaspekt (Foto: C. Stein)



Abb. A.5: Teilgebiet Attelleite, Blick über den Quellbereich



(Foto: C.Stein)

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind

Im vorliegenden FFH-Gebiet kommen folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor (Nennung nur der örtlich festgestellten und im Standarddatenbogen aufgeführten Lebensraumtypen):

Tab. A.3: Übersicht Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

EU-Code:	LRT-Name:
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Carex davalliana
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)
7230	Kalkreiche Niedermoore
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore Anmerkung: Dieser im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtyp kommt im Gebiet aktuell nicht vor.
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) Anmerkung: Dieser im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtyp kommt im Gebiet aktuell nicht vor.

Diese Lebensraumtypen kommen nicht in allen Teilgebieten gleichermaßen vor. Die Verteilung auf die einzelnen Teilgebiete stellt sich wie folgt dar:

Tab. A.4: Detailaufstellung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (gemeldet) in den einzelnen Teilgebieten

LRT Anhang I FFH-RL	Gesamtes FFH-Gebiet			Teilgebiet Attelleite		Teilgebiet Glonnquelle		Teilgebiet Gutterstätter Wiesen		Teilgebiet Kupferbachtal	
	Flächen- größe (ha)	Flächen- anteil (%)	Einzel- flächen- anzahl	Flächen- größe (ha)	Einzel- flächen- anzahl	Flächen- größe (ha)	Einzel- flächen- anzahl	Flächen- größe (ha)	Einzel- flächen- anzahl	Flächen- größe (ha)	Einzel- flächen- anzahl
6410	5,93	5,6	27					2,45	14	3,48	13
6430	1,13	1,1	16			0,48	7	0,65	9		
6510	0,38	0,2	4					0,38	4		
7210	1,67	1,6	18							1,67	18
7220	1,35	1,3	18	0,56	2	0,19	8			0,6	8
7230	11,63	11,1	44					2,11	5	9,52	39
9130	7,77	7,1	4							7,77	3
9180	2,29	2,2	6	1,71	4					0,58	2
91E0	4,73	4,7	13					1,78	8	2,95	5
Summen	36,99	34,9		2,27		0,67		7,36		27,14	

Aus diesen Übersichten ergibt sich folgende Grobverteilung der Lebensraumtypen auf die Teilgebiete:

Das **Kupferbachtal** weist die größte Flächenverbreitung an Lebensraumtypen auf. Knapp 27 ha gehören hier den unterschiedlichen Lebensraumtypen an. Für das System NATURA 2000 sind hier die Pfeifengraswiesen (LRT 6410), die kalkreichen Sümpfe (*7210), die Kalktuffquellen (*7220) sowie die Kalkreichen Niedermoore (7230) besonders relevant.

Der Gesamtumfang der Lebensraumtypenfläche in den **Gutterstätter Wiesen** liegt bei ca. 7 ha. Für das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sind hier die Pfeifengraswiesen (LRT 6410) sowie die Kalkreichen Niedermoore (LRT 7230) besonders maßgebend.

Attelleite und Glonnquellen weisen besonders wertvolle Kalktuffquellen (LRT *7220) auf. In der Glonnquelle trifft man darüber hinaus auch größere Flächen aus feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) an.

Tab. A.5: Übersicht über die Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen

	Erh.-Zstd.	Gesamtes FFH-Gebiet	Teilgebiet Attelleite	Teilgebiet Glonnquelle	Teilgebiet Gutterstätter Wiesen	Teilgebiet Kupferbachtal
LRT Anhang I FFH-RL		ha	ha	ha	ha	ha
6410	A	5,94	-	-	2,45	3,48
	B	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-
6430	A	0,65	-	-	0,65	-
	B	0,48	-	0,48	-	-
	C	-	-	-	-	-
6510	A	0,31	-	-	0,31	-
	B	0,07	-	-	0,07	-
	C	-	-	-	-	-
7210	A	-	-	-	-	-
	B	1,67	-	-	-	1,67
	C	-	-	-	-	-
7220	A	1,35	0,56	0,19	-	0,60
	B	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-
7230	A	11,63	-	-	2,11	9,52
	B	-	-	-	-	-
	C	-	-	-	-	-
9130	B	7,77				7,77
9180	B	2,34	1,71			0,58
91E0	A	4,71			1,78	2,95

Bewertung Offenland-Lebensraumtypen:

Aus der Aufstellung ist ersichtlich, dass im FFH-Gebiet vorwiegend der Erhaltungszustand „A“ ausgeprägt ist und der Erhaltungszustand „C“ (ungünstig) erfreulicherweise nicht auftritt. Jedoch ist darauf zu verweisen, dass im Teilgebiet Glonnquelle in einem Teilkriterium auch C-Bewertungen vergeben wurden. Erfreulich ist, dass in den besonders wertgebenden Lebensraumtypen wie Pfeifengraswiesen, kalkreiche Sümpfe, Kalktuffquellen und kalkreiche Niedermoore fast ausschließlich die Bewertungsstufe „A“ vergeben werden konnte.

2.2.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen nicht enthalten sind

Desweiteren treten im FFH-Gebiet folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf, die nicht im Standarddatenbogen genannt sind:

Tab. A.6: Detailaufstellung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (nicht gemeldet) in den einzelnen Teilgebieten

LRT Anhang I FFH-RL	Gesamtes FFH-Gebiet			Teilgebiet Attelleite		Teilgebiet Glonnquelle		Teilgebiet Gutterstätter Wiesen		Teilgebiet Kupferbachtal	
	Flächen- größe (ha)	Flächen- anteil (%)	Einzel- flächen- anzahl	Flächen- größe (ha)	Einzel- flächen- anzahl	Flächen- größe (ha)	Einzel- flächen- anzahl	Flächen- größe (ha)	Einzel- flächen- anzahl	Flächen- größe (ha)	Einzel- flächen- anzahl
3260	6,85	1,6	3	-	-	-	-	6,85	3	-	-
6210	1,76	6,5	2	-	-	-	-	1,76	2	-	-

2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.2.3.1 Kriechender Scheiberich (*Apium repens*)

Der Kriechende Scheiberich verfügt im Gebiet über drei Fundorte, zwei im Kupferbachtal, einen in der Glonnquelle.

Abb. A.6: Kriechender Scheiberich, Teilgebiet Kupferbachtal (Population Apium-K1) (Foto: C. Stein)



Tab. A.7: Kriechender Scheiberich, Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes

Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung des Erhaltungszustandes			Gesamt
	Habitat-qualität	Popula-tions-zustand	Beein-trächtigung	
Population Apium-K1 schnellfließender Quellbach in Unterhanglage im Südbereich „Kühlachen“, auf ca. 15 m Länge dichte Rasen, in einer Breite von ca. 0,3 bis 0,5 m; insgesamt mehrere Hundert Sproßgruppen; angrenzende Nutzung Grünland; durch Bachräumung beeinträchtigt, dadurch aber auch immer wieder gestörte Standorte vorhanden; steril	A	B	B	B
Population Apium-K2 Quellbach im Hangquellmoorbereich Kühlachen, umgeben von kalkreichem Niedermoor (kalkoligotroper Standort); hier im Wasser flutend, relativ distant stehend (keine dichten Rasen), aber zahlreich auf ca. 10 m Länge; steril	A	B	A	A
Population Apium-G1 in einem Quellabflußgraben am Ostrand der ehem. Fischteichanlage; nur 2 Expl. in starker Beschattung; wohl kurz vor dem Erlöschen (Vorkommen bereits bei Zahlheimer 1989 erwähnt)	C	C	A	C

2.2.3.2 Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

Das Sumpf-Glanzkraut tritt nur im Teilgebiet Kupferbachtal auf.

Abb. A.7: Sumpf-Glanzkraut, Teilgebiet Kupferbachtal (Population Liparis-K1) (Foto: C. Stein)



Tab. A.8: Sumpf-Glanzkraut, Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes

Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung des Erhaltungszustandes			Gesamt
	Habitatqualität	Populationszustand	Beeinträchtigung	
<p>Population Liparis-K1</p> <p>Nur im [REDACTED] an 5 Stellen im großräumigen Niedermoorgebiet festgestellt (zusammenhängende Population, keine Einzeldifferenzierung); insgesamt ca. 50 Sprosse ermittelt (Stichjahr 2003, z.T. 2004 ergänzt; Gesamtbestand kann gerade bei dieser Art nur über mehrjährige Erfassungen ermittelt werden); insgesamt zweifelsohne eine stabile und einen Talschlauch von ca. 1,3 km einnehmende Population</p>	A	A	B	A

2.2.3.3 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Dieser Falter kommt aktuell in den Teilgebieten Kupferbachtal und Gutterstätter Wiese vor.

Abb. A.8: Skabiosen-Scheckenfalter, Teilgebiet Gutterstätter Wiese



(Foto: G. Lang)

Tab. A.9: Skabiosen-Schneckenfalter, Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes

Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung des Erhaltungszustandes			Gesamt
	Habitatqualität	Populationszustand	Beeinträchtigung	
<p>Population Aurinia-K1</p> <p>Im Teilgebiet Kupferbachtal nachgewiesen durch Lang, G. (1992) und durch PAN (2003) bestätigt. PAN vermutet, dass viele Raupen dem Überflutungsereignis des August 2002 zum Opfer gefallen sein könnten. Durch die Bestandsaufnahmen zu diesem FFH-Managementplan konnte Lang, G. im bekannten Fundbereich im mittleren Kupferbachtal ca. 15 Gespinste erfassen (2004). Die Habitatqualität ist hier zweifellos für Art günstig, (reiches Angebot von <i>Succisa pratensis</i>, <i>Gentiana asclepiadea</i> ebenfalls vorhanden) wenngleich die überörtliche Vernetzung (Metapopulation) kaum mehr existent ist (Entfernung zur Gutterstätter Wiese 9,6 km, artadäquate Trittsteine weitgehend fehlend)</p>	B	B	A	B
<p>Population Aurinia G1</p> <p>Im Teilgebiet Gutterstätter Wiesen Erstrnachweis 1994 (ASK), seither immer wieder bestätigt, zuletzt 2007 im Rahmen des Managementplanes. Optimale Habitatbedingungen mit sehr reichlichem Vorkommen von Gewöhnlichem Teufelsabbiss (höhere Dichte als im Kupferbachtal) und Erfassung von 19 Gespinsten (2007); Von Bräu (2004) werden noch deutlich mehr Gespinste angegeben. Die überörtliche Populationsvernetzung ist kaum mehr existent (Entfernung zum Kupferbachtal 9,6 km, artadäquate Trittsteine weitgehend fehlend)</p>	B	B	A	B

2.2.3.4 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Aktuell nur in der Gutterstätter Wiese. Im Kupferbachtal von Lang (1992) nachgewiesen. Da es sich nur um ein Expl. handelte muss davon ausgegangen werden, dass dieses zugeflogen ist und nicht bodenständig ist. Im Kupferbachtal selbst ist die Fraßpflanze Großer Wiesenknopf nur sehr vereinzelt vorhanden. Der Falter konnte auch bei den Geländearbeiten zu diesem FFH-Managementplan im Kupferbachtal nicht nachgewiesen werden.

Tab. A.10: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Vorkommen und Bewertung des Erhaltungszustandes

Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung des Erhaltungszustandes			Gesamt
	Habitat-qualität	Populations-zustand	Beein-trächtigung	
Population Nausithous-G1 Im Westteil der Gutterstätter Wiese zur Flugzeit 2007 mehrfach angetroffen. Allgemein sehr gute Habitatstruktur mit reichem Vorkommen des Großen Wiesenknopfs in Saumstellungen und Flächen mit extensiver Nutzung (rotierendes Pflegeregime); die überörtliche Verbundsituation ist – ähnlich wie bei der vorgenannten Art – jedoch ungünstig einzustufen. Die örtliche Abundanz ist gemessen am Potenzial zumindest im Jahr 2007 mit weniger als 50 Faltern eher unterdurchschnittlich einzustufen.	B	C	A	B

2.2.3.5 Gutachterliche Nennung des Gesamt-Erhaltungszustandes

Die relevanten Tier- und Pflanzenarten sind teils auf verschiedene Teilflächen des FFH-Gebietes und hierin in einzelne unterscheidbare Populationen verteilt. Während in den vorangegangenen Kapiteln die Einzelbewertung dieser Populationen erfolgte, wird nachfolgend eine aggregierte Bewertung des Gesamt-Erhaltungszustandes vorgenommen, welche auf den Teilbewertungen basiert.

Tab. A.11: Arten des Anhangs II, gutachterliche Nennung des Gesamt-Erhaltungszustandes

Art des Anhang II	Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand der Gesamtpopulation*
Pflanzen		
Kriechender Scheiberich (Apium repens)	Im Kupferbachtal mit zwei Populationen vertreten (Beschreibung und Einzelbewertungen vgl. oben), aus denen sich der Erhaltungszustand für das Kupferbachtal „B“ ermitteln lässt. Eine weitere Population in der Glonnquelle mit Einzelbewertung „C“. Für das gesamte FFH-Gebiet ergibt sich die Bewertung „B“.	B
Sumpf-Glanzkraut (Liparis loeselii)	Im Kupferbachtal mit einer stabilen Population (längere Nachweistradition) und zahlreichen Individuen (Beschreibung vgl. oben)	A
Tagfalter		
Skabiosen-Schreckenfaller (Euphydryas aurinia)	Im Kupferbachtal und in der Gutterstätter Wiese vorhanden (detaillierte Beschreibung vgl. oben). Die beiden Teilvorkommen lassen sich für das gesamte FFH-Gebiet zur Bewertungsstufe „B“ zusammenführen.	B

Art des Anhang II	Populationsgröße und –struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand der Gesamtpopulation*
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea [Glaucopsyche] nausithous)	Diese Art tritt nur in der Gutterstätter Wiese auf (vgl. oben) und konnte hier mit „B“ (Erhaltungszustand) bewerteter werden. Damit ergibt sich auch die Bewertung des Gesamt-Erhaltungszustandes für das FFH-Gebiet.	B

* A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht

2.2.4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch eine große Zahl weiterer naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume (im Sinne der Biotopkartierung Bayern) und Arten aus. Aus Platzgründen können hier nur die wichtigsten angegeben werden:

Tier- und Pflanzenarten

(Quellen: Lang, 1992, Thorn, 1998, Wöfl, 2003, PAN, 2003, ASK, eigene Erhebungen 2003-2007)

Tab. A.12: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Art	Teilgebiet Attelleite	Teilgebiet Glonnquelle	Teilgebiet Gutterstätter Wiese	Teilgebiet Kupferbachtal
Randring-Perlmutterfalter				x, evtl. unsterblich / ausgestorben
Rostbraunes Wiesenvögelchen				x
Wald-Wiesenvögelchen				x, zuletzt 1995
Moor-Wiesenvögelchen				x
Baldrian-Scheckenfalter				x
Riedteufel				x
Kurzflügelige Schwertschrecke				x
Sumpfschrecke			x	x
Große Goldschrecke				x
Gelbbauchunke				x
Feuersalamander	x			
Torf-Mosaikjungfer				x
Gemeine Keiljungfer				x
Gefleckte Smaragdlibelle				x
Gestreifte Quelljungfer	x			
<i>Cochlearia bavarica</i>		x		x
<i>Dactylorhiza incarnata</i>			x	x
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>				x

Art	Teilgebiet Attelleite	Teilgebiet Glonnquelle	Teilgebiet Gutterstätter Wiese	Teilgebiet Kupferbachtal
<i>Drosera anglica</i>				x
<i>Epipactis palustris</i>			x	x
<i>Gentiana asclepiadea</i>				x
<i>Gymnadenia conopsea</i>			x	x
<i>Lysimachia thyriflora</i>			x	x
<i>Parnassia palustris</i>		x	x	x
<i>Peucedanum palustre</i>			x	x
<i>Phyteuma orbiculare</i>			x	x
<i>Primula farinosa</i>			x	x
<i>Schoenus ferrugineus</i>			x	x
<i>Senecio helenitis</i>			x	x
<i>Thelypteris palustris</i>			x	x

Lebensräumen im Sinne der Biotopkartierung Bayern

(Quelle: Eigene Erhebungen)

Tab. A.13: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume

Lebensraum	Teilgebiet Attelleite*	Teilgebiet Glonnquelle	Teilgebiet Gutterstätter Wiese	Teilgebiet Kupferbachtal
FB-Natürliche und naturnahe Bachabschnitte (in Klammern: nur makrophytenreich bei naturferner Gewässerstruktur)		(x)	x	(x)
GG-Großseggenried außerhalb der Verlandungszone			x	x
GH00BK-feuchte und nasse Hochstaudenfluren auf Wiesenbrachen oder Stillgewässern			x	x
GN-Seggen- und binsenreiche Naßwiesen		x	x	x
GR-Landröhricht			x	x
GT-Kalkmagerrasen			x	
MF-Bodensauere Niedermoorgesellschaften		x	x	

* Dieses Teilgebiet besteht auf annähernd ganzer Fläche aus FFH-Lebensraumtypen.

3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

Verbindliches Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet „Kupferbachtal, Glonnquelle und Gutterstätter Streuwiesen“ ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-) Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II). Die nachstehenden konkretisierten Erhaltungsziele sind zwischen Naturschutz-, Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt.

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele (Verfasser: Regierung von Oberbayern, Stand 28.10.2006):

1.	Erhaltung des Kupferbachtals zwischen Unterlaus und Reisenthal sowie der Glonnquellen als landesweit bedeutsame Quell- und Feuchtgebiete mit Kalktuffquellen, kalkreichen Sümpfen und Niedermooren, Übergangs- und Schwingrasenmooren, Pfeifengraswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, mageren Flachland-Mähwiesen und Wäldern. Erhaltung der hydrogeologischen Strukturen und Prozesse, des intakten Wasser- und Nährstoffhaushalts sowie der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen, z.B. mit dem „Bayerischen Löffelkraut“.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Pfeifengras-Wiesen, kalkreichen Niedermoore, mageren Flachland-Mähwiesen sowie der feuchten Hochstaudensäume in ihren weitgehend gehölzfreien, nutzungsgeprägten Ausbildungen.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der kalkreichen Sümpfe (prioritär), Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie der Kalktuffquellen (prioritär) mit ihren prägenden dynamischen hydrogeologischen Strukturen und Prozessen. Erhaltung des spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralhaushalts.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (prioritär) und der Erlen-Eschen-Auwälder (prioritär) mit ihrer Störungsarmut, dem Wasserhaushalt, der naturnahen Bestandsstruktur und Baumartenzusammensetzung. Erhalt eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils sowie der natürlichen Dynamik auf extremen Standorten.
5.	Erhaltung der Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder in ihrer naturnahen Struktur und Baumartenzusammensetzung mit ausreichendem Angebot an Alt- und Totholz.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Skabiosen-Scheckenfalters . Erhaltung der nährstoffarmen, gehölzfreien Feucht- und Trockenbiotope mit Wirtspflanzen-Beständen.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings . Erhaltung von Feuchtbiotopen, Saumstrukturen entlang von Gräben und feuchten Hochstaudenfluren mit Raupenfraßpflanzen und Wirtsameisenvorkommen.
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Bestände des Kriechenden Scheiberich einschließlich bevorzugt besiedelter Lebensräume wie weitgehend gehölzfreie Bach- und Grabenränder.
9.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Bestände des Sumpf-Glanzkrauts einschließlich seiner nutzungsgeprägten oligo- bis mäßig mesotrophen Lebensräume in Vermoorungen.



Die „gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele“ gibt den Bearbeitungsrahmen für den FFH-Managementplan vor. Andere naturschutzfachlich wertvolle Gebietsbestandteile werden im FFH-Managementplan nur insoweit berücksichtigt, als dass diese für die FFH-Umsetzung relevant sind.

4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplanes ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

Der FFH-Managementplan beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Die Teilgebiete Gutterstätter Wiese und das Kupferbachtal sind von ihrer Entstehung her Streuwiesen extensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Im Zuge des Strukturwandels der Landwirtschaft in der 2. Hälfte des vergangenen Jahrhunderts sind diese Gebiete etwa ab den 1960er bis Anfang der 1970er Jahre vollständig aus dieser traditionellen Nutzung gefallen (sehr nasse und unzugängliche Bereiche wohl schon vorher) und unterlagen bis zur Wiederaufnahme der lebensraumtypischen Nutzung (Pflege) einer deutlich erkennbaren Sukzession, die zum Aufkommen von Gehölzen, Schilfbeständen und Hochstaudenfluren geführt hat.

Da erkannt wurde, dass mit dieser Sukzession der naturschutzfachliche Wert der Flächen abnehmen würde (vgl. Thorn, 1998), wurden ab den 1980er bis Anfang der 1990er Jahre, also nach einer Sukzessionsphase von ca. 20 bis 30 Jahren, Teilflächen wieder in Pflege genommen, um die historischen Nutzungsformen zu simulieren. Dies ist für die Erhaltung der in den Anhängen der FFH-Richtlinie genannten Lebensräume und Arten notwendig und auch für die Zukunft die wesentlichste Strategie, um das Verschlechterungsverbot für das FFH-Gebiet zu gewährleisten.

Die mittlerweile wieder etablierten Pflegeumgriffe in den Teilgebieten Kupferbachtal und Gutterstätter Wiese decken derzeit die Kernflächen in den Teilgebieten ab. Das Ausmaß der historischen Streumahd-Flächen ist dadurch nicht wieder erreicht worden, wie größere brach liegende (verschilfte) Teilflächen (v.a. Kupferbachtal) zeigen.

Seit 1999 wird die Pflege durch den Landschaftspflegeverband im Südosten des Landkreises München e.V. organisiert. Dieser begann zunächst damit, insbesondere im südlichen, aber auch im nördlichen Teil ehemalige Streuwiesen wieder zu mähen. Aufgrund des Vorkommens zahlreicher gefährdeter bzw. überregional bedeutsamer Tier und Pflanzenarten des extensiv genutzten Offenlandes sind Synergieeffekte zu erwarten. Im Vordergrund der Maßnahmen stehen zum einen relativ lichtliebende, streuwiesentypische Arten wie z.B. der Glanzstendel (*Liparis loeselii*), auf der anderen Seite Arten, die bestimmte Sukzessionsstadien benötigen (z.B. Wald-Wiesenvögelchen, *Coenonympha hero*).

Die bachbegleitenden Erlenwälder in den Gutterstätter Wiesen und im Kupferbachtal sowie der Eschen – Bergahornwald der Attelleite wurden bisher bereits nur sehr extensiv bewirtschaftet, der Oberhang der Attelleite ist als Ausgleichsfläche ganz aus der Bewirtschaftung genommen. Die Hangwälder des Kupferbachtals sind je nach Steilheit mehr oder weniger intensiv genutzt, die Nutzung erfolgte jedoch stets im Rahmen der waldgesetzlichen Vorgaben.

Maßnahmentyp: Pflegemahd durch Landschaftspflegeverbände bzw. beauftragte Landwirte

Teilgebiet Attelleite	Teilgebiet Glonnquelle	Teilgebiet Gutterstätter Wiese	Teilgebiet Kupferbachtal
-	Mahd jährlich der mit Hochstaudenfluren bewachsenen zentralen Fläche, tw. auch der Hochstaudenfluren im Zentralbereich, tw. auch entlang der Gewässer; Pflegeumfang ca. 0,5 ha (LPV EBE)	Seit 1992 Aufnahme der vorher lange brach gelegenen Streuwiesenpflege im Westteil der Gutterstätter Wiese (mit Brachezyklen wg. Tagfalter-Vorkommen), seither Ausdehnung auch auf weitere Bereiche (verschilfte Zonen) sowie Trockenstandorte am Talrand (Tuffsteinbruch Pullenhofen). Gesamtumfang des Pflegebereiches ca. 6,5 ha	1. Teilbereich LK München/LK Rosenheim: Regelmäßige Streuwiesenpflege (mit Brachezyklen wg. Tagfalter-Vorkommen) und auch Mahd in den verschilften Bereichen durch Landschaftspflegeverband München-Land e. V.; in den Gebietsteilen östlich von Spielberg (LK München) und nördlich Oberstetten bzw. Flur Köhlachen (Gesamtumfang ca. 15 ha); Bauer von Oberstetten führt noch traditionelle Streumahd durch. 2. LK Ebersberg: Pflegemahd einer Naßwiese am Nordrand des FFH-Gebietes durch LBV EBE mit Flächengröße ca. 1 ha.

Maßnahmentyp: Flächenankauf und zielgerichtete Gestaltungen

Teilgebiet Attelleite	Teilgebiet Glonnquelle	Teilgebiet Gutterstätter Wiese	Teilgebiet Kupferbachtal
-	-	Ankauf eines ehem., quelligespeisten Weihergebietes bei Pullenhofen durch LRA EBE, angrenzend an FFH-Gebiet mit Renaturierung und guter Entwicklungsperspektive für mesotrophe Gewässerlebensräume, Flächenumfang ca. 0,65 ha	Am Nordrand des FFH-Gebietes, angrenzende Flächen in Pflege bzw. naturschutzkonformer Entwicklung begriffen (Flächenankauf LRA EBE, Kleingewässergestaltung mit Ansiedlung Kriechender Scheiberich (LEMP, mdl. 2007; 2010 nicht bestätigt [Stein], mittlerweile aber Erstansiedlungen von Cratoneuron und Cochlearia bavarica [Stein, nach Rüegg Ansalbung möglich]), Flächenumfang ca. 3,1 ha

Maßnahmentyp: Flächensicherung ohne weitere Maßnahmen

Teilgebiet Attelleite	Teilgebiet Glonnquelle	Teilgebiet Gutterstätter Wiese	Teilgebiet Kupferbachtal
Teilfläche als Ökokontofläche gesichert (Maßnahmeträger Post AG)	Teilflächen aus dem ehem. Weihergebiet hat das LRA EBE angepachtet (Reduzierung der Entenhaltung)	-	-

Fachbeitrag Wald:

Die Wälder werden in weiten Bereichen forstwirtschaftlich genutzt. Die Forstwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

Die Bewirtschaftung folgt den Vorgaben einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Für die Teilgebiete kommt es darauf an, den gegenwärtigen durchweg günstigen Erhaltungszustand für die Zukunft sicher zu stellen.

Hierzu sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, ohne die die einzelnen Ökosysteme des Offenlandes eine selbstständige Weiterentwicklung durchmachen würden, die zur Verringerung des naturschutzfachlichen Wertes führen würde.

Dies trägt nicht nur zur Erhaltung der weiteren sehr zahlreichen, wertgebenden sog. Offenland-Arten und –Biotopen bei, sondern auch zur Erhaltung einer als historisch zu bezeichnenden, bäuerlich-traditionellen Kulturlandschaft mit einem erlebnisreichen Landschaftsbild.

Den Wäldern kommt dabei die für die wertvollen Offenlandlebensräume sehr bedeutsame Rolle des Nährstofffilters zu. Vor allem im Kupferbachtal verhindern die Hangwälder im Westen den ungehinderten Einfluss der kalkreichen Wässer aus der Münchner Schotterebene. Allerdings muss vor allem bei den bachbegleitenden Erlenwäldern die natürliche Ausbreitung der Gehölze auf Kosten der offenen Bereiche durch geeignete Maßnahmen aufgehalten werden.

Die Rahmenbedingungen für die Gebietsentwicklung sind durch die Erhaltungsziele vorgegeben. Hieraus sind geeignete Maßnahmen abzuleiten und örtlich festzulegen.

Wie bereits dargelegt, befinden sich sämtliche FFH-relevanten Lebensräume und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand, so dass in erster Linie **Erhaltungsmaßnahmen** zu formulieren sind.

Dies schließt aber nicht aus, dass zur weiteren Aufwertung des jeweiligen Lebensraumtyps bzw. der jeweiligen Population nicht noch **weitere Maßnahmen sinnvoll und wünschenswert** wären. Auf diese wird in den Ziffern 4.2.2 und 4.2.3 eingegangen.

Die **übergeordneten Erhaltungsmaßnahmen** sind:

Teilgebiet	Übergeordnete Erhaltungsmaßnahmen
Attelleite	Strikte Erhaltung des Quellbereiches, keine Pflege-, Auflichtungsmaßnahmen, Wasserregulierungsmaßnahmen etc. erforderlich. Beim Wegeunterhalt (querender Waldweg) ist darauf zu achten, dass mit schwerem Gerät, Räumschild etc. keine Moosrasen, Tuffbänke etc. abgefräst, abgehobelt oder angebrochen werden. Keine bis sehr extensive Holznutzung, Befahrung der Kalktuffausbildungen ist unter allen Umständen zu vermeiden

Teilgebiet	Übergeordnete Erhaltungsmaßnahmen
Glonnquelle	<p>Strikte Erhaltung des Quellbereiches, keine Pflege-, Auflichtungsmaßnahmen, Wasserregulierungsmaßnahmen etc. erforderlich. Erhaltung des mengenmäßigen und trophischen Zustandes der Quellen. Die derzeit insgesamt noch günstige trophische Situation der Quellbereiche (mesotroph-oligotroph) muss langfristig erhalten werden, wozu auch Maßnahmen im hydrologischen Einzugsgebiet der Quellserie zählen.</p> <p>Der Gesamtzustand des Talkessels der Glonnquellen ist insgesamt relativ eutroph. Die einzelnen Quellbereiche des LRT *7220 sind oligotroph bis mesotroph. Sie werden aus Grundwasservorkommen gespeist, deren hydrologisches Einzugsgebiet bis weit in die Münchner Ebene zurück reicht (Bereich Holzkirchen; IGWU, 2000).</p> <p>In diesem Einzugsgebiet befinden sich große Flächenanteile intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, die zum Eintrag von Stoffen wie Nitrat in das Grundwasser führen können. Dies kann zur Aufdüngung der Quellbereiche bis hin zum Verlust des Lebensraumcharakters als LRT *7220 führen. Es wäre demnach eine extensive Bewirtschaftung ausgehend vom Nahbereich der Glonnquellen (unter Düngerverzicht) anzustreben.</p>
Gutterstätter Wiese	<p>Streuwiesen- und Niedermoorbereiche: Fortführung der sorgfältigen Bestandspflege (Streumahd, mit Abtransport Mähgut) in einem rotierendem Zyklussystem, damit frühe Brachestadien für die Tagfalterarten bereitgestellt werden können.</p> <p>Die Pflegemaßnahmen sind <u>zumindest im bisherigen Flächenumfang</u> auch weiterhin erforderlich, damit die Bestandssituationen bei den beiden Anhang-II-Tagfalterarten auf möglichst hohem Niveau stabilisiert werden können (funktionsfähige Kernpopulation, um eine ungenügende überörtliche Verbundsituation auffangen zu können).</p> <p>Stabilhaltung des Wasserstandes in der Moosach, welche für den hohen Durchnässungsgrad in der Talaue sorgt.</p> <p>Mager- und Trockenstandorte: Fortführung der sorgfältigen Bestandspflege mit einem differenzierten Regime (ein- bis zweischürige Wiesen, kann von Jahr zur Jahr auch wechseln).</p> <p>Beibehaltung des Waldflächenanteils in der Umgebung des FFH-Gebietes, da diese einen sehr wichtigen trophischen Puffer zur intensiv genutzten Landschaft darstellen.</p> <p>Sehr extensive Nutzung des bachbegleitenden Erlenwaldes, möglichst weitgehender Nutzungsverzicht.</p>

Teilgebiet	Übergeordnete Erhaltungsmaßnahmen
Kupferbachtal	<p>Streuwiesen- und Niedermoorbereiche: Fortführung der sorgfältigen Bestandspflege (Streumahd, mit Abtransport Mähgut) in einem rotierendem Zyklussystem, damit frühe Brachestadien für die Tagfalterarten bereitgestellt werden können.</p> <p>Die Pflegemaßnahmen <u>sollten gegenüber dem bisherigen Flächenumfang ausgedehnt</u> werden, damit der weiteren Verschilfung vorgebeugt werden kann, Lebensraumcharakteristika wieder optimal zur Geltung kommen und damit auch die Population des Glanzkrautes auf möglichst hohem Niveau stabilisiert werden kann.</p> <p>Dies wird auch dazu beitragen, die Bestandssituationen bei der Anhang-II-Tagfalterart Skabiosen-Scheckenfalter auf möglichst hohem Niveau zu stabilisieren (Aufbau der funktionsfähigen Kernpopulation, um die ungenügende überörtliche Verbundsituation auffangen zu können).</p> <p>Beibehaltung des Waldflächenanteils in der Umgebung des FFH-Gebietes, da diese einen sehr wichtigen trophischen Puffer zur intensiv genutzten Landschaft darstellen.</p> <p>Sehr extensive Nutzung der bachbegleitenden Erlenwälder mit möglichst weitgehendem Nutzungsverzicht. In den Hanglagen sollte zur Optimierung der Pufferfähigkeit der Anteil gesellschaftertypischer Baumarten auf Kosten der Nadelholzanteile erhöht und in der Bewirtschaftung eine Dauerbestockung mit hohem Alt- und Totholzanteil angestrebt werden. Eine Erschließung im Steilhangbereich, die Ansätze für Erosion schafft ist zu vermeiden.</p> <p>Die an das FFH-Gebiet grenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen bei Oberstetten sollten extensiv genutzt werden (Verzicht auf Düngung), um Abschwemmungen in den Talgrund und damit in das FFH-Gebiet zu vermeiden.</p> <p>Die teichwirtschaftliche Nutzung bei Unterlaus sollte auch künftig so gestaltet werden, dass in die Vorfluter (Lauser Bach) keine Nährstoffe eingetragen werden können, die zur Aufdüngung des insgesamt oligotroph-mesotrophen Gebietscharakters führen kann.</p>

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

4.2.2.1 Lebensraumtyp 6410: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Kurzbeschreibung: Pfeifengraswiesen sind artenreiche, traditionell spät gemähte Wiesen auf feucht-nassen Standorten. Sie wurden früher genutzt, um Stalleinstreu zu gewinnen. Neben der namensgebenden Grasart kommt in diesem Wiesentyp eine große Zahl heute seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten vor, z.B. Orchideen, Enzian-Arten, Wollgras- und Seggenarten. Für Tagfalter wie Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Skabiosen-Scheckenfalter bilden Pfeifengras-Streuwiesen einen wichtigen Lebensraum.

Pfeifengraswiesen (LRT 6410) treten in den beiden Teilgebieten Kupferbachtal und Gutterstätter Wiese auf. Dort sind sie in gebietsprägender Weise flächendeckend ausgebildet.

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 3.1

Allgemein: Nährstoffeinträge in die Pfeifengraswiesen (z.B. diffuse Einträge oder gar die gezielte Aufbringung von Düngestoffen) sollten unterbleiben, da mit negativen Veränderungen des Lebensraumtyps zu rechnen ist. Die Eutrophierungstendenz ist gegenwärtig infolge der Abschirmung der jeweiligen Flächen des Lebensraumtyps durch Wald, Röhrichte etc. gering bis fehlend.

Teilgebiet Gutterstätter Wiesen

- Fortführung der jährlichen Bestandspflege (Herbstmahd, Abfuhr Mähgut);
- dabei Zyklusregime¹ ¼ bis 1/3 der Fläche nicht jährlich zu pflegen, um frühe Sukzessionsstadien für die Tagfalter bereit zu stellen

Teilgebiet Kupferbachtal

- Fortführung der jährlichen Bestandspflege (Herbstmahd, Abfuhr Mähgut);
- dabei Zyklusregime ¼ bis 1/3 der Fläche nicht jährlich zu pflegen, um frühe Sukzessionsstadien für die Tagfalter bereit zu stellen

4.2.2.2 Lebensraumtyp 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Kurzbeschreibung: Die feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen Stufe finden sich u.a. entlang von Gewässerläufen. Die blütenreiche Vegetation aus Hochstauden wie Mädesüß, Gilbweiderich und Echtem Baldrian ist Lebensraum für viele Insektenarten und bereichert auch stark das Landschaftsbild

Dieser Lebensraumtyp ist nur im Bereich der Glonnquelle und in der Gutterstätter Wiese entwickelt. Es handelt sich um relativ artenreiche, blütenreiche Mädesüß-Hochstaudenfluren.

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 3.2

¹ Vgl. Darstellung der Grundlagen des Zyklusregimes in Quinger et al. (1995), S. 208 ff

Teilgebiet Glonnquelle

- Fortführung der Bestandspflege ca. alle 2-3 Jahre (keine Aushagerungspflege – hier nicht sinnvoll)

Teilgebiet Gutterstätter Wiesen

- Fortführung der Bestandspflege auf den bisher gepflegten Flächen (Aushagerungspflege zur Arrondierung der Streuwiesenvegetation sinnvoll);
- dabei Zyklusregime $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Fläche nicht zu pflegen, um frühe Sukzessionsstadien für die Tagfalter bereit zu stellen.
- Die Inpflegenahme der weiteren vorhandenen Hochstaudenfluren, die bisher nicht gepflegt wurden, ist nicht unbedingt erforderlich.

4.2.2.3 Lebensraumtyp 6510: Magere Flachland-Mähwiesen

Kurzbeschreibung: Magere Flachlandmähwiesen sind extensiv genutzte, nicht oder nur schwach gedüngte Wirtschaftswiesen auf frischem bis trockenen, meist eher nährstoffarmen Standorten. Die sind besonders arten- und blütenreich und daher auch Lebensraum für viele Insektenarten, etwas Tagfalter-Arten.

Dieser Lebensraumtyp tritt nur in der Gutterstätter Wiese auf. Die Flächen liegen nicht im eigentlichen Talgrund sondern erstrecken sich auf Hanglagen am linken Talrand bzw. liegen im Bereich der ehemaligen Abbausohle des Tuffsteinbruches Pullenhofen.

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 3.3

Teilgebiet Gutterstätter Wiesen

Fortführung der lebensraumkonformen Pflege (1 bis 2-schürig, mit Zyklusregime/ kurzzeitigen Brachephase bei den besonders schwachwüchsigen Ausprägungen am Steinbruch Pullenhofen; extensive Weidenutzung)

4.2.2.4 Lebensraumtyp 7210*: Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und *Carex davalliana*

Kurzbeschreibung: Dieser Lebensraumtyp besiedelt staunasse bis leicht wasserzürigige Standorte in den tiefsten Lagen des Kupferbachtals. Er zeichnet sich durch das Vorkommen der Schneide (*Cladium mariscus*) aus, einer hochwüchsigen und auch unduldsamen Sauergras. In geringer Deckung können auch Arten der Kalkflachmoore wie Davall-Segge und Breitblättriges Wollgras beigemischt sein.

Dieser Lebensraumtyp tritt nur im Kupferbachtal auf.

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 3.4

Teilgebiet Kupferbachtal

- Keine Pflege erforderlich, da die Bestände aufgrund des konkurrenzkräftigen Schneidriets (hoher Deckungsgrad) hier langfristig stabil sein dürften.
- Aufgrund von dispersen Streuvorkommen von *Cladium* in verschilften Bereichen kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass eine langfristige Bestandsumstellung unter Zunahme des Schilfs erfolgen könnte. Daher ist eine Dauerbeobachtung des örtlichen Areals des LRT sinnvoll.

4.2.2.5 Lebensraumtyp 7220*: Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Kurzbeschreibung: Kalktuffquellen können sich dort bilden, wo carbonatreiches Grundwasser an die Oberfläche tritt und abfließen kann. Es bilden sich überströmte bzw. zumindest teilnasse Kalkablagerungen, die die Wuchsstellen für spezielle Moosarten, insbesondere für das Veränderliche Starknervmoos darstellen. Je nach Quellschüttung und Karbonat-Gehalt können sich mächtige Ablagerungen aus Kalktuff mit einer kleinteiligen Reliefstruktur aus Kaskaden, Bänken, Rinnen usw. bilden. Dies bildet den Lebensraum für eine Anzahl hoch spezialisierter Tierarten.

Dieser Lebensraumtyp tritt in den drei Teilgebieten: Attelleite, Glonnquelle und Kupferbachtal auf. Den Vorkommen in der Glonnquelle und im Kupferbachtal ist das Vorkommen des bayerischen Endemiten „Bayerisches Löffelkraut“ (*Cochlearia bavarica*) gemeinsam.

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 3.5

Allgemein: Nährstoffeinträge in die Pfeifengraswiesen (z.B. diffuse Einträge oder gar die gezielte Aufbringung von Düngestoffen) sollten unterbleiben, da mit negativen Veränderungen des Lebensraumtyps zu rechnen ist. Die Eutrophierungstendenz ist gegenwärtig infolge der Abschirmung der jeweiligen Flächen des Lebensraumtyps durch Wald, Röhrichte etc. gering bis fehlend, im Teilgebiet Glonnquelle jedoch potenziell erhöht.

Teilgebiet Attelleite

- Erhaltung des gegenwärtigen Zustandes. Durch Lage im Wald trophisch nicht gefährdet.
- Keine negativen Veränderungen des Quellregimes (Wasserableitung) vornehmen.
- Beim Wegeunterhalt (querender Waldweg) ist darauf zu achten, dass mit schwerem Gerät, Räumschild etc. keine Moosrasen, Tuffbänke etc. abgefräst, abgehobelt oder angebrochen werden.
- Möglichkeiten, den Quelldurchfluß zu beaufschlagen sollten genutzt werden. Hierzu steht möglicherweise nicht mehr benötigtes Wasser aus der oberstromig

gelegenen Quelfassung (Zweckverband Wassergenossenschaft Pfadendorf²) zur Verfügung. Fragen des Wasserrechts sind in diesem Zusammenhang noch zu klären.

- Der querende Waldweg bildet aktuell eine hydrologisch nur teilweise durchlässige Barriere zwischen den beiden Tuffkörpern (oberhalb und unterhalb des Weges). Der Wasserhaushalt des untenliegenden Quellbereiches ist daher beeinträchtigt. Daher wird vorgeschlagen, an 2 bis 3 Stellen Rohrdurchlässe unter den bestehenden Waldweg einzubringen um den unterstromigen Quellbereich weitflächiger durchströmen zu lassen.
- Sollten sich künftig Möglichkeiten ergeben, den Waldweg hier aufzulassen und zu verlegen, so würde sich die optimale Möglichkeit ergeben, den Quellbereich zu einer intakten Einheit entwickeln zu können.

Abb. A.9: Teilgebiet Attelleite, Waldweg im Quellbereich (Foto: C. Stein)



Teilgebiet Glonnquelle

- Erhaltung des gegenwärtigen Zustandes. Durch Lage im Gehölz-Offenland-Kontext trophisch langfristige Gefährdung nicht ausgeschlossen.
- Daher sollte angestrebt werden, dass Quellenumfeld (Hangweiden) nur mehr extensiv unter Verzicht auf Düngung zu bewirtschaften.
- Gelegentliche Beseitigung von Hochstaudenresten entlang der Quellabflüsse sinnvoll (Förderung von *Cochlearia bavarica*).
- Sicherungsmaßnahmen an den gestörten Quellbereichen im Nordosten des

Teilgebietes:

- Die Quellserie im Nordosten des Gebiets (entlang Staatsstrasse nach Schlacht) weist noch Fragmente des LRT *7220 auf, mit Vorkommen typischer Moosarten und des Bayerischen Löffelkrautes. Die Situation dieser Teilbestände des LRT ist für sich genommen als unbefriedigend zu beurteilen.
- Hier sollten umgehend Aufsichtungs-/Pfleßmaßnahmen sowie Aufwertungen des Quellenzustandes (Rückbau nicht benötigter Quelfassungen, Vermeidung der Zuleitung von Strassenabwasser durch bauliche Maßnahmen wie Hochbord an der Strasse u.a.) ergriffen werden.

Teilgebiet Kupferbachtal**Erhaltungsbereich 1: 400 m nördlich von Spielberg**

- Erhaltung des gegenwärtigen Zustandes. Trophisch durch Lage im Wald im Allgemeinen gegenwärtig nicht gefährdet (keine unmittelbar angrenzende landwirtschaftliche Intensivnutzung). Trophische Belastungen (z.B. Eutrophierungen, diffuse Einträge von Trübstoffen oder Sedimenten) können den auf oligo- bis mesotrophen Standorten beschränkten Lebensraumtyp negativ verändern.
- Keine negativen Veränderungen des Quellregimes (Wasserableitung) vornehmen.

Erhaltungsbereich 2: Quellbach östlich von Kaps

- Erhaltung des gegenwärtigen Zustandes. Trophisch durch Lage im Wald im Allgemeinen gegenwärtig nicht gefährdet (keine unmittelbar angrenzende landwirtschaftliche Intensivnutzung).

4.2.2.6 Lebensraumtyp 7230: Kalkreiche Niedermoore

Kurzbeschreibung: Dieser Lebensraumtyp tritt nur in der Gutterstätter Wiese und im Kupferbachtal auf. Kalkreiche Niedermoore sind hier sauergrasreiche Vegetationsbestände wie insbesondere der Mehlprimel-Kopfbinsenrasen, der größere Flächen einnimmt. Dieser Vegetationstyp ist auf dauernasse, quell- und hangzügige Hangstandorte angewiesen. Hierdurch kommt es zur Bildung von Niedermoortorf. Bei den allgemein stark kalkhaltigen, basenreichen Standorten im Kupferbachtal und in den Gutterstätter Wiesen tritt eine relativ artenreiche Niedermoor-Vegetation auf, die seltene Orchideen-Arten, darunter auch das Sumpfglanzkräut, Sauergräser wie die Saum-Segge und weitere Arten wie das Gewöhnliche Fettkräut aufweist. Traditionell wurden auch Mehlprimel-Kopfbinsenrasen als Streuwiesen bewirtschaftet.

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 3.6

Allgemein: Nährstoffeinträge in die kalkreichen Niedermoore (z.B. diffuse Einträge oder gar die gezielte Aufbringung von Düngestoffen) sollten unterbleiben, da mit negativen Veränderungen des Lebensraumtyps zu rechnen ist. Die Eutrophierungstendenz ist gegenwärtig infolge der Abschirmung der jeweiligen Flächen des Lebensraumtyps durch Wald, Röhrichte etc. gering bis fehlend.

Teilgebiet Gutterstätter Wiesen

- Fortführung der jährlichen Bestandspflege (Herbstmahd, Abfuhr Mähgut);
- dabei Zyklusregime $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Fläche nicht jährlich zu pflegen, um frühe Sukzessionsstadien für die Tagfalter bereit zu stellen

Teilgebiet Kupferbachtal

Erhaltungsbereich 1: Talgrund des Kupferbachtals zwischen Unterlaus und der Talbiegung bei der Flur Köhlachen.

Fortführung der bereits durchgeführten sorgfältigen Bestandspflege (Herbstmahd-Wintermahd, Abfuhr Mähgut, Zyklusregime $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ der Fläche bereitstellen früher Sukzessionsstadien für die Tagfalter-Arten; Pflegefläche liegt im Verbund mit LRT 6410, Pflegeregime aber identisch.

Erhaltungsbereich 2: Talgrund des Kupferbachtals und quellbeeinflusste Unterhanglagen in der Flur „Köhlachen“, etwa 750 m nordöstlich der Ortschaft Kaps

- Fortführung und flächenmäßige Erweiterung der Bestandspflege (Herbstmahd-Wintermahd, Abfuhr Mähgut)

Die Kernflächen des LRT 7230 im Kupferbachtal und auch des gesamten FFH-Gebietes liegen im Flurbereich Köhlachen. Es handelt sich um ein ca. 4,7 ha großes Hangquellmoor (Überrieselungsmoor) mit Quellgräben, Quellaufstößen, Schwingzonen etc. Naturschutzfachlich besitzt es nationale Bedeutung und ist eines der großflächigsten und bestausgebildeten Hangquellmoore des bayerischen Alpenvorlandes.

- Für die Pflege des FFH-Gebietes ergibt sich unter dem Blickwinkel der Qualitätserhaltung (Verschlechterungsverbot) die Notwendigkeit die hier vorgenommenen Pflegemaßnahmen nicht nur fortzuführen, sondern auch räumlich auszudehnen.
- Da hier aufgrund der Großflächigkeit, der vegetationskundlichen Differenziertheit sowie des ständig sehr hohen Nässegrades und der teilweise schweren Erreichbarkeit eine sehr hohe Erschwernis besteht, wird die Maßnahme besonders begründet:
- Das Hangquellmoor gehört vegetationskundlich dem Torfseggenried, dem Mehlprimel-Kopfbinsenrasen sowie dem Skorpionmoos-Steifseggenried in einer an Knotenbinse reichen Form an. Eingestreut sind kleinere Bestände aus Schneidriet sowie Torfmoosen (darunter Sphagnum magellanicum, was auf eine initiale Übergangsmoorbildung deutet) und auch kalkoligotrophe Schlenkengesellschaften mit Langblättrigem Sonnentau. In Quellaufstößen und Schwingzonen ist das Bayerische Löffelkraut anzutreffen, in Quellabflüssen der Kriechende Scheiberich.

Der trophische Zustand ist oligotroph bis mesotroph und damit intakt. Im Vegetationszustand fallen hingegen Sukzessionszeiger auf, vornehmlich das Schilf. Dieses ist mit deutlich erhöhten Deckungswerten sowie mittlerer bis kräftiger (in der Skorpionmoos-Steifseggenesellschaft) Wüchsigkeit vorhanden. Auch der hohe Anteil der Knotenbinse ist auffällig und könnte als Initiale einer gewissen Nährstoffanreicherung verstanden werden. Dies wird vor den Hintergrund einer nunmehr ca. 40-jährigen Brachephase und des Eintrages von Luftschadstoffen durchaus plausibel. Auch die Flachbulve des Mittleren Torfmooses deuten auf dieses langsame Sukzessionsgeschehen hin.

- Dieser Bereich zählt auch zum örtlichen Vorkommensschwerpunkt des Glanzkrautes (*Liparis loeselii*). Diese Art ist auf offene Flachmoorvegetation angewiesen. Der Keimungsvorgang wird durch offene Bodenstellen, z.B. durch Verletzungen infolge von Pflegemaßnahmen, gefördert. Auch dies spricht für eine weitergehende Inpflegenahme des Köhlachen-Bereiches.
- Pflegeregime zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes im Erhaltungsbereich 2:
- Herbst- oder Wintermahd (besser zugänglich bei Vereisung) zur Freistellung des Bereiches:
 - Herausnehmen von Gehölzaufwuchs (Fichten u.a.; geschlossene Erlenbestände können belassen werden; die als LRT Auwald *91E0 erfassten Bestände sollen ebenfalls belassen werden)
 - Abräumen von Schilfaufwuchs und Großseggen;
 - Zyklus: 3 bis 5 Jahre, in den besonders ungünstig zu pflegenden Bereichen auch darüber (je nach Folgeentwicklung der Vegetationsdecke). Für die einzelnen Pflegedurchgänge können auch „günstige“ Jahre (Vereisungen) abgewartet werden.
 - Handarbeit mit Balkenmäher etc. Kein Großgeräteinsatz. Wasseraufstöße und Schwingböden vorab abmarken und von Pflege ausnehmen.

4.2.2.7 Lebensraumtyp 9130: Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Kurzbeschreibung: Es handelt sich um einen Buchenwald-Typ, in dessen Krautschicht Arten der frischen, basenreichen Standorte dominieren. Zu nennen sind neben dem namensgebenden Waldmeister z.B. noch das Leberblümchen und die Finger-Segge.

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 3.7

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Lebensraumtyp insgesamt in einem guten Zustand.

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands, vor allem wegen der teils extremen Hanglagen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung
- Erhalt einer Dauerbestockung
- Vermeidung von Fahrschäden durch Erschließungsplanung

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Erhalt ungenutzter Altbestände
- Alt- und Biotopbäume erhalten
- Totholzanteil erhöhen

Abb. A.10: Teilgebiet Kupferbachtal, Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (Foto: K. Joas)



4.2.2.8 Lebensraumtyp 9180*: Hang-Schluchtwald (Tilio-Acerion)

Kurzbeschreibung: Hang-Schluchtwälder sind edellaubholzreiche Wälder (aus Berg-Ahorn, Esche, Linden-Arten) mit üppiger Kraut- und Strauchschicht in luftfeuchter, schattiger Lage.

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 3.8

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Lebensraumtyp insgesamt in einem guten Zustand.

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands im **Kupferbachtal**, vor allem wegen der extremen Hanglagen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung
- Erhalt einer Dauerbestockung
- Vermeidung von Fahrschäden durch Erschließungsplanung

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Erhalt ungenutzter Altbestände

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands in der **Attelleite**, vor allem auch im Hinblick auf den Schutz der ausgedehnten Kalktuffquelle, sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung
- Erhalt ungenutzter Altbestände
- Vermeidung von Fahrschäden durch Holzerntearbeiten

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Erhalt einer Dauerbestockung
- Alt- und Biotopbäume erhalten

4.2.2.9 Lebensraumtyp 91E0*: Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae, Subtyp 91E0*bachbegleitende Erlen-Eschenwälder (Alno-Ulmion))

Kurzbeschreibung: Auenwälder im vorliegenden FFH-Gebiet sind als bachbegleitende Erlen- und Eschenwälder an den Ufersäumen der Gewässer ausgebildet. Kennzeichen ist eine funktionierende Auendynamik, d.h. ein Wechsel aus Überflutungen und Niedrigwasserabflüssen. Die Krautschicht ist stark von Röhricht-Arten und Hochstauden geprägt.

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 3.9

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der Lebensraumtyp insgesamt in einem guten Zustand.

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands im **Kupferbachtal** sind auch wegen dem zunehmenden Fichtenanflug folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung
- Zurücksetzen der Sukzession (Fichte entfernen, Schwarzerlen auf den Stock setzen)
- Erhalt eines naturnahen Wasserhaushalts (keine Bachverbauungen, Ausleitungen etc.)

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands entlang der Moosach in den **Gutterstätter Streuwiesen** sind folgende Maßnahmen notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen, möglichst naturnahen Bewirtschaftung
- Erhalt eines naturnahen Wasserhaushalts (keine Bachverbauungen, Ausleitungen etc.)

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

4.2.3.1 Art: Kriechender Scheiberich

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 4.1

Teilgebiet Glonnquelle

Population Apium-G 1, Erhaltungszustand: gesamt C

Wie bereits dargelegt (vgl. Kap. 2.2.2) besteht diese Population nur mehr aus wenigen Exemplaren in einer für die Art ungünstigen, stark beschatteten und mit Gehölzen und Hochstauden zugewachsenen Benachbarung in einem Graben bei den ehemaligen Fischteichen. Das Vorkommen ist als Relikt einer einst ausgedehnten Population zu deuten, die durch Teichanlage, Grabenbau und –räumungen einst wohl stark gefördert worden ist und nunmehr durch die Konkurrenz der hochwüchsigen Vegetation sowie der üppigen aquatischen Makrophytenvegetation (Aufrechter Merk) wieder weitgehend verdrängt worden ist.

Das örtliche Vorkommen könnte durch Herstellung gezielter Pioniersituationen an den Grabenrändern gefördert werden, da der Kriechende Scheiberich rasch offene, lichtreiche Stellen zu besiedeln vermag.

Hierzu wird vorgeschlagen, mit Kleinbagger die Uferzonen des Grabenverlaufs zu bearbeiten und Rohbodenstandorte im Wechselwasserbereich herzustellen. Eine aktive Vermehrung des Scheiberichs ist nicht notwendig, da günstige Standorte erfahrungsgemäß rasch besiedelt werden (u.a. durch Auflaufen aus der seed bank). Dies sollte allerdings nur an Grabenabschnitten erfolgen, die nicht durch Gehölzaufwuchs beschattet werden. In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig, dass die Hochstaudenfluren im Zentralbereich der Glonnquelle, wie bisher auch, weiterhin gepflegt werden, um ein Zuwachsen der Graben- und Wasserläufe zu verhindern.

Teilgebiet Kupferbachtal

Abb. A.11: Quellbach mit Kriechendem Scheiberich, Teilgebiet Kupferbachtal



(Foto: C. Stein)

Population Apium-K 1, Erhaltungszustand: A-A-B

Diese vitale Population liegt an einem schnellfließenden Quellbach (vgl. vorhergehende Abb.), der bei Hochwasserereignissen Geschiebe mit sich führt und dieses als kleinen Schuttfächer oder Uferaufhöhungen ablagert. In dieser Sedimentationszone tritt der Scheiberich auf und wird durch diese selbstregulativen Prozesse immer wieder gefördert, so dass zusätzliche Maßnahmen nicht notwendig sind.

Bei den Geländeaufnahmen konnte allerdings festgestellt werden, dass dieser fragliche Grabenbereich immer wieder geräumt wird, so dass neben anderen Gewächsen des Uferlandes (insbesondere Brunnenkresse) immer wieder auch Individuen des Scheiberichs beiseite geräumt werden.

Dies sollte künftig so erfolgen, dass keine Schädigungen für die Population entstehen. Anlässlich des Runden Tisches in Aying wurde dieser Aspekt mit den zuständigen Eigentümern bereits erörtert.

Notwendig ist:

- Bachräumung nur wenn unbedingt erforderlich
- keine Entfernung des Scheiberichs, versehentlich entfernte Sprosse wieder in Gerinne zurücksetzen
- keine Eintiefung des Baches
- Räumgut seitlich lagern
- Vermeidung von Nährstoffeintrag in das Gewässer, um die Konkurrenzverhältnisse mit anderen Pflanzenarten der Uferzone (z.B. Brunnenkresse) nicht zu Lasten des Scheiberichs zu verschieben.

Population Apium-K 2, Erhaltungszustand: A-B-A

Population in einem kalkoligotrophen Quellbach in den Köhlachen. Aufgrund der extremen Standortbedingungen ist in dem Quellbach die Konkurrenz durch andere Makrophyten weitgehend ausgeschaltet, so dass der Scheiberich eine dauerhafte, ungefährdete Population entwickeln konnte. Die Bewertung „B“ beim Kriterium Populationszustand bezieht sich auf die örtliche Abundanz, die aufgrund der besondres oligotrophen Umstände hier natürlicherweise herabgesetzt ist.

Es sind – außer dem strikten Erhalt des Hangquellmoores – keine Maßnahmen nötig.

Hinweis zur Benennung der Populationen : Das Kürzel K steht für Kupferbachtal, das Kürzel G für Glonnquellen.

4.2.3.2 Art: Sumpf-Glanzkraut

Teilgebiet Kupferbachtal

Population Liparis-K 1, Erhaltungszustand: A-A-B

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 4.2

Stabile Population, die seit langem bekannt ist (AHO, 1986). Es handelt sich um eine relativ konkurrenzschwache, niedrig wüchsige Art. Im Gelände kann festgestellt werden, dass Bodenverletzungen die Keimung begünstigen.

Maßnahmen: sorgfältige Streuwiesenpflege im gesamtem Südteil des FFH-Teilgebietes; Inpflegenahme von längere Zeit brach liegenden Teilen des Hangquellmoores „Kühlachen“ um die hier nicht mehr beobachtbare, aber potenziell vorkommende Art wieder zur Entwicklung zu bringen (vgl. LRT 7230, Erhaltungsbereich 2).

Allgemein gilt, dass Nährstoffanreicherungen (z.B. diffuse Einträge) unterbleiben müssen, um die Standorteigenschaften für diese Art nicht negativ zu verändern. Die Eutrophierungstendenz der Wuchsorte des Sumpf-Glanzkrautes ist gegenwärtig jedoch als unkritisch zu beurteilen. Gleichwohl wäre die extensive Nutzung des Hanggrünlandes um Oberstetten sehr sinnvoll um Abschwemmungen z.B. nach Regenereignissen vermeiden zu können.

Hinweis zur Benennung der Population : Das Kürzel K steht für Kupferbachtal.

Abb. A.12: Sumpf-Glanzkraut auf durch Mahd geöffneter Rasensode, Teilgebiet Kupferbachtal



(Foto: C. Stein)

4.2.3.3 Art: Skabiosen-Scheckenfalter

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 4.3

Teilgebiet Gutterstätter Wiese

Population Aurinia G 1, Erhaltungszustand: B-B-A

Ingesamt bestehen auf der Gutterstätter Wiese optimale Habitatbedingungen (Bewertung „B“ aufgrund der ungenügenden Verbundsituation). Entsprechend den Ausführungen zum LRT 6410 (vgl. Kap. 4.2.2.1) ist eine Weiterführung der sorgfältigen Bestandspflege erforderlich, unter Berücksichtigung eines Zyklusregimes, bei welche 1/3 bis 1/4 der Fläche nicht gemäht wird, um frühe Brachestadien für die Tagfalter-Entwicklung bereit zu stellen (keine Abfuhr der im Herbst in Bodennähe befindlichen Raupen mit dem Mähgut).

Gerade im Westen der Gutterstätter Wiesen kommt diesem Zyklus-Regime eine sehr hohe Bedeutung zu, da hier die lokale Massierung der Gespinstablagen vorliegt (Bräu et al. 2002, eigene Beobachtungen). Daher wird hier ergänzend ein kleinräumigeres Mahdregime im Zyklus-Verfahren vorgeschlagen. Bezüglich der Pflegepraxis wird empfohlen, besonders bei frühem Schnitt, das Mähgut einige Tage auf der Fläche liegen zu lassen, um den Raupen das Abwandern zu ermöglichen.

Aufgrund der ungünstigen Verbundsituation im überörtlichen Kontext kommt es sehr darauf an, eine Metapopulation im Moosachtal mit dem angrenzenden Brucker Moos (BayernNetzNatur-Projekt; überörtliches Ökokonto-Gebiet der umliegenden Gemeinden) aufzubauen. Hierzu sind weitere Entwicklungsmaßnahmen von Streuwiesenvegetation und der Etablierung des Teufelsabbiß erforderlich. Unter Annahme eines Populationsdrucks aus der Kernpopulation der Gutterstätter Wiese erscheint es aufgrund der geringen Entfernung (3 bis 5 km) möglich, dass eine Teilpopulation im Brucker Moos wieder entstehen kann (vgl. auch Kap. 4.2.5).

Teilgebiet Kupferbachtal

Population Aurinia K 1, Erhaltungszustand: B-B-A

Auch im Kupferbachtal liegen günstige Bedingungen vor, die sich auch aus der durchgeführten Pflegepraxis erklären lassen. Das erforderliche rotierende Zyklusverfahren wird hier bereits angewandt und sollte dementsprechend weitergeführt werden. Bezüglich der Pflegepraxis wird empfohlen, besonders bei frühem Schnitt, das Mähgut einige Tage auf der Fläche liegen zu lassen, um den Raupen das Abwandern zu ermöglichen.

Die Verbundsituation ist ähnlich wie bei den Gutterstätter Wiesen jedoch ungünstig und könnte langfristig zum Erlöschen führen, auch wenn sich die Habitatbedingungen für die jeweiligen Populationen Gutterstätter Wiese oder Kupferbachtal nicht verschlechtern sollten (Anthes, 2002).

Daher sollte unbedingt darauf hingewirkt werden, im überörtlichen Kontext Streuwiesenvegetation wieder zu entwickeln (vgl. Kap. 4.2.5).

Hinweis zur Benennung der Populationen : Das Kürzel K steht für Kupferbachtal, das Kürzel G steht für Gutterstätter Wiese.

Allgemeine Hinweise und Vorüberlegungen zur Pflege von Streuwiesen mit Vorkommen des Skabiosen-Scheckenfalters (nach Bräu, 2002):

- Nährstoffreiche, zur Verhochstaudung oder Verschilfung neigende bzw. bereits verschilfte Streuwiesen oder deren Teilbereiche sollten regelmäßig gemäht werden, da sie sehr schnell ihre Eignung als Larvalhabitat verlieren
-> gilt für Teile der Gutterstätter Wiesen, weniger für Kupferbachtal
- In Streuwiesen mit geringer Wüchsigkeit von Gewöhnlichem Teufelsabbiß sollten höhere Temporärbracheanteile angestrebt werden, um *E. aurinia* zu fördern
-> gilt für Teilflächen im südlichen Kupferbachtal

Mahzeitpunkt und Gerätewahl, Schnitthorizont und Mähgutbehandlung:

In der Gutterstätter Wiese kommt nur der Teufelsabbiß als Fraßpflanze in Betracht. Der Schwalbenwurz-Enzian gilt hier als ausgestorben (erwähnt bei Ringler, 1981, durch eigene Nachsuche nicht bestätigt). Im südlichen Kupferbachtal besitzen hingegen beide Fraßpflanzen relativ individuenreiche Vorkommen.

Während bei reinen Teufelsabbiß-Habitaten nach Bräu (2002) keine Veranlassung besteht, später als Anfang September mit der Mahd zu beginnen, wird bei Flächen, in denen der Schwalbenwurz-Enzian als Wirtspflanze in Betracht kommt, die Mahd erst im Oktober empfohlen. Dies ist demnach im südlichen Kupferbachtal durchaus der Fall.

Um etwaige mahdbedingte Raupenverluste möglichst gering zu halten, wird eine durchschnittliche Mindestschnitthöhe von 10-15 cm empfohlen. Damit ist auch der Bau oberirdischer Überwinterungsgespinnste möglich.

Intensives Befahren von Habitaten sollte vermieden werden, da Raupen bzw. Gespinste geschädigt werden können.

Das sofortige Entfernen des Mähgutes könnte v.a. bei kühler Witterung zu Verlusten von Raupen führen, wenn sich diese noch nicht in die Streuschicht zurückgezogen haben. Daher empfiehlt es sich, das Mähgut einige Tage auf der Fläche zu belassen. Mähgut sollte allerdings nicht über die Wintermonate liegen bleiben, da die Raupen sofort nach der Schneeschmelze aktiv werden und eine intensive Sonneneinstrahlung benötigen. Eine Mähgutaufgabe im Frühjahr würde die Habitatqualität stark beeinträchtigen.

4.2.3.4 Art: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Ausführliche Beschreibung: vgl. Teil Fachgrundlagen, Kap. 4.4

Teilgebiet Gutterstätter Wiese

Population Nausithous-G1, Erhaltungszustand B-C-A

Es liegen günstige Habitatbedingungen vor (reichliches Vorkommen des Großen Wiesenknopfes). Die Raupen fallen Ende August bis September vom Blütenkopf ab und werden in Ameisennester vertragen. Daher ist die Streuwiesenmahd nicht vor Mitte September zu beginnen. Das beim Skabiosen-Scheckenfalter vorgeschlagene Zyklus-Regime fördert gleichermaßen auch die Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, da frühe Brachestadien bereitgestellt werden, die die Gefahr der Beseitigung von puppen- oder raupentragenden Individuen des Großen Wiesenknopfes minimieren.

Hinweis zur Benennung der Population : Das Kürzel G steht für Gutterstätter Wiese.

4.2.4 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte

4.2.4.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden

Einige Maßnahmen sollten als Sofortmaßnahmen kurzfristig durchgeführt werden, um irreversible Schäden oder eine erhebliche Verschlechterung hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen oder der Habitate von FFH-Arten zu vermeiden.

Hier sind zu nennen:

Teilgebiet Glonnquelle:

- Aufwertung der Quellenserie im Nordostteil des FFH-Gebietes (LRT *7220, Vorkommen von Bayerischem Löffelkraut (*Cochlearia bavarica*); kleine Restflächen mit Pfeifengras, Sumpf-Herzblatt, Streuwiesen-Moos (*Homalothecium nitens*), vgl. Maßnahmenbeschreibung unter Ziffer 4.2.2.5
- Artmanagement Kriechender Scheiberich (Population G 1)

Teilgebiet Kupferbachtal:

- Artmanagement Kriechender Scheiberich (Population K 1)

4.2.4.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Teilgebiet Attelleite:

- ganzes Teilgebiet: insbesondere hydrologische Aufwertung des unterhängigen Quellbereiches; langfristig Verlegung des Waldweges und Entwicklung einer größerflächigen Einheit aus beiden jetzt getrennten Quellbereichen.
- Notwendig ist der Erhalt der nutzungsfreien Fläche am Oberhang. Wünschenswert wäre ein Nutzungsverzicht der Waldfläche im weiteren Verlauf der Kalktuffbildungen im Mittel- und Unterhang.
- zur langfristigen Beobachtung des sensiblen Gebietes wäre ein genaues Aufmaß (vegetationskundliche Grenzen, Quellmorphologie wie Grenzen und Ausprägung des Tuffkörpers) sinnvoll.

Teilgebiet Glonnquelle:

- ganzes Teilgebiet: Pflegeschwerpunkt sind die Hochstaudenfluren im Zentralbereich, Entwicklungsschwerpunkt die gestörte Quellserie im Norosten des Teilgebietes, dazu ist hier Artmanagement für den Kriechenden Scheiberich erforderlich

Teilgebiet Gutterstätter Wiese:

- ganzes Teilgebiet:
- Pflegeschwerpunkt Pfeifengras-Streuwiesen und kalkreiche Niedermoore unter Berücksichtigung der Habitatanforderungen der Tagfalter-Arten Skabiosen-Scheckenfalter und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.
- Neben-Schwerpunkt sind die artenreichen Flachland-Mähwiesen, die im gesamten FFH-Gebiet nur hier vorkommen und ergänzende Nahrungshabitate für die Tagfalter-Arten sind

Teilgebiet Kupferbachtal:

- Talschlauch zwischen Unterlaus und Talbiegung im Bereich Köhlachen: Pflegeschwerpunkt Pfeifengras-Streuwiesen und kalkreiche Niedermoore unter Berücksichtigung der Habitatanforderungen der Tagfalter-Art Skabiosen-Scheckenfalter und des Sumpf-Glanzkrautes; Fortführung der bisherigen Pflegepraxis
- Hangquellmoor „Köhlachen“: Fortführung der Pflegemaßnahmen sowie räumliche Ausdehnung der Pflegemaßnahmen auf ältere Brachestadien um Verschilfung, Verfilzung und Verbuschung zu vermeiden und wieder günstigere Habitatbedingungen für das Sumpf-Glanzkraut herzustellen.
- Notwendig ist der Erhalt des bachbegleitenden Eschenwaldes unterhalb von Kaps, Einschränkung der Beeinträchtigungen durch Befahrung. Wünschenswert wäre eine weitere Entwicklung des Waldes entlang des Baches hangaufwärts mit gesellschaftstypischen Baumarten, vor allem Esche zu Lasten des Nadelholzanteils.
- Pflege- und Beobachtungsbereich östlich Spielberg (kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus*): Fortführung der Pflegemahd im Bereich der ausgedehnten Schilffelder mit den eingestreuten *Cladium*-Flächen um ein völliges Verschwinden von *Cladium* zu vermeiden sowie Beobachtung (vegetationskundliche Methode) der offenbar stabilen *Cladium*-Bestände östlich des Lauser Baches um Vegetationsveränderungen (Verschilfung) erkennen zu können.

4.2.5 Maßnahmen zur Verbesserung der Verbundsituation**4.2.5.1 Bewertung der Verbundsituation innerhalb des FFH-Gebietes**

Die einzelnen Teilgebiete liegen mit Abständen von ca. 3 bis 10 km voneinander in der Jungmoränenlandschaft verstreut.

Aufgrund der typologischen Verwandtschaft ist bei den Teilgebieten Kupferbachtal und Gutterstätter Wiese am ehesten ein populationsbiologisches Verbundsystem anzunehmen, zumal mit dem Skabiosen-Scheckenfalter eine Tagfalter-Art vorhanden ist, die in beiden Teilgebiete vorkommt und für die eine Organisationsstruktur in Metapopulationen im bayerischen Alpenvorland nachgewiesen ist (Anthes, 2002).

Die Quell-Lebensräume kommen in den Teilgebieten Kupferbachtal, Glonnquelle und Attelleite vor, nicht jedoch in den Gutterstätter Wiesen. Kupferbachtal und Glonnquelle gehören der gleichen hydrologischen Einheit an (Kupferbachtal/Glonntal) und sind mit einer Distanz von ca. 3,5 km auch räumlich enger benachbart. Eine Verbundsituation kann daher angenommen werden, zumal in beiden Teilgebieten das Bayerische Löffelkraut als Kennart der Quellvegetation vorkommt.

Die Attelleite liegt hingegen 9 bzw. 12 km von Glonnquelle entfernt und gehört auch einem eigenständigen hydrologischen System (Atteltal) an. Es liegt daher zu den anderen Gebieten isoliert.

Quelllebensräume sind aufgrund ihres punktuellen Vorkommens und ihrer natürlichen Seltenheit von Natur aus eher isoliert auftretende Lebensraumtypen und nur selten in Verbundzusammenhängen vorhanden. Die Isoliertheit der einzelnen Quelllebensräume im FFH-Gebiet muss daher nicht unbedingt als negatives Kennzeichen oder als langfristiger Risikofaktor angesehen werden.

Anders ist dies hingegen bei den Pfeifengraswiesen bzw. kalkreichen Niedermooren zu bewerten, die einst in der extensiv genutzten traditionellen Kulturlandschaft des Inn-Chiemsee-Hügellandes ein dichtes Netzwerk gebildet haben (z.B. in den Bachtälern und den Zweigbecken zusammenhängende Bänder) und von denen Fragmente im Kupferbachtal und den Gutterstätter Wiesen heute noch vorhanden sind.

Die Entfernung zwischen Kupferbachtal und Gutterstätter Wiese beträgt etwa 9,6 km. Ein Populationsverbund kann angesichts dieser Entfernung nicht mehr unterstellt werden. So gibt PAN (2006) für den Skabiosen-Scheckenfalter eine Entfernung (für einen intakten Populationsverbund) von nur 1, 3 km als groben Richtwert an.

4.2.5.2 Aufbau eines Verbundsystems zur Streuwiesenentwicklung als Habitat für den Skabiosen-Scheckenfalter im überörtlichen Kontext des FFH-Gebietes

Vordringlich ist die Entwicklung von Habitaten für den Skabiosen-Scheckenfalter in einem möglichst engen Raster zwischen den Teilgebieten Kupferbachtal und Gutterstätter Wiese mit dem Umfeld. Diese Habitate müssen als Streuwiesen (in weiter vegetationskundlicher Begriffsfassung) entwickelt werden, da dies die typische Vergesellschaftung der Wirtspflanze Teufels-Abbiß ist. Diese Art gehört zu den häufigeren Streuwiesenarten, die sich durch Extensivierung von Grünlandnutzung vergleichsweise rasch fördern lassen. Die Voraussetzung für ein derartiges Biotopverbundsystem zwischen Kupferbachtal und Gutterstätter Wiesen sind auch deswegen günstig, weil diese Gebiete durch ein Talnetz (sog. Leitzach-Gars-Talzug, mit Talwasserscheide zwischen den hydrologischen Einzugsgebieten) verbunden sind.

Besonders geeignete **Zielflächen** hierfür sind z.B.:

- Naßwiesenbereich am Nordrand des Teilgebietes Kupferbachtal (Fl.-Nr. 2727):
Ausmagerung zur Schaffung der trophischen Voraussetzungen für Teufelsabbiß (hierdurch auch Stützung einer kleinen Populationen von *Epipactis palustris*, die in dem Naßwiesen-/Großseggenried-Milieu stark gefährdet ist)
Entfernung zur Population des Skabiosen-Scheckenfalters im südlichen Kupferbachtal: 1,4 km; Barrieren: keine
- Biotopentwicklungsfläche am Nordrand des Teilgebietes Kupferbachtal (außerhalb FFH-Gebiet; Fl.-Nr. 8761, Eigentümer: Landkreis Ebersberg)
Entfernung zur vorgenannten Fläche: 0,1 km; Barrieren: keine
- derzeit intensiv genutztes Grünland im Kupferbachtal südlich von Markt Glonn

(tw. tiefgelegen und von Graben durchflossen; könnte eine Arrondierungszone zu dem sehr wertvollen Hangquellmoor am rechten Talhang des Kupferbachtals bilden)

Entfernung zur vorgenannten Fläche: 1,5 km; Barrieren: ein Nadelholzriegel in der ansonsten offenen, engen Grünlandaue nördlich Reienthal; lt. rechtskräftigem Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan Glonn vom 5.9.1988 aus Gründen des Landschaftsbildes zur Entfernung vorgeschlagen.

- derzeit ackerbaulich bzw. als Grünland genutzter, dränierter Quellhang am linken Talhang des Kupferbachtals östlich der Ortschaft Glonn; Reste von seggenreichen Naßwiesen auf Torf noch vorhanden.

Entfernung zur vorgenannten Fläche: 0,9 km; Barrieren: keine

- ehem. Niedermoorgebiet „Filzen“ nördlich Markt Glonn und Flur „Filze“ nordöstlich von Adling: derzeit intensiv genutztes Grünlandgebiet auf Torf; von Grabensystem durchzogen; günstige Voraussetzungen gegeben. Am Rande verläuft als potenzielle lineare Leitlinie für biotische Austauschbeziehungen die ehem. Bahnlinie Grafing-Glonn (geschützter Landschaftsbestandteil) mit einem Wechsel als Feucht- und Trockenstandorten

Entfernung zur vorgenannten Fläche: 1,4 km; Barrieren: Ortslage Glonn mit Strassennetz; nicht optimierbar

- eutrophe Quellhänge mit Hochstaudenfluren im Doblachtal südlich von Moosach; durchgreifende Pflege erforderlich; früher Vorkommen von Kriechendem Scheiberich

Entfernung zur vorgenannten Fläche: 2,0 km; Barrieren: bewaldetes Engtal im Doblachtal

- Gutterstätter Wiese

Entfernung zur vorgenannten Fläche: 1,9 km; Barrieren: Nebenstrasse Moosach-Doblach (geringer Barriereeffekt); sonst keine

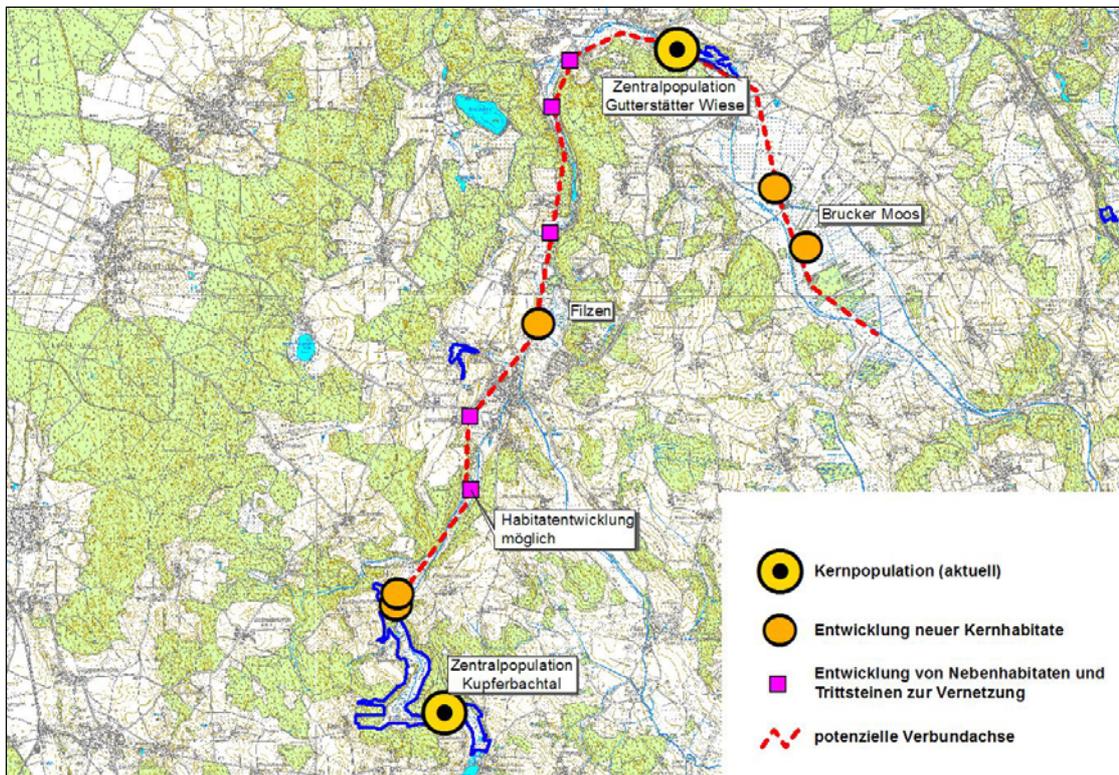
Wie aus dieser Aufstellung ersehen werden kann, läßt sich ein hinreichend eng gestaffeltes System aus Trittsteinbiotopen bzw. geeigneten Entwicklungshabitaten darstellen. Zur langfristigen Sicherung des Skabiosen-Scheckenfalters im Gebiet ist die artkonforme Entwicklung in den genannten Bereichen notwendig.

Abb. A.13: Skabiosen-Scheckenfalter: potenzielle Fläche für Habitatentwicklungsmaßnahme südlich von Glonn (Quellhang)



(Foto: G. Lang)

Abb. A.14: Skabiosen-Scheckenfalter, Modell-Vorstellung zum Aufbau einer überörtlichen Metapopulation (© Bayerische Vermessungsverwaltung)





Der Skabiosen-Scheckenfalters kann als „Schirm-Art“ für eine große Zahl weiterer Tier- und Pflanzenarten gelten, die von der aufgezeigten Entwicklungsstrategie profitieren würden (z.B. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling).

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung der Maßnahmen soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 4.8.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluß von Verträgen mit Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird.

Es liegen folgende Schutzgebiete nach BayNatSchG im FFH-Gebiet vor:

Tab. A.14: Flächenschutzgebiete nach dem BayNatSchG

Gebietstyp	Nr.	Bez.	Größe ha	Bemerkung
NSG	100.077	Kupferbachtal bei Unterlaus vom 10.6.1983	45,3	FFH-Teilgebiet Kupferbachtal enthält das NSG weitestgehend
LSG	RO-21	Inschutzstellung des Kupferbachtals als LSG im Landkreis Bad Aibling	77,0	Umfasst das NSG 100.077 sowie dessen Randzonen, insbesondere nach Norden
LSG	EBE-06	LSG "Kupferbachtal und Umgebung" im Markt Glonn und der Gemeinde Egming	313,0	Überlagert sich mit FFH-Gebiet nicht, setzt aber nahtlos an dieses an und umfasst größere Teile der angrenzenden Moränenlandschaft
LSG	EBE-09	LSG "Steinsee, Moosach, Doblach, Brucker Moos und Umgebung"	2498,8	Enthält Teilgebiet Gutterstätter Wiesen vollständig, geht über dieses aber sehr weit hinaus
LSG	EBE-08	LSG "Dobelgebiet und Atteltal im Gebiet der Stadt Grafing bei München und der Gemeinde Aßling	582,4	Enthält Teilgebiet Attelteile vollständig, geht über dieses aber sehr weit hinaus

Das Teilgebiet „Glonnquellen“ liegt als einziges Teilgebiet nicht in einem Flächenschutzgebiet.

Die in Kap. 2.2.1 genannten Lebensraumtypen sind außerdem Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. nach Art. 13d BayNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Außerdem sind die im Kupferbachtal sowie in den Gutterstätter Wiesen vorhandenen weiteren Biotoptypen wie seggen- und binsenreiche Naßwiesen, Niedermoorwiesen auf bodensauerem Standort sowie Kalkmagerrasen ebenfalls Flächen nach § 30 BNatSchG.

Zur Umsetzung der Ziele des FFH-Managementplanes kommen folgende Instrumente in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) (Pflege von Feucht- und Magerflächen, extensive landwirtschaftliche Nutzung)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR) (Pflege von Feucht- und Magerflächen, Maßnahmen zur Sicherung und Wiederherstellung u.a. von Quellen)
- Kulturlandschaftsprogramm (Kulap) (extensive landwirtschaftliche Nutzung)
- Ankauf und Anpachtung
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt im Rahmen des „BayernNetzNatur“
- Artenhilfsprogramm (Artmanagement für Arten nach Anhang II der FFH-RL)
- LIFE-Projekt