Würdigung

zum geplanten Natur- und Landschaftsschutzgebiet

„Küssenberg“

Gemeinde Küssaberg

Gemarkungen Bechtersbohl und Küssnach

Landkreis Waldshut

Regierungspräsidium Freiburg
Ref. 56 Naturschutz und Landschaftspflege
Bissierstr. 7, 79114 Freiburg

Bearbeiterin: Friederike Tribukait

29. JULI 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1. GEBIETSBESCHREIBUNG 3
1.1 Steckbrief 3
1.2 Abiotische Grundlagen 4
1.3 Nutzung, Eigentumsverhältnisse 5

2. SCHUTZWÜRDIGKEIT 6
2.1 Vegetation 6
***2.1.1 Glatthaferwiesen* 7**
***2.1.2 Kalk-Magerrasen und Trockenrasen* 8**
***2.1.3 Streuobstwiesen und Weiden* 12**
***2.1.4 Staudensäume und Gebüsche* 13**
***2.1.5 Wälder* 15**
***2.1.6 Sonstige naturschutzrelevante Flächen* 19**
2.2 Gewässer 19
2.3 Flora 20
2.4 Fauna 26
***2.4.1 Fledermäuse* 26**
***2.4.2 Vögel* 27**
***2.4.3 Reptilien* 33**
***2.4.4 Tagfalter* 34**
***2.4.5 Wildbienen* 37**
***2.4.6 Heuschrecken* 41**
***2.4.7 Sonstige Arten* 43**

3. SCHUTZBEDÜRFTIGKEIT: GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN 44
3.1 Offenland 44
3.2 Verbrachung und Überalterung der Streuobstbestände und Hecken 45
3.3 Beweidung der Streuobstwiesen 45
3.4 Nutzungsänderung/Intensivierung der Wiesen 46
3.5 Forstwirtschaft 47
3.6 Fluglärm 48
3.7 Freizeitnutzung 49

4. SCHUTZZWECK 50
4.1 Bewertung 50
4.2 Erforderlichkeit der Unterschutzstellung 51

5. BESONDERE VERBOTE UND NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN 51
5.1 Allgemeine Verbote 51
5.2 Landwirtschaftliche Nutzung 52
5.3 Forstwirtschaftliche Nutzung und Jagd 53

6. PFLEGE UND ENTWICKLUNG 55

7. ZUSAMMENFASSUNG 56

8. ANHANG 57
8.1 Bildautoren 57
8.2 Quellenverzeichnis 57
8.3 Internetquellen 61
8.4 Lebensräume der FFH-Richtlinie (fett hervorgehoben=prioritär) 62
8.5 Vorkommende Biotoptypen und deren Schutzstatus 62

1. Gebietsbeschreibung

1.1 Steckbrief

Name:	Küssenberg
Größe:	ca. 209 ha NSG, ca. 28 ha abhängiges LSG
Landkreis:	Waldshut
Gemeinde:	Küssaberg
Gemarkungen:	Bechtersbohl und Küßnach
Naturraum:	Neckar und Tauber Gäuplatten (12), Alb-Wutach-Gebiet (120)
Höhe ü. NN:	400 - 668 m ü. NN
Kurzcharakterisierung:	orchideenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen und deren Säume, Trespen- und Salbei-Glatthaferwiesen, landschaftsprägende Streuobstwiesen und -weiden, Äcker, frische Buchenwälder und trockenwarme eichenreiche Laubwälder, Feldgehölze und trockenwarme Gebüsche, naturnaher Mittelgebirgsbach
Schutzzweck:	(1) Wesentlicher Schutzzweck des Naturschutzgebiets (NSG) ist die Erhaltung, Pflege und Entwicklung des Gebiets als 1. großes, zusammenhängendes Mosaik unterschiedlicher, überwiegend magerer und artenreicher Grünlandgesellschaften mit ihren staudenreichen Säumen und Übergängen zu naturnahen, teils lichten Laubwald- und Gebüschgesellschaften mit hohen Alt- und Totholzanteilen; 2. Zeugnis einer strukturreichen und landschaftsprägenden Streuobstkultur mit den dafür typischen hochstämmigen Obstbäumen und mit einer außerordentlich vielfältigen und in ihrer Zusammensetzung inzwischen landesweit seltenen Brutvogelgemeinschaft; 3. Lebensraum landesweit bedeutsamer Orchideenvorkommen; 4. Lebensraum zahlreicher gefährdeter, zum Teil vom Aussterben bedrohter Pflanzen- und Tierarten, die auf eine hohe Strukturvielfalt der offenen und halboffenen Magerrasen, Wiesen, Weiden, Streuobstbestände in Verbindung mit lichten und strukturreichen Wäldern angewiesen sind, z. B. Fledermaus-, Vogel-, Schmetterlings- und Wildbienenarten; 5. abwechslungsreiche, regionaltypische Kulturlandschaft von besonderer Eigenart und Schönheit; 6. Objekt für Wissenschaft, Forschung und Landeskunde (2) Wesentlicher Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets (LSG) ist 1. die Sicherung des Naturschutzgebiets vor Beeinträchtigungen und die Verwirklichung des wesentlichen Schutzzwecks gemäß Absatz 1 2. die Erhaltung einer offenen Kulturlandschaft mit hochstämmigen Obstbäumen, Weiden, Wiesen und Waldrändern sowie die Erhaltung anderer Strukturen, z. B. Mauerwerk der Küssaburg, als Lebens- und Nahrungsraum für gefährdete und geschützte Tier und Pflanzenarten

(3) Schutzzweck von NSG und LSG ist auch die Erhaltung und Entwicklung der in dem Gebiet vorkommenden Lebensräume, insbesondere der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, wie

- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- Naturnaher Kalk-Trockenrasen (im Text: Kalk-Magerrasen)
- Orchideenreiche Submediterrane Halbtrockenrasen (prioritär)
- Magere Flachland-Mähwiesen
- Waldmeister Buchenwälder
- Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwälder
- Schlucht- und Hangmischwälder (prioritär)
- Steppenheide-Kiefernwälder (Kurzbezeichnung)

sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen nach Anhang II, wie

- Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Natura 2000: Lage des NSG und LSG teilweise innerhalb des FFH-Gebiets „Klettgaurücken“

weitere bestehende Schutzgebiete Innerhalb des geplanten NSG/LSG liegen die bestehenden NSG „Küssaberg“ und „Orchideenwiese Küßnach“ sowie die bestehenden Flächenhaften Naturdenkmale (FND) „Blaugrasrasen Küssaberg“ und „Seiler“.

1.2 Abiotische Grundlagen

Naturraum: Alb-Wutach-Gebiet

Lage: Am nordwestlichen Rand des Großen Klettgaurückens im Klettgauer Schichtenstufenland. Das geplante Naturschutzgebiet wird im Westen von der Ortschaft Bechtersbohl, im Südosten und Süden von der Ortschaft Küssnach und dem Schluchenbach begrenzt, im Norden durch die Gemeindegrenze. Die Küssaburg im Westen liegt auf 634 m ü. NN, der höchste Punkt liegt mit 668 m. ü. NN im Gewann Hasle nördlich des Alkenhofs auf der Ostseite.

Geomorphologie: Der Bergrücken zwischen Bechtersbohl und Küssnach ist charakterisiert durch ausgeprägte, süd- bis südwestexponierte Steillagen und eine flachere Kammlage östlich der Küssaburg. Steile Taleinschnitte prägen die südexponierte Sommerhalde, sie sind zum Teil durch Tobel gegliedert. Östlich von Küssnach befindet sich das Kerbtal des Schluchenbachs.

Geologie: Übergang zwischen Schwäbischer Alb / Randen und nördlichem Schweizer Jura / Aargauer Tafeljura. Der Klettgaurücken ist durch Kalk- und Mergelgesteine des Weißen Juras und tertiäre Sedimente geprägt. Die Obere Süßwassermolasse (Juranagelfluh) nimmt den größten Teil der Hochlagen ein. An den Südhängen steht die Untere Süßwassermolasse an. Bohnerztone füllen vor allem Spalten und Senken des Weißjura aus.

Böden: Überwiegend schwere (tonreiche) Böden über Kalkgestein und Kalkmergel des Weißjura und über Molasse, besonders Rendzinen und verwandte Bodentypen. Im Unterhang skeletthaltige, mittel- bis tiefgründige Böden aus steinig-tonigen Fließerden. Auf der Hochfläche östlich der Küssaburg finden sich zum Großteil tiefgründige, geröllarme Böden über Juranagelfluh. An den Hängen unter Wald befinden sich flach- bis mittelgründige, lehmig-tonige Rendzinaböden und Braunerde-Rendzina mit Pseudovergleyung. Im Sommer neigen die Böden zu schneller Austrocknung mit ausgeprägter Schwundrissbildung, bei hohen Niederschlägen zu starker Vernässung.

Klima: Bemerkenswert im gesamten Naturraum ist die kleinklimatische Vielfalt. Die Temperaturamplitude zwischen wärmebegünstigtem Südhang im Südwesten und kühleren Bereichen im Norden schwankt deutlich. Mit Jahresdurchschnittstemperaturen von 8-9°C im Tal und 7,5-8°C in höheren Lagen gilt das Klima als mild. Der gesamte Klettgau gilt aufgrund seiner Lage im Regenschatten des Schwarzwalds als relativ trocken mit Niederschlägen von 850-900 mm.

1.3 Nutzung, Eigentumsverhältnisse

Eigentumsverhältnisse: Hoher Anteil Privatgrundstücke, einige landeseigene Grundstücke, kommunale Flächen überwiegend Wald

Landwirtschaft: Grünlandnutzung (Wiesen, Weiden) und Streuobst, in geringem Maße auch Ackerbau auf den weniger geneigten Hochlagen

Forstwirtschaft: Strukturreiche Buchen- und Eichenmischwälder überwiegend außerhalb der regulären Bewirtschaftung (Waldbiotope), private Fichtenforste auf ehemaligen Magerwiesen

Naherholung/ Freizeitnutzung: Zahlreiche Freizeitwege für Fußgänger, Wanderer und Fahrradfahrer durchziehen den Küssenberg, insbesondere der Höhenweg von der Küssaburg nach Geißlingen wird rege genutzt. An diesem Weg befindet sich auch das Gelände des Waldkindergartens von Küssaberg. Die im Eigentum des Landkreises befindliche Küssaburg mit Umgebung wird zur Naherholung stark frequentiert und kann auch für Veranstaltungen vom Landkreis gemietet werden.

2. Schutzwürdigkeit

Die Konzentration von Besonderheiten im Gebiet der Burgruine „Küssaburg“ haben einzelne kleine Schutzgebiete wie „Küssaberg“ (1941), „Orchideenwiese Küßnach“ (1962) sowie die flächenhaften Naturdenkmale „Blaugrasrasen Küssaberg“ (1981) und „Seiler“ (1984) landesweit, in der Schweiz sogar bundesweit bekannt gemacht. Mit dem Schutzgebiet „Küssenberg“ soll diese abwechslungsreiche Kulturlandschaft über die bestehenden, zum Teil nur ein Flurstück umfassenden, Schutzgebiete hinaus einschließlich der ausgedehnten Streuobstwiesen gesichert werden.

2.1 Vegetation

Zwischen Bechtersbohl bis fast zum Alkenhof hat sich großflächig auf steilen Malm-Hängen oder auf der Höhe über tertiärer Nagelfluh eine für den ganzen Klettgaurücken repräsentative bemerkenswerte Vegetation und Flora entwickelt. Vielfältige Lebensgemeinschaften sind hier mit einer erstaunlichen Fülle an Arten und Individuen anzutreffen – hervorzuheben seien an dieser Stelle insbesondere die orchideenreichen Magerrasen.

Die auf größerer Fläche nur noch südöstlich von Bechtersbohl vorhandenen Streuobstwiesen gliedern zusammen mit Hecken, Feldgehölzen und Einzelbäumen die Landschaft und bilden zusammen mit dem alt- und totholzreichen, zum Teil eichendominierten Laubmischwald wertvolle Lebensraumkomplexe für die Tierwelt. Die hochstämmigen Obstbäume stehen auch für eine traditionelle Landnutzung, die zunehmend aus dem Landschaftsbild verschwindet.

Die schützenswerten Grünland- und Gehölzgesellschaften reichen von Trockenrasenfragmenten über trockene Trespen-Glatthaferwiesen, Salbei-Glatthaferwiesen und Streuobstwiesen und von wärmegeprägten Eichenwäldern über frische Buchenwälder bis zum Auenwald mit Hochstaudenfragmenten.

Übersicht über die wichtigsten Vegetationseinheiten:

Glatthaferwiesen	ARRHENATHERETUM ELATIORIS (verschiedene Subassoziationen)
Kalk-Halbtrocken- und Trockenrasen	MESOBROMETUM ERECTI (verschiedene Subassoziationen) und XEROBROMETUM
Hirschwurz-Saum	GERANIO-PEUCEDANETUM
Klee-Odermennig- und Fiederzwenkensaum	BRACHYPODIETUM (i. w. S.) und TRIFOLIO-AGRIMONIETUM EUPATORIAE
Liguster-Schlehen-Gebüsch	PRUNO-LIGUSTRETUM
Frischer Kalk-Buchenwald	LATHYRO-FAGETUM
Seggen-Buchenwald	CARICI-FAGETUM
Eichen-Hainbuchenwald / wärmebedürftiger Eichenwald	GALIO-CARPINETUM, QUERCETUM PUBESCENTIS-PETRAEAE
Ahorn-Eschen-Schluchtwald / bachbegleitender Erlen-Eschenwald	FRAXINO-ACERETUM, CARICI-FRAXINETUM

2.1.1 Glatthaferwiesen

Gedüngte Wirtschaftswiesen sind im geplanten NSG großflächig und oft mit fließenden Übergängen zu Trespenrasen (MESOBROMETUM) sowie je nach Bewirtschaftungsart in verschiedenen Ausprägungen anzutreffen. Gebietstypische, mittlere Tal-Glatthaferwiesen mit Wiesen-Wucherblume (*Leucanthemum ircutianum*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Flockenbume (*Centaurea jacea*) sind im ganzen Gebiet verbreitet.

Die mehr oder minder extensiven Wiesen sind oft mit Feldgehölzen oder Einzelbäumen durchsetzt und von Waldrändern umgeben. Aufgrund der räumlichen Abgeschiedenheit sind hier noch weitgehend störungsfreie Lebensräume vorzufinden.

Beiderseits des Höhenwegs (z. B. in den Gewannen Kugeläcker und Hasle) bestimmen Wirtschaftswiesen und extensive Ackerflächen infolge der besseren Befahrbarkeit das Bild. Es können intensiv genutzte Wiesen unterschieden werden von Intensivweiden (s. Kapitel 2.1.2). Die Intensivwiesen werden mehrmals im Jahr gemäht, entsprechen aber in ihrer Artenzusammensetzung noch den typischen Glatthaferwiesen. Teilweise befinden sie sich unter Obstbäumen wie zwischen den Gewannen Fohrenwingert und Unterm Höllweg.

Die steileren Hanglagen mit ihren skelettreichen Rendzinen weisen hohe Kalkgehalte auf und sind aufgrund ihrer Süd- und Südwestlage wärmebegünstigt. Hier liegt der Schwerpunkt des trockenen Flügels der Glatthaferwiesen, des ARRHENATHERETUM BROMETOSUM und A. SALVIETOSUM. Bereichsweise sind diese auch mit Kalkmagerrasen verzahnt. Die Wiesen sind oft ungemein arten- und blütenreich. An der mäßig dichten Obergrasschicht ist die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) beteiligt, die östlich des Stüdlehofs und im Gewann Buchenacker und Breite im Bestand auflockert und Platz macht für zahlreiche krautige Arten, die den reichen Blütenaspekt bestimmen.

Abb. 1: Größere Trespen-Glatthaferwiesen nördlich der Sommerhalde sind eingebettet in Feldgehölze/Hecken, von Einzelbäumen durchsetzt und von Waldrändern umgeben.

In den Gewannen Schloßberg, Kugeläcker und Unter dem Hasle tritt bei mageren bis sehr mageren Standorten die Trespen-Glatthaferwiese gehäuft als *Onobrychis viciifolia*-Ausbildung auf. Neben der Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) dominiert die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) die Obergrasschicht. Ihre Individuen sind hier kräftiger entwickelt, aber die Arten des Wirtschaftsgrünlands überwiegen noch deutlich gegenüber denen der Magerrasen. Weitere wertgebende Magerkeitszeiger, die hier als Trennarten zu den genannten Ausbildungen genannt werden können sind u. a. Echte Schlüsselblume (*Primula veris*) sowie Rauhaarige Gänsekresse (*Arabis hirsuta*). Die meisten dieser Wiesenbestände scheinen - zumindest zeitweise - beweidet zu werden.

Auch östlichen von Bechtersbohl sind die Trespen-reichen Subassoziationen der Glatthaferwiesen vorzufinden (ARRHENATHERETUM BROMETOSUM). In der dort selteneren Subassoziation mit Wiesen-Salbei (ARRHENATHERETUM SALVIETOSUM) tritt die Aufrechte Trespe gegenüber hochwüchsigen, krautigen Arten wie Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) in den Hintergrund.

Bemerkenswert ist zudem die Häufigkeit des Kleinen Knabenkrauts (*Orchis morio*), das im Gebiet auf fast allen mageren Wiesen anzutreffen ist.

Glatthaferwiesen nehmen im geplanten Naturschutzgebiet rund 38 Hektar ein, im Landschaftsschutzgebiet rund 9 Hektar (Stand jeweils Juni 2022). Zu erwähnen sind insbesondere

Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*
Wilde Möhre	*Daucus carota*
Weißes Wiesenlabkraut	*Galium album*
Acker-Witwenblume	*Knautia arvensis*
Wiesen-Wucherblume	*Leucanthemum ircutianum*
Kleines Knabenkraut	*Orchis morio*
Saat-Esparsette	*Onobrychis viciifolia*
Echte Schlüsselblume	*Primula veris*
Große Brunelle	*Prunella grandiflora*
Wiesen-Salbei	*Salvia pratensis*

2.1.2 Kalk-Magerrasen und Trockenrasen

Die Verteilung von Halbtrockenrasen (MESOBROMETUM) und Trockenrasen (XEROBROMETUM) im geplanten Naturschutzgebiet wird weitgehend von der Beschaffenheit des Bodens bestimmt. Sie konzentrieren sich ausschließlich auf die Malm- und Malmschutthänge bei Küßnach/Bechtersbohl und zwar meist auf den Übergangsbereich zwischen verschiedenen Juraschichten. In den Gewannen Allmend und Kugeläcker (FND „Blaugrasrasen Küssaberg“ und NSG „Orchideenwiese Küßnach“), am Schlossberg (NSG „Küssaburg“) und in den Gewannen Rütte, Höll, Lenzen und Höfle sowie im Gewann Ob dem Seiler (FND „Seiler“) befinden sich die wertvollsten Komplexe aus Trocken- und Halbtrockenrasen. Aufgrund der floristischen Zusammensetzung kann sicher davon ausgegangen werden, dass ein Großteil dieser seit langem gemähten Magerrasen ehemals beweidet wurde.

In Folge einer geänderten landwirtschaftlichen Nutzung bilden die Magerrasen allerdings keine flächigen Vorkommen mehr, sondern sind oft kleinräumig verzahnt mit Trespen-Glatthaferwiesen. Im geplanten NSG sind heute Magerrasen im Umfang von rund 21 ha erfasst (Stand 2019). Ihr Anteil war früher erheblich größer, vor allem westlich und nördlich von Küßnach und im Osten des geplanten Naturschutzgebiets (zwischen den Gewannen Breite, Buchenacker

und Rauhes Stuck). Wesentliche Ursachen für den Rückgang waren Aufforstung und Nutzungsintensivierungen, z. T. auch Nutzungsumstellungen.

Alle Magerrasen im Gebiet unterscheiden sich von den besser nährstoffversorgten Glatthaferwiesen bzw. deren magerer Ausbildung stets durch das Vorkommen der beiden konkurrenzschwachen Leguminosen Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) und Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*). Oft sind die Magerrasen gekennzeichnet durch lehmig-tonige Böden, die in Trockenzeiten scharf austrocknen und sich in Regenzeiten mit Wasser vollsaugen, worauf kleinräumig insbesondere das Vorkommen von Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) als Wechselfeuchtezeiger hindeutet (Gewann Ob dem Seiler). Weitere, bereichsweise wechselfeuchte und sehr artenreiche Magerrasen sind in den Gewannen Kugeläcker, Flühäcker und im Norden von Buchenacker und Bündter anzutreffen.

2.1.2.1 Trespenrasen basenreicher Standorte (MESOBROMETUM)

Besondere Bedeutung kommt den von der Naturschutzgruppe Küssaberg e.V. gepflegten und kleinflächig über das ganze Gebiet verteilten orchideenreichen Magerrasen zu. Diese enthalten als kennzeichnende Arten mindestens 15 geschützte Orchideenarten (siehe Tabelle im Kap. Flora), darunter sehr zahlreich das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) als Verbandscharakterart der Trespen-Halbtrockenrasen sowie alle heimischen Ragwurz-Arten einschließlich der stark gefährdeten Kleinen Spinnen-Ragwurz und der Echte Spinnenragwurz (*Ophrys araneola* und *O. sphegodes*) sowie Hügel-Meister, Kalk-Aster, Enziane und viele mehr.

Abb. 2: Die Kalkmagerrasen und blütenreichen Trespen-Glatthaferwiesen sind oft orchideenreich. Auf diesen Flächen gedeihen Hundswurz (links) und verschiedene Ragwurzarten (rechts). Durch unangepasste Düngung und zu häufiges Mähen/Mulchen sind sie hochgradig gefährdet.

Fast alle Bestände sind der Potentilla neumanniana-Variante zuzuordnen und durch das Vorkommen von Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) und Dürrwurz (*Inula conyza*) geprägt. In diesen Beständen sind auch immer wieder, vor allem auf ehemaligen Bracheflächen, gehäuft Saumarten anzutreffen.

Im Zentrum sowie am östlichen Rand des Gebiets sind ebenfalls typische Kalkmagerrasen mit bedeutenden Orchideen-Vorkommen anzutreffen. Im Unterschied zu den weiter westlichen Beständen (s.o.) bereichert hier der Goldhafer (*Trisetum flavescens*) in der Obergrasschicht

die Magerrasen. Auch treten vermehrt Frischezeiger wie z. B. Weißes Labkraut (*Galium album*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Weiß-Klee (*Trifolium pratense*) in Erscheinung. Hier ist auch der Verbreitungsschwerpunkt des Kleinen Knabenkrauts (*Orchis morio*), das wechselfeuchte Bedingungen bevorzugt.

In „sickerfrischen“ Bereichen am Waldrand und in Geländevertiefungen der Gewanne Buchenacker und Bündter ist die frische Variante der Magerrasen kleinräumig mit Schachtelhalm-Sumpf verzahnt, in welchem Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) sowie verschiedener Binsen, Seggen und die Gewöhnliche Wiesensilge (*Silaum silaus*) vorkommen.

Eine weitere Besonderheit des Gebiets stellt der Magerrasen im Gewann Allmend durch das Auftreten von Blaugras (*Sesleria albicans*) dar. Dazu gesellen sich einige weitere bemerkenswerte Arten wie Silberdistel (*Carlina acaulis subsp. caulescens*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*) und unter den Orchideen u. a. die beiden Händelwurz-Arten (*Gymnadenia conopsea* und *G. odoratissima*). Die Fläche weist ebenso wie andere, von der Naturschutzgruppe gemähte Magerrasen verschiedene Versaumungsstadien auf und ist bemerkenswert arten- und blütenreich. Interessant ist auch die Nutzungsgeschichte dieser Fläche; so wurde die vermutlich ursprünglich beweidete Fläche bis Mitte des 19. Jh. beackert und danach gemäht. Ein weiterer Hinweis darauf, dass der floristische Unterschied zwischen den beweideten und gemähten Flächen im Gebiet eher gering ist.

Abb. 3: In spät oder sporadisch gemähten Magerrasen treten auch Saumarten wie die Berg-Kronwicke auf. Sie konnte bei aktuellen Untersuchungen nur noch an der Küssaburg und im Gewann Rütte nachgewiesen werden, kann aber außerhalb der Blühzeit auch übersehen worden sein. Diese Art zählt ebenso wie der Deutsche Enzian zu den wertgebenden Pflanzenarten der lichten Waldsäume. Als essentielle Wirtspflanze des Bergkronwicken-Widderchens kommt ihr ein besonderes artenschutzfachliches Potential zu. Stellvertretend für weitere Saumarten zeigt diese Art, wie wichtig die Erhaltung der Magerrasen-Saumstadien im Gebiet ist.

In den steilsten und flachgründigsten Lagen am Südrand des Gemeindewaldes auf der Sommerhalde findet sich nur noch an sehr wenigen südexponierten Stellen der trockenste Flügel des Trespen-Magerrasens, der mit Arten wie Zarter Lein (*Linum tenuifolium*) und Echter Kugelblume (*Globularia punctata*) bereits zu den Trockenrasen vermittelt.

Zu den typischen, in den letzten Jahren zum Teil oft auf wenige Standorte zurückgedrängten Arten der Halbtrockenrasen gehören:

Hundswurz	*Anacamtis pyramidalis*
Hügel-Meister	*Asperula cyanchica*
Stengellose Kratzdistel	*Cirsium acaule*
Karthäuser-Nelke	*Dianthus carthusianorum*
Deutscher Enzian	*Gentianella germanica*
Kriechender Hauhechel	*Ononis repens*
Kleines Knabenkraut	*Orchis morio*
Kugel-Teufelskralle	*Phyteuma orbiculare*
Sumpf-Kreuzblümchen	*Polygala amarella*

2.1.2.2 Trespen-Trockenrasen (XEROBROMETUM) – Steppenheide

Der einzige kleinflächige, lückige und zum Teil versaumte Trespen-Trockenrasen am Steilhang südwestlich der Küssaburg weist neben den charakteristischen Gräsern Aufrechter Trespe, Erd-Segge und Blaugras einige bemerkenswerte Arten in der Krautschicht auf. Eine Rarität für den Naturraum stellt der Kugel-Lauch (*Allium sphaerocephalon)* dar. Die sehr lockere Baumschicht wird hauptsächlich von der Kiefer (*Pinus sylvestris*) gebildet. Daneben kommen als prägende Gehölze insbesondere Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Wacholder (*Juniperus communis*) Berberitze (*Berberis vulgaris*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*) auf.

Damit weist dieser Vegetationskomplex alle charakteristischen Eigenschaften der „Steppenheide“ auf, wie sie von Gradmann erstmals für primäre Trockenstandorte der Schwäbischen Alb beschrieben wurden, nämlich einen mosaikartigen Vegetationskomplex aus lückigen Grasfluren, Felstriften, Trockenrasen, thermophilen Saum- und Gebüschgesellschaften und lichten Trockenwäldern. Dennoch handelt es sich im vorliegenden Fall aufgrund der Lage unmittelbar unterhalb der Burgruine mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht um einen primären Steppenheide-Standort, sondern wie oft im Bereich der Südhänge von Burgen um einen sekundären Standort, weil das Gelände dort jahrhundertelang offengehalten wurde. Der gegenwärtige, lichte Charakter dieser „Steppenheide“ inmitten des inzwischen etablierten Seggen-Buchenwaldes ist insofern nur das Ergebnis jahrelanger Pflegearbeiten für eine Artengemeinschaft, wie sie auf sehr nährstoffarmen und (wechsel-)trockenen Standorten vorkommt, aber immer seltener wird. Würde der regelmäßige Nährstoffentzug durch die praktizierte späte Mahd ausbleiben, ist davon auszugehen, dass die dort vorkommenden extrem seltenen Arten durch vermehrte Nährstoffeinträge und dem damit verbundenen hohen Sukzessionsdruck der Gehölze (auch Buche!) nicht standhalten könnten.

Kennzeichnende Arten sind hier:

Kugel-Lauch	*Allium sphaerocephalum*
Kalk-Aster	*Aster amellus*
Sichelblättriges Hasenohr	*Bupleurum falcatum*
Erd-Segge	*Carex humilis*
Berg-Kronwicke	*Coronilla coronata*
Echte Kugelblume	Globularia punctata
Gewöhnliche Küchenschelle	*Pulsatilla vulgaris*
Österreichische Schwarzwurzel	*Scorzonera austriaca*
Blaugras	*Sesleria albicans*
Kleine Wiesenraute	*Thalictrum minus*
Mittleres Leinblatt	*Thesium linophyllon*

In Südbaden kommt der Trespen-Trockenrasen (XEROBROMETUM) auf Malmkalken neben der Küssaburg noch bei Istein und Kleinkems, im Kaiserstuhl und - floristisch ärmer - im

Hegau vor. Der Standort an der Küssaburg stellt mit einem der wenigen bundesdeutschen Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Österreichischen Schwarzwurzel (*Scorzonera austriaca*) etwas Besonderes und Unersetzbares dar.

2.1.3 Streuobstwiesen und Weiden

Im Verbund mit mageren Glatthaferwiesen, Magerrasen, Waldsäumen, Feldgehölzen und Feldhecken stellen die Streuobstwiesen auf den süd- südwestexponierten Hängen zwischen Bechtersbohl und Küßnach ein höchst wertvolles Biotopmosaik dar.

Abb. 4: Das unruhige Relief am Südhang des „Küssenbergs“ rund um den Eichhaldenhof (zwischen Bechtersbohl und Küßnach) ist strukturreich und geprägt von hochstämmigen Obstbäumen und Feldgehölzen. Die Streuobstwiesen werden fast ausnahmslos beweidet.

Das Grünland unter den hochstämmigen Obstbäumen entspricht der artenarmen Ausprägung der Tal-Glatthaferwiesen oder der Halbtrockenrasen und wird fast vollständig als Rinder- oder auch als Pferdeweide genutzt. Einzelne Flächen werden periodisch mit Schafen oder mit Ziegen beweidet. Teilweise ist diese Form der Bewirtschaftung auf Grund der steilen Hanglage die einzig mögliche Form der Nutzung. Da durch den Tritt offene Bodenstellen geschaffen werden, spielen Weiden eine wichtige Rolle als Nahrungshabitat für zahlreiche Vogelarten, z. B. für den Grauspecht.

Die intensiv genutzten Weideflächen sind an Arten deutlich verarmt. Es überwiegen Gräser der Weidelgras-Weiderasen (LOLIUM-CYNOSURETUM) und dem Boden enganliegende Kräuter wie Weißklee (*Trifolium repens*), Breitwegerich (*Plantago major*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*). Offene Bodenstellen sind mit Rosettenpflanzen wie z. B. Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) und niederwüchsigen Arten wie Hornklee (*Lotus corniculatus*) lückig bewachsen. Deutlich weniger häufig treten Magerkeitszeiger bzw. die oben genannten „typische Wiesenarten“ (ARRHENATHERION) in Erscheinung. Wo sich das Vieh häufiger aufhält, kommt vereinzelt Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius)* als Störzeiger auf.

Neben diesen sehr intensiv genutzten Bereichen finden sich kleinflächig immer wieder auch Bereiche, in denen sich die Weidetiere kaum aufhalten. Dort hat sich die Fiederzwenke

(*Brachypodium pinnatum*), zu dichten Herden zusammengeschlossen. In ihrem „Filz“ aus abgestorbenen Pflanzenteilen kommen besonders um die Stämme der alten Obstbäume Brombeeren, Weißdornbüsche, manchmal auch Wildrosen verstärkt auf. Diese bieten zahlreichen Insekten, darunter auch seltenen Wildbienen, eine willkommene Nahrungsquelle und bilden im gesamten Obstwiesenbereich auch wertvolle Rückzugsorte. Der Anteil an alten, abgestorbenen und zum Teil auseinanderbrechenden Bäumen ist stellenweise überdurchschnittlich hoch. Neben natürlichen Baumhöhlen bieten diese Bäume vielfältige Habitatstrukturen für alt- und totholzbewohnende Tierarten.

Abb. 5: Beweideter Streuobstbestand mit nachgepflanzten hochstämmigen Obstbäumen.

2.1.4 Staudensäume und Gebüsche

Bemerkenswert ist das Mosaik aus verschiedenen Brachestadien. Die Übergänge zwischen Magerrasen(brachen) und warm-trockenen Staudensäumen sind fließend und weisen gewöhnlich ein hohes Kräuter-Gräser-Verhältnis und eine vielfältige Habitatstruktur auf. Sie sind zu jeder Zeit sehr blütenreich ausgebildet und ziehen zahlreiche Insekten an.

2.1.4.1 Hirschwurzsaum

Charakteristisch für die Malmhänge haben sich insbesondere nördlich und östlich von Küßnach zwischen zeitweise beschatteteten Waldrändern oder Feldgehölzen und den Magerrasen Saumgesellschaften trockenwarmer Standorte (Geranio-Peucedanetum cervariae) entwickelt. Im Hoch- und Spätsommer zeigen diese Staudensäume eine Blütenpracht, wie wir

sie nur von wenigen Pflanzengemeinschaften Mitteleuropas kennen. Auf Standorten, die zeitweilig stark vernässt bzw. wechselfeucht sind, z. B. am unteren Waldrand der Sommerhalde und in der „Rütte“ bei Bechtersbohl können sich zwischen Pfeifengrashorsten (*Molinia arundinacea*) lediglich Berg-Kronwicke und Hirsch-Haarstrang behaupten, die übrigen Saumarten treten deutlich zurück.

Abb. 6: In den süd(west)exponierten Hanglagen des geplanten Naturschutzgebiets wird die helio-thermophile Saumvegetation zumeist von der Hirschwurz-Gesellschaft (im Bild flächig Hirsch-Haarstrang) gebildet. Sie findet sich auf Flächen, die zuvor als Weinberge genutzt oder vornehmlich mit Schafen beweidet wurden. Die frühere Nutzung wird gelegentlich noch durch „Weideunkräuter“ wie Silberdistel angezeigt.

In diesen Säumen haben sich über Jahrzehnte hinweg spätblühende Arten erhalten sowie Arten, die durch eine zu häufige und intensive Nutzung ausfallen und daher in der heutigen Kulturlandschaft zum Großteil verschwunden sind. Als harmonischer Übergangsbereich zwischen den Trespenrasen und den Schlehen-Liguster-Gebüschen oder dem Buchen-Seggen/Eichenwald haben die blumenbunten Saumgesellschaften sowohl für das Landschaftsbild als auch für die biologische Vielfalt eine sehr hohe Bedeutung; insbesondere der Tierwelt bietet sich durch den sog. „Randzonen-Effekt“ eine Vielzahl von Lebensräumen.

Arten der wärmeliebenden Säume sind:

Ästige Graslilie	*Anthericum ramosum*
Weidenblättriges Ochsenauge	*Buphtalmum salicifolium*
Sichelblättriges Hasenohr	*Bupleurum falcatum*
Berg-Kronwicke	*Coronilla coronata*
Hirsch-Haarstrang	*Peucedanum cervaria*
Berg-Haarstrang	*Peucedanum oreoselinum*
Kleine Wiesenraute	*Thalictrum minus*
Schwalbenwurz	*Vincetoxicum hirundinaria*

2.1.4.2 Klee-Odermennig-, Blutstorchschnabel- und Fiederzwenkenssaum

Die Klee-Odermennig-Säume sind zumeist als schmaler Streifen oder nur kleinflächig entlang der Waldränder anzutreffen. Dennoch sind sie oft artenreich und enthalten neben Mittlerem Klee (*Trifolium medium*) und Gewöhnlichem Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), auch zahlreiche Arten der Trespenrasen. Als naturraumtypische Hochstaude kommt im Gewann „Kugeläcker“ auf Oberer Süßwassermolasse auch das Sichelblättrige Hasenohr (*Bupleurum falcatum*) zusammen mit Berg-Aster (*Aster amellus*) vor, beides Arten, die sonst eher in den Blutstorchschnabel-Säumen über Malmkalken auf das Gebiet östlich des Stüdlehofs beschränkt sind.

2.1.4.3 Liguster-Schlehen-Gebüsch

Ähnlich den Streuobstbeständen im Westen des Gebiets gliedern Feldhecken und Gebüsche die Hochfläche östlich des Schlosshofs und die von dort nach Süden abfallenden Hänge. Ihre Vielfalt ist ernorm und reicht von kleinsten Gehölzgruppen über Nieder- und Mittelhecken bis zu durchgewachsenen Baumhecken. In diesen Baumhecken stehen einzelne Überhälter oder sogar eine vollausgebildete Baumschicht, zumeist aus Trauben-Eichen (*Quercus petraea*) oder Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), an sickerfeuchten Standorten Walnuss (*Juglans regia*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). Oder die Sträucher - zum größten Teil handelt es sich dabei um Liguster-Schlehen-Gebüsche (PRUNO-LIGUSTRETUM) - sind dem Wald von der Küssaburg bis Küssnach als wärmeliebender Waldmantel vorgelagert. Besonders arten- und strukturreich ist diese Gesellschaft im Waldmantel östlich des Blaugrasrasens bei Bechtersbohl. Die Artenzahl der Sträucher ist sehr hoch, neben dem namengebenden Gewöhnlichen Liguster (*Ligustrum vulgare*) sind Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und zu wesentlichen Anteilen stets auch verschiedene Rosenarten, Berberitze (*Berberis vulgaris*) und Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) vertreten.

2.1.5 Wälder

In mittlerer Hanglage zieht sich von der Küssaburg im Westen bis zum Schluchenbach im Osten ein breites Band aus laubholzreichen Wäldern in äußerst steiler Lage. Diese zeichnen sich durch eine vergleichsweise natürliche Artenzusammensetzung aus. Aufforstungen mit standortsfremden Nadelhölzern sind vor allem im Osten des Gebiets vorhanden und zeigen nach den Trockenjahren 2018-2020 massive Schäden. Viele dieser Bestände sind inzwischen abgestorben und wenige gerodet, dort zeichnet sich zum Teil eine natürliche Wiederbewaldung mit Laubbäumen ab. Ebenso erwähnenswert ist der hohe Anteil an Alt- und Totholz, der besonders Fledermäusen und der Vogelwelt zu Gute kommt (siehe Kap. 1.4 Fauna).

2.1.5.1 Artenreicher Kalk-Buchenwald (FFH-LRT 9130)

An den Hängen des Küssabergs im Nordwesten (dort mit höheren Nadelholzanteilen) und der durch mehrere steile Erosionsrinnen zerfurchten Sommerhalde erstrecken sich großflächig typische Bestände des Kalk-Buchenwaldes (LATHYRO-FAGETUM). Die Buche (*Fagus sylvatica*) ist die dominierende Baumart, beigemischt kommen Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Feld-Ahorn (*Acer campestris*) auch

Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) vor. An trockenen Stellen leiten letztere sowie Mehl- und Elsbeere (*Sorbus aria* und *S. torminalis*) zum eng mit dieser Gesellschaft verzahnten Seggen-Buchenwald über. Die Habitatstruktur des Waldes ist meist sehr gut ausgebildet und mehrere Altersphasen sind vertreten. Bemerkenswert hoch ist vor allem der Anteil anstehendem und liegendem Totholz, sowie an mehrstämmigen Bäumen, die aus Stockausschlag hervorgegangen sind. Alte Bäume sind überdurchschnittlich vertreten, entsprechend groß ist die Anzahl von Höhlenbäumen (Habitatbäumen). Eine Strauchschicht ist infolge der starken Beschattung nur schwach ausgeprägt.

Im Nordosten sind Waldbestände vorhanden, die sich pflanzensoziologisch ebenfalls dem Waldmeister-Buchenwald zuordnen lassen. Sie liegen oft als schmale Bänder vor und erinnern eher an Feldgehölze. Auch in diesen Beständen dominiert die Buche in der Baumschicht, zudem sind häufiger weitere Laubbaumarten wie Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) beigemischt. Stellenweise ist auch die Kiefer (*Pinus sylvestris*) in höheren Anteilen vertreten. Die in lichteren Bereichen üppige Strauchschicht ist aus Arten der Liguster-Schlehen-Gebüsche aufgebaut (s.o.). Diese „Bänder“ oder auch großflächiger ausgeprägten Buchenwälder (Gewanne Eck, Ergetrain, Hasenacker, Unter dem Hasle) sind mit ihren eingestreuten Felsen und Lesesteinhaufen äußerst strukturreich und stellen ein wichtiges Refugium für Säugetiere, Vögel und Reptilien dar.

Abb. 7: Habitatbaum in einem alt- und totholzreichen Waldmeister-Buchenwald im Nordosten des Gebiets.

Abb. 8: Im Wald zwischen den Gewannen Ergetrain und Unter dem Hasle liegt auch eine knapp 180 m lange und bis etwa 3 m hohe Steilwand aus kalkhaltigem Konglomeratgestein. Aufgrund ihrer schattigen Lage ist sie mit höheren Pflanzen kaum bewachsen, vereinzelt kommen aber Streifenfarne (*Asplenium trichomanes*, *A. ruta-muraria*), Moose und Flechten vor. Im Frühjahr wird die Wasserzügigkeit unterhalb der Wand durch dichte Bärlauch-Teppiche angezeigt.

2.1.5.2 Seggen-Buchenwälder (FFH-LRT 9150)

Der einzige großflächig ausgebildete Seggen-Buchen-Wald (CARICI-FAGETUM) des Gebiets liegt an einem südwestexponierten, gut besonnten Steilhang westlich der Küssaburg. Daneben kommt diese Waldgesellschaft kleinflächig auch im wechselnden Mosaik mit Kalk-Buchenwald, Eichen-Hainbuchenwald und wärmebedürftigem Eichenwald in den südexponierten Lagen der Sommerhalde vor. Kennzeichnend für diese Waldgesellschaft ist die Vorherrschaft der Buche (*Fagus sylvatica*). Im Unterschied zum LATHYRO-FAGETUM (s. o.) ist die Buche auf dem flach- bis mittelgründigen trockenen Standort selten höher als 20 Meter. Die Bestände sind insgesamt lückiger ausgebildet.
Neben der Buche wird die Baumschicht insbesondere von Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Feld-Ahorn (*Acer campestris*), Mehl- und Elsbeere (*Sorbus aria, S. torminalis*) gebildet. Im Gegensatz zum Waldmeister-Buchenwald ist die Strauchschicht – charakteristisch für die lichteren Seggen-Buchenwälder - üppig ausgeprägt. Lichtbedürftige Arten wie z. B. Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) überwiegen. Die Bodenvegetation ist aufgrund der lichten Struktur sehr artenreich, es kommen dort u.a. verschiedene Seggenarten (*Carex digitata, flacca, C. montana*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*) und verschiedene Orchideen, u. a. als Assoziationskennart des CARICI-FAGETUM das Weiße Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*) vor.

Unterhalb der Küssaburg bildet ein Trockenwaldkomplex aus Seggen-Buchenwald, wärmebedürftigem Gebüsch, Saum und Mehlbeer-Kiefernwäldchen ein Mosaik seltener, wärmebe-

dürftiger Pflanzengesellschaften. Dieser Komplex ist außerordentlich arten- und strukturreich und für eine Reihe von Pflanzenarten ein Reliktstandort. Aufgrund der Vorkommen zahlreicher Xerobromion-Arten in den lichten Bereichen erfolgte die ausführliche Beschreibung unter Kapitel 2.1.2.3 Trockenrasen/Steppenheide. Der Standort ist zudem von wissenschaftshistorischer Bedeutung. Hier erfolgte Anfang der 1930er Jahre die erstmalige Beschreibung des sog. Reliktkiefern- oder Steppenheide-Kiefernwaldes (CYTISO-PINETUM) der schwäbischen Rasse durch Braun-Blanquet. Die dynamische Entwicklung der vergangenen Jahrzehnte mit der starken Zunahme von Laubbäumen weist auf den vermutlich langanhaltenden Einfluss des Menschen durch Beweidung (und/oder Holznutzung?) hin, der erst im 20. Jahrhundert nachgelassen hat.

Abb. 9: Der kleinflächige Trockenrasen im „Steppenheide-Kiefernwald“ ist sehr artenreich und weist einige extrem seltene und stark gefährdete Arten auf: Berg-Kronwicke, Blaugras, Kugelblume, Kugel-Lauch, Österreichische Schwarzwurzel, Purpur-Klee, Knollige Spierstaude, Sichelblättriges Hasenohr und Mittleres Leinblatt.

2.1.5.3 *Eichen-Hainbuchenwald und wärmebedürftiger Eichenwald*

Im Steilhang und auf trockenen Hangrippen der Sommerhalde ist in Süd- bis Westexposition auf flachgründigem Untergrund mit äußerst schlechter Wasserversorgung der Eichen-Hainbuchenwald (GALIO-CARPINETUM) in standörtlicher wie auch räumlicher Nähe zum wärmebedürftigen Eichenwald (QUERCETUM PUBESCENTI-PETRAEAE) ausgebildet und kommt dort vielleicht natürlicherweise vor. Die meisten Bestände sind vermutlich aber aus ehemaliger Niederwaldbewirtschaftung hervorgegangen. Sie können vereinzelt auch in ebener bis leicht geneigter Exposition im Bereich der Bohnerztonschichten auftreten, da dort die Wasser- und Luftversorgung im Wurzelraum vergleichbar ungünstig ist. In der recht niederwüchsigen, lückigen Baumschicht dominiert Trauben-Eiche (*Quercus petraeae*) über Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*); die Strauchschicht

und Krautschicht ist arten- und individuenreich u. a. gesellt sich die für die Gesellschaft charakteristische Kriechende Rose (*Rosa arvensis*) und das namengebende Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*) hinzu.
Auf den flachgründigsten, tockensten und wärmsten Standorten weist die Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*) in Verbindung mit Sorbus-Arten, in der Krautschicht Erd-Segge (*Carex humilis*) und der Ordnungs-Kennart Steinsame (*Lithospermum purpurocaeruleum*) stark auf das Vorkommen des echten Wärmebedürftigen Eichenwaldes (QUERCETUM PUBESCENTI-PETRAEAE) hin. Kleine Bestände finden sich z. B. im Oberhang des Gemeindewalds an der Sommerhalde nördlich und nordöstlich von Küssnach - in bester Ausprägung auf der östlichsten Teilfläche.

*2.1.5.4 Ahorn-Eschen-Schluchtwald und bachbegleitender Erlen-Eschenwald (FFH-LRT *9180 und *91E0)*

Der Ahorn-Eschen-Schluchtwald kommt im Gebiet als FRAXINO-ACERETUM vor und begleitet den steilen Bachtobel des Schluchenbachs. Als typische Baumarten sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und teils auch Buche (*Fagus sylvatica*) vertreten. Die Standorte sind durch bewegtes Substrat, luftfeuchtes Lokalklima und biologisch hoch aktive, nährstoffreiche Böden charakterisiert. In der Krautschicht sind u. a. Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum ssp. vulparia*) und Christophskraut (*Actaea spicata*) vorhanden. In einem kleinen Bereich wächst Geißbart (*Aruncus dioicus*) zusammen mit einem im Naturraum seltenen Vorkommen von Gelapptem Schildfarn (*Polystichum aculeatum*).

Auf ständig wassergetränkten Böden im Talgrund des Schluchenbachs befindet sich an wenigen Stellen kleinflächig ein schmaler Saum des bachbegleitenden Erlen-Eschenwalds (CARICI-FRAXINETUM).

2.1.6 Sonstige naturschutzrelevante Flächen

Die Mauern der Burgruine Küssaburg sind Wuchsort verschiedener Pflanzen, darunter zwischen üppig wachsendem Efeu das extrem seltene und in den Fugen des Kalk-Gemäuers tiefwurzelnde Graue Sonnenröschen (*Helianthemum canum*). Das Vorkommen ist hier bereits seit vielen Jahrzehnten bekannt (vgl. Kapitel Flora, S. 20). Für diese Art besitzt Baden-Württemberg eine besondere Schutzverantwortung, so dass dieses kleine Vorkommen intensiv über das Artenschutzprogramm (ASP) Pflanzen des Landes Baden-Württembergs betreut wird.

2.2 Gewässer

Einziges nennenswertes Gewässer im geplanten Naturschutzgebiet ist der **Schluchenbach**. Er entspringt wenig außerhalb im Süden der östlichen Gebietsgrenze, tieft sich bald rasch ein, um dann zwischen steilen Berghängen und abschnittsweise entlang einer senkrechten Felswand tief unten im Schatten der unter 2.5.1.4 genannten Wälder über eine Vielzahl von aneinandergereihten Sintertreppen talabwärts Richtung Küßnach zu fließen. Dabei wird er immer wieder von kleinen Seitenbächen gespeist, die sich über die steilen Hänge zum Grund des Kerbtals ergießen. Eine Quelle unterhalb des Gewanns „Im Bündter“ bildet flächige Kalksinter. Ein kleiner Seitenzufluss entspringt in der Tiefe einer der beiden alten Erzbergbaustollen, de-

ren Mündungslöcher im Südhang oberhalb des Erzwegles klaffen. Sie sind zudem für Fledermäuse interessant und als Zeichen des ehemaligen Erzabbaus von kulturhistorischer Bedeutung.

Abb. 10: Im Osten des Gebiets stürzt der Schluchenbach über mehrere Sinterterrassen talabwärts.

Der einzige Tümpel des Gebiets ist der sogenannte **Erzkessel** südlich des Gewanns Bündter auf Flurstück 1481. Dort sammelt sich Wasser am Grund einer mehrere Meter tiefen Geländemulde, die durch den Abbau von Bohnerz entstand. Der Tümpel ist durch seine Lage im Wald stark beschattet und weist keine nennenswerte Vegetation auf, hat aber eine potenzielle Bedeutung als Habitat für Amphibien wie den Feuersalamander (*Salamandra salamandra*). Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata,* FFH-Anhang II und IV) sind von diesem Standort nicht bekannt. Auf Grund der ausgewiesenen Lebensstätten in der Nachbarschaft des Tümpels wird davon ausgegangen, dass eine Besiedlung in Zukunft stattfinden kann. Daher sollten Freistellungsmaßnahmen des Tümpels in Erwägung gezogen werden.

.

2.3 Flora

Das geplante Naturschutzgebiet weist überdurchschnittlich viele schützenswerte Pflanzenarten auf. Hier überlappen sich die Areale einiger Arten mit Verbreitungsschwerpunkten im Voralpenland, von der subkontinental geprägten Schwäbischen Alb und des Hochrheintals mit mediterranem Einfluss. Daraus resultiert eine große Vielfalt an Pflanzenarten, die in Baden-Württemberg zum Teil sehr selten und gefährdet sind. Dank einer durch die Steillagen bedingten, eher extensiven Nutzung und des langjährigen, ehrenamtlichen Engagements der Naturschutzgruppe Küssaberg e. V. konnte so eine erstaunliche Artenvielfalt bewahrt werden

Insgesamt konnten 62 Arten der Roten Liste (RL) der gefährdeten Pflanzen von Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999) nachgewiesen werden, darunter befinden sich für den Naturraum 120 (Alb-Wutach-Gebiet):

- ➔ **1 vom Aussterben bedrohte Art** (RL Kategorie 1),
- ➔ **1 extrem seltene Art mit besonderer Schutzverantwortung** (RL Kategorie R!)
- ➔ **15 stark gefährdete Arten** (RL Kategorie 2),
- ➔ **17 gefährdete Arten** (RL Kategorie 3) sowie
- ➔ **28 Arten der Vorwarnliste** (RL Kategorie V)

Betrachtet man die Gefährdungssituation unter dem Aspekt, dass im unmittelbar angrenzenden Naturraum Hochrheintal (160) fünf der in Tabelle 1 aufgeführten Arten ausgestorben oder verschollen sind (RL Kategorie 0), eine weitere Art vom Aussterben bedroht ist, 8 weitere Arten stark gefährdet sind und 15 weitere Arten der Kategorie 3 (gefährdet) einen höheren Gefährdungsstatus als angrenzend oder landesweit aufweisen (siehe Aufschlüsselung der Roten-Liste- nach Naturraum in Tabelle 1), wird die immense Bedeutung des Schutzes dieser Arten im geplanten Naturschutzgebiet ersichtlich.

Tabelle 1: Liste der gefährdeten Pflanzenarten und Pflanzenarten der Vorwarnliste im geplanten NSG „Klettgaurücken bei Küssaberg“ (Breunig & Demuth 1999); erfasst 2021/22, 2018, 2015/16, 1994

RL BW = Status der Art nach der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen von **Baden-Württemberg** nach BREUNIG & DEMUTH (1999) / **RL SG = Status der Art für die Region Südliche Gäulandschaften: RL Rh = Oberrheingebiet einschließlich Hochrheintal**
0 = Ausgestorben oder verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet, **R** = extrem selten; **V** = Sippe der Vorwarnliste **!** = Baden-Württemberg besitzt eine hohe Schutzverantwortung für den Schutz der Sippe; - = fehlend oder nicht nachgewiesen; + nicht gefährdet
§ = Schutzstatus nach BnatSchG (25.3.2002) in Verbindung mit anderen Richtlinien und Verordnungen: **s** streng geschützte Art (dann auch geschützt nach Anhang 4 FFH-RL), **b** besonders geschützte Art

Anzahl: -- = verschollen; e = Einzelvorkommen; s = selten (weniger als 40 Expl.); m = mäßig häufig (40 – 100); h = häufig (100-300 Expl.); hh = > 300 Expl.

Mit einem * gekennzeichnete Arten wurden als wertgebende Arten punktgenau erfasst

Artname	Rote-Liste-Status			§	Anzahl	Nachweise
	BW	SG	Rh			
Allium sphaerocephalon (Kugel-Lauch)	3	2	3		e	2018
Anacamptis pyramidalis (Hundswurz)	3	3	V		m	2022
Anthericum ramosum (Ästige Graslilie)	V	V	V	b	m-h	2018
Aquilegia vulgaris agg. (Gewöhnliche Akelei)	V	V	3		m-h	2018
Asperula cynanchica * (Hügel-Meister)	+	+	+		m-h	2022
Asperula tinctoria (Färber-Meister)	2	2	0		e	2016
Aster amellus (Kalk-Aster)	V	V	V	b	m	2018
Bothriochloa ischaemum (Bartgras)	3	2	V		--	1994
Buphthalmum salicifolium (Weidenblättriges Ochsenauge)	V	V	0		h	2018

Artname	Rote-Liste-Status			§	Anzahl	Nachweise
	BW	SG	Rh			
*Bupleurum falcatum ** *(Sichelblättriges Hasenohr)*	+	+	+		hh	2018
Campanula glomerata (Büschel-Glockenblume)	V	V	V		h	2018
Carex humilis (Erd-Segge)	V	V	3		m	2018
*Carex tomentosa** (Filz-Segge)	3	V	V		e	2015
Carlina acaulis subsp. caulescens (Hochstengelige Eberwurz)	V	V	0	b	m	2022
*Centaurium erythraea ** (Echtes Tausendgüldenkraut)	+	+	+	b	hh	2022
Cephalanthera damasonium (Weißes Waldvöglein)	+	+	+		s	2022
Cephalanthera longifolia (Schwertblättriges Waldvöglein)	V	V	V		s	2022
Cirsium acaule (Stengellose Kratzdistel)	V	V	1		m	2018
*Coronilla coronata ** (Berg-Kronwicke)	V	V	0		s	2021
Crepis praemorsa (Abbiss-Pippau)	2	2	2		--	1994
Cytisus nigricans (Schwarzwerdender Geißklee)	V	3	-		--	2006
Dianthus carthusianorum (Karthäuser-Nelke)	V	V	V	b	s	2022
Digitalis grandiflora (Großblütiger Fingerhut)	V	V	2		e	2018
Dictamnus alba (Diptam)	3	2	3	b	s	2018
*Epipactis helleborine** (Breitblättrige Stendelwurz)	+	+	+		s	2022
Epipactis muelleri (Müllers Stendelwurz)	V	V	V		s	2022
Filipendula vulgaris (Knollige Spierstaude)	3	3	2		e	2016
Galium boreale (Nordisches Labkraut)	3	3	3		s	2016
Gentianella ciliata (Fransen-Enzian)	V	V	2	b	e	2018
Gentianella germanica (Deutscher Enzian)	V	V	2	b	s	2022
Globularia punctata (bisnagarica) (Echte Kugelblume)	3	2	2	b	e	2016

Artname	Rote-Liste-Status			§	Anzahl	Nachweise
	BW	SG	Rh			
Gymnadenia conopsea (Mücken-Händelwurz)	V	V	V		m	2022
Gymnadenia odoratissimia (Wohlriechende Händelwurz)	3	2	2		s	2022
*Helianthemum canum *!* (Graues Sonnenröschen)	R	R	-	b	e	2021
Himantoglossum hircinum (Bocks-Riemenzunge)	3	3	3		s	2022
Laserpitium latifolium (Breitblättriges Laserkraut)	+	-	V		--	1994
Linum tenuifolium (Zarter Lein)	3	2	2	b	--	1994
Melampyrum cristatum (Kamm-Wachtelweizen)	3	3	2		e	2018
Neottia nidus-avis (Nestwurz)	+	+	+		s	2022
Ophioglossum vulgatum (Gewöhnliche Natternzunge)	3	3	3		e	2022
Ophrys apifera (Bienen-Ragwurz)	V	V	3		s	2022
*Ophrys araneola ** (Kleine Spinnen-Ragwurz)	2	2	2		s	2022
Ophrys holoserica subsp. holoserica (Hummel-Ragwurz)	3	2	3		s	2022
*Ophrys insectifera ** (Fliegen-Ragwurz)	3	3	3		s	2022
*Ophrys sphegodes ** (Echte Spinnen-Ragwurz)	2	2	2		s	2022
Orchis mascula (Stattliches Knabenkraut)	V	V	3		h	2022
Orchis militaris (Helm-Knabenkraut)	V	V	V		m	2022
Orchis morio (Kleines Knabenkraut)	3	3	2		m	2022
Orchis purpurea (Purpur-Knabenkraut)	V	V	V		s	2022
Orchis ustulata (Brand-Knabenkraut)	2	2	3		m	2022
Peucedanum cervaria (Hirsch-Haarstrang)	V	V	V		hh	2018
Peucedanum oreoselinum (Berg-Haarstrang)	3	2	3		s-m	2015
*Phyteuma orbiculare ** (Kugel-Teufelskralle)	3	3	3		e	2016

Artname	Rote-Liste-Status			§	Anzahl	Nachweise
	BW	SG	Rh			
Platanthera bifolia (Weiße Waldhyazinthe)	V	V	V		e	2022
Platanthera chlorantha (Berg-Waldhyazinthe)	V	V	3		m	2018
Polygala amarella (Sumpf-Kreuzblume)	V	V	3		m	2018
Polygonatum odoratum (Salomonssiegel)	+	+	V		m	2016
Polystichum aculeatum (Gelappter Schildfarn)	+	+	+	b	s	2016
Primula veris subsp. veris (Arznei-Schlüsselblume)	V	V	3	b	m	2018
Prunella grandiflora (Große Brunelle)	V	V	3		hh	2018
Pulsatilla vulgaris * (Gewöhnliche Kuhschelle)	3	3	2	b	e	2016
*Scorzonera austriaca *!* (Österreichische Schwarzwurzel)	1	1	-	b/s	s	2022
Stachys annua (Einjähriger Ziest)	3	3	3		--	1994
Teucrium montanum (Berg-Gamander)	3	3	3		e	2015
Thalictrum minus (Kleine Wiesenraute)	3	3	3		s	2016
Thesium bavarum (Berg-Leinblatt)	V	V	0		m	2018
Thesium linophyllon * (Mittleres Leinblatt)	2	2	2		s	2015
Trifolium alpestre (Hügel-Klee)	V	3	V		e	2016
Trifolium fragiferum * (Erdbeer-Klee)	3	2	3		e	2015
Trifolium montanum (Berg-Klee)	3	3	2		h	2018
Trifolium rubens (Purpur-Klee)	3	3	2		e	2018
Veronica teucrium (Großer Ehrenpreis)	+	+	V		--	2018

Trotz intensiver Nachsuche konnten Bartgras (*Bothriochloa ischaemum*), Abbiss-Pippau (*Crepis praemorsa*), Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*) und Zarter Lein (*Linum tenuifolium*) 2015/2016 und 2022 nicht mehr nachgewiesen werden. Die ursprünglichen Angaben stammen aus dem Gutachten „Naturschutzkonzeption Klettgau“ (BRANDT 1994, unveröffentlicht).

Besonders hervorzuheben sind die Vorkommen aller fünf verschiedenen **Ragwurz-Arten** (*Ophrys araneola, O. apifera, O. holoserica subsp. Holoserica, O. insectifera* und *O. sphegodes*). Vereinzelt über das Gebiet verstreut – an manchen Stellen gehäuft - sind drei weitere, z. Teil sehr seltene Orchideenarten zu finden. Es handelt sich um **Mücken-Händelwurz** *(Gymnadenia conopsea),* **Wohlriechende-Händelwurz** *(G. odoratissima)* und um die **Bocks-Riemenzunge** *(Himantoglossum hircinum)*. **Helm-Knabenkraut** *(Orchis militaris),* **Stattliches Knabenkraut** (*O. mascula*)*,* **Purpur-Knabenkraut** *(O. purpurea) und* **Brand-Knabenkraut** *(O. ustulata) kann man* häufig in den Magerrasen antreffen. Sporadisch kommt dort auch die **Hundswurz** (*Anacamptis pyramidalis) vor.* Im Saum der Waldränder und Gehölzgruppen kommen **Weißes und Schwertblättriges Waldvögelein** *(Cephalantherea damasonium, C. longifolia),* **Großes Zweiblatt** *(Listera cordata)* sowie **Weiße und Berg-Waldhyazinthe** (*Platanthera bifolia, P. chlorantha*) vor, im Übergang zu nassen Bereichen **Breitblättriges, Geflecktes und Fleischrotes Knabenkraut** (*Dactylorhiza majalis, D. maculata, D. incarnata*).

Abb. 11: Brand-Knabenkraut (li.), Fliegen Ragwurz (Mitte) und Kleine Spinnen-Ragwurz (re). Im Vergleich zu den „Spinnen-Ragwurzen“ ist die Fliegen-Ragwurz auch in Säumen und beschatteten Gehölzrändern anzutreffen.

Orchideen neigen zur natürlichen Hybridisierung. Entsprechend lassen sich in einem an Orchideen so reichen Gebiet wie zwischen Bechtersbohl und Küssnach auch interessante Hybridformen beobachten, so z. B. zwischen Kleiner Spinnen-Ragwurz und Hummel-Ragwurz im Gewann „Seiler“ und zwischen Helm-Knabenkraut und Purpur-Knabenkraut „Im Rauhen Stuck“.

Andere Pflanzenarten, wie das **Mittlere Leinblatt** *(Thesium linophyllum),* Charakterart des montanen Grünlands, und die **Kugel-Teufelskralle** (*Phyteuma orbiculare*) waren noch in den 1990er Jahren in größerer Zahl im Gebiet anzutreffen, sind inzwischen aber deutlich seltener. Der rückläufige Bestandstrend dieser Magerrasen-Arten spiegelt hier beispielhaft eine Entwicklung wider, die seit Jahren in Baden-Württemberg und in anderen Bundesländern zu beobachten ist. In den ausgedehnten Kalk-Magerrasen des geplanten Naturschutzgebiets bestehen jedoch bei angepasster Nutzung gute Chancen für ihren Fortbestand.

Bemerkenswert sind ferner die Vorkommen des **Kugel-Lauchs** *(Allium sphaerocephalum),* der **Echten Kugelblume** *(Globularia punctata)* und der reliktische Bestand der **Österreichischen Schwarzwurzel** *(Scorzonera austriaca)* im „Steppenheide-Wald“ unterhalb der Küssaburg. Letztere hatte sich vermutlich bis ins 17. Jahrhundert auf dem durch die Burganlage waldfrei gehaltenen Steilhang als wärmezeitliche Reliktart behauptet. Die vom Aussterben bedrohte Art kommt in den alten Bundesländern nur hier vor. Anfang der 2000er Jahre drohte sie mitsamt einigen weiteren Arten der sog. „Steppenheide“ (s. o.) unter der massiven Buchenverjüngung regelrecht unterzugehen. Durch Pflegemaßnahmen konnte der Bestand seither von nur wenigen Exemplaren auf rund 40 Individuen angehoben werden. Gleichzeitig haben davon zahlreiche weitere Pflanzenarte der „Steppenheide“ profitiert. Für die Österreichische Schwarzwurzel trägt Baden-Württemberg aufgrund des Gesamtareals eine hohe Schutzverantwortung.

Abb. 12: Echte Kugelblume (li.) und Österreichische Schwarzwurzel (re.) und unterhalb der Küssaburg. Für beide Trockenrasen-Arten müssen die Standorte lückig und von Gehölzen freigehalten werden.

Das **Graufilzige Sonnenröschen** (*Helianthemum canum*) ist eine ausgesprochene Rarität der baden-württembergischen Flora. Neben den Vorkommen auf den Mauern der Küssaburg kommt diese Art nur noch auf drei Gipfeln in der Zollernalb vor. Auch für die Erhaltung dieser Art trägt Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung.

2.4 Fauna

2.4.1 Fledermäuse

Auch wenn die meisten Fledermausarten bereits 2006 mittels Netzfängen im Rahmen der Erstellung des Managementplans „Klettgaurücken“ erfasst wurden, ist davon auszugehen, dass sie aufgrund der weitgehend gleichen Strukturvielfalt weiterhin im Gebiet vertreten sind. Das Vorkommen von mindestens 10 verschiedenen Arten mit mehreren, in Baden-Württemberg stark gefährdeten Arten spricht für den hohen Wert des sehr strukturreichen Gebiets, das einer Vielzahl von Fledermäusen ideale Winter- und Sommerquartiere sowie Nahrungshabitate bietet, die es auch in Zukunft zu erhalten gilt.

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist ferner als Lebensstätte der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) ausgewiesen. Alle drei Arten sind im Anhangs II der FFH-Richtlinie genannt

und befinden sich auch im Zielartenkonzept des Landes (LA, LB, N). Insbesondere die letztgenannte Art bevorzugt das Mosaik aus lichten Wäldern und Streuobstwiesen mit einer lückigen Krautschicht, um im bodennnahen Flug nach Käfern, Heuschrecken, Schmetterlingen und Spinnen zu jagen.

Tabelle 2: Fledermausarten im geplanten NSG „Klettgaurücken bei Küssaberg“
Schutzstatus gemäß der Roten Listen (RL) Baden-Württembergs nach BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003, Stand 2001) und Deutschlands (BfN 2020), der FFH-Richtlinie (FFH-RL, LUBW 2013) Anhang II (im Gebiet) und Anhang IV (streng geschützt) sowie des Zielartenkonzepts (ZAK) Baden-Württembergs (Stand: 2006-2009) (LA – Landesart Gruppe A, LB – Landesart Gruppe B, N – Naturraumart)
RL **1** - vom Aussterben bedroht, RL **2** - stark gefährdet, RL **3** – gefährdet, RL **V** – Vorwarnliste, RL **D** – Datenlage unzureichend, RL **i** – gefährdete wandernde Tierart; RL ***** - ungefährdet

Artname	Schutzstatus				Erfassung Jagdgebiet (=J) Quartier (=Q)	Nachweise
	RL BW	RLD	FFH	ZAK		
Barbastella barbastellus (Mopsfledermaus)	1	2	II / IV	LA	J	2006
Myotis bechsteinii (Bechsteinfledermaus)	2	2	II / IV	LB	J	2006
Myotis daubentonii (Wasserfledermaus)	3	*	IV		J/Q	2020
Myotis myotis (Großen Mausohr)	2	*	II / IV	N	J/Q	2021
Myotis mystacinus (Kleine Bartfledermaus)	3	*	IV		J	2006
Myotis natteri (Fransenfledermaus)	2	*	IV	LB	J	2006
Nyctalus leisleri (Kleiner Abendsegler)	2	D	IV	N	J	2006
Nyctalus noctula (Großer Abendsegler)	i	V	IV		J	2006
Pipistrellus pipistrellus (Zwergfledermaus)	3	*	IV		J/(Q)	2008
Plecotus auritus Braunes Langohr)	3	V	IV		J	2008

2.4.2 Vögel

Dank seiner ausgedehnten alten Streuobstwiesen, alt- und totholzreichen Wälder (insbesondere dem Gemeindewald an der Sommerhalde), den gemähten/beweideten Wiesen und Magerrasen, dem Schluchenbach sowie den unterschiedlichsten Übergangsbereichen mit „Grenzlinieneffekt“ ist die Vogelfauna des geplanten Naturschutzgebiets äußerst artenreich. In den 1990er Jahren konnten STANGE und KÜBLER (1994) 10 Arten der Vogelschutz-Richtlinie der EU sowie 29 Arten der Roten Liste Baden-Württembergs als Brutvögel nachweisen. Brutvogelarten wie der Rotkopfwürger, Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper und Kuckuck sind im Gebiet seit vielen Jahren oder erst in jüngerer Vergangenheit nicht mehr anzutreffen, bei den Nahrungsgästen und Durchzüglern sind Berglaubsäger und Fitis verschollen. Die

letzte Aktualisierung der naturschutzrelevanten Vogelarten des Gebiets erfolgte 2018 (Ullrich, keine vollständige Erfassung). Dabei konnten insgesamt 62 Vogelarten nachgewiesen werden, davon 50 Brutvögel.

Abb. 13: Abgestorbene Obstbäume bieten potenzielle Bruthöhlen für diverse Vogelarten, weisen aber auch auf die starke Überalterung der Streuobstbestände hin, der seit einigen Jahren mit verstärkten Pflegemaßnahmen und Nachpflanzungen seitens der höheren Naturschutzbehörde und der Gemeinde begegnet wird.

Tabelle 3: Vogelarten der Roten Liste Baden-Württembergs im geplanten NSG „Klettgaurücken bei Küssaberg" 1994, 2015/2016 und 2018. Erfassung 2015 und 2018 nach den Methodenstandards von Südbeck et al. (2005)
Vorkommen: B = Brut, **BV** = Brutverdacht, **DZ** = Durchzügler, **NG** = Nahrungsgast, **U** = Vorkommen und evtl. Brut in näherer Umgebung des Untersuchungsgebiets, **V** = beobachtetes Vorkommen ohne weitere Informationen
Teilgebiet Nord = Gemeindewald Küssaberg (Distrikt Schloßberg und Sommerhalde sowie nordöstlich davon;
Teilgebiet Süd = südlich des Gemeindewaldbandes
Schutzstatus gemäß der Vogelschutz-Richtlinie (SPA-RL, LUBW 2013) und Roten Liste (RL) Baden-Württembergs nach Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U., Stand: 2013 (in Klammer Stand: 2007). RL **1** - vom Aussterben bedroht, RL **2** - stark gefährdet, RL **3** – gefährdet, RL **V** – Vorwarnliste;
! = Verantwortungsart für Baden-Würrtemberg, * - ungefährdet.
Arten, die 2015-2018 innerhalb der Gebietsgrenzen sicher nachgewiesen wurden, sind fett hervorgehoben. Die Daten von Stange (1994) beziehen sich auf die Streuobstwiesen zwischen Bechtersbohl und Küssnach (im Südwesten des aktuellen Untersuchungsgebiets), die Daten von Kübler (1994) auf die Waldflächen.
Häufigkeiten: 1 = stellenweise; 2 = selten; 3 = häufig; 4 = sehr häufig (in Klammer: Revierzahl 2018)

Art	Schutzstatus			Vorkommen			Verbreitung im Gebiet		Häufigkeit 2018
	SPA/ RL	RL BW	ZAK	1994	2015/16	2018	Nord	Süd	
Rotkopfwürger *(Lanius senator)*	Art. 4 Abs. 2	1 (1)	LA	B (1986)	--	--			
Baumpieper *(Anthus trivialis)*		**2 (3)**		B	**BV**	**B**	**x**		**1 (2)**
Bluthänfling *(Carduelis cannabina)*		**2 (V)**		B	--	**B**		**x**	**1 (2)**

Art	Schutzstatus			Vorkommen			Verbreitung im Gebiet		Häufigkeit 2018
	SPA/ RL	RL BW	ZAK	1994	2015/16	2018	Nord	Süd	
Grauspecht *(Picus canus)*	Anh. I	**2! (V)**	N	BV	**--**	**B**	**x**	**x**	**1 (1+)**
Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca)*		2 (V)		**B**	--	--			
Kuckuck (Cuculus canorus)		2[!] (3)	N	B	--	--			
Waldlaubsänger *(Phylloscopus sibilatrix)*		**2 (2)**	N	B	**BV**	--	**x**		**2016: 3**
Wendehals *(Jynx torquilla)*	Art. 4 Abs. 2	**2! (2)**	LB	BV	**U**	**B**	**x**		**1 (1)**
Pirol *(Oriolus oriolus)*		**3[!] (V)**		**B**	**BV**		**x**	**x**	**2 (3)**
Rauchschwalbe *(Hirundo rustica)*		**3(3)**	N	**--**	**NG**	**BV**	**x**	**x**	**1**
Gartenrotschwanz *(Phoenicurus phoenicurus)*		**V!! (V)**		B	--	--			
Grauschnäpper *(Muscicapa striata)*		**V! (V)**		**B**	--	**BV**		**x**	**2 (?)**
Haussperling *(Passer domesticus)*		**V! (V)**		**-**	**NG**	**B**	**x**	**x**	**3**
Wiedehopf (Upupa epops)	Art. 4 Abs. 2	**V! (2)**		B	**--**	**B**		**x**	**1 (1)**
Baumfalke *(Falco subbuteo)*	Art. 4 Abs. 2	**V! (3)**	N	NG	**-**	NG/U			
Mehlschwalbe *(Delichon urbicum)*		V[!] (3)	N	--	NG	NG	**x**	**x**	**2**
Goldammer *(Emberiza citrinella)*		**V! (V)**		**B**	**B**	**B**	**x**	**x**	**3 (9)**
Turmfalke *(Falco tinnunculus)*		**V! (V)**		NG	NG	NG/BV	**x**	**x**	**1**
Hohltaube *(Columba oenas)*	Art. 4 Abs. 2	**V (V)**		**-**	**B**	**B**	**x**		**1 (2)**
Kleinspecht *(Dryobates minor)*		**V[!] (V)**		**B**	**BV**	**B**	**x**	**x**	**2 (1)**
Feldsperling (Passer montanus)		**V[!] (V)**		**B**	**B**	**B**	**x**	**x**	**2**
Mittelspecht *(Dendrocopos medius)*	Anh. I	***! (V)**		**B**	**V***	**B**	**x**	**x**	**2 (2+)**
Neuntöter *(Lanius collurio)*	Anh. I	***! (V)**		**B**	**B**	**B**	**x**		**3 (14)**
Star *(Sturnus vulgaris)*		***! (V)**		**B**	**B**	**B**	**x**	**x**	**4**
Rotmilan *(Milvus milvus)*	Anh. I	***!**	**N**	**B**	**BV**	**B**	**x**	**x**	**1 (1)**

Art	Schutzstatus			Vorkommen			Verbreitung im Gebiet		Häufigkeit 2018
	SPA/ RL	RL BW	ZAK	1994	2015/16	2018	Nord	Süd	
Schwarzmilan ***(Milvus migrans)***	Anh. I	**!**		**BV**	**NG**	**NG**	**X**	**x**	
Schwarzspecht ***(Dryocopus martius* *)**	Anh. I	***!**		**BV**	**BV**	**B**	**x**	**x**	**1 (1+)**
Uhu *(Bubu bubo)*	Anh. I	* (*)		-	U	NG/BV	**x**	**x**	**(?)**

Das Gebiet weist mit seinen ausgedehnten Streuobstbeständen und einem relativ hohen Angebot an geeigneten Bruthöhlen eine prinzipiell gute Habitatqualität für den **Wendehals** auf. Dennoch gelang dort trotz intensiver Suche 2015 und 2018 jeweils nur ein einziger Nachweis. Auch in früheren Untersuchungen wurde der Wendehals im Klettgaurücken nicht mit Sicherheit als Brutvogel bestätigt (Kübler, Stange 1994). Der von Stange vermutete Nahrungsmangel (u.a. aufgrund einer zu hohen Vegetationsstruktur im Grünland bei der Ankunft der Vögel ab April) könnte auch heute noch eine Ursache für das geringe Auftreten der Art im Gebiet erklären. Oberirdische Ameisennester, die zur Brutzeit die wesentliche Nahrungsquelle für den Wendehals darstellen, wurden zwar vereinzelt in weiten Teilen des Gebiets festgestellt, scheinen aber nirgendwo in höherer Dichte vorzukommen.

2015 wurden zwei balzende **Baumpieper**-Männchen im Osten des Untersuchungsgebiets nachgewiesen, wo mehrere einzeln stehende Kiefern als ideale Singwarte vorhanden sind. 2018 konnte eine Brut im Nordwesten nachgewiesen werden. Obwohl im Gebiet geeignete Brutplätze vorhanden sind, etwa gut besonnte Waldränder mit einer ausreichend dichten Krautschicht, kommt die Art nur in sehr geringen Dichten vor.

Abb. 14: Eine Baumpieper nördl. der Sommerhalde

Kübler (1994) zählte in den Wäldern des Klettgaurückens noch zahlreiche Brutpaare des **Waldlaubsängers**. Im Rahmen der Erhebung von 2015 konnte die Art nicht nachgewiesen werden, jedoch wurde sie 2016 mehrfach im Gemeindewald an der Sommerhalde gehört (mündl. Mitteilung D. Knettel), so dass mindestens ein Revier nicht auszuschließen ist. Dennoch scheint der Waldlaubsänger im Gebiet den landesweiten Trend als eine der am stärksten zurückgehenden Vogelarten der lichten, trockenwarmen Wälder zu bestätigen, da im Jahr 2018 kein Nachweis gelang.

Für **Rauch- und Mehlschwalben** sind im Untersuchungsgebiet selbst kaum geeigneten Brutplätze vorhanden, allerdings wurden beide Arten östlich von Bechtersbohl und im Bereich des Gasthofs Küssaburg häufig bei der Nahrungssuche beobachtet. Die großen Wiesen- und Weideflächen sind reich an Insekten und bieten offenbar ein hervorragendes Nahrungsangebot für beide Vogelarten. Insbesondere die Rauchschwalbe scheint im Umfeld des Gebiets (offene Viehställe von Bauernhöfen) auch zu brüten.

2015 und 2018 wurden im Gebiet und dessen Umgebung diverse **Rotmilane** beobachtet, Im Umfeld der Küssaburg (westlich und südlich davon), wo sich Nachweise des Rotmilans häuften, wurde 2015 ein Brutpaar vermutet und 2018 bestätigt. Daneben können auch weitere Beobachtungen auf Individuen aus der Umgebung zurückzuführen sein, die als Nahrungsgäste ins Gebiet kommen.

STANGE (1994) stellte in den Streuobstwiesen im Südwesten des Untersuchungsgebiets eine einzelne Brut des **Gartenrotschwanzes** fest. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen gelang weder 2015 noch 2018 ein Nachweis. Die Ursachen dafür sind nicht vollständig bekannt. Theoretisch eignet sich das Untersuchungsgebiet gut als Habitat für die Art, insbesondere dessen südwestlicher Teil mit alten Streuobstbeständen und einem hohen Angebot an potenziellen Brutplätzen (sowohl natürliche Baumhöhlen als auch Nistkästen). STANGE (1994) vermutete als Ursache für die geringe Besiedlung die starke Konkurrenz um Bruthöhlen durch Kohlmeisen und Stare. Beide Arten kommen im Gebiet auch heute noch häufig vor.

1994 wurden noch mehrere Bruten von **Grau- und Trauerschnäpper** in den Streuobstwiesen von Bechtersbohl und Küssnach festgestellt. Der Trauerschnäpper wird für den Klettgaurücken zudem als Durchzügler erwähnt. 2018 konnte das Vorkommen des Grauschnäppers bestätigt werden, nachdem 2015 beide Arten im Gebiet nicht gesichtet werden konnten, obwohl eine potenzielle Eignung als Bruthabitat durchaus besteht. Insbesondere im Bereich der Streuobstwiesen im Südwesten des Gebiets mit ihrem parkartigen Landschaftscharakter im Wechsel mit Feldgehölzen und Waldrändern erscheinen Bruten beider Arten möglich.

Abb. 15: Eher unregelmäßig anzutreffen: Der Grauschnäpper

Auf den Rinderweiden im zentralen Nordteil des Gebiets findet der **Neuntöter** optimale Habitatbedingungen vor: Relativ großflächiges, extensiv bewirtschaftetes Offenland, durchsetzt mit einzelnen Bäumen, dornigen Sträuchern und Feldhecken. Beobachtungen in den Jahren 2015 und 2018 lassen auf mehrere Bruten der Art schließen – als einzige Art scheint der Bruterfolg des Neuntöters aktuell wieder im Bereich von 1994 zu liegen: STANGE stellte damals in den Streuobstbeständen zwischen Bechtersbohl und Küssnach acht Brutpaare fest, im Jahr 2018 lag die Zahl der Reviere bei 14. Die Art wird aufgrund weiträumiger Bestandserholungen aktuell nicht mehr als gefährdet eingestuft.

Die letzte Brut des **Rotkopfwürgers** (RL 1, FFH-RL Art. 4, ZAK = LA) erfolgte nach Stange (1994) in der Umgebung des Gebiets im Jahr 1986. Seitdem liegen von dort keine Nachweise mehr vor. Im Atlas der Brutvögel Deutschlands (Gedeon et al. 2014) werden für ganz Deutschland nur noch ein bis vier Brutpaare angegeben, die Art gilt bundesweit als vom Aussterben bedroht (Südbeck et al. 2007). Da auch in der nahen Schweiz seit Jahren keine Bruten mehr festgestellt wurden (www.vogelwarte.ch), erscheint eine Wiederbesiedlung des Gebiets unter den aktuellen Bedingungen ausgeschlossen.

Dieser Verlust macht besonders deutlich, wie hoch die Schutzverantwortung für weitere, noch vorhandene Brutvögel mit ähnlichen Lebensraumansprüchen wie der Rotkopfwürger geworden ist. Landesweit haben Arten wie Baumpieper, Bluthänfling, Grauspecht, Rauchschwalbe und Wendehals, dramatische (> 50 %) und weitere wie Grauschnäpper, Pirol und Goldammer hohe (> 20 %*) Bestandseinbußen erlitten. Für diese Arten bietet die reich strukturierte, extensiv genutzte Landschaft mit dem kleinräumigen Mosaik aus Streuobst-, Wald- und Offenlandbiotopen zwischen Bechtersbohl und Küssnach noch geeignete Nahrungs- und Bruthabitate. Es gilt daher, diese Landschaft als Lebensraum für die stark gefährdeten Vogelarten unter allen Umständen zu erhalten.

Dieses Ziel gilt in besonderer Weise auch für den Gemeindewald: denn hier finden seltene und gefährdete Vogelarten alter und totholzreicher Lichtwälder, sogenannte „Urwald-Arten“ wie Klein- und Mittelspecht, aber auch Pirol und Waldlaubsänger (2016 noch häufig beobachtet) noch immer gute Habitatbedingungen.

Selbst wenn bei einem Teil der o.g. Arten nicht von einer durchgehenden Besiedlung in den letzten Jahren ausgegangen werden kann, unterstreichen die Vorkommen neben der beträchtlichen Zahl „verschollener“ Brutvögel, Durchzügler und Nahrungsgäste, dass der Küssenberg für die Sicherung und Entwicklung von Vogellebensräumen eine bedeutende Rolle spielt. Das geplante Naturschutzgebiet ist darüber hinaus als bedeutsamer Trittstein im Verbund zwischen Neckar, den benachbarten Flächen des Natura 2000-Gebiets „Klettgaurücken“ sowie Schutzgebietsflächen in der Schweiz (Naturpark Schaffhausen) zu sehen. In diesem Zusammenhang kommt auch den Brutvorkommen landesweit weniger gefährdeter Arten wie Wiedehopf, Mittelspecht und Rotmilan eine besondere Bedeutung zu. Bei der weiteren Pflege und Entwicklung des geplanten Schutzgebiets muss daher der Optimierung des Strukturreichtums mit alten, hochstämmigen Obstbäumen, blütenreichen Wiesen und Magerrasen, Säumen, Gebüschen und lichten Wäldern als Lebensraum der im Gebiet erfassten, gefährdeten Arten besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Abb. 16: Ein kleinräumiges Biotopmosaik aus Magerrasen, Gärten (Hütte mit Wiedehopfkasten im Streuobstgebiet) Hecken, Feldgehölzen, Streuobst und Laubwäldern bietet zahlreichen Vogelarten Brutmöglichkeiten, muss aber für Arten wie Wiedehopf und andere weiter optimiert werden.

2.4.3 Reptilien

In den Felsen und Mauern der Küssaburg sowie den vorgelagerten Saumgesellschaften und Gebüschen (Steppenheidewald) lebt eine Population der in Baden-Württemberg als stark gefährdet (RL 2) eingestuften **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*). Für den Schutz dieser und der ebenfalls im Gebiet anzutreffenden gefährdeten (RL 3) **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) und **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) ist es erforderlich, dass die Sonnenplätze auf den Mauerresten bzw. trockenwärme Säume (Steppenheide) dauerhaft von Beschattung freigehalten werden, weshalb in regelmäßigen Abständen die angrenzenden Gehölze zurückzunehmen sind. Die beiden letzten Arten sind ebenfalls Naturraumarten des Zielartenkonzepts.

2.4.4 Tagfalter

Bei der Erhebung im Jahr 2015 wurden in sechs Durchgängen 37 tagfliegende Schmetterlingsarten notiert. Sechs Arten stehen auf der Roten Liste Baden-Württembergs, 12 Arten auf der Vorwarnliste. Damit hat etwa die Hälfte der registrierten Tagfalter (18 Arten = 47%) einen gewissen Gefährdungsstatus erlangt, der sich seit der Veröffentlichung der Roten Liste (2008) eher verschärft haben dürfte. Das Gebiet ist hinsichtlich der Tagfalterfauna damit von überregionaler Bedeutung, einige Arten werden aktuell im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg betreut.

Tabelle 4. Im Jahr 2015 nachgewiesene Schmetterlingsarten (aktualisiert 2022) mit Angabe ihres Gefährdungsgrades; die Artnamen richten sich nach Wewers et al. (2018)
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, *= nicht gefährdet, D= Daten defizitär, BW = Baden-Württemberg. Die Einstufung der Gefährdung für Baden-Württemberg und den Naturraum richtet sich nach EBERT (2008, Stand: 2004), Rote-Liste Deutschland (2011). Vorkommen: e = Einzelnachweise <10

Artname	Rote-Liste-Status			Vorkommen im Gebiet (Gewanne; e = Einzelfunde)
	Neckar-Tauberland / Hochrhein	BW	D	
Aglais urticae (Kleiner Fuchs)	*	*	*	Nägelebrunnen
Anthocharis cardamines (Aurorafalter)	*	*	*	Sommerhalde
Aphantopus hyperantus (Schornsteinfeger)	*	*	*	flächig
Argynnis paphia (Kaisermantel)	*	*	*	Buchenacker
Araschnia levana (Landkärtchen)	*	*	*	Buchenacker
***Boloria dia* (Magerrasen-Perlmuttfalter)**	**V**	**V**	*	Allmend, Buchenacker, Kugeläcker, Lenzen
Coenonympha pamphilus (Kleines Wiesenvögelchen)	*	*	*	flächig
Colias crocea (Wander-Gelbling)	*	*	*	flächig
***Cupido argiades* (Kurzschwänziger Bläuling)**	**V**	**V**	**V**	flächig
***Cyaniris semiargus* (Rotklee-Bläuling)**	***V***	***V***	*	Buchenacker, Flühacker, Kugeläcker, Nägelebrunnen
***Erynnis tages* (Kronwicken-Dickkopffalter)**	**V**	**V**	*	flächig
***Issoria lathonia* (Kleiner Perlmuttfalter)**	**V**	**V**	*	Nägelebrunnen
Jordanita notata (*Skabiosen-Gründwidderchen*)	**2**	**2**	**2**	**Lenzen, Reute, Seiler, Langwingert**
Lasiommata megera (Mauerfuchs)	V	*	*	Distrikt Schlossberg
***Lemonia dumi* (Herbst-Wiesenspinner)**	**2**	**2**	**2**	Buchacker
Leptidea reali/sinapis (Reals-Tintenfleck–Weißling)	*	*	D	flächig
Lycaena phlaeas (Kleiner Feuerfalter)	**V**	**V**	*	Sommerhalde
Lycaena tityrus* (Brauner Feuerfalter*)	**V**	**V**	*	Sommerhalde
Maniola jurtina (Großes Ochsenauge)	*	*	*	flächig

Artname	Rote-Liste-Status			Vorkommen im Gebiet (Gewanne; e = Einzelfunde)
	Neckar-Tauber-land / Hoch-rhein	BW	D	
Melangaria galathea (Schachbrett)	*	*	*	flächig
***Melitaea athalia* (Wachtelweizen-Scheckenfalter)**	**3**	**3**	**3**	**Buchenacker, e**
***Melitaea parthenoides* (Westlicher Scheckenfalter)**	**2**	**2**	**2**	**flächig**
Ochlodes venatus (Rostfarbiger Dickkopffalter)	*	*	*	Nägelebrunnen
Papilio macharon (Schwalbenschwanz)	*	*	*	Steinbuck
Pararge aegeria (Waldbrettspiel)	*	*	*	Distrikt Schlossberg
Pieris brassicae (Kohlweißling)	*	*	*	Kugeläcker, Sommerhalde
Pieris napi (Grünader-Weißling)	*	*	*	flächig
Pieris rapae (Kleiner Kohl-Weißling)	*	*		flächig
***Lysandra bellargus* (Himmelblauer Bläuling)**	***V***	***3***	***3***	Allmend, Lenzen, Seiler, Sommerhalde
Lysandra coridon (Silbergrüner Bläuling)	*V*	*V*	*	flächig
Polyommatus icarus (Hauchhechel-Bläuling)	*	*	*	flächig
***Polyommatus thersites* (Esparsetten-Bläuling)**	***3***	***3***	**3**	**Allmend, Buchenacker, Flühäcker, Kugeläcker, Lenzen, Seiler, Sommerhalde**
***Spialia sertorius* (Roter Würfel-Dickkopffalter)**	***V***	***V***	*	flächig
Thymelicus lineolus/sylvestris (Schwarzkolbiger/Braunkolbiger Dickkopffalter)	*	*	*	flächig
Vanessa atalanta (Distelfalter)	*	*	*	vereinzelt im gesamten Gebiet
***Zygaena carniolica* (Esparsetten-Widderchen)**	***3***	***3***	**V**	**Lenzen e, Sommerhalde**
Zygaena filipendulae (Sechsfleck-Widderchen)	*	*	*	Allmend, Buchenacker, Kugeläcker, Flühäcker, Lenzen, Seiler, Sommerhalde
Zygaena loti (Beilfleck-Widderchen)	*	*V*	*	Buchenacker, Flühäcker, Kugeläcker, Seiler
Zygaena viciae (Kleines Fünffleck-Widderchen)	*	*V*	*	Flühäcker, Kugeläcker, Lenzen

Im Gebiet besonders bemerkenswert ist das zahlreiche Vorkommen des **Esparsetten-Bläulings** (*Polyommatus thersites*) auf einigen unbeweideten Wiesen. Diese Art konnte in sechs Durchgängen mit ca. 50 Individuen nachgewiesen werden. Zudem ist sie großflächig verbreitet und nicht auf einzelne Wiesen beschränkt. Die Art wurde bereits 1988 aus dem Gebiet gemeldet (Ebert 1993) und die Raupenfutterpflanze, die Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), ist auf den mageren Wiesen im Gebiet häufig aspektprägend. Die großflächigen Esparsettenbestände sollten daher dringend erhalten und möglichst nicht beweidet werden (Ebert, 1993). Im Verbreitungsatlas der Tagfalter (2020) wird eine düngefreie Bewirtschaftung mit einmaliger Mahd, das Belassen von Altgrasstreifen oder eine extensive Beweidung empfohlen.

Abb. 17: Der Himmelblaue Bläuling (Bild) kann leicht mit dem Esparsetten-Bläuling verwechselt werden.

Der stark gefährdete **Westliche Scheckenfalter** (*Melitaea parthenoides*) stellte mit mehr als 150 Individuen die häufigste wertgebende Art dar. Die Raupen dieser Art ernähren sich von Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*). Seltener befanden sich auch Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*) unter den zahlreichen Scheckenfaltern.

Ein weiterer bemerkenswerter Aspekt, welcher dem Gebiet eine überregionale Bedeutung zukommen lässt, ist das Vorkommen des **Skabiosen-Grünwidderchens** (*Jordanita notata*). Diese Art kommt in Baden-Württemberg nur mehr kleinräumig auf äußerst mageren und extensiv bewirtschafteten Flächen vor. Wichtig ist hier eine späte Mahd, da die Nektarpflanzen - die Wiesen- und Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea jacea* und *Centaurea scabiosa*) - dauerhaft zur Verfügung stehen sollte (EBERT 1994). Auf der Fläche im Gewann Lenzen wurde die Art durch das Artenschutzprogramm 2004 mit zwei Raupen und 2013 mit sechs Raupen vorgefunden. Bei der aktuellen Untersuchung 2021 konnte die Art in weiteren drei Gewannen nachgewiesen werden, was den Erfolg der Naturschutzbemühungen im Gebiet dokumentiert. Da die Populationsdichte dieser Art immer noch äußerst kritisch zu betrachten ist, sollte besonders darauf geachtet werden, die Anzahl der beiden Wirtspflanzen (Wiesen- und Skabiosen-Flockenblumen) im Gebiet zu erhöhen, ggf. durch eine gezielte, flächige Ansaat.

Abb.18: Links das stark gefährdete Flockenblumen-Grünwidderchen**.** Ebenfalls gefährdet ist das Esparsetten-Widderchen, das im Gebiet in zwei aufeinander folgenden Jahren im Gewann Lenzen beobachtet werden konnte. Diese Aufnahme war eine Zufallsbeobachtung vom 10.08.2016.

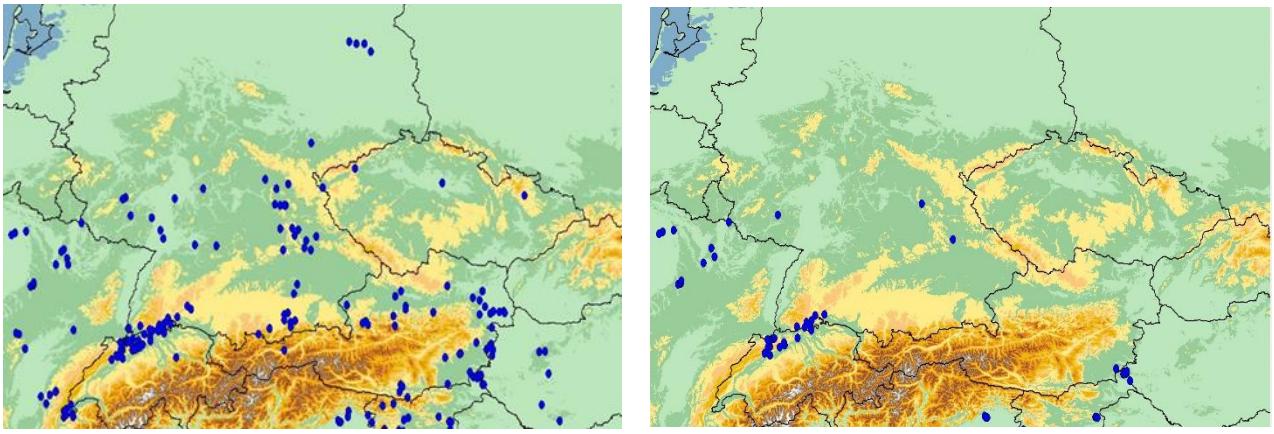

Abb.19: Entwicklung der Verbreitungssituation von *Jordanita notata* in Mitteleuropa (Schwerpunkt: Deutschsprachiger Raum) in der Zeitachse: Links alle bekannt gewordenen Vorkommen der Art, rechts die Situation nach 2020. Die großräumige Regression ist unübersehbar. (Quelle: ASP-Bericht S. Hafner 2021 nach G. TARMANN, Innsbruck).

Das durch das Artenschutzprogramm bereits 1990 als erloschen bezeichnete Vorkommen des Bergkronwicken-Widderchens (*Zygaena fausta*) konnte durch die aktuellen Untersuchungen ebenfalls nicht bestätigt werden. Wie der Name bereits sagt, ist für diese Art die Bergkronwicke (*Coronilla coronata*) als essentielle Raupennahrungspflanze bekannt. Der Verlust der Art geht also einher mit der Beobachtung, dass die Bergkronwicke im Gebiet bis 2015 deutliche Bestandseinbußen hinnehmen musste, sich aber seit 2016 durch Pflegemaßnahmen begünstigt wieder ausbreitet.

Die tagaktive Nachtfalterart **Herbst-Wiesenspinner** (*Lemonia dumi*) galt lange als verschollen, aber konnte 2020 mit gezielten Lockversuchen im Gebiet nachgewiesen werden. Die charakteristische Art des mittleren bis mäßig trockenen Extensivgrünlands stellt einen guten Indikator für Landschaftsausschnitte mit einem hohen Anteil von nicht intensiviertem Magergrünland dar. Das Vorkommen bei Bechtersbohl und Küßnach ist eher individuenschwach. Entscheidend ist ein Verbund an möglichst großflächigen zusammenhängenden Magerwiesen, weswegen auch hier wie für viele andere Arten die Erhaltung des Lebensraums wichtig ist.

Bei der faunistischen Bearbeitung des Pflege- und Entwicklungsplans für das FFH-Gebiet Klettgaurücken (PEPL Klettgaurücken, 2008) wird darauf verwiesen, dass der von der Küssaburg bis zum Schluchenbachtal verlaufende Gemeindewald Lebensstätte der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria)*, prioritäre Art des Anhang II FFH-Richtlinie) ist.

2.4.5 Wildbienen

2015 konnten im geplanten Naturschutzgebiet 72 Wildbienen-Arten nachgewiesen werden. Wertgebende Arten sind Grauschuppige Sandbiene, *Eucera interrupta*, Schwarzrote Schmalbiene, Matte Schmalbiene, Schwarze Mörtelbiene, Haarige Wespenbiene, Zweihöckerige Mauerbiene, Schlanke Schneckenhausbiene und *Sphecodes schenckii.*
Mit dem Vorkommen der **Schwarzen Mörtelbiene** (*Megachile parietina)* und der Blutbiene ***Sphecodes schenckii*** ist das Gebiet für den Wildbienenschutz von ganz herausragender Bedeutung. Beide Arten sind bundesweit als 'vom Aussterben bedroht' eingestuft. Untermauert wird dies durch den Nachweis von zwei landesweit stark gefährdeten sowie von vier ge-

fährdeten Arten. Mit weiteren Vertretern der Roten Liste ist zu rechnen, u.a. mit der gefährdeten *Andrena bucephala*, dem einzigen bekannten Wirt der nachgewiesenen **Kuckucksbiene** *Andrena hirtipes*.

Die **Schwarze Mörtelbiene** nutzt die blütenreichen Wiesen als Nahrungshabitat. Sie bevorzugt dabei die Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*). Ihre Nester baut sie an besonnte, meist größere Steine (Findlinge, Mauern etc.). Nistplätze konnten im Rahmen der Untersuchungen bisher nicht gefunden werden. Es wäre für die Erhaltung der Art wichtig, diese ausfindig zu machen und über die Information der Eigentümer zu sichern. Zu diskutieren wäre auch die Anlage eines oder mehrerer Nistplätze im Gebiet u.a. im Distrikt Schloßberg, wo die Art angetroffen wurde.

Abb.17: Die Schwarze Mörtelbiene baut ihre Nester vermutlich auch an Gebäuden in den Ortschaften Bechtersbohl und Küßnach.

Durch das Vorkommen der beiden o. g. vom Aussterben bedrohten Wildbienenarten kommt einigen Flächen eine gesamtstaatliche Bedeutung für den Wildbienenschutz zu. Zu diesen Flächen zählen die Trocken- und Magerrasen in den Gewannen Kugeläcker, Seiler und im Gewann Schlossberg östlich des Stüdlehofs. Auf allen diesen Flächen kommen zusätzlich zu den landes- oder bundesweit vom Aussterben bedrohten bzw. sehr seltenen Wildbienenarten noch weitere Arten der Roten Liste oder der Vorwarnliste vor. Eine hohe Schutzbedeutung haben aufgrund des Vorkommens von je einer bundes- und landesweit stark gefährdeten Art die Flächen im Gewann Ritter und zwischen den Gewannen Flühäcker und Buchenacker im Bereich des Wegs nördlich der Flurstücke 1520 und 1523.

Tabelle 5: Im Jahr 2015 nachgewiesene Wildbienenarten in Bereich des geplanten Naturschutzgebiets Einstufung der Gefährdung für Baden-Württemberg und Deutschland gemäß der Roten Liste der Bienen Baden-Württembergs (WESTRICH et al. 2000) und der Roten Liste der Bienen Deutschlands (WESTRICH et al. 2011); BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland.
Gefährdungsgrad: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, D = Daten defizitär

Artname	Rote-Liste-Status		Vorkommen im Gebiet (Gewanne)
	BW	D	
Andrena chrysosceles (Goldfransen-Sandbiene)	*	*	Schlossberg
Andrena flavipes (Gelbfüßige Sandbiene)	*	*	Kugeläcker
Andrena haemorrhoa (Rotschopfige Sandbiene)	*	*	Hasle
***Andrena humilis* (Sandbienen-Art)**	**V**	**V**	Seiler
Andrena lathyri (Zaunwicken-Sandbiene)	*	*	Schlossberg
Andrena minutuloides (Sandbienen-Art)	*	*	Allmend
Andrena nitida (Sandbienen-Art)	*	*	Kugeläcker
Andrena ovatula sl (Sandbienen-Art)	*	*	Kugeläcker, Seiler
***Andrena pandellei* (Grauschuppige Sandbiene)**	**3**	**3**	**Seiler, Schlossberg**
Andrena proxima (Giersch-Sandbiene)	*	*	Almend
Anthidium oblongatum (Felsspalten-Wollbiene)	*	V	Ritter
Bombus barbutellus (Bärtige Schmarotzerhummel)	*	*	Almend
Bombus bohemicus (Böhmische Schmarotzerhummel)	*	*	Hasle
Bombus hortorum (Gartenhummel)	*	*	Allmend, Hasle, Kugeläcker, Seiler
***Bombus humilis* (Veränderliche Hummel)**	**V**	**3**	**Seiler, Lenzen**
Bombus lapidarius (Steinhummel)	*	*	Kugeläcker, Ritter, Seiler, Flühäcker, Hasle
Bombus lucorum (Helle Erdhummel)	*	*	Seiler
Bombus pascuorum (Ackerhummel)	*	*	Flühäcker, Hasle, Lenzen, Kugeläcker, Ritter, Seiler
Bombus pratorum (Wiesenhummel)	*	*	Flühäcker, Hasle Kugeläcker
Bombus rupestris (Rotschwarze Schmarotzerhummel)	*	*	Kugeläcker
***Bombus soroeensis* (Glockenblumenhummel)**	**V**	**V**	Kugeläcker
***Bombus sylvarum* (Bunte Hummel)**	**V**	**V**	Lenzen, Kugeläcker, Ritter, Seiler
Bombus sylvestris (Wald-Schmarotzerhummel)	*	*	Allmend
Bombus terrestris sl (Erdhummel-Art)	*	*	Flühäcker, Hasle, Kugeläcker, Ritter, Seiler
Chelostoma campanularum (Kurzfransige Scherenbiene)	*	*	Seiler
Chelostoma distinctum (Langfransige Scherenbiene)	*	*	Seiler
Chelostoma florisomne (Hahnenfuss-Scherenbiene)	*	*	Allmend, Kugeläcker
Chelostoma rapunculi (Glockenblumen-Scherenbiene)	*	*	Seiler
***Eucera interrupta** * (Langhornbienen-Art)**	**D**	**3**	**Buchenacker, Hasle**
Eucera nigrescens (Mai-Langhornbiene)	*	*	Buchenacker, Flühäcker, Kugeläcker
Halictus maculatus (Dickkopf-Furchenbiene)	*	*	Kugeläcker
Halictus scabiosae (Gelbbindige Furchenbiene)	V	*	Almend, Flühäcker, Lenzen, Ritter, Seiler
Halictus simplex (Furchenbienen-Art, ♂)	*	*	Hasle, Lenzen, Ritter
Halictus simplex sl (Furchenbienen-Art,♀)	*	*	Almend, Lenzen, Flühäcker, Kugeläcker, Seiler
Halictus tumulorum (Gewöhnliche Furchenbiene)	*	*	Almend, Flühäcker, Hasle, Lenzen. Kugeläcker
Hylaeus brevicornis (Kurzfühler-Maskenbiene)	*	*	Seiler

Artname	Rote-Liste-Status		Vorkommen im Gebiet (Gewanne)
	BW	D	
Hylaeus clypearis (Maskenbienen-Art)	*	*	Flühäcker, Hasle
Hylaeus communis (Gewöhnliche Maskenbiene)	*	*	Lenzen
Hylaeus confusus (Verkannte Maskenbiene)	*	*	Flühäcker, Seiler
Hylaeus gredleri (Gredlers Maskenbiene)	*	*	Hasle, Lenzen, Kugeläcker, Ritter
Lasioglossum albipes (Schmalbienen-Art)	*	*	Hasle, Kugeläcker, Seiler
Lasioglossum calceatum (Gewöhnliche Schmalbiene)	*	*	Almend, Flühäcker, Hasle, Lenzen, Kugeläcker, Ritter, Seiler
Lasioglossum fulvicorne (Braunfühler-Schmalbiene)	*	*	Hasle
Lasioglossum glabriusculum (Dickkopf-Schmalbiene)	V	*	Flühäcker, Hasle, Lenzen Kugeläcker, Ritter, Seiler
***Lasioglossum interruptum* * (Schwarzrote Schmalbiene)**	**3**	**3**	**Seiler**
Lasioglossum laticeps (Breitkopf-Schmalbiene)	*	*	Lenzen, Kugeläcker, Ritter, Seiler
Lasioglossum lativentre (Schmalbienen-Art)	V	V	Kugeläcker
Lasioglossum leucozonium (Weißgebänderte Schmalbiene)	*	*	Flühäcker, Kugeläcker
Lasioglossum malachurum (feldweg-Schmalbiene)	*	*	Almend, Flühäcker, Lenzen, Kugeläcker, Ritter, Seiler
Lasioglossum morio (Dunkelgrüne Schmalbiene)	*	*	Kugeläcker
***Lasioglossum nigripes* * (Matte Schmalbiene)**	**2**	**2**	**Ritter**
Lasioglossum pallens (Frühlings-Schmalbiene)	D	*	Ritter
Lasioglossum pauxillum (Lappenspornige Schmalbiene)	*	*	Almend, Flühäcker, Hasle, Lenzen, Kugeläcker, Ritter, Seiler
Lasioglossum politum (Polierte Schmalbiene)	*	*	Lenzen
Lasioglossum villosulum (Zottige Schmalbiene)	*	*	Flühäcker, Hasle, Kugeläcker, Ritter, Seiler
Lasioglossum xanthopus (Gelbbeinige Schmalbiene)	V	*	Flühäcker
***Megachile parietina* * (Schwarze Mörtelbiene)**	**1**	**1**	**Schlossberg**
Megachile versicolor (Blattschneiderbienen-Art)	*	*	Seiler
Melitta haemorrhoidalis (Glockenblumen-Sägehornbiene)	*	*	Seiler
Nomada bifasciata (Wespenbienen-Art)	*	*	Flühäcker
***Nomada hirtipes* * (Haarige Wespenbiene)**	**2**	**3**	**Flühäcker**
Osmia aurulenta (Goldene Schneckenhausbiene)	*	*	Seiler
Osmia bicolor (Zweifarbige Schneckenhausbiene)	*	*	Seiler
Osmia bicornis (Rostrote Mauerbiene)	*	*	Ritter
***Osmia leaiana** (Zweihöckerige Mauerbiene)**	**3**	**3**	**Seiler**
***Osmia rufohirta** (Schlanke Schneckenhausbiene)**	**3**	**3**	**Seiler**
Sphecodes ephippius (Blutbienen-Art)	*	*	Kugeläcker, Ritter, Seiler
Sphecodes ferruginatus (Blutbienen-Art)	*	*	Hasle
Sphecodes hyalinatus (Blutbienen-Art)	*	*	Hasle
Sphecodes monilicornis (Dickkopf-Blutbiene)	*	*	Hasle
***Sphecodes schenckii* * (Blutbienen-Art)**	**D**	**1**	**Kugeläcker, Seiler**

2.4.6 Heuschrecken

Für die Heuschreckenfauna kommt dem geplanten Schutzgebiet mit insgesamt 18 verschiedenen Heuschreckenarten (2015) eine beachtliche Bedeutung zu. Darunter befinden sich zwar keine gefährdeten Arten der Roten Liste, lediglich vier Arten sind aktuell in der Vorwarnliste aufgeführt, darunter der bundesweit seltene Heidegrashüpfer. Zwei Arten fallen als typische Lichtwaldvertreter unter die landesweiten Verantwortungsarten, obwohl sie weder landes- noch bundesweit gefährdet sind: die Waldgrille und die Laubholz-Säbelschrecke. Letztere verzeichnet durch die Fragmentierung ihrer Lebensräume in Baden-Württemberg aktuell einen stark rückläufigen Trend. Zwei weitere Vertreter befinden sich am Rand ihrer Arealgrenzen, ihre Populationen im Klettgau sind (wie die der Laubholz-Säbelschrecke) wichtige Bindeglieder im Biotopverbund zwischen Oberrhein und Hegau.
Insgesamt handelt es sich vor dem Hintergrund des landesweiten Rückgangs von Insekten (Rückgang sowohl der Artenzahl als auch der Biomasse) um ein Ergebnis, das sich durchaus auch positiv auf die (insektenfressende) Vogelwelt auswirken dürfte.

Bemerkenswert ist das vergleichsweise individuenreiche Vorkommen der bundesweit gefährdeten **Lauchschrecke** (*Parapleurus alliaceus*). Besiedelt werden vorwiegend feuchte Wiesen, im Gebiet tritt sie auch in wechselfeuchten bis wechseltrockenen Lebensräumen auf. Verbreitungsschwerpunkte in Baden-Württemberg sind die gesamte Oberrheinebene und das Bodenseebecken. Über das Hochrheingebiet stehen die beiden miteinander in Verbindung. Diese Vorkommen der ausbreitungsfreudigen, thermophilen Art zählen zu den bedeutendsten bundesweit.

Der landesweit gefährdete **Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*) gilt als Zeigerart der niederwüchsigen Magerrasen und magerer, lückiger Glatthaferwiesen. Im Gebiet beschränkt sich die Art auf wenige Vorkommen in den trockensten Bereichen der südexponierten Flächen, die nur einmal im Hochsommer durch die Naturschutzgruppe gemäht werden. Selbst dort konnten nur wenige Exemplare festgestellt werden.

Lauchschrecke und Heidegrashüpfer gelten nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg als Naturraumarten, also als Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.

Im extrem trockenen Jahr 2015 war der **Wiesengrashüpfer** (*Chorthippus dorsatus*), der als Zeigerart für artenreiches, ungedüngtes Grünland gilt, unter Umständen weniger häufig zu finden, als es die Fläche an Magerrasen-Habitaten nahelegt. Denn seine oberirdisch abgelegten Eier reagieren empfindlich auf große Trockenheit. Durch die zunehmende Trockenheit infolge der Klimaerwärmung könnte die Art im Naturraum weiterhin gefährdet sein. Um die kleine Population zu erhalten, sollte der Boden vor flächiger Austrocknung geschützt werden, z. B. durch ungemähte Reststreifen zwischen aneinandergrenzenden Mähwiesen.

Zusätzlich zu den erhobenen Arten konnte Brandt (1994) den Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus,* RL BW 2) im Gewann Flühäcker nachweisen. Diese Art besiedelte verschiedene magere und extensiv genutzte Offenlandbereiche. Ein Vorkommen dieser Art kann zwar nicht ausgeschlossen werden, es ist jedoch kein aktueller Fund bekannt.

Tabelle 6. Im Jahr 2015 nachgewiesene Heuschreckenarten mit Angabe ihres Gefährdungsgrads in der Roten Liste Heuschrecken (Baden-Württemberg nach Detzel et al. 2022 bzw. Naturraum: 1998 (in Klammer: BW 1998 bei Veränderung) und Deutschlands (Stand: 2011); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, es = extrem selten BW = Baden-Württemberg, r = Arealgrenze / randliches Vorkommen.

Artname	Rote-Liste-Status			Vorkommen im Gebiet (Gewanne; e = Einzelfunde)
	Baar/ Wutach	BW	D	
Barbitistes serricauda (Laubholz-Säbelschrecke) Trend: starker Rückgang durch Fragmentierung	*	*(!)	*	Allmend
***Bicolorana bicolor* (Zweifarbige Beißschrecke) Rückgang durch Fragmentierung**	**V**	**V**	*****	Allmend, Höfle. Lenzen, Kugeläcker, Seiler
Chorthippus biguttulus (Nachtigall-Grashüpfer)	*	*	*	flächig
Chorthippus brunneus (Brauner Grashüpfer)	*	*	*	Distrikt Schlossberg
***Chorthippus dorsatus* (Wiesengrashüpfer)**	**3**	*** (V)**	*****	Kugeläcker, Lenzen, jeweils e
***Euthystira brachyptera (Kleine Goldschrecke)* Rückgang durch Fragmentierung**	*****	**V**	*****	Allmend, Lenzen, Kugeläcker Seiler, Sommerhalde
Gomphocerippus rufus (Rote Keulenschrecke)	*	*	*	flächig, meist häufig
***Gryllus campestris* (Feldgrille)**	**V**	*****	*****	Buchenacker stellenweise häufig, Linsenacker vereinzelt
*Leptophyes punctatissima (*Punktierte Zartschrecke)	*	*	*	Kugeläcker, Seiler
***Meconema thalassinum* (Gemeine Eichenschrecke) Rückgang**	*****	**V (*)**	*****	**Linsenacker, Kugeläcker**
***Mecostethus parapleurus* (Lauchschrecke)**	**Vr**	*** (V!)**	**3**	Schwerpunkt: Buchenäcker, Flühäcker, Linsenacker, Kugeläcker, Nägelebrunnen, Lenzen, Seiler
Nemobius sylvestris (Waldgrille)	*	*! (*)	*	Nägelebrunnen, Seiler
Phaneroptera falcata (Gemeine Sichelschrecke)	r*	*	*	Allmend, Linsenacker, Lenzen, Kugeläcker, Sommerhalde
Pholidoptera griseoptera (Gewöhnl. Strauchschrecke)	*	*	*	Allmend, Linsenacker, Lenzen, Kugeläcker, Nägelebrunnen, Distrikt Schlossberg, Sommerhalde
Pseudochorthippus parallelus (Gemeiner Grashüpfer)	*	*	*	flächig
Roeseliana roeselii (Roesels Beißschrecke)	*	*	*	flächig
***Stenobothrus lineatus* (Heidegrashüpfer) Rückgang – Widerspruch zu Einstufung**	**V**	**V (3)**	**es**	**Lenzen, Seiler, Sommerhalde, mit wenigen Exemplaren**
Tettigonia viridissimia (Grünes Heupferd)	*	*	*	Seiler

2.4.7 Sonstige Arten

Mehrfach konnten Einheimische aus Bechtersbohl bei Spaziergängehn im Gebiet Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) beobachten (mündl. Mitteilung). Diese Art wurde im Rahmen der Kartierungen für das FFH-Gebiet „Klettgaurücken“ nicht bearbeitet, da zum damaligen Zeitpunkt keine Meldung der Art vorlag. Die Art ist bundesweit stark gefährdet (Rote Liste 2) und im Gebiet nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützt. Sie gilt als Charakterart alter, lichter Eichenwälder, ist aber auch in alten Streuobstwiesen anzutreffen.

Im Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) für das FFH-Gebiet „Klettgaurücken“ wird ferner auf das landesweit einzige Vorkommen einer freilebenden **Sikawild**population (*Cervus nippon*) und dessen nachteilige Auswirkungen auf die Ökologie der vorhandenen Wälder verwiesen. Das Sikawild stellt in den naturschutzfachlich wertvollen Beständen der Schlucht- und Hangmischwälder, aber insbesondere auch in den wärmebedürftigen Eichenwäldern eine Beeinträchtigung dar, da die Tiere starke Verbissschäden verursachen.

3. Schutzbedürftigkeit: Gefährdungen und Beeinträchtigungen

3.1 Offenland

Bei den naturschutzrelevanten Flächen des geplanten Schutzgebiets handelt es sich überwiegend um artenreiche Wiesen und Magerrasen in enger Verzahnung mit Streuobstwiesen und Gebüschen. Diese Flächen sind überwiegend steil und nur schlecht mit Maschinen befahrbar. Die kleinparzellierten Eigentumsverhältnisse, die steilen Lagen und der ungünstige Wasserhaushalt haben stellenweise zu starker Verbuschung geführt jedoch lange Zeit die Nutzungsintensivierung verzögert. Zu den besonders bedeutenden Flächen gehören die Magerrasen in den Gewannen Rütte, Höll, Kugeläcker, Flühäcker, Buchenacker und Raues Stuck. Diese Lebensräume sind in den letzten 10 Jahren durch intensive Landschaftspflegearbeiten aufgewertet und zum Teil wiederhergestellt worden. Bei einem Ausbleiben der mechanischen Pflege und Folgenutzung wie Beweidung oder extensive Mahd besteht die Gefahr, dass sich aufkommende Dornensträucher (vor allem Brombeere) und Gehölze erneut ausbreiten und sich nachteilig auf die seltenen lichtliebenden und konkurrenzschwachen Arten auswirken. Aktuell scheint die Erhaltung auch durch größeren Grunderwerb des Landes gesichert.

Abb.18: Regenerierter Streuobstbestand nach dichter Verbuschung mit Brombeeren und Erhaltungsschnitt im Gewann Oberer Peter

Die sanft nach Norden geneigten Weiden in den Gewannen Nägeleacker und Kugeläcker befinden sich aktuell in einem aus Artenschutzsicht sehr guten Zustand. Die dort stellenweise aufkommenden Gehölze und Weidezeiger bilden in Kombination mit den angrenzenden Feldhecken und Einzelbäumen ein hochwertiges Habitatmosaik, das u.a. Lebensraum für den Neuntöter und den Rotmilan bietet. Beeinträchtigende Anzeichen von Überweidung konnten auf den Flächen nicht festgestellt werden. Hinsichtlich der geplanten Hofübergabe sollte zur Steuerung der weiteren Entwicklung rechtzeitig mit dem Bewirtschafter Kontakt

aufgenommen werden. Wünschenswert wäre eine periodische Nachmahd der Flächen, um Gehölzsukzession in größerem Maße zu unterbinden.

3.2 Verbrachung und Überalterung der Streuobstbestände und Hecken

Südlich und westlich des Gemeindewalds befinden sich nach Aufgabe der bis Mitte des vorletzten Jahrhunderts als Weinberge bewirtschafteten Flächen großflächig alte hochstämmige Streuobstbestände. In diesen zum Teil äußerst steilen Lagen fanden in den letzten zwanzig Jahren zwei sehr gegenläufige beeinträchtigende Entwicklungen statt: Verbrachung der Wiesen und Überalterung der Streuobstbestände einerseits sowie die fast flächendeckende Umstellung von Mahd auf Beweidung. Die besonders wertvollen Bestände liegen in den Gewannen Fohrenwingert, Langwingert, Rütte, Lenzen, Höll/Unter der Höll und Steinbuck, Halden und Oberer/Unterer Peter.

Ein Teil der alten Obstbäume ist in den letzten Jahren durch Rückschnitt und Freistellen im Auftrag der Naturschutzverwaltung wiederhergestellt worden. Zahlreiche weitere Bäume sind (noch) nicht geschnitten, absterbende oder abgestorbene Bäume sind relativ häufig. Dieses sichtbare Zeichen der (schleichenden) Degradierung macht sich auch darin bemerkbar, dass der Anteil junger Obstbäume auf vielen Flächen deutlich unter 20 % liegt. Aufgrund der aktuell geringen Bestandsdichte ist die Nachpflanzung von hochstämmigen Obstbäumen vorrangig für die Flächen in den Gewannen Trotzle, Neuweingarten, Eichhalden, Höll und Ob dem Steinbuck dringend erforderlich, aber auch an anderen Stellen (mit Ausnahme der Magerrasen) sollte junge Bäume gepflanzt werden, um abgestorbene Altbäume zu ersetzen. Dabei sollten die Pflanzabstände für die Hochstämme auf den Mähwiesen mindestens 16 – 20 Meter betragen, um das darunterliegende Grünland nicht zu beeinträchtigen.

An andere Stellen des Gebiets (z. B. Gewann Linsenacker, Ob dem Seiler, Hasle) wirken sich überalterte, durchgewachsene Hecken nachteilig auf die Arten der angrenzenden thermophilen Säume und Magerrasen aus, die sie zu sehr beschatten und somit zu einer Veränderung des Mikroklimas und der Krautschicht führen. Verstärkt würde dieser Prozess durch den fehlenden Nährstoffaustrag, so dass sich infolge einer Nährstoffanreicherung die Konkurrenzverhältnisse zuungunsten von lichtliebenden und konkurrenzschwachen Arten verschieben würden.

3.3 Beweidung der Streuobstwiesen

Die stärksten Gefährdungen und Beeinträchtigungen des Gebiets, gehen – dem allgemeinen Trend des Strukturwandels folgend – nach wie vor von einer Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung aus. Im Gebiet befinden sich die beweideten Streuobstwiesen häufig in mehr oder weniger steiler Hanglage. In einigen Bereichen lassen die Trittspuren der Rinder auf einen zu hohen Viehbesatz und/oder eine zu lange Weidedauer schließen. Dadurch wird die Grasnarbe (wie bei Begehungen 2015/2016 im Gebiet erfasst) teils komplett zerstört. Es treten Störzeiger und vermehrt Nährstoffzeiger wie Brennnesseln auf. Durch die oft starke Überweidung hat die Qualität einiger Glatthaferwiesen und Kalk-Magerrasen in den letzten zehn Jahren deutlich abgenommen, zum Teil bis zum vollständigen Verlust aller wertgebenden Arten. In nassen Jahren kommen durch die Trittbelastung Erosionserscheinungen hinzu.

Da im Gebiet fast ausschließlich mit Rindern und neuerdings mit Pferden beweidet wird, werden aufkommende Gehölze und wehrhafte Arten wie Disteln und Brombeeren kaum gefressen. Insbesondere in den steilen und schwer zu bewirtschaftenden Hanglagen sind daher Anzeichen von Verbrachung erkennbar. Brachestadien sind zwar kleinflächig zur Erhöhung der Strukturdiversität generell erwünscht (etwa in Form von Säumen entlang von Hecken oder gezielt angelegter Altgrasflächen), fortschreitende Verbuschung mindert jedoch den naturschutzfachlichen Wert von magerem Grünland und führt langfristig zu dessen Verlust.
Eine extensive Beweidung von Streuobstwiesen kann zu einer erhöhten Struktur- und Artenvielfalt führen. Eine zu hohe oder zu geringe Beweidungsintensität wie oben beschrieben zerstört jedoch naturschutzfachlich wertvolle Magerwiesen und wirkt sich damit über das fehlende Nahrungsangebot für Insekten auch auf die Lebensgemeinschaft als Ganzes und somit auch die Vogelwelt aus.

Bild 19: Zu intensive (links) oder zu geringe (rechts) Weide-Nutzung im Streuobstbereich des Gebiets wirken sich gleichermaßen nachteilig auf die Artenvielfalt aus.

3.4 Nutzungsänderung/Intensivierung der Wiesen

Insbesondere auf der Oberen Süßwassermolasse der Hochfläche entscheidet nach Untersuchungen von Brandt (1994) die Form der Bewirtschaftung darüber, ob sich ein Bestand als Trespenrasen oder als artenarme Fettwiese entwickelt. Dort liegen in gut befahrbaren Lagen gedüngte Wirtschaftswiesen und extensive Äcker mit seltenen Ackerwildkraut-Gesellschaften. Eine Verschiebung in Richtung nährstoffreicherer Wiesentypen scheint in Teilen des Gebiets schleichend voranzuschreiten. In den ortsnäheren Lagen hat erst innerhalb der letzten beiden Jahrzehnte eine Nutzungsintensivierung mit häufigerer Düngung und erhöhter Mähfrequenz eingesetzt, z. B. in den Gewannen Fohrenbungert und zum Teil im Gewann Höllweg. Auch die Verschiebung von Mähzeitpunkten kann zur Ausbildung der wüchsigeren Wiesen geführt haben. Eine zu starke Düngung hat in jüngster Zeit auch das magere Grünland im Gewann Äußere Bungert stark beeinträchtigt. An verschiedenen Stellen hat die Nutzungsintensivierung damit auch zu Verlusten des FFH-LRT Magere Flachland-Mähwiese geführt, die wiederhergestellt werden sollen.

Weniger durch Düngung, als durch unsachgerechte Nutzung werden einige Wiesen in den Gewannen Bachsel, Hasenäcker, Hirtle und Unterm Höllweg durch zu frühe oder häufige Mahd und/oder durch Mulchen beeinträchtigt. Das Mulchen der Wiesen ist mit Blick auf die artenreiche Pflanzenwelt der Magerrasen unbedingt zu unterlassen, weil es zur Verdämmung der Bodenoberfläche führt. Als Folge werden kleinwüchsige, auf offene Stellen angewiesene Arten verdrängt. Außerdem führt Mulchen zu einer unerwünschten Nährstoffanreicherung, da Nährstoffe der Fläche nicht in Form des Mähguts entzogen werden.

Die Habitatqualität der zum Teil auch im LSG-Teil befindlichen Streuobstwiesen, Hecken und Feldgehölze hat durch die langjährige intensive Weidenutzung gelitten. Hier sind weitere Verschlechterungen auch bei der nun im NSG vorgesehenen Pferdebeweidung nicht auszuschließen, wenn keine Maßnahmen ergriffen werden.

3.5 Forstwirtschaft

In der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts kam es östlich des Stüdlehofs auf den südexponierten Flächen im Zuge der Flurbereinigung in den Gewannen Breite, Buchenacker, Bündter, Flühacker und Raues Stuck zu größeren Aufforstungen. Es handelt sich um relativ junge, reine Fichtenbestände im Bereich ehemaliger Magerrasen- oder Ackerflächen. Aus dem Bewuchs vorwiegend stärker geneigter Fichtenforste ließ sich noch in den 1990er Jahren schließen, dass dort besonders wertvolle Trockenbiotope verloren gegangen sind. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Fichtenforste negativ zu beurteilen: Durch die Aufforstungen erfolgte ein Verlust an wertvollen Trocken- und Magerrasen sowie Sukzessionsflächen mit ihrer überregional bedeutsamen Tier- und Pflanzenwelt, der heute nicht mehr rückgängig gemacht werden kann. Weitere Aufforstungen sind unbedingt zu vermeiden.
Etliche Fichtenbestände sind infolge der überdurchschnittlich trockenen Jahre 2015, 2018 und 2019 flächig abgestorben und zum Teil geräumt. Diese sollten möglichst wie die noch vorhandenen Fichtenbestände mittelfristig in naturnähere (Licht-)Waldgesellschaften umgebaut werden. Eine Verjüngung der naturnahen Bestände sollte nur mit gebiets- und standortsheimischen Arten erfolgen. Auf Plastik-Wuchshüllen, wie sie in Privatwaldflächen gerne für junge Baumkulturen verwendet werden, sollte verzichtet werden.

Bild 20: Insbesondere im Osten des Gebiets sind kleinflächig auch sehr artenarme Fichtenbestände auf ehemaligen Magerrasen vorhanden.

Als große Beeinträchtigung vor allem für die natürliche Verjüngung der Buchen- und Eichenwälder wird der Verbiss durch (Sika-)Wild gesehen. Trotz intensiver jagdlicher Bemühungen kommen die Keimlinge u. a. von Flaum-Eiche, Trauben-Eiche, Hainbuche und Feld-Ahorn kaum auf bzw. über das Einjährigen-Stadium hinaus; deutliche Auswirkungen durch starken Verbiss sind lokal sogar an Buche, flächig auch in der Strauch- und Krautschicht zu erkennen. Um der Gefahr einer Überalterung der Bestände bei gleichzeitig ausbleibender Naturverjüngung entgegenzuwirken, muss dringend ein Gleichgewicht zwischen Waldvegetation und Wildbeständen hergestellt werden.

Auch die bestehenden Laubholzaufforstungen im Osten des Gebiets könnten in fortgeschrittenerem Stadium mit ihren z.T. hohen Anteilen an fremdländischen Baumarten (u.a. Roteiche, Schwarzkiefer) eine Gefährdung für die seltenen wärmeliebenden Waldgesellschaften des Gebiets darstellen.

3.6 Fluglärm

Als mögliche Beeinträchtigung für Vögel und eventuell auch weitere Wirbeltiere wird Fluglärm vermutet: Das Untersuchungsgebiet liegt in weniger als 20 Kilometer Entfernung (Luftlinie) vom Flughafen Zürich, dem größten Flughafen der Schweiz mit aktuell über 260.000 Flugbewegungen pro Jahr (www.flughafen-zuerich.ch, 2016) und wird demnach täglich von zahlreichen tief fliegenden Flugzeugen überflogen. Bei den Geländeerhebungen konnten tagsüber durchschnittlich Überflüge im Abstand weniger Minuten (zu bestimmten Uhrzeiten auch nahezu im Minutentakt) festgestellt werden.

Obwohl seit 2010 eine Nachtflugsperre zwischen 23:30 und 6:00 Uhr gilt (www.flughafen-zuerich.ch, 2016), ist die Fluglärmbelastung auch in den Dämmerungszeiten, in denen die meisten Singvögel die höchste Gesangsaktivität zeigen, meist noch vorhanden: Nur mehrere Monate lang setzt die Morgendämmerung vor 6:00 Uhr ein und ist somit zumindest teilweise frei von Fluglärm. Die Abenddämmerung überschneidet sich sogar zu keiner Jahreszeit mit der Nachtflugsperre, sodass in dieser Zeit ganzjährig mit Fluglärm zu rechnen ist.

Auch wenn keine gezielten Reaktionen von Vögeln auf Fluglärm beobachtet werden konnten, wird die Geräuschkulisse dauerhaft als hoch eingeschätzt. Im Gegensatz zu Straßenlärm existieren zu Auswirkungen von Fluglärm auf Vögel und andere Tiergruppen aktuell keine systematischen Studien. Nach Kempf & Hüppop (1996) sowie Muraoka et al. (2008) zeigen Vögel aber bei Überflügen von Flugzeugen unter 600 m Höhe deutliche Reaktionen. Aktuelle Studien des Max-Plank-Instituts weisen zudem auf verringerte Reproduktionserfolge von Singvögel in Einflugschneisen hin (unveröff., https://www.mpg.de/10724702/vogelgesang-fluglaerm). Wie groß die tatsächliche Beeinträchtigung der Avifauna des Gebiets durch Fluglärm ist, ließe sich nur durch eingehende Untersuchungen zeigen. Auch im Falle starker Beeinträchtigungen wäre es unter den aktuellen Bedingungen aber äußerst schwierig, im Rahmen des Arten- und Naturschutzrechts eine Einschränkung des Flugbetriebs zu erwirken.

3.7 Freizeitnutzung

Im Westen des Gebiets befindet sich die Burgruine der Küssaburg. Insbesondere an den Wochenenden kommt es an der Burg selbst (Parties mit Musik, Feuerstellen und Begehen der Mauern) sowie im weiteren Umfeld des unterhalb der Burg gelegenen Parkplatzes zu Störungen durch Radfahrer, Spaziergänger und freilaufende Hunde. Vor allem während der Brut- und Aufzuchtzeit (April bis Juni) wirken sich diese besonders negativ auf lärmempfindliche Vogelarten der lichten Wälder oder auf bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes aus. Während der Brutzeit können Störungen bis zu einer Aufgabe der Brut führen. Eine Beeinträchtigung durch Hunde ist auch gegeben, da die landwirtschaftlichen Flächen durch Kot sowie Kotbeutel verunreinigt werden. Künftig sollte daher ein Leinenzwang sowie Regelungen zur Personenzahl, Lärmvermeidung und zur Beleuchtung bei Veranstaltungen auf der Burg vorgesehen werden.

Eine weitere Gefahr für die Tierwelt im geplanten NSG besteht durch die zunehmende Beliebtheit des Mountainbikens, insbesondere mit den gewachsenen Möglichkeiten des E-Mountainbikes. Stark frequentiert ist der Höhenweg östlich des Schlosshofs, neue Wege sind im Rahmen einer seitens des Schwarzwaldvereins erarbeiteten „Wegekonzepts Klettgau-Küssaberg“ geplant. Eine zusätzliche Anlage und Nutzung von Single-Trails in bislang ungestörten Bereichen wird insbesondere mit Bezug auf die Vogelwelt abgelehnt. Mountainbikes verursachen aber auch erhöhte Bodenschäden und führen zu Erosion in den ohnehin geologisch sensiblen Rutschhängen.

Insgesamt ist darauf zu achten, dass es zu keiner Intensivierung der Freizeitnutzung kommt, auch um Müll und Nährstoffeinträge zu vermeiden.

4. Schutzzweck

4.1 Bewertung

Als Grundlage für die naturschutzfachliche Bewertung der Teilgebiete dienen die Bewertungskategorien des Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten: LUBW [Hrsg.], 5. ergänzte und überarbeitete Auflage 2018). Die Begriffe Landschaftsbild, Bedeutung für den Ressourcenschutz, Bedeutung für den Prozessschutz oder Natürlichkeit von Standorten aus o. g. Datenschlüssel sind schwer zu definieren und zu objektivieren. Insbesondere das Landschaftsbild spielt im geplanten Natur- und Landschaftsschutzgebiet aber eine bedeutende Rolle. Zur Quantifizierung wurden insbesondere folgende Parameter herangezogen:

1. Anzahl von wertgebenden Arten (Rote Liste-Arten Flora und Fauna) sowie sonstige wertgebende Arten
2. Anzahl landesweit gefährdeter Pflanzen- und Tierarten
3. Anzahl stark gefährdeter Biotoptypen

Bei der Biotopkartierung wurden nahezu alle Biotope des Küssenbergs als „regional bedeutsam“ eingestuft. Beachtlich ist innerhalb des Gesamtgebiets (NSG und LSG) jedoch die hohe Zahl von 14 (!) landesweit gefährdeten oder stark gefährdeten Biotoptypen, was einem Drittel aller erfassten Biotoptypen entspricht. Es handelt sich dabei um die Biotoptypen Naturnaher Mittelgebirgsbach, Natürliche offene Felsbildungen, Waldfreier Sumpf (auf sickerquelligem Untergrund), Magerwiese mittlerer Standorte, Magerweide mittlerer Standorte, Magerrasen basenreicher Standorte, Saumvegetation trockenwarmer Standorte, Trockenrasen, Äcker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte, Feldhecke trockenwarmer Standorte, Streuobstbestand, Strukturreicher Waldrand, Kiefernwald trockenwarmer Standorte, und Waldgersten-Buchenwald.

Auf Grund des gehäuften Vorkommens von landesweit stark gefährdeten oder gefährdeten Biotoptypen sowie der zahlreichen Pflanzen- und Tierarten der Roten Liste (132 erfasste Arten, davon die Hälfte der Kategorie 3 „gefährdet“ oder höher) ist das Gebiet **Küssenberg in seiner Gesamtheit** jedoch unbedingt der Kategorie **„von landesweiten Bedeutung“** zuzuordnen**.**

Floristisch hervorzuheben sind vor allem die Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Österreichischen Schwarzwurzel (*Scorzonera austriaca*), der stark gefährdeten Arten Färber-Meister (*Asperula tinctoria*) und der Spinnen-Ragwurze (*Ophrys araneola und O. sphegodes*) sowie der gefährdeten Arten Diptam (*Dictamnus alba*) und die sehr großen Bestände des Berg-Haarstrangs (*Peucedanum oreoselinum*).

Aus faunistischer Sicht müssen die Vorkommen der für eine kleinräumig strukturierte, extensive Agrarlandschaft typischen, stark gefährdeten Vogelarten Baumpieper, Bluthänfling, Wendehals und Grauspecht und die Vorkommen gesamtstaatlich und landesweit bedeutsamer stark gefährdeter Wildbienenarten betont werden. Von vermutlich überregionaler Bedeutung ist die ungewöhnlich hohe Dichte von Brutvogel-, Heuschrecken- und Wildbienenarten.

Die Abgrenzung des kombinierten Natur- und Landschaftsschutzgebiets sichert die naturschutzwichtigsten Flächen und die meisten landesweit gefährdeten Biotoptypen im geplanten NSG-Teil. Weitere landschaftsprägende Gebietsteile mit erheblicher ökologischer Bedeutung,

wie das Burgareal, Streuobstwiesen im Westen sowie artenreiche Mähwiesen im Osten wurden als wichtige Nahrungshabitate z. B. für Fledermäuse und Vogelarten ins geplante LSG einbezogen.

Gerade auch die Betrachtung der Tierwelt weist auf die hohe naturschutzfachliche Bedeutung des Gesamtgebiets hin. **Beim geplanten Schutzgebiet handelt es sich um einen überaus strukturreichen Komplex. Trotz negativer Veränderungen in den vergangenen 30 Jahren repräsentiert der Küssenberg noch immer einen Ausschnitt der historischen Kulturlandlandschaft des Klettgaus. Seine Artenvielfalt resultiert aus der engen Nachbarschaft naturnaher Wälder mit verschiedenen Typen von Offenlandbiotopen, die Quartiere und Nahrung bieten.** Dies ermöglicht die Vorkommen mehrere stark gefährdeter Wildbienen, Fledermausarten und Brutvorkommen u.a. von Feldvögeln wie Wiedehopf oder Baumpieper, aber auch Bluthänfling oder Neuntöter und schließlich Grauspecht und Hohltaube.
Ein vergleichbar vielfältiges Lebensraummosaik ist im Landkreis Waldshut nur noch vereinzelt im übrigen Teil des Klettgaurückens anzutreffen; etliche Arten haben hier ihre letzten kleinen Vorkommen im Landkreis. Zu beachten ist ferner die wichtige Rolle, die das Gebiet als Refugium für das intensiv genutzte Hochrheintal und im Biotopverbund mit der nahen Schweiz spielt.
Darüber hinaus weist der westlichste Vorposten des Klettgaus mit der weithin sichtbaren Küssaburg eine überragende Bedeutung für das Landschaftsbild auf.
Die Schutzwürdigkeit ist daher in hohem Maße gegeben.

4.2 Erforderlichkeit der Unterschutzstellung

Die Erforderlichkeit der Ausweisung als kombiniertes Natur- und Landschaftsschutzgebiet ergibt sich aus der oben und in Kapitel 2 dargestellten hohen Wertigkeit des Gebiets in Zusammenhang mit den in Kapitel 3 aufgezeigten Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Durch die Unterschutzstellung sollen insbesondere der Schutz und die Erhaltung naturschutz-relevanter Lebensräume und Arten sowie die erforderlichen Nutzungen bzw. Pflegemaßnahmen gewährleistet und unterstützt werden.

5. Besondere Verbote und Nutzungsbeschränkungen

5.1 Allgemeine Verbote

In Anbetracht der gefährdeten Flora und Fauna mit seltenen und/oder störungsempfindlichen Arten soll das Verlassen der (befestigten) Wege untersagt werden. Hunde sind an der Leine zu führen, damit es nicht zu Störungen von Brutvögeln u. a. kommt. Zum Schutz seltener Pflanzen und Tiere ist das Aufsuchen, Fotografieren und Filmen ihrer Standorte zu untersagen (Ausnahme: Führungen der Naturschutzgruppe bis 20 Personen). Das Zelten und Lagern ist zu untersagen, das Feuermachen soll nur an ausgewiesenen Feuerstellen erlaubt werden (Ausnahme: im LSG Areal der Burgruine und Flst. 1640 - Areal Waldkindergarten). Bauliche Maßnahmen im Naturschutzgebiet, z. B. neue Straßen und Wege, (auch Single-Trails und das Asphaltieren oder Betonieren von Wegen), die Errichtung von Gebäuden, Gewächshäuser, Werbetafeln sollten untersagt werden (Ausnahme: Überdachung Holzlagerplatz im Norden des Flst. 156 sowie Bestandsschutz des Hühnergeheges auf Flst. 170 in

derzeitiger Größe). Eine Änderung der Bodengestalt soll unterbleiben, insbesondere durch Grabungen, Aufschüttungen oder durch Verlegen von unterirdischen Leitungen jeglicher Art. Abgestorbene Obstbäume sollen als stehendes Totholz erhalten werden, es sei denn, dass dies aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht nicht möglich ist. Die Nutzung für Windkraft und Freiflächen-Fotovoltaik soll aus Gründen des Fledermaus- und Vogelschutzes untersagt werden.
Im Landschaftsschutzgebiet sollen die Verbote der bestehenden Verordnung ergänzt werden um die Regelung zur Pflanzung von Hochstämmen (s. Spiegelstrich 4 unter landwirtschaftlicher Nutzung) sowie zur Unterhaltung und Instandsetzung der Burgruine mit der Maßgabe, dass Sanierungen von Maueranlagen im Bereich der Küssaburg nur im Einvernehmen mit der höheren Naturschutzbehörde erfolgen dürfen.

5.2 Landwirtschaftliche Nutzung

Die landwirtschaftliche Nutzung kann vom Grundsatz her in der bisherigen Art, im bisherigen Umfang und in bisheriger Intensität unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis und der bestehenden Gesetzesvorgaben fortgeführt werden. Dabei soll

- auf eine Ausbringung von Mineraldünger, stickstoffreichen Gärresten, Flüssigmist und Pestiziden in den hochwertigsten Bereichen (Magerrasen, Magerwiesen) verzichtet werden. Diese Auflage betrifft überwiegend Grundstücke der öffentlichen Hand und sehr steile Lagen und ist somit nur von begrenzter Auswirkung auf die landwirtschaftlichen Betriebe. Entsprechende Flächen sind in der Schutzgebietskarte durch eine Kreuzschraffur markiert;
- Mulchen (mit Liegenlassen von Schnittgut) auf artenreichen Mähwiesen und Magerrasen unterlassen werden, da sonst der Krautwuchs durch Beschattung unterdrückt sowie der Standort mit Nährstoffen angereichert wird;
- auf den in der Karte markierten kleinen Teilflächen eine Mahd zum Schutz des stark gefährdeten Flockenblumen-Grünwidderchens nicht vor dem 10.08. erfolgen. Diese Auflage betrifft nur Grundstücke der öffentlichen Hand und wurde auf den Privatflächen vorab mit den Bewirtschaftern abgesprochen.
- das Nachsäen mit handelsüblichen Wiesenmischungen (insb. mit hohen Anteilen an Grassamen) unterlassen werden; stattdessen ist bei Wildschäden o.ä. auf gebietsheimisches, standortangepasstes Saatgut zu achten;
- die Pflanzung von Christbaum-, Schmuckreisig- sowie nieder- und mittelstämmigen Obstkulturen im gesamten Schutzgebiet (NSG und LSG) unterbleiben; eine (Nach-) Pflanzung von Hochstämmen (Stamm höher als 1,60 m) ist mit Ausnahme der Magerrasenstandorte zulässig und erwünscht. Diese sollten zum Schutz der darunterliegenden Mähwiesen/Weiden einen Pflanzabstand von mindestens 16 – 20 Meter haben;
- bei der Beweidung mit Rindern oder Pferden eine maximale Besatzstärke von 1 GV/ha/Jahr (bei Pferden 0,8) eingehalten und auf eine Zufütterung im NSG verzichtet werden. Die Tiere sollen bei länger anhaltenden Regen- oder Trockenperioden aus den wertvollen Magerrasen/Weiden herausgenommen werden, um Trittschäden zu vermeiden.
- auf Flächen mit FFH-Lebensraumtypen, geschützten Biotopen und artenreichen Waldsäumen das Lagern von landwirtschaftlichen Produkten während der Vegetationszeit unterbleiben;

- weiterreichende Regelungen zur Pferdebeweidung über vertragliche Regelungen geklärt werden. Bei nachteiliger Bestandsentwicklung der beweideten Mähwiesen kann eine Beweidung amtlicherseits untersagt werden. Im LSG-Teil sind Extensivierungsverträge anzustreben.

5.3 Forstwirtschaftliche Nutzung und Jagd

Die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung kann in bisheriger Art und in bisherigem Umfang weitergeführt werden. Dabei sollen/soll

- Mischbestände aus standortgerechten einheimischen Laubbaumarten erhalten und begründet werden; ein besonderer Fokus soll auf die Förderung der einheimischen Stiel-Eiche gelegt werden. Die Baumartenvielfalt ist zu erhalten und zu fördern, die natürliche Verjüngung der Bestände soll Vorrang haben;
- ein Umbau der abgängigen Fichten-Reinkulturen hin zu naturnäheren Beständen mit gebietsheimischen und standortangepassten Baumarten (Stiel-Eiche, Hainbuche, Sommer-Linde, Elsbeere, Wald-Kiefer) erfolgen und sukzessive die Fichtenbestände sowie weitere Aufforstungsbestände in standortsgerechte, heimische Laubholz-Mischbestände überführt werden; bei Eichenanpflanzungen sollte auf enge, verschlossene Plastik-Wuchshüllen verzichtet und stattdessen Holzgatter bzw. Drahtkörbe bei den Eichen-Jungpflanzungen verwendet werden. Dadurch können auf Eichen angewiesenen Schmetterlingsarten ihre Eier an die jungen Blätter ablegen.
- keine fremdländischen oder nicht standortheimischen Gehölze, z. B. Schwarz-Kiefer, Robinie, Birke, Berg- oder Spitzahorn eingebracht werden;
- bei der Bewirtschaftung der Waldflächen entlang der Übergänge zu trockenwarmen Säumen und Magerrasen lichte Bestandsstrukturen erhalten und entwickelt werden;
- die Lagerung von Stamm- und Restholz auf Magerrasen und artenreichen Waldsäumen unterbleiben;
- die bestehenden Waldlichtungen nicht einer natürlichen Entwicklung zu Wald überlassen werden, damit auf lichte Strukturen im Wald angewiesene Arten genug Lebensraum finden (z. B. die Österreichische Schwarzwurzel)
- die gegenwärtig nur mit Gebüsch oder Gehölzsukzession bestandenen Flächen nicht aufgeforstet werden, damit Arten, die auf lichte Strukturen und Binnensäume im Wald angewiesen sind, genug Lebensraum finden;
- in (orchideenreichen) Buchenwäldern die forstwirtschaftliche Nutzung auf die naturschutzfachlichen Zielarten ausgerichtet und die Waldbiotope mit einem hohen Alt- und Totholzanteil erhalten bleiben und entwickelt werden;
- die Alt- und Totholzanteile (stehendes und liegendes Totholz) in bewirtschafteten Beständen erhöht sowie Tothölzer, Höhlenbäume und Horstbäume bis zu ihrem natürlichen Verfall erhalten werden, es sei denn, dass dies aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht und der Arbeitssicherheit nicht möglich ist oder die Gefahr von Insektenkalamitäten besteht;
- eine Beweidung mit Schafen oder Rindern in lichten Waldrandbereichen möglich sein;
- die Lebensräume und Lebensstätten im Sinne der FFH-Richtlinie 92/43/EWG gesichert und erhalten werden.

5.4 Jagd

Die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd kann in bisheriger Art und in bisherigem Umfang weitergeführt werden. Dabei sollen

- für die natürliche Waldverjüngung angepasste Wildbestände hergestellt oder beibehalten werden. Dabei ist insbesondere auf die Reduzierung des Sikawildes hinzuwirken, dass im Gebiet starke Verbissschäden anrichtet.
- jagdliche Einrichtungen nicht auf Flächen mit erhaltenswerten und geschützten Lebensräumen (z. B. Magerrasen, Säume und andere nach § 32 geschützten Biotope) sowie in trittempfindlichen Bereichen errichtet werden. Hochsitze und Kanzeln sollen landschaftsgerecht aus unbehandelten Hölzern im Anschluss an vorhandene, hochwüchsige Gehölze erstellt werden.
- im Naturschutzgebiet keine Wildäcker oder Fütterungen unterhalten oder angelegt werden.

5.5 Freizeit- und sonstige Nutzungen

Die im NSG/LSG vorhandenen, in bisher rechtmäßiger Weise ausgeübten Nutzungen der Grundstücke – insbesondere für den Freizeitbetrieb – sowie die in rechtmäßiger Weise bestehenden Einrichtungen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang sowie deren Unterhaltung und Instandsetzung können fortgeführt werden. Dabei sollen Freizeitaktivitäten, die die seltenen und gefährdeten Lebensräumen und Arten schädigen oder stören sowie dem besonderen Naturerleben und Naturgenuss zuwiderlaufen, unterlassen werden, z. B. sollen

- das Gebiet außerhalb befestigter Wege von mindestens 2 m Breite mit Mobilen jeglicher Art (Fahrräder, Mountain- und E-Bikes nicht befahren werden und das Kiten, Befliegen mit Drohnen und anderen Flugobjekten (Modellflugzeuge o.ä.) unterlassen werden;
- Abfälle, insbesondere auch Kotbeutel von Hunden, und Müll nicht im Gebiet entsorgt werden;
- Veranstaltungen im NSG auf eine Personenzahl von 50 begrenzt werden.

Im dienenden LSG soll eine Außenbeleuchtung der Burg und bei Veranstaltungen in den Nachtstunden zum Schutz von Fledermäusen und Insekten nicht zugelassen werden. Bei Veranstaltungen soll Lärm den Wert von > 75 Dezibel während der Brutzeit von Feld-, Wald- und Heckenbrütern in die Zeit zwischen 15.02. – 15.07. nicht überschreiten. Abendveranstaltungen auf der Burg sollten auf maximal 250 Personen beschränkt werden.

6. Pflege und Entwicklung

Im gesamten Bereich des geplanten Schutzgebiets werden seit Jahren zahlreiche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Wiederherstellung von Mähwiesen und Magerrasen.
Ein wichtiges Ziel für die Zukunft ist die Beibehaltung der extensiven Bewirtschaftung, die mittels Verträgen über die Landschaftspflege-Richtlinie in den letzten Jahren erfolgreich etabliert wurde sowie eine weitere Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung sowohl im geplanten NSG, als auch im geplanten LSG. Dabei ist das Belassen von mehrjährigen Brachestreifen (auch in den Streuobstwiesen) besonders wichtig, auch um das Entstehen oberirdischer Ameisenbauten als Nahrungsgrundlage für den Wendehals (und anderer Specht-Arten) zu fördern.
Ein weiteres Ziel ist die Verjüngung der zahlreichen Hecken und Feldgehölze, der Umbau von Fichtenreinbeständen in standortheimische, lichte Laubwälder sowie die Erhaltung und Verjüngung des alt- und totholzreichen Waldes durch intensive Bejagung des Sikawildes. Mit punktuellen Gehölzentnahmen im Waldrandbereich und im Bestandsinneren sollen bestehende Lichtwaldstrukturen erhalten und neue geschaffen werden, um die wertvollsten Restbestände seltener Arten (u. a. der Österreichischen Schwarzwurzel) zu erhalten und die Wiederbesiedlung durch Saum- und Magerrasenarten zu erreichen.

Im Übrigen empfiehlt sich für weite Teile des Gemeindewaldes die Beibehaltung und Ausweitung des Status arB-Wald in der Forsteinrichtung. Dabei wird aus naturschutzfachlicher Sicht befürwortet, dass die Wälder des Küssenbergs - wo aufgrund standörtlicher Gegebenheiten nicht wirtschaftlich nutzbar - künftig der natürlichen Entwicklung (Sukzession) mit standorttypischen und gebietsheimischen Arten überlassen werden. In diesem Zuge könnten z. B. auch einzelne Waldrefugien zur Erhaltung des hohen Anteils an Alt- und Totholz eingerichtet werden, unter der Voraussetzung, dass die dort vorhandene Arten- und Vegetationsausstattung nicht durch das Vordringen gebietsfremder Baumarten beeinträchtigt wird. Gebietsfremde Arten (z. B. Rot-Eiche oder Schwarz-Kiefer) sollten im Gebiet trotz ihrer vermuteten Resistenz gegenüber den im Zuge der Klimawandel-Auswirkungen beobachteten längeren Hitze- und Trockenperioden nicht angepflanzt, sondern zugunsten gebietsheimischer Arten im Zuge von Pflegemaßnahmen oder bei der Jungbestandspflege im Privatwald (Ziel: Lichtwald, s. o.) entnommen werden. An trockeneren Standorten sollte - unterstützt durch ein entsprechendes Jagdregime - die Erhaltung und Ausweitung des Mosaiks aus Eichen-Hainbuchenwald (GALIO-CARPINETUM) und wärmebedürftigem Eichenwald (QUERCETUM PUBESCENTI-PETRAEAE) gefördert werden. Eine große Bedeutung kommt dabei der Erhaltung und gezielten Förderung von alten Eichen für den im Gebiet beobachteten Hirschkäfer zu.

Bei Eichenanpflanzungen sollte auf enge, verschlossene Plastik-Wuchshüllen verzichtet werden und stattdessen Holzgatter bzw. Drahtkörbe bei den Eichen-Jungpflanzungen verwendet werden. Eine entsprechende Pflege dieser Jungbestände durch regelmäßiges Ausmähen ist erforderlich.

Im Rahmen eines Grunderwerbsprojektes der Stiftung Naturschutzfonds konnte in den letzten Jahren der bereits vorhandene Bestand an landeseigenen Naturschutzgrundstücken weiter aufgestockt werden. Damit befindet sich ein kleiner Teil des geplanten Schutzgebiets im Eigentum des Landes Baden-Württemberg und kann im Sinne des Naturschutzes bewirtschaftet werden.
Stichpunktartig lassen sich die wichtigsten Pflege- und Entwicklungsziele, die in Abstimmung mit den Eigentümern / Bewirtschaftern vor dem Hintergrund der geplanten Schutzgebietsausweisung bereits umgesetzt werden, wie folgt formulieren:

- Förderung, Entwicklung und Wiederherstellung von Magerrasen sowie von arten- und blütenreichen Glatthaferwiesen einschließlich der Förderung von Altgrasstreifen auf wechselnden Flächen und Säumen
- Optimierung der artenreichen Säume und Brachflächen durch Beseitigung von Stockausschlägen und angepasste Mahdtermine
- Extensivierung der Beweidung zum Schutz seltener Arten und vor Erosion
- Schutz und Förderung von nur noch in Restbeständen vorkommenden Pflanzen- und Tierarten der Roten Liste, insbesondere von Esparsetten-abhängigen Schmetterlings- und Wildbienenarten zur Erhaltung und Entwicklung von überlebensfähigen Populationen
- Sicherung und Förderung der Streuobstwiesen mit hochstämmigen Obstbäumen
- Naturschutzorientierte Waldrandpflege und Heckenpflege durch Beseitigung standortsfremder Baumarten sowie deren gezielte Verjüngung durch „Auf-den-Stock-setzen“.

Darüber hinaus liegt die wichtigste Zukunftsaufgabe ohne Zweifel darin, mit den Bewirtschaftern des Gebiets im Gespräch zu bleiben, damit vorhandene oder geplante Nutzungen jeglicher Art auf ihre Verträglichkeit mit dem Schutzzweck hin überprüft und erforderliche Maßnahmen im Rahmen entsprechender Förderverträge auch umgesetzt werden.

7. Zusammenfassung

Beim geplanten Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Küssenberg“ handelt es sich um ausgedehnte, struktur- und artenreiche Offenlandlebensräume mit z. T. alten hochstämmigen Streuobstbeständen unterhalb der Sommerhalde und auf der Hochfläche des Küssenbergs östlich der Küssaburg sowie trockenwarme Buchen-Eichenwaldkomplexe und Schluchtwald an den Steilhängen entlang des weitgehend natürlichen Schluchenbachs. Besonders naturschutzrelevant sind die überdurchschnittlich arten- und orchideenreichen Magerrasen und deren Saumgesellschaften mit überregional und teilweise landesweit bedeutsamen Pflanzenarten und zum Teil bundesweit bedeutsamen Tierarten.

Im Rahmen des Gutachtens zur Unterschutzstellung des geplanten Naturschutzgebiets erfolgten seit den 1990er Jahren detaillierte Erfassungen und die Bewertung aller Flächen des geplanten kombinierten Schutzgebiets im Hinblick auf Vegetation, Flora, Fledermäuse, Vögel, Tagfalter-, Wildbienen- und Heuschreckenfauna.

Bei der Pflanzenwelt beispielhaft hervorzuheben sind vor allem große oder durch gezielte Pflegemaßnahmen wieder vergrößerte Vorkommen des Kleinen Knabenkrauts, des Brand-Knabenkrauts, der vom Aussterben bedrohten Österreichischen Schwarzwurzel und der Gewöhnlichen Küchenschelle.

In der Vogelwelt sind hervorzuheben die überregional bedeutsamen Vorkommen von Rot- und Schwarzmilan, Baumpieper, Bluthänfling, Rauch- und Mehlschwalbe sowie Wendehals und Waldlaubsänger.

Auch in der Gruppe der Tagfalter und Wildbienen wurden zahlreiche Arten mit überregionaler Bedeutung gefunden, darunter das Scabiosen-Grünwidderchen und der Esparsetten-Bläuling sowie die vom Aussterben bedrohten Schwarzen Mörtelbiene, eine Bienenart mit gesamtstaatlichem Schutzstatus. Auch unter den Heuschrecken wurden Arten der „Roten-Liste-Baden-Württemberg“ gefunden. Lauchschrecke und Heidegrashüpfer gelten dabei als Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und landesweit hoher Schutzpriorität.

Das geplante Naturschutzgebiet ist zu etwa 80 % der Fläche als Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet 8316-341 „Klettgaurücken“ gemeldet. Im Vordergrund steht hierbei die Erhaltung der Flachland-Mähwiesen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es sich beim geplanten Naturschutzgebiet „Küssenberg“ um ein Gebiet von überragender landschaftlicher Schönheit und einen der naturschutzfachlich bedeutendsten Biotopkomplexe im Süden des Naturraums (Neckar und Tauber Gäuplatten / Alb-Wutach-Gebiet) am Rand des intensiv genutzten Hochrheintals handelt, dessen Schutzwürdigkeit daher in hohem Maße gegeben ist.

Durch die Unterschutzstellung sollen bestehende Gefährdungen vom Gebiet ferngehalten und insbesondere die für das Inventar an Lebensräumen und Arten erforderlichen Nutzungen bzw. Pflegemaßnahmen gewährleistet und weiterentwickelt werden.

8. Anhang

8.1 Bildautoren

BHM (Florian Hertenstein, Linda Weggler), Ingmar Harry, Nicole Haug-Lampart, INULA (Holger Hunger, Rebecca Fies, Steffen Wolf), Herbert Sauerbier, Friederike Tribukait

8.2 Quellenverzeichnis

Bauer, H.-G. & M. Boschert (2002): Bestandstrends einiger Brutvogelarten. - Ökol. Vögel 24: 221–245.

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. hölzinger, M. Kramer & u. mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Bellmann, H. (1993): Heuschrecken beobachten - bestimmen. (2. Auflage). - 349 S.; Naturbuch Verlag, Augsburg.

Bowles, A. E. (1995): Responses of wildlife to noise. – In: Knight, R.L & Gutzwiller, K.L.: Wildlife and recreationists. Island Press, Washington.

Brandt, D. (1994): Naturschutzkonzeption Klettgaurücken - Gutachten zu besonders schützenswerten Teilen des Klettgaurückens (Kleiner Randen) von der Küssaburg bis zur Ruine Kränkingen (zwischen Bechtersbohl und Riedern am Sand). - Gutachten fürdie BNL Freiburg: 73 S. u. Anhang; unveröffentl).

Brandt, D. (1995-1998): Naturschutzkonzeption Klettgaurücken - Vegetationskundliche Dauer-untersuchungen zur Wirkungskontrolle naturschutzorientierter Landschaftspflegemaßnahmen am Klettgaurücken (Kleiner Randen); - Bericht 1995: Erstaufnahmen in der Vegetationsperiode 1995. - Bericht 1996: Erstaufnahmen in der Vegetationsperiode 1996 und Rückblick.
- Bericht 1997: Erstaufnahmen in Rodungsflächen des Gewannes „Rauhes Stück“ (Küssnach), Einzelbeobachtungen aus anderen Pflegeflächen sowie spezielle Förderung von *Pulsatilla vulgaris* und *Peucedanum cervaria*. - Bericht 1998 Erste Wiederholungsaufnahme in den Dauerflächen der Gewanne „Rauhes Stück“, „Rütte“, „Lenzen“ (Küssnach),,...
Vier Gutachten für die BNL Freiburg: jeweils 9 S. u. Anhang; unveröffentl

Brandt, D. (1996F1,1996F2,1998F): Naturschutzkonzeption Klettgaurücken – Fotodokumentationen zur Landschaftspflege in den Pflegesaisonen 1994/95, 1995/96 und 1997/98-1998/99. - Auftragsarbeiten für die BNL Freiburg; unveröffentl.

Brandt, D. (1995U-1998U): Naturschutzkonzeption Klettgaurücken – Umsetzungsberichte zu den Arbeiten zur Erhaltung und Entwicklung besonders schützenswerter Landschaftsteile des Klettgaurückens (Kleiner Randen); u.a. - Abschlussbericht 1995 über die Umsetzung der Pflegeplanung: 17 S. u. Anhang; - Abschlussbericht 1996 über naturschutzorientierte Aktivitäten: 14 S. u. Anhang.- Abschlussbericht zur Umsetzung 1997/98-1998/99 und Überblick der Pflegemaßnahmen 1994-1998: 16 S. u. Anhang. Auftragsarbeiten für die BNL Freiburg; unveröffentl.

Brandt, D. (2012): Besiedlung von Weidfeldern des Oberen Hotzenwaldes nach Waldauflichtung bzw. Waldumwandlung mit Springschrecken (Saltatoria) - Arteninventare / Habitateigenschaften / Habitatentwicklung / Habitatverbund. - Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Referat 56: 48 S. + Anhang; unveröffentl.

Braun-Blanquet, J. (1951): Pflanzensoziologie - Grundzüge der Vegetationskunde. - 2. Aufl.: 631 S.; Wien (Springer).

Breunig, Th., S. Demuth & V. Cordlandwehr (2021): Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs mit naturschutzfachlicher Beurteilung, 2. Fassung, Stand 31.12.2020. – LUBW Landesanstalt für Umwelt BadenWürttemberg (Hrsg.). – NaturschutzPraxis Flächenschutz 4

Breunig, T. u. S. Demuth (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2. 161 S., Karlsruhe.

Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.] (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28: 744 S.; Bonn-Bad Godesberg.

Buttler K. P. & Harms K. H. (1998): Florenliste von Baden-Württemberg. Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 1: 486 S.; Karlsruhe.

Detzel, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - 580 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Detzel, P., H. Neugebauer, M. Niehues & P. Zimmermann (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Heuschrecken und Fangschrecken Baden-Württembergs. Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 15

Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie: Grundlagen und Methoden. -1. Aufl. 683 S.; Stuttgart (Ulmer).

Ebert, G., Hofmann, A., Karbiener, O., Meineke, J.-U., Steiner, A. & Trusch, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.

Ebert, G. (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. - Band 2: Tagfalter II. Ulmer, Stuttgart.

Ebert, G. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. - Band 3: Nachtfalter. Ulmer, Stuttgart.

Eggenberg, S. & Möhl, A. (2007): Flora Vegetativa - Ein Bestimmungsbuch für Pflanzen der Schweiz im blütenlosen Zustand. - 1. Aufl. 680 S.; Bern (Haupt).

Fies, R., Wolf, S., Brandt, D. und Scharnowski, A. (INULA, 2016): Fachgutachten für das geplante Naturschutzgebiet „Küssaberg-Schlossberg“ im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Ref. 56. 111 S. + Anhang; unveöffentlicht

Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, I., Geiersberger, B., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S. R., Steffens, R., Vökler, F. & Witt, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring & Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

Glutz v. Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - Band 10/II: Passeriformes (1. Teil). Aula, Wiesbaden.

Glutz v. Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - Band 4: Falconiforme. s. Aula, Wiesbaden.

Glutz vBlotzheim, U. N. (Hrsg.) (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - Band 13/II: Passeriformes (4. Teil). Aula, Wiesbaden.

Glutz v. Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - Band 9: Columbiformes - Piciformes. Aula, Wiesbaden.

Glutz v. Blotzheim, U. N. (Hrsg.) (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - Band 14/II: Passeriformes (5. Teil). Aula, Wiesbaden.

Hampel, G. (2005): Fleischrinderzucht und Mutterkuhhaltung. Ulmer, Stuttgart.

Kempf, N. & Hüppop, O. (1996): Auswirkungen von Fluglärm auf Wildtiere – Ein kommentierter Überblick. Journal für Ornithologie 137: 101-113.

Limbrunner, A., Bezzel, E., Richarz, K. & Singer, D. (2013): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Kosmos, Stuttgart.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.] (1992): Potenzielle natürliche Vegetation und naturräumliche Einheiten. 26 S. + Karte. Karlsruhe.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2006, ergänzt und z. T. aktualisiert 4/2009): Zielartenkonzept Baden-Württembeg, aktualisierte Zielartenliste. Download unter: www.lubwbaden-wuerttemberg.de. Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014): Ergänzung zu den Kartieranleitungen für die beiden Lebensraumtypen 6510 magere Flachland-Mähwiesen und 6520 Berg-Mähwiesen. - In: Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. – Version 1.3, Anhang XIV, S. 461-

Maas, S.; Detzel, P. & Staudt, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577–606.

Muraoka, Y., Teufelbauer, N. & G. Wichmann (2008): Auswirkungen von Flugzeug-Einflugschneisen auf die Vogelwelt unter besonderer Berücksichtigung von Großvögeln und Arten aus dem Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, Teil 1: Literaturstudie. Verfasst im Auftrag der Nationalpark Donau-Auen GmbH. BirdLife Österreich, Wien: 36 S.

Oberdorfer, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete.- 8. Aufl.1051 S., Eugen Ulmer. Stuttgart.

Oberdorfer, E. (Hg., 1992a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I, 3. Aufl., 311 S., Jena.

Oberdorfer, E. (Hg., 1992b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV, Textband und Tabellenband., 282 S. bzw. 580 S., Jena.

Oberdorfer, E. (Hg., 1993a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil II, 3. Aufl., 355 S., Jena, Stuttgart, New York.

Oberdorfer, E. (Hg., 1993b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil III, 3. Aufl., 455 S., Jena, Stuttgart, New York.

Reck, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. - Beitr. Akad. Natur- und Umweltsch. Bad.-Württ., 23: 71-112; Stuttgart.

Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.) (2008): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 8316-341 „Klettgaurücken“.

Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.

Reinhardt, R., Harpke, A., Caspari, S., Dolek, M., Kühn, E., Musche, M., Trusch, R., Wiemers, M. und Settele, J. (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands. 428 S., Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Rothmaler, W. (1988): Exkursionsflora; Atlas der Gefäßpflanzen. -Bd.III; 7.Aufl.: 752 S.; Berlin (Volk und Wissen).

Schwenninger, H. R., Klemm, M. & Westrich, P. (1996): Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes anhand der Wildbienenfauna. VUBD-Rundbrief 17: 16-19.

Sebald, O. (1983): Erläuterungen zur Vegetationskundlichen Karte 1: 25 000, Blatt 7919 Mühlheim a. d. Donau; herausgegeben vom Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart.

Sebald, O., Seybold, S., Philippi, G. [Hrsg.] (1990a): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Band 1: Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Pteridophyta, Spermatophyta). 613 S., Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Sebald, O., Seybold, S., Philippi, G. [Hrsg.] (1990b): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Band 2: Spezieller Teil (Spermatophyta). 442 S., Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Sebald, O., Seybold, S., Philippi, G. [Hrsg.] (1992a): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Band 3: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Rosidae); Droseraceae bis Fabaceae. 483 S., Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Sebald, O., Seybold, S., Philippi, G. [Hrsg.] (1992b): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Band 4: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Rosidae); Haloragaceae bis Apiaceae. 362 S., Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Sebald, O., Seybold, S., Philippi, G., Wörz, A. [Hrsg.] (1996a): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Band 5: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Asteridae); Buddlejaceae bis Caprifoliaceae. 539 S., Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Sebald, O., Seybold, S., Philippi, G., Wörz, A. [Hrsg.] (1996b): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Band 6: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Asteridae); Valerianaceae bis Asteraceae 577 S., Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Sebald, O., Seybold, S., Philippi, G., Wörz, A. [Hrsg.] (1998a): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Band 7: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklassen Alismatidae, Liliidae Teil 1, Commelinidae Teil 1); Butomaceae bis Poaceae. 595 S., Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Sebald, O., Seybold, S., Philippi, G., Wörz, A. [Hrsg.] (1998b): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - Band 8: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklassen Commelinidae Teil 2, Arecidae, Liliidae Teil 2); Juncaceae bis Orchidaceae. 540 S., Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

Stange, C. (1995): Naturschutzkonzeption Klettgaurücken. Gutachten zur Vogelwelt der Obstwiesen und Obstweiden zwischen Bechtersbohl und Küssnach. Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten & Dachverband Deutscher Avifaunisten, Radolfzell.

Traxler, A. (1997): Handbuch des Vegetationsökologischen Monitorings - Methoden, Praxis, angewandte Projekte. Teil A: Methoden. - Hrsg.: Umweltbundesamt Österreich, Monographien Band 89A: 391 S.; Wien.

Traxler A. (1998): Handbuch des Vegetationsökologischen Monitorings – Methoden, Praxis, angewandte Projekte. Teil B: Österreichisches Dauerflächenregister. - Hrsg.: Umweltbundesamt Österreich, Monographien Band 89B: 158 S.; Wien.

Ullrich, T. (ö:konzept 2019): Revierkartierung wertgebender Vogelarten für das geplante Naturschutzgebiet „Küssaberg-Schlossberg“ im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Ref. 56, unveröffentlicht

Voggesberger, M. (1992): Fabaceae. – In: Seybald, O., Seybold, S. & Philippi, G. (1990): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 4. Ulmer, Stuttgart.

Vogel, P. & Breunig, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. LUBW, Karlsruhe.

Weller, F. (2006): Streuobstwiesen. – In: Konold, W., Hampicke, U. (2006): Handbuch Naturschutz und Landschaftspfleg. Ecomed, Landsberg.

Westrich, P, Schwenninger, H. R., Herrmann, M., Klatt, M., Klemm, M., Prosi, R. & Schanowski, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs (Hymenoptera, Apidae). Naturschutz-Praxis, Artenschutz 4.

Westrich, P., Frommer, U., R., Mandery, K., Riemann, H., Ruhnke, H., Saure, C. & Voith, J. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands (5. Fassung, Stand Februar 2011). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1).

Willmanns, O. (1993): Ökologische Pflanzensoziologie. - 5. Aufl. 479 S.; UTB Heidelberg/Wiesbaden (Quelle & Meyer).

Wörz, A., M. Engelhardt, A. Hölzer u. M. Thiv (2008): Aktuelle Verbreitungskarten der Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. http://www.flora.naturkundemuseum-bw.de

Fotos in dieser Würdigung: Rebecca Fies, Nicole Haug-Lampart, Florian Hertenstein, Herbert Sauerbier, Friederike Tribukait, Steffen Wolf

8.3 Internetquellen

(1) http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/61519/. Abgerufen am 09.10.2015.

(2) http://www.vogelwarte.ch/de/voegel/voegel-der-schweiz/rotkopfwuerger.html, abgerufen am 16.10.2015.

(3) http://www.flughafen-zuerich.ch/unternehmen/laerm-politik-und-umwelt/flugbewegungen/ bewegungsstatistik, abgerufen am 30.11.2015.

(4) http://www.flughafen-zuerich.ch/unternehmen/medien/aktuelle-themen/nachtflugsperre, abgerufen am 30.11.2015.

8.4 Lebensräume der FFH-Richtlinie (fett hervorgehoben=prioritär)

Code	Lebensraum (prioritäre Lebensräume fett)
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
6210	Naturnaher Kalk-Trockenrasen (im Text: Kalk-Magerrasen)
6210*	**Orchideenreiche Submediterrane Halbtrockenrasen**
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
9130	Waldmeister Buchenwald
9150	Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder
9180*	**Schlucht- und Hangmischwälder**
91U0	Steppenheide-Kiefernwälder

8.5 Vorkommende Biotoptypen und deren Schutzstatus

Tabelle 6: Biotoptypenerfassung 2016: Als Grundlage für die naturschutzfachliche Bewertung des Gebiets dienen die von der LUBW empfohlenen Bewertungskategorien der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (Vogel und Breunig, 2005) unter Verwendung des Feinmoduls sowie die Vorkommen seltener und gefährdeter Arten sowie die aktualisierte Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs (Breunig, Th., S. Demuth & V. Cordlandwehr 2021.

Wertstufen:
I – keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertspanne 1 – 4)
II – geringe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertspanne 5 – 8)
III – mittlere naturschutzfachliche Bedeutung (Wertspanne 9 – 16)
IV – hohe naturschutzfachliche Bedeutung (Werstspanne (17 – 32)
V – sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertspanne 33 – 64)

Gefährdung und Biotopschutzstatus (Rote Liste)
1 = vom Verschwinden oder von Vernichtung bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Biotoptyp mit deutlichem Rückgang, Gefährdung zu erwarten, G = Gefährdungsgrad unklar, * = nicht gefährdet, d = Daten ungenügend BW = Baden-Württemberg.

A, a Biotoptyp von sehr hoher Bedeutung
B, b Biotoptyp von hoher Bedeutung
C, c Biotoptyp von mittlerer Bedeutung
D, d Biotoptyp von geringer Bedeutung
E, e Biotoptyp von sehr geringer Bedeutung
(Einstufungen, die überwiegend zutreffen, stehen in Großbuchstaben und Fettdruck)

Biotoptyp	Wert stufe	Beschreibung	RL Biotoptypen	§ 30	FFH
11.12 Sturz- oder Fließquelle Kalktuffquelle (KA)	**V**	sehr naturnaher Zustand	**V** **A**b	§	
11.12 Sturz- oder Fließquelle Sturz- oder Fließquelle (QU)	**V**	kleinflächige Fließquellen im Wald bzw. in einem Feldgehölz, nicht beeinträchtigt, aber stark beschattet	**V** **A**b	§	
12.11 Naturnaher Mittelgebirgsbach (BA)	**V**	natürlicher Lauf	**3** **A**b		3260
12.60 Graben (GR)	**III**	kein besonders guter oder schlechter Zustand	*		
13.21 Tümpel Erzkessel (Tü)	**IV**	stark beschattet, aber naturnah	* a**B**c	§	
21.11 Natürliche offene Felsbildung, Kalksteilwand (KW)	**V**	stark beschattet	**3** **A**b	§	

Biotoptyp	Wert stufe	Beschreibung	RL Bio-toptypen	§ 30	FFH
33.32 Waldfreier Sumpf Schachtelhalm-Sumpf (WS)	**IV**	auf sickerquelligem Untergrund	**3** a**B**c	§	
33.41 Fettwiesen mittlerer Standorte, artenarme Ausbildung (F1)	**III**	sehr artenarme Ausbildung, evtl. zeitweise beweidet	*		
33.41 Fettwiesen mittlerer Standorte, mäßig artenreiche Ausbildung 1 (F2)	**III**	mäßig artenreiche Ausbildung, evtl. zeitweise beweidet	**V** b**C**d		
33.41 Fettwiesen mittlerer Standorte, mäßig artenreiche Ausbildung 2 (F3)	**III**	mäßig artenreiche Ausbildung bzw. mäßig hohe Bedeutung für den Artenschutz, evtl. zeitweise beweidet	**V** b**C**d		
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbeständen (F4)	**III**	mäßig hohe Bedeutung für den Artenschutz, im Streuobstkomplex im Südwesten des Gebiets, evtl. zeitweise beweidet	**V** b**C**d		
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (M1)	**IV**	"normale" Ausprägung, weder besonders hochwertig noch beeinträchtigt	**3** **B**c		
33.43 Magerwiesen mittlerer Standorte, beeinträchtigt (M2)	**IV**	Durch Düngung mäßig bis stark beeinträchtigt, meist mit Tendenz zu Fettwiesen	**3**		6510 (C) an Grenze zu Verlust
33.43 Magerwiesen mittlerer Standorte, artenreiche Ausbildung (M3)	**IV**	sehr artenreiche Ausbildung, am oberen Rand der Wertstufe	**3** **B**c		6510
33.51 Magerweide mittlerer Standorte, beeinträchtigt (MW1)	**III**	Beeinträchtigung durch Überweidung (teils offenbar auch Dauerweide)	3		
33.51 Magerweide mittlerer Standorte (MW2)	**IV**	normale Ausprägung, weder besonders hochwertig noch stärker beeinträchtigt	**3** **B**c		
33.51 Magerweide mittlerer Standorte, artenreiche Ausbildung (MW3)	**IV**	sehr artenreiche Ausbildung, neben Beweidung evtl. auch Mahd (Mähweide)	**3** **B**c		6510
33.51 Magerweide mittlerer Standorte, Ziegenweide (MW4)	**IV**	hohe Bedeutung für Artenschutz da einzige Ziegenweide im Gebiet, sehr strukturreich	**3** **B**c		
33.52 Fettweide (FW1)	**III**	oft stark beweidet	* b**C**d		
33.52 Fettweide mittlerer Standorte (FW2)	**III**	"normale" Ausprägung, weder besonders hochwertig noch beeinträchtigt, einmal Schafbeweidung	* b**C**d		
33.52 Fettweide mittlerer Standorte, mäßig artenreich (FW3)	**III**	mäßig artenreiche Ausbildung, teilweise Verlust v. FFH 6510 (Wiederherstellung) oder Entwicklungspotential für diesen LRT	* b**C**c		6510
33.52 Fettweide mittlerer Standorte, strukturreich (FW4)	**III**	strukturreich (durchsetzt mit Gehölzen, Gebüsch u.ä.), teils bedeutend als Habitat für Vögel	* b**C**b		
35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte (S)	**V**	Sehr artenreiche Ausbildung, hohe Bedeutung für den Artenschutz	**2** **A**b		6210
35.50 Schlagflur (Scha)	**III**	Tendenz zu nitrophytischer Saumvegetation, zwei Flächen mit Pflanzung von Laubbäumen	*** **C**		
35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (A)	**III**	Anklänge an Hochstaudenflur	**V** b**C**		

Biotoptyp	Wert stufe	Beschreibung	RL Biotoptypen	§ 30	FFH
36.50 Magerrasen basenreicher Standorte / Halbtrockenrasen, beeinträchtigt (HR1)	**IV**	Durch Tritt stark beeinträchtigt	**3**		
36.50 Magerrasen basenreicher Standorte / Halbtrockenrasen mit Tendenz zur Magerwiese (HR2)	**IV**	normale Ausprägung, weder besonders hochwertig noch beeinträchtigt	**3** a**B**		6210
36.50 Magerrasen basenreicher Standorte / Halbtrockenrasen, noch schwach charakterisiert (HR3)	**IV**	guter Zustand, jedoch als Halbtrockenrasen noch recht schwach charakterisiert	**3** a**B**		6210
36.50 Magerrasen basenreicher Standorte / Halbtrockenrasen, sehr artenreich (HR4)	**V**	sehr artenreich, hohe Bedeutung für Artenschutz (u.a. Vorkommen von Orchideen)	**3** a**B**	§	*6210
36.70 Trockenrasen	**V**	„Steppenheide“, sehr artenreich, hohe Bedeutung für den Artenschutz, u.a. Pflanzenarten RL 1 und 2	**2** **A**b	§	*6210
37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte(neu: Ac nach 2016!)	**III/IV**	Acker, extensiv mit seltenen Ackerwildkräutern	**2** b**C**		
37.21 Mehrjährige Sonderkultur Obstbaumkultur (O)	**III**	mit Grünlandunterwuchs, aber sehr dicht	* cd**E**		
41.10 Feldgehölz, wertvoll (FE1)	**IV**	Saum/Krautschicht mit Magerkeitszeigern oder mit typischen Waldarten	**V** **B**c	§	
41.10 Feldgehölz, wichtig für Artenschutz (FE2)	**IV**	hohe Bedeutung für Artenschutz	**V** Bc	§	
41.21 Feldhecke trockenwarmer Standorte (FH)	**IV**	hohe Bedeutung für Artenschutz	**3** **aB**c	§	
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte, wenig wertvoll (FH1)	**III**	Fichten bzw. standortsfremde Arten enthalten	* b**C**	§	
44.21 Naturraum- oder standortsfremde Hecke (FiH)	**II**	überwiegend aus Fichten	* **D**e		
45.40 Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (Streu 4)	**IV**	Streuobst auf 33.41 und 33.52 plus 1	**3** **B**c		
45.40 Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (Streu 2)	**II**	Streuobst auf 33.43, 33.51 minus 1	**3** **Bc**		
45.50 Strukturreicher Waldrand	**III/IV**	Thermophil, hohe Bedeutung für Artenschutz	**3** a**B**c		
53.21 Seggen-Buchen-Wald (OW)	**V**	Flächig im Westen; sonst kleinräumiger Wechsel mit Buchenwald und Eichen-Hainbuchenwald	**V** **A**b	§	9150
53.40 Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte Kiefern-Steppenheidewald (KI)	**V**	Steppenheidewald ; herausragende Bedeutung für den Artenschutz; siehe auch 36.70	2 **A**b	§	91U0
55.20 Buchen-Wald basenreicher Standorte (BWM1)	**V**	Mit Altholz und Habitatbäumen	* **A**b		9130
55.20 Buchen-Wald basenreicher Standorte (BWM2)	**V**	ähnlich BWM1, erg. mit geringem - mittlerem Anteil der Wald-Kiefer mit hoher Bedeutung Artenschutz	* **A**b		9130
55.21 Waldgersten-Buchen-Wald i. V. m. 53.10 Eichen-Hainbuchenwald und BWM1)	**V**	Buchenwald, der überwiegend nicht als LRT kartiert wurde, mit weiteren Laubbaumarten durchsetzt (u.a. Trauben- und Flaum-Eiche, Kirsche, Esche), teils auch mit Altholz und Habitatbäumen	**3** **A**b		

Biotoptyp	Wert stufe	Beschreibung	RL Bio-toptypen	§ 30	FFH
54.11 Ahorn-Eschen-Schlucht-wald (Sch)	**V**	Am Schluchenbach	**V** **A**b	§	*9180
59.21 Mischbestand mit über-wiegendem Laubbaumanteil (MischW1)	**III**	Mischbestand aus Buchen, Fichten und Kiefern	* b**C**		
59.22 Mischbestand mit über-wiegendem Nadelbaumanteil (MischW2)	**II**	Mischbestand aus Fichten und Buchen	* b**C**		
59.42 Waldkiefern-Bestand (Kl)	**III**	Durchschnittsalter der Bäume 26-100 Jahre	* b**C**		
59.44 Fichten-Bestand	**I**	Fehlende Krautschicht, monotoner Be-stand	* b**C**		
60.60 Garten (G)	**III**	Eingestreut im Westen des Gebiets	* c**D**		

Freiburg, den 29.07.2022

Friederike Tribukait .
Diplom Biologin

---
gesehen: Dr. Friedrich Kretzschmar
Referatsleiter