

# Managementplan für das FFH-Gebiet Naturschutzgebiet „Romberg“ (6023-301)

## Teil II Fachgrundlagen



Foto: Fabion GbR

**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**

**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

**Dipl.-Biol. Renate Ullrich**

Dipl.-Geogr. Stefanie Gerhard

**FABION GbR**

**Naturschutz-Landschaft-Abfallwirtschaft**

Winterhäuser Str. 93

97084 Würzburg

**Gültigkeit**

Dieser Managementplan ist gültig ab 15.12.2017. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

**Zitiervorschlag**

FABION GbR (2017): Managementplan für das FFH-Gebiet „Naturschutzgebiet Romberg“ (6023-301), Hrsg. Regierung von Unterfranken

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	3
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Gebietsbeschreibung .....</b>	<b>5</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen .....	5
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	7
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzl. geschützte Biotope und Arten) .....	9
<b>2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden .....</b>	<b>12</b>
<b>3 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>14</b>
3.1 Im SDB genannte und im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen .....	15
3.1.1 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ).....	15
3.2 Im SDB genannte, im Gebiet nicht vorkommende Lebensraumtypen .....	22
3.3 Im SDB nicht genannte, im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen .....	22
3.3.1 LRT 4030 Trockene europäische Heiden.....	22
<b>4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten .....</b>	<b>28</b>
<b>5 Gebietsbezogene Zusammenfassung .....</b>	<b>33</b>
5.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	33
5.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung .....	34
<b>6 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente .....</b>	<b>35</b>
<b>7 Literatur und Quellen.....</b>	<b>36</b>
7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen.....	36
7.2 Im Rahmen der Managementplanung erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern .....	37
7.3 Gebietsspezifische Literatur .....	37
7.4 Allgemeine Literatur .....	39
<b>Anhang.....</b>	<b>42</b>
Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis .....	42
Anhang 2: Glossar .....	43

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebiets „Naturschutzgebiet Romberg“ (6023-301, Geodatenbasis © Bayerische Vermessungsverwaltung) .....	5
Abb. 2: Klimadiagramm des FFH-Gebietes „Naturschutzgebiet Romberg“ (PIK 2017).....	6

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet 6023-301.....	9
Tab. 2:	Gesetzlich geschützte Arten (ohne Vogelarten) (*bereits 1997 und 2016 nicht festgestellt; Angaben von K. WALTHER (1960) nach ELSNER & WEBER 1997 und bzw. aus der ASK).....	11
Tab. 3:	Vogelarten nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet 6023-301 (* bei der Biotopkartierung 2016 erfasste Vogelarten bzw. überprüfte Vorkommen).....	11
Tab. 4:	Allgemeines Bewertungsschema für Lebensraumtypen in Deutschland .....	12
Tab. 5:	Allgemeines Bewertungsschema für Arten in Deutschland.....	13
Tab. 6:	Wertstufen für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten .....	13
Tab. 7:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 6023-301....	14
Tab. 8:	Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6510.....	17
Tab. 9:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510.....	18
Tab. 10:	Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6510 .....	19
Tab. 11:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen. ....	20
Tab. 12:	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT).....	21
Tab. 13:	Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 4030.....	23
Tab. 14:	Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 4030 .....	24
Tab. 15:	Lebensraumtypische und bewertungsrelevante Arten des LRT 4030 .....	25
Tab. 16:	Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 4030 .....	25
Tab. 17:	Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 4030 .....	26
Tab. 18:	LRT 4030 Trockene europäische Heiden (Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT).....	27
Tab. 19:	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope, die bei den Kartierarbeiten 2016 erfasst wurden.....	29
Tab. 20:	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten, die in den ASK-Daten zu FFH-Gebiet (LfU 2016), in Mitteilungen von T. RUF oder C. SALOMON (schr. 2016), SALOMON (2014), RUF (2014) oder bei ELSNER & WEBER (1997), ELSNER, V. BRACKEL & WEBER (1999) aufgeführt sind oder bei den Kartierarbeiten 2016 als Beibeobachtung miterfasst wurden. AG: Artengruppe; RL-Einstufungen: V = potenziell gefährdet, Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet .....	32
Tab. 21:	Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente zum FFH-Gebiet .....	35

## 1 Gebietsbeschreibung

### 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

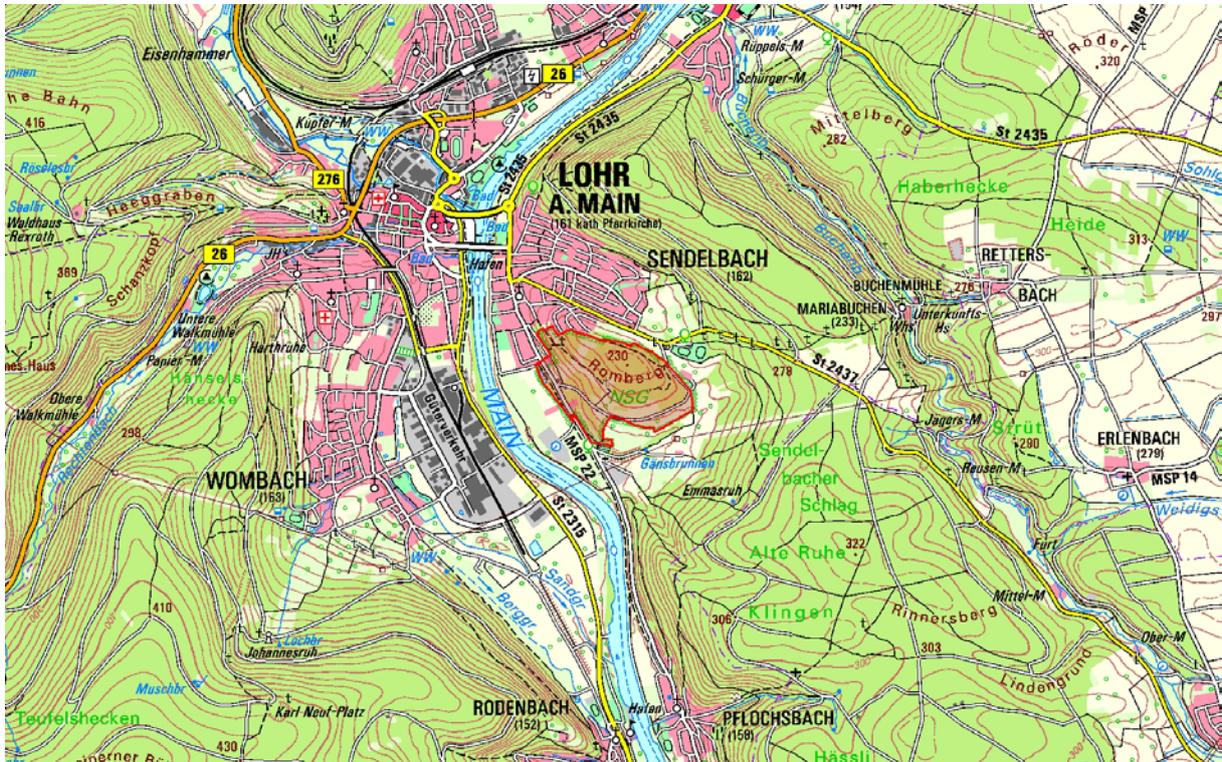


Abb. 1: Übersichtskarte des FFH-Gebiets „Naturschutzgebiet Romberg“ (6023-301, Geodatenbasis © Bayerische Vermessungsverwaltung)

#### Lage

Das etwa 55,28 ha große FFH-Gebiet „Naturschutzgebiet Romberg“ liegt südlich des Ortsteils Sendelbach der Stadt Lohr am Main (Landkreis Main-Spessart) rechts des Mains.

Das FFH-Gebiet liegt im Naturraum „Odenwald, Spessart und Südrhön“ (D55) und gehört hier zur Untereinheit „Sandsteinspessart“, welcher östlich von Aschaffenburg zwischen dem Vogelsberg im Norden und dem Maintal im Süden liegt.

#### Gewässer und Moore

Es sind keine Fließgewässer vorhanden.

Bestandteil des Naturschutzgebietes ist der Stadler-See. Er ist vermutlich eine zu Fischteichen ausgebaute Hochwasserrinne. Heute werden die Tümpel vom Seegraben gespeist, sie trocknen im Sommer teilweise oder vollständig immer wieder aus (ELSNER & WEBER 1997).

#### Geologie und Böden

Der Untergrund im FFH-Gebiet besteht im zentralen Teil aus mittlerem Buntsandstein (mittel- bis grobkörnig, geröllführend) sowie vom Main abgelagerten, pleistozänen Terrassenschottern und –sanden.

Der Romberg stellt einen ehemaligen Umlaufberg des Mains dar (SDB). Dabei handelt es sich im oberen Bereich um die Hauptterrasse und weiter unten um die sog. Mittelterrasse aus dem Pleistozän (der sog. Stadler-See befindet sich auf der Niederterrasse). Darauf haben sich Sandböden, z. T. lehmige Sande, entwickelt (S, SI). Die Zustandsstufen sind

durchweg eher schlecht mit Werten von 4 bis 6 (Werte von 1 / gut bis 7 / schlecht) (LfU 2017, ELSNER & WEBER 1997).

## Klima

Die jährliche Durchschnittstemperatur in Lohr am Main liegt bei 9,6°C. Es fallen jährlich im Mittel 617 mm Niederschläge (Climate-Data.org 2017). Innerhalb der Vegetationsperiode sind dies mit ca. 400 mm deutlich weniger Niederschläge als im benachbarten Spessart, da das Gebiet in seinem Regenschatten liegt. Die Durchschnittstemperatur zwischen Mai und Juli beträgt 15-16°C (ELSNER&WEBER 1997).

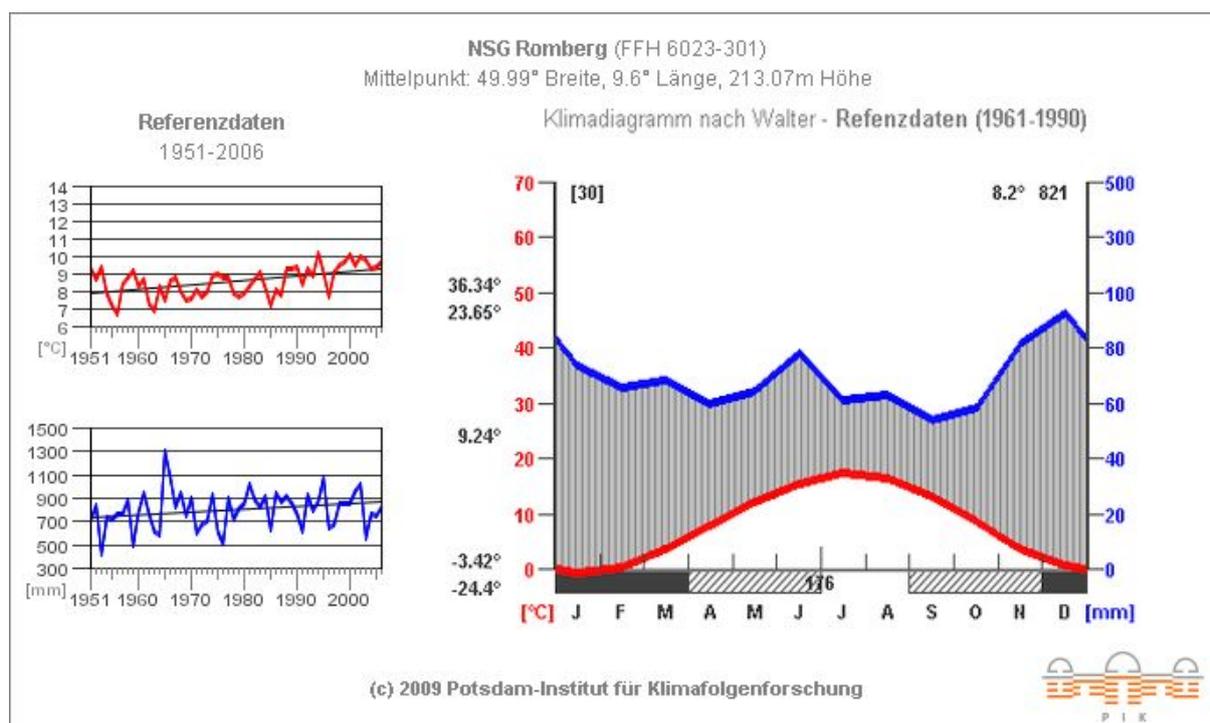


Abb. 2: Klimadiagramm des FFH-Gebietes „Naturschutzgebiet Romberg“ (PIK 2017).

## Vegetation

Die Kuppe des Rombergs ist mit ausgedehnten Kiefer-Buchen-Mischwäldern bestanden, eingestreut finden sich Gruppen alter Buchen, die wohl ehemals frei standen („Hutebuchen“). An Geländekanten im Unterhang liegen einige verbuschte Obstgehölze oder Eichen-Hainbuchegehölze, insbesondere im Umfeld von alten Abbaustellen („Sandgruben“).

Die Vegetation auf den meisten der genutzten Freiflächen im FFH-Gebiet „Naturschutzgebiet „Romberg“ setzt sich aus Glatthaferwiesen im Komplex mit Sandmagerrasen zusammen. Beides findet sich auch häufig unter den Streuobstbeständen am Südwesthang sowie am Westhang und tritt auf den gleichen Parzellen in eng miteinander verzahnten Komplexen auf. Aufgrund der mittlerweile langjährigen Beweidung sind auch in Glatthaferwiesen Beweidungszeiger eingestreut. Der Anteil der Sandmagerrasen mit Sandgrasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) sowie der Trespen-Schwingelrasen ist insbesondere im östlichen Teil des Südwesthanges mittlerweile hoch, wenn auch offene Sandflächen nur selten auftreten.

Am Westhang wurde in den letzten Jahren eine große Waldfläche als Ausgleichsmaßnahme gerodet, der Oberboden wurde abgeschoben sowie alte Natursteinmauern freigelegt bzw.

Steinstrukturen neu angelegt. Die Vegetation hier ist noch sehr inhomogen und wird großflächig von Rotem Straußgras (*Agrostis tenuis*) in wechselnden Aspekten mit Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) bestimmt. Jedoch weist das punktuelle Vorkommen von Silbergras (*Corynephorus canescens*), Kleinem Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*) oder Sandgrasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*) bereits auf eine Entwicklung zu trockenen Grünlandbeständen und/oder Sandmagerrasen hin. Auch die Besenheide (*Calluna vulgaris*) ist vereinzelt bereits anzutreffen.

Der Stadlersee, der sich aus vielen einzelnen Becken zusammensetzt, die bei hohem Wasserstand wie eine Wasserfläche wirken, bei Niedrigwasser aber als viele unterschiedlich geformte Becken zu erkennen sind, weist kaum Röhrichte oder Makrophytenvegetation auf. Er wird von mehreren sehr großen Bäumen (u. a. Mammutbaum) beschattet. Hier wurde auch der Frühjahrskiemenruderfußkrebs nachgewiesen, für diese Art ist die Beschattung wichtig.

	
<p><b>Foto Nr. 1:</b> Stadlersee im Spätfrühling mit gut gefüllten Becken und klarem Wasser. Foto: Ullrich, 09.06.2016</p>	<p><b>Foto Nr. 2:</b> Stadlersee im Hochsommer mit ausgetrockneten Becken, es sind nur noch Tümpel mit stark eingetrübtem Wasser vorhanden. Foto: Ullrich, 20.07.2016</p>

## 1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

### Offenlandbewirtschaftung

Das Gebiet war um die letzte Jahrhundertwende sehr trocken und sandig, es wird als dünen- und steppenartig beschrieben. Dies lässt ahnen, dass es sehr viel weniger Gehölze und Wald im Gebiet gab und die Flächennutzung deutlich intensiver war. In Zeiten ohne Kunstdünger dürfte dies auf den sandigen Böden zu Devastierung geführt haben. Trockenmauerreste am Westhang zeugen von ehemaliger Weinbaunutzung der Steiflächen, die alten Obstbäume am Südwesthang von Streuobstnutzung, vermutlich gemeinsam mit Acker- und Grünlandbewirtschaftung des Unterwuchses. Ob es auf den hier nur mäßig geneigten Flächen ursprünglich eine Weidenutzung gab, erscheint unwahrscheinlich. Die Tümpel des „Stadlersees“ wurden zur Zucht von Blutegeln für den Apothekerbedarf angelegt und genutzt.

1997/1998 wurden erstmalig Pflegemaßnahmen durchgeführt. Das Pflegemanagement erfolgte durch die Stadt Lohr, die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Main-Spessart sowie den Bund Naturschutz Bayern (VNP / Vertragsnaturschutzprogramm Bayern). Aktuell

wird das Pflegemanagement durch die Grünlandbetreuer im Naturpark Spessart (T. Ruf, C. Salomon) durchgeführt.

Seit 1997 werden die Wiesen, auf denen häufig Streuobstbestände mit alten Obstbäumen stehen, größtenteils durch Ziegen und Schafe beweidet. Teilweise erfolgt eine Kombination mit Mahd. Zur Heugewinnung werden nach Auskunft des Bewirtschafters insbesondere die Wiesen unterhalb des Flurweges genutzt. Die Wiesen werden extensiv beweidet bzw. gemäht unter folgenden Bedingungen: keine Düngung, erster Schnitt nicht vor dem 15.06., das Mahdgut wird entfernt. Die Schafe und Ziegen werden in mobilen Koppeln für wenige Tage gekoppelt und dann weiter umgesetzt.

Zum Erhalt der Sandmagerrasen wurde zur Schaffung von offenen Sandböden stellenweise Oberboden abgetragen, insbesondere auf Flächen am unteren Westhang sowie im Rondungsbereich oberhalb. Die Sandäcker wurden extensiv genutzt, ob dies aktuell noch so ist, ist nicht bekannt. Am Waldrand wurden die Flächen vergrößert. Hierfür war eine Auflichtung/Entbuschung nötig.

Die kleinparzellierten Flurstücke des Rombergs befinden sich im Besitz der Stadt Lohr, der Familie Stadler sowie des Bund Naturschutz Bayern (ELSNER & WEBER 1997, ELSNER & LIEPELT 1998, ELSNER, BRACKEL & WEBER 1999, SDB).

### **Natura 2000**

Das FFH-Gebiet „Naturschutzgebiet Romberg“ besteht nur aus der einen Teilfläche von ca. 55,28 ha Größe, die das komplette NSG umfasst.

Der „Romberg“ war bereits Anfang des 20. Jahrhunderts für seinen besonderen Insektenreichtum bekannt. Der klimatisch exponierte und sandige Umlaufberg wurde bereits 1902 vom Lohrer Arzt Dr. Hans Stadler aus Lohr am Main entdeckt. Er kaufte im Laufe der Zeit zahlreiche Flächen auf und legte den heutigen „Stadler-See“ an. Hans Stadler bearbeitete und erforschte zusammen mit Spezialisten mehrere Organismengruppen am Romberg, u.a. die Hautflügler, Flechten, Geradflügler und Mollusken und publizierte die Ergebnisse (STADLER 1953, 1956, 1960, 1961, 1962). Auch setzte er sich für die Unterschutzstellung ein.

Das Naturschutzgebiet wurde das erste Mal 1942 unter Schutz gestellt. Die aktuelle Schutzgebiets-Verordnung für das NSG mit überarbeiteter Abgrenzung stammt vom 10.10.1997. Das gesamte Naturschutzgebiet wurde als FFH-Gebiet in seinen identischen Grenzen ausgewiesen.

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

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

Schutzstatus	Name	Nummer	Fläche [Hektar]	Lage, Landkreis
Naturschutzgebiet	Romberg	NSG-00536.01	55,74 ha	Landkreis Main-Spessart
Landschaftsschutzgebiet	LSG innerhalb des Naturparks Spessart (ehemals Schutzzone)	LSG-00561.01	136.653 ha	Landkreis Main-Spessart
Naturpark	Spessart	BAY-02	170.288 ha	Landkreis. Main-Spessart

Tab. 1: Schutzgebiete im FFH-Gebiet 6023-301

#### Gesetzlich geschützte Biotope

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

- GL00BK Sandmagerrasen – kein LRT
- GN00BK Feucht- und Nassgrünland – kein LRT

#### Offenland

Im SDB des Gebiets bisher nicht genannte Offenland-Lebensraumtypen:

- LRT 4030 Trockene europäische Heiden

Im SDB des Gebiets bisher genannte, aber im Gebiet nicht vorhandene Offenland-Lebensraumtypen:

- LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis: nicht im Gebiet vorhanden, da es keinen Flugsand gibt
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe: nicht im Gebiet vorhanden, da keine Fließgewässer

## Gesetzlich geschützte Arten

Im SDB sind für den Romberg keine Arten nach Anhang II der FFH-RL genannt, somit wurden keine gezielten Artkartierungen durchgeführt. 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			
<b>Reptilien</b>					
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>			X	
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>		X		X
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		X		X
<b>Amphibien</b>					
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	-	-	X	
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	-	-	X	
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	-	X	X	
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	-	-	X	
<b>Heuschrecken</b>					
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	-	-	X	-
<b>Käfer</b>					
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	X		X	
<b>Schmetterlinge</b>					
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	X	-
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	X	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	X			
Gelblinge	<i>Colias spec.</i>	-	-	X	-
Kleiner Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	-	-	X	-
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	-	-	X	-
Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	X	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	besonders geschützt	streng geschützt
		FFH-RL		nach BNatSchG	
<b>Pflanzen</b>					
Arznei-Schlüsselblume	<i>Primula veris</i>	-	-	X	-
Feld-Mannstreu	<i>Eryngium campestre</i>	-	-	X	-
Gelbe Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	-	-	X	-
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	-	-	X	-
Karthäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	-	-	X	-
Krebsschere *	<i>Stratiotes aloides</i>	-	-	X	-
Märzenbecher	<i>Leucojum vernum</i>	-	-	X	-
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. Elongata</i>	-	-	X	-
Wasserfeder *	<i>Hottonia palustris</i>	-	-	X	-

Tab. 2: Gesetzlich geschützte Arten (ohne Vogelarten) (\*bereits 1997 und 2016 nicht festgestellt; Angaben von K. WALTHER (1960) nach ELSNER & WEBER 1997 und bzw. aus der ASK)

Nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sind sämtliche in Europa wildlebenden Vogelarten geschützt. Daher werden hier nur die Vogelarten genannt, die in Anhang I Vogelschutzrichtlinie genannt sind oder gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie als Zugvogelarten von Bedeutung sind. Sie sind jedoch nicht Gegenstand der FFH-Managementplanung.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	Art. 4 Abs. 2	Nachweis bzw. Status im Gebiet
		VS-RL		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			Brutvogel 2016*
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		X	Brutvogel 2016*
Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>		X	Status unbekannt
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X		Status unbekannt
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		X	nicht aktuell*

Tab. 3: Vogelarten nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet 6023-301 (\* bei der Biotopkartierung 2016 erfasste Vogelarten bzw. überprüfte Vorkommen)

### Sonstige Schutzkategorien und Waldfunktionen

Im FFH-Gebiet (6023-301) „Naturschutzgebiet „Romberg“ gibt es keine ausgewiesenen Wasserschutzgebiete mit regionaler und überregionaler Bedeutung.

## 2 Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

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

- Standarddatenbogen für FFH-Gebiet „Naturschutzgebiet Romberg“ (DE6023-301) (LFU 2015)
- 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 der FFH-RL (vgl. Abschnitt 7.1 im Literaturverzeichnis) sowie der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2010)

Die Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I) 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 der 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 bayerischen Kartieranleitungen und der Arbeitsanweisung (vgl. Kapitel 7.1) 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)

Eine über die Einzelvorkommen gemittelte Gesamtbewertung der Arten wird für Offenland-Arten nicht vorgenommen, sondern jeweils die Spanne angegeben; z.B. 5 Habitats A und 5 Habitats C ergibt nicht Gesamtbewertung B, sondern A-C

**Bei den Offenland-Lebensraumtypen und -Arten wird jede Einzelfläche bzw. Teilvorkommen getrennt bewertet.**

### Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen

Arbeitsgrundlagen waren die Kartieranleitungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LFU 2012a), der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG (LFU 2010) 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 02.06.2016 bis 09.06.2016 und am 20.07.2017 (nur Stadlersee).

Die Wiesen waren zu diesem Zeitpunkt bis auf kleine Flächen am Stadlersee alle noch nicht genutzt (weder Mahd noch Weide), so dass Habitatstrukturen, Artenzusammensetzung und Beeinträchtigungen gut zu erfassen waren. Bei der zweiten Begehung im Rahmen der Geländeabnahme am 09.08.2016 ergaben sich einige neue Erkenntnisse zu Nutzung und Beeinträchtigungen, die in die Daten und die Bewertung der Lebensraumtypen einfließen.

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

Bei den Erhebungen im Offenland wurden etwa 5,29 ha als Offenland-Lebensraumtyp eingestuft. Bezogen auf die gesamte Fläche des FFH-Gebietes DE6023-301' (ca. 55,28 ha) entspricht dies etwa 9,57 %.

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

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL	Anzahl Teilflächen	Fläche [ha]	%-Anteil am Teil-Gebiet 100 %=55,28 ha
<b>im SDB genannte Lebensraumtypen</b>		<b>18</b>	<b>5,29</b>	<b>9,57 %</b>
<b>6510</b>	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	18	5,19	9,39 %
<b>im SDB bisher <u>nicht</u> genannte Lebensraumtypen</b>		<b>2</b>	<b>0,10</b>	<b>0,18 %</b>
<b>4030</b>	Trockene europäische Heiden	2	0,10	0,18 %

Tab. 7: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 6023-301 (\* = prioritärer Lebensraumtyp)

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

#### 3.1.1 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. Sie kommen auf basenreichen bis basenarmen Standorten vor. Beweidete Grünlandbestände können ebenfalls zum Lebensraumtyp gehören, wenn ein früherer Mahdeinfluss noch nachvollziehbar ist. (BfN 2014, LfU&LWF 2010).

Die Flachland-Mähwiesen am Romberg zeichnen sich überwiegend durch eine nur lückige Obergrasschicht (meist Glatthafer, *Arrhenatherum elatius*; etwas Wiesen-Knäuelgras, *Dactylis glomerata*; sehr wenig Wiesen-Fuchsschwanz, *Alopecurus pratensis*) aus, es überwiegt die Mittel- und Untergrasschicht aus Rotschwengel (*Festuca rubra*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotem Straußgras (*Agrostis tenuis*) und Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*). Der Blühaspekt wird in niedrigwüchsigen Teilbereichen meist vom Kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella*) bestimmt, ansonsten sind wiesentypische Arten und Magerkeitszeiger wie Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) und Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) in guter Durchmischung vorhanden. Vereinzelt finden sich die Arrhenatherion-Kennarten Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*); Zweijähriger Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) dagegen fehlen meist.

Typisch für dieses FFH-Gebiet ist die enge und kleinflächig wechselnde Verzahnung mit Sandmagerrasen (Biotoptyp GL00BK - kein LRT) bzw. die Anreicherung mit Sandmagerasenarten. So weisen die Bestände fleckweise bis flächig neben Kleinem Sauerampfer immer wieder auch Kleinen Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) oder Arten der Kleinschmielenrasen wie Trespen- oder Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia bromoides*, *V. myuros*) auf.

##### 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.

Der Lebensraumtyp kommt in ganz Bayern vor. In vielen Regionen ist er jedoch aufgrund Grünlandintensivierung oder Nutzungsaufgabe rückläufig (BfN 2014, LfU&LWF 2010).

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

Der Lebensraumtyp 6510 wurde im FFH-Gebiet in 18 Einzelvorkommen mit insgesamt 30 Einzelbewertungen schwerpunktmäßig am Süd- und Südwesthang erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 5,19 ha. Dabei sind häufig kartografisch nicht trennbare Komplexe mit dem nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotoptyp Sandmagerrasen vorzufinden.



**Foto Nr. 3:** Kleinräumiger Komplex von Glatthaferwiesen und Sandmagerrasen unter Streuobst am Romberg. Foto: Ullrich, 02.06.2016



**Foto Nr. 4:** Detail aus einer Wiese mit Weißem Labkraut und den Sandmagerrasenarten Kleines Habichtskraut und Sand-Grasnelke. Foto: Ullrich, 02.06.2016



**Foto Nr. 5:** Durch Beweidung geprägte Flachland-Mähwiesen im Osten des Gebietes mit Blühaspekt des Gewöhnlichen Ferkelkrautes sowie großen Anteilen Sandmager- und Kleinschmielenrasen. Foto: Ullrich, 07.06.2016



**Foto Nr. 6:** Detail aus einer Wiese im Mosaik mit Kleinschmielenrasen, hier Trespen-Federschwingel, Ferkelkraut und Sand-Grasnelke. Foto: Ullrich, 07.06.2016

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Die 18 Einzelvorkommen des LRT 6510 mit insgesamt 30 Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Flächen-Nr. in der Karte	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6023-1254-001	1	B	B	A	B
6023-1254-001	1	A	A	A	A
6023-1254-001	1	C	B	B	B
6023-1254-004	2	B	C	B	B
6023-1254-005	4	A	B	B	B
6023-1254-007	5	B	B	C	B
6023-1254-008	3	A	A	B	A
6023-1254-008	3	B	B	C	B
6023-1254-010	6	B	C	B	B
6023-1254-010	6	B	C	C	C
6023-1254-011	7	B	B	C	B
6023-1254-013	8	B	A	B	B
6023-1254-014	9	A	A	A	A
6023-1254-014	9	B	C	B	B
6023-1254-016	10	C	C	B	C
6023-1254-016	10	A	B	B	B
6023-1255-001	11	A	A	A	A
6023-1255-001	11	C	B	B	B
6023-1255-001	11	B	B	B	B
6023-1255-002	12	A	B	B	B
6023-1255-002	12	B	C	B	B
6023-1255-003	14	B	C	C	C
6023-1255-006	15	A	A	A	A
6023-1255-007	20	C	C	C	C
6023-1255-008	13	B	C	B	B
6023-1255-008	13	A	B	A	B
6023-1256-004	19	C	C	B	C
6023-1256-004	19	A	B	B	B
6023-1256-007	18	A	A	A	A
6023-1256-007	18	B	C	B	B

Tab. 8: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 6510.

Die enge Verzahnung des Lebensraumtyps 6510 Magere Flachland-Mähwiesen mit Sandmagerrasen, die häufig auch größere Flächenanteile erreichen, spiegelt sich auch in den in der Bestandskarte dargestellten Flächenanteilen wider. Sie nehmen nur in einem einzigen Fall die gesamte erfasste Fläche ein und erreichen damit nur einmal 100 %, sonst 2 % bis 90 %.

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>Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von mindestens 3b nur bei Glatthaferwiesen:</b> Dabei sollten die Mittel- und Untergräser eine Deckung von zusammen > 2b einnehmen, die Kräuter und Gräser müssen gut durchmischt sein (andernfalls B!).	11 Einzelflächen
	B	<b>Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung von 3a nur bei Glatthaferwiesen:</b> Noch deutliche Anteile der Mittel- und Niedergräser (Deckung zusammen > 2a) an der von Obergräsern beherrschten Grasschicht bei gut durchmischter Krautschicht (andernfalls C!).	14 Einzelflächen
	C	<b>Lebensraumtypische Kräuter mit Deckung unter 3a nur bei Glatthaferwiesen:</b> stark vorherrschende Obergräser in oft schon auffallend hoher Produktivität; geringer oder fehlender Anteil an beigemischten Unter- und Mittelgräsern (Deckung zusammen < 2a) in der Grasschicht.	5 Einzelflächen

Tab. 9: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 6510.

Die Flachland-Mähwiesen am Romberg weisen überwiegend (25 von 30 Einzelbewertungen, entspricht 83,33 %) einen krautreichen bis sehr krautreichen sowie untergrasreichen bis sehr untergrasreichen Bestand auf, die Wiesen sind auch überwiegend niedrigwüchsig und mit lockerer Obergrasschicht ausgestattet. Wiesen mit mäßig bis schlecht ausgebildeten Habitatstrukturen, die dicht- und hochwüchsig sowie relativ krautarm sind, finden sich nur kleinflächig am Unterhang oder als Anteile in besser bewerteten Beständen. Hier nehmen sie überwiegend Randbereiche (wg. Nährstoffeintrag) oder die Flächen unter den Obstbäumen ein, wo sie sich aufgrund von Beschattung und Nährstoffeintrag (Laub- und Obstfall, Lagern der Weidetiere) nicht besser ausbilden können.

## CHARAKTERISTISCHE ARTEN

Die Kennartengarnitur der Flachland-Mähwiesen wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet:

Von den Kennarten des Arrhenatherion sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*) regelmäßig in den Wiesen vorhanden, Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) sowie Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratense*) sind oft eingestreut, der Zweijährige Pippau (*Crepis biennis*) und der Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) kommen dagegen nur sehr selten und vereinzelt vor. Verbreitet sind allgemein häufige Arten vertreten wie Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) oder Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*). Aufgrund der Trockenheit in den sandigen und vollsonnigen Hanglagen wird die Krautschicht und der Blühaspekt häufig von Kleinem

Sauerampfer (*Rumex acetosella*) bestimmt, Magerkeitszeiger wie Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Flcokenblume (*Centaurea jacea*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) oder Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) sind eingestreut.

Aufgrund der Beweidung mit Schafen und Ziegen sind auf vielen Flächen Beweidungszeiger wie Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*) sowie ein deutlicher Aspekt von Straußblütigem Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*) sowie Gewöhnlichem Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) als Ruderalarten vorhanden. Unter den Obstbäumen sind die Wiesen hochwüchsiger und durch die Beschattung artenärmer, teilweise auch mit Nitrophyten und Störzeigern (bspw. Brennnessel, *Urtica dioica*; Nelkenwurz, *Geum urbanum*; Kleiner Storchschnabel, *Geranium pusillum*) durchsetzt. Das Vorkommen von Ruderalarten und Nitrophyten wirkt abwertend, wenn gleichzeitig typische Arten fehlen.

Aufgrund der überwiegend durch Terrrasensande, starke Besonnung und Trockenheit beeinflussten Standortverhältnisse fehlen im FFH-Gebiet fast vollständig Arten feuchter bis nasser Standorte sowie Basenzeiger. Dagegen treten in vielen Wiesenflächen Sandarten und Trockniszeiger regelmäßig auf.

Die Bewertung der Artausstattung kann anhand der oben genannten, wertgebenden Arten wie folgt vorgenommen werden:

Merkmale	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	Vorkommen von (jeweils regelmäßig eingestreut): - mindestens drei mit 2 oder - zwei mit 2 und sechs mit 3 oder - mindestens zwölf mit 3 bezeichneten Arten.	7 Einzelflächen
	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.	12 Einzelflächen
	C	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	11 Einzelflächen

Tab. 10: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 6510

Die Mehrzahl der Flachland-Mähwiesen (19 von 30 Einzelbewertungen) weist eine lebensraumtypische Artausstattung auf, die weitgehend bis in hohem Maße vorhanden ist. In 11 von 30 Einzelbewertungen (entspricht 36,67 %) ist die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars nur in Teilen vorhanden. Dies liegt zum einen am sandigen Untergrund und der weit fortgeschrittenen Ausmagerung der Flächen, auf denen einige - sonst häufige - Wiesenarten fehlen bzw. von Sandarten ersetzt wurden. Zum anderen an der Beweidung auf großer Fläche, die zu einer leichten Ruderalisierung sowie zur Förderung von Arten mit bodennaher Rosette führt, während gleichzeitig wohlschmeckende Kräuter gezielt herausgefressen werden.

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Erhaltungszustand des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen kann im Hinblick auf die in der Tabelle dargestellten, erkennbaren Beeinträchtigungen wie folgt bewertet werden:

Merkmals	Wertstufe	Ausprägung	Anzahl
Beeinträchtigungen	A	<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 Glatthaferwiesen als Nitrophyten gewertet) - keine oder nur geringe sonstige Beeinträchtigungen feststellbar	7 Einzelflächen
	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	17 Einzelflächen
	C	<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	6 Einzelflächen

Tab. 11: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.

Dabei sind als wichtige Beeinträchtigungen im Gebiet zu nennen:

- Beschattung unter Obstbäumen sowie dort Nährstoffeintrag durch Obst- und Laubfall
- Verbuschung / Gehölzanflug
- Veränderung des Artenspektrums durch Beweidung
- Veränderung des Artenspektrums durch Beweidung in Form von Ruderalisierung und / oder Förderung von Beweidungszeigern oder Störzeigern / Nitrophyten unter Obstbäumen (Lagerplätze bei Hitze)
- Veränderung in Habitaten und Strukturen wie
  - stark entwickelte Obergrassschicht sowie dichter und hoher Graswuchs, einhergehend mit gering ausgebildeter Krautschicht und Artenarmut durch Nährstoffanreicherung aufgrund von Nährstoffeintrag aus benachbarten Flächen im Randbereich der Silagemieten im östlichen Teilbereich des Gebietes sowie in den Wiesen unterhalb von Ackerflächen oder durch Düngung / für den Aufwuchs zu geringe Nutzungsintensivität / zu späte Nutzung

Trotz der im ersten Punkt aufgezählten Beeinträchtigung der Wiesen unter Obstbäumen sind die alten Streuobstbestände am Romberg als wichtige und ökologisch wertgebende Strukturen und Lebensraum vieler Arten unbedingt zu pflegen und zu erhalten.

## ERHALTUNGSZUSTAND GESAMT

Erhaltungszustand	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	Beeinträchtigungen
A	2,44 ha (47,01 %)	2,54 ha (48,94 %)	2,29 ha (44,12 %)
B	2,00 ha (38,54 %)	1,19 ha (22,93 %)	2,19 ha (42,20 %)
C	0,75 ha (14,45 %)	1,46 ha (28,13 %)	0,71 ha (13,68 %)

Tab. 12: LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen  
(Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

41,62 % (2,16 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 47,40 % (2,46 ha) mit B (gut) und 10,98 % (0,57 ha) mit C (mittel bis schlecht).

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

### Offenland

Die Lebensraumtypen 2330 und 6430 wurden nicht nachgewiesen, da weder Flugsande (unabdingbar für LRT 2330) noch irgendwelche Fließgewässer im Gebiet vorkommen (s. geologische Karte Blatt 6023). Flugsande sind knapp außerhalb des Gebietes im Osten vorhanden, werden aber landwirtschaftlich genutzt und weisen keinerlei Sandmagerrasen auf.

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

### 3.3.1 LRT 4030 Trockene europäische Heiden

#### Kurzcharakterisierung

Baumarme oder -freie, von Heidekraut-Gewächsen dominierte, frische bis trockene Zwergstrauchheiden zählen zu diesem Lebensraumtyp. Je nach Standort können Besenheide, Krähenbeere oder auch Blaubeere als vorherrschende Arten auftreten. Ausschlaggebend für das Vorkommen des Lebensraumtyps sind schlechte Nährstoff-, Basen- und Wasserhaushaltsverhältnisse des Bodens. Zudem muss der Standort außerhalb von Dünen und nicht auf Torf liegen.

Im FFH-Gebiet 6023-301 Naturschutzgebiet „Romberg“ kommt dieser Lebensraumtyp am Westhang kleinflächig (10 %) in der steilen Wegböschung oberhalb des Friedhofweges im Komplex mit Sandmagerrasen vor, ein weiterer größerer Bestand eng dazu benachbart am Waldrand.

In beiden Fällen wird der Aspekt von Besenheide (*Calluna vulgaris*) bestimmt, eingestreut finden sich in wechselnden Deckungen Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*) oder Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*) sowie Magerkeitszeiger des extensiven Grünlandes wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) oder Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*).

#### Vorkommen und Verbreitung in Deutschland und Bayern

Trockene Heiden sind in ganz Deutschland verbreitet. Besonders gut ausgeprägte Vorkommen finden sich im Nordost- und Nordwestdeutschen Tiefland und z. T. auch in den Mittelgebirgen.

Repräsentanz-Schwerpunkt des Lebensraumtyps im bayerischen Natura 2000-Netzwerk bildet die Naturräumliche Haupteinheit „Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland“. Bedeutende Vorkommen finden sich außerdem im „Fränkischen Keuper-Liasland“.

#### Vorkommen und Flächenumfang im FFH-Gebiet

Der Lebensraumtyp 4030 wurde im FFH-Gebiet in zwei Einzelvorkommen mit insgesamt zwei Einzelbewertungen nur am Westhang erfasst. Insgesamt umfasst er eine Gesamtflächengröße von 0,10 ha. Dabei sind häufig kartografisch nicht trennbare Lebensraumtypkomplexe mit Sandmagerrasen (kein LRT) vorzufinden.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Die zwei Einzelvorkommen des LRT 4030 Trockene Heiden mit insgesamt zwei Einzelbewertungen wurden wie folgt bewertet:

Biotopnummer	Bewertung Habitatstrukturen	Bewertung Arteninventar	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6023-1256-005	A	C	B	B
6023-1256-006	B	C	B	B

Tab. 13: Bewertung der Einzelvorkommen des LRT 4030

	
<p><b>Foto Nr. 7:</b> Durch Gehölzanflug beeinträchtigte Zwergstrauchheide an der Wegböschung oberhalb des Friedhofweges. Foto: Ullrich, 09.06.2016</p>	<p><b>Foto Nr. 8:</b> Durch Offenbodenbereiche und viel Besenheide charakterisierte flächige Zwergstrauchheide am Waldrand. Foto: Ullrich, 20.07.2016</p>

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>Offene und halboffene Stellen mit für trockene europäische Heiden charakteristischen Moos- und Flechtenrasen sind in einer Deckung von ab 2b vorhanden.</b> Zwergstrauchschicht insgesamt mit lockerem, allenfalls mäßig dichtem Bestandesschluss.	1 Einzelflächen
	B	<b>Offen-sandige und halboffene Stellen mit für trockene europäische Heiden spezifischen Moos- und Flechtenrasen sind in einer Deckung von ab 2a vorhanden.</b> Zwergstrauchschicht insgesamt mit dichtem Bestandesschluss.	1 Einzelflächen
	C	<b>Offen-sandige und halboffene Stellen mit für trockene europäische Heiden spezifischen Moos- und Flechtenrasen sind in einer Deckung von &lt; 2a vorhanden.</b> Zwergstrauchschicht insgesamt mit dichtem Bestandesschluss.	0 Einzelflächen

Tab. 14: Bewertung der Habitatstrukturen des LRT 4030

Die Zwergstrauchheiden auf der Wegböschung weisen großflächig (25 – 40 %) Kryptogamenrasen sowie Offenbodenbereiche mit anstehenden sandig-kiesigen Terrassensanden auf, die Besenheide-Pflanzen stehen locker, die Zwergstrauchheide ist kleinflächig mit Sandmagerrasen und Kleinschmielenrasen verzahnt. Hier ist die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen in hohem Maße vorhanden.

Auf der Fläche am Waldrand ist der Bestandesschluss dichter, aber es sind noch erhebliche Offenbodenbereiche bzw. Kryptogamenrasen vorhanden, der Bestandesschluss der Zwergstrauchheide ist aber deutlich dichter. Hier ist die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen weitgehend vorhanden.



## CHARAKTERISTISCHE ARTEN

Die Kennartengarnitur der Trockenen europäischen Heiden wird im Gebiet von folgenden Arten gebildet: Die aspektbildende Zwergstrauchschicht besteht nur aus Besenheide (*Calluna vulgaris*), eingestreut findet sich Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) sowie die Grasarten Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*).

Durch die enge Verzahnung mit Sandmagerrasen sind überwiegend Sandmagerasenarten eingestreut, die nicht als lebensraumtypische Arten der Zwergstrauchheiden gelten und bewertet werden, bspw. Kleiner Vogelfluß (*Ornithopus perpusillus*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) oder Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*).

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

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Bewertungszahl
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	3
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	3
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Rasenschmiele	4
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	4
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	4
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen	3
<b>Moose und Flechten</b>		
<i>Pleurozium schreberi</i>	Rotstängelmoos	4

Tab. 15: Lebensraumtypische und bewertungsrelevante Arten des LRT 4030

Merkmal	Wertstufe	Kriterien	Anzahl
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>A</b>	Vorkommen von - einer mit 1 oder - zwei mit 2 oder - einer mit 2 und vier mit 3 oder - mindestens sieben mit 3 bezeichneten Arten; jeweils regelmäßig eingestreut oder - Anzahl aller LRT-typischen Moose und Flechten: mindestens zehn	0 Einzelflächen
	<b>B</b>	Vorkommen von - mindestens zwölf mit 3 oder 4 oder - einer mit 2 und zwei mit 3 oder - mindestens vier mit 3 bezeichneten Arten, jeweils regelmäßig eingestreut oder - Anzahl aller LRT-typischen Moose und Flechten: mindestens acht	0 Einzelflächen
	<b>C</b>	Anforderungen an B sind nicht erfüllt	2 Einzelflächen

Tab. 16: Bewertung der charakteristischen Arten des LRT 4030

Es sind auf beiden Flächen nur wenige lebensraumtypische Arten der Zwergstrauchheiden vorhanden (nur fünf bis sechs statt zwölf mit 3 oder 4 bewertete Arten), weshalb in beiden Fällen die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars mit C - „nur in Teilen vorhanden“ bewertet werden muss.



## 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>- Arten der Waldschlagvegetation (z. B. Brombeeren, auch Adlerfarn) fehlend oder nur punktuell eingestreut (Deckung &lt; 2a)</li> <li>- keine auffällige Vergrasung mit der Drahtschmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>)</li> <li>- Fehlen bestandsfremder Hochgräser (insbesondere <i>Calamagrostis epigejos</i>) und Hochstauden</li> <li>- sachgerechte Durchführung der bestandserhaltenden Pflege</li> <li>- keine weitere oder nur geringe Beeinträchtigungen vorhanden</li> </ul>	0 Einzelflächen
	B	<b>deutlich erkennbare Beeinträchtigungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arten der Waldschlagvegetation (gilt vor allem für Brombeeren, Adlerfarn) regelmäßig eingestreut mit Deckung 2a;</li> <li>- auffallende Vergrasung mit der Drahtschmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>)</li> <li>- Ausbreitungstendenz von Waldbäumen und Hochsträuchern (gilt auch für den Besenginster!) auf Kosten der Zwergstrauchvegetation; Verbuschung und Verwaldung haben erkennbar eingesetzt</li> <li>- Nährstoffzeiger in Deckung 2a.</li> <li>- Hochgräser (insbesondere <i>Calamagrostis epigejos</i>) oder Hochstauden vorhanden</li> </ul>	2 Einzelflächen
	C	<b>starke Beeinträchtigungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arten der Waldschlagvegetation (gilt v. a. für Brombeeren, Adlerfarn) mit Deckung ab 2b eingestreut</li> <li>- Vergrasung mit Drahtschmiele bewirkt Abbau der von Zwergsträuchern gebildeten Matrixstrukturen</li> <li>- Abbau der von Zwergsträuchern gebildeten Matrixstrukturen durch Ausbreitung hochwüchsiger Gehölze (gilt auch für den Besenginster)</li> <li>- Nährstoffzeiger in Deckung ab 2b.</li> <li>- den LRT verändernde Nutzungs-umwidmungen (z. B. Aufforstung)</li> <li>- Hochgräser oder Hochstauden in Deckung ab 2b</li> </ul>	0 Einzelflächen

Tab. 17: Bewertung der Beeinträchtigungen des LRT 4030

Beide Flächen sind durch das Eindringen von Sträuchern, insbesondere auch Brombeeren (*Rubus sect. Rubus*) und Besenginster (*Cytisus scoparius*), aber auch Rose (*Rosa spec.*), Hasel (*Coryllus avellana*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) deutlich erkennbar beeinträchtigt.

**ERHALTUNGSZUSTAND GESAMT**

<b>Erhaltungszustand</b>	<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>Beeinträchtigungen</b>
A	0,04 ha (40,00 %)	0,00 ha (0,00 %)	0,00 ha (0,00 %)
B	0,06 ha (60,00 %)	0,00 ha (0,00 %)	0,10 ha (100,00 %)
C	0,00 ha (0,00 %)	0,10 ha (100,00 %)	0,00 ha (0,00 %)

Tab. 18: LRT 4030 Trockene europäische Heiden  
(Erhaltungszustände in ha und in % der Gesamtfläche des LRT)

0,00 % (0,00 ha) der Fläche des Lebensraumtyps wurden mit A bewertet (hervorragend), 100 % (0,10 ha) mit B (gut) und 0,00 % (0,00 ha) mit C (mittel bis schlecht).

## 4 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

#### Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Folgende weitere Biotoptypen, die dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes unterliegen, wurden im FFH-Gebiet 6023-301 festgestellt:

- GL00BK Sandmagerrasen / kein LRT
- GE00BK Artenreiches Extensivgrünland / Kein LRT
- GN00BK Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
- SU00BK / VU00BK: §30-Stillgewässer ohne LRT
- WH00BK Hecken, naturnah
- WO00BK Feldgehölze, naturnah

Sie nehmen insgesamt eine Fläche von 4,74 ha ein und stellen damit 8,57 % der Fläche.

Der flächenmäßig ausgedehnteste gesetzlich geschützte Biotoptyp sind die **Sandmagerrasen** (kein LRT), die sowohl im Komplex mit den Flachland-Mähwiesen als auch auf Flächen ohne Flachland-Mähwiesen vorkommen und ohne die Komplexanteile bereits 3,37 ha einnehmen. Sie werden geprägt von Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Kleinem Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*) sowie Trespen- und Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia bromoides*, *V. myuros*).

Des Weiteren gehören die Gewässer des **sog. „Stadlersees“** zu den gesetzlich geschützten Biotoptypen, die aufgrund fehlender bzw. nur sehr vereinzelt und kleinräumig vorhandener Wasserpflanzen nicht als LRT 3150 erfasst werden konnten. Westlich eines Feldgehölzes liegen auf einer Länge von ca. 190 m und ca. 30 m Breite viele langgezogene sowie mehr oder weniger kreisförmige, wassergefüllte Mulden beieinander. Die nebeneinander liegenden wassergefüllten Mulden sind im Frühjahr so hoch überstaut, dass nur noch zwei größere, durch einen Damm getrennte Stillgewässer zu erkennen sind. Der Wasserspiegel sinkt im Sommer stark ab, die Dämme zwischen den tiefen Mulden sind dann mit Gräsern (v.a. Weißes Straußgras, Knäuelgras), Seggen (vermutlich Schlank-Segge), Röhrcharten (Breitblättriger Rohrkolben, Großer Schwaden) und Gehölzsämlingen (Stieleiche, Esche, Brombeeren, Mandelweide) bestanden. Dazwischen finden sich Hochstauden wie Blutweiderich, Gewöhnlicher Gilbweiderich, Rohrglanzgras und Arten der Feucht- und Nasswiesen wie Sumpflabkraut oder Flatter-Binse. Die Mulden weisen ziemlich steile, gleichförmige Ufer auf, das Substrat besteht aus Laubstreu (Eintrag von angrenzenden Bäumen) und Schlamm, das Wasser ist teilweise im Sommer von einem Algent Teppich bedeckt, teilweise auch bräunlich gefärbt und klar. Als Wasserpflanzen finden sich sehr vereinzelt sehr kleine Vorkommen von

Wasserstern und Kleiner Wasserlinse, ganz vereinzelt kommt Großer Wasserfenchel vor. Aufsteigende Gasblasen zeugen von Sauerstoffarmut. Ein dicker Stamm (liegendes Totholz) liegt quer über den Dämmen. Trockene Himbeerzweige aus einigen Tümpeln weisen darauf hin, dass manche Gewässer länger vollkommen austrocknen. Die Gewässer wurden in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts vom Apotheker Hans Stadler zur Zucht von Blutegelein angelegt. Auf die ursprüngliche Kulturnutzung weist auch das Vorkommen einiger exotischer Bäume und Gartensträucher hin wie zwei Mammutbäume, Spiersträucher sowie der Amerikanischen oder Weiß-Esche (*Fraxinus americana*). In den Gewässern gibt es Vorkommen des Frühjahrs-Kiemenfußkrebs (RUF, schriftl. Mitteilung 22.02.2016).

Heute werden die Gewässer weder fischereilich noch anderweitig genutzt. Die Ufervegetation wird mehrmals jährlich mit Ziegen in mobiler Koppelhaltung abgeweidet.

Regelmäßig findet sich im Gebiet artenreiches Extensivgrünland, das nicht die für den LRT 6510 geforderte Artenzahl von 20 Arten auf 25 m<sup>2</sup> aufweist. Hier sind häufig Rotstraußgras (*Agrostis capillaris*) und/oder Rotschwingel (*Festuca rubra*) aspektbestimmend, beigemischt Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Weiche Trespe (*Holcus mollis*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) u. a.

Auf einer einzigen Fläche in der Nähe des Stadlersees wurde Feuchtgrünland nachgewiesen, das aufgrund der Beweidung und vorhergehender Entbuschung (noch) stark gestört und sehr reich an Binsen ist.

Das Biotopinventar am Romberg wird mit einer artenreichen Hecke sowie einem Feldgehölz abgerundet.

Biotop-Nummer	Biototyp	Bemerkung	Flächengröße [ha]
<b>Sonstige naturschutzfachlich bedeutsamen Biotope</b>			
6023-1254-006	GE00BK		0,1067
6023-1254-017	GE00BK		0,0934
6023-1256-003	GE00BK		0,0868
6023-1256-008	GE00BK		0,0810
6023-1256-009-	GE00BK		0,1433
6023-1256-010	GE00BK		0,0384
6023-1254-009	WH00BK		0,0427
6023-1254-012	WO00BK		0,2382
<b>Teilsomme sonstige Biotope</b>			<b>0,8305</b>
<b>Gesetzlich geschützte Biotope</b>			
6023-1254-002	GL00BK		0,0183
6023-1254-003	GL00BK		0,0174
6023-1254-015	GL00BK		0,2803
6023-1255-004	GL00BK		0,0263
6023-1255-005	GL00BK		0,0092
6023-1256-001	GL00BK		2,9738
6023-1256-002	GL00BK		0,0487
6023-1257-003	GN00BK		0,0944
6023-1257-001	SU00BK	überwiegende Fläche des Stadlersees	0,4052
6023-1257-002	VU00BK	Kl. Teilbereich des „Stadlersees“	0,0310
<b>Teilsomme geschützte Biotope</b>			<b>3,9046</b>
<b>Summe</b>		<b>Gesamtsumme</b>	<b>4,7351ha [8,57 %]</b>

Tab. 19: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope, die bei den Kartierarbeiten 2016 erfasst wurden.

**Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten**

Unter den sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Arten fällt insbesondere die große Zahl an Pflanzenarten der trocken-sandigen Standorte auf.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Dtschl.
<b>Amphibien</b>			
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	-	-
Teichfrosch	<i>Rana esculenta</i> agg.	-	-
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	V	-
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	3
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>			
Frühe Haferschmiele	<i>Aira praecox</i>	2	-
Genfer Günsel	<i>Ajuga genevensis</i>	V	-
Weinbergs-Lauch	<i>Allium vineale</i>	V	-
Färber-Kamille	<i>Anthemis tinctoria</i>	V	-
Kleinfrüchtiger Acker-Frauenmantel	<i>Aphanes australis</i> ( <i>A.inexpectata</i> )	2	-
Armblütige Gänsekresse	<i>Arabis pauciflora</i>	3	-
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	3	3
Lämmersalat	<i>Arnoseris minima</i>	2	2
Wiesen-Schaumkraut (AG)	<i>Cardamine pratensis</i> agg.	V	-
Frühe Segge	<i>Carex praecox</i>	3	-
Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i>	3	3
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>	V	-
Binsen-Knorpelsalat	<i>Chondrilla juncea</i>	2	-
Silbergras	<i>Corynephorus canescens</i>	3	-
Dach-Pippau	<i>Crepis tectorum</i>	2	-
Büschelnelke	<i>Dianthus armeria</i>	3	-
Karthäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	V	-
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	V	-
Feld-Mannstreu	<i>Eryngium campestre</i>	3	-
Acker-Filzkraut	<i>Filago arvensis</i>	3	3
Wiesen-Gelbstern	<i>Gagea pratensis</i>	3	-
Wiesen-Storchschnabel	<i>Geranium pratense</i>	V	-
Mauer-Gipskraut	<i>Gypsophila muralis</i>	3	3
Wiesen-Hafer	<i>Helictotrichon pratense</i>	V	-
Berg-Sandglöckchen	<i>Jasione montana</i>	3	-
Acker-Löwenmaul	<i>Misopates orontium</i>	2	3
Acker-Quellkraut	<i>Montia fontana</i> ssp. <i>chondrosperma</i>	2	3
Sand-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis stricta</i>	3	-
Kleines Mäuseschwänzchen	<i>Myosurus minimus</i>	3	-
Wasserfenchel	<i>Oenanthe aquatica</i>	3	-
Dolden-Milchstern (AG)	<i>Ornithogalum umbellatum</i> agg.	3	-
Kleiner Vogelfuß	<i>Ornithopus perpusillus</i>	2	-
Violette Sommerwurz	<i>Orobancha purpurea</i>	2	3
Saatmohn	<i>Papver dubium</i>	V	-
Sprossende Felsennelke	<i>Petrorhagia prolifera</i>	V	-
Gewöhnlicher Tüpfelfarn	<i>Polypodium vulgare</i>	V	-
Silber-Fingerkraut	<i>Potentilla argentea</i>	V	-
Arznei-Schlüsselblume	<i>Primula veris</i>	V	-
Sardischer Hahnenfuß	<i>Ranunculus sardous</i>	3	3

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Dtschl.
Ausdauernder Knäuel	<i>Scleranthus perennis</i>	3	-
Rote Schuppenmiere	<i>Spergularia rubra</i>	V	
Bauernsenf	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	3	-
Wiesen-Raute	<i>Thalictrum minus</i>	3	
Sand-Thymian	<i>Thymus serpyllum</i>	3	-
Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>	V	-
Sand-Wicke	<i>Vicia lathyroides</i>	3	-
Trespen-Federschwingel	<i>Vulpia bromoides</i>	2	-
Mäuseschwanz-Federschwingel	<i>Vulpia myuros</i>	3	-
<b>Reptilien</b>			
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V
<b>Schmetterlinge</b>			
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	V	-
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	2	-
Dunkler Wiesenknopf-ameisenbläuling	<i>Maculinea [Phengaris] nausithous</i>	V	V
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	-	-
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	-	-
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineolus</i>	-	-
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-
Gewöhnliches Sechsfleck-Widderchen	<i>Zygaena filipendulae</i>		
<b>Krebse</b>			
Frühjahrs-Kiemenfußkrebs	<i>Eubbranchipus grubii</i>	1	2
<b>Heuschrecken</b>			
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	3	-
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	V	-
Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	-
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	V	V
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>	-	-
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pelluscens</i>	-	-
Blaufügelige Ödland-schrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	3	V
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	3	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Dtschl.
<b>Vögel</b>			
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-
Mittelspecht	<i>Picus medius</i>	-	-
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2

Tab. 20: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten, die in den ASK-Daten zu FFH-Gebiet (LfU 2016), in Mitteilungen von T. RUF oder C. SALOMON (schr. 2016), SALOMON (2014), RUF (2014) oder bei ELSNER & WEBER (1997), ELSNER, V. BRACKEL & WEBER (1999) aufgeführt sind oder bei den Kartierarbeiten 2016 als Beibeobachtung miterfasst wurden. AG: Artengruppe; RL-Einstufungen: V = potenziell gefährdet, Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet

	
<p><b>Foto Nr. 9:</b> Mäuseschwänzchen (<i>Myosurus minimus</i>) auf dem Sandacker im NSG „Romberg“. Foto: Ullrich, 07.06.2016</p>	<p><b>Foto Nr. 10:</b> Violette Sommerwurz (<i>Orobanche purpurea</i>) auf einer Flachland-Mähwiese. Diese Art war bisher vom Romberg nicht bekannt. Foto: Ullrich, 07.06.2016</p>

Es gibt noch weitere sehr umfangreiche Daten zum NSG „Romberg“ aus den Untersuchungen von STADLER ET AL. (Käfer, Spinnen, Hautflügler), MANDERY (Hautflügler, 1997-1999) u. a., die hier aufgrund ihres Umfangs nicht detailliert aufgeführt werden. Sie können in den entsprechenden Gutachten und Publikationen nachgesehen werden.

## 5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet Naturschutzgebiet „Romberg“ umfasst 58,28 ha Gesamtfäche, davon liegen auf insgesamt 5,29 ha folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor:

- 4030 Trockene Heiden
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Der flächenmäßig ausgedehnteste Lebensraumtyp auf 5,19 ha sind die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], die im gesamten Gebiet vorkommen, meist eng verzahnt mit Sandmagerrasen (kein LRT).

Die Trockenen Heiden [4030] wurden nur auf zwei Flächen am Südwesthang nachgewiesen, entlang der oberen Wegböschung des Friedhofweges in enger Verzahnung mit Sandmagerrasen sowie etwas oberhalb am Waldrand. Die Trockenen Heiden sind nicht auf dem Standarddatenbogen gelistet.

Dagegen sind zwei Lebensraumtypen, die auf dem Standarddatenbogen gelistet sind, nicht im Gebiet vorhanden: 2330 Dünen mit Grasflächen und 6430 Feuchte Hochstaudenfluren. Grund hierfür ist die Tatsache, dass die entsprechenden Standortbedingungen überhaupt nicht gegeben sind, es sind weder Flugsand noch Fließgewässer vorhanden.

Aufgrund der großflächig offenen und besonnten Sandmagerrasen (kein LRT) verschiedener Ausprägung, die in engem Komplex mit den Flachland-Mähwiesen vorkommen und sich überwiegend in einem guten bis sehr guten Pflegezustand befinden, weist das Gebiet eine sehr wertvolle Biozönose xerothermer und psammophiler Arten der verschiedensten Gruppen auf, die ihm landesweite Bedeutung im Artenschutz geben.

### 5.1 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

#### Offenland

Als wichtige Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen sind im Gebiet zu nennen:

- Verbuschung / Gehölzanflug
- Veränderung des Artenspektrums durch Beweidung in Form von Ruderalisierung und / oder Förderung von Beweidungszeigern oder Störzeigern / Nitrophyten unter Obstbäumen (Lagerplätze bei Hitze)
- Veränderung in Habitaten und Strukturen wie stark entwickelte Obergrasschicht sowie dichter und hoher Graswuchs, einhergehend mit gering ausgebildeter Krautschicht und Artenarmut durch Nährstoffanreicherung aufgrund von Nährstoffeintrag aus benachbarten Flächen im Randbereich der Silagemieten im östlichen Teilbereich des Gebietes sowie in den Wiesen unterhalb von Ackerflächen oder durch Düngung bzw. durch für den Aufwuchs zu geringe Nutzungsintensivität oder zu späte Nutzung
- Beschattung unter Obstbäumen sowie dort Nährstoffeintrag durch Obst- und Laubfall

Trotz der Beeinträchtigung der Wiesen unter Obstbäumen sind die alten Streuobstbestände am Romberg als wichtige und ökologisch wertgebende Strukturen und Lebensraum vieler Arten unbedingt zu pflegen und zu erhalten.

## **5.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung**

### **Offenland**

Es gibt im Gebiet keine Zielkonflikte zwischen den NATURA 2000-Schutzgütern oder mit anderen naturschutzfachlich wertvollen Arten und Strukturen.

Der scheinbare Zielkonflikt durch einige Beeinträchtigungen aufgrund der durchgeführten Beweidung lässt sich durch leichte Modifikationen im Beweidungsmanagement wie z. B. die Einführung eines Reinigungsschnitts auf den Flachland-Mähwiesen lösen.

Der scheinbare Zielkonflikt zwischen Flachland-Mähwiesen und Streuobstbestand besteht nicht, solange die Flächen mähbar bleiben und Stör- und Nährstoffzeiger unter den Bäumen nicht überhand nehmen (keine Brennesseln, keine Mulchgutablagerung). Die durch den (mäßigen) Nährstoffeintrag von Laub und Obst unterschiedlich hoch- und dichtwüchsigen Flachland-Mähwiesen stellen faunistisch betrachtet unterschiedliche Strukturen und Mikroklimate dar, die wiederum zu einer begrüßenswerten Heterogenität im Gebiet führen.

## 6 Anpassungsvorschläge für Gebietsgrenzen und Gebietsdokumente

### Offenland

Im FFH-Gebiet wurden als weitere Schutzgüter der in Unterfranken nicht häufig auftretende LRT 4030 Trockene Heiden nachgewiesen.

Nicht erfasst werden konnten mangels geeigneter Standortvoraussetzungen die LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen und 6430 Feuchte Hochstaudenfluren.

Unter den Anhang II-Arten sind aus dem Gebiet mittlerweile ein kleines, allerdings schwankendes und unstetes Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie ein stabiles Vorkommen des Hirschkäfers bekannt. Es wird eine Aufnahme des Hirschkäfers in den SDB empfohlen.

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
2330	Dünen mit offenen Grasflächen	im SDB löschen
4030	Trockene europäische Heiden	in den SDB aufnehmen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	im SDB löschen
1083	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	Prüfen der Aufnahme

Tab. 21: Empfohlene Änderungen der Gebietsdokumente zum FFH-Gebiet

Eine Anpassung der Grenzen ist aufgrund der Schutzgüter nicht notwendig.

## 7 Literatur und Quellen

### 7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- BFN (2007): Verbreitungskarten der FFH-Arten. – Internetportal: [www.bfn.de](http://www.bfn.de)
- BFN (2013): Internetportal zu Anhang-IV-Arten: [www.ffh-anhang4.bfn.de/gefaehrung-heller-wiesenknopfbl.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/gefaehrung-heller-wiesenknopfbl.html)
- BINOT-HAFKE M. et al. (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 (2008): Anleitung zur Flächenbildung in der ASK, Augsburg, 6 S.
- LFU (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte), Augsburg, 164 S. + Anhang.
- LFU (2010b): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (LRT 1340\* bis 8340) in Bayern, Augsburg, 123 S.
- LFU (2012a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 1: Arbeitsmethodik (Flachland/Städte), Augsburg, 41 S. + Anhang.
- LFU (2012b): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 Bay-NatSchG. – Augsburg, Stand 03/2012.
- 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 & LFU (2008a): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2008b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2008c): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Skabiosen-Scheckenfalter, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2008d): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Bachneunauge, Freising & Augsburg.
- LWF & LFU (2008e): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Mühlkoppe, Freising & Augsburg.
- LWF (2007): Anweisung für die FFH-Inventur, Freising.  
[www.lwf.bayern.de/publikationen/daten/sonstiges/p\\_34530.pdf](http://www.lwf.bayern.de/publikationen/daten/sonstiges/p_34530.pdf)
- LWF & LFU (Hrsg.) (2008c): Kartieranleitung zur Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. Kammmolch. Augsburg & Freising.
- LWF & LFU (Hrsg.) (2009a): Kartieranleitung zur Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. Bechsteinfledermaus. Augsburg & Freising.
- LWF (Hrsg.) (2004): 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 Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat – Richtlinie und des Anhangs 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.

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

- RUF, T. (2016): schriftliche Mitteilung zum Vorkommen naturschutzrelevanter Arten am Romberg. Email vom 22.02.2016 und 07.03.2016.
- SALOMON C. (2016): mündliche Mitteilung und gemeinsamer Begang der CEF-Maßnahme und Pflegeflächen am Romberg am 06.04.2016.

## 7.3 Gebietsspezifische Literatur

- BAUCHHENß E & G. SCHOLL (1985): Zustandserfassung der Naturschutzgebiete Bayerns.- Romberg. Unveröff. Manuskript, 10 S.
- BAYER. LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: BayernViewer-Denkmal.  
<http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal> (07.03.2011).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (LWF) ( 2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 165S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BISCHOFF H. & H. STADLER (1954): Die Hautflügler des Rombergs. Nachr. Bl. Bayer. Ent. 3: 125-128
- BOCK, O. (1950): Die Algenflora des Sees von Sendelbach und Schmiedsees. Mitt. Naturwiss. Mus. Aschaffenburg 4: 4-44

- BRAUN R. & H. STADLER (1961): Die Spinnentiere von Unterfranken. Nachträge zu „die Spinnentiere (Arachniden) Mainfrankens“ 1940. Nachr. Naturwiss. Mus. Aschaffenburg 66: 1-44
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2014): Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000.-: [https://www.bfn.de/0316\\_typ\\_lebensraum.html](https://www.bfn.de/0316_typ_lebensraum.html) (aufgerufen am 27.04.2017)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): Landschaftssteckbrief 14100 Sandsteinspessart. [https://www.bfn.de/0311\\_landschaft.html?&no\\_cache=1&tx\\_isprofile\\_pi1%5Blandschaft%5D=242&tx\\_isprofile\\_pi1%5Bbundesland%5D=2&tx\\_isprofile\\_pi1%5BbackPid%5D=13857&tx\\_isprofile\\_pi1%5Baction%5D=show&tx\\_isprofile\\_pi1%5Bcontroller%5D=Landschaft&cHash=7ea888fa52c85d268ac0d20e7a795bc0](https://www.bfn.de/0311_landschaft.html?&no_cache=1&tx_isprofile_pi1%5Blandschaft%5D=242&tx_isprofile_pi1%5Bbundesland%5D=2&tx_isprofile_pi1%5BbackPid%5D=13857&tx_isprofile_pi1%5Baction%5D=show&tx_isprofile_pi1%5Bcontroller%5D=Landschaft&cHash=7ea888fa52c85d268ac0d20e7a795bc0) (26.04.2017).
- CLIMATE-DATA.ORG (2017): Klima & Wetter in Lohr am Main. <https://de.climate-data.org/location/22255/> (26.04.2017).
- ELSNER, O. & LIEPELT, S. (1998): Naturschutzgebiet Romberg: Ökologische Begleituntersuchungen und Durchführung von Effizienzkontrollen sowie Anlage eines ökologischen Lehrpfades (Dr. Stadler-Weg) im NSG „Romberg“ bei Sendelbach Landkreis Main/Spessart. Gutachten im Auftrag der Stadt Lohr am Main. Hrsg.: Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL). Hemhofen-Zeckern.
- ELSNER, O. & WEBER, K. (1997): Schutzwürdigkeitsgutachten. Naturschutzgebiet „Romberg“ bei Sendelbach im Landkreis Main/Spessart. Gutachten im Auftrag der Regierung von unterfranken. Hrsg.: Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL). Hemhofen-Zeckern.
- ELSNER, O., BRACKEL, W.V & WEBER, K. (1999): Durchführung von Effizienzkontrollen nach erfolgten Pflegemaßnahmen im Naturschutzgebiet „Romberg“ bei Sendelbach Landkreis Main(Spessart). Gutachten im Auftrag der Stadt Lohr am Main. Hrsg.: Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL), Hemhofen-Zeckern.
- HARTMANN P. (1994/1995): Ein neuer Fundort des Springfrosches (*Rana dalmatina* BONAPARTE) aus dem Landkreis Main-Spessart in Unterfranken. Abh. Naturwiss. Ver. Würzburg 35/36: 255-262
- KITTEL K. (1995): Beiträge zur Molluskenfauna Unterfrankens: 5. Die Molluskenfauna des Naturschutzgebietes „Romberg“ bei Lohr am Main, Landkreis Main-Spessart. Nachr. Naturwiss. Mus.Aschaffenburg 102: 47-66
- KLEMENT O. (1960): Die Flechtenvegetation des Naturschutzgebietes Romberg bei Lohr/M. – Nachr. Naturwiss. Ver. Aschaffenburg 64: 5-76
- 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 (2017): Geologische Karte 1:500.000. [https://www.lfu.bayern.de/geologie/geo\\_daten/gk500/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/geologie/geo_daten/gk500/index.htm) (26.04.2017).
- LFU (2017): UmweltAtlas Bayern - Geologie. [http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_geologie\\_ftz/index.html?lang=de](http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_geologie_ftz/index.html?lang=de) (25.02.2017).

- MANDERY K. (1997): Hautflügler (Hymenoptera, Aculeata) im Naturschutzgebiet Romberg (Lohr-Sendelbach, Lkr. Main-Spessart). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken
- MEIEROTT L. & V. WIRTH (1982): Neuere Funde zur Flora Unterfrankens. Berichte der bayerischen Notanischen Gesellschaft 53: 113- 123
- PIK (POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG) (2017): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Bayern – Landkreis Main-Spessart.  
[http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd\\_t3\\_2134.html](http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_2134.html)  
 (25.02.2017).
- RUF T. (2014): Ansiedlung der FFH-IV-Art Zauneidechse (*Lacerta agilis*) & Erfassung von Heuschrecken auf dem sog. „Eidechsenkorridor“ in Lohr-Sendelbach im Rahmen der CEF-Maßnahme Baugebiet „Südlich Steinfeld der Straße“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Lohr
- SALOMON C. (2011): Detailplanung zur CEF-Maßnahme für *Lacerta agilis* im Rahmen der saP für den Bebauungsplan „Südlich Steinfeld der Straße“ - Zwischenbericht. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Lohr
- SALOMON C. (2014): Botanische Ersterfassung und Erfolgskontrolle für die CEF-Maßnahme „Zauneidechsenkorridor“ im NSG Romberg. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Lohr
- SCHÖNMANN, H. (1990): Naturführer Main-Spessart. Geographie, Geologie, Flora, Fauna. Lohr am Main, 106 S.
- SCHÖNMANN, H. (1999): Spessart
- STADLER H. & E. SCHENKEL (1940): Die Spinnentiere (Arachniden) Mainfrankens. Mitt. naturwiss. Mus. Aschaffenburg 2: 1 – 58
- STADLER H. & K. GLÄSSEL (1956): Die Hautflügler des Naturschutzgebietes Romberg-See von Sendelbach. Nachr. Bl. Bayer. Ent. 5: 109-111
- STADLER H. (1992): Die Mollusken des Naturschutzgebietes Romberg – See von Sendelbach. Abh. Naturwiss. Ver. Würzburg 3 (2): 143-151
- STADLER, H. (1953): Naturschutzgebiet Romberg – See von Sendelbach. Seine Pflanzen und Tiere.- Nachr. Naturwiss. Mus. Aschaffenburg 41: 75 – 82
- STADLER, H. (1961): Orthoptera und Dermaptera des Naturschutzgebietes Romberg. Nachr. Bl. Bayer. Ent. 10: 131-132
- SUCK R. (1985): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet Romberg. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Reg. V. Unterfranken. IVL, Hemhofen-Zeckern

## 7.4 Allgemeine Literatur

- ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): Forstliche Standortaufnahme. 5. Auflage. Eching bei München: IHW.
- 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).

- 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 et al. (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. Hannover u. a.
- 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.) (2008): Fledermäuse. Lebensweise, Arten und Schutz. 3. Auflage. Augsburg.
- 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 Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs 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 u. 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.

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. et al. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Freising: Geobotanica.

Literaturangaben zu den Kurzcharakterisierungen der Anhang-II-Arten im Teil II Fachgrundlagen des Managementplanes können dem Artenhandbuch (LWF 2006) entnommen werden.

## Anhang

### Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

AA	Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten (siehe Literaturverzeichnis)
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
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)
BayStMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
BayStMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (bis 2008)
BfN	Bundesamt für Naturschutz ( <a href="http://www.bfn.de">www.bfn.de</a> )
BNatschG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009
BNN-Projekt	BayernNetz Natur-Projekt
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (siehe Glossar unter FFH-Richtlinie)
FIS-Natur	Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ v. 04.08.2000 (Nr. 62-8645.4-2000/21) (AllMBI. 16/2000 544–559)
ha	Hektar (Fläche von 100 x 100 m)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde (an der Regierung)
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
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)
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)
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet



pnV	potenzielle natürliche Vegetation (siehe Glossar)
QB	Qualifizierter Begang
RKT	Regionales Natura-2000-Kartiererteam Wald
SDB	Standarddatenbogen (siehe Glossar)
slw	Sonstiger Lebensraum Wald (siehe Glossar)
SPA	<u>S</u> pecial <u>P</u> rotection <u>A</u> rea (siehe Glossar unter Vogelschutzgebiet)
TK25	Topographische Karte 1:25.000
UNB	untere Naturschutzbehörde (an der Kreisverwaltungsbehörde)
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm
VO	Verordnung
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie (siehe Glossar)
WSV	Wochenstubenverband (siehe Glossar)

## 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)
Biotopbaum	lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Deckung	Durchschnittlicher Anteil einer Pflanzenart an der Bodendeckung in der untersuchten Fläche; bei Vegetationsaufnahmen Einteilung 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 oder eine Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = sehr gut, B = gut und C = mittel bis schlecht
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	Gruppe von Fledermausweibchen mit oder ohne Jungtiere
gesellschaftsfremd	Baumart, die nicht Bestandteil einer natürlichen Waldgesellschaft des betreffenden Wald-Lebensraumtyps ist

Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort des 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
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie (für diese Lebensraumtypen sind FFH-Gebiete einzurichten)
Natura 2000	Netz von Schutzgebieten gem. FFH- und Vogelschutzrichtlinie
nicht heimisch	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
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende)
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>
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.
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.