

# Managementplan für das FFH-Gebiet Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren (6425-372)

## Teil II Fachgrundlagen



Magere Flachland-Mähwiese bei Klingen  
(Foto Dr. G. MÜHLHOFER)



**Herausgeber** **Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)**

Peterplatz 9, 97070 Würzburg  
Telefon: 0931-380-00, E-Mail: [poststelle@reg-ufr.bayern.de](mailto:poststelle@reg-ufr.bayern.de)

**Verantwortlich**

für den Offenlandteil

**Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde)**

Peterplatz 9, 97070 Würzburg  
Telefon: 0931-380-00, E-Mail: [poststelle@reg-ufr.bayern.de](mailto:poststelle@reg-ufr.bayern.de)

**Bearbeiter**

Offenland und Gesamtbearbeitung

**ifanos-Landschaftsökologie**

Hessestr. 4, 90443 Nürnberg  
Telefon: 0911-929056-00, E-Mail: [g.muehlhofer@ifanos.de](mailto:g.muehlhofer@ifanos.de)

**Gültigkeit**

Dieser Managementplan ist gültig ab 28.06.2019. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

**Zitiervorschlag**

Büro ifanos-Landschaftsökologie (2019): Managementplan für das FFH-Gebiet Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren (6425-372), Hrsg. Regierung von Unterfranken.



## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>6</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>8</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen .....	8
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	10
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Biotope und Arten) .....	12
<b>2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden</b> .....	<b>14</b>
<b>3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie</b> .....	<b>16</b>
3.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen .....	17
3.1.1 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> .....	17
3.1.2 LRT 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungs-stadien ( <i>Festuca-Brometalia</i> ) *besondere Bestände bemerkenswerter Orchideen .....	20
3.1.3 LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungs-stadien ( <i>Festuca-Brometalia</i> ) .....	26
3.1.4 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba</i> <i>officinalis</i> ) .....	30
3.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen .....	36
3.3 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen .....	36
3.3.1 LRT 6110* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> ) .....	36
3.3.2 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe .....	40
3.3.3 LRT 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas .....	44
3.3.4 LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	49
3.3.5 LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) .....	52
<b>4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie</b> .....	<b>54</b>
4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Arten.....	54
4.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten .....	54
4.3 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Arten .....	54
<b>5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten</b> .....	<b>55</b>
<b>6 Gebietsbezogene Zusammenfassung</b> .....	<b>57</b>
6.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	57
6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung .....	58
<b>7 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente</b> .....	<b>59</b>
<b>8 Literatur und Quellen</b> .....	<b>60</b>

8.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	60
8.2	Im Rahmen der Managementplanung erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern .....	61
8.3	Gebietsspezifische Literatur.....	61
8.4	Allgemeine Literatur.....	61
<b>Anhang</b>	.....	<b>64</b>
	Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis .....	64
	Anhang 2: Glossar .....	66

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte des FFH-Gebiets 6425-372 Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren .....	8
Abb. 2:	Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 6425-372 „Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren“ .....	9
Abb. 3:	Fließgewässervegetation in der Tauber, Lebensraumtyp 3260.....	17
Abb. 4:	Bocks-Riemenzunge ( <i>Himantoglossum hircinum</i> ) .....	24
Abb. 5:	Kalkmagerrasen am Auber Berg, Lebensraumtyp 6210 .....	27
Abb. 6:	Magere Flachland-Mähwiese bei Klingen, Lebensraumtyp 6510 .....	32
Abb. 7:	Steinriegel mit Weißer Fetthenne ( <i>Sedum album</i> ), Lebensraumtyp 6110* .....	37
Abb. 8:	Steinriegel mit Schuttflur nördlich Bieberehren, Lebensraumtyp 8160* .....	47
Abb. 9:	Kalkfelsen bei Tauberrettersheim, Lebensraumtyp 8210 .....	49
Abb. 10:	Auwaldsaum an der Tauber, Lebensraumtyp 91E0* .....	53
Abb. 11:	Magerer Altgrasbestand bei Röttingen.....	55
Abb. 12:	Alter Obstbaum mit Höhlen.....	56

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Teilgebiete im FFH-Gebiet 6425-372 Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren ...	11
Tab. 2:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet 6425-372 Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren	12
Tab. 3:	Gesetzlich geschützte Arten (ohne Vogelarten).....	13
Tab. 4:	Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland .....	14
Tab. 5:	Allgemeines Bewertungsschema für Arten in Deutschland.....	15
Tab. 6:	Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten .....	15
Tab. 7:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet .....	16
Tab. 8:	Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 3260.....	18
Tab. 9:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3260 .....	18

Tab. 10: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 3260 .....	19
Tab. 11: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3260 .....	20
Tab. 12: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6210* .....	21
Tab. 13: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210* .....	22
Tab. 14: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6210* .....	23
Tab. 15: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6210* .....	25
Tab. 16: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6210 .....	27
Tab. 17: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210 .....	28
Tab. 18: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6210 .....	29
Tab. 19: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6210 .....	30
Tab. 20: Flächengrößen und Flächenanteile des LRT 6510 in den 12 TF des FFH-Gebiets .....	31
Tab. 21: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510 .....	33
Tab. 22: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6510 .....	34
Tab. 23: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6510 .....	35
Tab. 24: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6110* .....	38
Tab. 25: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6110* .....	39
Tab. 26: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6110* .....	40
Tab. 27: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6430 .....	41
Tab. 28: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6430 .....	42
Tab. 29: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6430 .....	43
Tab. 30: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6430 .....	44
Tab. 31: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8160* .....	46
Tab. 32: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8160* .....	46
Tab. 33: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 8160* .....	47
Tab. 34: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8160* .....	48
Tab. 35: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8210 .....	50
Tab. 36: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8210 .....	50
Tab. 37: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 8210 .....	51
Tab. 38: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8210 .....	52
Tab. 39: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet, die nicht im SDB genannt sind (keine Bewertungen) .....	54
Tab. 40: Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente für das Gebiet .....	59

# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

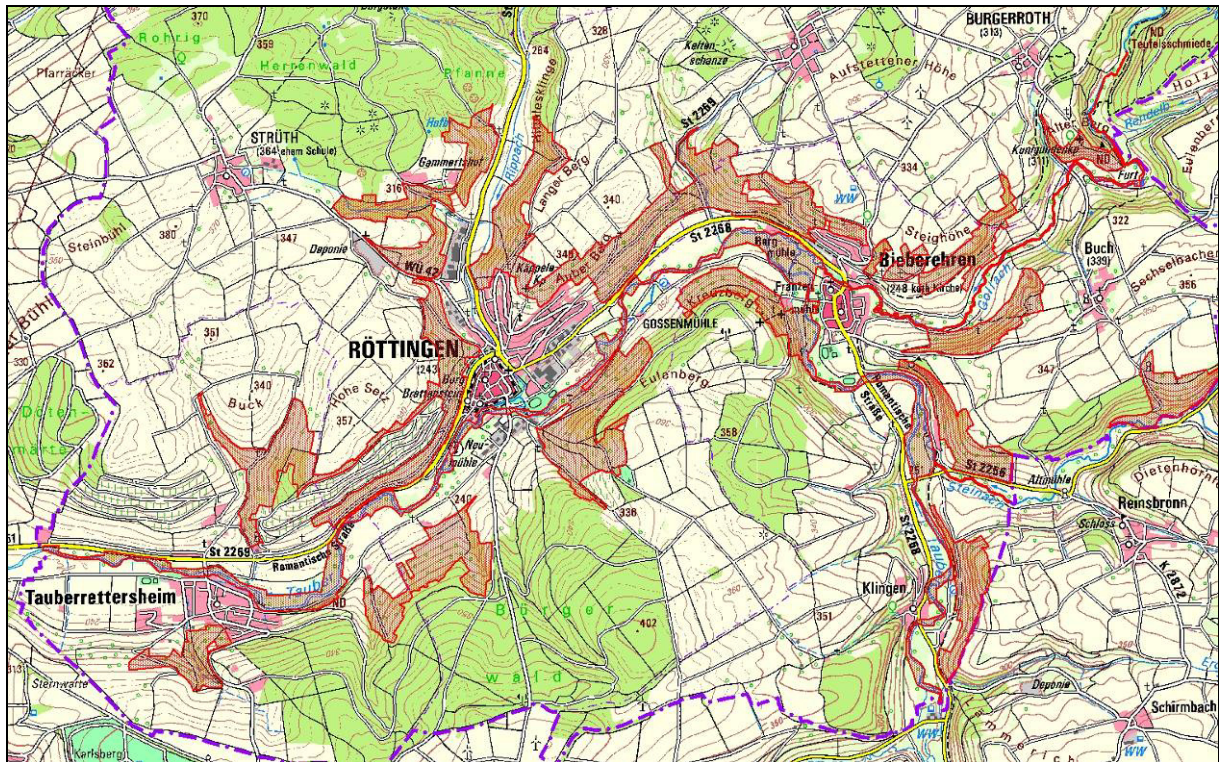


Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebiets 6425-372 Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren (Abbildung unmaßstäblich, Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung)

### Lage

Das ca. 639 ha große FFH-Gebiet „Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren“ erstreckt sich von Tauberrettersheim im Westen über Röttingen und Bieberehren bis Burgerroth im Nordosten und Klingen im Südosten. Es liegt vollständig im Landkreis Würzburg. Das FFH-Gebiet ist Teil der Gäuplatte, Necker- und Tauberland (D57) – nur ein sehr geringer Anteil liegt im Bereich der Ochsenfurter- und Gollachgau.

### Gewässer

Folgende Fließgewässer verlaufen im Gebiet: Tauber, Gollach, Rippach und Steinach.

### Geologie und Böden

Der sogenannte „Taubergrund Oberes Taubertal“ umfasst als vorwiegend Nord-Südgerichtete Landschaft die größeren Talzüge der Tauber. Diese durchschneidet mit ihren zahlreichen Zuflüssen die Muschelkalkplatten und Buntsandsteinschichten des Tauberlandes. Die Talauflage befindet sich auf ungefähr 150 m ü. NN und die umliegenden, zum Teil steil stehenden Talhänge auf über 300 m ü. NN. Auf dem anstehenden Gestein dieser Hänge haben sich vielfach nur dürrtchtige Rohböden entwickelt. Tiefgründig verwitterte Lehm Böden befinden sich in flacheren Hangbereichen und der Talauflage. Neben Hangwäldern gibt es im Tal weite Wiesen- und Offenlandbereiche.



Der überwiegende Teil der eigentlichen Talauwe wird als Grünland genutzt. Die übrigen Bereiche von flacher bis mittlerer Hanglage sind durch den Ackerbau geprägt. Auch dort, wo die Tauber reguliert ist und deren Auenwiesen drainiert worden sind, wird inzwischen Ackerbau betrieben. Im nördlichen Bereich treten Flächen mit Weinbau und Streuobstwiesen auf. An den steileren Hängen wird gebietsweise Forstwirtschaft betrieben. Die größeren historischen Siedlungsflächen liegen auf hochwasserfreien Terrassen. Durch die Kur- und Ferienorte im südlichen Taubertal ist der Erholungsdruck auf die umliegenden Landschaften entsprechend hoch. Im FFH-Gebiet werden die Rad- und Wanderwege intensiv genutzt, Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen durch den Tourismus wurden nicht festgestellt.

## Klima

Durch die kontinentaleuropäische Lage ist das Klima gemäßigt, aber warm. Der Niederschlag ist im Jahresverlauf durchgehend geringfügig höher als die Verdunstung. Laut Prognosen des PIK (Potsdam-Institut für Klimaforschung) sollte sich dieses Verhältnis auch bei einem sehr trockenen Szenario in Zukunft nicht grundlegend ändern. Da die Niederschläge im Sommer dennoch wahrscheinlich abnehmen werden und die Durchschnittstemperatur steigen wird, sind sommerliche Trockenphasen im Juli/August mit großer Wahrscheinlichkeit häufiger anzutreffen.

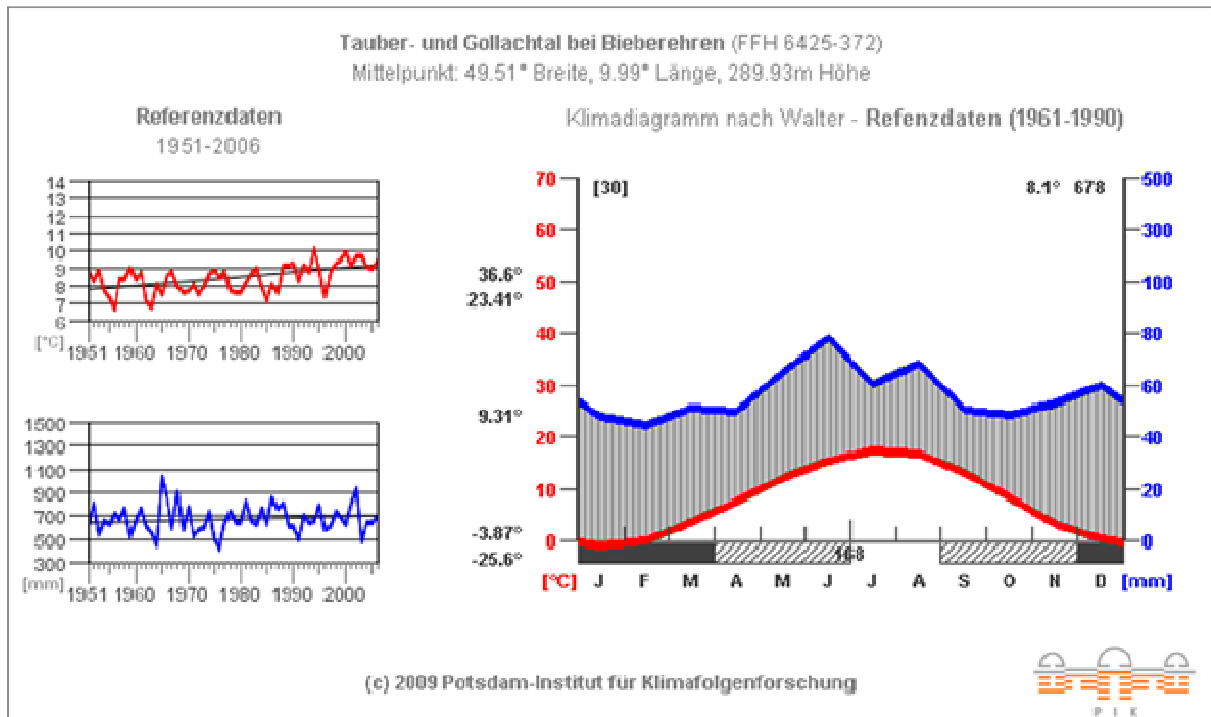


Abb. 2: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 6425-372 „Tauber- und Gollachtal bei Bierberehren“ (PIK 2018)

## Vegetation

Die Vegetation im FFH-Gebiet besteht neben den Lebensraumtypen aus intensiv genutztem Grünland, Acker- und Rebflächen, Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Ufersäumen und Wäldern.

Den Hauptanteil der Vegetation der Lebensraumtypen nehmen die Salbei-Glatthaferwiesen (Verband Arrhenatherion elatioris = Tal-Fettwiesen, Glatthaferwiesen) des LRT 6510 ein.

Der Klasse Festuco-Brometea (Kalk-Magerrasen), Ordnung Brometalia (submed. Trocken- und Halbtrockenrasen), Verband Mesobromion (Trespen-Halbtrockenrasen) gehört die Vegetation des LRT 6210 und 6210\* an.

## 1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

### Offenlandbewirtschaftung

Die Bewirtschaftung im Offenland ist in den einzelnen Teilflächen unterschiedlich. In den Auwiesen und in flachen Hangbereichen ist die Mahd die prägende Bewirtschaftungsform. An den steileren Hängen überwiegt die Beweidung durch Rinder oder Schafe. Die Streuobstnutzung spielt ebenfalls eine Rolle, wenn auch deutlich weniger als in früheren Zeiten; die aufgelassenen Streuobstwiesen nehmen in manchen Teilen des FFH-Gebiets große Flächen ein.

### Gewässernutzung

„Die Tauber, ein Gewässer I. Ordnung fließt im Ortsteil Klingen der Gemeinde Bieberehren im Landkreis Würzburg bei Fluss-km 83,3 in das Amtsgebiet des Wasserwirtschaftsamtes Aschaffenburg ein. Bei Fluss-km 68,667 verlässt die Tauber den Amtsbezirk wieder und fließt von dort über die baden-württembergischen Städte Bad Mergentheim und Tauberbischofsheim in der Stadt Wertheim in den Main.

Nach Main und Fränkischer Saale ist die Tauber von Abfluss- und Einzugsgebietsgröße her der dritt größte Fluss im Aschaffener Amtsbezirk. Gemäß des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) ist das Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg als Vertreter des Freistaates Bayern für Unterhaltung und Ausbau zuständig. Diese Arbeiten werden von einer Flussmeisterstelle des Amtes erledigt. ... Der Hauptzufluss zur Tauber im Amtsbezirk ist die Gollach (Gewässer II. Ordnung), die bei Bieberehren in die Tauber mündet.“ (Quelle: [www.wwa-ab.bayern.de/fluesse\\_seen/gewaesserportraits/tauber/](http://www.wwa-ab.bayern.de/fluesse_seen/gewaesserportraits/tauber/)).

Nutzung zur Stromversorgung:

Im FFH-Gebiet ist ein Elektrizitätswerk in Tauberrettersheim in Betrieb. „Zu Beginn der Elektrifizierung wurden entlang der Tauber mehrere Gleichstrom-Elektrizitätswerke zur örtlichen Stromversorgung der anliegenden Städte mittels Wasserkraft betrieben. Das erste Elektrizitätswerk im Taubertal war die sogen. Taubermühle in Lauda, die 1889 den Betrieb aufnahm. Weitere Elektrizitätswerke bestanden etwa in Bad Mergentheim (ab 1909), Bronnbach, Rottenburg, Röttingen und Tauberbischofsheim. Zwischen 1920 und 1950 wurden diese Kleinkraftwerke überwiegend zugunsten von meist größeren und weiter entfernt stehenden Wechselstromkraftwerken aufgegeben. Heute sind jedoch noch oder wieder mehrere Kleinanlagen in Betrieb, die ihren Strom durch Wasserkraft aus der Tauber erzeugen.“ (Quelle: Tauber – Wikipedia).

Fischereiliche Nutzung:

Tauber und Gollach werden als Angelgewässer genutzt.

### Natura 2000

Im SDB genannte Gebietsmerkmale: Ausschnitt aus einem Flusstal mit biotop- und strukturreichen Hängen (Trockenstandorte, Gehölze, Steinriegel), naturnahen Laub- und Mischwäldern und teilweise mageren Auwiesen.

Güte und Bedeutung laut SDB: Eines der Schwerpunktorkommen von Flachland-Mähwiesen in Unterfranken und Ergänzung zur Verbundachse von Trockenlebensräumen und Fließgewässern in Mittelfranken und Baden-Württemberg.

Teilgebiet FFH	Größe (ha)	Bezeichnung/Lage
.01	207,3	Von Klingen bis Tauberrettersheim
.02	24,0	Hanglagen bei Klingen
.03	25,6	Südöstlich Bieberehren
.04	21,93	Westlich Brauneck
.05	9,7	Südlich Burgerroth
.06	26,2	Östlich Bieberehren
.07	2,5	Am östlichen Ortsrand von Bieberehren
.08	130,2	Von Bieberehren bis nördlich Röttingen
.09	47,5	Nordwestlich Röttingen
.10	83,7	Von westlich Röttingen bis nördlich Tauberrettersheim
.11	42,1	Östlich Tauberrettersheim
.12	18,5	Südlich Tauberrettersheim
<b>Summe</b>	<b>639</b>	

Tab. 1: Teilgebiete im FFH-Gebiet 6425-372 Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren

### 1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Biotope und Arten)

#### Schutzgebiete innerhalb der Kulisse des FFH-Gebiets

Schutzstatus	Name	Nummer	Fläche [Hektar]	Lage, Landkreis
Geschützter Landschaftsbestandteil	Brunnenklinge Klinge Eichheimer Steig	37 2	2,23 0,60	Tauberrettersheim Bieberehren
Landschaftsschutzgebiet	LSG "Täler der Tauber, Gollach, Steinach und umgebende Wälder" in den Gemarkungen Aub, Baldersheim, Burgerroth, Bieberehren, Buch, Klinggen, Strüth, Aufstetten, Tauberrettersheim und Riedenheim	WÜ-06	2.863,62	Landkreis Würzburg
Naturdenkmal	ND Am Stein	ND-05999	2,07	Landkreis Würzburg
Naturdenkmal	ND Kunigundenlinde	ND-05917	-	Landkreis Würzburg
Naturdenkmal	ND Kunigundenstein	ND-05918	-	Landkreis Würzburg
Vogelschutzgebiet	Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen	6425-471	1.863,31	Landkreis Würzburg

Tab. 2: Schutzgebiete im FFH-Gebiet 6425-372 Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren

#### Gesetzlich geschützte Biotope

Die folgenden Offenland-Lebensraumtypen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes:

#### Offenland

Im SDB des Gebiets genannte Offenland-Lebensraumtypen, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 geschützt sind:

- LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (naturnahe Ausbildungen)
- LRT 6210\* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (\* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
- LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

Im SDB des Gebiets bisher nicht genannte Offenland-Lebensraumtypen, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 geschützt sind:

- LRT 6110\* Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen (*Alyso-Sedion albi*)
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 8160\* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
- LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- LRT 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

## Wald

Im Wald wird keine Biotopkartierung durchgeführt. Deshalb werden auf den Karten in den Waldflächen auch keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG dargestellt. Ein Teil dieser Biotope ist jedoch zugleich Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL und wird, soweit vorhanden, als solcher dargestellt.

## Gesetzlich geschützte Arten

Außer für die im SDB genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL erfolgte keine gezielte Artkartierung. In den folgenden Tabellen sind die durch Recherchen und während der Kartierung festgestellten gesetzlich geschützten Arten mit dem entsprechenden Schutzstatus dargestellt. Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	besonders geschützt	streng geschützt
		FFH-RL		nach BNatSchG	
<b>Säugetiere</b>					
Biber	<i>Castor fiber</i>	x	x		x
<b>Reptilien</b>					
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		x		x

Tab. 3: Gesetzlich geschützte Arten (ohne Vogelarten)

## Sonstige Schutzkategorien und Waldfunktionen

Im FFH-Gebiet 6425-372 „Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren“ gibt es kein ausgewiesenes **Wasserschutzgebiet**.

## 2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Grundlagen-Daten genutzt:

- Standarddatenbogen für FFH-Gebiet 6425-372 Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren (LFU 2016)
- Bayerische Natura 2000-Verordnung (STMUV 2016)
- Artenschutzkartierung (ASK), Punktnachweise (LFU)
- Rote Liste der gefährdeten Tiere Bayerns (LFU 2003)
- Karte und Informationen über Schutzgebiete (LFU 2014a)
- Potenzielle natürliche Vegetation (LFU 2014a)
- Geologische Karte von Bayern, Maßstab 1:25.000 und 1:200.000 (LFU 2011b)
- Kartieranleitungen für Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL (vgl. Abschnitt 8.1 im Literaturverzeichnis) sowie der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2012)

Die Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet) wurden nach den genannten Anweisungen kartiert und bewertet. Letzteres ist erforderlich, um festzustellen, ob die Schutzgüter in dem von der EU geforderten günstigen Erhaltungszustand sind.

Die Bewertung gemäß den drei im Folgenden genannten Stufen ist die Grundlage für die Planung der notwendigen und wünschenswerten Erhaltungsmaßnahmen.

### Allgemeine Bewertungsgrundsätze und Darstellung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes richtet sich nach den in den bayerischen Kartieranleitungen und der Arbeitsanweisung (vgl. Kapitel 8.1) dargestellten Bewertungsmerkmalen.

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes der jeweiligen **Lebensraumtypen** und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art. 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien (LANA):

Kriterium	A	B	C
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	keine/gering	mittel	stark

Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die **Arten** des Anhangs II der FFH-RL:

Kriterium	A	B	C
<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
<b>Zustand der Population</b>	gut	mittel	schlecht
<b>Beeinträchtigungen</b>	keine/gering	mittel	stark

Tab. 5: Allgemeines Bewertungsschema für Arten in Deutschland  
 (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Aus den einzelnen Bewertungskriterien wird der gebietsbezogene Erhaltungszustand ermittelt:

	A	B	C
<b>Erhaltungszustand</b>	sehr gut	gut	mittel bis schlecht

Tab. 6: Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten  
 (LAMBRECHT et al. 2004)

### Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen

Arbeitsgrundlagen waren die Kartieranleitungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LFU 2012), der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2012) sowie die Mustergliederung zur Fertigung von Managementplänen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004), ergänzt bzw. präzisiert durch Vorgaben der REGIERUNG VON UNTERFRANKEN.

Die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen im Offenland wurde nach der derzeit gültigen bayerischen Methodik in Verbindung mit der Aktualisierung der Biotopkartierung flächendeckend nach den o. g. Kartieranleitungen durchgeführt.

Die Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen erfolgte in der Zeit vom 16.05.2017 – 17.10.2017.

### 3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Bei den Erhebungen im Offenland wurden im FFH-Gebiet „Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren“ rund 136 ha als Offenland-Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die gesamte Fläche des FFH-Gebietes (ca. 639 ha) entspricht dies etwa einem Anteil von rund 21 %.

Die Wald-Lebensraumtypen nehmen im FFH-Gebiet eine Fläche von insgesamt etwa 12 ha ein und haben damit einen Anteil von rund 2 % an der Gebietskulisse (s. o.).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächengrößen und Flächenanteile der einzelnen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet:

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teilflächen	Fläche [ha]	%-Anteil am Teil-Gebiet 100 %=639 ha
<b>im SDB genannte Lebensraumtypen</b>		<b>489</b>	<b>135,2</b>	<b>21,12 %</b>
davon im Offenland:		489	135,2	21,12 %
und im Wald:		0.00	0.00	0,00 %
<b>3260</b>	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	1	1,06	0,17 %
<b>6210*</b>	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuca-Brometalia</i> ) (*besondere Bestände bemerkenswerter Orchideen)	6	2,26	0,35 %
<b>6210</b>	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuca-Brometalia</i> )	30	5,12	0,80 %
<b>6510</b>	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	452	126,76	19,84 %
<b>im SDB bisher <u>nicht</u> genannte Lebensraumtypen</b>		<b>83</b>	<b>13,15</b>	<b>2,06 %</b>
davon im Offenland:		45	0,82	0,13 %
und im Wald:		38	12,33	1,93 %
<b>6110*</b>	Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen ( <i>Alysson-Sedion albi</i> )	27	0,42	0,07 %
<b>6430</b>	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	11	0,13	0,02 %
<b>8160*</b>	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	6	0,17	0,03 %
<b>8210</b>	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	1	0,1	0,02 %
<b>91E0*</b>	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	38	12,33	1,93 %

Tab. 7: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet  
 (\* = prioritärer Lebensraumtyp)



### 3.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

#### 3.1.1 LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

##### Kurzcharakterisierung

Zum Lebensraumtyp gehören natürliche und naturnahe Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation oder flutenden Wassermoosen. Er kann in Varianten in einem breiten Spektrum von Substraten (felsig bis Feinsedimente) und Strömungsgeschwindigkeiten von Oberläufen bis in die Unterläufe von Bächen und Flüssen, in Altarmen und in Gräben auftreten.

Der LRT ist im FFH-Gebiet äußerst selten und der Erhaltungszustand ist mäßig. Die schmalen Fließgewässer sind überwiegend mit begleitenden Gehölzen ausgestattet und daher beschattet. Flutende Wasserpflanzenvegetation ist daher kaum ausgebildet, sie kommt nur in einem breiten Abschnitt der Tauber vor.

##### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

In Deutschland sind Fließgewässer mit Unterwasservegetation von den Ebenen bis in die Bergstufe der Gebirge in allen Naturräumen weit verbreitet. Der Schwerpunkt der Vorkommen erstreckt sich von den Unterläufen der Bergbäche bis in die größeren Flüsse. In Bayern kommt der Lebensraumtyp in allen Naturräumen vor.

##### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 3260 wurde im FFH-Gebiet in einem Einzelvorkommen mit einer Einzelbewertung bei Tauberrettersheim erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächen-größe von 1,06 ha.



Abb. 3: Fließgewässervegetation in der Tauber, Lebensraumtyp 3260  
(Foto: Dr. G. MÜHLHOFER)

## Bewertung des Erhaltungszustandes

Das Einzelvorkommen des LRT 3260 mit einer Einzelbewertung wurde wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6525-1001-003	C	C	C	C

Tab. 8: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 3260

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



### LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>A</b>	<b>Flussgerinne mit natürlicher und differenzierter Strukturierung erhalten:</b> es lassen sich Strömrinnen mit größerer und Bereiche mit vergleichsweise deutlich geringerer Fließgeschwindigkeit unterscheiden; die Ufer zeigen eine reiche Reliefgliederung. Das Vorkommen einzelner Überfrachtungen erleichtert die Zuweisung zu A, ist aber nicht obligatorisch.	0 Einzelflächen
	<b>B</b>	<b>Flussgerinne weitgehend in einer natürlichen, jedoch monotonen Strukturierung erhalten:</b> das Gerinne zeigt jedoch nur eine geringe Reliefdifferenzierung mit einer zentralen Hauptströmrinne und mit einer weitgehend homogenen, einheitlichen Reliefgestalt des Flussufers.	0 Einzelflächen
	<b>C</b>	<b>Flussgerinne in seiner Morphologie durch wasserbauliche Strukturen verändert bei wenig naturnahem Erscheinungsbild:</b> Die Zuweisung zu B ist bei wasserbaulich veränderten Gerinnen möglich, wenn eine reichhaltige morphologische Strukturierung (wie unter A beschrieben) zu beobachten ist; für die Zuweisung zu A scheiden Gerinne mit wasserbaulicher Rahmenstruktur aus.	1 Einzelfläche

Tab. 9: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 3260

Das Flussgerinne der Tauber ist in seiner Morphologie stark verändert bei wenig naturnahem Erscheinungsbild. Im Osten befindet sich ein Wehr und mittig führt eine Straßenbrücke über die Tauber. Das Wehr verursacht im Nordosten eine starke Strömung. Uferabtragungen sind in dem Bereich nicht festzustellen, das lässt darauf schließen, dass das dortige Ufer befestigt ist. Die morphologische Strukturierung zeigt zwar stellenweise unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten, ist aber insgesamt, v.a. westlich der Brücke monoton.



## LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der Fließgewässer mit entsprechender flutender Vegetation wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Gauchheil-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten Kriterien vorgenommen werden. Die Bewertung des Arteninventars richtet sich nach Tab. 1: Lebensraumtypische Gefäßpflanzen-Arten des LRT 3260 (s. LfU 2010b: „Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern“).

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	<b>A</b>	Vorkommen von - einer mit 2 oder - mindestens zwei mit 3 bezeichnete Arten oder - mindestens acht charakteristische Arten der Tab. 1 (S. 43, LfU 2010b).	0 Einzelflächen
	<b>B</b>	- Vorkommen von einer mit 3 bezeichneten Art. - insgesamt mindestens fünf charakteristische Arten der Wasserpflanzenvegetation aus Tab. 1 (S. 43, LfU 2010b).	0 Einzelflächen
	<b>C</b>	An B gestellte Anforderungen werden nicht erfüllt.	1 Einzelfläche

Tab. 10: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 3260

Die schmalen Fließgewässer sind überwiegend mit begleitenden Gehölzen ausgestattet und daher beschattet. An einer Stelle (Brücke bei Tauberrettersheim) weitet sich die Tauber auf und wird hier bis zu 15 m breit. Als lebensraumtypische Gefäßpflanzen sind hier Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Gauchheil-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) vorhanden, dazu kommt noch stellenweise ein Kleinhöhricht mit Sumpfvergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*) und etwas Indischem Kalmus (*Acorus calamus*). Charakteristische Arten der flutenden Gewässervegetation wie Wasserhahnenfußarten (*Ranunculus* spp.), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) oder Flutender Igelkolben (*Sparganium emersum*) fehlen.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden (s. LfU 2010b: „Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern“):

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>Keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - keine erkennbare Beeinflussung der hydrologischen Eigenschaften und des Umlagerungsverhaltens des Flusses; - Nährstoffzeiger (siehe Tab. III, s. 43, LfU 2010b) im Ufersaum nur vereinzelt eingestreut (Deckung < 2b). - Neophyten fehlen - keine oder nur geringe weitere Beeinträchtigungen feststellbar.	0 Einzelflächen
	<b>B</b>	<b>Deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - hydrologische Eigenschaften, Umlagerungs- und Sedimentationsverhalten des Flusses sind erkennbar verändert; - Hinweise auf Nährstoffbelastung durch das Auftreten regelmäßig eingestreuter Nährstoffzeiger (Tab. III, S. 43, LfU 2010b) mit Deckung 2b; - Neophyten vorhanden mit Deckung 1 oder 2a; - Freizeitbelastung an empfindlichen Stellen vorhanden.	0 Einzelflächen
	<b>C</b>	<b>Starke Beeinträchtigungen:</b> -hydrologische Eigenschaften, Umlagerungs- und Sedimentationsverhalten des Flusses sind sekundär stark verändert und denaturiert; - Nährstoffzeiger dicht herdenweise auftretend und ab einer Deckung von 3a im Ufersaum vorhanden, LRT erheblich mit Nährstoffen belastet; - Herdenweise Ausbreitung von Neophyten (Deckung ab 2b) - Auftreten flächiger Schäden durch den Freizeitbetrieb.	1 Einzelfläche

Tab. 11: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 3260

Die Beeinträchtigung wird v.a. durch dichte Brennesselbestände im Ufersaum hervorgerufen.

**GESAMTBEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS:**

100 % (1,06 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit C bewertet (mittel bis schlecht).

**3.1.2 LRT 6210\* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuca-Brometalia*)**

**\*besondere Bestände bemerkenswerter Orchideen**

**Kurzcharakterisierung**

Der Lebensraumtyp umfasst Kalk-Trockenrasen auf natürlich waldfreien Standorten sowie die sekundär, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandenen Kalk-Halbtrockenrasen. Es handelt sich um sehr artenreiche Rasengesellschaften submediterraner bis subkontinentaler Prägung. Die meist süd- bis westexponierten wärmebegünstigten Standorte sind niederschlagsarm. Brachgefallene Bestände zeigen oft Übergänge zu thermophilen Säumen, die in der Regel ebenfalls zum Lebensraumtyp gehören.

Die prioritäre Ausprägung des Lebensraumtyps ist charakterisiert durch das Vorkommen spezieller Orchideenarten. Im Gebiet wird der LRT durch das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) charakterisiert, das mit Vorkommen zwischen 50 und 100 Exemplaren auf einzelnen Kalkmagerrasen vorkommt.

**Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern**

Kalk-Trockenrasen und -Halbtrockenrasen sind mit ihren Untertypen in weiten Teilen Deutschlands verbreitet. Sie fehlen in den küstennahen Bereichen Nord- und Nordwestdeutschlands sowie einigen Mittelgebirgen mit saurem Untergrund (z. B. Schwarzwald, Bayerischer Wald, Erzgebirge). Nach Süden und v. a. im Umfeld der Alpen nimmt ihr Artenreichtum zu. Der Lebensraumtyp hat in Bayern seine Schwerpunkte in den Naturräumlichen Haupteinheiten „Mainfränkische Platten“, „Schwäbische“ und „Fränkische Alb“ sowie „Schwäbisch-Bayerische Voralpen“.

#### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6210\* wurde im FFH-Gebiet in 6 Einzelvorkommen mit insgesamt 6 Einzelbewertungen an den südexponierten Hanglagen zwischen Röttingen-Nord und Bieberehren vorgefunden (TF .08). Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 2,26 ha.

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Die 6 Einzelvorkommen des LRT 6210\* mit insgesamt 6 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6425-1036-001	C	C	C	C
6425-1040-001	B	B	C	B
6425-1040-002	B	B	C	B
6425-1040-003	B	C	B	B
6425-1048-001	B	A	B	B
6425-1059-001	B	B	B	B

Tab. 12: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6210\*

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



#### LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	<b>Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mindestens 3b</b> Grasschicht mit lockerem Bestandesschluss, mit auffallend hohem Anteil an Niedergräsern (z. B. kleinwüchsige <i>Carex</i> -Arten). Trockene Ausbildungen (Xerobromion) enthalten eng zusammenhängende, miteinander verbundene, (halb)offene, steinige Bodenstellen mit LRT-spezifischer Moos- und Flechtenvegetation.	0 Einzelflächen
	B	<b>Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mindestens 3a</b> Grasschicht mit mäßig dichtem Bestandesschluss, Niedergräser vorhanden und regelmäßig eingestreut. In trockenen Ausbildungen (Xerobromion) sind (halb)offene, steinige Bodenstellen mit LRT-spezifischer Moos- und Flechtenvegetation noch regelmäßig vorhanden, ihr innerer Zusammenhang besteht nur teilweise.	5 Einzelflächen
	C	<b>Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung &lt; 3a</b> Grasschicht mit dichtem Bestandesschluss, Niedergräser fehlend oder nur in geringer Beimengung. In trockenen Ausbildungen (Xerobromion) nur unregelmäßig-kleinfächiges, meist zusammenhangloses Auftreten der offenen und halboffenen steinigen Bodenstellen.	1 Einzelfläche

Tab. 13: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210\*

Den Habitatwert „B“ zeigen fünf Flächen mit unterschiedlicher Nutzung: Die Biotopteilflächen 6425-1040-001 bis 002 werden nicht mehr landwirtschaftlich genutzt, infolgedessen ist die Grasnarbe geschlossen und etwas verfilzt; Schösslinge von Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*) kommen auf.

Biotop 6425-1040-003 wird als Mähwiese genutzt. Typische Arten der Kalkmagerrasen sind dort in geringerem Umfang am Bestandsaufbau beteiligt. Vorherrschende Grasart ist die Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*).

Biotop 6425-1048-001 am Auber Berg, ein Komplex aus artenreichen Kalkmagerrasen, Gebüsch und Initialvegetation trockener Standorte auf Rohböden um einen längst aufgelassenen Steinbruch wird beweidet. Die offenen Flächen werden von niedrig wüchsigen, ausgesprochen krautreichen Kalkmagerrasen eingenommen. Im Grasanteil herrschen Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*) vor, im Krautanteil sind viele magerrasentypische und wertgebende Arten vertreten.

Biotop 6425-1059-001 am Fellberg: Auf dem steinigen, örtlich auch felsigen Untergrund weisen die Kalkmagerrasen eine lockere, teils kurzrasige, teils mittelhohe Grasnarbe auf, in der Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*) vorherrschen. Die Teilfläche wird sehr extensiv mit Rindern beweidet und ist locker mit einzelnen Kiefern (*Pinus sylvestris*), Feld-Ahornen (*Acer campestre*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Hasel-Sträuchern (*Corylus avellana*) bestanden.

Den Habitatwert „C“ weist ein brach liegender Magerrasen an der Hibelesklinge auf (Biotop 6425-1036-001), der locker mit alten Kiefern (*Pinus sylvestris*) überstanden ist und mäßig mit Hartriegel-Kormonen (*Cornus sanguinea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), jungen Eichen (*Quercus robur*) verbuscht. Der Bestand ist wiesenähnlich strukturiert mit einer lichten Obergrasschicht aus Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), einer mittelhohen Schicht aus Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Aufrechter Tresse (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Odermennig (*Agrimonia*

*eupatoria*), Sichelblättrigem Hasenohr (*Bupleurum falcatum*) sowie einer bodennahen Schicht, in der Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*) vorherrschen.



## LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Für den prioritären Kalkmagerrasen sind Vorkommen des Helm-Knabenkrauts von 50 bis 100 Pflanzen wertgebend. Diese Mengenangaben stammen von Gebietskennern (s. Kap. 8.2).

Die Kennartengarnitur der Kalkmagerrasen wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet:

Mit 4 bezeichnete Arten: Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Gold-Distel (*Carlina vulgaris*).

Mit 3 bezeichnete Arten: Rispige Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten Kriterien vorgenommen werden. Die Bewertung des Arteninventars richtet sich nach Tab. 1: Lebensraumtypische Gefäßpflanzen-Arten des LRT 6210 (s. S. 68, LfU 2010b: „Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern“).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten, wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	Vorkommen von - einer mit 1 oder - mindestens drei mit 2 oder - zwei mit 2 <u>und</u> vier mit 3 oder - mindestens acht, regelmäßig eingestreuten, mit 3 bezeichneten Arten.	1 Einzelfläche
	B	Vorkommen von - mindestens 25 mit 3 oder 4 oder - mindestens fünf mit 3 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und drei mit 3 bezeichneten Arten. <u>artenarme Ausprägungen</u> (z.B. Keuper-Mergelheiden) - Vorkommen von mindestens 20 mit 3 oder 4 bezeichneten Arten	3 Einzelflächen
	C	Die Anforderungen an B sind nicht erfüllt.	2 Einzelflächen

Tab. 14: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6210\*

Das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), die typische Orchideenart des FFH-Gebiets kommt in den Kalkmagerrasen in mindestens weiteren 13 Biotopen vor, jedoch nur mit wenigen Exemplaren.

Die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) ist in einer Fläche (Biotop 6425-1005) und die Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) in drei Flächen (Biotope 6425-1055, 1062, 1070) nachgewiesen worden.



Abb. 4: Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*)  
(Foto: C. WEDRA)

Den sehr guten Artwert „A“ erreicht Biotop 6425-1048-001 mit mindestens acht, regelmäßig eingestreuten, mit 3 bezeichneten Arten: Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*).

Die orchideenreichen Kalkmagerrasen mit Artwert „B“ beherbergen mindestens fünf mit 3 bezeichneten Arten (Biotop 6425-1040-001 und 002, 6425-1059-001) darunter z. B. auch Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*) und Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*).

Eine Fläche mit mäßiger Artenpalette (Wert „C“) ist Biotop 6425-1036-001: Magerrasenbrache mit einer lichten Obergrasschicht aus Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-



Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), einer mittelhohen Schicht aus Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und Aufrechter Trespel (*Bromus erectus*), sowie einer bodennahen Schicht, in der Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) vorherrscht. Ein als Mähwiese genutzter Kalkmagerrasen findet sich in 6425-1040-003, typische Krautarten sind hier in geringerem Umfang am Bestandsaufbau beteiligt.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	A	<b>Keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion, Ruderalarten und Neophyten fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut (Deckung &lt; 2a).</li> <li>- bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege</li> <li>- auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar.</li> </ul>	0 Einzelflächen
	B	<b>Deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nährstoffzeiger des Arrhenatherion, Ruderalarten oder Neophyten regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a;</li> <li>- Tendenz zur Versaumung und/oder zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd bzw. infolge von Unterbeweidung;</li> <li>- Brache in einem jungem Stadium, Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt.</li> </ul>	3 Einzelflächen
	C	<b>Starke Beeinträchtigungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nährstoffzeiger des Arrhenatherion, Ruderalarten oder Neophyten ab einer Deckung von 2b vorhanden</li> <li>- Brache in einem fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der LRT-typischen Grasmatrix.</li> <li>- den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. starker Freizeitdruck mit Trittschäden, junge Aufforstungen).</li> </ul>	3 Einzelflächen

Tab. 15: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6210\*

Die Beeinträchtigungen werden v.a. durch Verbrachung der Kalkmagerrasen hervorgerufen.

### GESAMTBEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS:

Bezogen auf die Gesamtfläche des Lebensraumtyps (2,26 ha) wurden 72,64 % der Fläche mit B (gut) und 27,36 % mit C (mittel bis schlecht) bewertet. Der Wert A (hervorragend) wurde nicht vergeben.

### 3.1.3 LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuca-Brometalia*)

#### Kurzcharakterisierung

Der Lebensraumtyp umfasst Kalk-Trockenrasen auf natürlich waldfreien Standorten sowie die sekundär, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandenen Kalk-Halbtrockenrasen. Es handelt sich um sehr artenreiche Rasengesellschaften submediterraner bis subkontinentaler Prägung. Die meist süd- bis westexponierten wärmebegünstigten Standorte sind niederschlagsarm. Brachgefallene Bestände zeigen oft Übergänge zu thermophilen Säumen, die in der Regel ebenfalls zum Lebensraumtyp gehören.

Die prioritäre Ausprägung des Lebensraumtyps ist charakterisiert durch das Vorkommen spezieller Orchideenarten.

Im Grasanteil der Kalkmagerrasen herrschen oft Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) vor, magerrasentypische und wertgebende Krautarten sind z.B. Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*); seltener sind Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Gold-Aster (*Aster linosyris*) und Kalk-Aster (*Aster amellus*). Reichlich vertreten sind außerdem u.a. Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*). Viele der Kalkmagerrasen liegen brach und weisen daher überwiegend eine mäßige Bewertung auf (Wert C) mit dichter Graschicht und unzureichender Artenpalette. Ein Drittel der Einzelflächen erreicht eine gute Bewertung; sie sind i.d.R. kraut- und artenreich, zeigen aber schon Hinweise auf deutliche bis starke Beeinträchtigungen.

#### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalk-Trockenrasen und -Halbtrockenrasen sind mit ihren Untertypen in weiten Teilen Deutschlands verbreitet. Sie fehlen in den küstennahen Bereichen Nord- und Nordwestdeutschlands sowie einigen Mittelgebirgen mit saurem Untergrund (z. B. Schwarzwald, Bayerischer Wald, Erzgebirge). Nach Süden und v. a. im Umfeld der Alpen nimmt ihr Artenreichtum zu. Der Lebensraumtyp hat in Bayern seine Schwerpunkte in den Naturräumlichen Haupteinheiten „Mainfränkische Platten“, „Schwäbische“ und „Fränkische Alb“ sowie „Schwäbisch-Bayerische Voralpen“.

#### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6210 wurde im FFH-Gebiet in 30 Einzelvorkommen mit insgesamt 31 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 5,12 ha. Bei 17 Einzelflächen liegt der Anteil des LRT 6210 unter 100%; dabei sind z.B. kartografisch nicht trennbare Komplexe mit dem LRT 6510 oder den Biotoptypen magerer Altgrasbestand (GB00BK) und magere Weide (GE00BK) vorzufinden, die keine Lebensraumtypen sind. In der Gesamtbewertung sind 24 der 30 Einzelvorkommen mit dem Erhaltungszustand C bewertet und 5 mit dem Wert B, eine Fläche hat B- und C-Anteile. Mit 20 Einzelflächen liegt der Schwerpunkt im Teilgebiet .08 von Röttingen-Nord bis Bieberehren. Mit 6 Einzelflächen folgt an zweiter Stelle die TF .09 nordwestlich von Röttingen.



Abb. 5: Kalkmagerrasen am Auber Berg, Lebensraumtyp 6210  
 (Foto: C. WEDRA)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Bei der Bewertung der 30 Einzelvorkommen zeigen 6 Flächen einen insgesamt guten Erhaltungszustand (Wert B) und 24 Flächen einen mäßigen Erhaltungszustand (Wert C).

Die 30 Einzelvorkommen des LRT 6210 wurden wie folgt bewertet:

Wert	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Einzelvorkommen
<b>A</b>	0	0	1	0
<b>B</b>	10	8	9	5
<b>B-C</b>	1	0	1	1
<b>C</b>	19	22	19	24

Tab. 16: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6210

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



### LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	<b>Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mindestens 3b</b> Grasschicht mit lockerem Bestandesschluss, mit auffallend hohem Anteil an Niedergräsern (z. B. kleinwüchsige <i>Carex</i> -Arten). Trockene Ausbildungen (Xerobromion) enthalten eng zusammenhängende, miteinander verbundene, (halb)offene, steinige Bodenstellen mit LRT-spezifischer Moos- und Flechtenvegetation.	0 Einzelflächen
	B	<b>Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung von mindestens 3a</b> Grasschicht mit mäßig dichtem Bestandesschluss, Niedergräser vorhanden und regelmäßig eingestreut. In trockenen Ausbildungen (Xerobromion) sind (halb)offene, steinige Bodenstellen mit LRT-spezifischer Moos- und Flechtenvegetation noch regelmäßig vorhanden, ihr innerer Zusammenhang besteht nur teilweise.	11 Einzelflächen
	C	<b>Lebensraumtypische Kräuter und Zwergsträucher mit Deckung &lt; 3a</b> Grasschicht mit dichtem Bestandesschluss, Niedergräser fehlend oder nur in geringer Beimengung. In trockenen Ausbildungen (Xerobromion) nur unregelmäßig-kleinflächiges, meist zusammenhangloses Auftreten der offenen und halboffenen steinigen Bodenstellen.	19 Einzelflächen

Tab. 17: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6210

Im Gebiet erreicht die Deckung der lebensraumtypischen Kräuter häufig durch die fehlende Nutzung Werte unter 3b (>37,5 % bis 50 %, Wertstufe B) oder unter 3a (>25 % bis 37,5 %, Wertstufe C).



## LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der Kalkmagerrasen wird im Gebiet z.B. von folgenden wertgebenden Arten gebildet: Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*); seltener sind Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Gold-Aster (*Aster linosyris*) und Kalk-Aster (*Aster amellus*). Häufigere Arten (mit 4 bezeichnet) sind z.B. Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*).

Die Kennartengarnitur der Kalkmagerrasen wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet:

- mit 4 bezeichnete Arten: Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Großblütige Braunelle (*Prunella grandiflora*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*), Aufrechte

Trespe (*Bromus erectus*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Gold-Distel (*Carlina vulgaris*);

- mit 3 bezeichnete Arten: Rispige Graslinie (*Anthericum ramosum*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten Kriterien vorgenommen werden. Die Bewertung des Arteninventars richtet sich nach Tab. 1: Lebensraumtypische Gefäßpflanzen-Arten des LRT 6210 (s. S. 68, LfU 2010b: „Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern“.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten, wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden:

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	Vorkommen von - einer mit 1 oder - mindestens drei mit 2 oder - zwei mit 2 <u>und</u> vier mit 3 oder - mindestens acht, regelmäßig eingestreuten, mit 3 bezeichneten Arten.	0 Einzelflächen
	B	Vorkommen von - mindestens 25 mit 3 oder 4 oder - mindestens fünf mit 3 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und drei mit 3 bezeichneten Arten. <u>artenarme Ausprägungen</u> (z.B. Keuper-Mergelheiden): - Vorkommen von mindestens 20 mit 3 oder 4 bezeichneten Arten	8 Einzelflächen
	C	Die Anforderungen an B sind nicht erfüllt.	22 Einzelflächen

Tab. 18: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6210

Vorkommen von mit 1 oder 2 bezeichneten Arten fehlen im FFH-Gebiet. Die Artenpalette der mit 3 bezeichneten Arten würde zwar teilweise der Wertstufe A entsprechen, allerdings sind die Arten nicht regelmäßig eingestreut und entsprechen somit der Wertstufe „B“.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>Keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion, Ruderalarten und Neophyten fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut (Deckung < 2a). - bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege - auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar.	1 Einzelfläche
	<b>B</b>	<b>Deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion, Ruderalarten oder Neophyten regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a; - Tendenz zur Versaumung und/oder zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd bzw. infolge von Unterbeweidung; - Brache in einem jungen Stadium, Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt.	10 Einzelflächen
	<b>C</b>	<b>Starke Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion, Ruderalarten oder Neophyten ab einer Deckung von 2b vorhanden - Brache in einem fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der LRT-typischen Grasmatrix. - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. starker Freizeitdruck mit Trittschäden, junge Aufforstungen).	19 Einzelflächen

Tab. 19: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6210

Die Wertstufe A für Beeinträchtigungen ist nur in einer Einzelfläche vertreten: Biotop 6425-1032-001 am Strüther Berg nordwestlich Röttingen in TF .09 ist ein Kalkmagerrasen mit regelmäßiger Mahdnutzung. Nutzungsauffassung mit einhergehender Verbuschung und/oder Ruderalisierung sind sehr häufig auftretende Beeinträchtigungen. Brachen der Wertstufe C in einem fortgeschrittenen Stadium, die häufig schon mit mageren Altgrasbeständen verzahnt sind, bedürfen relativ dringend einer regelmäßigen Nutzung.

#### **GESAMTBEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS:**

Bezogen auf die Gesamtfläche des Lebensraumtyps (5,12 ha) wurden knapp 58 % der Fläche mit B (gut) und fast 42 % mit C (mittel bis schlecht) bewertet. Der Wert A (hervorragend) wurde nicht vergeben.

#### **3.1.4 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

##### **Kurzcharakterisierung**

Zum Lebensraumtyp gehören artenreiche, extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes. Die Wiesen, die dem Arrhenatherion zugeordnet sein müssen, sind blütenreich, in guten Ausbildungen, wenig gedüngt und meist nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser gemäht. Dieser Lebensraumtyp umfasst Grünlandbestände von trockenen Ausbildungen wie der Salbei-Glatthaferwiese bis zu frischen bis feuchten Untertypen mit z. B. dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Sie kommen auf basenreichen bis basenar-

men Standorten vor. Beweidete Grünlandbestände können ebenfalls zum Lebensraumtyp gehören, wenn ein früherer Mahdeinfluss noch nachvollziehbar ist.

Die gebietspezifische Ausprägung zeigt als häufige, stetig vorhandene Artenpalette: Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchnabel (*Geranium pratense*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Taubenkropf-Lichtnelke (*Silene vulgaris*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Magere Ausprägungen beherbergen z.B. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*), Mittleren Wegerich (*Plantago media*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Knolligen Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Flaumigen Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*). Frische Glatthafer-Fuchsschwanz-Wiesen finden sich in der Talau der Tauber mit häufigen Krautarten wie Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und Wiesen-Storchnabel (*Geranium pratense*).

### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Magere Flachland-Mähwiesen kommen in fast allen Teilen Deutschlands vor. In Norddeutschland, insbesondere in den küstennahen Bereichen sind sie jedoch weniger verbreitet und artenärmer ausgebildet als in Süddeutschland. Gut ausgebildete Vorkommen finden sich (z. T. als Streuobstwiesen) v. a. auf der Schwäbischen und Fränkischen Alb sowie im Alpenvorland. Der Lebensraumtyp kommt in ganz Bayern vor. In vielen Regionen ist er jedoch aufgrund Grünlandintensivierung oder Nutzungsaufgabe rückläufig.

### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6510 wurde im FFH-Gebiet in 452 Einzelvorkommen mit insgesamt 499 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von rund 127 ha. TF .02 bei Klingen weist mit 45 % den größten Flächenanteil des LRT auf, gefolgt von TF .12 südlich Tauberrettersheim mit 33 % und TF .03 südöstlich Bieberehren mit 28 %.

TF FFH-Gebiet	Flächengröße der TF [ha]	Flächengröße des LRT 6510 [ha]	Anteil LRT-Fläche 6510 in %
.05	9,7	0,3	3
.06	26,2	3,5	13
.07	2,5	0,3	12
.09	47,5	7,4	16
.01	207,3	33,6	16
.10	83,7	14,9	18
.04	21,93	4,5	21
.08	130,2	27,1	21
.11	42,1	10,7	25
.03	25,6	7,1	28
.12	18,5	6,1	33
.02	24	10,9	45

Tab. 20: Flächengrößen und Flächenanteile des LRT 6510 in den 12 TF des FFH-Gebiets



Abb. 6: Magere Flachland-Mähwiese bei Klingen, Lebensraumtyp 6510  
(Foto: Dr. G. MÜHLHOFER)

### **Bewertung des Erhaltungszustandes**

Bei der Bewertung der 452 Einzelvorkommen erhalten 274 Flächen einen guten Erhaltungszustand (Wert B). Je 89 Flächen zeigen einen hervorragenden (Wert A) bzw. einen mäßigen (Wert C) Erhaltungszustand.

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



### **LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN**

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):



Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	<b>Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von mindestens 3b</b> <u>nur bei Glatthaferwiesen:</u> Dabei sollten die Mittel- und Untergräser eine Deckung von zusammen > 2b einnehmen, die Kräuter und Gräser müssen gut durchmischt sein (andernfalls B!).	122 Einzelflächen
	B	<b>Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von 3a</b> <u>nur bei Glatthaferwiesen:</u> Noch deutliche Anteile der Mittel- und Niedergräser (Deckung zusammen > 2a) an der von Obergräsern beherrschten Grasschicht bei gut durchmischter Krautschicht (andernfalls C!).	232 Einzelflächen
	C	<b>Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung unter 3a</b> <u>nur bei Glatthaferwiesen:</u> stark vorherrschende Obergräser in oft schon auffallend hoher Produktivität; geringer oder fehlender Anteil an beigemischten Unter- und Mittelgräsern (Deckung zusammen < 2a) in der Grasschicht.	98 Einzelflächen

Tab. 21: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510

Knapp die Hälfte der Vorkommen der mageren Flachland-Mähwiesen weist einen guten Wert B auf, mit einer Deckung der LRT-typischen Kräuter von >25 % bis 37,5 %. Bei den Glatthaferwiesen, die den häufigsten Typ darstellen, haben Mittel- und Niedergräser wie Rot-Schwingel und Flaumiger Wiesenhafer noch deutliche Anteile. Frischere und nährstoffreichere Wiesen in den Talauen zeigen oftmals mäßige Ausprägungen mit hohem Grasanteil und Deckung der LRT-typischen Kräuter unter 3a = >25 % bis 37,5 %.



## LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur der mageren Flachland-Mähwiesen wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Taubenkropf-Lichtnelke (*Silene vulgaris*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*). Häufigste Grasart ist i.d.R. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), begleitet von Aufrechter Treppe (*Bromus erectus*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Flaumigem Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*). Relevante Arten für eine gute bis sehr gute Bewertung sind z.B. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*). Eine Besonderheit findet sich in einer Extensivwiese südlich von Röttingen (Biotopnummer 6425-1005-020) mit einem Einzelvorkommen der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*). Im Zentrum der Wiese wuchs ein Exemplar auf einer kleinen Geländestufe.

Die frischere Ausprägung der mageren Flachland-Mähwiesen in den Talauen ist gekennzeichnet durch Vorkommen von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Kleiner Braunelle (*Prunella vulgaris*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten, wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden:

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraum-typischen Arteninventars	<b>A</b>	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): - mindestens drei mit 2 oder - zwei mit 2 <u>und</u> sechs mit 3 oder - mindestens zwölf mit 3 bezeichneten Arten.	101 Einzel- flächen
	<b>B</b>	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): - mindestens 25 mit 3 und 4 oder - einer mit 2 und mindestens vier mit 3 oder - mindestens sieben mit 3 bezeichneten Arten.	265 Einzel- flächen
	<b>C</b>	Die Anforderungen an B sind nicht erfüllt.	86 Einzel- flächen

Tab. 22: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6510

Vorkommen der Wertstufe A mit vorhandenem Arteninventar liegen v.a. an südexponierten Hanglagen und weisen die mit 2 bezeichneten Arten Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) sowie häufig mit 3 bezeichnete Arten wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*), Mittleren Wegerich (*Plantago media*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Knolligen Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Kleine Bibernelle (*Prunella vulgaris*).

Der frischeren Ausprägung der mageren Flachland-Mähwiesen in den Talauen fehlt häufig das regelmäßig eingestreute Vorkommen der geforderten Arten.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>Keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - Nitrophyten wie z. B. <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Lolium multiflorum</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Taraxacum officinale</i> und <i>Trifolium repens</i> fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut ( <i>Ranunculus repens</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Silene dioica</i> werden nur in Glatthferwiesen als Nitrophyten gewertet). - keine oder nur geringe sonstige Beeinträchtigungen feststellbar.	151 Einzelflächen
	<b>B</b>	<b>Deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands sind regelmäßig eingestreut und decken < 2a; - Tendenz zur Verhochstaudung und/oder zur Ausbreitung von bracheverträglichen Hochgräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd; - Brache in einem jungen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt. - Auftreten einzelner Neophyten.	205 Einzelflächen
	<b>C</b>	<b>Starke Beeinträchtigungen:</b> - Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands decken > 2a - Brache in einem mittleren bis fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der LRT-typischen Grasmatrix. - Verfremdung durch Ruderalisierung oder Einsaat; - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen. - Neophyten in Herden auftretend.	96 Einzelflächen

Tab. 23: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6510

Die deutlich erkennbaren Beeinträchtigungen werden sehr häufig hervorgerufen durch regelmäßig eingestreute Nitrophyten des Wirtschaftsgrünlands einhergehend mit zu intensiver Nutzung; eine starke Beeinträchtigung durch Nitrophyten führt zu Deckungswerten über 15 %. Auch das Gegenteil, die unzureichende, zu späte Mahd oder völlige Nutzungsauflassung bewirken deutliche oder starke Beeinträchtigung. Seltener führen Einsaaten oder Ruderalisierung zu einer starken Beeinträchtigung.

**GESAMTBEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS:**

Bezogen auf die Gesamtfläche des Lebensraumtyps (126,7 ha) wurden 25,9 % (32,83 ha) der Fläche mit A (hervorragend) bewertet, 58,65 % (74,34 ha) mit B (gut) und 15,44 % (19,6 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit C bewertet (mittel bis schlecht).

## 3.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen

Im Gebiet wurden alle im SDB genannten Lebensraumtypen vorgefunden.

## 3.3 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen

### 3.3.1 LRT 6110\* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*)

#### Kurzcharakterisierung

Offene, meist von einjährigen oder sukkulenten Arten beherrschte Vegetation auf Kalk-Felskuppen, Felsschutt und Felsbändern oder sonstigen felsähnlichen Standorten. Natürliche Vorkommen sind i. d. R. auf kalk- oder basenreichen Hartsubstraten ausgebildet. Oft handelt es sich um Extremstandorte, die sich aufgrund ihrer Steilheit und Exposition nicht bewalden. An solchen Stellen wachsen viele konkurrenzschwache Arten, die die lückigen Vegetationsverhältnisse zu ihren Gunsten zu nutzen vermögen. Die Vorkommen des prioritären LRTs sind im FFH-Gebiet meist nur kleinflächig bis punktuell auf Lesesteinriegeln in Komplexen mit Hecken und/ oder trockener Initialvegetation vorhanden. Sie beherbergen meist einjährige oder dickblättrige Arten wie Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*) oder Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) und verschiedene Mauerpfeffer-Arten [Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*)], Stängelumfassendem Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*) und Flachem Rispengras (*Poa compressa*).

Der LRT kommt auf den landschaftsprägenden Steinriegeln auf steil zum Taubertal abfallenden Süd- bis Südosthängen vor, die früher als Weinberge bewirtschaftet wurden. Neben den Steinriegeln tragen Hecken, kleine Gehölze, Obstbaumbestände und Mauern zur Strukturvielfalt des Geländes bei. Die Größe der Steinriegel variiert von Bestand zu Bestand. Die größeren erreichen Längen über 100 Meter und sind bis 2,5 m hoch und bis 8 m breit. Alle sind aus unterschiedlich großen Kalksteinen kunstvoll aufgeschichtet und häufig seitlich mit Mauern abgestützt. Die Vegetation unterscheidet sich von dem LRT 8160\* Kalkschutthalden i.W. durch das Fehlen von Schmalblättrigem Hohlzahn (*Galeopsis angustifolium*).

#### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalk-Pionierrasen finden sich lokal v. a. in der Südhälfte Deutschlands. Schwerpunktgebiete sind hier die Schwäbische und Fränkische Alb sowie der Kyffhäuser. Der Lebensraumtyp ist meist nur punktförmig ausgebildet und liegt häufig innerhalb flächig ausgebildeter Vorkommen anderer Lebensraumtypen. Lückige Kalk-Pionierrasen wachsen auf feinerdearmen Rohböden auf Kalk- und Gipsfels und kommen in Bayern mit eindeutigem Schwerpunkt in den Naturräumen Fränkische Alb (D61) und Mainfränkische Platten (D56) vor.

#### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6110 wurde im FFH-Gebiet in 27 Einzelvorkommen mit insgesamt 27 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,42 ha. Dabei sind bis auf wenige Ausnahmen kartografisch nicht trennbare Komplexe mit den Biototypen Hecke/Gebüsch, trockene Initialvegetation und Rohboden vorzufinden, die keine Lebensraumtypen sind. Der größte Flächenanteil mit 0,33 ha (in 10 Flächen) wurde in der TF .08 des FFH-Gebiets festgestellt; in der TF .01 wurde der LRT in 12 Flächen vorgefunden; die Flächengröße liegt allerdings nur bei 0,03 ha.



Abb. 7: Steinriegel mit Weißer Fetthenne (*Sedum album*), Lebensraumtyp 6110\*  
(Foto: Dr. G. MÜHLHOFER)

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Bei der Bewertung der 27 Einzelvorkommen zeigen 3 Flächen einen guten Erhaltungszustand (Wert B) und 24 Vorkommen einen mäßigen Erhaltungszustand (Wert C).

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



### LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	- <b>Offen-steinige und halboffene Stellen mit LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen sind zusammen in einer Deckung von ab 3a vorhanden und bilden einen engen „inneren“ Zusammenhang;</b> - Lebensraumtypische Krautschicht mit Deckung von mindestens 3a bei lockerer Ausbildung der Grasschicht.	0 Einzelflächen
	B	- <b>Offen-steinige und halboffene Stellen mit LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen sind zusammen in einer Deckung von ab 2b vorhanden; der „innere“ Zusammenhang der Offenstellen besteht nur teilweise.</b> - Lebensraumtypische Krautschicht mit Deckung von mindestens 3a; Grasschicht mit mäßig dichten bis dichten Bestandesschluss.	15 Einzelflächen
	C	<b>Offen-steinige und halboffene Stellen mit LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen fehlen oder sind zusammen nur in einer geringen Deckung von &lt; 2b vorhanden.</b> <b>Ebenfalls C: LRT-typische Krautschicht mit Deckung von deutlich &lt; 3a, Grasschicht ist dicht geschlossen.</b>	12 Einzelflächen

Tab. 24: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6110\*

Die Vorkommen mit guter oder mäßiger bis durchschnittlicher Ausprägung halten sich in etwa die Waage. Eine Rolle spielt die Größe der Steinriegel, die von Bestand zu Bestand variiert. In den größeren mit Längen über 100 m und bis zu 8 m Breite sind Deckungswerte der offen-steinigen und halboffenen Stellen mit LRT-spezifischen Moos- und Flechtenrasen ab 12,5 % häufiger vorhanden als in kleineren Steinriegeln. Letztere sind oft durch Gehölzanflug mit Beschattung und Nährstoffanreicherung betroffen und der Bewuchs tendiert zur trockenen Initialvegetation.



### LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Kennartengarnitur besteht aus Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), verschiedenen Mauerpfeffer-Arten [Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*)], Stängelumfassendem Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*) und Flachem Rispengras (*Poa compressa*).

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten, wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden:

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraum-typischen Arteninventars	<b>A</b>	Vorkommen von - einer mit 1 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 <u>und</u> vier mit 3 oder - mindestens sechs mit 3 bezeichneten Arten; jeweils regelmäßig eingestreut.	0 Einzel- flächen
	<b>B</b>	Vorkommen von - mindestens fünfzehn mit 3 oder 4 bezeichneten Arten oder - mindestens vier mit 3 oder - einer mit 2 <u>und</u> einer mit 3 bezeichneten Arten.	0 Einzel- flächen
	<b>C</b>	Die Anforderungen an B sind nicht erfüllt	27 Einzel- flächen

Tab. 25: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6110\*

Im Gebiet fehlen die mit 2 bezeichneten Arten wie Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia punctata*), Berg-Lauch (*Allium senescens ssp. montanum*) und Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*), die für besonnte Felsköpfe z.B. der Frankenalb typisch sind. Von den mit 3 bezeichneten Arten kommen auf den Steinriegeln nur 3 der 4 geforderten Arten vor: Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*) und Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*).



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion oder der nährstoffliebenden Ruderalgesellschaften fehlend oder nur punktuell eingestreut (Deckung < 2a). - keine Freizeitbelastung! - natürliche Vorkommen des LRT sind ungenutzt und nicht gepflegt. - bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT erfolgt sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Pflege. - keine weiteren oder nur geringe Beeinträchtigungen vorhanden.	0 Einzelflächen
	<b>B</b>	<b>deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion oder der nährstoffliebenden Ruderalgesellschaften sind regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a; - Spuren mechanischer Belastung durch den Freizeitbetrieb (Tritt, Kletterbetrieb) sind vorhanden; - natürliche LRT-Vorkommen mit LRT-fremden Weidezeigern, - Sekundärvorkommen des LRT mit Brachezeigern.	6 Einzelflächen
	<b>C</b>	<b>starke Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion oder der nährstoffliebenden Ruderalgesellschaften decken 2b und mehr; - der Freizeitbetrieb (Tritt, Klettern) zerstört LRT-typische Vegetationsbestände an den belasteten Stellen; - Zerstörung LRT-typischer Vegetationsbestände in natürlichen LRT-Vorkommen durch (Mit)Beweidung - Verbuschungstendenz bei Sekundärvorkommen des LRT.	21 Einzelflächen

Tab. 26: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6110\*

Die Beeinträchtigung der Mehrzahl der Flächen zeigt sich durch die natürliche Sukzession der nicht genutzten Steinriegel, die durch Pflegemaßnahmen oder Beweidung verhindert werden kann. Je nachdem, wie lange Pflegemaßnahmen zurückliegen, ist die Beeinträchtigung durch Verbuschungstendenz stark oder durch Brachezeiger deutlich erkennbar. Der Tritt durch Weidetiere kann ebenfalls zu Beeinträchtigungen führen.

**GESAMTBEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS:**

100 % (1,06 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit C bewertet (mittel bis schlecht).

**3.3.2 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

**Kurzcharakterisierung**

Dieser Lebensraumtyp umfasst Hochstaudenfluren von der collinen bis zur alpinen Höhenstufe. Hierzu gehören vor allem Hochstaudenfluren aus Mädesüß, die entlang von Bächen, Flüssen oder Gräben liegen, aber auch Bestände an Waldrändern. Sie finden sich auf mäßig frischen bis nassen Standorten auf unterschiedlichsten Böden mit meist guter bis reichlicher Nährstoffversorgung. Normalerweise werden sie nicht genutzt. Artenreiche Bestände sind v.a. dann erhalten geblieben, wenn angrenzend eine extensive Nutzung,



d.h. ohne oder mit nur mäßiger Düngung, stattfindet, so dass sie sich nicht in eutrophe Brennesselfluren umwandeln.

Charakteristische Pflanzenarten für diesen Lebensraumtyp sind u.a. das oft bestandsbildende Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Pestwurz (*Petasites hybridus*) und Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*). Daneben kommen blütenreiche Stauden wie Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Kohlkraatzdistel (*Cirsium oleraceum*) und Großer Baldrian (*Valeriana officinalis*) vor.

In der gebietspezifischen Ausprägung sind Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Hanf-Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) wertgebend, begleitet u.a. von Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Baldrian (*Valeriana officinalis*), Efeu-Gundermann (*Glechoma hederacea*), Knolligem Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), Echter Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Ross-Minze (*Mentha longifolia*).

### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Feuchte Hochstaudenfluren sind in ihren verschiedenen Ausbildungen nahezu deutschlandweit verbreitet und kommen bis in den Bereich oberhalb der alpinen Waldgrenze vor. Sie sind ursprüngliche Heimat vieler unserer heutigen Wiesenpflanzen. Der Lebensraumtyp kommt in ganz Bayern vor.

### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 6430 wurde im FFH-Gebiet in 11 Einzelvorkommen mit insgesamt 11 Einzelbewertungen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,13 ha. Dabei sind stets kartografisch nicht trennbare Komplexe mit dem LRT 91E0\* und den Biototypen Gewässer-Begleitgehölz, naturnahes Fließgewässer und Großröhricht vorzufinden, die keine Lebensraumtypen sind. Die feuchten Hochstaudenfluren kommen ausschließlich in der TF. 01 des FFH-Gebiets vor.

## Bewertung des Erhaltungszustandes

Die 11 Einzelvorkommen des LRT 6430 mit insgesamt 11 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6425-1001-001	B	C	C	C
6425-1001-006	B	B	B	B
6426-1002-008	C	C	C	C
6426-1002-009	C	C	C	C
6426-1002-010	C	C	C	C
6525-1001-001	C	C	C	C
6525-1001-002	C	C	C	C
6525-1001-004	C	C	C	C
6525-1001-008	C	C	C	C
6526-1161-001	C	C	C	C
6526-1161-002	C	C	C	C

Tab. 27: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6430

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



### LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	<b>A</b>	<b>Die Hochstauden bilden gut durchmischte und gestufte Vegetationsbestände.</b> An der Bestandsbildung der Hochstaudenflur sind mindestens drei Arten beteiligt; zugleich zeigen die Bestände Stufung des Vertikalprofils.	0 Einzelflächen
	<b>B</b>	<b>Die Hochstauden bilden Vegetationsbestände, die wenigstens abschnittsweise durchmischt und eine Stufung der Vertikalstruktur aufweisen.</b> An der Bestandsbildung der Hochstaudenflur sind zwei Arten beteiligt; zugleich zeigen die Bestände abschnittsweise eine Stufung des Vertikalprofils.	2 Einzelflächen
	<b>C</b>	<b>Die Hochstauden bilden geschlossene, mehr oder weniger einschichtige Monodominanzbestände mit einheitlicher Vertikalstruktur.</b> Die Hochstaudenflur wird im Wesentlichen von einer Art aufgebaut, die Schichtung der Hochstaudenflur ist durch die Wuchsform dieser Art wesentlich festgelegt.	9 Einzelflächen

Tab. 28: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6430

Im Gebiet zeigen die feuchten Hochstaudenfluren überwiegend einen mäßigen Wert, die Vertikalstruktur der kleinflächigen Bestände ist einheitlich und wird i.W. von einer Art aufgebaut. Die Vegetation kommt in Lücken der Ufergehölzsäume vor und ist meist von Nitrophyten geprägt.



### LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten, wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden:

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraum-typischen Arteninventars	<b>A</b>	Vorkommen von - einer mit 1 oder - mindestens zwei mit 2 oder - eine mit 2 <u>und</u> vier mit 3 oder - mindestens sechs mit 3 bezeichneten Arten.	0 Einzel- flächen
	<b>B</b>	Vorkommen von - mindestens 10 mit 3 oder 4 oder - mindestens vier mit 3 oder - eine mit 2 <u>und</u> zwei mit 3 bezeichneten Arten.	1 Einzel- fläche
	<b>C</b>	Die Anforderungen an B sind nicht erfüllt.	10 Einzel- flächen

Tab. 29: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6430

In den überwiegend artenarmen, nährstoffreichen feuchten Hochstaudenfluren fehlen mit 3 bezeichnete Arten wie z.B. Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*). Nur in einer Fläche ist das Arteninventar weitgehend vorhanden (Wert B); Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Hanf-Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) sind hier die wertbestimmenden Arten.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<p><b>keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit „N!“ gekennzeichnet) und außerdem nicht genannte Stauden wie Brennessel (<i>Urtica dioica</i>), Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>), Klettenlabkraut (<i>Galium aparine</i>), Gold-Kälberkropf (<i>Chaerophyllum aureum</i>) und Hecken-Kälberkropf (<i>Ch. temulum</i>) decken weniger als 2b (12,5% – 25%).</li> <li>- lichtbedürftige Hochstaudenfluren werden nicht beschattet;</li> <li>- Wasserhaushalt am Wuchsort nicht erkennbar beeinflusst;</li> <li>- keine weiteren erkennbaren Beeinträchtigungen.</li> </ul>	0 Einzelflächen
	<b>B</b>	<p><b>Deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit „N!“ gekennzeichnet) decken 2b (12,5% - 25%) oder 3a (25% - 37,5%);</li> <li>- Beschattungseinflüsse bei lichtbedürftigen Hochstaudenfluren vorhanden und tendenziell zunehmend;</li> <li>- Wasserhaushalt am Wuchsort erkennbar beeinflusst (Senkung der Boden-Mittelwasserstände bis max. 2 dm), auffälliges Auftreten nässemeidender Nitrophyten und/oder Austrocknungszeigern.</li> <li>- sonstige Beeinträchtigungen.</li> </ul>	1 Einzelfläche
	<b>C</b>	<p><b>Starke Beeinträchtigungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nitrophytische Hochstauden (in den Artentabellen mit „N!“ gekennzeichnet) decken 3a (&gt;37,5%) (Achtung ab Deckung 5 (&gt;75%) kein LRT!);</li> <li>- LRT gefährdende Beschattung vorhanden</li> <li>- starke Veränderungen des Wasserhaushaltes am Wuchsort (Senkung der Boden-Mittelwasserstände über 2 dm), starke Ausbreitung nässemeidender Nitrophyten und/oder Austrocknungszeiger.</li> <li>- sonstige den LRT-gefährdende Beeinträchtigungen.</li> </ul>	10 Einzelflächen

Tab. 30: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6430

Die starke Beeinträchtigung fast aller Bestände ist v.a. durch die hohe Beteiligung nitrophytischer Hochstauden wie Ross-Minze (*Mentha longifolia*), Flügel-Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) gegeben, die durch angrenzende intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen verursacht wird. Auch die Beschattung der nur in kleinen Lücken vorkommenden feuchten Hochstaudenfluren gefährdet den LRT.

**GESAMTBEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS:**

Bezogen auf die Gesamtfläche des Lebensraumtyps (0,13 ha) wurden knapp 2 % der Fläche mit B (gut) und 98 % mit C (mittel bis schlecht) bewertet. Der Wert A (hervorragend) wurde nicht vergeben.

**3.3.3 LRT 8160\* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas**

<p><b>Kurzcharakterisierung</b></p> <p>Zum Lebensraumtyp gehören natürlich entstandene, waldfreie Block-, Schutt- und Geröllhalden von der (sub)montanen Stufe der Mittelgebirge und Alpen, unabhängig von Ge-</p>
--

steinsgröße oder Vegetationsdichte. Für die meisten Schuttfuren ist eine offene, mit sehr geringen Deckungsgraden auftretende Vegetation charakteristisch. Halden ohne erkennbare Vegetation bzw. nur mit Moosen und Flechten bewachsene Halden werden erfasst, wenn sie natürlich entstanden sind.

Schuttfuren können durch nachrutschendes Gestein immer wieder in Bewegung kommen, wodurch eine Besiedlung oft nur durch Spezialisten möglich ist, die sich durch langgestreckte, vielverzweigte Triebssysteme behaupten können. An den Rändern der Gesteinshalden schließen oftmals Block- und Hangschuttwälder an.

Charakteristische Pflanzenarten für diesen Lebensraumtyp sind Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinacea*), Ruprechtsfarn (*Geranium robertianum*) und Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*).

In der gebietspezifischen Ausprägung kommen Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Zusammengedrücktes Rispengras (*Poa compressa*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*) und Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) vor. Die Kalkschutthalden kommen auf den landschaftsprägenden Steinriegeln auf steil zum Taubertal abfallenden Süd- bis Südosthängen vor, die früher als Weinberge bewirtschaftet wurden. Neben den Steinriegeln tragen Hecken, kleine Gehölze, Obstbaumbestände und Mauern zur Strukturvielfalt des Geländes bei. Die Größe der Steinriegel variiert von Bestand zu Bestand. Die größeren erreichen Längen über 100 Meter und sind bis 2,5 m hoch und bis 8 m breit. Alle sind aus unterschiedlich großen Kalksteinen kunstvoll aufgeschichtet und häufig seitlich mit Mauern abgestützt. Die Vegetation unterscheidet sich von dem LRT 6110\* Kalkpioniererrasen i.W. durch das Vorkommen von Schmalblättrigem Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*).

### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalkhaltige Schutthalden dieses Lebensraumtyps sind in den unteren Berglagen der (Kalk-) Alpen und den aus Kalkgestein aufgebauten Bereichen der deutschen Mittelgebirge anzutreffen. Verbreitungsschwerpunkte gibt es auf der Schwäbischen und Fränkischen Alb, in der Rhön sowie dem Thüringischen Bergland.

Der Lebensraumtyp hat Vorkommenschwerpunkte in der Fränkischen Alb, dem Südlichen Alpenvorland und der Alpenen Biogeografischen Region.

### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 8160\* wurde im FFH-Gebiet in 6 Einzelvorkommen mit insgesamt 6 Einzelbewertungen in TF .08 erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,17 ha.

## Bewertung des Erhaltungszustandes

Die 6 Einzelvorkommen des LRT 8160\* mit insgesamt 6 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6425-1053-025	C	C	B	C
6425-1061-001	B	C	B	B
6425-1061-005	B	C	B	B
6425-1061-006	B	B	B	B
6426-1030-001	C	B	B	B
6426-1030-002	C	B	B	B

Tab. 31: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8160\*

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



### LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	<b>Eine der folgenden Eigenschaften trifft zu:</b> - Für Blockschutthalden charakteristische Vegetationstypen (einschließlich Kryptogamenrasen!) mit Deckung > 1; - Vorkommen von bewegtem und von ruhendem Schutt; - Vorkommen verschiedener Füllsubstrate in den Blockspalten sowie wechselnde Auflagenmächtigkeit.	0 Einzelflächen
	B	<b>Eine der folgenden Eigenschaften trifft zu:</b> - Für Blockschutthalden charakteristische Vegetationstypen (einschließlich Kryptogamenrasen!) mit Deckung von 1; - Vorkommen verschiedener Füllsubstrate in den Blockspalten - wechselnde Auflagenmächtigkeit.	3 Einzelflächen
	C	<b>Anforderung an B wird nicht erfüllt.</b>	3 Einzelflächen

Tab. 32: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8160\*

Das Substrat besteht aus unterschiedlich großen Kalksteinen. Viele Steinriegel sind seitlich mit Mauern abgestützt, die jedoch oftmals durch abrutschendes Material verschüttet sind, einige weisen Erosionsschäden auf und beginnen einzustürzen. Alle Riegel liegen in halbschattiger oder voll besonnener Position und weisen höchstens geringen Gehölzbewuchs aus Schlehe und Hartriegel auf, einige sind teilweise mit Waldrebe überrankt.



### LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten, wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden:

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraum-typischen Arteninventars	A	- Vorkommen von einer mit 2 bezeichneten Art oder; - Anzahl aller auch nicht in den Tabellen genannten LRT-typischen Moose und Flechten: mindestens fünfzehn oder - <u>nur Alpen</u> : Vorkommen von sechs mit 3 bezeichneten Arten. - <u>sonstige Regionen</u> : Vorkommen von drei mit 3 bezeichneten Arten.	0 Einzelflächen
	B	- Vorkommen von mindestens zwei mit 3 bezeichneten Arten oder - Vorkommen von mindestens vier mit 3 oder mit 4 bezeichnete Arten oder - Anzahl aller auch nicht in den Tabellen genannten LRT-typischen Moose und Flechten: mindestens zehn.	3 Einzelflächen
	C	Anforderungen an B werden nicht erfüllt.	3 Einzelflächen

Tab. 33: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 8160\*



Abb. 8: Steinriegel mit Schuttflur nördlich Bieberehren, Lebensraumtyp 8160\*  
 (Foto: C. WEDRA)

In der Wertstufe „B“ ist die typische Vegetation der Kalkschutthalden in Teilen vorhanden. Mindestens vier mit 3 bezeichnete Arten, z.B. Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) oder vier mit 4 bezeichnete Arten z.B. Zusam-mengedrücktes Rispengras (*Poa compressa*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*). In der Wertstufe „C“ fehlt z.B. Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*).

Charakteristische Pflanzenarten für diesen Lebensraumtyp sind Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinacea*), Ruprechtsfarn (*Geranium robertianum*) und Schmalblättriger Holzzahn (*Galeopsis angustifolia*).



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>Keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - keine oder geringe Freizeitbelastung - die natürliche Dynamik ist unberührt erhalten oder entspricht im Falle einer Sekundärhalde der natürlichen Dynamik; - keinerlei bauliche Eingriffe vorhanden, die auf die Dynamik einer Halde Einfluss nehmen; - keine weiteren oder nur geringe Beeinträchtigungen vorhanden.	0 Einzelflächen
	<b>B</b>	<b>Deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - mechanische Belastung (Tritt) und Zerschneidung (Wege) durch Freizeitbetrieb vorhanden; - bauliche Eingriffe (Straßen, Wegesicherung) vorhanden, Einfluss auf die natürliche Morphodynamik der Halde erkennbar, aber nicht massiv; Ansiedlung einzelner haldenfremder Pflanzen.	6 Einzelflächen
	<b>C</b>	<b>Starke Beeinträchtigungen:</b> - Belastung durch den Freizeitbetrieb (Tritt, Zerschneidung) zerstört LRT-typische Vegetationsbestände; - starke Beeinträchtigung LRT-typischer Vegetationsbestände durch weidebedingte Eutrophierung (vermehrtes Aufkommen von Stickstoffzeigern wie z. B. <i>Urtica dioica</i> ) - starke Beeinträchtigung der Morphodynamik oder des Reliefs durch bauliche Eingriffe; aber auch durch künstliche Festlegung des Schutts; - starke Ausbreitung haldenfremder Pflanzen.	0 Einzelflächen

Tab. 34: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8160\*

Deutlich erkennbare Beeinträchtigungen: Innerhalb von Koppelweiden kommt es durch Viehtritt zu Erosionen mit abrutschendem Material. Von den Rändern der Steinriegel her wächst niedriges Initialgebüsch aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) bis zu den Kronen der Steinriegel herauf.

### GESAMTBEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS:

Bezogen auf die Gesamtfläche des Lebensraumtyps (0,17 ha) wurden 91,33 % der Fläche mit B (gut) und 8,67 % mit C (mittel bis schlecht) bewertet. Der Wert A (hervorragend) wurde nicht vergeben.



### 3.3.4 LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

#### Kurzcharakterisierung

Trockene bis frische Kalkfelsen und Kalksteilwände mit ihrer Felsspalten-Vegetation (*Potentilletalia caulescentis*) in allen Höhenstufen. An Felsstandorte ist eine spezielle Felsspaltenvegetation gebunden, in der meist kleine Farn-, Polster- und Rosettenpflanzen eine wichtige Rolle spielen. Daneben sind Moose und Flechten fast immer reichlich vertreten. Die Standortvielfalt reicht von trockenen offenen bis zu beschatteten, frischen Stellen.

Das einzige Vorkommen im FFH-Gebiet beherbergt als lebensraumtypische Arten Braunen Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Zerbrechlichen Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) und Zusammengedrücktes Rispengras (*Poa compressa*).

#### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Kalkfelsen mit ihrer Felsspalten-Vegetation sind in den Alpen und den aus Kalkgestein aufgebauten Teilen der deutschen Mittelgebirge verbreitet. Die Hauptvorkommen dieses Lebensraumtyps finden sich in den Bayerischen Kalkalpen und auf der Schwäbischen und Fränkischen Alb.

#### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 8210 wurde im FFH-Gebiet in TF .01 mit 1 Einzelvorkommen mit 1 Einzelbewertung erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,1 ha.



Abb. 9: Kalkfelsen bei Tauberrettersheim, Lebensraumtyp 8210  
(Foto: Dr. G. MÜHLHOFER)

## Bewertung des Erhaltungszustandes

Das Einzelvorkommen des LRT 8210 mit 1 Einzelbewertung wurde wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6526-1003-001	A	C	B	B

Tab. 35: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 8210

Die Bewertung des LRT wird anhand der Bewertungskriterien für die drei Parameter Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen wie folgt vorgenommen:



### LEBENSRAUMTYPISCHE HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertung der Habitatstrukturen der einzelnen Teilflächen des LRT erfolgt nach LFU (2010b):

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>A</b>	<b>Vergabe von A bei Auftreten mindestens zwei folgender Eigenschaften</b> - stark zerklüftet mit LRT-typischer Felsspaltvegetation; - die Expositionen des Felsens umfassen einen Winkel von mehr als 90° und die Hangneigungen unterscheiden sich um mehr als 20°; - neben Spalten, Ritzen und Klüften weitere Kleinstrukturen wie Bänder, Absätze, Köpfe, Balmen, kleine Aushöhlungen vorhanden (Auswahl genügt); <u>außerhalb der Alpen:</u> - Felsen mit Spaltvegetation mit > 100 m <sup>2</sup> felsiger Oberfläche.	1 Einzelfläche
	<b>B</b>	<b>Vergabe von B bei Auftreten von einer der folgenden Eigenschaften</b> - stark zerklüftet mit LRT-typischer Felsspaltvegetation; - die Expositionen des Felsens umfassen einen Winkel von mehr als 90° - die Hangneigungen unterscheiden sich um mehr als 20°; - neben Spalten, Ritzen und Klüften weitere Kleinstrukturen wie Bänder, Absätze, Köpfe, Balmen, kleine Aushöhlungen vorhanden (Auswahl genügt);	0 Einzelflächen
	<b>C</b>	<b>Anforderung an B wird nicht erfüllt.</b>	0 Einzelflächen

Tab. 36: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 8210

Der frei liegende Felsbereich befindet sich östlich von Tauberrettersheim an einem Weg entlang der Tauber. Die Kalkfelsen zeigen fast senkrecht bis sehr steil abfallende Wände mit lichter Felsspaltvegetation. Die Habitatstruktur ist vielfältig mit stark unterschiedlicher Hangneigung, verschiedenen Klüften, Spalten, Aushöhlungen und anderen Kleinstrukturen.



## LEBENSRAUMTYPISCHES ARTENINVENTAR

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der in der nachfolgenden Tabelle genannten, wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden:

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	<b>A</b>	Vorkommen von - einer mit 1 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 <u>und</u> zwei mit 3 oder - mindestens vier mit 3 bezeichneten jeweils regelmäßig eingestreuten Arten oder - Anzahl aller LRT-typischen Moose und Flechten: mindestens fünfzehn	0 Einzelflächen
	<b>B</b>	Vorkommen von - einer mit 2 oder - mindestens zwei mit 3 oder - mindestens sechs mit 3 oder 4 bezeichneten Arten oder - Anzahl aller LRT-typischen Moose und Flechten: mindestens zehn.	0 Einzelflächen
	<b>C</b>	Anforderungen an B werden nicht erfüllt.	1 Einzelfläche

Tab. 37: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 8210

Die Kennartengarnitur der lichten Felsspaltenvegetation besteht aus Braunem Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Zerbrechlichem Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) und Zusammengedrücktem Rispengras (*Poa compressa*). In der unterschiedlichen Vegetationsstruktur sind auch vegetationsfreie oder moosreiche Stellen sowie Abschnitte mit Sträuchern wie z.B. Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*) oder Europäische Hasel (*Corylus avellana*) vorhanden.



## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmale	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>keine oder geringe Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger wie Arten des Arrhenatherion, Ruderalarten und Neophyten fehlend oder nur punktuell und vereinzelt eingestreut (Deckung < 2a). - bei nutzungsabhängigen Ausprägungen des LRT sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Nutzung oder Pflege - auch sonst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen feststellbar.	0 Einzelfläche
	<b>B</b>	<b>deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion, Ruderalarten oder Neophyten regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a; - Tendenz zur Versaumung und/oder zur Ausbreitung von Brachegräsern infolge unzureichender oder zu später Mahd bzw. infolge von Unterbeweidung; - Brache in einem jungen Stadium, Verfilzung oder Verbuschung haben erkennbar eingesetzt.	1 Einzelfläche
	<b>C</b>	<b>starke Beeinträchtigungen:</b> - Nährstoffzeiger des Arrhenatherion, Ruderalarten oder Neophyten ab einer Deckung von 2b vorhanden - Brache in einem fortgeschrittenen Stadium, Sukzessionsprozesse wie Verfilzung, Verhochstaudung oder Verbuschung bewirken den Bestandsabbau der LRT-typischen Grasmatrix. - den LRT verändernde Nutzungsumwidmungen (z. B. starker Freizeitdruck mit Trittschäden, junge Aufforstungen).	0 Einzelflächen

Tab. 38: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 8210

Am Fuß des Felshangs ist Ruderalisierung u.a. mit Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) zu erkennen. Der obere Absatz und die nach Ost und West folgenden Bereiche zeigen Verbuschung mit Ahorn (*Acer platanoides*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Blutrottem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Hasel (*Corylus avellana*).

**GESAMTBEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDS:**

100 % (0,10 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit B bewertet (gut).

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

**Kurzcharakterisierung**

Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenauwälder sowie quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen. In der planaren bis collinen Stufe mit Schwarz-Erle, in höheren Lagen auch Grauerlenauwälder. Ferner sind die Weichholzauen (*Salicion albae*) an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern eingeschlossen.

In der gebietspezifischen Ausprägung kommen in der Baumschicht Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und verschiedene Weidenarten z.B. Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*S. fragilis*) vor. In der Strauchschicht kommen u.a. Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Purpur-Weide (*S. purpurea*) und Mandel-Weide (*S. triandra*) vor. In der Krautschicht wachsen Hopfen (*Humulus lupulus*), Echte Zaunwinde (*Calystegia*

*sepium*), Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagaria*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*).

### **Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern**

In Deutschland war der Lebensraumtyp ursprünglich an allen Fließgewässern z. T. auch mit größeren Beständen vorhanden. An Oberläufen und im Bergland ist er heute oft nur als schmaler Galeriewald oder kleinflächig in Quellgebieten ausgebildet. Im Tiefland und an Unterläufen tritt er heute z. T. noch mit flächigen Beständen auf Auerohböden auf. Der Lebensraumtyp kommt in ganz Bayern vor. Schwerpunkte liegen in nordbayerischen Flusstälern und Einzugsgebieten von Itz-Baunach, Regnitz und Rezat-Rednitz sowie im Bereich der Alpenvorlandsflüsse (Donau-Iller-Lech, Isar-Inn, Donau).

### **Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet**

Der Lebensraumtyp 91E0\* wurde im FFH-Gebiet in 38 Einzelvorkommen erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 12,33 ha.

Der Wald-Lebensraumtyp wurde nicht bewertet.

Da der Lebensraumtyp 91E0\* nicht auf dem Standarddatenbogen gelistet ist, wird er nicht im Rahmen der FFH-Managementplanung behandelt.



Abb. 10: Auwaldsaum an der Tauber, Lebensraumtyp 91E0\*  
(Foto: Dr. G. MÜHLHOFER)

## 4 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

### 4.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Arten

Im SDB werden keine Anhang-II-Arten genannt.

### 4.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Arten

Im SDB werden keine Anhang-II-Arten genannt.

### 4.3 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Arten

Folgende nicht im SDB genannte Anhang-II-Arten wurden im FFH-Gebiet nachgewiesen:

FFH-Code	Artnamen	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet
1337	Biber ( <i>Castor fiber</i> )	5 Biberreviere an der Gollach 2 Biberreviere an der Tauber Aktivität im FFH-Gebiet an bachnahen Bäumen ist feststellbar oder vorhanden

Tab. 39: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet, die nicht im SDB genannt sind (keine Bewertungen)

Quelle: Kartierung der Bibervorkommen in Unterfranken 2018. Ein Projekt der Regierung von Unterfranken ausgewertet und bearbeitet von Diplom-Biologe Markus Schmidbauer.

## 5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Der Managementplan beschränkt sich auf die im Standarddatenbogen des Gebietes gelisteten Schutzgüter nach den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie. Neben diesen Schutzgütern kommen weitere naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten im FFH-Gebiet vor (vgl. Abschnitt 1.3). Auch diese sind für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes relevant und sollten beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch zum Teil mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu in der Regel keine weitergehenden Aussagen macht.

### Offenland

Wichtige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope im FFH-Gebiet sind die mageren Altgrasbestände, die in der Biotopkartierung unter dem Kürzel „GB00BK“ kartiert werden. Im FFH-Gebiet entfallen gut 10 ha auf diesen Biotoptyp. Sie sind v.a. in den TF .08 und .09 mit etwa 4 ha auf ehemaligen Kalkmagerrasen oder artenreichem Extensivgrünland zu finden, die nicht mehr genutzt werden. In der TF .05 sind 2,2 ha betroffen. Hier spielt die wechselhafte Nutzung der vergangenen Jahrzehnte eine besondere Rolle; der frühere Weinberg wurde später u.a. auch ackerbaulich genutzt. In der TF .10 nimmt der Biotoptyp 2,3 ha ein, hier sind es v.a. Streuobstwiesen, die nicht mehr genutzt werden. In diesen Flächen steckt aber noch das Potenzial zu hochwertigen Lebensraumtypen. Bei Wiederaufnahme der Nutzung mit Entbuschung, regelmäßiger Mahd oder Beweidung kann sich die ursprüngliche Vegetation wieder einstellen.



Abb. 11: Magerer Altgrasbestand bei Röttingen  
(Foto: Dr. G. MÜHLHOFER)

Der wärmeliebende Saum, ist i.d.R. in den LRT Kalk-Trockenrasen (6210) integriert. Nur wenn er nicht in Kontakt mit Kalkmagerrasen steht, wird er in der Biotopkartierung als eige-

ner Biotoptyp (GW00BK) erfasst; er ist nach §30 BNatSchG/ Art.23 BayNatSchG geschützt. Dieser Fall tritt im FFH-Gebiet nur selten auf.

Magere Weiden stehen dem LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen nahe; in der Biotopkartierung sind sie unter dem Kürzel „GE00BK“ verschlüsselt. In der Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern sind sie charakterisiert als „Wiesen und Weiden, deren Magerkeitszeiger einen Deckungsanteil von mindestens 3a erreichen und keinem LRT entsprechen“. „Darunter fallen vor allem artenreiche, magere Weideflächen mit einer ähnlichen Artenausstattung wie die Biotopsubtypen GE6510 oder GE6520, die noch durch typische Beweidungszeiger ergänzt wird.“ Im FFH-Gebiet entfallen ca. 9 ha auf diesen Biotoptyp, wie z.B. großflächige Weideflächen bei Röttingen, die durch Freistellung und Entbuschung verbrachter Flächen entstanden sind und (noch) nicht auf ausreichender Fläche das Vorkommen der Kennarten aufweisen. In einzelnen Fällen kommen sie auch als Teilbereiche von Kalkmagerrasen vor.

Naturschutzfachlich bedeutsame Biotope sind die zahlreichen Hecken und Gebüsche sowie die Streuobstwiesen. Vor allem für die Avifauna stellen sie in Verbindung mit den extensiv genutzten Wiesen und Kalkmagerrasen hervorragende und hochwertige Lebensräume dar.

Standortbestimmende Strukturen sind die zahlreichen, hangsenkrecht verlaufenden Lese-steinriegel aus aufgeschichtetem Muschelkalk-Geröll, die neben ihrem naturschutzfachlichen Wert auch Zeugnisse der alten Kulturlandschaft darstellen. Die Steinriegel sind in vielen Fällen von Hecken überwachsen, wurden aber zum Teil durch Pflegemaßnahmen wieder freigestellt. Auf den offenen Steinriegeln können sich prioritäre Lebensraumtypen (Kalk-Pionierrasen LRT 6110\* oder Kalkschutthalden LRT 8160\*) einstellen, außerdem bieten sie Reptilien und Insekten wichtigen Lebensraum.



Abb. 12: Alter Obstbaum mit Höhlen  
(Foto: Dr. G. MÜHLHOFER)



## 6 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Bei den Erhebungen im Offenland wurden im FFH-Gebiet „Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren“ 135,2 ha als Offenland-Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die gesamte Fläche des FFH-Gebietes (ca. 639 ha) entspricht dies etwa einem Anteil von rund 21 %.

Die Wald-Lebensraumtypen nehmen im FFH-Gebiet eine Fläche von insgesamt gut 12 ha ein und haben damit einen Anteil von 1,9 % an der Gebietskulisse (s. o.).

Die Lebensraumtypen sind im Folgenden nach ihren Flächenanteilen aufgelistet:

- Der Lebensraumtyp 6510 wurde im FFH-Gebiet in 452 Einzelvorkommen mit einer Gesamtflächengröße von 126,76 ha erfasst. Die TF .02 nördlich Tauberrettersheim weist mit 46 % den größten Flächenanteil des LRT auf, gefolgt von TF .12 südlich Tauberrettersheim mit 33 % und TF .03 südöstlich Bieberehren mit 27 %.
- Der Lebensraumtyp 6210 wurde im FFH-Gebiet in 30 Einzelvorkommen einer Gesamtflächengröße von 5,12 ha erfasst. Bei 17 Einzelflächen liegt der Anteil des LRT 6210 unter 100%; In der Gesamtbewertung sind 24 der 30 Einzelvorkommen mit dem Erhaltungszustand C bewertet und 5 mit dem Wert B, eine Fläche hat B- und C-Anteile. Mit 20 Einzelflächen liegt der Schwerpunkt im Teilgebiet .08 von Röttingen-Nord bis Bieberehren. Mit 6 Einzelflächen folgt an zweiter Stelle die TF .09 nordwestlich von Röttingen.
- Der Lebensraumtyp 6210\* wurde im FFH-Gebiet in 6 Einzelvorkommen mit insgesamt 6 Einzelbewertungen an den südexponierten Hanglagen zwischen Röttingen-Nord und Bieberehren vorgefunden (TF .08). Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 2,26 ha.
- Der Lebensraumtyp 3260 wurde im FFH-Gebiet in einem bei Tauberrettersheim erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 1,06 ha.

Im FFH-Gebiet wurden vier Lebensraumtypen des Offenlandes festgestellt, die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt sind; die Flächenanteile mit jeweils unter 1 ha sind sehr gering:

LRT 6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> )
LRT 6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
LRT 8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
LRT 8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Entlang der Fließgewässer wurde ein Wald-Lebensraumtyp erfasst, der rund 12 ha Fläche einnimmt:

LRT 91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )
-----------	--

### 6.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Im FFH-Gebiet sind die im Folgenden aufgelisteten Beeinträchtigungen und Gefährdungen festzustellen:

Nutzungsänderung/ Aufgabe der Lebensraumerhaltenden Nutzung



Verbuschung/ Gehölzanflug

Zu frühe Mahd/ zu hohe Schnitffrequenz

Ruderalisierung

Fehlende Pufferzone an den Fließgewässern

## **6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung**

Abschließend kann festgestellt werden, dass im FFH-Gebiet 6425-372 „Tauber- und Gollachtal bei Bieberehren“ keine Zielkonflikte zwischen Schutzgütern der FFH-Richtlinie und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen bestehen.

## 7 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente

Auf Basis der Kartiererergebnisse werden die in folgender Tabelle aufgeführte Änderungen im Standarddatenbogen und nachfolgend die Anpassung der gebietsweisen Konkretisierungen der Erhaltungsziele empfohlen:

Code	Schutzgut	Empfehlung
LRT 6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen ( <i>Alyso-Sedion albi</i> )	Aufnahme in den SDB wird empfohlen
LRT 6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Aufnahme in den SDB wird nicht empfohlen
LRT 8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	Aufnahme in den SDB wird empfohlen
LRT 8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Aufnahme in den SDB wird empfohlen
LRT 91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Aufnahme in den SDB wird nicht empfohlen
1337	Biber ( <i>Castor fiber</i> )	Aufnahme in den SDB wird nicht empfohlen

Tab. 40: Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente für das Gebiet

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen ist nicht erforderlich.

## 8 Literatur und Quellen

### 8.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- BFN (2007): Verbreitungskarten der FFH-Arten. – Internetportal: [www.bfn.de](http://www.bfn.de)
- BINOT-HAFKE, M.; BALZAR, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G.; STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S., BFN.
- LFU (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Heft 166, Augsburg, 384 S.
- LFU (2017): Anleitung zur Flächenbildung in der ASK, Augsburg, 6 S.
- LFU (2018a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte), Augsburg, 41 S. + Anhang.
- LFU (2018a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte), Augsburg, 164 S. + Anhang.
- LFU (2018c): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern, Augsburg, 123 S.
- LFU (2018d): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 Bay-NatSchG. – Augsburg, Stand 04/2018.
- LfU (2012c): Natura 2000 – Tier- und Pflanzenarten: Schmetterlinge. Augsburg, Stand 02/2012.
- LFU & LWF (Hrsg.) (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising.
- LWF (Hrsg.) (2014): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising.
- LWF (Hrsg.) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Flora-Fauna-Habitat – Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4., aktualisierte Fassung. Freising.
- LWF (Hrsg.) (2009): Arbeitsanweisung zur Erhaltungsmaßnahmenplanung (Ergänzung zum Abschnitt 4.9 der AA FFH-MP: Planung der Erhaltungsmaßnahmen). Freising.
- MEIEROTT, L. (2002): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen im Regierungsbezirk Unterfranken.- Hrsg.: Regierung von Unterfranken, Höhere Naturschutzbehörde, Würzburg, 2002, 141 S.
- OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York, 311 S.
- OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York, 353 S.
- OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, 2. überarb. Aufl., G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York, 455 S.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart
- REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2013a): Arbeitsanweisung für den Umgang mit Arten, die bei Erhebungen im Rahmen der Managementplanung nicht gefunden wurden.- Hrsg. Regierung von Unterfranken, Stand: 02/2013
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-

Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

## 8.2 Im Rahmen der Managementplanung erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

SCHECKENBERG, W. (2018): mündliche Mitteilung zum Vorkommen der Orchideen, ins. des Helm-Knabenkrauts (*Orchis militaris*) im FFH-Gebiet.

MARQUART, H. (2018): mündliche Mitteilung zum Vorkommen des Helm-Knabenkrauts (*Orchis militaris*) im FFH-Gebiet.

## 8.3 Gebietspezifische Literatur

BAYER. LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: BayernViewer-Denkmal.

<http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal> (07.03.2011).

LFU (2009a): Natura 2000 in Bayern – Standarddatenbögen.

[www.lfu.bayern.de/natur/natura2000\\_datenboegen](http://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen) (10.06.2009).

LFU (2009b): Natura 2000 in Bayern – Gebietsbezogene Erhaltungsziele.

[www.lfu.bayern.de/natur/natura\\_2000\\_erhaltungsziele](http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_erhaltungsziele) (10.06.2009).

LFU (2015a): Daten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS Natur). Behördenversion.

LFU (2018): GeoFachdatenAtlas des Bodeninformationssystems Bayern.

[www.bis.bayern.de/bis/initParams.do](http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do) (2018).

PIK (POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG) (2018): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Bayern – Landkreis Würzburg.

[Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 6425-372 „Tauber- und Gollachtal bei Bieberhoren“](http://www.klimadiagramm.de) (PIK 2018).

[www.wwa-ab.bayern.de/fluesse\\_seen/gewaesserportraits/tauber](http://www.wwa-ab.bayern.de/fluesse_seen/gewaesserportraits/tauber)

[www.wikipedia/Tauber](http://www.wikipedia.de/Tauber)

## 8.4 Allgemeine Literatur

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E. V., BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E. V. (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Ulmer.

BAYSTMUG (Hrsg.) (2011): Naturschutzrecht in Bayern. Bayerisches Naturschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz. München.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. [www.wisia.de](http://www.wisia.de) (07.11.2011).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ :

[WWW.BFN.DE/FILEADMIN/BFN/NATURA2000/DOKUMENTE/6210\\_MAGERRASEN.PDF](http://www.bfn.de/fileadmin/BFN/NATURA2000/DOKUMENTE/6210_MAGERRASEN.PDF)

BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG (2015): Naturwaldreservate des Bundeslandes Bayern. [www.naturwaelder.de](http://www.naturwaelder.de) (05.02.2015)

EWALD, J. (2007): Zeigerarten-Ökogramm.

[www.hswt.de/info/bachelor/fw/dozenten/ewald.html](http://www.hswt.de/info/bachelor/fw/dozenten/ewald.html) (10.01.2011).

FISCHER, A. (1995): Forstliche Vegetationskunde. Berlin, Wien: Blackwell Wissenschaft.

- HAEUPLER, H., MUER T. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart: Ulmer.
- JÄGER, E. J., WERNER, K (Hrsg.) (2005): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 2 Gefäßpflanzen: Grundband. München: Verlag Elsevier.
- JÄGER, E. J., WERNER, K (Hrsg.) (2000): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- JÄGER, E. J., WERNER, K (Hrsg.) (2007): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. München: Verlag Elsevier.
- JÄGER, E. J., WERNER, K (Hrsg.) (2005): Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. München: Verlag Elsevier.
- LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. – FKZ 801 82 130 – Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.
- LFU (2003a): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.  
[www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_tiere\\_daten/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm) (02.10.2011).
- LFU (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste.  
[www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_pflanzen\\_daten/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen_daten/index.htm) (02.10.2011).
- LFU (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Großpilze Bayerns. Augsburg.  
[www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_pilze/doc/roteliste\\_grosspilze.pdf](http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pilze/doc/roteliste_grosspilze.pdf) (02.10.2011)
- LWF (Hrsg.) (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 4. Aktualisierte Fassung. Freising.
- LWF (Hrsg.) (2015): Übersicht der Naturwaldreservate in Unterfranken. Freising.  
[www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/naturwaldreservate/065717/index.php](http://www.lwf.bayern.de/biodiversitaet/naturwaldreservate/065717/index.php) (05.02.2015)
- MEIEROTT, L: (2001): Kleines Handbuch zur Flora Unterfrankens. Publiziert im Eigenverlag. Würzburg.
- MEYNEN, EMIL (1955): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Zweite Lieferung: Haupteinheitengruppen 07–15 (Südwestdeutsches Stufenland); S. 137–258
- MOOSE-DEUTSCHLAND.DE (2012): Internetplattform der Zentralstelle Deutschland, Dienstleistungszentrum für die Darstellung biologischer Daten im Internet. [www.moose-deutschland.de](http://www.moose-deutschland.de) (01.03.2012).
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Auflage. Stuttgart: Ulmer.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche, Band A und B. 2. Auflage. Jena u. a.: G. Fischer.
- REGIERUNG VON UNTERFRANKEN, HÖHERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (Hrsg.) (2002): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen im Regierungsbezirk Unterfranken. Bearbeiter: L. Meierott. Würzburg.
- SAUTTER, R. (2003): Waldgesellschaften in Bayern. Vegetationskundliche und forstgeschichtliche Darstellung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften. Landsberg: ecomed.
- STMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) & ANL (BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND



- LANDSCHAFTSPFLEGE) (Hrsg.) (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerrasen. 2. Teilband. Landschafts-Pflegekonzept Bayern, Band II.1. – München, 317 S.
- ULLMANN, I. (1977): Die Vegetation des südlichen Maindreiecks. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 36, 5–190.
- WAGNER, G (1960): Einführung in die Erd- und Landschaftsgeschichte. Öhringen.
- WALENTOWSKI, H.; EWALD, J.; FISCHER, A.; KÖLLING, C.; TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Freising: Geobotanica.

## Anhang

### Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

AA	Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten (siehe Literaturverzeichnis)
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
AHO	Arbeitskreis Heimische Orchideen in Bayern e. V.
AöR	Anstalt des öffentlichen Rechts
ASK	LfU-Artenschutzkartierung ( <a href="http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung">www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung</a> )
AVBayFiG	Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Fischereigesetzes
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (siehe Glossar)
BayNat2000V	Bayerische Natura-2000-Verordnung (siehe Glossar)
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz) vom 23.02.2011
BaySF	Bayerische Staatsforsten ( <a href="http://www.baysf.de">www.baysf.de</a> )
BayStMELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BayStMLF	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (bis 2008)
BayStMLU	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (bis 2003)
BayStMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (bis 2013)
BayStMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (bis 2008)
BayStMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BayWIS	Bayerisches Wald-Informationssystem (incl. GIS-System)
BfN	Bundesamt für Naturschutz ( <a href="http://www.bfn.de">www.bfn.de</a> )
bGWL	besondere Gemeinwohlleistungen im Staatswald (siehe Glossar)
BLAK	Bund-Länder-Arbeitskreis FFH-Monitoring und Berichtspflicht
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009
BN	Bund Naturschutz
BNN-Projekt	BayernNetz Natur-Projekt
BP	Brutpaar(e)
EU-ArtSchV	EU-Artenschutzverordnung (siehe Glossar)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (siehe Glossar)
FIN-View	Geografisches Informationssystem zu FIS-Natur
FIS-Natur	Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (Nr. 62-8645.4-2000/21) (AII Mbl. 16/2000 S. 544–559)
GIS	Geografisches Informationssystem



ha	Hektar (Fläche von 100 × 100 m)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde (an der Regierung)
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien
LB	geschützter Landschaftsbestandteil
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt(schutz), Augsburg ( <a href="http://www.lfu.bayern.de">www.lfu.bayern.de</a> )
LNPR	Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien
LRT	Lebensraumtyp (siehe Glossar)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft ( <a href="http://www.lwf.bayern.de">www.lwf.bayern.de</a> )
ND	Naturdenkmal
NN	Normal Null (Meereshöhe)
NNE	Nationales Naturerbe (siehe Glossar)
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NWR	Naturwaldreservat
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung ( <a href="http://www.pik-potsdam.de">www.pik-potsdam.de</a> )
pnV	potenzielle natürliche Vegetation (siehe Glossar)
QB	Qualifizierter Begang (siehe Glossar)
RKT	Regionales Natura-2000-Kartierteam Wald
SDB	Standarddatenbogen (siehe Glossar)
slw	Sonstiger Lebensraum Wald (siehe Glossar)
SPA	Special Protection Area (siehe Glossar unter Vogelschutzgebiet)
StÜPI	Standortsübungsplatz
Tf	Teilfläche
TK25	Topographische Karte 1:25.000
UNB	untere Naturschutzbehörde (an der Kreisverwaltungsbehörde)
USFWS	U. S. Fish and Wildlife Service
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm
VO	Verordnung
VoGEV	Vogelschutzverordnung (siehe Glossar)
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie (siehe Glossar)
WALDFÖPR	Richtlinie für Zuwendungen zu waldbaulichen Maßnahmen im Rahmen eines forstlichen Förderprogramms
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (siehe Glossar)
WSV	Wochenstubenverband (siehe Glossar)
♂	Männchen
♀	Weibchen

## Anhang 2: Glossar

Anhang-I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang-II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie (für diese Arten sind FFH-Gebiete einzurichten)
Anhang-IV-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (diese Arten unterliegen besonderem Schutz, auch außerhalb der FFH-Gebiete; die meisten Anhang-II-Arten sind auch Anhang-IV-Arten)
azonal	durch lokale standörtliche Besonderheiten geprägte und daher i. d. R. kleinflächig vorkommende natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hangschutt- oder Auwälder, in denen die Konkurrenzkraft der sonst dominierenden Rotbuche zugunsten anderer Baumarten, die mit diesen Standortbedingungen besser zurechtkommen, deutlich herabgesetzt ist
Bayer. Natura-2000-VO	Bayerische Verordnung über die Natura-2000-Gebiete vom 29.02.2016 (in Kraft getreten am 01.04.2016) incl. einer Liste aller FFH- und Vogelschutzgebiete mit den jeweiligen Schutzgütern (Lebensraumtypen und Arten), Erhaltungszielen und verbindlichen Abgrenzungen im Maßstab 1:5.000. Die BayNat-2000V ersetzt damit die bisherige VoGEV (Inhalt übernommen): <a href="http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/natura2000/index_2.htm">www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/natura2000/index_2.htm</a>
besondere Gemeinwohlleistungen	gem. Art. 22 Abs. 4 BayWaldG insbesondere Schutzwaldsanie- rung und -pflege, Moorrenaturierung, Bereitstellung von Rad- und Wanderwegen sowie Biotopverbundprojekte im Staatswald
besonders geschützte Art	Art, die in Anhang B der EU-ArtSchV oder in Anlage 1 der BArtSchV (Spalte 2) aufgelistet ist, sowie alle europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie; für diese Arten gelten Tötungs- und Aneignungsverbote (§ 44 BNatSchG) – alle streng geschützten Arten (siehe dort) sind besonders geschützt
Biotopbaum	lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, ent- weder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerk- male (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Bundesartenschutz-VO	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95) – erlassen auf Basis von § 54 BNatSchG; Anlage 1 enthält eine Liste von besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (in Ergänzung zu Anhang A+B der EU-ArtSchV und Anhang IV der FFH-RL): <a href="http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bartschv_2005/gesamt.pdf">www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/bartschv_2005/gesamt.pdf</a>
Deckung (Pflanze)	durchschnittlicher Anteil einer Pflanzenart an der Bodende- ckung in der untersuchten Fläche; bei Vegetationsaufnahmen eingeteilt in die Klassen + = bis 1 %, 1 = 1–5 %, 2a = 5–15 %, 2b = 15–25 %, 3 = 26–50 %, 4 = 51–75 % und 5 = 76–100 %
ephemeres Gewässer	kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z. B. Wildschweinsuhle oder mit Wasser gefüllte Fahrspur)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp bzw. eine Art befindet, eingeteilt in Stufe A = sehr gut, B = gut oder C = mittel bis schlecht

EU-Artenschutz-VO	Verordnung (EG) Nr. 338/97 vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert mit VO Nr. 750/2013 v. 29.07.2013 (kodifizierte Fassung v. 10.08.2013):  <a href="http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:01997R0338-20130810&amp;rid=1">http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:01997R0338-20130810&amp;rid=1</a>
FFH-Gebiet	gemäß FFH-Richtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Nr. 92/43/EWG vom 21.05.1992; sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes Natura 2000, aktuell gilt die Fassung vom 01.01.2007:  <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF</a>
Fledermauskolonie gesellschaftsfremd	Gruppe von Fledermausweibchen mit oder ohne Jungtiere Baumart, die nicht Bestandteil einer natürlichen Waldgesellschaft des betreffenden Wald-Lebensraumtyps ist
geschützte Art	siehe <b>besonders geschützte Art</b> und <b>streng geschützte Art</b>
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Inventur	Erhebung der Bewertungskriterien bei größerflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch Inventurtrupps als nichtpermanentes Stichprobenverfahren mit Probekreisen
K-Strategie	an relativ konstante Umweltbedingungen angepasste Art mit relativ konstanter Populationsgröße, die dicht an der Kapazitätsgrenze des Lebensraum bleibt; diese Arten haben eine vergleichsweise geringere Zahl von Nachkommen und eine relativ hohe Lebenserwartung, verglichen mit Tieren ähnlicher Größe
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie (für diese Lebensraumtypen sind FFH-Gebiete einzurichten)
LIFE (Projekt)	<i>L'Instrument Financier pour l'Environnement</i> ist ein <a href="#">Finanzierungsinstrument</a> der EU zur Förderung von Umweltmaßnahmen
Nationales Naturerbe	zur dauerhaften naturschutzfachlichen Sicherung unentgeltlich an Länder, Naturschutzorganisationen oder Stiftungen übertragene Bundesflächen, meist ehemalige Militärfelder, Grenzanlagen (Grünes Band) und stillgelegte Braunkohletagebaue
Natura 2000 nicht heimisch	Netz von Schutzgebieten gem. FFH- und Vogelschutzrichtlinie Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt (z. B. Douglasie) und damit immer gesellschaftsfremd ist
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten
potenziell natürlich	Pflanzendecke, die sich allein aus den am Standort wirkenden Naturkräften ergibt, wenn man den menschlichen Einfluss außer Acht lässt
prioritär	bedrohte Lebensraumtypen bzw. Arten, für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zukommt
Qualifizierter Begang	Erhebung der Bewertungskriterien bei kleinflächigen Vorkommen von Wald-Lebensraumtypen durch den Kartierer

Schichtigkeit	Anzahl der vorhandenen Schichten in der Baumschicht (definiert sind Unterschicht = Verjüngung, Mittelschicht = bis 2/3 der Höhe der Oberschicht und Oberschicht = darüber)
sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
Standarddatenbogen	offizielles Formular, mit dem die Natura 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u. a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
streng geschützte Art	Art, die in Anhang A der EU-ArtSchV, Anhang IV der FFH-RL oder in Anlage 1 der BArtSchV (Spalte 3) aufgelistet ist; für diese Arten gilt über das Tötungs- und Aneignungsverbot (siehe besonders geschützte Art) hinaus auch ein Störungsverbot (§ 44 BNatSchG)
Totholz	abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 21 cm Durchmesser in 1,30 m Höhe bzw. Abstand vom stärkeren Ende)
Überschirmung	Anteil der durch die Baumkronen einzelner Baumarten bzw. des Baumbestandes insgesamt abgedeckten Fläche an der untersuchten Fläche (Summe = 100 %)
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald (Förderprogramm)
Vogelschutzgebiet	gemäß Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie Nr. 79/409/EWG vom 02.04.1979, die den Schutz der wildlebenden Vogelarten zum Ziel hat, aktuell gilt die Richtlinie in der Fassung vom 30.11.2009 (Nr. 2009/147/EG): <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF</a>
Vogelschutzverordnung	Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen vom 12.07.2006 (VoGEV) – seit dem 01.04.2016 außer Kraft (ersetzt durch BayNat2000V): <a href="http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/vogelschutz/doc/verordnungstext.pdf">www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/vogelschutz/doc/verordnungstext.pdf</a>
Wasserrahmenrichtlinie	EU-Richtlinie Nr. 2000/60/EG vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:02000L0060-20141120">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:02000L0060-20141120</a>
Wochenstubenverband	benachbarte Fledermauskolonien in einem Abstand von bis zu 1000 m, die i. d. R. eine zusammengehörige Gruppe bilden; Wochenstubenverbände spalten sich häufig in Untergruppen (=Kolonien) unterschiedlicher Größe auf und umfassen selten insgesamt mehr als 30 Weibchen
zonal	durch Klima und großräumige Geologie bedingte und daher von Natur aus großflächig vertretene natürliche Waldgesellschaften, wie z. B. Hainsimen- oder Waldmeister-Buchenwälder
Zugvogelart	Gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind für regelmäßig auftretende Zugvogelarten Maßnahmen zum Schutz ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wandergebieten zu treffen.