



Fachgrundlagen zum

Managementplan für das FFH-Gebiet 6327-302

„Kalktuffquellen zwischen Willanzheim und

Markt Einersheim“

(Landkreis Kitzingen)



Im Auftrag der Regierung von Unterfranken
- Sachgebiet Naturschutz -
Peterplatz 9, 97070 Würzburg
Bearbeitung: Matthias Berg, Burkhard Biel



Bearbeitung der Fachgrundlagen:
Ökologische Arbeitsgemeinschaft Würzburg **ÖAW**
Wandweg 5, 97080 Würzburg
Bearbeitung: Dipl. Biol. Bernhard Kaiser, Dipl. Biol. Helmut Stumpf

Würzburg, November 2011

Inhalt

1	Gebietsbeschreibung.....	1
1.1	Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2	Historische und aktuelle Flächennutzungen.....	1
1.3	Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	2
1.3.1	Gesetzlich geschützte Biotope nach Art. 13d BayNatSchG.....	2
1.3.2	Geschützte Arten nach BNatSchG	2
1.3.3	Anhang II-Arten	3
2	Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden	4
2.1	Lebensraumtypen	4
3	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	5
3.1	LRT 7220* „Kalktuffquellen (Cratoneurion)“	6
3.2	LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- schluffigen Böden (Molinion caeruleae)“	8
3.3	LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)“.....	9
3.4	Lebensraumtypen die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind.....	12
3.4.1	LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“	12
3.4.2	LRT 91E0* „Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“	12
4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie.....	13
5	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	14
5.1	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren (Biototyp - GH00BK).....	14
5.2	Seggen- und binsenreiche Feucht und Nasswiesen/Sumpf (Biototyp - GN00BK)	14
5.3	Pfeifengraswiesen / Kein LRT (Biototyp - GP00BK)	14
5.4	Landschilf-Röhricht (Biototyp - GR00BK).....	14
5.5	Großseggenriede der Verlandungszone (Biototyp - VC00BK).....	14
5.6	Großröhrichte (Biototyp - VH00BK).....	14
6	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	15
6.1	Pflanzenarten, deren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb des FFH-Gebietes außerhalb der Lebensraumtypen liegt.....	15
6.2	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten	15
7	Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung.....	17
7.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	17
7.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	17
8	Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	19
9	Literatur / Quellen	20

1 GEBIETSBESCHREIBUNG

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Kalktuffquellen zwischen Willanzheim und Markt Einersheim“ besteht aus zwei Teilflächen. Das Teilgebiet 6327-302.01 (Zinkenbuk) liegt ca. 1,5 km östlich von Willanzheim zwischen Weidenmühle und Domherrnmühle südlich des Breitbaches. Das Teilgebiet 6327-302.02 (Kalkleiten) erstreckt sich von der Kläranlage Markt Einersheim an der Bahnlinie Würzburg-Nürnberg südlich von Markt Einersheim bis an die Bundesstraße B 8 westlich von Possenheim.

Das Teilgebiet 6327-302.01 (Zinkenbuk, ca. 3,5 ha) umfasst nordexponierte Hangbereiche mit einer Kalktuffquelle, Kalkmagerrasen, Pfeifengraswiesen, Seggen- und Schilfbeständen sowie Wirtschaftgrünland verschiedener Ausprägung und Ackerflächen. Nach Süden bildet ein Kiefernwäldchen den Abschluss.

Das Teilgebiet 6327-302.02 (Kalkleiten, ca. 21,2 ha) umfasst mehrere Tuffquellen am nordexponierten Hang des Moorseebach-Tales südlich von Markt Einersheim sowie Teile des Talraumes. Neben Kalktuffquellen treten in dem Teilgebiet u.a. Pfeifengraswiesen, Magerrasen, Wirtschaftsgrünland verschiedener Ausprägung, Hecken und Gebüsche, Still- und Fließgewässer, kleine Nadelholzforste und Ackerflächen auf.

Das Gebiet liegt im Naturraum 137-A (Steigerwaldvorland).

Beide Teilgebiete sind überwiegend nach Norden exponiert, die Geologie des Gebietes wird von Stein- und Tonschichten des Unteren Keupers bestimmt.

Als FFH-Gebiet gemeldet wurden die beiden Teilgebiete wegen des Vorkommens der FFH-Lebensraumtypen „Kalktuffquellen“ (7220*), „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ (6410), „Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ (6510) sowie „Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)“ (6210).

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Die Kalktuffquellen wurden und werden teilweise zur Speisung von Fischteichen genutzt [Kalkleiten, Sekretariusmühle]. Im Übrigen wurde versucht, das Wasser möglichst schadlos für die angrenzenden Flächen abzuleiten [durch unregelmäßiges Entfernen der Tuffbildungen in den Bachläufen]. Die Flächen außerhalb der Tuffbereiche werden zum Großteil als Grünland und Ackerflächen genutzt. Die steileren Hanglagen liegen heute teilweise brach oder wurden aufgeforstet.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

1.3.1 Gesetzlich geschützte Biotope nach Art. 23 BayNatSchG

Tabelle 1: Gesetzlich geschützte Biotope im FFH-Gebiet „Kalktuffquellen zwischen Willanzheim und Markt Einersheim“ (Biotoptypenkürzel nach der Bayerischen Biotopkartierung)

Biotoptyp	Lebensraumtyp	FFH-LRT Nr.
GT6210	„Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)“	LRT 6210
GH6430	„Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“	LRT 6430
GH00BK	Feuchte und Nasse Hochstaudenfluren	
GN00BK	Seggen- und binsenreiche Feucht und Nasswiesen/Sumpf	
GP6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	LRT 6410
GP00BK	Pfeifengraswiesen / Kein LRT	
GR00BK	Landschilf-Röhricht	
QF7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	LRT 7220*
VC00BK	Großseggenriede der Verlandungszone	
VH00BK	Großröhrichte	
WA91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	LRT 91E0*

1.3.2 Geschützte Arten nach BNatSchG

Im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Kalktuffquellen zwischen Willanzheim und Markt Einersheim“ wurden keine speziellen Erhebungen zu Arten durchgeführt, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz geschützt sind. Die im Folgenden aufgelisteten Arten wurden einerseits während der Erhebungen zum Managementplan als Beibeobachtungen oder bei früheren Untersuchungen (BLFU 2003, ÖAW 1992, 1995) festgestellt. Die Auflistungen erheben daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tabelle 2: Gesetzlich geschützte Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Kalktuffquellen zwischen Willanzheim und Markt Einersheim“ (Gesamtliste der Pflanzenarten s. Tabelle A1)

Art	RL BY	RL D	BNatSchG
<i>Aquilegia vulgaris</i>	V		b
<i>Dactylorhiza majalis subsp. majalis</i>	3	3	b
<i>Epipactis palustris</i>	3	3+	b
<i>Eryngium campestre</i>	3		b
<i>Gymnadenia conopsea subsp. conopsea</i>	V		b
<i>Iris pseudacorus</i>			b
<i>Listera ovata</i>			b
<i>Muscari botryoides</i>	3	3	b
<i>Orchis militaris</i>	3	3	b
<i>Parnassia palustris</i>	3	3+	b
<i>Primula veris</i>	V		b
<i>Saxifraga granulata</i>	V		b
<i>Scorzonera hispanica</i>	2	3+	b

Legende

Schutz:

s = streng geschützt

b = besonders geschützt

I = Anhang 1 VS-RL

IV = Anhang IV FFH-RL

Rote Liste:

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

G = Gefährdung anzunehmen

R = extrem selten

V = Vorwarnliste

D = Daten mangelhaft

1.3.3 Anhang II-Arten

Es liegen keine aktuellen Nachweise von Arten des Anhangs II der FFH-RL aus dem Gebiet vor.

2 VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND -METHODEN

Für die Ausarbeitung der vorliegenden Grundlagenerhebungen wurden die in der Folge angeführten gebietsbezogenen Grundlagen-Datenquellen verwendet,

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung Bayern (Ortsbezogene Nachweise). Stand: 28.02.03

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (BSLU) <Hrsg.> (2002): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern ABSP, Landkreis Kitzingen. Aktualisierte Fassung, Stand Juli 2002 – Textband. - München

MESCHEDE, A. (1994): Bestandssituation der Heuschrecken im Landkreis Kitzingen (Nordbayern). - Articulata 9: 91-116

MEßLINGER, U. & G. WAEBER (2000): Erläuterungsbericht zur Kartierung von Heuschrecken, Grillen und Tagfaltern im Landkreis Kitzingen (Unterfranken). - Unveröff. Gutachten Landesamt für Umweltschutz, Augsburg

ÖAW (1992): Faunistische Grundlagenerhebung für das ABSP an ausgewählten Standorten im Landkreis Kitzingen. - Unveröff. Gutachten Landesamt für Umweltschutz, München

ÖAW (1995): Floristisch-vegetationskundliche Kartierung der Kalkquellfluren bei Markt Einersheim und Iphofen im Landkreis Kitzingen. - Unveröff. Gutachten, Landratsamt Kitzingen

2.1 Lebensraumtypen

Zur Erfassung der Lebensraumtypen wurden folgenden Kartieranleitungen verwendet.

LFU (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie) Teil 1 – Arbeitsmethodik (Flachland/Städte) Stand: 03/2007

LFU (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2 Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). Stand: 03/2007

LFU (2006): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie) Teil 3 – Bewertungen - Offenland Lebensraumtypen. Stand: 05/2006

3 LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

Im FFH-Gebiet wurden die in Tab. 3 und 4 aufgeführten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Die Lebensraumtypen 6430 (Hochstaudenfluren) und 91EO* (Auwälder) sind nicht auf dem Standarddatenbogen verzeichnet. Sie wurden nicht kartiert und werden in Kap. 3.4 nur nachrichtlich aufgeführt.

Tab. 3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die im Standarddatenbogen enthalten sind (* = prioritärer LRT)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Teilflächen	Fläche (m ²)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 24,7 ha)
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	3	1.684 m ²	0,68 %
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	8	4.978 m ²	2,02 %
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	19	33.360 m ²	13,51 %
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	17	3.490 m ²	1,41 %
Summe		47	43.512 m ²	17,62 %

Tab. 4: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen des Standarddatenbogens (m²)

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Summe
6210	-	-	1.684 m ²	1.684 m ²
6410	-	1.594 m ²	3.384 m ²	4.978 m ²
6510	3.462 m ²	18.067 m ²	11.831 m ²	33.360 m ²
7220*	-	1.342 m ²	2.148 m ²	3.490 m ²
Summe	3.898 m ²	20.567 m ²	19.047 m ²	

3.1 LRT 7220* „Kalktuffquellen (Cratoneurion)“

Bei den Quellfluren kalkreicher Standorte handelt es um artenarme, von Moosen geprägte Pflanzengesellschaften an kalkhaltigen Gewässern. Im Untersuchungsgebiet sind im Wesentlichen die Kennarten der Gesellschaft (*Palustriella commutata*, *Cratoneuron filicinum*) sowie als weitere typische Moose die Arten *Bryum pseudotriquetrum*, *Pellia endiviifolia*, *Brachythecium rivulare* und *Plagiomnium elatum* beteiligt. Neben den vorherrschenden Moosen treten zerstreut Gefäßpflanzen wie Schilf, Kohldistel, Pfeifengras u.a. auf. In den Randbereichen gehen die Kalktufffluren in Schilfröhrichte, Staudenfluren, Seggenriede oder Pfeifengraswiesen über. In stark beschatteten Bereichen können die typischen Moose fast vollständig fehlen, dort treten reine Sinterflächen auf.

Der Erhaltungszustand der Bestände ist sehr unterschiedlich. Kalktuffquellen mit einem überwiegend guten Erhaltungszustand sind am Zinkenbuk, an der Kläranlage Markt Einersheim, an der Sekretariumsmühle und an der Kalkleite anzutreffen. Alle anderen Kalktuffflächen wurden in einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand eingestuft.



Abb. 1: Kalktuffquelle an den Kalkleiten, Kalkabscheidung an abgestorbenen Pflanzenteilen. Da die Quelle partiell zeitweise trockenfällt, fehlen in diesen Bereichen die Tuffmoose



Abb. 2: Kalktuffbach am Bahndamm mit Tuffmoosen



Abb. 3: Kalktuffbach am Zinkenbuk

3.2 LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“

Bei den Pfeifengraswiesen des Untersuchungsgebietes handelt es sich um meist sehr artenreiche Bestände mit Pfeifengras, Filz-Segge, Knolliger Kratzdistel, Gewöhnlichem Teufelsabbiss und Kohl-Kratzdistel als hochstete Arten. Als weitere typische Arten aus anderen Verbänden sind das Sumpf-Herzblatt, das Sumpf-Kreuzblümchen, die Hirsen-Segge, das Zittergras und die Blutwurz zu nennen. Vereinzelt sind Sumpf-Stendelwurz, Geflecktes Knabenkraut, Davalls Segge (Zinkenbuk) und Große Sommerwurz (östliche Kalkleiten) eingestreut.

Obwohl die Bestände fast durchgehend relativ artenreich sind, kann momentan nur ein Teilbestand im Bereich der östlichen Kalkleiten in einen guten Erhaltungszustand eingestuft werden. Alle anderen Bestände weisen derzeit einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf. Der westliche Teilbereich in den östlichen Kalkleiten ist stark verfilzt und relativ artenarm, die Bestände am Zinkenbuk sind entweder durch zu starke Vernässung (starke Zunahme von Schilf und Großseggen) oder durch Beschattung beeinträchtigt.



Abb. 4: Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) am Zinkenbuk



Abb. 5: Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) am Zinkenbuk

3.3 LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“

Die mageren Flachlandmähwiesen des Untersuchungsgebietes sind durch die Nutzung (Mahd) und die Geologie (Keuper) geprägt. Bedingt durch die frischen bis wechsellässigen Standortverhältnisse sind die Bestände als typische Glatthaferwiesen ausgeprägt oder tendieren in Richtung Feuchtwiesen. Die Übergänge sind fließend und zudem von dem jeweiligen Witterungsverlauf abhängig. Aufgrund der Nutzung (meist zweischürige Mahd) sind Störzeiger und Weidezeiger in den Beständen selten. Als floristische Besonderheit ist die Nelken-Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*) zu erwähnen, die im Bereich des Zinkenbuk (6327-302.01) in relativ großen Beständen auftritt. Neben den vorherrschenden Gräsern (Glatthafer, Wiesen-Fuchsschwanz, Gewöhnliches Rispengras und Wolliges Honiggras) sind die krautigen Arten Weißes Labkraut, Wiesen-Storchschnabel, Wiesen-Platterbse, Fettwiesen-Margerite, Scharfer Hahnenfuß und Wiesen-Pippau relativ häufig. In den wenigen zu Magerrasen tendierenden Bereichen treten Aufrechte Trespe, Wiesen-Flockenblume und Wiesen-Salbei auf.

Die Teilflächen in den Hanglagen weisen aufgrund der extensiveren Bewirtschaftung relativ artenreiche Bestände in einem guten Erhaltungszustand auf. Soweit die Wiesenflächen der Tallagen dem LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“ zugerechnet werden konnten, weisen diese aufgrund der intensiveren Bewirtschaftung und (oder) aufgrund von Vernässung einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf.



Abb. 6: Magere Flachland-Mähwiese in Hanglage an der Eselsmühle



Abb. 7: Magere Flachland-Mähwiese in Tallage an der KT 1

3.4 LRT 6210 Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia):

Die Kalkmagerrasen des Gebietes sind zum Großteil den Magerrasen des Mesobrometum zuzuordnen. Orchideen (*Orchis militaris*) sind in den Beständen nur vereinzelt anzutreffen. Es dominieren die Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) und die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*). Unter den krautigen Arten sind die Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), die Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), die Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), der Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), das Echte Labkraut (*Galium verum* subsp. *wirtgenii*), die Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), die Taubenskabiose (*Scabiosa columbaria*), die Große Braunelle (*Prunella grandiflora*) und der Keine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) relativ häufig. Insgesamt sind die Bestände jedoch relativ artenarm und häufig verfilzt.

Die „Magerrasen“ des LRT 6210 sind im Gebiet mit mittlerem bis schlechtem Erhaltungszustand anzutreffen. Dementsprechend sind Maßnahmen zu ergreifen, um die Flächen in einen guten Erhaltungszustand zu überführen.

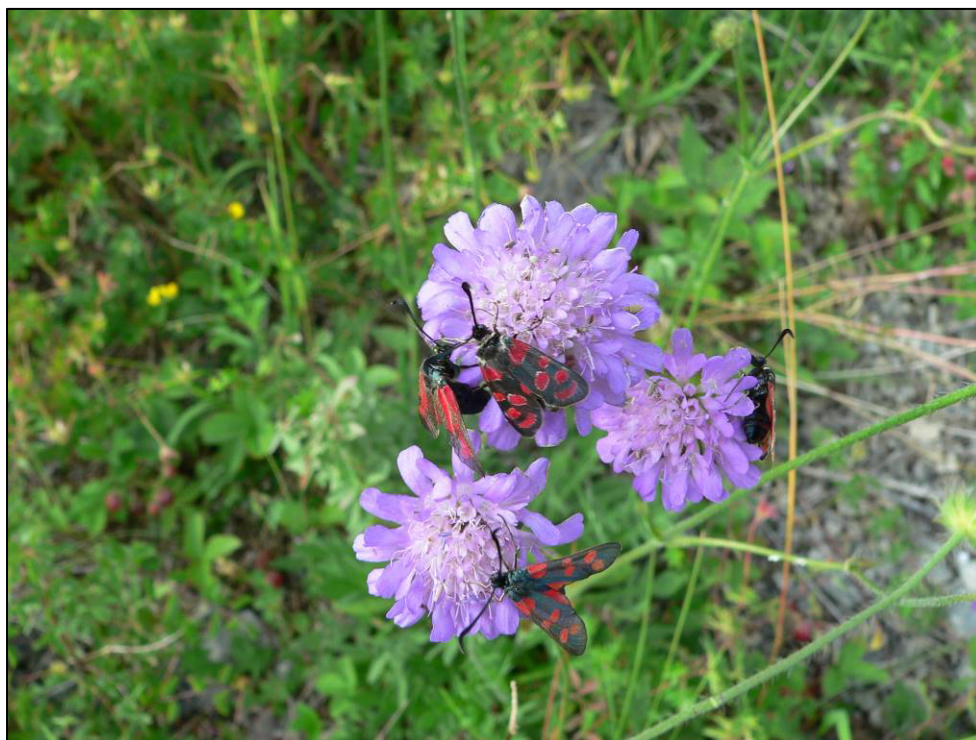


Abb. 8: Taubenskabiose (*Scabiosa columbaria*) mit Widderchen (*Zygaena* sp.)

3.5 Lebensraumtypen, die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind

Da keine Biotopkartierung durchgeführt wurde, wurden die Biotoptypen GH6430 und WA91E0* nicht systematisch erfasst. Angaben über deren Ausdehnung sind daher nicht möglich.

3.5.1 LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“

Die meist lineare Mädesüß-Hochstaudenflur sowie die teilweise flächig auftretenden Aegpodion-Bestände entlang der Ufer des Mooreseebaches wurden im Rahmen der Untersuchung nicht erfasst und dementsprechend auch nicht eingestuft.

3.5.2 LRT 91E0* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“

Die meist linearen Auwaldsäume entlang von Mooreseebach und Breitbach wurden im Rahmen der Untersuchungen nicht erfasst (keine Biotopkartierung) und dementsprechend auch nicht eingestuft.

4 ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE UND DES ANHANGS I DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

Tier- oder Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind im Standarddatenbogen nicht aufgeführt und wurden im Gebiet nicht nachgewiesen.

Für folgende Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie liegen Nachweise aus dem Gebiet vor:

Tabelle 5: Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Kalktuffquellen zwischen Willanzheim und Markt Einersheim“

Code	Artnamen	Deutscher Name	Status im Gebiet	RL BY	RL D
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	NG	3	
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	NG	3	

Die Greifvogelarten Schwarzmilan und Rohrweihe nutzen das Gebiet nur zur Nahrungssuche. Da die Kalktuffquellen zwischen Willanzheim und Markt Einersheim nicht als Vogelschutzgebiet ausgewiesen sind, erfolgt keine Maßnahmenplanung für diese Vogelarten im Rahmen der FFH-Managementplanung.

5 SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME BIOTOPE

Neben den Biotoptypen, die gleichzeitig Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind, wurden weitere geschützte Biotope im Bereich des FFH-Gebietes festgestellt. Diese wurden jedoch, da keine gesonderte Biotopkartierung durchgeführt wurde, nicht systematisch erfasst. Sie werden daher im Folgenden – mit Biotopkartierungskürzel – nur aufgelistet.

- 5.1 Feuchte und nasse Hochstaudenfluren (Biotoptyp - GH00BK)**
- 5.2 Seggen- und binsenreiche Feucht und Nasswiesen/Sumpf (Biotoptyp - GN00BK)**
- 5.3 Pfeifengraswiesen / Kein LRT (Biotoptyp - GP00BK)**
- 5.4 Landschilf-Röhricht (Biotoptyp - GR00BK)**
- 5.5 Großseggenriede der Verlandungszone (Biotoptyp - VC00BK)**
- 5.6 Großröhrichte (Biotoptyp - VH00BK)**

6 SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME ARTEN

6.1 Pflanzenarten

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten insgesamt **256** Arten der Gefäßpflanzen sowie **24** Moosarten nachgewiesen werden (siehe Anhang Tabelle A1).

Von den insgesamt **280** Arten sind **25** Arten in den berücksichtigten Roten Listen (Deutschland, Bayern, Keuperregion) in eine der Gefährdungskategorien eingestuft, weitere 36 Arten werden in den Vorwarnlisten geführt.

Alle als gefährdet eingestuften Arten haben ihren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb der FFH-Lebensraumtypen.

6.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten

Zum Tierbestand des Gebietes liegen nur wenige Daten vor, die zum großen Teil älteren Datums sind (Tabelle A2). Auf der Teilfläche am Zinkenbuk wurden in den Jahren 1987/88 in geringem Umfang Fallenfänge in den kleinen Magerrasen-Bereichen durchgeführt (ÖAW 1992). Bei Heuschrecken- und Tagfalterkartierungen im Landkreis Kitzingen wurden die Teilflächen am Zinkenbuk und der Bereich um die Tuffquellen II und III an der Kalkleite bearbeitet (MESCHÉDE 1994, MEßLINGER & WAEBER 2000). Weiterhin wurden Meldungen aus der Artenschutzkartierung (ASK) sowie kursorische Beobachtungen berücksichtigt.

Teilfläche Zinkenbuk

Mit der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und dem Schwarzmilan (*Milvus migrans*) wurden zwei Arten des Anhangs I der VS-RL im Bereich des Zinkenbuchs nachgewiesen (1987 [ASK], 2003 [P. Krämer, HNB]). Möglicherweise nutzen die beiden Arten den Talraum des Breitbachs als Jagdgebiet.

Weitere Vogelarten, die im Bereich dieser Teilfläche beobachtet wurden (ASK-Daten von 1987), sind im Anhang angeführt (Tab. A2). Unter den Arten sind mit Grauammer, Wendehals und Rebhuhn auch drei Arten der Roten Liste, die das Gebiet zumindest als Teillebensraum nutzen könnten.

Von der Teilfläche am Zinkenbuk liegen Nachweise mehrerer besonders naturschutzrelevanter Wirbellosen-Arten vor (Tabelle A2). So ist von 9 hier nachgewiesenen Heuschrecken-Arten eine Art (*Chorthippus montanus*) in der bayerischen und deutschen Roten Liste eingestuft, zwei weitere Arten (*Conocephalus fuscus*, *Phaneroptera falcata*) werden in der bayerischen Vorwarnliste geführt.

Der Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus* RL D 3, RL BY 3) ist eine Charakterart feuchter bis nasser Grünlandstandorte, wobei die Art von einer extensiven Nutzung profitiert. Feucht- und Nasswiesen werden bei Brachfallen als Lebensraum ungeeignet (DETZEL 1998).

Auch bei weiteren Tiergruppen wurden Arten der Roten Liste nachgewiesen.

Der Kleine Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*, RL D 3, RL BY 3) besiedelt bevorzugt Trocken- und Halbtrockenrasen oder trockene Gebüsch- und Saumgesellschaften (SETTELE et al 1999).

Die Teilfläche am Zinkenbuk wird von MEßLINGER & WAEBER (2000) aufgrund der Heuschrecken- und Schmetterlingsnachweise als **regional bedeutsam** eingestuft.

Teilfläche an der Kalkleite (Kalktuffquelle 2/3)

Auch hier liegen nur sehr wenige, nicht aktuelle Daten zur Tierwelt vor (Anhang Tabelle A2). Aufgrund ihrer Beobachtungen zur Heuschrecken- und Tagfalterfauna mit Nachweisen standorttypischer und

besonders naturschutzrelevanter Arten (*Boloria dia*, *Zygaena loti*) stufen MEßLINGER & WAEBER (2000) den Bereich an der Kalkleite (um die Kalktuffquellen 2 und 3) als **regional bedeutsam** sowie einen Bereich im Moorsee-Bach-Tal nordöstlich der Eselsmühle als **lokal bedeutsam** ein.

In der Tabelle 6 sind besonders naturschutzrelevante Arten zusammengefasst, die im Gebiet nachgewiesen wurden.

Tabelle 6: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Tierarten im FFH-Gebiet „Kalktuffquellen zwischen Willanzheim und Markt Einersheim“

Artnamen	deutscher Name	Rote Liste		Schutzstatus
		BY	D	
Ameisen (Formicoidea)				
<i>Myrmica rugulosa</i>	Gerunzelte Knotenameise	3	3	
Heuschrecken (Saltatoria)				
<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	3	3	
Libellen (Odonata)				
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	V	3	
Schmetterlinge				
<i>Boloria dia</i>	Kleiner Magerrasen-Perlmutterfalter	3	3	
<i>Zygaena loti</i>	Honigklee-Widderchen	3	3	
Vögel (Aves)				
<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer	1	3	§§
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	3		§§
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	1	2	§§
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	3	2	§§
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	3		§§
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	3		§§
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	V	3	§§
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	3	2	§§

Legende

Rote Liste:

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

G = Gefährdung anzunehmen

D = Daten mangelhaft

Schutzstatus

§§ geschützt nach Art. 5, 7 Vogelschutzrichtlinie

7 GEBIETSBEZOGENE ZUSAMMENFASSUNG ZU BEEINTRÄCHTIGUNGEN, ZIELKONFLIKTEN UND PRIORITÄTENSETZUNG

7.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Für das FFH-Gebiet „Kalktuffquellen zwischen Willanzheim und Markt Einersheim“ sind Beeinträchtigungen aufgrund der Bewirtschaftung, der Einflüsse von angrenzenden Flächen, der isolierten Lage des Gebietes sowie des Wasserhaushaltes zu nennen.

Die in den letzten Jahren forcierte Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung und die gezielte Pflege von Pfeifengrasbeständen, Teilen der Kalktuffquellen und Magerrasen (KULAP, VNP, Landschaftspflegerichtlinien) haben bereits zu deutlichen Verbesserungen der Situation der Lebensräume geführt. Bezüglich der Pfeifengraswiesen, Magerrasen und der Kalktuffquellen wird hierdurch im Wesentlichen der Status quo erhalten.

Für das Teilgebiet 6327-302.01 (Zinkenbuk) sind neben dem Nachwirken der Intensivbewirtschaftung und den Einträgen von Nährstoffen über das Grundwasser insbesondere die Beschattung durch angrenzende Gehölzbestände sowie die Vernässung von Teilflächen als aktuelle Beeinträchtigungen zu nennen.

Im Teilgebiet 6327-302.02 (Kalkleiten) wirken sich direkte (Wasserentnahme, Tuffentnahme) und indirekte (Nährstoffeintrag) anthropogene Eingriffe in den prioritären LRT 7220* besonders negativ aus.

7.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Da der prioritäre LRT 7220* häufig in unmittelbarem Kontakt zu den anderen Lebensraumtypen steht und die Kalktuffquellen zudem keine statischen Lebensräume sind, treten in folgenden Teilbereichen Zielkonflikte auf:

6327-302.01 (Zinkenbuk)

Der Quellgraben von Kalktuffquelle 1 (Q 1) verläuft in nördlicher Richtung durch den zentralen Bereich des Teilgebietes. Der Tuffbach wird beiderseits von Pfeifengraswiesen mit einem hohen Anteil an seltenen und gefährdeten Arten gesäumt. Im Westen grenzt zudem ein kleiner Magerrasen an. Die Tuffbildung reicht bis ca. an die aktuelle Grenze des Meldegebietes (Hangfuß) und setzt dann in dem flacheren Gelände weitgehend aus. Bei der Mündung in den Breitbach setzt die Tuffbildung an dem Absturz wieder ein.

Historisch wurde der Tuffbach bis in die 1990er Jahre in unregelmäßigen Abständen geräumt, um das Wasser für die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen schadlos abzuführen. Hierdurch wurden, zumindest mittelfristig, stabile Verhältnisse geschaffen, die ein Nebeneinander von Pfeifengraswiesen, Magerrasen, artenreichen Wirtschaftswiesen und Tuffbeständen erlaubten. Mit dem Wegfallen der sporadischen Bachräumung wurde dieses – labile – Gleichgewicht gestört. Die Tuffbestände wachsen in die Höhe und seitwärts und verdrängen damit die angrenzenden Pfeifengraswiesen bzw. sie führen dort auch in den Magerrasen und Mähwiesen zur Vernässung. Das relativ nährstoffreiche Wasser fördert in den Pfeifengraswiesen die Großseggen sowie das Schilf, diese gehen sukzessive in Großseggenriede oder Schilfröhrichte über. Niederwüchsige Arten wie z.B.

die Davalls-Segge, die Sumpf-Ständelwurz, das Sumpf-Kreuzblümchen oder das Sumpf-Herzblatt werden zunehmend zurückgedrängt oder verschwinden vollständig.

Es ist absehbar, dass die Pfeifengrasbestände diese Situation langfristig nicht überstehen werden, auch die Prognose für die Magerrasen ist eher negativ. Zwar bilden sich durch die Veränderungen in der Wasserführung innerhalb des Tuffkörpers ständig neue Habitate. Dass dies in der zeitlichen Abfolge ohne aktive Gestaltung jedoch so abläuft, dass zum richtigen Zeitpunkt an der richtigen Stelle die richtigen Standortbedingungen entstehen, ist eher unwahrscheinlich. Dementsprechend kann eine einseitige Förderung der Kalkquellfluren mittel- bis langfristig das weitgehende oder vollständige Verschwinden der LRT 6410 (Pfeifengraswiesen) und 6210 (Kalktrockenrasen) bedingen. Damit einhergehend nimmt die Diversität der Standortbedingungen, der Habitate und der Arten ab. Für die Maßnahmenplanung ist daher eine sehr differenzierte Vorgehensweise erforderlich.

6327-302.02 (Kalkleiten)

Der Kalktuffbach an den Kalkleiten (Quelle 4) beginnt in Teilbereichen die angrenzenden mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510) zu beeinträchtigen. Für die Zukunft ist damit zu rechnen, dass der Bach weiter in die Wiesenflächen vordringt.

8 VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER GEBIETSGRENZEN UND DES STANDARDDATENBOGENS

Teilgebiet 6327-302.01 (Zinkenbuk):

Die aktuelle Grenzziehung des FFH-Gebietes wird den Verhältnissen vor Ort in weiten Bereichen nicht gerecht.

Die aktuellen Grenzen ergeben sich aus den Grenzen des LB „Wiese am Zinkenbuk“ mit einem ca. 50 m Puffer nach Westen, Süden und Osten. Sie umfassen damit den oberen Teil des Tuffbaches (ca. 100 m), einen Großteil der Pfeifengraswiesen und der Mageren Flachland-Mähwiesen sowie die Magerrasen. Nicht enthalten ist der untere Bereich des Tuffbaches (auf ca. 80 m Länge) sowie dessen Mündung mit starken Tuffbildungen. Ebenfalls nicht enthalten sind die nach Norden angrenzenden Pfeifengraswiesen und die Flachland-Mähwiesen der Tallage. Nach Westen werden die Mageren Flachlandmähwiesen der Hanglage von der Meldegrenze durchschnitten. Im Osten treten auf der angrenzenden Stilllegungsfläche an einigen Stellen kleinere Quellbereiche auf (flächige Wasseraustritte), diese sind ebenfalls nur teilweise im gemeldeten FFH-Gebiet enthalten.

Teilgebiet 6327-302.02 (Kalkleiten):

In diesem Teilgebiet verlaufen die Meldegrenzen in einigen Bereichen durch den prioritären LRT 7220*, sie durchschneiden Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Magerrasen (LRT 6210) und beinhalten im Gegenzug bebaute Bereiche.

Die Lebensraumtypen 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ und 91E0* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ sollten zusätzlich in den Standarddatenbogen aufgenommen werden.

9 LITERATUR / QUELLEN

Fotos: Ökologische Arbeitsgemeinschaft Würzburg ÖAW

Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT [LFU & LWF] (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. - Augsburg & Freising-Weihenstephan, 162 S. + Anhang

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT [LFU] (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie) Teil 1 - Arbeitsmethodik (Flachland/Städte). Stand: 03/2007

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT [LFU] (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2 Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). Stand: 03/2007

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT [LFU] (2006): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie) Teil 3 – Bewertungen Offenland Lebensraumtypen. Stand: 05/2006

SCHNITZER, P., C. EICHEN, G. ELLWANGER, M. NEUKIRCHEN & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2: 1-370

Gebietsspezifische Literatur

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Artenschutzkartierung Bayern (Ortsbezogene Nachweise). Stand: 28.02.03

MESCHÉDE, A. (1994): Bestandssituation der Heuschrecken im Landkreis Kitzingen (Nordbayern). - Articulata 9: 91-116

MEßLINGER, U. & G. WAEBER (2000): Erläuterungsbericht zur Kartierung von Heuschrecken, Grillen und Tagfaltern im Landkreis Kitzingen (Unterfranken). - Unveröff. Gutachten Landesamt für Umweltschutz, Augsburg

ÖAW (1992): Faunistische Grundlagenerhebung für das ABSP an ausgewählten Standorten im Landkreis Kitzingen. - Unveröff. Gutachten Landesamt für Umweltschutz, München

ÖAW (1995): Floristisch-vegetationskundliche Kartierung der Kalkquellfluren bei Markt Einersheim und Iphofen im Landkreis Kitzingen. - Unveröff. Gutachten, Landratsamt Kitzingen

Allgemeine Literatur

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (BLFU) <Hrsg.> (2002): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 165, München, 372 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (BLFU) <Hrsg.> (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166, München, 384 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55