

Mitt. Bad. Landesverein Naturkunde u. Naturschutz	Bd.26	2024	DOI: 10.6094/BLNN/Mitt/26.04	Seiten 27-42	Freiburg/Breisgau Juli 2024
--	-------	------	------------------------------	--------------	--------------------------------

Neue Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg

NSG Schangen-Dierloch – ein kulturlandschaftliches Juwel am Rande des Freiburger Mooswalds

HARALD SCHAICH¹ und MARTINA OSSENDORF²

Zusammenfassung: Nach einigen Vorarbeiten seit den späten 1990er Jahren und als eine wichtige Maßnahme des städtischen Aktionsplans Biodiversität konnte im Jahr 2022 das Naturschutzgebiet Schangen-Dierloch als 8. Naturschutzgebiet der Stadt Freiburg durch das Regierungspräsidium Freiburg ausgewiesen werden. Das 131 ha große Gebiet ist geprägt durch standörtlich bedingt hohe Wasserstände sowie durch eine besondere kulturlandschaftliche Historie. Es beherbergt ausgedehnte artenreiche Grünlandlebensräume in enger Verzahnung mit Wassergräben, Bachläufen, extensiven Äckern, strukturreichen Waldrändern und Feldgehölzen sowie für den Mooswald typische altholzreiche Sumpf- und Eichenwälder. Die Lebensraumvielfalt – vor allem die feuchten und nassen Standorte – ermöglicht das Vorkommen einer hochkarätigen Libellen- und Schmetterlingsfauna und einzigartiger Relikte der Zwergbinsen- und Ackerwildkrautflora; daneben gibt es viele weitere gefährdete Vogel-, Amphibien- und Insektenarten. Kulturlandschaftliche Highlights sind das Netz aus Wassergräben zur früheren Wässerwiesen-Nutzung, knorrige Mittelwald-Eichen und Hanfrösten aus dem historischen Hanfanbau. Die Unterschutzstellung erfolgte in enger Zusammenarbeit zwischen Regierungspräsidium Freiburg und Umweltschutzamt der Stadt Freiburg sowie mit Unterstützung verschiedener Interessengruppen und politischer Akteure. Auf dieser kooperativen Basis konnten bereits parallel zur Ausweisungsphase viele Pflegemaßnahmen zum Erhalt und der Entwicklung des Gebiets umgesetzt werden wie beispielsweise naturnahe Pflegekonzepte für Wassergräben und Waldwege, Nasswiesen-Wiederherstellungen und Pflegeverträge für eine extensive Grünland- und Ackerbewirtschaftung.

Schlüsselworte: Naturschutzgebiet, Nasswiesen, Nachtfalter, Ackerbegleitflora, Grabenbewässerung, Libellen, Freiburg

¹ Dr. Harald Schaich, Stellv. Amtsleiter/ Abteilungsleiter Naturschutz, Umweltschutzamt, Stadt Freiburg, Fehrenbachallee 12, 79106 Freiburg i.Br., harald.schaich@stadt.freiburg.de

² Martina Ossendorf, Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege, Bissierstraße 7, 79114 Freiburg i. Br., Martina.Ossendorf@rpf.bwl.de

Abstract: Following some preliminary work back in the late 1990s, 2022 saw the “Schangen-Dierloch” area newly designated by the Regierungspräsidium Freiburg as the 8th nature reserve of the German city of Freiburg i.Br. – an important measure within the framework of the city’s “Biodiversity Action Plan”. Characterized by high water levels due to its geographical location and a rich history as a cultivated landscape, the area measures 131 ha. It is home to expansive grassland habitats rich in different species, adjacent to the swamp and old-growth oak forests typical of the Mooswald, closely interconnected with irrigation ditches, streams, extensive fields, structurally diverse forest edges, and copses. Thanks to the diversity of the habitat – in particular its humid and wet areas – select dragonflies and butterflies have made it their home. Other characteristic features include unique relics of dwarf rush vegetation and arable segetal flora, as well as many more threatened bird, amphibian, and insect species. In terms of the area’s role as a cultural landscape, the network of ditches that was once used to irrigate the meadows, gnarled oak trees from traditional coppices with high forests, and hemp retting used in the past for hemp cultivation are worth a mention. The designation as a nature reserve was achieved in close collaboration between Regierungspräsidium Freiburg and Umweltschutzamt of the City of Freiburg, various stakeholder groups and political stakeholders. The close cooperation has already enabled the implementation of several specific maintenance measures aimed at conserving and developing the area, including innovative maintenance concepts for ditches and forest paths in harmony with nature, the regeneration of wetland meadows, and maintenance contracts for extensive grassland and crop management.

Keywords: nature reserve, wet grassland, moths, segetal flora, ditch irrigation, dragonflies, Freiburg

1. Einleitung

Mit der Ausweisung des neuen Naturschutzgebietes „Schangen-Dierloch“ in Freiburg-Hochdorf im Jahr 2022 hat die Stadt Freiburg einen zentralen Meilenstein ihres Aktionsplans Biodiversität erreicht. Als Reaktion auf das ungebremste Artensterben und insbesondere auf die drastischen Bestandsrückgänge bei Vogel- und Insektenarten – u.a. nachgewiesen durch den EU-Feldvogelatlas und die Krefeld-Studie – hatte der Gemeinderat der Stadt Freiburg im Jahr 2018 neue Biodiversitätsziele und im Jahr 2019 einen Aktionsplan Biodiversität beschlossen. Schwerpunkte des städtischen Aktionsplans sind u.a. die Ausweitung der Schutzgebietsfläche und die Aufwertung von Offenland- und Waldlebensräumen im Stadtgebiet. Die Aufnahme der Unterschutzstellung des Gebiets im Freiburger Westen mit seinem Mosaik aus artenreichem Grünland, naturnahen Fließgewässern und Bewässerungsgräben, extensiven Äckern sowie strukturreichen Eichenwäldern und Waldrändern als zentrale Maßnahmen in den Aktionsplan Biodiversität war somit mehr als folgerichtig.

Ökologen ist das Gebiet schon lange bekannt. So wurde bereits 1996 seitens des ehrenamtlichen Naturschutzes Arten-Inventare angefertigt und eine Unterschutzstellung gefordert. Seitdem kümmerte sich insbesondere auch die Arbeitsgruppe Naturschutz (AGN) um die Pflege einiger Biotope im Gebiet. Ab 2013 beauftragte das Regierungspräsidium Freiburg weitere Fachgutachten, die die hohe Schutzwürdigkeit untermauerten. Die Schutzbedürftigkeit war hoch, da das Gebiet angesichts des Flächendrucks in der wachsenden Stadt Frei-

burg in den vergangenen Jahrzehnten immer auch im Gespräch war als potenzielle Erweiterungsfläche für ein angrenzendes Industrie- und Gewerbegebiet, die Intensivierung von Freizeiteinrichtungen oder den Ausbau von Leitungs- und Verkehrsinfrastruktur.

Die politische und gesellschaftliche Diskussion um den Aktionsplan Biodiversität schaffte dann die Basis dafür, dass die Ausweisung dieses neuen Naturschutzgebiets auf einer Fläche von 131 ha von einer breiten Mehrheit der Gesellschaft, der unterschiedlichen Interessengruppen und der Politik getragen wurde. Schlüssel für den breiten gesellschaftlichen Konsens zur Ausweisung des Naturschutzgebiets war einerseits die in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich laufende Dokumentation der naturschutzfachlichen Wertigkeit des Gebiets durch den ehrenamtlichen und amtlichen Naturschutz und andererseits die breite Kommunikation des Umweltschutzamts der Stadt und des Regierungspräsidiums Freiburg mit den politisch Verantwortlichen sowie den Eigentümern und Bewirtschaftern im Gebiet. Auf Grundlage der guten Datenbasis zu Vorkommen von Arten und Lebensräumen und der schon bestehenden Kooperationen zwischen Naturschutzbehörden und Landwirtschaft konnten in zahlreichen Gesprächen mit den Eigentümern und Bewirtschaftern bestehende Bedenken zerstreut und Nutzungskonflikte durch Beratung und Abschluss von Vertragsnaturschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft, d.h. der finanziellen Förderung von naturschutzangepassten Landnutzungsformen durch die Untere Naturschutzbehörde, gelöst werden.

Auf diese Weise wurde in einem reibungslosen Verfahren die Rechtsverordnung zum neuen NSG Schangen-Dierloch vom Regierungspräsidium Freiburg als 8. Naturschutzgebiet auf Freiburger Gemarkung erlassen. Insgesamt ist damit im Stadtkreis Freiburg eine Fläche von 814 ha oder ca. 5,3 % der Gemarkungsfläche als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Damit bleibt künftig eine zusammenhängende Fläche erhalten, die seltene, artenreiche Nass- und Feuchtwiesen, einzigartige Kulturlandschaftselemente wie grundwasserführende Wassergräben, ehemalige Hanfrösten (Wasserlöcher zur Lösung der Fasern aus der Hanfpflanze, alemannisch sog. Hanfreezen) und Extensiv-Äcker mit Rohbodenstandorten, wie auch alte Eichen-Hainbuchenwälder, Sumpfwälder aus Erlen und Eschen und strukturreiche Waldränder umfasst. Dieser Lückenschluss im Freiburger Schutzgebietsnetzwerk bietet nicht nur Lebensraum für zahlreiche seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten am Rande des Freiburger Mooswalds, sondern dient gleichzeitig als Kernfläche des Biotopverbunds auch dazu, dass sich viele Arten von hier aus wieder ausbreiten können.

Steckbrief NSG Schangen-Dierloch

Verordnungsdatum:	04.07.2022
Größe:	131 ha
Verfahrensdauer:	ca. 3 Jahre
Lage:	Stadt Freiburg, Ortsteil Hochdorf

2. Gebietsbeschreibung

Das Gebiet liegt auf ca. 215 m ü. NN. im Naturraum Freiburger Bucht des Oberrheingrabens auf Gemarkung der Ortschaft Hochdorf im Nordwesten des Freiburger Stadtgebiets und besteht zu 56% aus Waldlebensräume, ca. 40% Wiesen, Weiden und Äckern sowie 4% sonstige

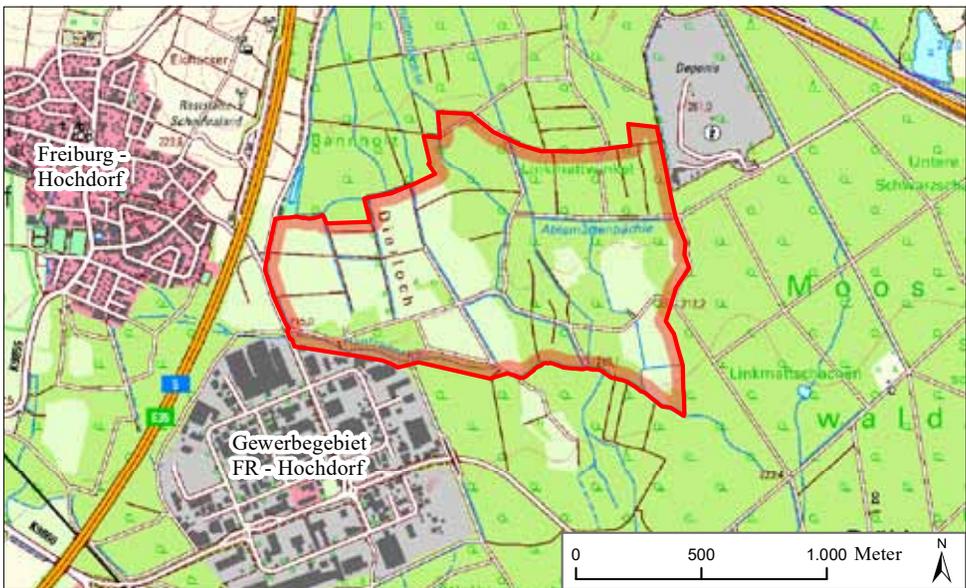
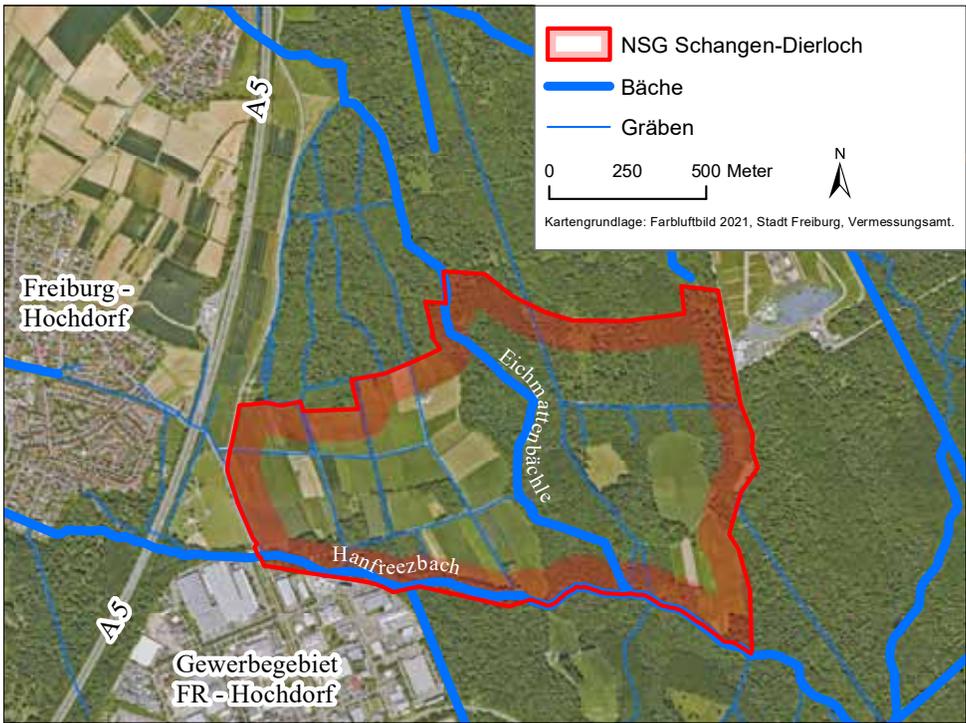


Abb. 1: Lage des NSG Schangen-Dierloch am Rande des Mooswalds bei Freiburg-Hochdorf. The nature reserve „Schangen-Dierloch“ is located at the edges of Mooswald forest near Freiburg-Hochdorf. (Luftbild: Stadt Freiburg, 2021; Kartengrundlage: Geobasisdaten DTK25 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9- 1/19)

Flächen mit Wassergräben und Fließgewässern, Feldgehölzen und Wegen. Am westlichen Rand des Mooswalds gelegen, grenzt das neue Gebiet mit dem „grün gerahmten Adlerschild“ an Infrastruktur- und Gewerbeflächen wie das Industrie- und Gewerbegebiet Hochdorf im Südwesten, die Bundesautobahn 5 bzw. Bebelstraße im Westen sowie im Nordosten an die im Wald gelegene rekultivierte Deponie Eichelbuck (siehe Abb. 1).

Die Offenlandlebensräume werden dabei ganz oder teilweise von Wald eingerahmt und bilden zum Teil große Lichtungen im grundwasserbeeinflussten Mooswald – das größte Offenland-Gewann Schangen-Dierloch war dabei namensgebend für das NSG. Im Untergrund finden sich die Randbereiche des großen Schwemmkegels des Flusses Dreisam und damit Schwarzwald-Kiese auf denen lockere, basenarme Braunerden als Böden entstanden sind. Diese weisen in Teilen sehr feuchte und anmoorige Verhältnisse auf und haben sich bei sehr hohem Grundwasserstand örtlich auch zu Gley-Böden entwickelt. Die zahlreichen Wassergräben und natürlichen Fließgewässer durchziehen das Gebiet meist von Südost nach Norden bzw. Nordwest und führen teilweise in erheblichen Mengen Grundwasser ab. Dies liegt vor allem am Rückstau des in nördliche Richtung ziehenden Grundwassers an der Erhebung des Marchhügels, die zu kontinuierlich hohen Grundwasserständen und den oberflächigen Vernässungen der Böden in Wald- und Offenland führt.

Die Eigentumsverhältnisse unterscheiden sich deutlich zwischen Offenland und Wald: Während im Offenland rund zwei Drittel der Grundstücke in Privatbesitz sind und ein Drittel der Stadt gehört, befindet sich der Wald zu über 90% im Eigentum der Stadt Freiburg. Im Offenland dominiert die Grünlandnutzung, die sich in einem Mosaik der Nutzungen mit Rinderweiden, Äckern, Acker-Stilllegungen und ökologischen Ausgleichsflächen abwechseln. Die Wälder werden je nach Waldentwicklungstyp in unterschiedlicher Weise forstwirtschaftlich genutzt, wobei in einzelnen Waldbeständen auch auf Nutzungen verzichtet wird oder nach speziellen naturschutzfachlichen Kriterien bewirtschaftet wird.

Das Gebiet gehört in seiner ganzen Fläche zum Landschaftsschutzgebiet Mooswald. Die Waldflächen sowie die Waldinseln Obere und Untere Linkmatte sowie Bachholzwinkel sind zudem Teil des europarechtlich geschützten Natura 2000-Gebiets „Mooswälder bei Freiburg“ (FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet). Einzelne Fließgewässer bzw. größere Wassergräben sind auch in den Offenland-Gewannen Schangen und Dierloch Teil des FFH-Gebiets (sog. FFH-Gräben). Im Offenland finden sich zahlreiche gesetzlich geschützte Nasswiesen-, Röhricht- und Großseggen-Biotope sowie artenreiche FFH-Flachland-Mähwiesen. Waldbiotope umfassen regional seltene Waldgesellschaften wie Sumpfwälder, altholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder sowie überführte Eichen-Mittelwälder.

2.1 Vegetation und Flora

Das vielfältige Mosaik aus unterschiedlichen Lebensräumen des Offenlands von Schilf- und Seggenröhrichten über basenarme Nasswiesen und Glatthaferwiesen bis hin zu Zwergbinsen-Gesellschaften auf Rohbodenstandorten und extensiven Äckern mit Ackerwildkrautflora zeichnet das Gebiet Schangen-Dierloch aus. Dazu durchziehen die Wassergräben und Fließgewässer das Gebiet wie blaue Lebensadern und bilden mit ihren wassergebundenen Vegetationsgesellschaften und weiteren Relikten der Segetal-Flora eine weitere Besonderheit des Gebiets (Abb. 2).



Abb. 2: Ein vielfältiges Mosaik aus artenreichen (Nass-)Wiesen, Röhrichtern, Äckern und Wassergräben prägt das Offenland des NSG.
A diverse mosaic of meadows, wetlands, reed beds, fields and irrigation ditches shapes the open landscape of the nature reserve. (Foto: Harald Schaich)

Die Nasswiesen lassen sich dem sauren Flügel des Calthion zuordnen. Sie waren vor der Ausweisung des Gebiets öfter brachgefallen und von Gehölzsukzession bedroht. Inzwischen überwiegend wiederhergestellt und in einem einschürigen Mahdregime bewirtschaftet zeigen sich hier neben den bestandsbildenden Arten Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) und Hund-Straußgras (*Agrostis canina*) auch artenreiche Ausprägungen mit selteneren Arten wie auf den saureren Standorten die Hasen-Segge (*Carex ovalis*), dem gegenüber intensiver Nutzung empfindlichen Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) sowie der Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) und der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) sowie Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und Traubige Trespe (*Bromus racemosus*).

Die Glatthaferwiesen gehören zur wechselfeuchten bis wechselfrockenen Ausprägung der Gesellschaft. Europaweit geschützt durch die FFH-Richtlinie kommen im nördlichen Bereich des Gewanns Schangen sehr magere, artenreiche Glatthaferwiesen mit üppigen Vorkommen der Wiesen-Silge (*Silaum silaus*) und des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), des Heil-Ziests (*Betonica officinalis*) und des Teufels-Abbis (*Succisa pratensis*) sowie des Behaarten Löwenzahns (*Leontodon hispidus* ssp. *hispidus*) vor. In feuchten Ausprägungen kommen vereinzelt die Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*) sowie das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) hinzu.

Großseggenriede und Röhrichte kommen regelmäßig gemischt mit Arten der feuchten Hochstaudenfluren entlang der Bäche und Wassergräben vor (Abb. 3). Kleinflächig sind die



Abb. 3: Arten der Hochstaudenfluren und Röhrichte bilden die Ufervegetation der teils grundwassergespeisten Wassergräben.
Species of tall forb and reed bed vegetation grow on the banks of ground-water driven creeks and irrigation ditches. (Foto: Harald Schaich)



Abb. 4: *Juncus tenageia* als ein Vertreter der seltenen Zwergbinsen-Gesellschaft auf Rohboden-Standorten im NSG.
Juncus tenageia as a representative of rare dwarf rush vegetation colonizing base ground in the nature reserve. (Foto: Friedrich Wulf)

Schilf- und Rohrglanzgras-Röhrichte mit dem Breitblättrigen Rohrkolben (*Typha latifolia*) und der Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) vertreten, Großseggenriede mit Blaussegge (*Carex vesicaria*), Steifsegge (*Carex elata*) und Ufersegge (*Carex riparia*) am Dierlochteich oder an den tiefsten, feuchtesten Stellen der Nasswiesen.

Eine absolute Rarität im Gebiet sind die Vorkommen von sehr selten gewordenen Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea). Diese lichtbedürftigen Arten brauchen periodisch pflanzenfreie Standorte, d.h. offene Bodenstellen, die in der Vergangenheit vor allem durch den Hanfanbau bzw. die Hanfrösten oder auch durch einen sehr extensiven Ackerbau auf nassen Standorten geschaffen wurden. Hier sind hochkarätige Vorkommen von der Sandbinse (*Juncus tenageia*), der Borstigen Moorbinsse (*Isolepis setacea*), der Sumpfuquendel (*Lythrum portula*) und des Braunen Zypergras (*Cyperus fuscus*) an einzelnen Grabenabschnitten und einem nassen Acker zu finden. Durch die Eigenschaft dieser Arten, eine sehr lange ausdauernde Samenbank im Boden bilden zu können, konnten einige Arten in den letzten Jahren wieder regeneriert werden: Durch eine gezielte Grabenschürfung konnte 2020 u.a. die seit 2002 nicht mehr nachgewiesene Sandbinse wieder im Gebiet keimen und wachsen (Abb. 4). Auch das Mäuseschwänzchen (*Myosurus minimus*) tauchte 2023 im Gewann Schangen am Grabenrand wieder auf. Der vor der Ausweisung als NSG zugewachsene „Dierlochteich“ wurde 2022 wieder freigestellt und neu modelliert. Hierbei wurde aus



Abb. 5: Mächtige Mittelwaldeiche im lichten Waldbestand des Mooswalds.
Old growth oak originating from traditional coppice with standards in the Mooswald. (Foto: Harald Schaich)



Abb. 6: *Orthetrum coerulescens* sitzt auf einem Seggenblatt über dem Wassergraben.
Orthetrum coerulescens sitting on a sedge leaf at an irrigation ditch. (Foto: Patrick Seeger)

der Samenbank u.a. das Sumpfheusenkraut (*Ludwigia palustris*) reaktiviert.

Die Ackerwildkrautflora setzt sich in diesem Gebiet hauptsächlich aus den Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften zusammen, dies sich bei einer extensiven Bewirtschaftung aus den feuchten Pionierstandorten in die Äcker ausbreiten können. Es schlummern in der Samenbank der Ackerböden aber noch weitere Ackerwildkräuter, die über einen entsprechenden Ackerbau mit einer extensiven und angepassten Bodenbearbeitung wieder reaktiviert werden können. So kam es im Frühsommer 2023 zu einem bemerkenswerten „Massenaufreten“ des Ackerspörgels (*Spergularia arvensis*) auf Äckern im Gewann Oberettenbach. Zudem sind Einzelvorkommen vom Echten Tännelkraut (*Kickxia elatine*) und Mauer-Gipskraut (*Gyphosphila muralis*) bekannt.

Der Wald wird von für den Mooswald typischen Waldgesellschaften in guter und strukturreicher Ausbildung dominiert. Es finden sich zahlreiche Eichen-Hainbuchenwälder mit aus der ehemaligen Mittelwaldwirtschaft stammenden knorrigen und höhlenreichen Alteichen (Abb. 5). Die forstliche Bewirtschaftung ist in jüngerer Zeit auf die Erhaltung der Eichen ausgerichtet gewesen und bietet dadurch auch oft lichte Unterwuchs-Situationen, in denen neben Frühjahrsblüchern wie Wald-Anemone (*Anemone nemorosa*) auch Haselsträucher und Seegras-Seggen (*Carex brizoides*) zu finden sind. Diese Bestände sind standörtlich eng verzahnt mit den feuchteren Sumpfwäldern, die oft als Traubenkirschen-Erlen-Eschen- oder Erlen-Eschenwälder mit einer gut ausgebildeten Krautschicht aus Sumpfschilf oder Wald-Simse ausgeprägt sind. An den von vielen Wassergräben, Bachläufen und Wegen durchzogenen Wäldern bilden sich bemerkenswerte lichte Binnensäume mit einer kraut- und strukturreichen Begleitvegetation.

2.2 Fauna

Beim Blick auf die Fauna fallen in „Schangen-Dierloch“ vor allem die herausragenden Vorkommen der Insekten ins Auge. Hier stechen mit insgesamt 25 Arten und damit einem Drittel aller in Baden-Württemberg vorkommenden Arten die Libellen hervor. Hauptsächlich sind die fliegenden „Diamanten der Lüfte“ mit Arten wie der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) und dem Kleinen Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*) an den oft grundwassergespeisten Fließgewässern und Wassergräben zu finden (Abb. 6). Auf den Nasswiesen und an Flachtümpeln fliegen aber auch stark gefährdete Arten wie die Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*) und die Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) in Schangen-Dierloch.

Die Artengruppe der Schmetterlinge zeigt sich des Nachts von der beeindruckendsten Seite: Insgesamt 193 Nachtfalterarten wurden im Zeitraum von 2019 bis 2020 durch Licht- und Köderfänge nachgewiesen. Die Nachtfalter profitieren von den naturnahen und strukturreichen Waldbeständen mit ihren zahlreichen Binnensäumen und Ökotonen. Eine in Baden-Württemberg sonst ausgestorbene Art wurde hier in Schangen-Dierloch mit einer besonders großen Individuenzahl festgestellt: Die Wasserschwaden-Röhrrichteule (*Phragmatiphila nexa*) nutzt für Eier und Raupen die gut ausgeprägten Seggenbestände der Erlen-Eschen-Wälder. Darüber hinaus beherbergen die Eichen-Hainbuchenwälder viele seltenen Nachtfalterarten wie den Eichenwald-Grünspanner (*Combibaena bajularia*) (Abb. 7) oder das Kleine Eichenkarmin (*Catocala promissa*), die sich auf Eichen spezialisiert haben und die lange Nutzungstradition als Mittelwälder widerspiegeln.



Abb. 7: *Combibaena bajularia* ist auf Eichen spezialisiert und ist ein Indikator für die historische Mittelwald-Nutzung im Gebiet. Specialized on oaks *Combibaena bajularia* is an indicator for historic coppice with standard forest in the reserve (Foto: Hans Dezulian)

So zeugt auch die Tagfalter-Zönose von den lichten Verhältnissen der Mittelwälder: Mit 39 Tagfalter-Arten wurde eine sehr gut ausgebildete, typische Zönose der Mooswälder in Schangen-Dierloch kartiert. Fast die Hälfte aller Arten brauchen dabei sowohl Wald- als auch Saum- bzw. Offenlandlebensräume, um sich zu entwickeln, wie etwa der Kleine Schillerfalter (*Apatura ilia*) oder auch der Große Fuchs (*Nymphalis polychloros*). Eines der südlichsten Verbreitungsgebiete im Oberrheingraben hat der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der hier auf Wiesen und Brachflächen an den Ampferarten lebt (Abb. 8).

Das Mosaik aus unterschiedlichen Grünlandgesellschaften und Waldsäumen bietet Lebensraum für 15 Heuschreckenarten, bei denen vor allem die Feuchtzeiger mit der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und der Lauchschrecke (*Mecostethus parapterus*) mit größeren Populationen hervorzuheben sind. Eine Besonderheit ist, dass der Bunte Grashüpfer (*Omocestus viridulus*) – in den höheren Lagen des Schwarzwalds weit verbreitet – hier auch in der Niederung ein kleines Vorkommen hat. Bei den Käfern sind die Rote-Liste-Arten Eichenzangenbock (*Rhagium sycophanta*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Erlenprachtkäfer (*Dicerca alni*) in Eichen- bzw. Erlenbeständen des Gebiets nachgewiesen.

Aufgrund der abwechslungsreichen, sehr feuchten Habitate unterschiedlichster Couleur stellt das Gebiet auch für die Amphibien und Reptilien einen wichtigen Kernlebensraum und Knotenpunkt für den Biotopverbund dar. Die Vorkommen des Laubfrosches und der Gelbbauchunke in einzelnen Gewässern sind bemerkenswert und sollten künftig gezielt gestärkt werden. Mit dem großen Bestand an Elritzen (*Phoxinus phoxinus*) in den Wassergräben ist Schangen-Dierloch auch gut geeignet für eine Wiederansiedlung der stark gefährdeten Bachmuschel (*Unio crassus*) – eine Maßnahme die im Auftrag des städtischen Umweltschutzamts im Jahr 2022 begonnen wurde. Die Bachmuschel braucht die Fischart als Zwischenwirt, denn die Muschellarven entwickeln sich in deren Kiemen zu Jungmuscheln weiter, ehe sie in der strukturreichen Bachsohle zu erwachsenen Muscheln reifen.

Das artenreiche Grünland hat eine wichtige Funktion als Nahrungsfläche und Sammelplatz für die Weißstörche (*Ciconia ciconia*) der Region (Abb. 9). Hier wurden schon bis zu 80 junge Weißstörche auf einmal vor dem Aufbruch in die Winterquartiere gesichtet. Greifvögel wie der Schwarzmilan (*Milvus migrans*), der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) und der Baum-



Abb. 8: *Lycaena dispar* auf einer Nasswiese im Gebiet Schangen-Dierloch. *Lycaena dispar* in wetlands of Schangen-Dierloch. (Foto: Claudia Kutscheidt)



Abb. 9: Schangen-Dierloch ist ein wichtiger Nahrungs- und Sammelplatz für Weißstörche der Region. Schangen-Dierloch is an important food and gathering place for *Ciconia ciconia* (Foto: Harald Schaich)

falke (*Falco subbuteo*) überfliegen ebenso wie die Specharten Grau-, Grün-, Schwarz- und Mittelspecht Schangen-Dierloch auf der Suche nach Nahrung. Im Gebiet brüten zudem Feldschwirl (*Locustella naevia*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) regelmäßig.

2.3 Besondere Kulturlandschaftselemente

Am auffälligsten sind die zahlreichen Relikte der früher im Gebiet vorherrschenden Wiesenwässerung mit zahlreichen wasserführenden und inzwischen verlandeten Gräben sowie den zugehörigen Stellfallen und Ableitungsbauwerken aus den Fließgewässern. Der Nutzhanf-Anbau war noch im 19. Jahrhundert im Gebiet sehr verbreitet, um vor allem aus den Fasern Textilien, Segeltau- und -tücher und aus den Samen Öl als Brennstoff und Lebensmittel zu gewinnen. Im Wald von Schangen-Dierloch finden sich noch einige wenige sog. Hanfreezen, in denen der Hanf gewässert wurde, um die Fasern durch Abfaulen der Restpflanze zu lösen. Diese Hanfreezen wurden immer wieder erneuert und entwickelten sich mit ihren feuchten, offenen Böden als Sonderbiotope für die Zwergbinsenrasen. Zum Stauen und Ableiten des Wassers finden sich auch noch alte Hanfreezwehre im Wald bei Hochdorf. Aus der Mittelwaldnutzung stammen noch etliche sehr alte und knorrige Eichen, die als Überhälter zur Bauholz- und Eichelproduktion über den im Turnus von 10-15 Jahren geschlagenen Niederwald-Gehölzen thronen.

3. Ziele und Zukunft

3.1 Schutzzweck und -ziele

Mit der Ausweisung als Naturschutzgebiet soll Schangen-Dierloch als ein sehr biotop- und artenreicher Ausschnitt der Freiburger Bucht mit seinen Relikten der traditionellen Kulturlandschaft erhalten und fortlaufend entwickelt werden. Von herausragender Bedeutung ist das Mosaik aus verschiedenen extensiven bzw. artenreichen Wiesen, Äckern und Wäldern mit wasserführenden Gräben und Fließgewässern, die oft aufgrund ihrer Nutzungshistorie noch besondere Biotop- und Artenvorkommen beherbergen.

Hervorzuheben sind hier die Lebensräume der Zwergbinsen- und Rohbodengesellschaften entlang der Wassergräben, um die Hanfreezen und in feuchten Bereichen der Äcker, sowie die großen zusammenhängenden, extensiven (Nass-)Wiesenflächen mit den Vorkommen von zahlreichen gefährdeten Pflanzen, Insekten- und Vogelarten. Die Fließgewässer und Wassergräben stechen ebenfalls mit ihrer Ufervegetation als Lebensräume der Libellen sowie potenziell für Bachmuschel und Dohlenkrebs hervor. Die Wälder bieten mit ihren Binnensäumen, Waldrändern und Mittelwaldeichen eine große Habitatvielfalt für zahlreiche Insekten und Vogelarten.

3.2 Potenzielle Gefährdungen

Eine bauliche Entwicklung des Gebiets – als größte Gefährdung des Gebiets in der Vergangenheit – ist durch die Schutzgebietsausweisung dauerhaft gebannt. Trotzdem gilt es, weitere potenzielle Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Verbote und Regelungen der NSG-Verordnung und ein angepasstes Pflegemanagement zu reduzieren.

Die landwirtschaftliche Nutzung sollte in der Bewirtschaftung von Grün- und Ackerland nicht intensiviert werden. Im Ackerbau ist zudem das neu geltende Pestizidverbot in Naturschutzgebieten zu beachten. Auf der anderen Seite darf die Mahd in den schwierig zu bewirtschaftenden Nasswiesen nicht aufgegeben werden, da sonst schnell die Gehölzsukzession einsetzt. In einzelnen Flächen hat das städtische Umweltschutzamt schon vor der Schutzgebietsausweisung umfangreiche Gehölzpflegemaßnahmen zur Wiederherstellung von Nasswiesen-Biotopen umgesetzt. Die forstliche Bewirtschaftung war bis jetzt sehr förderlich für die Artenvielfalt im Wald. Einzig das gleichzeitige Mulchen der Wegeränder mit ihren Staudensäumen stellte hier ein Problem für die Schmetterlingsfauna dar – hier wurde aber gemeinsam von Forst und Naturschutz ein Konzept zur insektenschonenden abschnittswisen Mahd erarbeitet.

Durch den Klimawandel gehen auch in Schangen-Dierloch die Wassermengen in den Gräben und die Grundwasserpegel insgesamt zurück. Durch das periodische Trockenfallen von Gewässern stellt dies insbesondere eine Gefährdung für die Libellenfauna, aber auch für den gesamten Lebensraumtyp der Nass- und Feuchtwiesen dar. Die Wassergräben und Fließgewässer und ihre Ökosysteme sind zudem durch eine zu unregelmäßige oder unsachgemäße Pflege bedroht. Weitere Gefährdungen ergeben sich aus der bestehenden, teils intensiven Beleuchtung einzelner Gebäude des angrenzenden Industriegebiet Hochdorf, durch die Freizeitnutzung (und hier insbesondere durch freilaufende Hunde) sowie durch illegale Müllentsorgungen.



Abb. 10: Wiederhergestellte, artenreiche Glatthaferwiese mit Altgrasstreifen im NSG.
Restored, species-rich meadow of the Arrhenatherion type with residual grass strips in the nature reserve.
(Foto: Harald Schach)

3.3 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Durch die vielen Gespräche und guten Kontakte mit den Landnutzenden vor dem Start des Ordnungsverfahrens konnte die Naturschutzverwaltung bereits viele Pflege- bzw. Extensivierungsverträge für den Erhalt und die Entwicklung des artenreichen Grünlands abschließen. Außerdem waren viele der oft verbrachten Stilllegungsflächen schon vor Ausweisung durch die Stadt Freiburg zu artenreichen Wiesen aufgewertet und in ein extensives Pflegeregime überführt worden (Abb. 10). Die extensive Pflege umfasst in beiden Fällen eine zweimalige Mahd mit dem insektenschonenden Balkenmäher und das Abräumen des Mahdguts. Zur Förderung der Insektenfauna werden bei jeder Mahd ein räumlich wechselnder, geringer Flächenanteil an Altgrasflächen stehen gelassen. In den Nasswiesen ist eine einmalige Mahd spät im Jahr ausreichend.

Zur Erhaltung und Entwicklung der Vegetation und der Libellenfauna an Wassergräben und Fließgewässern wurde durch die Naturschutzverwaltung ein spezielles Pflegekonzept entwickelt, das inzwischen konsequent umgesetzt wird. Im 5m-Randstreifen zu den Gräben erfolgt die Mahd immer nur abschnittsweise und wechselnd von Uferseite zu Uferseite, um



Abb. 11: Typischer Blick aus den Offenlandinseln des NSG auf den Roßkopf in Richtung Schwarzwald. Characteristic view out of the „open landscape islands“ of the nature reserve towards the hills of the Black Forest (Foto: Harald Schaich)

sowohl das Gewässer nicht zuwachsen zu lassen als auch immer ausreichend Vegetation zu belassen. Zum Erhalt und zur Regeneration der Zwergbinsen-Gesellschaft und Rohboden-Pioniere werden entlang der Gräben und der ehemaligen Hanflöcher immer wieder gezielt offene Bodenstellen geschaffen.

Zur Förderung der ebenso bedrohten Ackerwildkrautflora werden Extensivierungsverträge abgeschlossen. Neben dem gesetzlich vorgeschriebenen Verzicht auf Pestizide ist ein Brachejahr, eine bestimmte Fruchtfolge mit weitem Saatreihenabstand und eine spezielle Bodenbearbeitung Teil des speziellen Ackerwildkraut-Managements. Im Jahr 2024 soll in Anknüpfung an die kulturlandschaftliche Tradition auf einigen Äckern wieder Nutzhanf angebaut werden.

Im Wald wird bereits seit vielen Jahren eine sehr förderliche Bewirtschaftung mit Fokus auf das Freistellen und den Erhalt der Eichen sowie einen vielfältigen Waldrand mit Weichhölzern und beerentragenden Sträuchern umgesetzt. Als neues, innovatives Element der Pflege wurde von Forst- und Naturschutzverwaltung gemeinsam mit Schmetterlingsexperten ein Konzept für eine abschnittsweise Mahd mit Abräumen des Mahdguts entlang

der Waldwege erarbeitet. Dadurch werden Insektenbestände im Vergleich zum Mulchen geschont und die Vielfalt an krautigen Pflanzenarten gefördert, die für die verschiedenen Tag- und Nachtfalterarten in ihrem Lebenszyklus wichtig sind (u.a. Blütennektar für die Falter, Blätter als Raupenfutter, krautige Pflanzen als Ablageort für Eier). Diese mosaikartige Mahd wird inzwischen erfolgreich umgesetzt, was man an den arten- und blütenreichen Staudensäumen entlang der Wegränder im Gebiet sehen kann.

4. Besucherhinweise

Schangen-Dierloch lässt sich am Besten auf den vielen bestehenden Wegen von Freiburg-Hochdorf bzw. dem Industriegebiet Hochdorf erkunden. Die Vielfalt der Offenland- und Waldlebensräume und die zahlreichen besonderen Kulturlandschaftselemente lassen sich auf einem Rundgang erleben – z.B. über den asphaltierten Weg von der Bebelstraße über den Ettenbachweg, entlang der Rinderweide und dann links ab in den Wald, auf den Feuerspritzenweg und rechts ab auf den Eichbuckweg über die Linkmatte und den Linkmattenweg wieder zurück zum Ausgangspunkt. Im Gewinn Schangen kann man ausgedehnte Nasswiesen und Wassergräben bewundern, entlang von Ettenbachweg und Linkmattenweg tolle Einblicke in die wasserführenden Gräben und ihre Libellenfauna genießen und im Wald (Hanfreez-)Wehre, Binnensäume mit Tagfaltern und Eichenwälder mit ihrer ganz eigenen Fauna entdecken. Eine komplett natürliche Waldentwicklung von mittelalten bis alten naturnahen Bruch- und Sumpfwäldern lässt sich durch einen Abstecher in das nördlich an das NSG angrenzende, seit 1994 bestehende Totalreservat Bannwald „Bahnholz“ erleben. Die einzigartige Biodiversität und die besondere kulturlandschaftliche Historie mit ihren noch sichtbaren Elementen, aber auch der besondere Blick aus den Offenland-Inseln des Mooswalds in Richtung der Schwarzwaldberge (Abb. 11), macht einen Besuch des kulturlandschaftlichen Juwels „Schangen-Dierloch“ jederzeit wertvoll.

6. Literatur

- HÜGIN, G. (1990): Die Mooswälder der Freiburger Bucht – Wahrzeichen einer alten Kulturlandschaft gestern, heute...und morgen? Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg, Nr. 29 Lavori Verlag, Freiburg im Breisgau, 623 S.
- KÖRNER, H. [HRSG.] (2008): Die Mooswälder – Natur- und Kulturgeschichte der Breisgauer Bucht. Lavori Verlag, Freiburg im Breisgau, 623 S.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer Verlag, 1051 S.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2021): Würdigung des geplanten Naturschutzgebiets „Schangen Dierloch“ – Stadt Freiburg. RP Freiburg, 35 S.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG [HRSG.] (2018): Managementplan für das FFH-Gebiet 7912-311 „Mooswälder bei Freiburg“ und für das Vogelschutzgebiet 7912-441 „Mooswälder bei Freiburg“ – bearbeitet vom Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN), Bühl. RP Freiburg, 237 S.
- SCHARFF, G. (2013): Naturschutzfachliche Grundlagentherhebung und Bewertung in den Gewannen „Schangen, „Dierloch“ und in benachbarten Gebieten bei Freiburg-Hochdorf und Benzhausen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, 32 S.
- SCHARFF, G. (2020): Monitoring Zwerbinsengesellschaften und Ackerwildkräuter im künftigen NSG Schangen-Dierloch. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.
- SCHARFF, G. (2023): Floristische Wiederholungskartierung NSG Schangen-Dierloch, Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums, 17 S.

STADT FREIBURG (2018): Erhalt der Biodiversität in Freiburg mit Schwerpunkt auf Insekten und Vögel – Antrag nach §34 GemO der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen zum aktuellen Sachstand und zusätzlichen Maßnahmen gegen das Insektensterben. Drucksache G-18/108, Ratsinformationssystem der Stadt Freiburg.

STADT FREIBURG (2019): Erhalt der Biodiversität in Freiburg mit Schwerpunkt auf Insekten und Vögel – Finanzierung und Umsetzung von Maßnahmen zum Insektenschutz und zur Förderung der biologischen Vielfalt (Aktionsplan Biodiversität). Drucksache G-18/283, Ratsinformationssystem der Stadt Freiburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 2024

Band/Volume: [NF_26](#)

Autor(en)/Author(s): Schaich Harald, Ossendorf Martina

Artikel/Article: [Neue Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg NSG Schangen-Dierloch – ein kulturlandschaftliches Juwel am Rande des Freiburger Mooswalds 27-42](#)