



GVG der Stadt Mainz  
Brückenturm am Rathaus  
55116 Mainz

**Pflege- und Entwicklungsplan  
der Flächen auf dem Layenhof/Münchwald**

**Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen 2019**

**Vorgelegt von:**



**Biologie, Ökologie, Natur- und Artenschutz**

Dipl. Biol. Holger Hellwig, Dr. Annette Becker  
Wilhelmstraße 52

55411 Bingen am Rhein

Fon: 06721 925 004

Fax: 06721 925 005

eMail: hellwig@plan-b-idee.de

## Inhalt

Grundlagen .....	3
Heckenrückschnitt/Entbuschungen.....	3
Gehölzarbeiten im Innenbereich.....	4
Mahd .....	6
Beweidung.....	7
Beweidungsverlauf.....	8
Naturkundliche Beobachtungen.....	14
Beobachtungen zur Botanik .....	14
Beobachtungen zur Avifauna .....	17
Weitere Beobachtungen zur Fauna.....	22
Jagd.....	24
Anhang.....	25
Literatur.....	26

## Grundlagen

Im Auftrag der GVG wurden 2019 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.

## Heckenrückschnitt/Entbuschungen

Im Bereich des inneren Sicherheitszaunes wurden wie in den Vorjahren Gehölzentfernungen durchgeführt. Die Arbeiten wurden vom Luftfahrtverein veranlasst und erledigt. Der Schwerpunkt lag bei den um Anfang Dezember durchgeführten Arbeiten im Einflugbereich im Geländewesten. Die Arbeiten erfolgten manuell, bzw. motormanuell.

Zur Aufrechterhaltung der Luftverkehrssicherheit wurden weitere Rückschnitte und Fällungen im Landebereich durchgeführt. Abbildung 1 zeigt die erforderlichen Sicherheitsbereiche mit den maximalen Wuchshöhen im Bereich des westlichen Einflugbereichs (Skizze Wendland 25.10.2019).



Abbildung 1: Sicherheitsbereiche westlicher Einflugbereich

Die Arbeiten wurden teilweise vom Forstamt Ober Olm durchgeführt (siehe auch Bericht 2018) , die restlichen durch die GVG. In der laufenden Rückschnittperiode bis 28.2.2020 stehen weitere Maßnahmen im westlichen Anflugbereich der Grasbahn noch aus.

Auf dem Flugfeld wurden im Sicherheitsstreifen der Asphaltbahn motormanuelle Gehölzentnahmen durch die GVG durchgeführt.

Durch die Schäferei erfolgten weitere Gehölzentnahmen zur Erreichung der Verjüngung im Bereich bereits stärker verbuschter Bereiche. Diese Maßnahmen ergeben sich aus dem PEP.

Eine Zusammenfassung der 2019 durchgeführten Gehölzrückschnitte und Entnahmen ist in Abbildung 2 dargestellt (rot: Rodung, orange: Rückschnitt).



Abbildung 2: Rodungen und Rückschnitte 2019 Flugplatz

## Gehölzarbeiten im Innenbereich

Bei der jährlichen Baumkontrolle durch plan b wurden für einige Bäume aus dem Baumkataster Handlungsbedarf zur Aufrechterhaltung der Sicherheit festgestellt.

Es handelt sich vor allem um zwei Pappeln am Einfahrtsbereich zum Tower, zwei Bäume mit alten Anfahrtschäden im Bereich der ehemaligen Flüchtlingsunterkunft und 3 Robinien mit Trockenschäden im Wäldchen südlich der Kita Layenhof.

Weiterhin wurde die Einbringung einer Gurtsicherung an einem Kirschbaum an 5801, sowie einige weitere Kronenpflegemaßnahmen empfohlen, die im Januar und Februar 2020 durchgeführt werden sollen.

Für die Obstbäume vor dem Gebäude 5853 wurde ein Pflegerückschnitt vereinbart.



zu fällende verlichtete Pappel Geb. 5863



Robinien an der Kita mit Trockenschäden



Gurtsicherung einbringen an Geb 5801



Verlichtete Krone an Bäumen mit Anfahrtschäden



**Obstbäume Geb. 5853 zur Pflege**

**Abbildung 3: Bäume mit Befunden (Bilder vom 4.9.2019)**

## **Mahd**

Im März 2019 wurden Bereiche des Flugfeldes mit einer Wiesenegge gestriegelt und damit für die darauf folgenden Mulcharbeiten vorbereitet. Die Striegelarbeiten egalisieren kleine Erdhügel, greifen aber ansonsten nicht in die Grasnarbe ein. Gehölze werden bei den Arbeiten umfahren.



**Abbildung 4: Wiesenstriegel 2019**

In Anschluss an die Stiegelarbeiten wurden Teile der vorher bearbeiteten Flächen einer Mulchmahd unterzogen. Weitere Mulcharbeiten wurden im Juli im Rahmen der

jährlichen ADAC-Veranstaltung durchgeführt. Bei allen Arbeiten wurden Altgrasinseln geschont, die bis ins Frühjahr 2020 erhalten bleiben.

Alle Mulcharbeiten 2020 sind in Abbildung 5 dargestellt.



**Abbildung 5: Mulcharbeiten 2019**

## **Beweidung**

Die Beweidung wird seit 2018 vom Landwirtschaftsbetrieb der für diesen Bericht zuständigen plan b GbR durchgeführt. Der Landwirtschaftsbetrieb bearbeitet etwa 120 ha magere Wiesen und Weiden als Hutung und weitere 46 ha Wiesen zur Futtergewinnung. Es existieren Pachtverträge mit dem Zweckverband über die Flugplatzflächen und den Stallstandort im Gebäude 5834 und der BIMA (Bundesanstalt für Immobilienaufgaben) über den angrenzenden Standortübungsplatz der USAG. Für die Schäferei wurde ein sogenannter "installation pass" seitens der US-Streitkräfte ausgefertigt, die zur Mitbenutzung und unbeschränkten Betreten des Geländes berechtigen.

Der Betrieb ist seit 2019 Bio-zertifiziert (aktuelle Bescheinigung unter [www.oeko-kontrollstellen.de](http://www.oeko-kontrollstellen.de)).

## Beweidungsverlauf

Am Stallstandort wurden am 01.01.2019 250 Schafe und 50 Lämmer (bis 12 Monate) als Stichtagsbestand gemeldet. Am 31.12.2019 lag der Bestand bei 256 Schafen und einem neugeborenen Lamm. Zum Vegetationsbeginn am 30. März 2019 wurden 250 Mutterschafe mit 198 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, vgl. Anhang) als Referenz verwendet. Das Werk zeigt für die unterschiedlichen Naturräume (Bayerns) geeignete Beweidungsmodelle auf und gibt Informationen über Förderung, Konzeption, Installation, Durchführung, Begleitung und Kontrolle von Beweidungsprojekten.

Mit diesen Zahlen wird im Jahresmittel ein Tierbesatz von etwa 0,23 Großvieheinheiten im Betrieb erreicht.

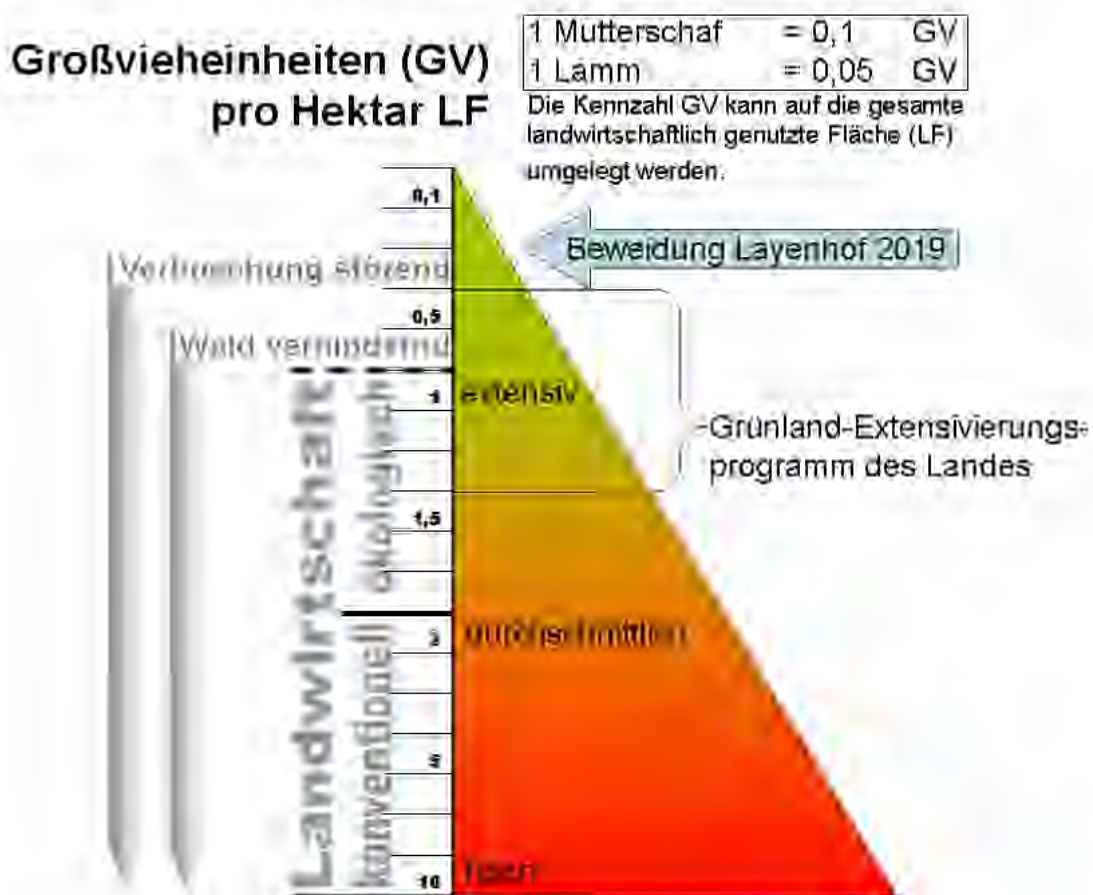


Abbildung 6: Grafik Großvieheinheiten, plan b GBR



Die Beweidung stand 2019 noch unter dem Einfluss der außergewöhnlichen Trockenheit 2018, die sich im Grunde bis in den September 2019 weiter fortsetzte. Frisches, nährstoffreiches Futter war 2019 in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte Juli und dann wieder ab Ende September verfügbar. Mit dem Witterungsverlauf kamen die Tiere gut zurecht, was sich in einer gesunden Kondition zum Weideabtrieb im Dezember zeigte.

Die Beweidung konnte bei noch schütterer Vegetation und kalten Nachttemperaturen am 30.3.2019 aufgenommen werden. Dabei waren aber abendliche Zufütterungen im Stall noch bis 7.4. erforderlich. Ab Mitte April wurden die Tiere gemäß Wunsch der USAG auf den Übungsplatz aufgetrieben. Sie konnten dort bis 17. Mai verbleiben und wurden dann auf den Flugplatz geführt, wo zunächst die Mittelspur, dann der Norden und zuletzt der Süden beweidet wurden. Die Reihenfolge auf dem Flugplatz wurde gegenüber den Vorjahr abgewandelt, so dass sich eine jahresindividuelle Vegetationsabfolge entwickeln konnte. Die Schur wurde am 16.6. im Rahmen eines Hoffests mit etwa 100 Gästen durchgeführt. Mitte Juli war die Trockenheit so groß, dass die Tiere auf bis dahin noch nicht beweideten Flächen nördlich der Asphaltbahn nur weitgehend vertrocknetes Futter fanden. Der gesamte Südbereich war bis zu diesem Termin noch vollständig unberührt und wurde von Anfang August bis Mitte September bestoßen.

In der Folge wurde der zweite Beweidungsdurchgang auf dem Gelände der USAG begonnen, der bis etwa Mitte November andauerte. Nach einem frühen ersten Beweidungsgang hatten sich die Flächen des Standortübungsplatzes zu prächtig blühenden Sommerhalbtrockenrasen entwickelt:



**Abbildung 7: Halbtrockenrasen auf dem Standortübungsplatz im September 2019**

Der Rest des Weidejahres reichte nicht aus, um einen kompletten zweiten Beweidungsdurchgang auf dem Flugplatz durchzuführen, so dass bei einsetzenden Niederschlägen im Dezember die Außenarbeiten abgebrochen wurden. Es bleiben ausgedehnte lockere Altgrasbestände zurück.



**Abbildung 8: Gelände mit ausgedehnten Altgrasbeständen im Dezember 2019**

Die Karte in Abbildung 9 zeigt die Beweidungsintensität im Jahresverlauf:

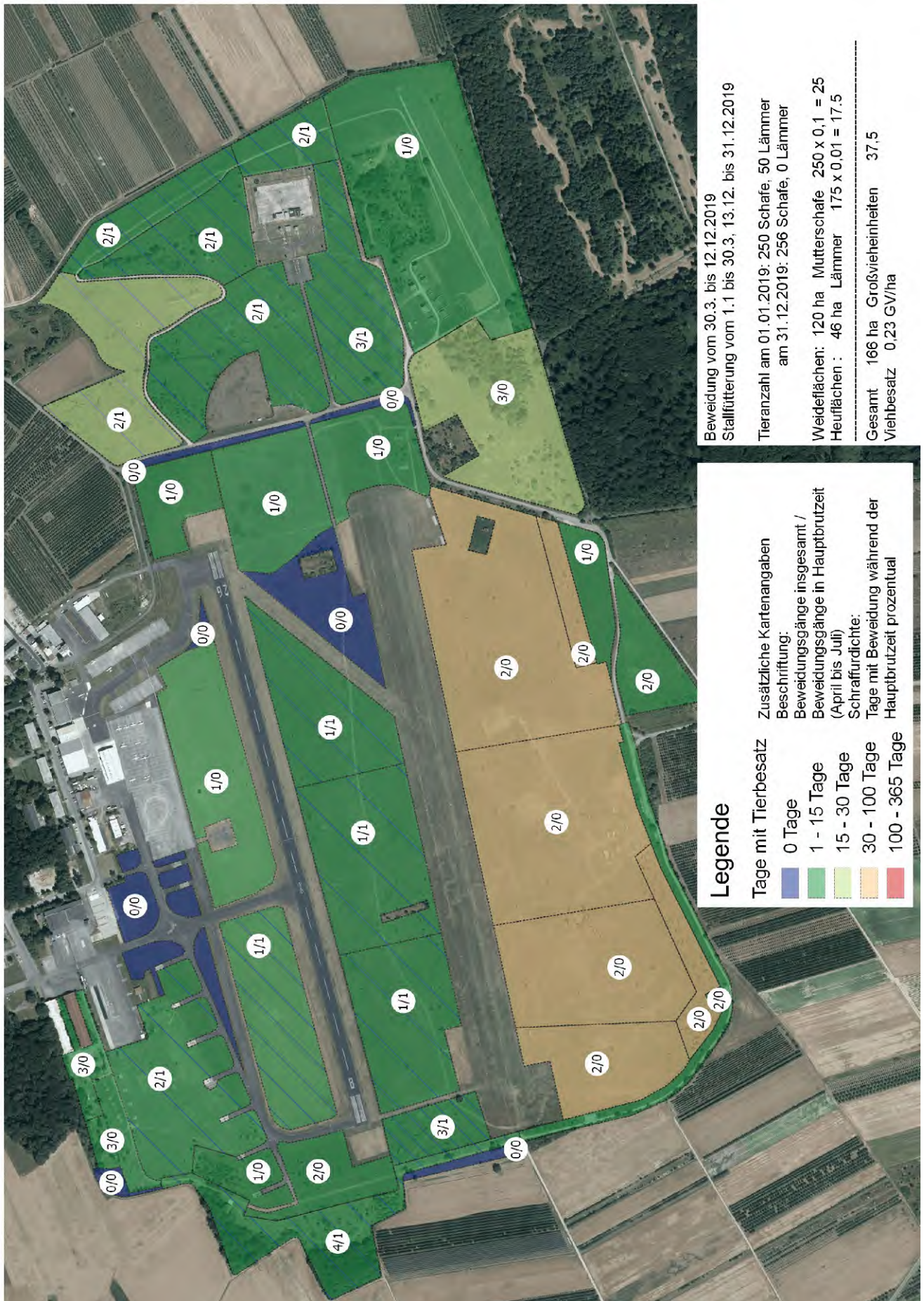


Abbildung 9: Beweidungsintensität 2019

In Abbildung 9 sind zusätzlich zur farblich abgestuften Beweidungszeit je Fläche die Anzahl der Beweidungsgänge als Texttag und die anteilige Beweidungsintensität während der Hauptbrutsaison als Schraffur dargestellt. Der Texttag gibt nach dem Spiegelstrich die Anzahl der Weidegänge während der Hauptbrutsaison<sup>1</sup> der Bodenbrüter an.

Das für Brutvogelarten wichtige 10-Wochenintervall zwischen den Nutzungen (z.B. bei Walter<sup>2</sup>) wurde innerhalb der Hauptbrutsaison von Bodenbrütern nur auf den in Abbildung 10 farblich herausgehobenen Flächen nicht berücksichtigt. Auf etwa 85% der Fläche wurde dadurch durch die Beweidungsaktivität auf die Avifauna besondere Rücksicht genommen.



**Abbildung 10: Weideflächen nach Typ (Weide, Mähweide, Hutung) mit Beweidungsintervallen < 70 Tagen während der Hauptbrutzeit**

Zusammenfassend lässt sich darstellen, dass die Beweidung auch im dünnen Jahr 2019 auf sehr großen Bereiche ausgesprochen bodenbrüterfreundlich durchgeführt werden konnte. Die Herdengröße erscheint mit etwa 0,23 GV/ha für das Vorhaben angepasst und lässt eine Beweidung in ein bis zwei Durchgängen auf den Vertragsflächen zu.

Näheres hierzu findet sich in Anhang 1.

---

<sup>1</sup> angenommen wird hier der Zeitraum von Mitte April bis Mitte Juli

<sup>2</sup> Walter et al., 2007: "Schnittzeitpunkt von Ökowieden - Einfluss auf die Fauna", AGRARForschung 14(3), Schweiz.

## Naturkundliche Beobachtungen

In 2019 lag der naturkundliche Untersuchungsschwerpunkt im Gebiet eindeutig auf der Avifauna. Anlässlich von letztlich nicht nachvollziehbaren Beschwerden durch Ornithologen wurde eine Grauammer-Revierkartierung durchgeführt, die nachfolgend durch eine Forschungsarbeit seitens der TH Bingen ergänzt wurde. Der Bericht zur Grauammerkartierung findet sich im Anhang zu diesem Bericht.

Zur Flora und Vegetationskunde wurde eine Kartierung zusammen mit dem LfU durchgeführt.

Darüber hinaus gelangen einige weitere zoologische Beobachtungen.

## Beobachtungen zur Botanik

Am 22.5. führte das Landesamt für Umwelt zusammen mit plan b eine Bestandserhebung zum Biotopzustand von Flächen auf dem Flugplatzgelände durch. Vom Landesamt für Umwelt waren Frau Linnemann und Herr Cordes (Fa. LÖKPlan GbR) vor Ort.

Ziel war in erster Linie die Evaluierung der Erhebungsmethoden nach Kartierschlüssel zur Vorbereitung der landesweiten Biotopkartierung ab 2020<sup>3</sup>. Zusätzlich geben die erhobenen Stichprobenuntersuchungen Hinweise für die Geländepflege.

Im Gebiet (siehe Skizze in Abbildung 11) wurden folgende Entwicklungen festgestellt:

- 1) Die Fläche ist in ihrer gesamten Ausdehnung als artenreiche Magerwiese anzusprechen. Die Aussparungen aus der Altkartierung sind aus heutiger Sicht nicht mehr nachzuvollziehen. Der Schutzstatus ist vorhanden. In allen Kriterien (Habitatstruktur, Artenvielfalt und Beeinträchtigung) erreicht die Fläche die Höchstwertung. Die Fläche wird seit 2011 jährlich einmalig im Juli gemäht.
- 2) Die Fläche ist in der kartierten Ausdehnung als artenreiche Magerwiese anzusprechen. Die Aussparungen aus der Altkartierung sind aus heutiger Sicht nicht mehr nachzuvollziehen. Möglicherweise war hier die Verbuschung größer. Die damals nicht erfassten Bereiche sind magerer und artenreicher als die erfassten und können heute auch als Magerwiese angesprochen werden. Der Schutzstatus ist

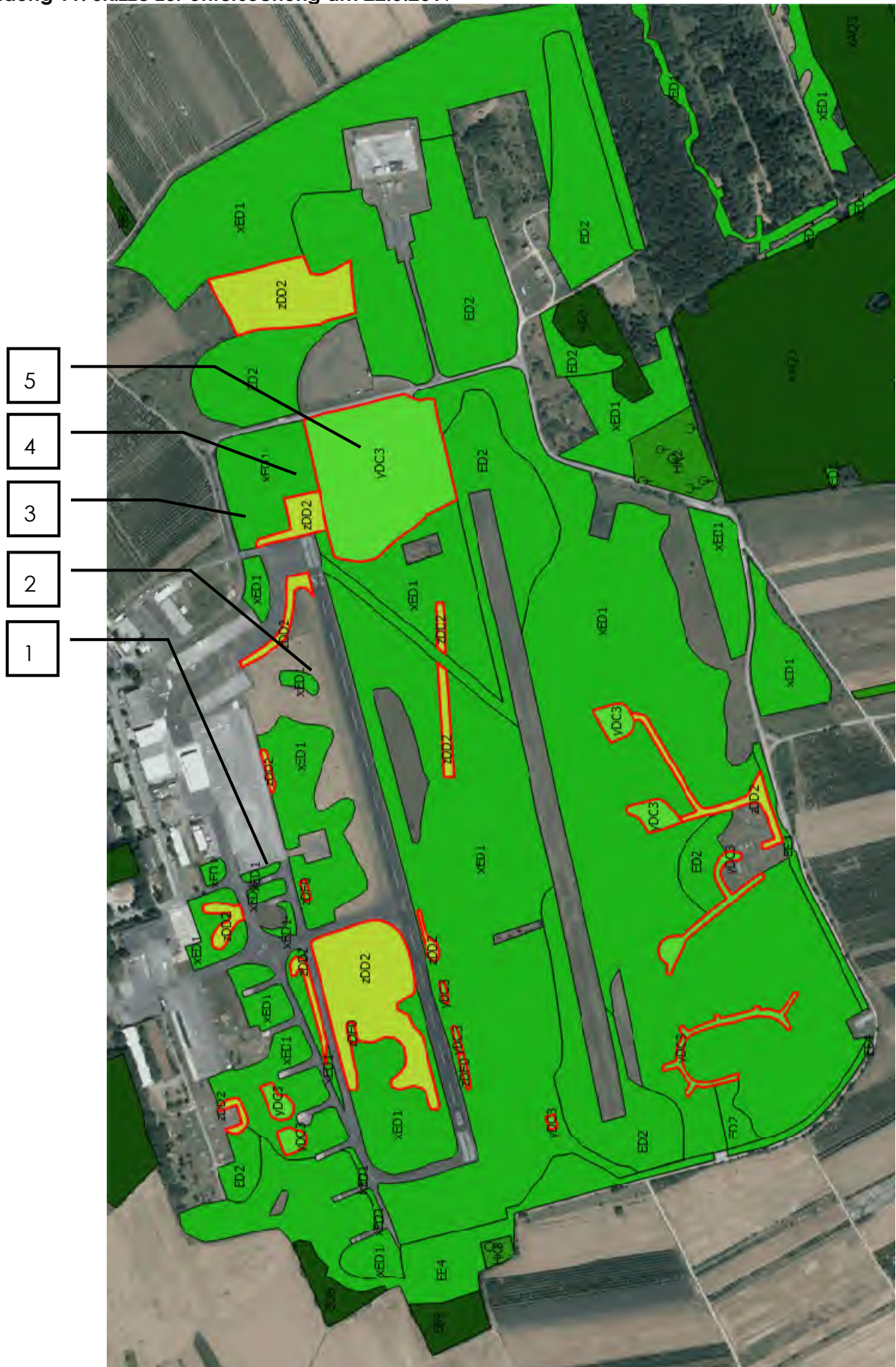
vorhanden und betrifft nunmehr eine um etwa 2 ha größeres Areal. In allen Kriterien (Habitatstruktur, Artenvielfalt und Beeinträchtigung) erreicht die Fläche die Höchstwertung. Die Fläche wird seit 2011 jährlich zweimal beweidet. Es wurden Entbuschungen durchgeführt.

- 3) Die Fläche hat ihre Eigenschaft als Magerwiese verloren. Ausbleibende Mahd hat zur Ruderalisierung und Verbrachung geführt. Die Magerkeitszeiger sind nicht mehr frequent vorhanden. Der Schutzstatus ist nicht mehr gegeben. Die Fläche gehört zu den Pflegeflächen des Luftfahrtvereins und wurde seit mehreren Jahren nicht mehr gemäht. Eine Einbindung in das Pflegekonzept ist sinnvoll, zumal die Fläche vom Luftfahrtverein nicht genutzt wird.
- 4) Die Fläche hat ihre Eigenschaft als Trespen-Halbtrockenrasen durch eine Verschiebung im Artenspektrum verloren. Es haben sich mähtolerante Arten durchgesetzt, auch wenn die Magerkeitszeiger aus der Altaufnahme noch vorhanden sind. Damit ist die Fläche in den Kriterien Artenvielfalt und Beeinträchtigung herabzustufen. Der Schutzstatus ist aber noch gegeben. Es wurde vermutet, dass eine Erhöhung der Mähfrequenz und eine Verringerung der Arbeitstiefe durch neue Mulchtechnik beim Luftfahrtverein ursächlich für die Veränderung ist. Es sollte geprüft werden, ob die Flächenpflege modifiziert werden kann.
- 5) Die Fläche ist in ihrer gesamten Ausdehnung weiterhin als artenreicher Straussgrasrasen anzusprechen. Der Schutzstatus ist vorhanden. In allen Kriterien (Habitatstruktur, Artenvielfalt und Beeinträchtigung) erreicht die Fläche die Höchstwertung. Die Fläche wird seit 2011 jährlich einmal kurzzeitig beweidet.

---

<sup>3</sup> 2021 soll im Auftrag des LfU eine flächendeckende Grünlandkartierung auch auf dem Layenhof erfolgen

Abbildung 11: Skizze zur Untersuchung am 22.5.2019





## Beobachtungen zur Avifauna

Die durchgeführten Untersuchungen in 2019 bestätigen den guten Zustand der Avifauna im Gebiet. Der Lebensraum gewinnt seine hohe Wertigkeit für Vögel offenen Gras- und Buschlands durch den Insektenreichtum und die regelmäßige, extensive Pflege.

Es wurden neben eigenen Bestandserhebungen (siehe Tabelle 2) und Exkursionsbegehungen auch zwei von plan b veranlasste Kartierungen durch Kandidaten der TH Bingen durchgeführt:

Folgende Untersuchungstermine wurden unter günstigen Wetterbedingungen kurz nach Sonnenaufgang von Kandidaten der TH Bingen für die Erfassung gewählt:

- 05.05.2019 - 13.05.2019 - 20.05.2019
- 28.05.2019 - 18.06.2019 - 03.07.2019
- 15.07.2019

Gegenstand der Untersuchung waren die Arten Grauammer, Schwarzkehlchen, Feldsperling und Neuntöter.

**Tabelle 1: Vogelbeobachtungen 2019 TH Bingen**

<b>Deutscher Artnamen</b>	<b>Lateinischer Artnamen</b>	<b>Rote Liste Deutschland</b>	<b>Rote Liste RLP</b>	<b>Bemerkung</b>
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	V	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	Durchzug
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	Außerhalb
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	Außerhalb
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	3	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	Außerhalb

Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	*	2	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	Außerhalb
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	n.B.	n.B.	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	V	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	Außerhalb
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	Außerhalb
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3	Außerhalb
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	Überflug
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	3	Nahrungsgast
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	Nahrungsgast
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	Durchzug
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	Nahrungsgast
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	V	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	Durchzug
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	3	
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	3	2	Nahrungsgast
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	

Die Untersuchungstermine ließen nicht für alle frequent vorgefundenen Vogelarten die Auswertung durch Revierbildungen zu. Aus den erhobenen Daten konnten mit den Standardmethoden nach Südbeck 16 Grauammer-, 10 Schwarzkehlchen-, 2 Feldsperling- und 3 Neuntöterreviere gebildet werden. Es wurde jeweils ein Transekt (auf Wegen) über das Gelände begangen, Bereiche ohne Datenpunkte können als nicht erfasst gelten. Die Revierdaten beruhen insgesamt auf einer sehr viel breiteren

Datenbasis als aus den abgebildeten Punkten allein ersichtlich. Die Reviere sind in  
Abbildung 12 wieder gegeben:

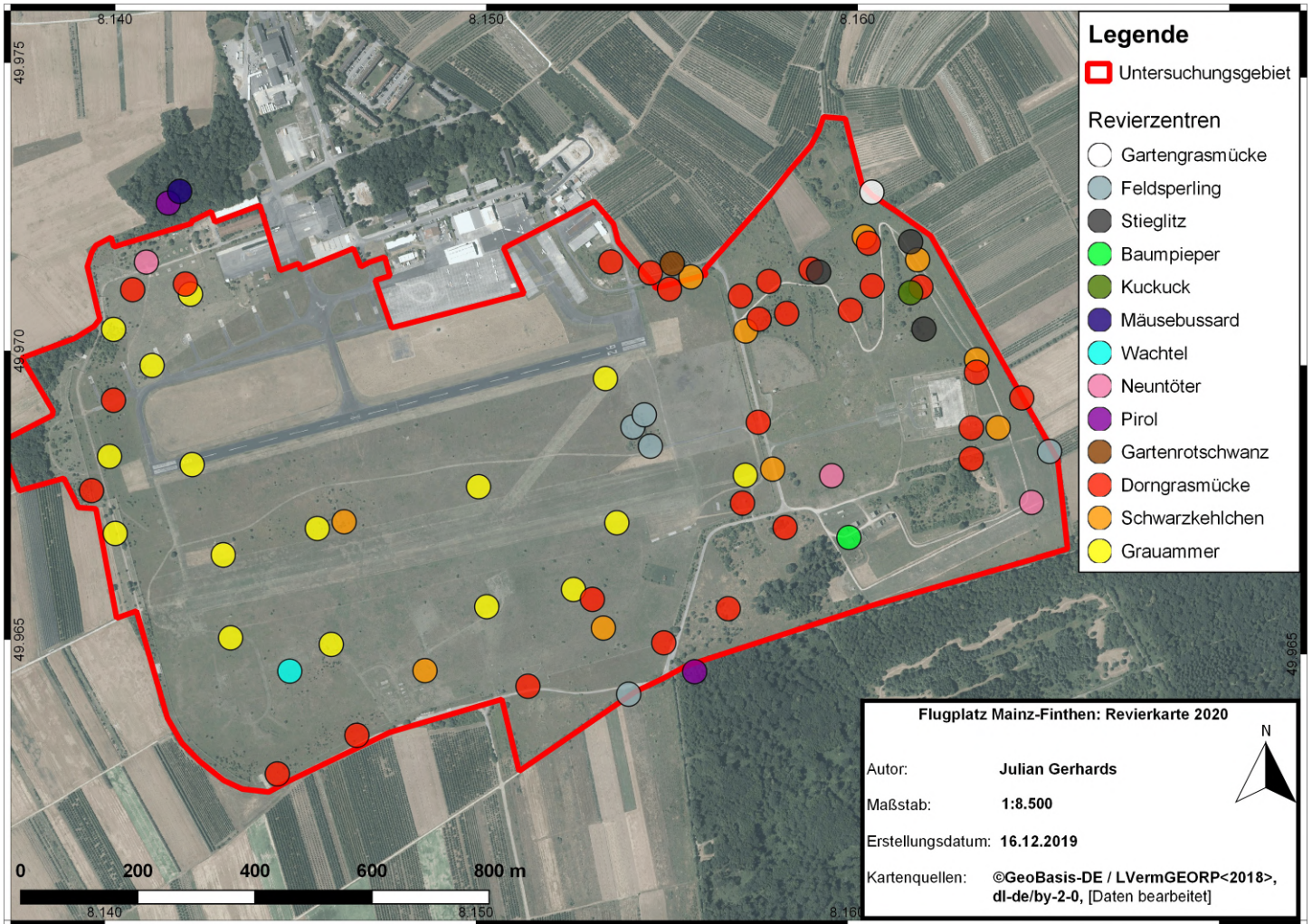


Abbildung 12: Revierekarte Avifauna 2019 und bei der Erfassung kartierte Transekte (klein rechts: mit Grauammer-Ergebnis bei erster Begehung)

Ab Mitte Juni gab es zwei Revierverschiebungen von  
Grauammern vom westlichen Teil in den östlichen Teil des  
Gebietes (Truppenübungsplatz).



**Tabelle 2: eigene Vogelbeobachtungen 2019**

19. Jan 19	Stieglitz (Distelfink)	1
31. Jan 19	Bachstelze	1
25. Feb 19	Amsel	1
	Grünspecht	1
	Kohlmeise	1
	Mäusebussard	1
	Rabenkrähe	1
	Star	1
07. Mrz 19	Rotmilan	1
09. Mrz 19	Rotmilan	1
11. Mrz 19	Bachstelze	1
	Blaumeise	1
	Eichelhäher	1
	Elster	1
	Feldlerche	1
	Grauammer	1
	Grünspecht	2
	Kohlmeise	1
	Mäusebussard	1
	Rabenkrähe	1
	Ringeltaube	1
	Rotkehlchen	1
	Schwarzkehlchen	1
	Star	1
	Turmfalke	1
01. Apr 19	Bachstelze	1
	Blaumeise	1
	Buchfink	1
	Eichelhäher	1
	Feldlerche	1
	Hausrotschwanz	1
	Kohlmeise	1
	Mäusebussard	2
	Ringeltaube	1
	Schwarzkehlchen	1
	Schwarzmilan	1

09. Apr 19	Blaumeise	1
	Bluthänfling (Hänfling)	1
	Eichelhäher	1
	Elster	1
	Feldlerche	1
	Grauammer	1
	Grünfink	1
	Grünspecht	1
	Hausrotschwanz	1
	Kohlmeise	1
	Mäusebussard	1
	Nilgans	2
	Rabenkrähe	1
	Ringeltaube	1
	Rotkehlchen	1
	Schwarzkehlchen	1
Star	1	
Turmfalke	1	
15. Apr 19	Buchfink	2
20. Apr 19	Kranich	50
15. Jun 19	Rotmilan	1
	Schwarzmilan	1
21. Dez 19	Amsel	1
	Blaumeise	1
	Buchfink	1
	Grünspecht	1
	Kohlmeise	1
	Zaunkönig	1

Die Vogelexkursion der GNOR unter der Leitung von Alexander Neu fand am 18 Mai 2019 statt. Die Exkursion konnte unter der Begleitung von plan b den Weg über den Flugplatz nehmen, der üblicherweise nicht möglich ist. Auffallend war die besonders hohe Zahl an Grauammern im Gebiet, die sich in einer Meldung bei Ornitho.lu niederschlugen.

## Weitere Beobachtungen zur Fauna

Während der Weidesaison konnten laufende unsystematische Beobachtungen an Flora und Fauna gemacht werden.

Bei den Schmetterlingen zeigte sich eine hohe Artenvielfalt bereits ab Mitte Mai. Rund um die Vogelexkursion der GNOR am 18.5. wurden von uns im Gebiet neu gefunden:

Kleiner Feuerfalter (o.A.)

Wegerich-Scheckenfalter

Kleines Wiesenvögelchen

Heller Ameisenbläuling



Wegerich-Scheckenfalter



Kleines Wiesenvögelchen



Rotklee-Bläuling auf Schafkötter



Raupe von Wegerich-Scheckenfalter

### Abbildung 13: Schmetterlingsbeobachtungen 2019

Beim Zaunbau fallen vielfach große Kreuzspinnenarten auf, die zwischen den Litzen und den Pfählen Netze spannen.



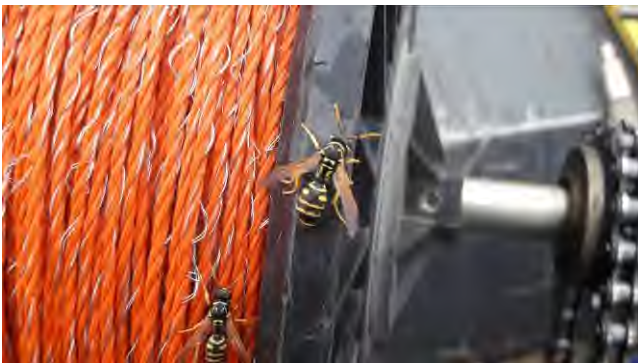
Vierfleckkreuzspinne



Vierfleckkreuzspinne, Herbstform

**Abbildung 14: Spinnenbeobachtungen 2019**

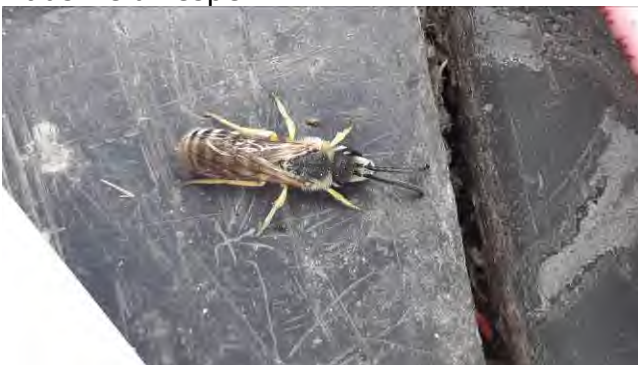
Unter den Hautflüglern fielen uns in diesem Jahr vor allem die charakteristischen Feldwespen auf, die in großer Zahl auf den Weiden unterwegs sind. Es handelt sich wohl um die Haus-Feldwespe (*Polistes dominula*, Nachbestimmung Gerd Reder), die bei uns einheimische Art. Zur Jahresmitte gab es eine Vielzahl an Hornissen-Raubfliegen, die oft im Umfeld der Schafe bei der Jagd auf Fliegen beobachtet wurden. Unter den Wildbienen gelang ein Schnappschuss einer Furchenbienenart (*Halictus scabiosae*).



Haus-Feldwespe



Hornissen-Raubfliege



*Halictus scabiosae*

**Abbildung 15: Hautflüglerbeobachtungen 2019**

## **Jagd**

In 2019 wurde für den Eigenjagdbezirk Zweckverband Layenhof/ Münchwald ein Jagddienstvertrag geschlossen. Ziel ist die Bejagung von Prädatoren gemäß Vorgabe des Pflege- und Entwicklungsplans. Es kam im Jahresverlauf zu zwei Abschüssen von Füchsen. Die Jagd auf Füchse wird im Winter 2020 bis Ende Februar fortgesetzt. Weiterhin wurden Spuren von Dachsen im Gebiet gefunden. Die Prädatoren nutzen meist die Tore im Außenzaun zum Betreten des Geländes. Gelegentlich gelangen sie auch durch kleinere Schadstellen im Zaun auf die Fläche.



**plan b GbR**

**Erstellt:** 20. Januar 2020

**letzte Änderung:** 23. Januar 2020

gez. Holger Hellwig

## **Anhang**

Anhang 1: Auswertung des Online-Beweidungshandbuchs für die Flugplatzbeweidung

Anhang 2: Zusätzliche Abbildungen zur Beweidung

Anhang 3: Tiermedikation

Anhang 4: Zauntechnik

Anhang 5: Kartierbericht zur Grauammerrevierkartierung

## Literatur

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.

## Anhang1: Beweidungskonzept Layenhof / Online Beweidungshandbuch

### Empfehlungen im Vergleich mit Beweidungsführung auf dem Layenhof

#### online-Beweidungshandbuch

Das von der bayerischen Naturschutzakademie herausgegebene Handbuch stellt eine ausführliche und aktuelle Würdigung vieler Erfahrungen im Umgang mit Beweidungen im Sinne des Naturschutzes dar. Gleichzeitig kann es mit Sicherheit nicht alle Aspekte umfassend behandeln, auch gibt es auf vielen Gebieten bei Experten/Autoren durchaus unterschiedliche Erfahrungen, Theorien und Interpretationen.

#### Beweidungskonzept Layenhof

Die Beweidungsführung auf dem Layenhof passt im Vergleich zu der im online-Beweidungshandbuch zitierten Literatur nur bedingt in die dort umständehalber verwendeten „Schubladen“ der „intensiven Stoßbeweidung“ bzw. „extensiven Standweide“. Vielmehr wird hier versucht, Vorteile von beiden Verfahren zu realisieren und gleichzeitig Nachteile beider zu vermeiden. Dabei liegt der Blick auf einer ökologischen Sicht des gesamten Systems mit seinen Wirkungszusammenhängen auf verschiedenen Ebenen der Nahrungskette. So sollen auch naturschutzfachliche Aspekte bei den verschiedensten Tier- und Pflanzengruppen berücksichtigt werden. Das Verfahren ist an die Vorgaben im PEP angelehnt und wird jährlich dokumentiert. Der Ansatz entspricht auch den im der Satzung des NSG formulierten Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Gebietes.

Das Beweidungsmanagement Layenhof entspricht in diesem Sinne am ehesten einer strukturhaltenden und -schaffenden, **extensiven Stoßbeweidung**. Diese ist zu der in der Tierhaltung heute üblichen Haltung auf Kurzrasenweiden komplett unterschiedlich, da es zu keinem Zeitpunkt des Jahres zu einem kompletten Abräumen des Aufwuchses kommt. Da die Viehwirtschaft im Rahmen **landwirtschaftlicher Tätigkeit** erfolgt, handelt es sich **konzeptionell nicht nur ökologisch sondern auch organisatorisch um eine neues, auch ökonomisch interessantes Gesamtkonzept, das deshalb von übergreifendem Interesse für die Naturschutzpraxis ist.**

An einer wissenschaftlichen Begleitung zur Erfolgskontrolle des Layenhof-Beweidungskonzeptes wird gearbeitet, eine Veröffentlichung der Ergebnisse wird angestrebt. Erste Vorarbeiten sind bereits gelaufen, dabei deuten sich dabei sowohl auf der Ebene der Biotoptypen (Inventar, Erhaltungszustand) als auch auf der Ebene der Vögel (insbesondere Grauammern) gute Erfolge an.

Im Folgenden wird versucht, die im Beweidungshandbuch genannten Wirkungszusammenhänge zwischen Beweidung und Abundanz von Pflanzen/Tieren zusammenzufassen und auf die Bedingungen des Layenhofs zu beziehen (Zitate siehe ebenda). Dabei werden sowohl wörtliche (im Folgenden der Einfachheit des Leseflusses nicht immer als solche gekennzeichnet) als auch sinngemäße Formulierungen verwendet. Ein echtes wissenschaftliches Review würde den Aufwand hier sprengen und soll folgenden Veröffentlichungen vorbehalten werden. In den Kästen wird auf entsprechende Aspekte des Layenhof-Konzepts verwiesen.

## Tiergruppen

### Insekten/Spinnen

Für **dungabhängige Tiere** sollte Dung vom zeitigen Frühjahr bis zum Herbst verfügbar sein. Eine Beweidung im Frühjahr begünstigt wärmeliebende Arten.

**Schmetterlinge** profitieren von einem ununterbrochenen Blütenangebot. Insgesamt begünstigt ein Mosaik aus Wiesen und Weiden eine reiche Falterfauna des Offenlandes.

Historisch alte, extensiv genutzte Weidelandschaften gehören hinsichtlich ihrer **Zikaden**fauna zu den artenreichsten Lebensräumen in ganz Europa. Dem hingegen ist von einem sehr negativen Effekt auf Zikaden durch Mahd, aber auch durch intensive Beweidung auszugehen.

Manche stark gefährdete **Heuschrecken**arten kommen auf sehr intensiv beweideten Flächen vor, auf andere (z. B. den überwiegenden Teil der Heuschrecken) wirkt sich diese jedoch negativ aus. Für letztere ist ein vielfältiges Mosaik unterschiedlicher Nutzungsformen und Brachen erstrebenswert, um den Ansprüchen unterschiedlicher Arten gerecht zu werden.

**Libellen**arten junger oder temporärer Gewässer profitieren generell durch Beweidung ihrer Lebensräume, Arten anderer Gewässertypen können durch Beweidung eventuell auch negativ beeinflusst werden. Wird ein Gewässer nur selten von den Weidetieren frequentiert, kann dies meist toleriert werden.

Für Insekten scheinen **Altgrasbestände/Brachen** deshalb wichtig, weil in den abgestorbenen Pflanzenresten häufig eine Vermehrung/Überwinterung erfolgt. Günstig ist, wenn im Sommer noch Inseln hoher, kaum verbissener Vegetation verbleiben. Ungünstig für Insekten kann deshalb aber auch sein, wenn diese jedoch ab dem Herbst verstärkt befressen und bei einer Beweidung im Winter großflächig abgeweidet werden (Standweiden).

Eine Behandlung der Weidetiere mit **Wurmmitteln** sollte nur bei Bedarf und möglichst nicht während der Beweidung von „Naturschutzflächen“ erfolgen. Die Wirkstoffe Levamisol und Ivermectin wirken erwiesenermaßen auch gegen Insekten und können deren Bestände verringern.

- Extensive, jährlich wechselnde Beweidungsführung während der gesamten Saison führt zu:
  - ➔ Mosaik verschieden früh genutzter Flächen, kontinuierlichem Vorhandensein von Dung und Blütenangebot (Dungfresser, Schmetterlinge u.a. Blütenbesucher)
  - ➔ ausreichend Vegetationsresten um Kontinuität der Insektenfauna zu gewährleisten (Heuschrecken, Zikaden)
  - ➔ wenige, allenfalls temporäre Gewässer im Gebiet werden nur einmal jährlich beweidet
  - ➔ reiche Insektenfauna (e.g. Ameisen, Hautflügler, Geradflügler) im Gebiet sollte

- Extensive Beweidungsführung gewährleistet während der Saison ausreichend Vegetationsreste, um Insekten nicht zu dramatisch zu reduzieren (Heuschrecken, Zikade)
- Nur kleiner Anteil der Gesamtfläche wird jeweils aktuell beweidet (i.A. <5%), in übrigen Teilen können sich Insekten ungestört entwickeln
- Winterfütterung im Stall schont Altgras (funktionelle „Brachen“ auf beweideten Flächen)
- Behandlung mit Wurmmitteln und Mitteln zur Außenparasitenbekämpfung wird durch ökologische Tierführung auf das aus Tierwohlgründen noch vertretbare absolute Minimum reduziert (siehe Anhang zu Tiermedikation: ökotoxikologisch am wenigsten bedenkliche Mittel (nicht die genannten) in geringer Frequenz und minimaler Anwendungsbreite, vornehmend bei Einstallung.

## Amphibien

Für Amphibien wird es als günstig angesehen, wenn ein wesentlicher Teil der Vegetation erst im Winterhalbjahr weggefressen wird, da für diese Tiere eine gute Deckung entscheidend ist. Das bei extensiver Beweidung entstehende Habitatmosaik unterschiedlich dichter und hoher Vegetation schafft aber günstige Landlebensräume für viele Amphibienarten (wenn es nicht im Zuge der Weidepflege zerstört wird). Viele Amphibienarten bevorzugen besonnte Gewässer und profitieren von der Reduktion der Ufergehölze und des Röhrichts durch die Beweidung.

- Extensive Beweidungsführung führt zu ausreichend Vegetationsresten und Strukturreichtum (Habitatmosaik), Altgras = funktionale „Brache“ dezentral auf beweideten Flächen
- Weitestgehender Verzicht auf Weidepflege
- Winterfütterung im Stall schont Altgras (funktionale „Brachen“)

## Reptilien

„Während intensive Beweidung als nachteilig für viele Reptilienarten angesehen wird, schafft extensive Beweidung für viele Arten ideale Lebensräume.“ Entscheidend ist dabei, dass durch das spezielle Beweidungsregime Randlinien und Übergänge unterschiedlich hoher Vegetationsbereiche entstehen, die bei einer vergleichbaren mechanischen Pflege oder „falschem“ Beweidungsregime nicht auftreten. Diese Grenzlinien werden von Arten wie Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Kreuzotter (*Vipera berus*) als Aufenthaltsort bevorzugt. Eine Anreicherung mit Strukturen wirkt sich positiv aus, weshalb für diese Tiergruppe eine Beweidung von Waldrändern weniger empfohlen wird, für andere Gruppen ist dies jedoch der Fall.

- Extensive Beweidungsführung führt zu Strukturreichtum, Randlinien sind auf beweideten Flächen überall reichlich vorhanden
- Großflächiger, weitestgehender Verzicht auf Weidepflege
- Winterfütterung im Stall schont Altgras und Strukturreichtum

## Vögel

Viele großflächige, extensive Weidelandschaften gelten in Europa als avifaunistisch höchst bedeutende Lebensräume. Als „Vogel-Dilemma“ wird bezeichnet, dass je nach Art und Intensität der Beweidung sehr unterschiedliche Vogelarten gefördert werden. Optimiert man zum Beispiel die Beweidung für Wiesenbrüter, kann sich diese Pflege für Arten, die in Gebüsch oder Hochstauden- und Altgrasbeständen brüten, negativ auswirken. Für viele Arten ist ein Mosaik unterschiedlicher Vegetationstypen entscheidend.

- Extensive Beweidungsführung führt zu Habitatmosaik
- Es werden Heckenbereiche bei Beweidung ausgespart

„Typische **Offenlandarten**, deren Habitate langfristig gut durch extensive Beweidung erhalten werden können, sind zum Beispiel Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), **Baumpieper** (*Anthus trivialis*), **Rebhuhn** (*Perdix perdix*), **Wachtel**

- Erhaltungszustand der Grauammernpopulation ist im Gebiet nach langjähriger extensiver Beweidung mit Schafen gut (hat sich nach Untersuchungen 2009 und 2019 sogar eher verbessert)
- Feldlerchen können als im Gebiet häufigster Brutvogel gelten, sollen in Zukunft genauer untersucht werden

*(Coturnix coturnix)*, *Feldlerche (Alauda arvensis)*, Feldschwirl (*Locustella naevia*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), *Neuntöter (Lanius collurio)*, Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) und *Dorngrasmücke (Sylvia communis)* (RINGLER 2009; LANGE 2009; LEDERBOGEN et al. 2004).“

Insgesamt stellt sich die höchste Vielfalt an Vogelarten des Offenlandes in Landschaften mit einem ausgeprägten Habitatmosaik ein.

Weiden spielen für viele weitere Vogelarten eine wichtige Rolle als Nahrungshabitat, auch wenn sie nicht als Brutraum genutzt werden. Auf extensiv beweideten Flächen sind Kleinsäuger durchaus vorhanden und für viele **Beutegreifer** leichter verfügbar als in dichten Brachen oder hohen Wiesen (LANGE 2009).

„Weideformen, die zu einer starken Abnahme von Hochstauden und überständiger Vegetation führen, können zu Abnahmen gebüschbrütender Arten wie der Dorngrasmücke führen. (...) Trotz dieser Einschränkungen weisen Extensivweiden oft ein reicheres Artenspektrum auf als reine Mahdwiesen oder Brachen. Ein Grund dafür dürfte sein, dass extensive Weidelandschaften als Nahrungshabitat ganzjährig sowohl für insektenfressende als auch für sämereien- oder fruchtessende Vögel gleichermaßen attraktiv sind (LLUR 2010). „Für Insektenfresser bieten Weiden gerade im Herbst und Frühjahr ein besseres Nahrungsangebot als Wiesen (ZAHN et al. 2010).“ Beweidungsformen, die zu einem Mosaik hoher und niedriger Vegetation führen, machen zudem für am Boden jagende Vogelarten die Beute leichter verfügbar und weisen ein besseres Angebot an Nahrungsarthropoden auf. Im Gegensatz können Beutetiere auf gleichmäßig genutzten, strukturarmen Flächen entweder in hoher, dichter Vegetation nicht erbeutet werden oder sind zum Beispiel nach Mahd kaum noch vorhanden, da eine Deckung völlig fehlt (ATKINSON et al. 2005; VANDENBERGHE et al. 2009; HOSTE-DANYLOWA et al. 2010; ZAHN et al. 2010).

Durch die vom Dung der Weidetiere lebenden Arthropoden ist für insektenfressende Vogelarten auf Weiden eine **zusätzliche Nahrungsquelle** verfügbar. GEIGER et al. (2010) fanden auf Extensivweiden mehr Insekten im Kot der Weidetiere als auf Intensivweiden.

Werden Inseln hoher, kaum verbissener Vegetation ab dem Herbst verstärkt befressen und bei einer Beweidung im Winter großflächig abgeweidet, reduziert sich für Vögel im

- Beutegreifer werden regelmäßig beobachtet und sollten in Zukunft ebenfalls untersucht werden
- Altgras als funktionale „Brache“ dezentral auf beweideten Flächen bietet Habitate für Kleinsäuger

s.o.

- Extensive Beweidungsführung führt zu Habitatmosaik
- Es werden Heckenbereiche bei Beweidung ausgespart

- Extensive Beweidungsführung führt zu ausreichend Vegetationsresten und Strukturreichtum (Habitatmosaik)
- Weitestgehender Verzicht auf Weidepflege
- Winterfütterung im Stall schont Altgras (funktionelle „Brachen“ auf beweideten Flächen)

- Extensive Beweidungsführung führt zu besserem Nahrungsangebot für insektenfressende Vogelarten: mehr Insekten (s.o.) und deren bessere Verfügbarkeit wegen offenerer Vegetation
- Winterfütterung im Stall schont Altgras (funktionale „Brachen“ dezentral auf beweideten Flächen), weshalb im Winter für Vögel ein besseres Nahrungsangebot besteht und im Frühjahr mehr Brutplätze zur Verfügung stehen

Winter das Nahrungsangebot (Insekten, Sämereien); zudem stehen im Frühjahr auch weniger Brutplätze zur Verfügung (NEUMANN & HOLSTEN 2009).

„Für Vogelarten, die am Boden oder in Bodennähe brüten, birgt Beweidung das Risiko der Zerstörung der Gelege (SCHRAUTZER et al. 2004). Das Ausmaß wird durch den Zeitpunkt des Beweidungsbeginns im Frühjahr, das Fraßverhalten der Weidetiere (gleichmäßiger Fraß auf der ganzen Fläche?) sowie durch die Besatzdichte beeinflusst (HOLSTEN & BENN 2002).“ Das Risiko wird allerdings deutlich vermindert, wenn es infolge eines durch extensive Beweidung entstandenen Strukturmosaiks für Vögel „vorhersagbar“ ist, welche Bereiche von den Weidetieren nicht oder nur selten betreten werden. Bei geringer Besatzdichte zur Brutzeit liegt die Verluste im tolerablen Bereich (Schlupferfolg größer als 70 %; BEINTEMA & MÜSKENS 1987). Die Anzahl der Weidetiere pro Hektar sollte 2,5 Schafe beziehungsweise 1 Rind nicht überschreiten (RINGLER 2009; BEINTEMA & MÜSKENS 1987).

**Systeme, in denen die Vegetation durch eine hohe Besatzdichte in kurzer Zeit stark reduziert wird (Koppelweide, Umtriebsweide, Behirtung), gefährden boden- und gebüschbrütende Arten erheblich.**

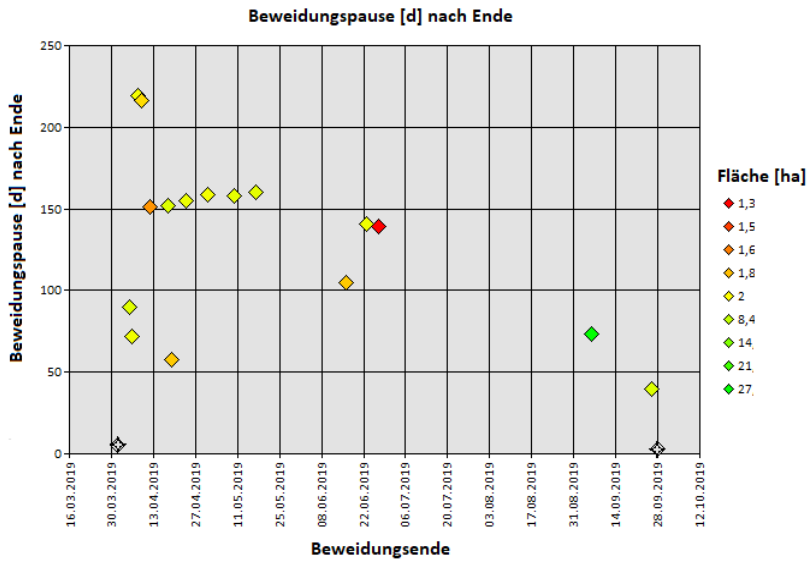
- Während der Hauptbrutzeit wird jeweils nur ein kleiner Teil der zur Verfügung stehenden Gesamtfläche beweidet (i.A. <<5%), d.h. auf 95% der Flächen findet aktuell keine Beweidung statt
- Zwischen Beweidungsgängen lagen in der Hauptbrutzeit auf mehrfach beweideten Flächen in der Regel mehr als 70 d (1 Ausnahme mit 58d 2019, bei großem Teil der Flächen mehr als 140d), in der Pause können auf der Fläche Bruten erfolgreich durchgeführt werden (Walter et al, 2007)
- Durch die extensive Ausführung der Beweidung wird die Vegetation nicht so stark reduziert, für Vogelbruten interessante Bereiche verbleiben; eine genaue Untersuchung der Interaktion von Brutvögeln und Beweidung soll durch geplante wissenschaftliche Begleitung erfolgen

## **Biototypen und Streuobstaspekte (unabhängig von Beweidungshandbuch)**

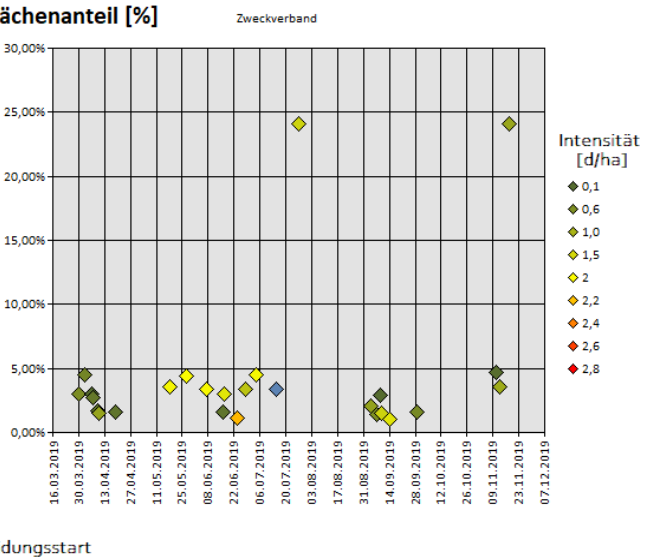
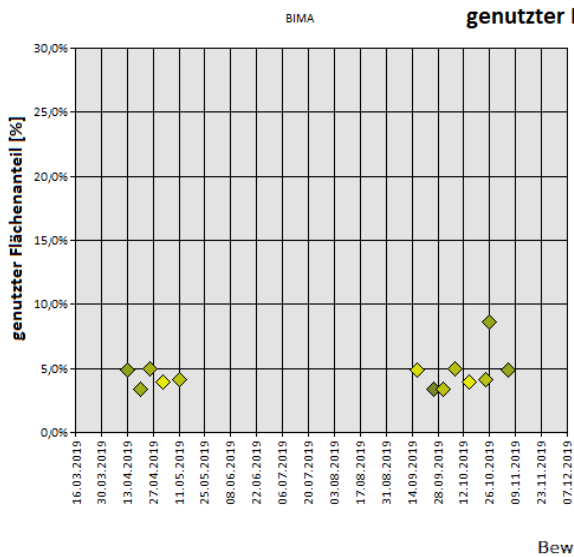
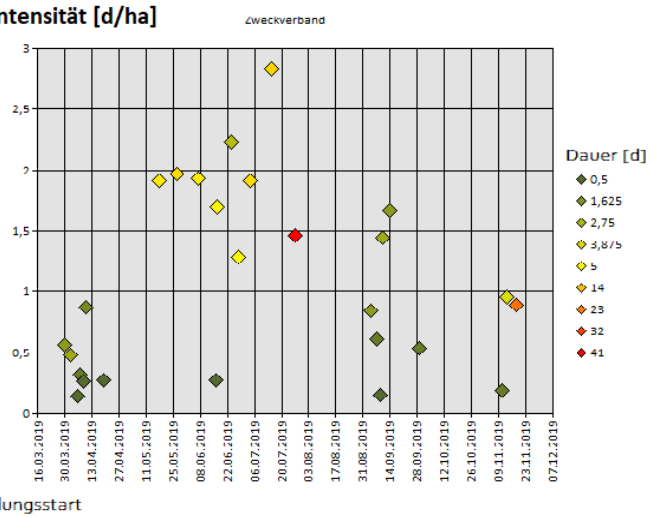
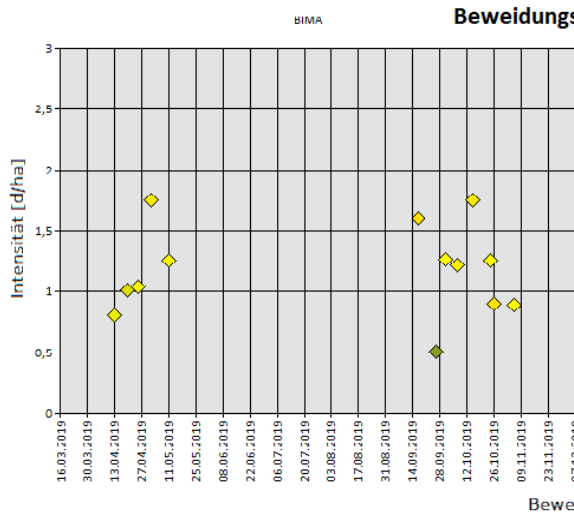
Auf dem Layenhof sind in die Weideflächen eingestreut eine Vielzahl verwilderter u./o. selbst verbreiteter Obstbäume zu finden. Hierdurch entstehen Biotope, die sowohl von Insekten als auch Vögeln gerne genutzt werden.

Zu dem vorhandenen Biototypeninventar und dessen Erhaltungszustand wurden im Beweidungsbericht schon aktuelle Informationen geliefert.

# Anhang 2: Grafiken zum Beweidungsverlauf Layenhof 2019



## Beweidungssaison Layenhof 2019





## Anhang 3: Tiermedikation

Zur Außenparasitenbehandlung, die bei starkem Befall aus Tierschutzgründen indiziert sein kann, wurde das Präparat Butox (Wirkstoff **Deltamethrin**) eingesetzt. Die Behandlung erfolgte in Absprache mit dem Hoftierarzt einmalig und nur bei einzelnen Tieren, bei denen diese aufgrund starken Zweckenbefalls erforderlich angezeigt schien. Deltamethrin gehört zu den synthetischen Pyrethroiden, diese sind ökotoxikologisch nicht unbedenklich aber immer noch besser als die alternativ zur Verfügung stehenden Makrozyklischen Laktone (ML) (z. B. Ivermectin)<sup>1</sup>. Wenn nur ein kleiner Teil der Tiere behandelt wird, steht für Insekten un behandelter Kot als Ausweichhabitat zur Verfügung, was die mögliche Umweltwirkung der Behandlung stark vermindert.

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

1. **Albendazol** (Wartezeit 14d), Wirkstoff Albendazol
2. **Fluctiver** (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.

„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, 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 möglichen ökotoxikologischen Wirkungen.

---

<sup>1</sup> 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

## Anhang 4: Zauntechnik

Bei der Beweidung auf dem Layenhof werden in großem Umfang das ganze Jahr über mobile Weidezäune auf- und abgebaut (**2018 ca. 55km**). Dabei wird größtenteils auf einen Litzenzaun der Marke RAPPa zurückgegriffen. Bei 4 Litzen und 1,10 m hohen Zaunpfosten bietet er einen guten Kompromiss bezüglich der Sicherheit für Weide- und Wildtiere (Hängenbleiben unwahrscheinlich, im Notfall überwindbar) und sicherer Begrenzung (gute Sichtbarkeit, hohe Schreckwirkung, da hohe Spannung auch über lange Strecken mit einem Zaungerät wegen relativ kurzer Litzenlängen und geringer Ableitungen sicher gehalten werden kann).

Auf dem Flughafengelände spielt die Sicherheit der Einzäunung wegen der Verkehrssicherheit generell eine große Rolle. Zudem kommt es v.a. im Herbst aufgrund des sehr großen Aufkommens von Steppenrollern (*Eryngium campestre*) zur verstärkten Anhäufung dieser Pflanzenteile am Weidezaun. Sie können aus mobilen Litzen vergleichsweise leicht entfernt werden bzw. diese im Idealfall unterrollen, führen bei Elektronetzen hingegen zu ganz erheblichen Handhabungsproblemen.

In der Praxis erweist sich das RAPPa System mit seiner gleichzeitigen, automatischen mechanischen Auf-/Abwicklung aller 4 Litzen und der Möglichkeit des Transports von Zaunpfählen als ausgesprochen praktisch. Es können in kurzer Zeit unter vergleichsweise geringem körperlichen Einsatz auch lange Zäune bewältigt werden.

# Bewertung der Situation der Grauammer (*Emberiza calandra*) auf dem Flugplatz in Mainz-Layenhof

## Vorgehensweise

Am 5. Mai 2019 wurden bei einer Begehung die singenden und umherfliegenden Grauammern erfasst. Die Begehung wurde durch die Ornithologen Julian Gerhards und Gerardo Unger Lafourcade zwischen 6:30 und 9:30 bei günstigen Wetterbedingungen (ca. 5-9 °C, Bft. 1-2 aus N, 0/8 bis 6/8 bedeckt) durchgeführt.

## Ergebnis

Bei der Begehung am 5. Mai 2019 konnten 16 verschiedene singende Grauammern festgestellt werden. Zusätzlich konnten mehrere Weibchen festgestellt werden.

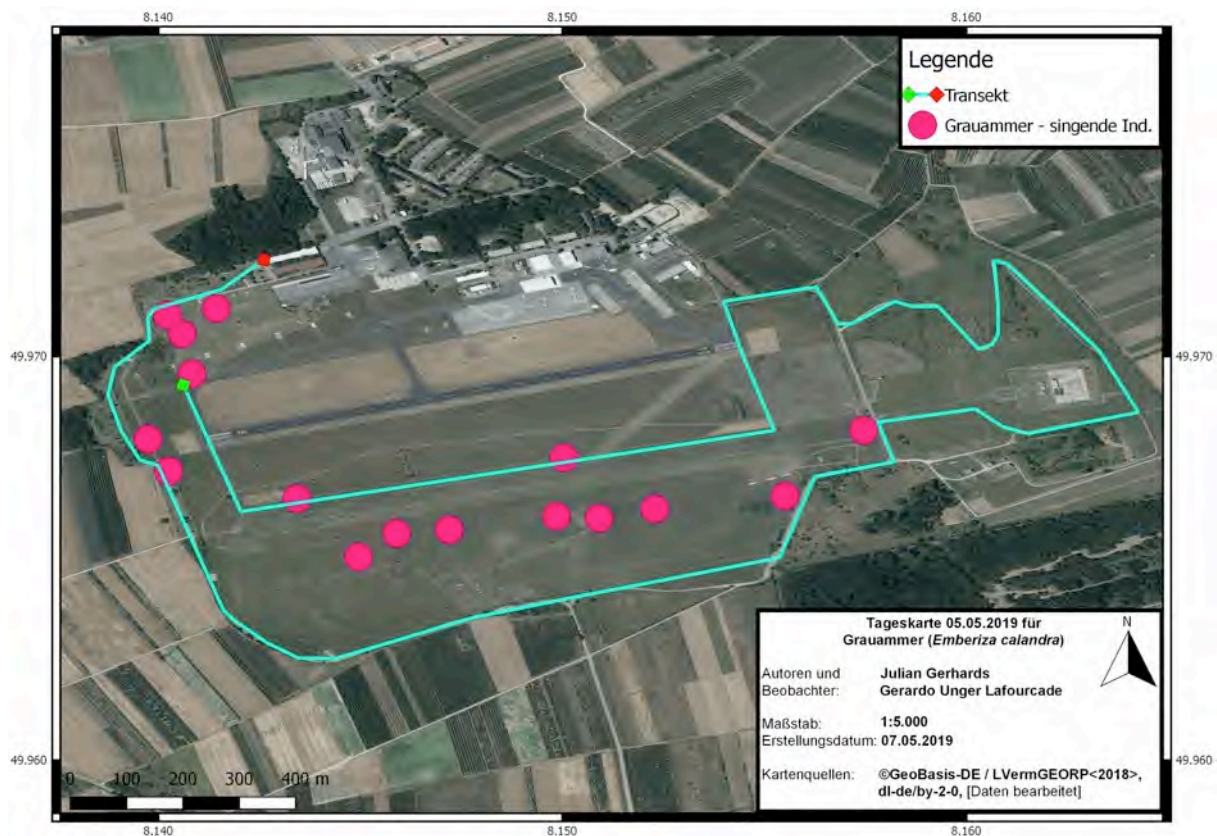


Abbildung 1: Singende Grauammern entlang des Transekts

Tabelle 1: Artenliste

Deutscher Artname	Lateinischer Artname	Rote Liste Deutschland	Rote Liste RLP	Bemerkung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3	1	Evtl. nur Durchzug
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	Außerhalb
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	Außerhalb
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	3	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	Außerhalb
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	3	2	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	Außerhalb
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	*	*	
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	*	Außerhalb
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	V	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	Außerhalb
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	3	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	Nahrungsgast
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	Außerhalb
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3	Außerhalb
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustico</i>	V	3	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	Überflug
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	1	*	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	Nahrungsgast
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	V	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	Evtl. nur Durchzug
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	

## Bewertung der Ergebnisse

Die hohe Dichte an singenden Exemplaren deutet auf einen sehr geeigneten Lebensraum für Grauammern hin, wenngleich ohne zweite Begehung keine Reviere gebildet werden können und ein Verbleiben der Vögel auf der Fläche nicht gesichert ist (Südbeck et al. 2005). Da der mittlere Legebeginn in Mitteleuropa noch nicht erreicht ist und viele Bruten erst im Juni begonnen werden, lassen sich aus den Sängern noch keinerlei Schlüsse auf die zukünftigen Bruten schließen. Diese werden

fast immer auf dem Boden innerhalb höherer Vegetation gebaut. Die Nähe zu kompakten Gebüschern und Bäumen wird von dieser Art bei der Brutplatzwahl gemieden (Glutz von Blotzheim et al, 2001). Mit Sicherheit haben einzelne Paare schon mit dem Nestbau angefangen, es ist jedoch davon auszugehen, dass die Hauptbrutaktivitäten noch bevorstehen.

Die Grauammer kommt auf dem Flugplatz insbesondere im westlichen und mittleren Teilgebiet vor. Im äußersten Westen ist die Dichte an Sängern am höchsten. Im äußersten Osten des Gebietes konnten am 5. Mai keine Grauammern festgestellt werden. Ein möglicher Grund hierfür wäre, dass die Verbuschung in diesem Bereich deutlich weiter fortgeschritten ist. Grauammern bevorzugen offene Bereiche mit weiter Sicht (Sacher et al. 2001).

Die Beweidung der Flächen ist bei angepasster Besatzdichte der Weidetiere (in dem Fall Schafe) als positiv für die Grauammerpopulation zu bewerten. Verbuschungserscheinungen wirken sich negativ auf die Lebensraumqualität der Grauammer aus, da Flächen mit dichter Vegetation gemieden werden. Der Fraßdruck auf die Gehölze verhindert die fortschreitende Verbuschung. Sacher & Bauschmann (2011) bewerten das Nahrungsangebot und eine kurze, lückige Vegetation in Abwechslung mit höher bewachsenen Bereichen als wichtigen Faktor für Grauammervorkommen. Mit Beweidungspausen von mehreren Wochen während der Brutzeit auf den Teilflächen können Bruten in höherwachsenden, nicht beweideten Bereichen stattfinden. Die Beweidung bringt eine erhöhte Insektenvielfalt mit sich und durch kurzrasige Bereiche eine günstigere Nahrungsverfügbarkeit auf den mit Schafen bestockten Teilflächen.

Durch eine gezielte Beweidung der für Grauammern unattraktiven Flächen während der Hauptbrutzeit können Gelegeverluste dieser bodenbrütenden Vogelart durch Schafe ausgeschlossen werden. Dies kann – nach jetzigem Stand – der gebüschreiche Teilbereich im Osten und der Waldrandbereich im Südosten sein, da Grauammern einen gewissen Abstand zum Waldrand einhalten (Schlotmann, 2017).

Eine bewährte Methode aus tierökologischer Sicht ist das jährliche aussparen von 10-40 % der einzelnen Teilweiden bei Beweidungen innerhalb der Brutzeit, um einen Teil der Brutplätze nicht zu stören (Zahn, 2014). Durch diese kleinen Aussparungen können höhergrasige Bereiche entstehen, die sehr gute Brutplätze – auch für Grauammern – bieten. Die nicht beweideten Flächen sollten jedoch jedes Jahr neu lokalisiert werden, um das Aufkommen von Gebüschern zu verhindern. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass Gelege innerhalb der beweideten Flächen, die für Grauammern attraktiv sind, beschädigt oder zerstört werden.

Auf größere Gebüsch angewiesene Arten, wie etwa der Neuntöter (*Lanius collurio*) können durch Einzäunen einzelner kompakter Gebüsch geschützt werden. Für die im Gebiet zahlreich vorgefundenen Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) können Steinschüttungen zu Brutaktivitäten führen, da er im Gebiet kaum geeignete Strukturen zum Nisten findet.

Die vorgefundenen singenden Grauammern sind – wie bereits erwähnt – noch keine festen Reviere und müssen noch einmal in der kommenden Woche bei einer Erfassung bestätigt werden. Es ist jedoch nach unserer Einschätzung mit einer ähnlichen Verteilung der Reviere zu rechnen.

## Literatur

Glutz von Blotzheim, U. N.; Bauer, K. M. & Bezzel, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas auf CD-ROM. - Wiebelsheim

Sacher, T. Und G. Bauschmann 2011: Artenhilfskonzept für die Grauammer (*Miliaria calandra*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Reichelsheim. 129 S. + Anhang.

Schlotmann F. (2017): 5.2.351 Grauammer (*Emberiza calandra*) Linnaeus, 1758. - In: Dietzen, C.; Folz, H.G.; Grunwald, T.; Keller, P.; Kunz, A.; Niehuis, M.; Schäfer, M.; Schmolz, M. & Wagner, M.: Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 4.2 Singvögel (*Passeriformes*) Schnäpperverwandte bis Ammern. - Mainz: 986-999

Simon, L., Braun, M.; Grunwald, T.; Heyne, K.-H.; Isselbacher, T. & Werner, M. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 4. Fassung, 30.11.2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

Zahn, A. (2014): Beweidung von trockenem, nährstoffarmem Offenland. – In: Burkart-Aicher, B. et al., Online-Handbuch "Beweidung im Naturschutz", Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen.

## Anhang



Abbildung 2: Grauammer und mehrere Steinschmätzer



**Abbildung 3: Kernbeißer**



**Abbildung 4: Schwarzkehlchen**



**Abbildung 5: Grauammer**



**Abbildung 6: Braunkehlchen**