Flugplatzschäferei Mainz

Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen 2021

Inhalt

Grundlagen 3
Heckenrückschnitt/Entbuschungen/Gehölzentwicklung 3
Mahd und Mulchen 5
Beweidung 6
Witterungsverlauf 7
Beweidungsverlauf 8
Naturkundliche Beobachtungen 20
Vögel 20
Weitere Tiere 24
Insekten 27
Pflanzen 33
Kennartenerhebung Layenhof 2021 34
Anhang 36
Anhang 1: Zusätzliche Abbildungen zur Beweidung 1
Anhang 2: Tiermedikation 4
Anhang 3: biologische Untersuchungen 5
Literatur 6

Grundlagen

Im Auftrag der GVG wurden 2021 auf dem Gelände des Layenhofs unter Anleitung und Mitarbeit von plan b Pflege- und Naturschutzmaßnahmen durchgeführt. Die Maßnahmen waren im Vorfeld über ein Umsetzungskonzept (HELLWIG 2012) geplant worden. Das Konzept basiert auf den Gutachten zur Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes PEP (siehe Literatur) und der Erfahrung aus den Vorjahren.

Der vorliegende Bericht ist ein Auszug aus einem Gesamtbericht vom 10.11.2022, der dem Zweckverband Layenhof vorliegt.

Heckenrückschnitt/Entbuschungen/Gehölzentwicklung

Durch die Schäferei erfolgten Gehölzentnahmen zur Erreichung der Verjüngung im Bereich bereits stärker verbuschter Bereiche. Diese Maßnahmen ergeben sich aus dem PEP und sind mit der UNB abgesprochen. Es werden etwa 10 % der aufkommenden Gehölze auf Stock gesetzt.

Eine Darstellung der am 27.02.2021 durchgeführten Gehölzrückschnitte und Entnahmen findet sich in Abbildung 2. Insgesamt wurden 50 Gehölze auf Stock gesetzt (Abbildung 2: von Schäferei am 27.02.2021 auf Flughafengelände entnommene Gehölze (Bild Mrz 21)

Die abgeschnittenen Äste und Stämme wurden anschließend größtenteils vom Flughafengelände entfernt.

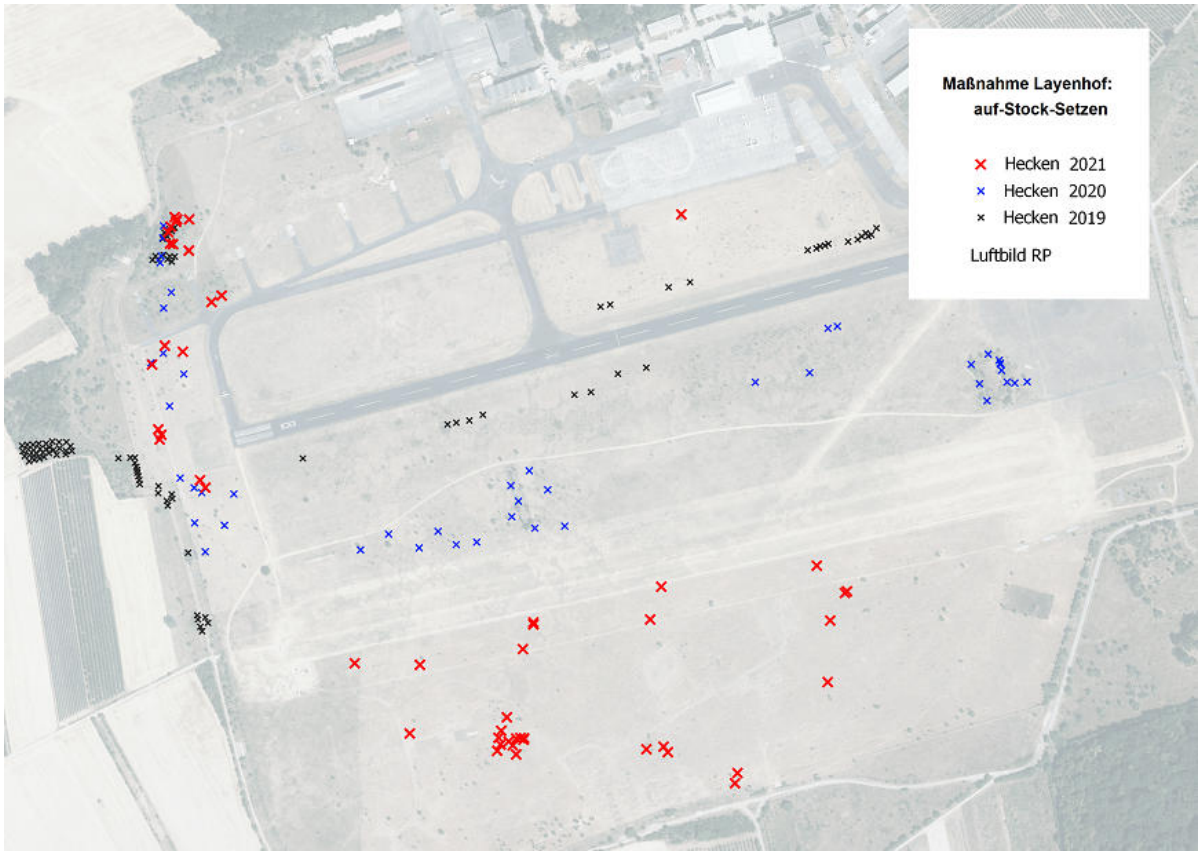


Abbildung 1: Rodungen und Rückschnitte durch Schäferei am 27.02.2021 auf dem Flugplatz

Abbildung 2: von Schäferei am 27.02.2021 auf Flughafengelände entnommene Gehölze (Bild Mrz 21)

Die in den Vorjahren zurückgeschnittenen Gehölze entwickeln sich durch erneuten Austrieb von unten. Der Verbiss durch die Schafe reicht dabei nicht aus, das Gehölzwachstum zu unterbinden. Im Abschnitt Beweidung sind die diesbezüglich eingesetzten Tierdichten dokumentiert und eingeordnet.

Mahd und Mulchen

Zur Flächenpflege wurden am 21.07.2021 auf dem Flugplatz insgesamt 8,1 ha Flächen gemäht, um deren Entwicklung zu fördern (Abbildung 3 hellgrün). Dabei handelte es sich neben den kleineren Inseln am Rollfeld um verbuschende und / oder von Jakobskreuzkraut besonders betroffene Flächen. Das Jakobskreuzkraut enthaltende Heu musste entsorgt werden, da es sich wegen der Giftigkeit der Pflanze nicht als Futter eignet.

Wegen Hochwassers stand 2021 ein großer Teil der zur Heugewinnung vorgesehenen Flächen der Schäferei nicht zur Verfügung, gleichzeitig war auf dem Layenhof der sommerliche Zuwachs aufgrund der etwas feuchteren Witterung ungewöhnlich hoch. Am 22.07.2021 wurden in Absprache mit den amerikanischen Streitkräften die Bereiche, die zu dem Zeitpunkt gemulcht werden sollten, stattdessen von der Schäferei zur Heugewinnung gemäht (ges. 3.9 ha, Abbildung 3 dunkelgrün).

Am 11.08.2021 wurde bei den auf dem Flugplatz zum Mulchen anstehenden Flächen (ges. 6.1 ha) ähnlich verfahren. In beiden Fällen wurden also die nutzungsbedingt anstehenden Mulcharbeiten durch Arbeiten der Landwirtschaft ersetzt. Dieses Vorgehen gereichte beiden Seiten zum Vorteil, einerseits wegen geringerem Pflege-Aufwand und anderseits wegen der Möglichkeit der Gewinnung von Winterfutter. Zudem konnte so die Aushagerung der Flächen vorangetrieben werden.

Zur Unterdrückung der neu aufkommenden Hecken wurden auf den Flächen 18/1 und 9/1 nicht flächige Mulcharbeiten zur gezielten Entfernung des stellenweise auftretenden Hecken-Jungwuchses durchgeführt (siehe Abbildung 3 blau schraffiert und Abbildung 4)

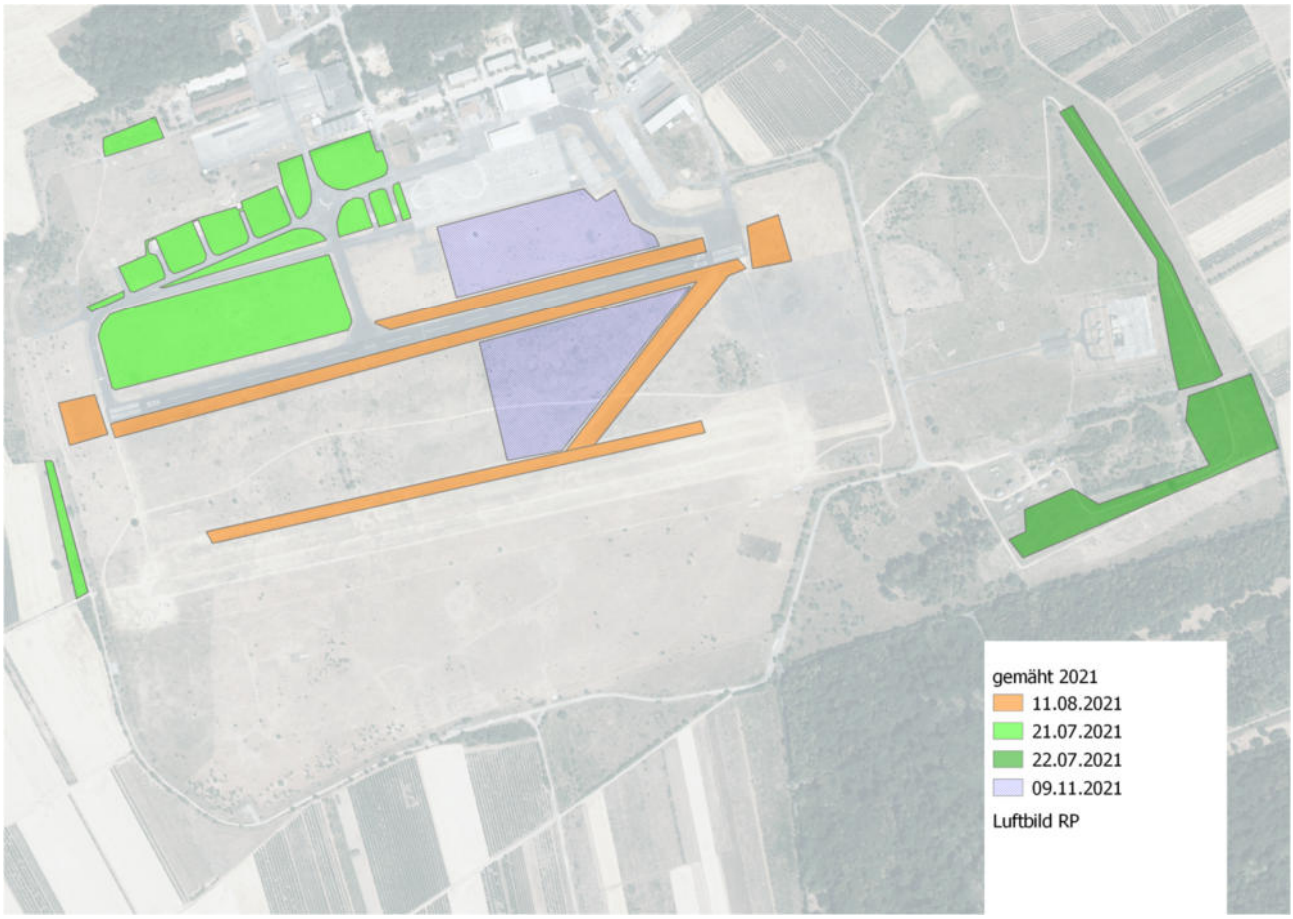


Abbildung 3: Mäharbeiten 2021, Details siehe Text

Abbildung 4: nicht flächendeckende Mulcharbeiten zur gezielten Entfernung von Heckenaufwuchs am 9.11.2021

Beweidung

Die Beweidung wird seit 2018 vom Landwirtschaftsbetrieb der für diesen Bericht zuständigen plan b GbR durchgeführt. Der Landwirtschaftsbetrieb bearbeitet etwa 105 ha magere Wiesen und Weiden als Hutung und weitere etwa 30 ha Wiesen zur Futtergewinnung. Es existieren Pachtverträge mit dem Zweckverband über die Flugplatzflächen und den Stallstandort und der

BIMA (Bundesanstalt für Immobilienaufgaben) über den angrenzenden Standortübungsplatz der USAG.

Der Betrieb ist seit 2019 Bio-zertifiziert (aktuelle Bescheinigung unter www.oeko-kontrollstellen.de).

Witterungsverlauf

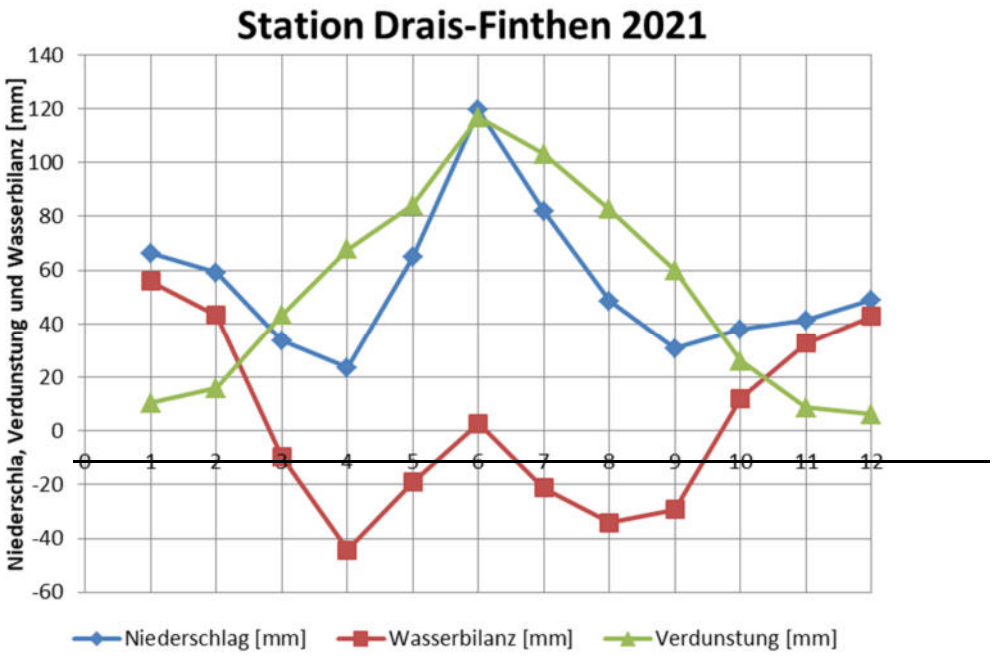


Abbildung 5: Witterungsverlauf 2021 Drais-Finthen, Monatsmittel von Niederschlag, Wasserbilanz, Verdunstung (https://www.wetter.rlp.de/Agrarmeteorologie/Wetterdaten/Rheinhessen)

Bis in den April begann das Jahr 2021 vom Niederschlag her ähnlich wie im Vorjahr, jedoch deutlich kühler. 2021 war die Grünland-Temperatursumme (GTS, nach agrarmeteorologie.de), die ein Maß für den nachhaltigen Vegetationsbeginn darstellt, erst am 14.3. erreicht, während 2020 dieser Schwellenwert schon am 2.3., 2019 am 8.3. gemessen wurde. Insofern war der spätere Beweidungsbeginn klar den niedrigeren Temperaturen geschuldet.

Danach verlief das Jahr 2021 jedoch insgesamt wesentlich feuchter, vor allem im Juni, bis hin zum September. Die sommerliche Wasserbilanz (Monate Apr.-Sept) fiel demzufolge 2021 mit minus 145 mm deutlich günstiger aus als in den 3 Vorjahren (extremstes Jahr minus 472 mm 2018).

Auf das gesamte Jahr betrachtet (Jan.-Dez.) war die Wasserbilanz 2021 an der Wetterstation „Drais-Finthen“ erstmals wieder leicht im positiven Bereich, nach 3 Jahren mit ausgeprägten Defiziten (Abbildung 6). 2022 zeichnet sich mit der Rekorddürre (Juni-Aug Rekord-Bilanzdefizit von 314 mm, 2018: 289mm) bereits eine weitere Verschärfung der angespannten Wassersituation ab. Die seit Jahren wiederholt extremen Witterungsbedingungen könnten längerfristig einen Einfluss auf das Entwicklungspotential der Vegetation und der Artausstattung haben, wobei allerdings auch überregionale Faktoren eine Rolle spielen dürften.

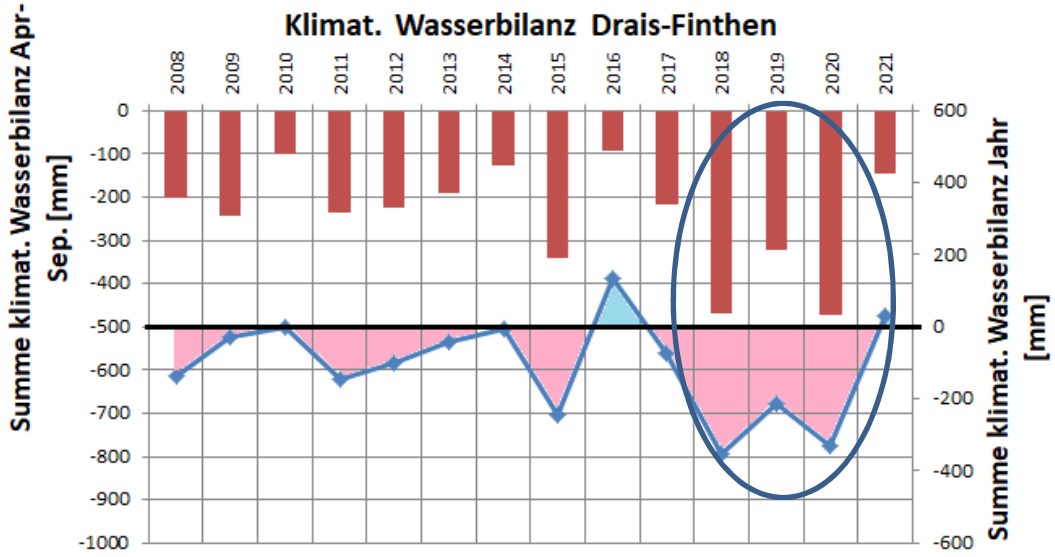


Abbildung 6: Jahreswerte der klimatischen Wasserbilanz, Station Drais-Finthen 2008-2021, Balken: Monate Apr-Sept, Linie: Jahr

Beweidungsverlauf

Am Stallstandort wurden am 01.01.2021 262 Schafe (über 12 Monate) als Stichtagsbestand gemeldet. Am 31.12.2021 lag der Bestand bei 246 Schafen und 154 Lämmern. Zum Vegetationsbeginn am 14.März 2020 wurden 250 Mutterschafe (+9 Böcke) mit 230 frisch geborenen Lämmern aufgetrieben.

Für die Planung des Beweidungsverlaufs wurde neben den vorhergehenden Erfahrungen im Gebiet auch das Online-Handbuch "Beweidung im Naturschutz" (https://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm, 10.1.2019) als Referenz verwendet.

Mit diesen Zahlen wird im Jahresmittel 2021 auf den Layenhof-Pflegeflächen ein Tierbesatz von etwa 0,21 Großvieheinheiten erreicht[1]. Insgesamt wurden die Tiere während der Saison 37 Mal umgestellt.

Aufgrund der ungewöhnlich feuchten Witterung war 2021 auch im Sommer ein hoher Zuwachs an Futter zu verzeichnen. Mit der zur Verfügung stehenden Tierzahl war es deshalb nicht möglich, auf

[1] Für das Kennartenprogramm des LfU, an dem sich der Betrieb beteiligen möchte, ist generell ein Viehbesatz von 0,3-1,2 Großvieheinheiten pro Hektar (GV/ha) als Rahmen vorgegeben. Die Berechnung der Besatzdichte richtet sich hier jedoch nach der EU-Verordnung Nr. 808/2014, bei der pro Schaf generell von 0,15 GV/ha (ohne Altersunterscheidung) ausgegangen wird. Unter Berücksichtigung des Nutzungszeitraums und der Tierbestände ergibt sich dem entsprechend für den Layenhof 2020 eine Besatzdichte von 0,37 GV/ha, im Programm soll mindestens ein Besatz von 0,3 GV/ha realisiert sein.

allen Flächen zwei Beweidungsgänge zu realisieren. Es fanden stattdessen vermehrt Mäh- und Mulcharbeiten statt (s.o. Mahd und Mulchen).

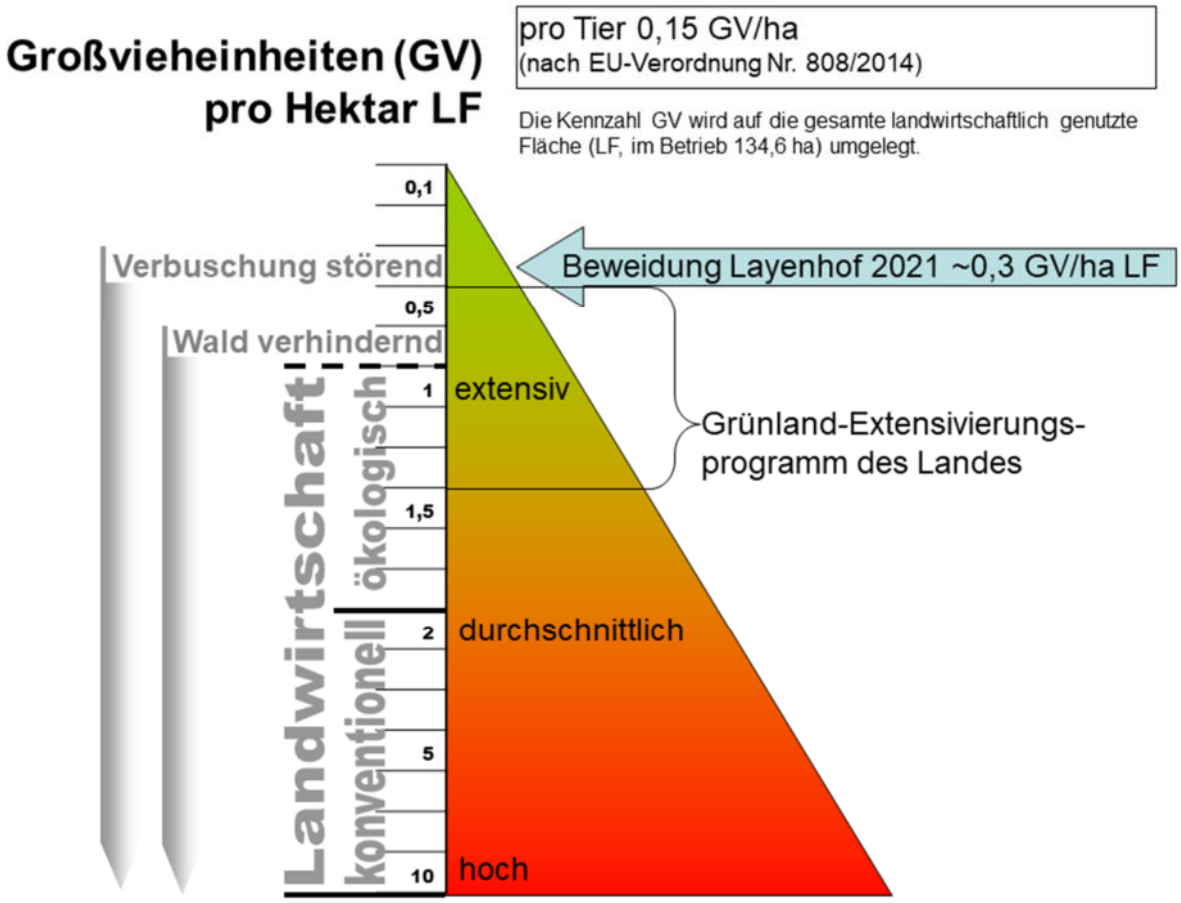


Abbildung 7: Grafik Großvieheinheiten, plan b GBR

Die Beweidung stand 2021 zunächst noch unter dem Einfluss der außergewöhnlichen Trockenheit der Vorjahre. Erst am 20.3.2021 konnte die Beweidung bei noch schütterer Vegetation und kalten Nachttemperaturen stundenweise aufgenommen werden. Dabei war aber eine abendliche Aufstallung mit Zufütterung noch bis 30.03.2021 erforderlich. Mit dem Vorgehen werden die Flächen geschont und die Tiere langsam an Frischfutter gewöhnt, was auch aus Tierschutzgründen empfohlen wird.

Abbildung 8: Zwischenzaunbereich im März 2021 mit erstem spärlichen Grün

Im Folgenden Text wird der Beweidungsverlauf detailliert beschrieben, wobei zur genauen Flächenbezeichnung die in Abbildung 9 genannten Flächenbezeichnungen verwendet werden.

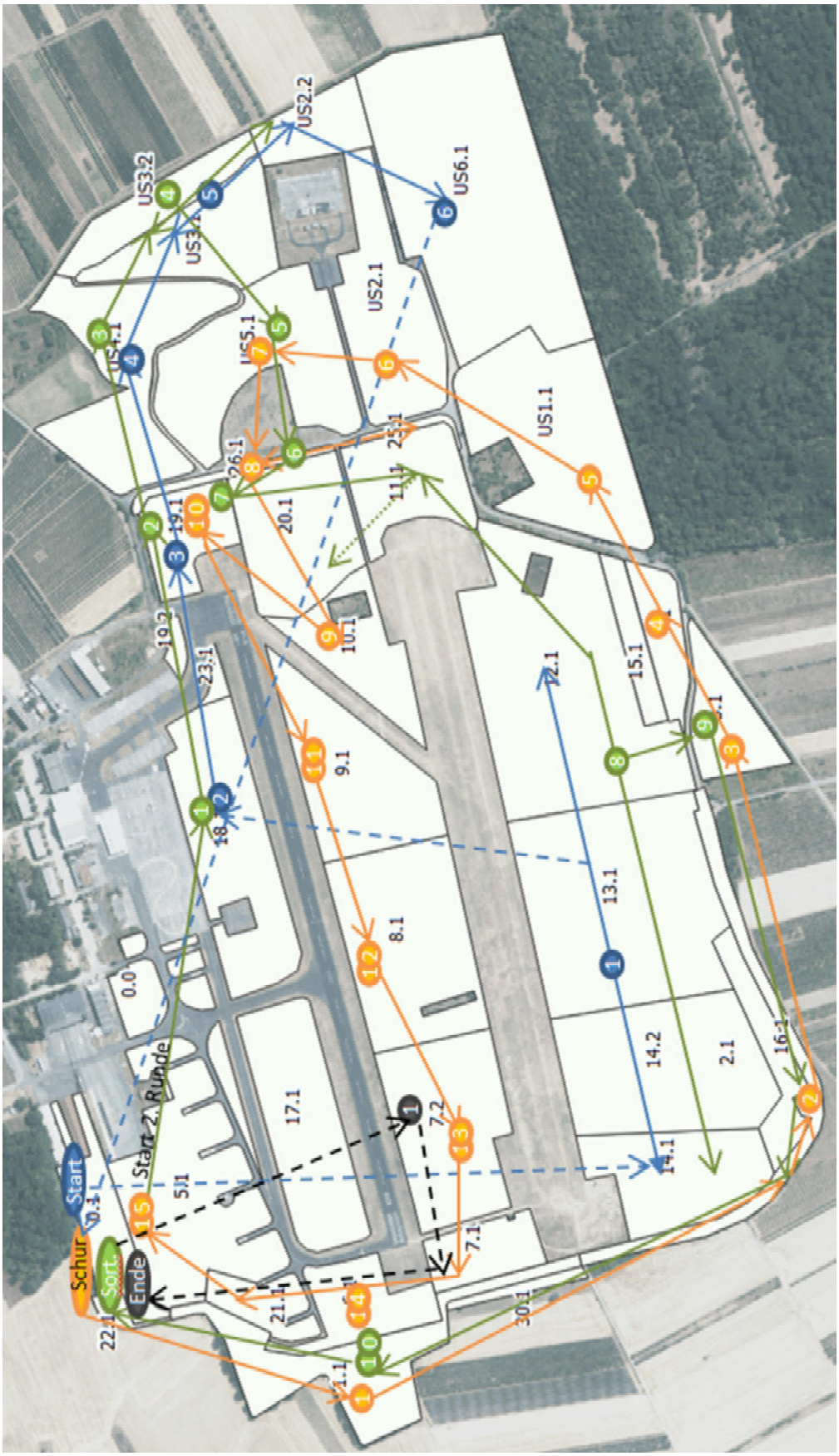


Abbildung 9: Flächenbezeichnungen Layenhof, leicht vereinfachte Darstellung des Beweidungsverlaufs 2021, Start (30.03.2021) bis Schur (23.05.2021): blaue Pfeile, Fortsetzung 1. Runde (bis 17.09.2021): orange Pfeile, 2. Runde: grüne Pfeile (bis 13.12.2021), Saisonabschluss: schwarze Pfeile (bis 24.12.2021)

2021 wurden zum Saisonstart zunächst die Flächen südlich der Segelflugbahn beweidet (12.1-16.1, 31.03.-23.04.2021[2]). Durch die großzügige Abzäunung wurde sowohl dem immer noch schütteren Futterangebot als auch dem Ziel, eine möglichst extensive Beweidung zu erreichen, Rechnung getragen.

Abbildung 10: extensive Beweidung auf Südseite des Flughafens am 17.04.2021

Ende April wurde die Beweidung in Tower-Nähe am Startbahnkopf (19.1, 10.24.04.2021-25.04.2021) und auf der Fläche vor dem Flugfeld (18.1, 26.04.2021-30.04.2021) fortgeführt. Beim nächsten Umstellen in Richtung amerikanischem Übungsgelände wurden die Tiere kurzzeitig auf der kleinen Fläche neben der Flugzeug-Tankstelle (19.2) gekoppelt.

Abbildung 11: Beweidung vor Tower am 24.04.2021(links) und vor Flugfeld am 28.04.2021 (rechts)

Auf dem militärischen Übungsgelände[3] startete die Beweidung schließlich im nördlichen Bereich (US4.1, 01.05.2021-7.05.2021) und wurde ganz im Osten (US2.2-US3.2, 08.05.2021-12.05.2021) fortgesetzt. Vom 13.05.2021-22.05.2021 stand das MOUT Gelände zur Beweidung zur Verfügung (US6.1, Südosten).

[2] mit 3 Tagen Unterbrechung

[3] Fotografierverbot im Militärgelände, deshalb hiervon keine Aufnahmen

Die jährliche Schur fand am 23.05.2021 am Stall statt, wie schon 2020 umständehalber im kleineren Rahmen als in den Vorjahren und unter Beachtung der Corona-bedingten Vorschriften. Bei der Gelegenheit wurde ein Großteil der ausreichend großen Lämmer (165) entnommen und verkauft. Vor der Rückführung der Schafe zu den Weiden im Südosten wurde der Stall- und Zwischenzaunbereich (24.05.2021-05.06.2021, 0, 1.1+2.1, zeit-und abschnittsweise) bestoßen.

Wegen einer Wiedehopf-Brut in diesem Bereich erschien eine intensivere Beweidung sinnvoll (vgl. naturkundliche Beobachtungen), um den hohen Aufwuchs zu reduzieren. Die Wiedehopf-Eltern wurden in diesem Bereich bei der Futtersuche beobachtet.

Abbildung 12: Beweidung am 03.06.2021 im Zwischenzaun (links) und südlich Außenzaun (3.1) am 07.06.2021, die für die Jahreszeit ungewöhnlich hohe, grüne Vegetation wird deutlich

Danach wurden schließlich die Flächen 3.1 (06.06.2021-11.06.2021) und 4.1 (12.06.2021-17.06.2021) südlich außerhalb des Flughafenzauns eingezäunt und beweidet. Im Anschluss wurde die Herde auf die angrenzende Wüstung (US1.1) weitergetrieben (18.06.2021-26.06.2021), anschließend auf die Fläche US 2.1 (zwischen MOUT und Flughafen, 27.06.2021-05.07.2021) gefolgt von US 5.1 (06.07.2021-17.07.2021), der letzten Fläche der 1. Beweidungsrunde auf dem amerikanischen Übungsgelände.

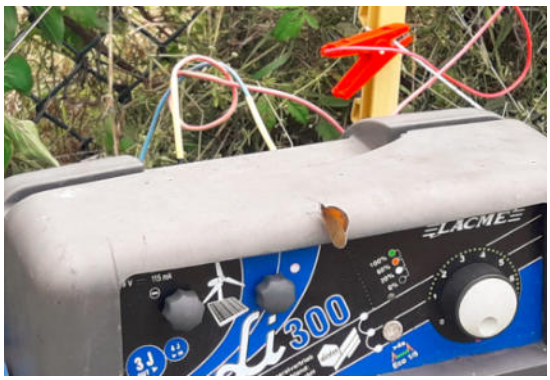


Abbildung 13: Ochsenauge auf Zaungerät am 28.06.2021

Das Umstellen zurück auf den Flugplatz erfolgte mit der Kopplung der Schafe auf den schmalen, zaunnahen Flächen 25.2+26.1. (17.07.2021).

Zurück auf dem Flughafen wurden danach die Flächen 10.1 (18.07.2021-21.07.2021) und 19.1 (2. Weidegang, vor Tower 22.07.2021-25.07.2022) beweidet. Im Anschluss wurde der Mittelgang von

Osten her bestoßen (9.1 26.7.2021-5.08.2021, 8.1 06.08.2021-17.08.2021, 7.2 18.08.2021-28.08.2021).

Abbildung 14: Beweidung am 21.07.2021 (10. 1, links) und am 29.07.2021 auf 19.1 (Mittelgang östlich, unten: links mit Tränke und Wasserwagen, rechts Blick Richtung Westen)

Anschließend wurden die Flugplatz-Flächen im Westen beweidet (29.08.2021-07.09.2021 7.1, 6.1, 21.1), gefolgt von 5.1 im Nordwesten vor dem Stallgelände (08.09.2021-17.09.2021).

Abbildung 15: Beweidung der westlichen Flughafenflächen am 29.08.2021 und 03.09.2021 (oben), 16.09.2021 (unten)

Die zweite Beweidungsrunde wurde auf den Flächen vorm Tower gestartet (18.1 18.09.2021-26.09.2021, 19.1 25.09.2021-26.09.2021).

Danach folgte das amerikanische Übungsgelände mit US4.1 (27.09.2021-07.10.2021), US2.2-3.2 (08.10.2021-14.10.2021) und US5.1 (15.10.2021-21.10.2021). Beim Umstellen Richtung Flughafen am 22.10.2021 wurde wieder die Fläche 26.1 zeitweise gekoppelt, bis zum 24.10.2021 blieb die Herde dann am Startbahkopf auf 19.1., bis genügend Zäune ab- und wieder aufgebaut werden konnten, um die südliche Weide zum zweiten Mal zu nutzen (25.10.2021-07.12.2021). Stundenweise wurde dabei auch die westliche Flechtenfläche begangen.

Im Anschluss wurde das südliche Dreieck außerhalb des Flughafengeländes (3.1) eingezäunt und abgegrast (08.12.2021-12.12.2021).

Abbildung 16: erstes Lamm am 09.12.2021

Über den Zwischenzaunbereich (1.1 am 12.12.2021) und den Stall (0.1 13.12.2021) wurde die Herde schließlich wieder auf die Fläche 7.2 (14.12.2021) im westlichen Mittelgang geführt, nachdem einige hochtragende Tiere und Mütter mit Neugeborenen am Stall gelassen wurden. Erfahrungsgemäß kommt es unter diesen zu der Jahreszeit immer wieder zu Rissen von jungen Lämmern (wahrscheinlich durch Füchse und Dachse), was damit verhindert werden sollte.

Abbildung 17: Beweidung mit Schnee am 11.12.2021 auf westlichem Mittelgang

Am 24.12.2021 schließlich wurde die Herde endgültig eingestallt und hier mit einer festlichen „Bescherung“ begrüßt.

Abbildung 18: Beenden der Weidesaison am 24.12.2021: gemeinsames Treiben zum Stall (links) und festliche Fütterung (rechts)

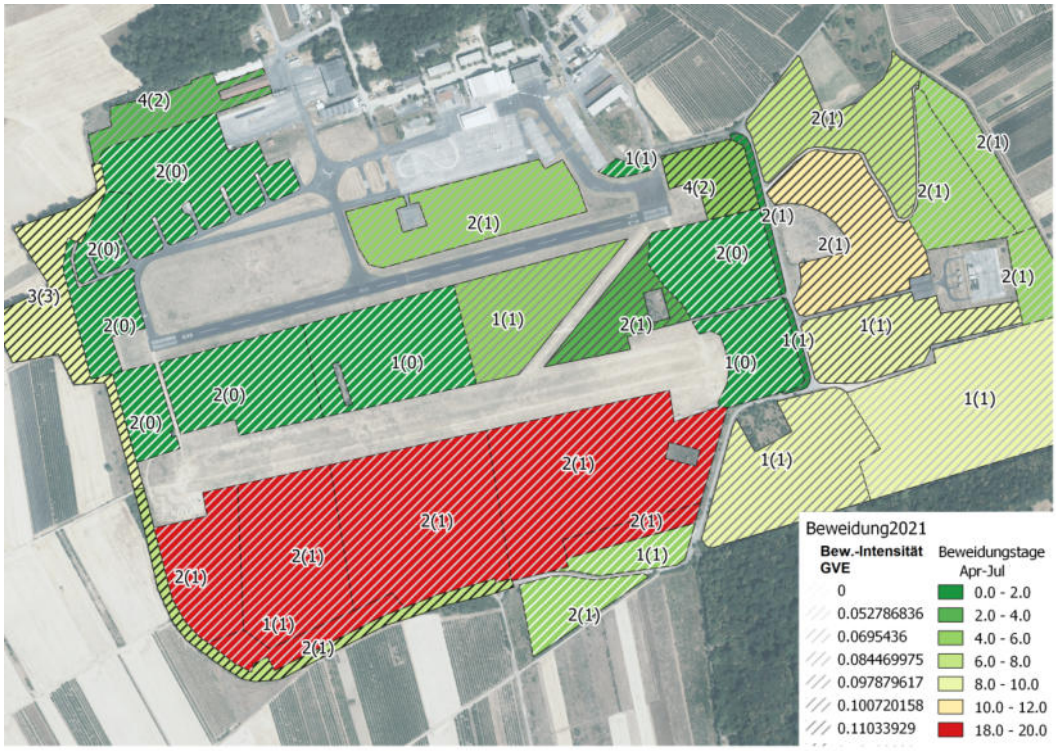


Abbildung 19: Beweidungstage (Tage=Farbskala), Label zeigt die Zahl der Beweidungsgänge insgesamt und in Klammer in Hauptvogelbrutzeit Apr-Jul, Schraffur: Beweidungsintensität (GVE/ha), unter Berücksichtigung der zum den jeweiligen Zeitpunkten vorhandenen Tiere (Schafe = 0.1 GVE, Lämmer<12 Mon. 0.05 GVE)

Die Karte zeigt die Beweidungsintensität im Jahresverlauf. Bei kleineren Flächen kann die Berechnung der Beweidungsintensität Ungenauigkeiten aufweisen, da keine genauen Uhrzeiten des Umstellens berücksichtigt wurden. Die Länge der Beweidungszeiten ist auf den mageren Flächen auch stark von der Menge des zu dem Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Futters begrenzt.

In Abbildung 19 sind zusätzlich zur farblich abgestuften gesamt Beweidungszeit [d] je Fläche, die Anzahl der Beweidungsgänge als Texttag und die anteilige Beweidungsintensität während der Hauptbrutsaison (April bis Juli) als Schraffur dargestellt. Der Texttag gibt nach dem Spiegelstrich die Anzahl der Weidegänge während der Brutsaison[4] der Bodenbrüter an. Die Gesamtdauer der Beweidung einer Fläche erlaubt nur zusammen mit der zu dem Zeitpunkt insgesamt beweideten Flächengröße und der jeweiligen Weidetierzahl eine sinnvolle Aussage zur Beweidungsintensität. Bei hohen Zahlen an Beweidungstagen ergibt sich aufgrund der Flächengröße in der Regel eine vergleichsweise geringe Beweidungsintensität (helle Schraffur), bei geringer Zahl an Tagen und kleinen Flächen eher eine hohe (dunkle Schraffur).

Das für Brutvogelarten wichtige 10-Wochenintervall zwischen den Nutzungen (z.B. bei Walter[5]) wurde innerhalb der Hauptbrutsaison von Bodenbrütern nur auf den in Abbildung 20

[4] angenommen wird hier der Zeitraum von April bis Juli

[5] Walter et a., 2007:" Schnittzeitpunkt von Ökowiesen - Einfluss auf die Fauna", AGRARForschung 14(3), Schweiz.

herausgehobenen Flächen nicht berücksichtigt. Dabei handelt es sich zum einen um die Fläche unmittelbar am Stall und im Zwischenzaun, die aus versorgungtechnischen Gründen häufiger aufgesucht werden musste (Behandlung von Schafen, Schur). Hier wurde die Beweidung zur Brutzeit des Wiedehopfes 2021 auf der Fläche bewusst etwas intensiviert, um dieser geschützten Art gute Bedingungen zu bieten. Die Tiere waren hier tatsächlich häufig auf Nahrungssuche zu beobachten. Zum anderen war der Abstand von 70 Tagen auf der unmittelbar an vor dem Startbahnkopf grenzenden Fläche, die mit wenigen Metern Höhe stark frequentiert überflogen wird, nur im September (also nach der Brutsaison, 60 Tage Abstand) unterschritten.

Im gesamten Jahresverlauf wurden im Mittel 7% der Flächen gleichzeitig beweidet. D.h. dass auf rund 93% der Flächen jeweils keine Beweidung stattfand und dort auch Vogelbruten völlig ungestört stattfinden konnten.

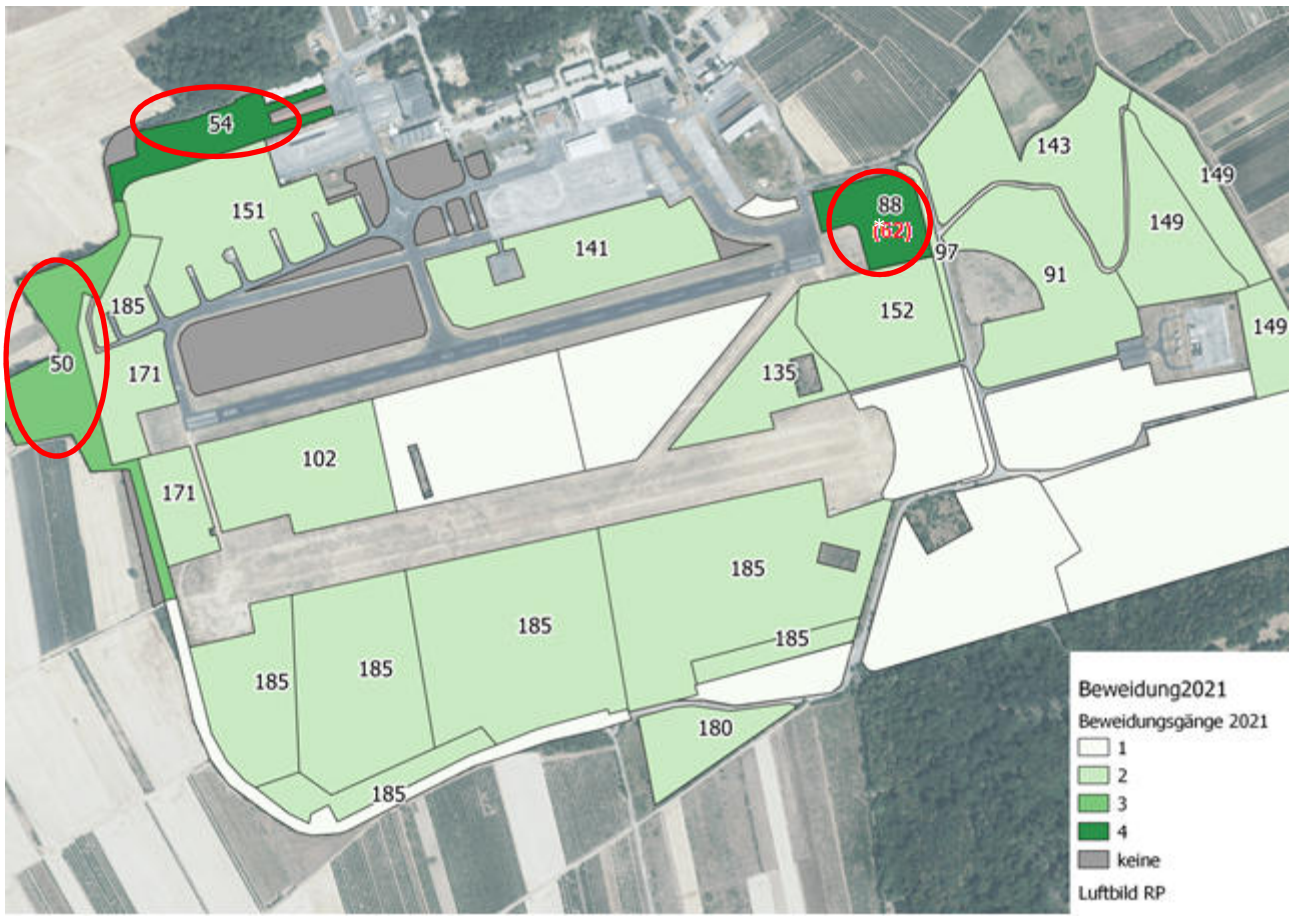


Abbildung 20: Zahl der Beweidungen und minimaler Abstand der Beweidungsintervalle in Tagen 2021 (Label, nur wenn mehr als 1 Beweidung): auf der Fläche unmittelbar am Startbahnkopf *wurde der gewünschte Abstand von 70 Tagen bei Wechsel zu Dritten Beweidung Ende Sept nicht erreicht (62d, in Vogelbrutzeit 88d), sonst überall großzügig überschritten; bei den Flächen am Stall (oben, NW) und der westlichsten Fläche im Zwischenzaun wurden Abstände nicht eingehalten um die Bedingungen für den hier brütenden Wiedehopf zu verbessern, siehe Text.

Zusammenfassend lässt sich darstellen, dass die Beweidung im feuchten Jahr 2021 praktisch überall ausgesprochen vogelfreundlich durchgeführt werden konnte. Die Herdengröße erscheint

mit etwa 0,21 GV/ha (für Layenhof) für das Vorhaben angepasst und lässt eine Beweidung in ein bis zwei Durchgängen auf den Vertragsflächen zu.

Naturkundliche Beobachtungen

Die Arbeit-begleitenden Beobachtungen wurden auch 2021 durchgeführt. Es handelt sich dabei nicht um systematische Untersuchungen, sondern sie erfolgten auf den Weideflächen praktisch nebenbei.

Vögel

Abbildung 21:Wiedehopf mit Futter am 29.05.2021

Aus gegebenen Anlässen wurden 2021 mehrfach Wildkameras eingesetzt, um Vögel zu beobachten. Vom 29.05-8.6.2021 wurde ein Gerät vor dem vermuteten Neststandort eines Wiedehopf-Paares aufgestellt, sie lieferte in der Zeit unzähligen Wiedehopf-Aufnahmen von fütternden Elterntieren, aber auch von anderen Vögeln. Die Brut an der Stelle kann als sicher nachgewiesen gelten.

Abbildung 22: Eichelhäher Wildkameraaufnahme am 30.05.2021

Abbildung 23:Wiedehopfpaar am Nest in Gebäude 5836 (Wildkameraaufnahme 31.05.2021)

Abbildung 24: Braunkehlchen vor Stall 21.04.2021

Im Stall wurden im Herbst wochenlang viele Spuren von Eulen, v.a. Gewölle und Kot, gefunden. Um zu klären, auf welche Art die Spuren zurückgingen, wurde ebenfalls eine Wildkamera aufgestellt. Ihre Aufnahmen belegen eindeutig die Anwesenheit einer Schleiereule. Sie nutzte sowohl den Raum zwischen den Verkleidungen als auch entlegene hoch gelegene Stellen auf den gelagerten Heu- und Silageballen.

Abbildung 25: Schleiereule im Stall, Wildkameraaufnahme vom 30.10.2021

Abbildung 26: Sperber am Zaun, 27.08.2021

Abbildung 27: 13.07.2021 Graureiher vor Stall

Als Artenliste der Vögel auf dem Layenhof wurde 2021 dabei ermittelt:

Tabelle 1: Vogelliste Layenhof plan b, eigene unsystematische Beobachtungen 2021 (Schmalz), Schutz: § gesetzlicher Schutz, §§ besonderer ~, §§§ strenger ~ (ArteFakt), RL: Rote Liste R: Rheinland-Pfalz, D: Deutschland, Kategorien entsprechend den jeweiligen Roten Listen (V: Vorwarnstufe, 0: ausgestorben, 1: vom Aussterben bedroht,2:stark gefährdet ,3: gefährdet), Anhänge FFH-Richtlinie (I=Anhang I, II=Anhang II und I VSG=Anhang I Vogelschutzgebiet), Schutz nach ArteFakt, Details zu Beobachtungen sollen in Ornitho veröffentlicht werden (in Bearbeitung)

Vogelart	Wissenschaftlicher Name	Schutz	RL / Anhang
Amsel	Turdus merula Linnaeus 1758	§	
Bachstelze	Motacilla alba Linnaeus, 1758	§	
Blaumeise	Parus caeruleus (Linnaeus, 1758)	§	
Bluthänfling	Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)	§	RV, DV
Braunkehlchen	Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)	§	RV, D-
Buchfink	Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	§	
Buntspecht	Dendrocopus major (Linnaeus, 1758)	§	
Distelfink	Carduelis carduelis	§	
Dohle	Coloeus monedula Linnaeus, 1758	§	
Dorngrasmücke	Sylvia communis Latham, 1787	§	
Eichelhäher	Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	§	
Elster	Pica pica (Linnaeus, 1758)	§	
Fasan	Phasianus colchicus Linnaeus, 1758	(§)	RV, DV, I VSG
Feldlerche	Alauda arvensis Linnaeus, 1758	§	R3, D3
Feldsperling	Passer montanus (Linnaeus, 1758)	§	
Girlitz	Serinus serinus (Linnaeus, 1758)	§	
Goldammer	Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	§	
Grauammer	Emberiza calandra Linnaeus, 1758	§§	R2, D3
Graureiher			
Grünfink	Carduelis chloris Linnaeus, 1758	§	
Grünspecht	Picus viridis Linnaeus, 1758	§§	
Halsbandsittich	Psittacula krameri (Scopoli, 1769)	(§)	
Hausrot-schwanz	Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin 1774)	§	
Haussperling	Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	§	
Kohlmeise	Parus major Linnaeus, 1758	§	
Kuckuck	Cuculus canorus Linnaeus, 1758	§	RV, DV
Mauersegler	Apus apus (Linnaeus, 1758)	§	
Mäusebussard	Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	§§§	
Mehlschwalbe	Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	§	R3, DV
Misteldrossel	Turdus viscivorus Linnaeus, 1758	§	
Mönchsgras-mücke	Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	§	
Nachtigall	Luscinia megarhynchos Brehm, 1831	§	
Neuntöter	Lanius collurio Linnaeus, 1758	§	I VSG
Pirol	Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	§	R3, DV
Rabenkrähe	Corvus corone Linnaeus, 1758	§	
Raubwürger	**Lanius [excubitor] excubitor**	**§§**	**R1, D2(2)**
Rauchschwalbe	Hirundo rustica Linnaeus, 1758	§	R3, DV

Vogelart	Wissenschaftlicher Name	Schutz	RL / Anhang
Rebhuhn	Perdix perdix (Linnaeus, 1758)	§	R3, DV
Ringeltaube	Columba palumbus Linnaeus, 1758	§	
Rotkehlchen	Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	§	
Rotmilan	Milvus milvus (Linnaeus, 1758)	§§§	RV, D3, I VSG
Saatkrähe	Corvus frugilegus Linnaeus, 1758	§	R-, DV
Schwarzkehl-chen	Saxicola rubicola (Linnaeus, 1758)	§	RV, D-
Schwarzmilan	Milvus migrans (Boddaert, 1783)	§	I VSG
Singdrossel	Turdus philomelos Brehm, 1831	§	R-, D3
Sperber	Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	§	
Star	Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	§	RV, D-
Steinschmätzer	**Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)**	**§**	**R1, D1/V, 4(2) Brut**
Türkentaube	Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	§	
Turmfalke	Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	§§§	
Wacholderdrossel	Turdus pilaris Linnaeus, 1758	§	
Wachtel	Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)	§	R3, DV
Wiedehopf	**Upupa epops Linnaeus, 1758**	**§§**	**R2, D2/3, 4(2) Brut**
Wiesen/Gelb-kopf-Schafstelze	Motacilla flava/flavissima Linnaeus, 1758	§	
Wiesenweihe	**Circus pygargus**	**§§§**	**R1,mD2/V w, I VSG**
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	§	
Zilpzalp	Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	§	
	Arten	(§)	2
		§	46
		§§	4
		§§§	4
		Ges.	56

Weitere Tiere

Neben Vögeln wurden noch eine Reihe weiterer Tiere erfasst, die in der folgenden Liste zusammengestellt werden.

Tabelle 2: unsystematische Beobachtung von weiteren Tieren, Layenhof 2021, plan b

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Schutz (nach ArteFakt)	Ort
Lepus europaeus	Feldhase		hinter Stall, Bushaltestelle, NSG
Erinaceus europaeus	Igel		hinter Stall, Totfund, in Siedlungsgebiet lebend
Vulpes vulpes	Rotfuchs		hinter Stall, NSG
Soricidae	Spitzmaus		neben Hochhaushalle

Capreolus capreolus	Reh		Wäldchen beim Stall, vor dem Stall, Flughafen
Martes foina	Steinmarder		Wildkameraaufnahmen, in/an Stall
*Eliomys quercinus**	Gartenschläfer	§	im Stall
*Sciurus vulgaris**	Eichhörnchen	§	Wildkameraaufnahmen Stallgelände
Plecotus auritus 2020	**Braunes Langohr**	**§§ RL-Rlp2, Anh. IV**	**im Stall**
Balea biplicata	Gemeine Schließmund-schnecke		
Lacerta agilis	**Zauneidechse**	**§§ RL D V Anh. IV**	

Abbildung 28: Eichhörnchen 18.5.21 am Stall

Abbildung 29: Cf. *Balea biplicata* (Montagu, 1803) Gemeine Schließmundschnecke, neben Stall an Wasserbecken 18.05.2021

Abbildung 30: Zauneidechse im Stall, 18.06.2021

Um den Stall waren auf Wildkameras vor allem Steinmarder und Eichhörnchen häufig zu sehen, aber auch Katzen und Füchse

Zahlreiche Beobachtungen und (Tot-)Funde der Zauneidechse auf den Schafweiden sind die bislang einzigen Nachweise von Reptilien im Gebiet. Blindschleichen und Schlangen wurden bislang nicht beobachtet.

Während der Weidesaison konnten nebenbei auch laufend unsystematische Beobachtungen an Wirbellosen gemacht werden, Tabelle 3 gibt einen Überblick über die gefundenen Arten.

Insekten

Opisthograptis luteolata Gelbspanner 11.06.2021

Zünsler Chrysocramboides craterella RL D 2, 15.6.2021, häufiges Vorkommen 2021

Abbildung 31: Lycia zonaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) Trockenrasen-Dickleibspanner, Weibchen. (bei dieser Art ungeflügelt), 20.03.2021 bei Zaunbau auf Flugplatz

Abbildung 32: *Gryllus campestris* Linnaeus, 1758 Feldgrille, hinter dem Stall 31.05.2021

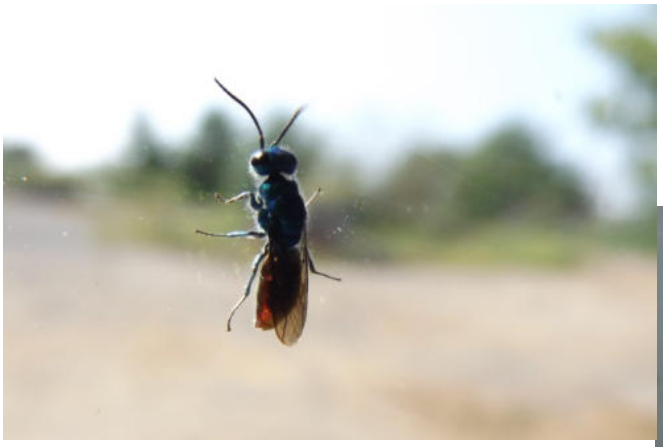


Abbildung 33:Goldwespe 10.06.2021

Abbildung 34:17.06.2021 Hypsopygia costalis, Heuzünsler

Abbildung 35: Schmuckfliege (unbestimmt) 31.05.2021

Abbildung 36: *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758) Taubenschwänzchen, am Stall 11.05.2021

Abbildung 37:15.06.2021 Camptogramma bilineata, Ockergelber Blattspanner (Linnaeus, 1758)

Abbildung 38: cf. Otiorhynchus ligustici (Linnaeus, 1758) Luzerne-Rüsselkäfer 21.04.2021

Abbildung 39: Melanargia galathea (Linnaeus, 1758) Schachbrett 28.06.2021, starkes Vorkommen 2021

Abbildung 40: Macrothylacia rubi (Linnaeus, 1758) Brombeerspinner, Raupe 06.09.2021

Tabelle 3: Wirbellose: unsystematische Beobachtungen Layenhof 2021

*** nach Artefakt (https://artefakt.naturschutz.rlp.de/, 15.04.2021)**

Insekten/Spinnen	**deutscher Name**	**Schutz****	**Gruppe**	**NSG**	**Stall/ Umfeld**
Aglais urticae	Kleiner Fuchs	-	Schmetterlinge		x
Amphipyra pyramidea	*Pyramideneule*	-	*Schmetterlinge*		
Camptogramma bilineata (Linnaeus, 1758)	*Ockergelber Blattspanner*		Schmetterlinge		x
Catocala sponsa	Großes Eichenkarmin	§	Schmetterlinge		x
Cheiracanthium mildei	Hausdornfinger	-	Spinnen		x
Cheiracanthium spec.	Dornfinger	-	Spinnen	x	
Chiasmia clathrata	Klee-Gitterspanner	-	Schmetterlinge	x	x
Chrysocramboides craterella (SCOPOLI, 1763)	*(Zünsler)*	*RL D 2*	*Schmetterlinge*	x	
Euclidia glyphica	Braune Tageule	-	Schmetterlinge		x
Gryllus campestris Linnaeus, 1758	Feldgrille		Insekten		x
Hypsopygia costalis,	Heuzünsler		Schmetterlinge		x
Lithurgus chrysurus Massenvorkommen	*Steinbiene*	*§ RL-Rlp 1*	*Insekten*		x
Macroglossum stellatarum	Taubenschwänzchen	-	Schmetterlinge		x
Macrothylacia rubi	*Brombeerspinner*		Schmetterlinge	x	
Mantis religiosa	**Gottesanbeterin**	**§ Rlp1, D3**	**Insekten**	x	
Marpissa muscosa (Clerck, 1757)	Rinden-Springspinne	-	Spinnen		x
Melanargia galathea	Schachbrett		Schmetterlinge	x	
Melitaea cinxia (LINNAEUS, 1758)	Wegerich-Scheckenfalter	-	Schmetterlinge	x	
Noctua pronuba	Hausmutter	-	Schmetterlinge	x	x
Noctua spec.	Bandeule	-	Schmetterlinge	x	x
Opisthograptis luteolata	Gelbspanner		Schmetterlinge		x
*Lycia zonaria**	***Trockenrasen-Dickleibspanner***	**RL-Rlp 1, RL-D 1**	**Schmetterlinge**	X	
Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)	Achateule		Schmetterlinge		x Raupen
Platyrhinus resinosus 2020	Großer Breitrüßler	-	Insekten		x
Polistes spec.	Feldwespe	-	Insekten	x	X
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling	§	Schmetterlinge		x
Siona lineata (SCOPOLI, 1763)	Weißer Schwarzader-spanner/ Hartheuspanner	-	Schmetterlinge		x
Sphex funerarius Gussakowskij, 1934	Heuschreckensandwespe	-	Insekten	x	
Tegenaria spec.	Winkelspinne	-	Spinnen		x

Vespula spec.	Erdwespe	-	Insekten	x	
Zygaena filipendulae	Sechsfleck-Widderchen	§	Schmetterlinge	x	
Zygaena spp	Widderchen, versch. Sp.	§	Schmetterlinge	x	

Im Stall wurden auch 2021 regelmäßig Überreste (Flügel) von durch Fledermäuse erbeuteten Nachtfaltern eingesammelt und bestimmt. Eine Nutzung des Stalles als Wochenstube durch eine größere Fledermausart muss deshalb als sehr wahrscheinlich angesehen werden. 2020 war hier ein braunes Langohr beobachtet worden.

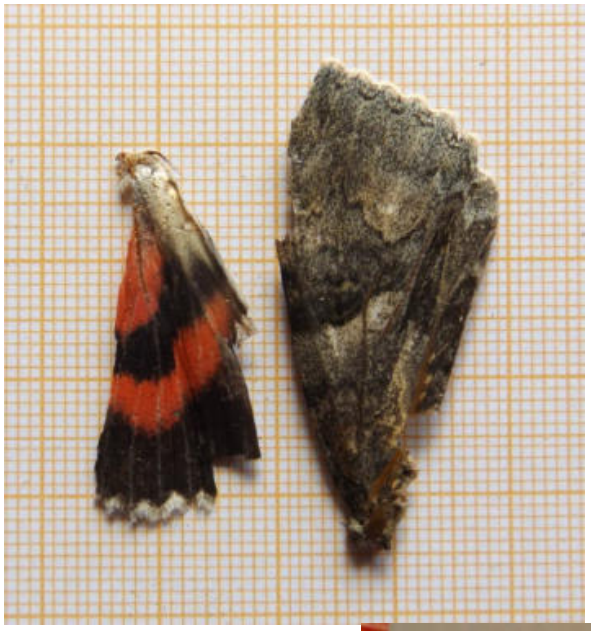
Von den eingesammelten Flügeln entfielen ca. 95% auf die folgenden Arten:

Tabelle 4: bestimmte Nachtfalterflügel aus Sammlung im Stall 2021

Wiss. Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit**
Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)	Hausmutter	
Noctua janthe/janthina	Janthe-Bandeule	**ca.95 % gesammelte**
Amphipyra pyramidea/berbera	Pyramideneule	**Flügel (von ca. 800 Tieren)**
Wiss. Name	**Deutscher Name**	**Anzahl weitere Arten**
Catocala sponsa	Großes Eichenkarmin	5
Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)	Achateule	8
Laothoe populi (Linnaeus, 1758)	Pappelschwärmer	1
Trachea atriplicis (Linnaeus, 1758)	Grüne Meldeneule	3
Mythimna l-album (Linnaeus, 1767)	Weißes L	1
Scoliopteryx libatrix (Linnaeus, 1758)	Zackeneule	2
Epirrhoe alternata (Müller, 1764)	Graubinden-Labkrautspanner	15
Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761)	**Russischer Bär FFH II***	**5**

Die Bestimmung weiterer Arten steht noch aus

Abbildung 41: Nachtfalterflügel Noctua (oben), Catocala (Mitte) und 3 der ges, 7 Sammelgefäße 2021



Pflanzen

Abbildung 42:*Viola spec*. 27.03.2021

Abbildung 43: *Lathyrus nissolia* L. Gras-Platterbse 04.06.2021

Abbildung 44: *Ophrys apifera* Huds. Bienen-Ragwurz, 15.06.2021, Segelbahn

Abbildung 45: Saxifraga granulata L. Knöllchen-Steinbrech

Kennartenerhebung Layenhof 2021

Der landwirtschaftliche Betrieb nimmt seit 2020 am Kennartenprogramm des Landes (EULLA) teil und hat zum Zwecke der Antragsstellung entsprechend des vorgesehenen Verfahrens auf Transsekten aller Weideflächen die zu erfassenden Kennarten aufgenommen.

Die im Programm vorgesehenen jährlichen Vegetationsaufnahmen erfolgten entsprechend der im Kennarten-Programm geforderten Methodik auf Transsekten, die jeweils in 3 Abschnitte unterteilt werden.

Die Aufnahmen fanden zwischen dem 23.06. und 30.6.2021 auf 15 im Gebiet liegenden Teilflächen - entsprechend Schlagabgrenzung – statt. Die jährliche Begehung soll möglichst zur Blütezeit der meisten auf der Fläche vorhandenen Kennarten und immer zum gleichen phänologischen Zeitpunkt stattfinden. Für trockene/halbtrockene Standorte wird hierfür vom LfU der Zeitraum ab Juni empfohlen. Um die Bestimmung sicherer zu machen (evtl. auch Früchte vorhanden) wird eher zu einem etwas späteren Aufnahme-Zeitpunkt geraten.

Flächen mit 4 oder mehr Kennartengruppen auf allen 3 Transekten sind für das Programm „Mähwiesen und Weiden“ geeignet, alle 15 im Jahr 2021 kartierten, gemeldeten Schläge erfüllen dieses Kriterium. 2020 wurden noch weitere Flächen kartiert (insges. 30), 2021 beschränkten sich die Kartierungen mehr oder weniger auf die tatsächlich gemeldeten Schläge.

Flächen mit mehr als 8 Kennartengruppen eignen sich prinzipiell auch für den höherwertigen Programmteil „Artenreiches Grünland“, dem formal 50% der 2021 kartierten Fläche entsprechen. Im Mittel wurden 2021 7,4 Kennartengruppen gefunden (auf den gleichen Flächen 6,7 in 2020), im Minimum 6,6 (5,8 in 2020). Das Ergebnis 2021 liegt also im ähnlichen Bereich, ist jedoch leicht besser als das des Vorjahres. Aufgrund von jährlichen Schwankungen, die sich aus Nutzung und Witterungsverlauf ergeben können, ist immer mit einer gewissen Variabilität der Ergebnisse zu rechnen, die Jahre 2020 und 2021 unterschieden sich diesbezüglich deutlich. Die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten und wird dokumentiert.

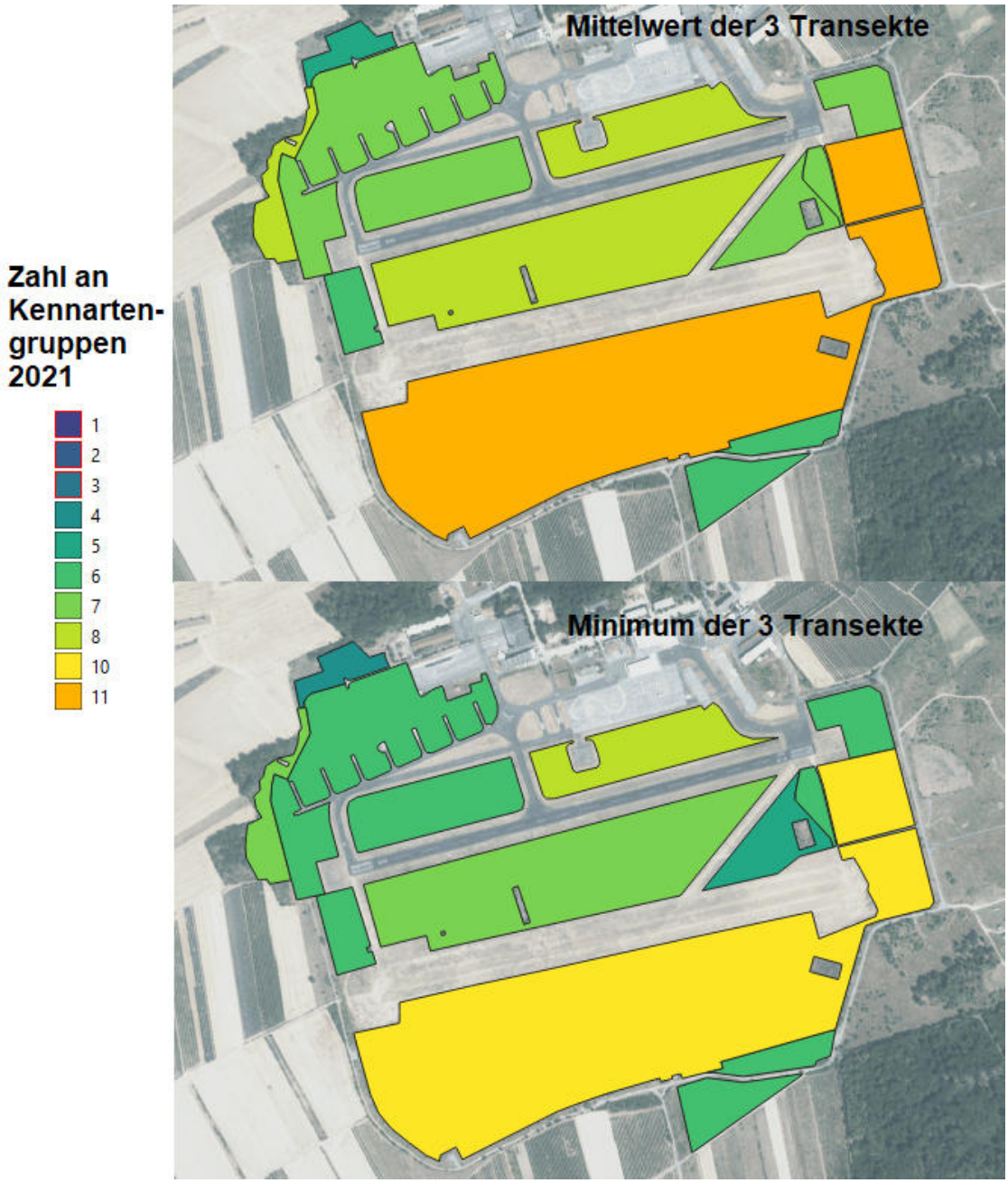


Abbildung 46: minimale und mittlere Zahl an Kennartengruppen in den jeweils 3 kartierten Transektabschnitten jeder Fläche, H. Hellwig Layenhof 2021

Anhang

Anhang 1: Zusätzliche Abbildungen zur Beweidung

Anhang 2: Tiermedikation

Anhang 3: biologische Untersuchungen Tabelle zu Funden wirbelloser Tiere

Literatur

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Anhang 1: Zusätzliche Abbildungen zur Beweidung

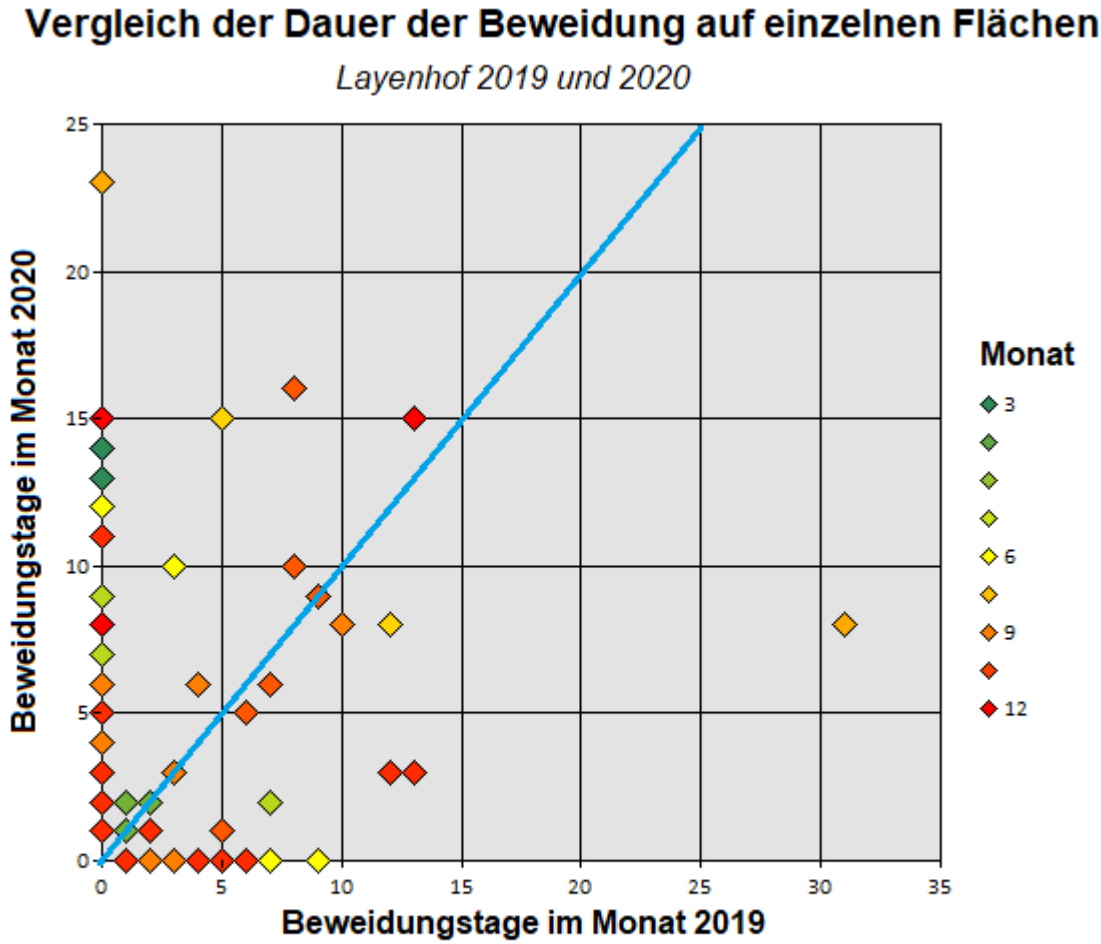


Abbildung 47: Vergleich der Beweidungsverläufe in den Monaten auf einzelnen Flächen in den Jahren 2019 und 2020

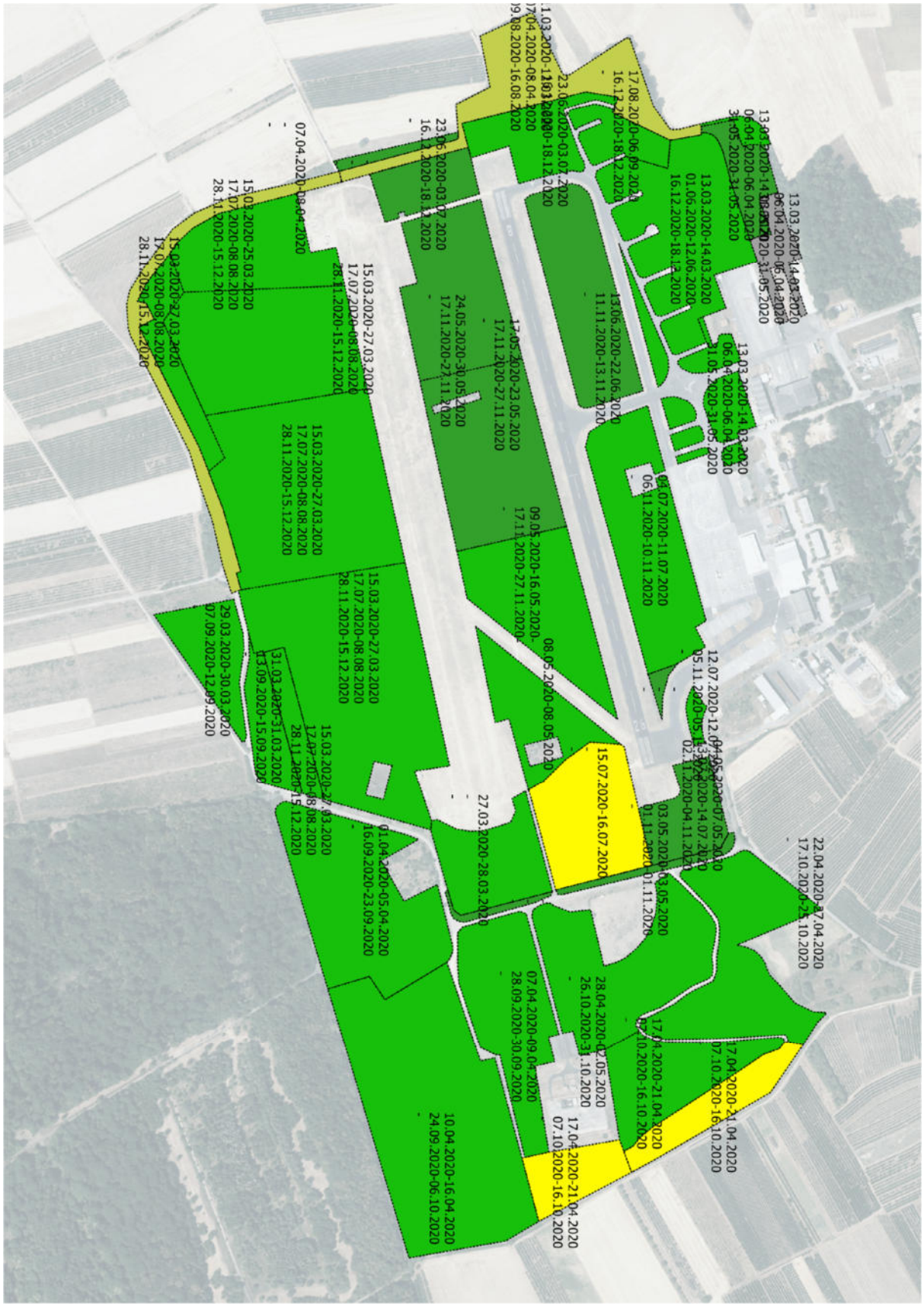


Abbildung 48: Beweidungstermine einzelner Flächen Layenhof 2020

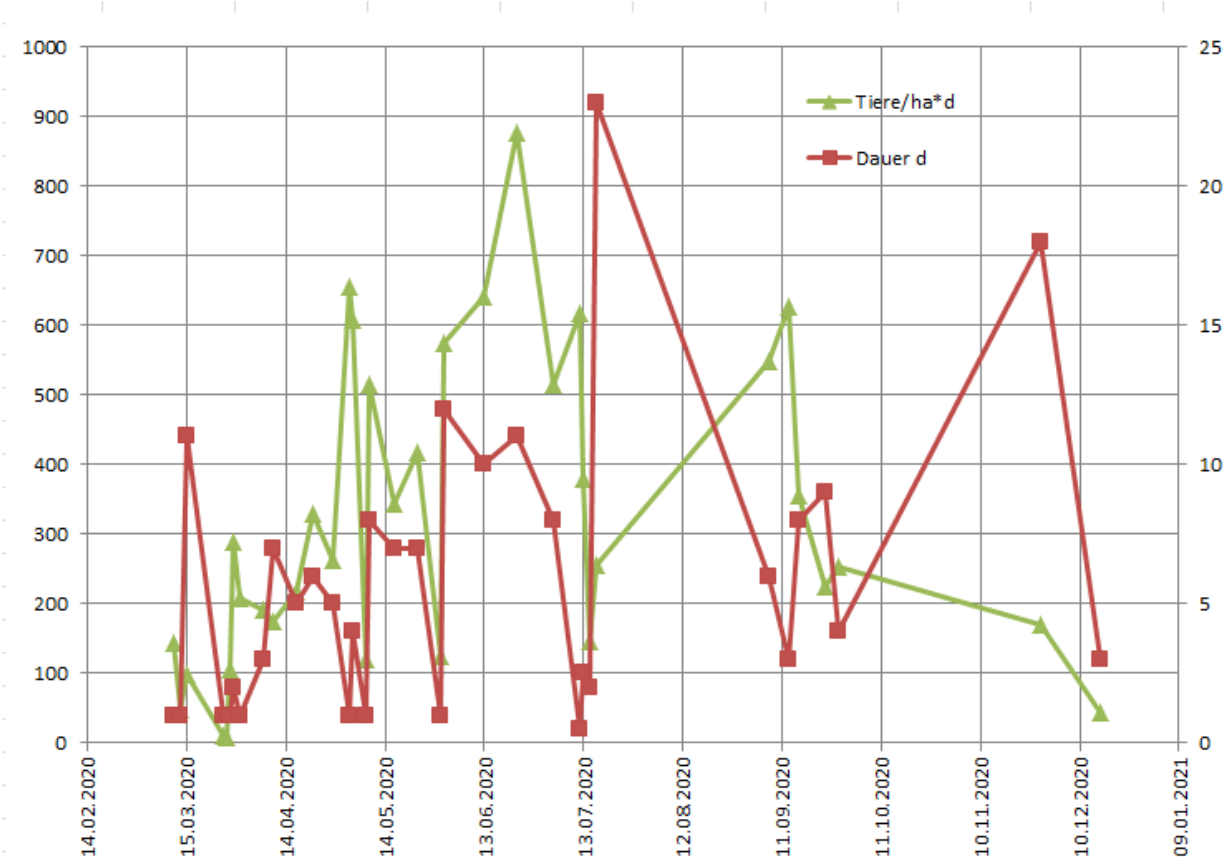


Abbildung 49: Beweidungsintensität (Tiere/ha*d) und Dauer im Jahresverlauf 2020

Riss eines frisch geborenen Lammes im Dez. 2021 auf südlicher Weide

Anhang 2: Tiermedikation

Die Medikation für die Schafe erfolgte aufgrund tierärztlicher Verordnung. Zur Außenparasitenbehandlung, die bei starkem Befall aus Tierschutzgründen indiziert war, wurde das Präparat Butox (Wirkstoff Deltamethrin) eingesetzt. Eine Außenparasitenbehandlung wird auch empfohlen, weil über Zecken Krankheiten wie Q-Fieber (seltene Zoonose mit Ausbruchspotential f. Menschen) übertragen werden können.[6]

Zur Wurmkur wurden zwei verschiedene Präparate angewendet, die jeweils nur einem Teil der Tiere verabreicht wurden:

1. Albendazol (Wartezeit 14d), Wirkstoff Albendazol

2. Fluciver (Wartezeit 65d), Wirkstoffe Closantel und Mebendazol

Albendazol gehört zur Gruppe der Benzimidazolen und wird zur Bekämpfung von Magen-Darm-Nematoden eingesetzt. Mebendazol ist ein hoch wirksames Benzimidazolderivat, das gegen Lungenwürmer, Magen-Darm-Nematoden und Bandwürmer bei Schafen, Ziegen und Geflügel wirkt. Closantel wirkt auch gegen adulte Leberegel. Eine Wurmkur erfolgte lediglich zwei Mal: zum Weideaustrieb und zur Aufstallung im Winter. Die Mutterschafe wurden zum Weideaustrieb lediglich mit dem kürzer wirksamen und ökotoxikologisch unbedenklicheren Albendazol behandelt, lediglich die Lämmer erhielten Fluctiver (in entsprechend ihrem Körpergewicht geringer Dosierung). Zur Aufstallung erhielten die Mutterschafe Fluctiver, während die verbliebenen Lämmer mit Albendazol behandelt wurden. Direkt nach Behandlung verblieben die Tiere noch einige Tage am Stall.

„Unter den Benzimidazole (BDZ) (…) haben neben der Wirkung gegen Nematoden einige auch eine fungizide Wirkung und stören damit den Abbau der Kuhfladen (Sommer und Bibby, 2002). Sie sind aber für koprophage Insekten weniger toxisch und bauen sich schneller ab als Makrozyklische Laktone (Floate et al., 2005; McKellar, 1997). Reste von den Wirkstoffen der Benzimidazolgruppe (…) und deren Metaboliten sollen relativ harmlos für die Dungfauna sein, das fanden auch Lumaret und Errouissi (2002).Bei den Benzimidazolen nennt McKellar (1997) folgende Reihung nach den Tagen p.t., an denen noch schädliche Konzentrationen im Kot nachweisbar waren: Fenbendazol, Oxfendazol (bis 7 Tage p.t.) > Albendazol (bis 4 Tage p.t.) > Thiabendazol (bis 1,5 Tage p.t.).“

Closantel ist ein Salicylsäureanilid und wird überwiegend unverändert via Galle mit dem Kot ausgeschieden. Hierzu fehlen derzeit Informationen zu ökotoxikologischen Wirkungen.

[6] Quelle zur Bewertung der Ökotoxikologie der verwendeten Präparate: R. Koopmann, S. Kühne· Landbauforsch (2017): Tierarzneimittel (Antiparasitika) im Kuhfladen – Ein Risiko für Nicht-Ziel-Organismen (Literaturübersicht)* , Appl Agric Forestry Res · 2, 2017 (67)70-92, DOI:10.3220/LBF1501500814000
Vgl. auch: UBA, 2005,
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/2976.pdf, 18.01.2020

Anhang 3: biologische Untersuchungen

Tabelle 5: Wirbellose: unsystematische Beobachtungen Layenhof 2020* (Zusammenfassung)

*** neu 2021, ** nach Artefakt (https://artefakt.naturschutz.rlp.de/, 15.04.2021)**

Insekten/Spinnen	deutscher Name	Schutz**	Gruppe	NSG	Stall/ Umfeld
Aglais urticae	Kleiner Fuchs	-	Schmetterlinge		x
Carabus spec.	Laufkäfer Carabus	-	Insekten	x	
Catocala sponsa	Großes Eichenkarmin	§	Schmetterlinge		
Cheiracanthium mildei	Hausdornfinger	-	Spinnen		x
Cheiracanthium spec.	Dornfinger	-	Spinnen	x	
Chiasmia clathrata	Klee-Gitterspanner	-	Schmetterlinge	x	
Endotricha flammealis	Geflammter Kleinzünsler	-	Schmetterlinge	x	
Euclidia glyphica	Braune Tageule	-	Schmetterlinge		x
Macroglossum stellatarum	Taubenschwänzchen	-	Schmetterlinge		x
Malachiidae	Malachitkäfer	-	Insekten		x
Mantis religiosa	**Gottesanbeterin**	**§ Rlp1, D3**	**Insekten**	**x**	
Marpissa muscosa (Clerck, 1757)	Rinden-Springspinne	-	Spinnen		x
Melitaea cinxia (LINNAEUS, 1758)	Wegerich-Scheckenfalter	-	Schmetterlinge	x	
Noctua pronuba	Hausmutter	-	Schmetterlinge	x	
Noctua spec.	Bandeule	-	Schmetterlinge	x	
Lycia zonaria*	***Trockenrasen-Dickleibspanner***	**RL-Rlp 1, RL-D 1**	**Schmetterlinge**	**X**	
Phlogophora meticulosa	Achateule		Schmetterlinge		x
Platyrhinus resinosus	Großer Breitrüßler	-	Insekten		x
Polistes spec.	Feldwespe	-	Insekten	x	
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling	§	Schmetterlinge		x
Salticus scenicus (Clerck, 1757)	Zebra-Springspinne	-	Spinnen		x
Siona lineata (SCOPOLI, 1763)	Weißer Schwarzader-spanner/ Hartheuspanner	-	Schmetterlinge		x
Sphex funerarius Gussakowskij, 1934	Heuschreckensandwespe	-	Insekten	x	
Tegenaria spec.	Winkelspinne	-	Spinnen		x
Thomisus onustus Walckenaer, 1805	Gehörnte Krabbenspinne	-	Spinnen	x	
Tyria jacobaeae	Jakobskrautbär	-	Schmetterlinge	x	
Vespula spec.	Erdwespe	-	Insekten	x	
Zygaena filipendulae	Sechsfleck-Widderchen	§	Schmetterlinge	x	
Zygaena spp	Widderchen, versch. Sp.	§	Schmetterlinge	x	
nur unsicher bestimmt:					
Amphipyra pyramidea oder berbera	*Pyramideneule*	-	*Schmetterlinge*		
Chrysocramboides craterella (SCOPOLI, 1763)	*(Zünsler)*	-	*Schmetterlinge*	*x*	
Epirrhoe tristata (LINNAEUS, 1758)	*Fleckleib-Labkrautspanner*	-	*Schmetterlinge*	*x*	
Lithurgus chrysurus (?)	*Steinbiene*	*§ RL-Rlp 1*	*Insekten*		*x*
Mordellidae	*Stachelkäfer*	-	*Insekten*		*x*
Panemeria tenebrata (SCOPOLI, 1763)	*Hornkraut-Tageulchen*	-	*Schmetterlinge*		*x*
Polyommatus thersites	***Esparsetten-Bläuling***	***§ Rlp 1, D3***	***Schmetterlinge***	***x***	
Thalera fimbrialis (SCOPOLI, 1763)	*Magerrasen-Grünspanner*	-	*Schmetterlinge*	*x*	

Literatur

BAYR. AKADEMIE F. NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE:

HTTPS://WWW.ANL.BAYERN.DE/FACHINFORMATIONEN/BEWEIDUNG/HANDBUCH.HTM(20.3.2021)

BIERBAUM.AICHELE.LANDSCHAFTSARCHITEKTEN:“Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) der Flächen auf dem Layenhof/Münchwald“, Stand: Mai 2011, vorgelegt im Dezember 2011 – Gutachten im Auftrag GVG der Stadt Mainz.

HELLWIG H.: „Pflege- und Entwicklungsplan der Flächen auf dem Layenhof/Münchwald, Umsetzungskonzept 2012“, Januar 2012 - Gutachten im Auftrag der GVG der Stadt Mainz.

TAUCHERT, J. ET.AL.: „Endbericht Avifauna Layenhof/ Flugplatz Finthen,“ Büro BG Natur 2010 - Gutachten im Zusammenhang mit dem Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet Ober-Olmer Wald (FFH-6015-302).

WINKLER J. & LICHT U.: „Artenschutzkonzeption Avifauna, Teilgebiet ‚Layenhof‘“, Büro Natur im Raum, 2009. – Gutachten im Auftrag der Stadt Mainz.

DECHENT H.-J.: „Erfassung von Flora und Vegetation auf dem Landeplatz Mainz-Finthen unter Einbeziehung der in den Gemarkungen Wackernheim und Essenheim befindlichen Parzellen“, Ingenieurbüro Dechent, 2009 – Gutachten im Auftrag der Stadt Mainz.

STADTVERWALTUNG MAINZ: "Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz", 2002.

Abbildungen

Abbildung 1: Rodungen und Rückschnitte durch Schäferei am 27.02.2021 auf dem Flugplatz.....3

Abbildung 2: von Schäferei am 27.02.2021 auf Flughafengelände entnommene Gehölze (Bild Mrz 21) 4

Abbildung 3: Mäharbeiten 2021, Details siehe Text 6

Abbildung 4: nicht flächendeckende Mulcharbeiten zur gezielten Entfernung von Heckenaufwuchs am 9.11.2021 6

Abbildung 5: Witterungsverlauf 2021 Drais-Finthen, Monatsmittel von Niederschlag, Wasserbilanz, Verdunstung (https://www.wetter.rlp.de/Agrarmeteorologie/Wetterdaten/Rheinhessen).....7

Abbildung 6: Jahreswerte der klimatischen Wasserbilanz, Station Drais-Finthen 2008-2021, Balken: Monate Apr-Sept, Linie: Jahr.....8

Abbildung 7: Grafik Großvieheinheiten, plan b GBR 9

Abbildung 8: Zwischenzaunbereich im März 2021 mit erstem spärlichen Grün.....10

Abbildung 9: Flächenbezeichnungen Layenhof, leicht vereinfachte Darstellung des Beweidungsverlaufs 2021, Start (30.03.2021) bis Schur (23.05.2021): blaue Pfeile, Fortsetzung 1. Runde (bis 17.09.2021): orange Pfeile, 2. Runde: grüne Pfeile (bis 13.12.2021), Saisonabschluss: schwarze Pfeile (bis 24.12.2021) 11

Abbildung 10: extensive Beweidung auf Südseite des Flughafens am 17.04.2021.....12

Abbildung 11: Beweidung vor Tower am 24.04.2021(links) und vor Flugfeld am 28.04.2021 (rechts) 12

Abbildung 12: Beweidung am 03.06.2021 im Zwischenzaun (links) und südlich Außenzaun (3.1) am 07.06.2021, die für die Jahreszeit ungewöhnlich hohe, grüne Vegetation wird deutlich 13

Abbildung 13: Ochsenauge auf Zaungerät am 28.06.2021 13

Abbildung 14: Beweidung am 21.07.2021 (10. 1, links) und am 29.07.2021 auf 19.1 (Mittelgang östlich, unten: links mit Tränke und Wasserwagen, rechts Blick Richtung Westen).....14

Abbildung 15: Beweidung der westlichen Flughafenflächen am 29.08.2021 und 03.09.2021 (oben), 16.09.2021 (unten).....15

Abbildung 16: erstes Lamm am 09.12.2021.....16

Abbildung 17: Beweidung mit Schnee am 11.12.2021 auf westlichem Mittelgang.....17

Abbildung 18: Beenden der Weidesaison am 24.12.2021: gemeinsames Treiben zum Stall (links) und festliche Fütterung (rechts).....17

Abbildung 19: Beweidungstage (Tage=Farbskala), Label zeigt die Zahl der Beweidungs-gänge insgesamt und in Klammer in Hauptvogel-brutzeit Apr-Jul, Schraffur: Beweidungs-intensität (GVE/ha), unter Berücksichtig-ung der zum den jeweiligen Zeitpunkten vorhandenen Tiere (Schafe = 0.1 GVE, Lämmer<12 Mon. 0.05 GVE) 18

Abbildung 20: Zahl der Beweidungen und minimaler Abstand der Beweidungsintervalle in Tagen 2021 (Label, nur wenn mehr als 1 Beweidung): auf der Fläche unmittelbar am Startbahnkopf *wurde der gewünschte Abstand von 70 Tagen bei Wechsel zu Dritten Beweidung Ende Sept nicht erreicht (62d, in Vogelbrutzeit 88d), sonst überall großzügig überschritten; bei den Flächen am Stall (oben, NW) und der westlichsten Fläche im Zwischenzaun wurden Abstände nicht eingehalten um die Bedingungen für den hier brütenden Wiedehopf zu verbessern, siehe Text. ..19

Abbildung 21:Wiedehopf mit Futter am 29.05.2021.....20

Abbildung 22: Eichelhäher Wildkameraaufnahme am 30.05.2021.....21

Abbildung 23:Wiedehopfpaar am Nest in Gebäude 5836 (Wildkameraaufnahme 31.05.2021).....21

Abbildung 24: Braunkehlchen vor Stall 21.04.2021 21

Abbildung 25: Schleiereule im Stall, Wildkameraaufnahme vom 30.10.2021 22

Abbildung 26: Sperber am Zaun, 27.08.2021 22
Abbildung 27: 13.07.2021 Graureiher vor Stall 22
Abbildung 28: Eichhörnchen 18.5.21 am Stall 25
Abbildung 29: Cf. *Balea biplicata* (Montagu, 1803) Gemeine Schließmundschnecke, neben Stall an Wasserbecken 18.05.2021 25
Abbildung 30: Zauneidechse im Stall, 18.06.2021 25
Abbildung 31: Lycia zonaria ([Denis & Schiffermüller], 1775) Trockenrasen-Dickleibspanner, Weibchen. (bei dieser Art ungeflügelt), 20.03.2021 bei Zaunbau auf Flugplatz 27
Abbildung 32: *Gryllus campestris* Linnaeus, 1758 Feldgrille, hinter dem Stall 31.05.2021 27
Abbildung 33:Goldwespe 10.06.2021 28
Abbildung 34:17.06.2021 Hypsopygia costalis, Heuzünsler 28
Abbildung 35: Schmuckfliege (unbestimmt) 31.05.2021 28
Abbildung 36: *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758) Taubenschwänzchen, am Stall 11.05.2021 28
Abbildung 37:15.06.2021 Camptogramma bilineata, Ockergelber Blattspanner (Linnaeus, 1758). 29
Abbildung 38: cf. Otiorhynchus ligustici (Linnaeus, 1758) Luzerne-Rüsselkäfer 21.04.2021 29
Abbildung 39: Melanargia galathea (Linnaeus, 1758) Schachbrett 28.06.2021, starkes Vorkommen 2021 29
Abbildung 40: Macrothylacia rubi (Linnaeus, 1758) Brombeerspinner, Raupe 06.09.2021 29
Abbildung 41: Nachtfalterflügel Noctua (oben), Catocala (Mitte) und 3 der ges, 7 Sammelgefäße 2021 32
Abbildung 42:*Viola spec*. 27.03.2021 33
Abbildung 43: *Lathyrus nissolia* L. Gras-Platterbse 04.06.2021 33
Abbildung 44: *Ophrys apifera* Huds. Bienen-Ragwurz, 15.06.2021, Segelbahn 33
Abbildung 45: Saxifraga granulata L. Knöllchen-Steinbrech 33
Abbildung 46: minimale und mittlere Zahl an Kennartengruppen in den jeweils 3 kartierten Transektabschnitten jeder Fläche, H. Hellwig Layenhof 2021 35
Abbildung 47: Vergleich der Beweidungsverläufe in den Monaten auf einzelnen Flächen in den Jahren 2019 und 2020 1
Abbildung 48: Beweidungstermine einzelner Flächen Layenhof 2020 2
Abbildung 49: Beweidungsintensität (Tiere/ha*d) und Dauer im Jahresverlauf 2020 3

Tabellen

Tabelle 1: Vogelliste Layenhof plan b, eigene unsystematische Beobachtungen 2021 (Schmalz), Schutz: § gesetzlicher Schutz, §§ besonderer ~, §§§ strenger ~ (ArteFakt), RL: Rote Liste R: Rheinland-Pfalz, D: Deutschland, Kategorien entsprechend den jeweiligen Roten Listen (V: Vorwarnstufe, 0: ausgestorben, 1: vom Aussterben bedroht,2:stark gefährdet ,3: gefährdet), Anhänge FFH-Richtlinie (I=Anhang I, II=Anhang II und I VSG=Anhang I Vogelschutzgebiet), Schutz nach ArteFakt, Details zu Beobachtungen sollen in Ornitho veröffentlicht werden (in Bearbeitung)....23

Tabelle 2: unsystematische Beobachtung von weiteren Tieren, Layenhof 2021, plan b....24

Tabelle 3: Wirbellose: unsystematische Beobachtungen Layenhof 2021....30

Tabelle 4: bestimmte Nachtfalterflügel aus Sammlung im Stall 2021....31

Tabelle 5: Wirbellose: unsystematische Beobachtungen Layenhof 2020* (Zusammenfassung)....5