

**Auftraggeber:**



GVG der Stadt Mainz  
Brückenturm am Rathaus  
55116 Mainz

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

**Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen 2017**

**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 .....	3
Mahd .....	5
Beweidung .....	6
Beweidungsverlauf .....	6
Unterstand .....	7
Begehung durch die Untere und die Obere Naturschutzbehörde .....	7
Beendigung der Vertragsverhältnisses mit dem bisherigen Schäfer .....	8
Pflanzungen .....	8
Jagd .....	10
Naturkundliche Beobachtungen .....	13
Untersuchungsumfang 2017 .....	13
Ergebnisse .....	14
Diskussion der Ergebnisse .....	22
- Vergleich der aktuellen Untersuchung gegenüber der von Dechent (2009) .....	23
Zusammenfassung der naturkundlichen Beobachtungen 2017 .....	26
Literatur .....	28

## Grundlagen

Im Auftrag der GVG wurden 2017 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 Winter 2016/17 waren auf Wunsch des Luftfahrtvereins westlich der Segelflughahn erneut motormanuelle Gehölzrückschnittarbeiten durchzuführen (Gmk. Wackernheim, Zweckverbandsflächen außerhalb des Außenzaunes). Die Arbeiten wurden auf Basis der Absprache mit der UNB vom 31. Januar 2013 am 25. Februar durchgeführt.

Im Bereich des inneren Sicherheitszaunes wurden wie in den Vorjahren Gehölzentfernungen durchgeführt. Jedes dritte Zaunfeld wurde entbuscht, je zwei Zaunfelder blieben unbearbeitet. Die Rückschnittarbeiten können auf diese Weise mit den vorliegenden Begutachtungen zur Ökologie der Gehölze am Außenzaun (Tauchert, 2010) harmonisiert werden. Der Schwerpunkt liegt vegetationsbedingt im Südosten. Die Arbeiten erfolgten manuell, bzw. motormanuell.

Im Bereich des äußeren Sicherheitszaunes wurde das Lichtprofil hergestellt.

## Gehölzarbeiten im Innenbereich

Im Februar 2017 wurden Gehölzarbeiten westlich des Gebäude 5842 und zwischen den Gebäuden 5881 und 5887 durchgeführt. Im Wald kam es nahe der Fußwege zu Sicherheitsfällen von abgestorbenen Bäumen. Im Herbst 2017 wurden Entbuschungsarbeiten am Rand der Straße in Höhe Gebäude 5807 durchgeführt. Dabei wurden Gehölze am Straßenrand und am angrenzenden Lagerplatz um etwa 3 m zurück genommen.

Weitere Maßnahmen wurden im Rahmen der Umsetzung des Masterplans und der Erschließungsarbeiten im Bereich Handwerkerhof durchgeführt. Folgende im Baumkataster erfassten Gehölze mussten entfernt werden:

Lage	Art	Höhe	Kronen- durchmesser	Stamm- durchmesser
Zufahrt links	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	12	8	55
Gebäude 5805 Garten	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	6	5	18
Gebäude 5883 Bassin	Salix sp. (Weide)	7	6	20
Gebäude 5883 Bassin	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	8	4	18

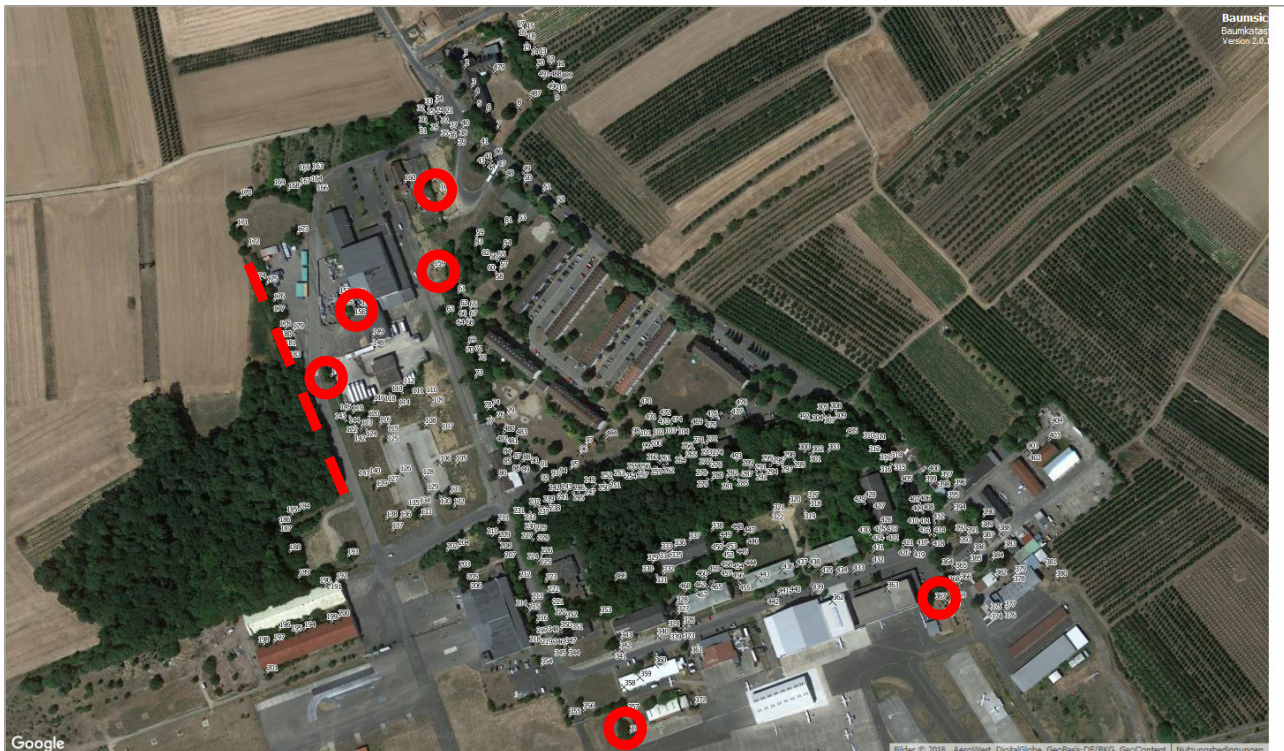
Gebäude 5883	Betula pendula (Hänge-Birke)	9	5	20
Gebäude 5856	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	8	5	17
Gebäude 5856	Betula pendula (Hänge-Birke)	10	5	27
Gebäude 5853	Prunus domestica (Pflaume)	7	5	30
Gebäude 5853	Picea abies (Gemeine Fichte)	14	7	40
ggue.Fläche 9	Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)	14	12	35
ggue. Fläche 9	Robinia pseudoacacia (Robinie)	10	5	40
ggue. Fläche 9	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	10	5	18
ggue. Fläche 9	Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)	7	6	18
ggue. Fläche 9	Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)	8	5	37
ggue. Fläche 9	Prunus domestica (Pflaume)	4	7	60
ggue.Fläche 9	Prunus domestica (Pflaume)	5	8	38
Gebäude 5841 Straße	Quercus petraea (Trauben-Eiche)	14	7	50
Gebäude 5842 Zaun	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	6	5	17
Gebäude 5842	Salix sp. (Weide)	5	7	20
Flugfeld				
Europ.FlightService	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	5	7	34
Flugfeld Ende	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	7	5	16

Bei Kontrollarbeiten am Baumbestand wurde festgestellt, dass gekennzeichnete Bäume im Umfeld des Geb. 5807 durch Dritte gefällt worden waren. Gleiches gilt für einzelne Gehölze an weiteren Stellen im Gebiet.

Es handelt sich um folgende Gehölze:

Lage	Art	Höhe	Kronen- durchmesser	Stamm- durchmesser
Gebäude 5807 Straße	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	5	5	22
Gebäude 5807 Straße	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	5	5	41
Gebäude 5807	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	11	6	39
Gebäude 5807	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	9	4	18
Gebäude 5807	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	10	5	26
Gebäude 5807	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	10	4	17
Gebäude 5807	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	10	5	17
Gebäude 5807	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	9	6	20
Gebäude 5807	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	10	4	17
Gebäude 5807	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	11	6	18
Gebäude 5807	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	7	4	15
Gebäude 5807	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	9	4	17
ggue.5807	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)	5	5	52
Gebäude 5805 Garten	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	6	5	15
Gebäude 5842 Zaun	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	6	5	17
Gebäude 5842	Salix sp. (Weide)	5	7	20
Flugfeld Europ.FlightService	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	5	7	34
Flugfeld Ende	Prunus avium (Vogel-Kirsche)	7	5	16
Flugfeld Parkplatz	Populus x canadensis (Kanada-Pappel)	21	9	85
Flugfeld Spielplatz	Populus x canadensis (Kanada-Pappel)	26	10	70

Die Maßnahmen sind auf der Skizze unten dargestellt.



## Mahd

Die im Umsetzungskonzept vorgesehenen Mäharbeiten wurden am 24.6. bis 27.6. durchgeführt. Der Mähtermin lag noch einmal etwa 2 Wochen vor dem Mähtermin in den Vorjahren und diente der Bekämpfung von Jakobs-Kreuzkraut. Die wertvollsten Bereiche mit Flügelginster-Vorkommen wurden von der Maßnahme ausgeschlossen. Die Maßnahmen fanden Zuspruch im Rahmen der Begehung mit den Naturschutzbehörden am 27.7.2017 (s.u.).

Das anfallende Mähgut wurde auch 2017 abgeräumt und balliert im Gebiet zwischengelagert. Das Material ist als Einstreu für die Schäferei geeignet. Das dazu nicht verwendbare Material wird wie im Vorjahr zur Biogasgewinnung zur Firma Schäfer Agrar abtransportiert.

Für die jährliche Veranstaltung des ADAC Mittelrhein wurden Flächen im Bereich des Flugfeldes in das Mähkonzept einbezogen. Die Flächen wurden am 24.6. gemäht und das Mähgut wurde abgeräumt. Kurz vor der Veranstaltung wurde am 2.8. ein Mulchgang durchgeführt.



Skizze: Mäharbeiten 2017

## **Beweidung**

### **Beweidungsverlauf**

Für die Beweidung wurden zum Vegetationsbeginn Anfang April etwa 400 Mutterschafe mit Lämmern aufgetrieben. Die Beweidung konnte 2017 wiederum aufgenommen werden, nachdem die Tiere vorher schon im Februar und März mehrfach den Winterunterstand zu kurzen Weidegängen verlassen hatten.

Der Witterungsverlauf 2017 zeichnete sich durch trockene Verhältnisse zwischen März und Juni aus. Die höheren Niederschläge ab Juli führten nicht mehr zu merklichen Vegetationsschüben, so dass im gesamten Jahresverlauf eher knappes Futterangebot vorherrschte. Das Futterangebot war für die zur Verfügung stehende Herdengröße unter Berücksichtigung der externen Zusatzflächen (ca. 30 ha) knapp bis ausreichend.

Die im März bis Mai zuerst beweideten Flächen verblieben bis zum zweiten Beweidungsgang im Juni unberührt. Die Flächen waren optisch in einem sehr guten, beweideten Zustand.

Ab Mitte Oktober setzte sich feuchtes Wetter durch. In dieser Zeit war der Futterzuwachs nur noch so schwach, dass die Beweidung wegen zu befürchtender Trittschäden abgebrochen wurde. Die Tiere wurden dann auf Flächen außerhalb des Layenhofgebietes geführt. Die Tiere kamen Mitte Dezember zum Beginn der Lammzeit

auf den Flugplatz zurück und bezogen ihr Stallquartier in der ehemaligen Gewerbehalle.

Im laufenden Jahr kam es nicht zur Feststellung von Mängeln durch die Untere Veterinärbehörde.

## Unterstand

Die Planungen zum Bau eines Winterquartiers für die Schafe (siehe Bericht 2012) werden weiter verschoben. Die Zwischenlösung in der ehemaligen Gewerbehalle ist sowohl seitens des Schafhalters und der Veterinärbehörde weiterhin tragbar.

Der Schafmist, der sich im Winterhalbjahr ansammelt wird von der Firma Schäfer Agrar einer bioenergetischen Verwertung zugeführt.

## Begehung durch die Untere und die Obere Naturschutzbehörde

Am 27.7. 2017 fand eine Begehung des Neuen Naturschutzgebietes durch die Untere und die Obere Naturschutzbehörde statt. Dabei wurden die Beweidungsflächen im Rahmen einer zweistündigen Begehung in Augenschein genommen.

Teilnehmer waren:

Fr. Dr. Münch, SGD Süd

Fr. Kuchelmeister, Umweltamt Stadt Mainz

Hr. Schneider, Umweltamt Stadt Mainz

Fr. Rink, Bauen und Umwelt Kreis Mainz-Bingen

Hr. Koch, Forstrevier Ober-Olm

Hr. Dechent, Biotopbetreuer

Hr. Hellwig, Büro plan b

Als Ergebnis der Begehung ist festzuhalten, dass es eine breite Zufriedenheit der Teilnehmenden mit dem Geländezustand und der Durchführung der Beweidung gab. Es gab auch seitens der Biotopbetreuung trotz vorheriger Ankündigung keine Hinweise auf notwendige, zusätzliche Steuerungsmaßnahmen. Einzig bemängelt wurde die fehlende Prädatorenbejagung im Gebiet, die zu einem geringen Bruterfolg bei den Bodenbrütern führen kann. Die Biotopbetreuung bekräftigt diese Einschätzung in einer Email an Zweckverbands-Mitglied Ludewig am 3.11.2017.

Seitens des Büro plan B wurde selbstkritisch darauf hingewiesen, dass der Zwischenzaunbereich als Umtriebsstrecke für die Schafe eine hohe Bedeutung hat und deshalb hochfrequent beweidet, möglicherweise überbeweidet wird (siehe Schreiben O. Kiffel vom Herbst 2017). Die Anwesenden waren sich einig, dass dies aufgrund der

untergeordneten Größe dieser Flächen tolerierbar sei. Die Gründe waren allen nachvollziehbar. Weiterhin wurde dargestellt, dass durch die Aufstellung von festen Litzenzäunen (siehe Bericht 2016) entlang der Flugbahnen künftig eine höhere Weidesicherheit erreicht werden soll und dem Schäfer die zeitlichen Freiräume entstehen sollen, zusätzliche Schonbereiche für die Avifauna auszuzäunen. Die SGD Süd zeigte sich ausdrücklich einverstanden mit dem Vorschlag, direkt nach den Beweidungsgängen Mulchgänge zu Bekämpfung von Weideunkräutern (Feldmannstreu, Jakobs-Kreuzkraut) durchzuführen. Dies würde in anderen Beweidungsprojekten in der Pfalz erfolgreich praktiziert.

Über die Begehung wurde seitens der Oberen und der Unteren Naturschutzbehörde kein Ergebnisprotokoll angefertigt (nachrichtlich Ziesling (SGD Süd), Schneider (UNB Stadt Mainz) vom September 2017)

Das Kapitel "Jagd" gibt weitere Auskunft über durchgeführte Beobachtungen zum Prädatorenbestand.

## **Beendigung der Vertragsverhältnisses mit dem bisherigen Schäfer**

Im Vertragsverhältnis zwischen dem Zweckverband und dem Tierhalter Reichert kam es zur Kündigung zum 31.12.2017.

Im gegenseitigen Einverständnis und mit Moderation durch die Untere Veterinärbehörde stimmte Herr Reichert aus gesundheitlichen Gründen einer Übergabe der gesamten Tierherde und der Räumung der Betriebsflächen um den Schafstall herum zu. Es hatte sich im Jahresverlauf angedeutet, dass trotz Beratung durch die Lehr- und Versuchsanstalt Neumühle die Schäferei aus der vorhandenen Schieflage zwischen Ertrag und Arbeitsaufkommen keinen Ausweg finden würde.

Die Schafe werden seither durch den landwirtschaftlichen Betrieb Holger Hellwig betreut und sollen nach Bestandsreduktion im April 2017 wieder auf die Flugplatzflächen aufgetrieben werden.

## **Pflanzungen**

Im Wohn- und Gewerbebereich wurden Ende 2016 14 Ersatzpflanzungen vorgenommen.



Die Pflanzen wurden seitens des Gartenbauunternehmens (nachrichtlich am 5.7.) im trockenen Frühjahr 2017 gewässert. Die GVG hatte bis zu diesem Zeitpunkt schon zweifach gewässert.

Während Ahorn, Linde und die Obstbäume einen guten Anwuchserfolg zeigten, fielen von 5 Eichen 4 aus.

Der Ausfall der Eichen ging mit einem Befall von Eichensplintkäfern einher, den der Gartenbaubetrieb als Ausfallgrund bezeichnet und deshalb die Forderung nach einer Nachpflanzung vom 25.10.2017 ablehnt.



**Abbildung 1: Baum mit Befall von Eichensplintkäfer**

Ein Befall mit Eichensplintkäfern wird allgemein als Sekundärproblem bezeichnet, weil der Käfer nur Bäume mit Stresssymptomen befallen kann. Neben dem Befall mit anderen Schadorganismen ist auch Wasserstress ein häufiger Grund für letalen Befall (z.B. <http://www.arbofux.de/eichensplintkaefer.html> oder <http://pflanzenenschutzdienst.rp-giessen.de/oeffentlichesgruen/ziergehoelze/schaderreger-an-einzelnenziergehoelzen/quercus/eichensplintkaefer/>).

Da die Rinde der abgestorbenen Bäume auch unterhalb der Befallsstellen mit dem Käfer starke Anzeichen von Austrocknung zeigt (Hervortreten der Lentizellen), ist

davon auszugehen, dass die Bäume vor dem Schädlingsbefall unter Wasserstress gestanden haben. Es ist zu vermuten, dass mangelnde Wässerung letztlich die Ursache für das Absterben der Bäume war.

## Jagd

Das Gelände war wie in den Vorjahren im gesamten Jahresverlauf 2017 unbejagt. Aussagen des ehemaligen Jagdpächters deuten an, dass es bis zu 80 Füchse im Gebiet geben soll (Koch mündl., 27.7.2017).

2017 wurde wie im Bericht 2016 angekündigt eine Zählung von Fuchsbaue durchgeführt.

Es wurden gemäß der folgenden Kartenskizze Fuchsbaue im Gebiet gefunden:



Abbildung 2: Fuchsbaue im Gebiet

Tabelle 1: Fuchsbaue im Gebiet

1	Fuchsbau an Stromkasten. Aktuell unbefahren, bekannt seit 2015, seither ein mal mit Nachwuchs
2	Fuchsbau an Blechhütte. Aktuell unbefahren.
3	Fuchsbau an Unterstand beim Tontaubenschießplatz. Aktuell unbefahren
4	Fuchsbau an Holzstapel am Tontaubenschießplatz. Aktuell befahren. Der Bau wurde von Jagdpächter Dienst dort durch Zusammentragen von Holz induziert. Der Fuchs wurde vor Ort beobachtet.

5	Mehrere Fuchsbaue an Aufschüttung südlich der Segelflughahn. Aktuell alle unbefahren.
6	Mehrere Fuchsbaue an Aufschüttung nördlich der Segelflughahn. Aktuell alle unbefahren.
7-9	Unbekannte Anzahl Fuchsbaue im Münchwald. Es sind mehrere Füchse vorhanden, die über Wildkamera dokumentiert werden konnten
10	1-2 aktuell befahrene Fuchsbaue an der Aufschüttung südlich des ACE-Geländes.

Die Kontrolle, ob der jeweilige Bau befahren oder unbefahren war, erfolgte durch aufstellen von Wildkameras und durch Beobachtungen vor Ort.

Die folgenden Bilder zeigen Wildkameraaufnahmen vom März 2018 an den Standorten 8 und 9:





**Abbildung 3: Fotos Wildkamera**

Nach unserer Einschätzung gibt es im Flugplatzbereich innerhalb des inneren Zaunes zwei bis drei Fuchsfamilien mit augenscheinlich wechselnden Bauen. Eine größere Anzahl Füchse hält sich außerdem vornehmlich in den Münchwaldresten auf und frequentiert das Gebiet von dort aus je nach Nahrungsangebot. Es ist eine Nähe der Füchse zu Schafhaltung festzustellen, die über Verlammungen und auch über tierische Reste wie Nachgeburten tierische Nahrung zu Verfügung stellt.

Ein Hinweis auf Dachsvorkommen konnte im Rahmen unserer Beobachtungen nicht erbracht werden.

Eine Bejagung der Füchse halten wir im Münchwald (Standort 7-9) für erforderlich. Dort ist die Fuchsdichte augenscheinlich stark erhöht. Die Reviergröße dürfte hier ungeachtet einer Ausdehnung in den Bereich außerhalb des Flugplatzgebietes unter 15 ha liegen. Die Dichte befahrener Baue im inneren Flugplatzbereich ist ebenfalls erhöht, auch wenn die Revierausdehnung etwas größer zu sein scheint. Hier liegt die Reviergröße rechnerisch bei 50 bis 100 ha. Auch hier ist eine Bejagung aus artenschutzfachlichen Überlegungen vorzuschlagen. Die Bejagung muss eine Reduktion der Prädatorendichte zum Beginn der Reproduktionsphase der Bodenbrüter zum Ziel haben, ist also außerhalb der Schonzeit in der zweiten Winterhälfte durchzuführen. Andere Vorgehensweisen sind nach Untersuchungen andernorts nicht zielführend (Artenschutzreport Heft 26/2010).

Im Flugplatzbereich empfehlen wir die Zerstörung aktuell ungenutzter Baue und die Entfernung von Strukturen, die die Neuanlage von Fuchsbauen fördert. Dazu gehört die Entfernung von Holzresten, Müll und ggfls. Erdschüttungen. Im Rahmen eines Versuchs schlagen wir vor, die Fuchsdurchlässigkeit des Innenzaunes durch Verschließen von Löchern und Durchlässen zu verringern.

## **Naturkundliche Beobachtungen**

Für 2017 waren umfangreichere ökologische Bestandserhebungen vorgesehen. Neben der Avifauna wie in den Vorjahren wurde die Vegetation stichprobenhaft untersucht. Ziel war es, den aktuellen Entwicklungszustand des Geländes zu dokumentieren und mit älteren Daten zu vergleichen: Dechent hat 2009 für das Umweltamt der Stadt Mainz die verfügbaren Daten zur Vegetation auf dem Flugplatz Finthen und angrenzenden Parzellen zusammengestellt, sie wurden durch seine eigenen Erhebungen aus den Jahren 2008 und 2009 ergänzt. Ausgewertet wurden dabei neben den eigenen Daten die Biotopkartierung und botanische Kartierung (L.A.U.B. 1994) sowie die Ergebnisse der Erhebungen des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz aus dem Jahre 2007.

Da 2017 nur der Spätsommer-Aspekt eines in Beweidung befindlichen Geländes untersucht wurde, konnten nicht alle vorkommenden Pflanzen quantifiziert bzw. angesprochen werden. Auch ist aufgrund des geringeren Untersuchungsumfanges im Vergleich zu den umfangreichen Erhebungen aus den Vorjahren mit weniger detaillierten Ergebnissen zu rechnen, insbesondere was seltenere Arten betrifft.

Für 2018 ist eine Untersuchung von Heuschrecken und Tagfaltern vorgesehen.

## **Untersuchungsumfang 2017**

Die vegetationskundlichen Untersuchungen fanden im August 2017 an insgesamt 4 Terminen (03.08., 15.08., 24.08. und 29.08.2017) statt.

Neben den Pflanzen wurden bei den o.g. Begehungen auch Beobachtungen von Tieren (Vögel, Insekten) erfasst, Vögel wurden auch an einigen zusätzlichen Tagen beobachtet (vgl. Tabelle 3).

Die Lage der Begehungspunkte (in Anlehnung an Dechent, 2009) ist in Abbildung 4 dargestellt:

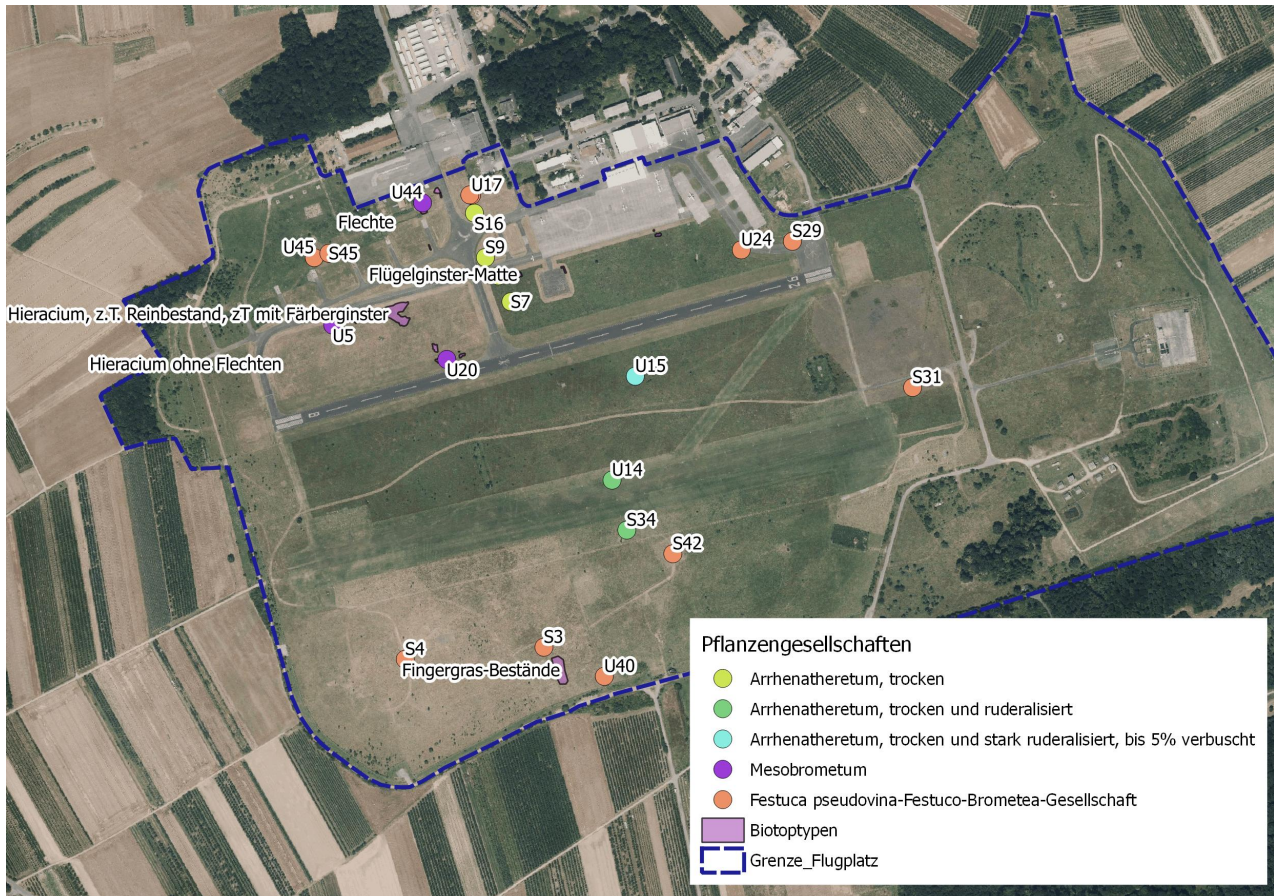


Abbildung 4: Untersuchungspunkte auf dem Flugplatz (plan B 2017 auf Standorten aus Dechent, 2009)

## Ergebnisse

### Vegetationsuntersuchung

Die **Arrhenatheretum**-Flächen erstrecken sich nach Dechent (2009) über weite Teile des Flugplatzes, in der trockenen und weniger ruderalisierten Ausprägung jedoch nur im nordwestlichen Bereich. Hier erfolgten die Begehungen an den Punkten S7, S9 und S16. Dominant ist nach wie vor der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), stellenweise begleitet von Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*). Von den Kräutern dominieren Weißes Labkraut (*Galium album*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Feldmannstreu (*Eryngium campestre*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*),

Kreuzkraut (*Senecio jacobaea* und *S. erucifolius*), Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Bei S7 gab es wenige juvenile Exemplare des Blutroten Hartriegels (*Cornus sanguinea*). Am Untersuchungspunkt S9 waren Übergänge zur Festuco-Brometea-Gesellschaft mit den Arten Gemüse-Spargel (*Asparagus officinalis*), Zypressen-Wolfsmilch und einem höheren Deckungsgrad von Feld-Mannstreu festzustellen.



**Abbildung 5: Arrhenatheretum am Start-/Landebahnrand**

Im **nordwestlichen Bereich nördlich des Taxiways** fand Dechent (2009) ein Mosaik aus trockenem und teilweise ruderalisiertem und verbuschtem Arrhenateretum, Festuca rubra-Agrostis tenuis-Gesellschaft, Dauco-Melilotion, Artemisia vulgaris-Arrhenateretum, Convolvulo-Brometum inermis, Mesobrometum und Festuca pseudovina-Festuco-Brometea-Gesellschaft. Im Mesobrometum (U44) dominieren auch bei dieser Untersuchung weiterhin die Gräser Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) und die Kräuter Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) und Saat-Espарsette (*Onobrychis viciifolia*) und somit die Festuco-Brometea-Arten. Ein Teil der Fläche besteht vorwiegend aus einem Reinbestand des Kicher-Tragants (*Astragalus cicer*). Ebenfalls entfällt ein Teil der Fläche auf eine Gesellschaft aus Saat-Espарsette, Gewöhnlicher Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Weißem Labkraut (*Galium album*). Auf den Flächen der Festuca pseudovina-Festuco-Brometea-Gesellschaft bei U45 und S45 dominieren aktuell die Gräser Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Falscher Schaf-Schwingel (*Festuca pulchra*, ehem. *Festuca pseudovina*) den Bestand. Hinzu kommen die Gefleckte Flockenblume (*Centaurea stoebe*, ehem. *Centaurea rhenana*) und Feld-Mannstreu.

Zwei *Cladonia*-Arten sind sehr häufig vertreten. Auffällig ist der Anteil der Sedo-Scleranthetea-Arten mit dem Gewöhnlichen Natternkopf (*Echium vulgare*), Gewöhnlichen Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*) sowie Sprossenden Nelkenköpfchen (*Petrorhagia prolifera*), Kleinen Sauer-Ampfer (*Rumex acetosella*), Rotfrucht-Kuhblume (*Taraxacum* sect. *Erythrosperma*) und Feld-Klee (*Trifolium campestre*). Auch in der gegenüberliegenden Festuca pseudovina-Festuco-Brometea-Gesellschaft an den Punkten U17 und S17 dominiert der Falsche Schaf-Schwingel, zusammen mit den Kräutern Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Feld-Mannstreu (Abbildung 6) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*). Hier gibt es Flächen mit reinen Beständen des Kleinen Habichtskrauts bzw. Zypressen-Wolfsmilch.



**Abbildung 6: Feldmannstreu**

Die **nordwestliche Parzelle zwischen Taxiway und Start-/Landebahn** wurde 2009 vorwiegend als Mesobrometum mit Violonion caninae-Insel und Arrhenateretum aufgenommen (U5, U20). Hier dominieren 2017 die Gräser Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) bzw. Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*). Weitere möglicherweise stark verbreitete Gräser waren wegen der vorangegangenen Beweidung nicht bestimmbar. Das dominante Kraut ist hier der Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*). Flügelginster (*Genista sagittalis*) bildet mattenartige Bestände. Es ist 2017 wesentlich mehr Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) als 2009 anzutreffen, davon mehrere Rein- und auch Mischbestände mit Flechten (Abbildung 7). Die gefährdete und unter Schutz stehende Orchidee Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) fehlt hier aktuell. Auch das Violonion caninae war diesjährig ein großer Bestand des Kleinen Habichtskrauts, weitgehend ein Reinbestand, z.T. mit Färberginster (*Genista tinctoria*) gemeinsam auftretend.





**Abbildung 7: Cladonia sp.**

Die **Mitte des Flugplatzes** dominiert das trockene und ruderalisierte Arrhenatheretum mit einer größeren, bis zu 5% verbuschten Fläche (U14, U15, S34). Hier sind außer der Wilden Möhre (*Daucus carota*) keine dominanten Arten zu erkennen, unter anderem wegen der vorhergehenden Beweidung. Mit Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*) im juvenilen Stadium sind auch hier einige Gehölze vertreten. Auf dem verbuschenden Arrhenatheretum, das ebenfalls kurz zuvor beweidet worden war, dominierte von den Gräsern Straußgras (*Agrostis* sp.) und von den Kräutern Wilde Möhre und Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*). Zudem wachsen hier mehrere Gehölze: eine 2-3 m hohe Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), mehrere Blutrote Hartriegel, Hunds-Rosen, die Gewöhnliche Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) sowie der Neophyt Späte Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*).

Der **östliche Teil des Flugplatzes** besteht vorwiegend aus der Festuca pseudovina-Festuco-Brometea-Gesellschaft (S31), stellenweise mit Hieracium pilosella-Cladonia-Ausprägungen. Am Rand des Taxiways ist die kartierte Festuca pseudovina-Festuco-Brometea-Gesellschaft jedoch sehr kurz gemäht, also aufgrund des Zustands nicht schutzwürdig. Dominierend sind das Gras Falscher Schaf-Schwengel (*Festuca pulchra*, ehem. *Festuca pseudovina*) und die Kräuter Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) sowie Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*). Letzteres wächst als kleiner Reinbestand an der Grenze zur Start-/Landebahn. Es fällt ein hoher Anteil an Molinio-Arrhenatheretea-Arten auf, darunter Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnliche Braunelle (*Prunella*

*vulgaris*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*). Weiter südlich ist die *Festuca pseudovina*-*Festuco-Brometea*-Gesellschaft in einem natürlicheren Zustand. Dort fallen großflächige Bestände mehrerer *Cladonia*-Arten zusammen mit dem Kleinen Habichtskraut auf. Dominant ist auch hier der Falsche Schaf-Schwingel, ebenso die Wilde Möhre und der Feld-Mannstreu.

Den **südlichen Bereich des Flugplatzes** dominierte nach Dechent (2009) trockenes und ruderalisiertes *Arrhenatheretum* mit *Festuca rubra*-*Agrostis tenuis*-*Arrhenatheretalia*-Gesellschaft und *Artemisia vulgaris*-*Arrhenatheretum*. Über ehemalige Wege ziehen sich *Festuca pseudovina*-*Festuco-Brometea*-Bestände (S3, S4, U40, S42). Dominant sind 2017 auch hier der Falsche Schaf-Schwingel, außerdem die Kräuter Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*, ehem. *Centaurea rhenana*) und Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*). Stellenweise hat sich der Anteil der *Sedo-Scleranthetea*-Arten erhöht. Zudem sind große Fingergras-Bestände auffällig. Zusätzlich zu *Cladonia* spp., die flächenmäßig weniger stark vertreten waren, wurde die Flechte *Peltigera* sp. gefunden. Weiterhin wachsen auf dem Gelände die besonders geschützten Kegelige Saftlinge (*Hygrocybe conica*).

Den **Norden des Flugplatzes**, zwischen Taxiways und Start-/Landebahn bildet nach Dechent (2009) ein trockenes und größtenteils stark ruderalisiertes und bis zu 5% verbuschtes *Arrhenatheretum* mit *Artemisia vulgaris*-*Arrhenatheretum* und ein *Violenion caninae*-Fleck. Die *Juncus conglomeratus*-*Molinietalia*-Gesellschaft auf einem durch Staunässe geprägten Segment war bei der Begehung 2017 viel kleinflächiger ausgeprägt als bei der Kartierung 2009. Zudem fallen aktuell *Genista sagittalis*-Matten und *Hieracium*-Bestände mit Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*) und Veilchen (*Viola* sp.) auf. Ein Teil der Fläche war bei der Begehung gemulcht.

Die 2017 im August gefundenen, besonders geschützten Arten sind in Tabelle 2 aufgeführt:

**Tabelle 2: Besonders geschützte Pflanzen- und Pilzarten 2017**

Gruppe	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Blütenpflanzen	Echtes Tausendgüldenkraut	<i>Centaureum erythraea</i>
	Feld-Mannstreu	<i>Eryngium campestre</i>
Pilze	Kegelige Saftling	<i>Hygrocybe conica</i>

## Beobachtete Vögel und Insekten

Begleitend zu den vegetationskundlichen Erhebungen wurden auch Beobachtungen von Vögeln und Insekten notiert. Vögel wurden zusätzlich noch an einigen weiteren Tagen erfasst. Die beobachteten Tierarten im Einzelnen listet Tabelle 3 auf. Von Wiedehopf, Feldlerche, Neuntöter und Schwarzmilan folgen Fotoaufnahmen der Begehungen 2017.

**Tabelle 3: Beobachtete Tierarten 2017 mit Datum der Beobachtung**

Name		Monat					Gesamt- ergebnis
		2	4	6	11	12	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1	2	2	2	1	8
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		3	2			5
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>					2	2
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1	2		1	1	5
Bluthänfling (Hänfling)	<i>Carduelis cannabina</i>			1			1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		1	1		1	3
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			1		2	3
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		1	2			3
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1	2		1	1	5
Elster	<i>Pica pica</i>		1		1	1	3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		3	1			4
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>			1			1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1					1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1	2	2			5
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>		2	2			4
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		3	2		1	6
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>					1	1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		1	2	1		4
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>					1	1
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			1			1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>					1	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	3		1	1	6
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		1	2			3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	2	2		1	6
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>			2			2
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			2			2
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>			2			2
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>			3			3
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	2	2		3	8
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	3	1		4	9
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		1				1
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		1		1		2
Schafstelze (flava), Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava flava</i>		1				1
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		3	2			5
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			2			2

Pflege- und Entwicklungsplan der Flächen auf dem Layenhof/Münchwald  
Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen 2017

Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	3	1	1	1	7
Stieglitz (Distelfink)	<i>Carduelis carduelis</i>		1	1		1	3
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		1	2			3
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1	1		1	2	5
Wiedehopf	<i>Upopa upops</i>		1	1			2
Weihe, unbestimmt	<i>Circus sp.</i>		1				1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>					1	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		1	1			2
<b>Gesamtergebnis</b>		<b>11</b>	<b>48</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>141</b>

Insekten	Blauflüglige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	24.08.2017
	Gelbling	<i>Colias sp.</i>	24.08.2017
	Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>	03.08.2017
	Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	15.08.2017
	Hornisse	<i>Vespa crabro</i>	24.08.2017
	Kleiner Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	24.08.2017
	Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	15.08.2017
	Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	15.08.2017
	Widderchen	<i>Zygaena sp.</i>	03.08.2017

grau unterlegt: Leitarten gemäß Bierbaum & Aichele, 2011



**Abbildung 8: Wiedehöpf**



**Abbildung 9: Feldlerche**



**Abbildung 10: Neuntöter**



**Abbildung 11: Rotmilan**

## Diskussion der Ergebnisse

Dechent (2009) beschreibt den Flughafen als größten zusammenhängenden Grünlandkomplex auf dem rheinhessischen Plateau: „Überwiegend Magerwiesen (FFH-Lebensraum-typ: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe, NATURA 2000-Code: 6510) Magerweiden und Vielschurrasen sowie Halbtrockenrasen (§ 28 LNatSchG und FFH-Lebensraum-Typ: Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen, Natura 2000-Code: 6210) mit Straußgrasrasen und basalen Sandrasen und sukkulentenreichen Silikattrockenrasen (§ 28 LNatSchG), punktuell Borstgrasrasen (§ 28 LNatSchG und FFH-Lebensraum-Typ: Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland), NATURA 2000-Code: 6230).“

Die nach § 28 LNatSchG geschützten Biotope haben laut Dechent (2009) in den letzten Jahrzehnten Rückgänge erlitten. Als Ursachen nennt er das großflächige Brachfallen des Grünlandes und die Ruderalisierung durch Eingriffe im nordwestlichen Teil.

2011 wurde die systematische und flächendeckende Beweidung des Geländes wieder aufgenommen. Auf Teilen der Fläche erfolgten seitdem auch Pflegemaßnahmen durch Mähen (s.o.).

Die folgende Auswertung widmet sich der Frage, ob sich Änderungen in der Nutzung (bzw. deren Intensität) in der Artenzusammensetzung der Standorte widerspiegeln. Dabei werden folgende Annahmen verwendet:

O Folgende Pflanzen können als ‚Zeiger‘ für brachgefallenes Grünland gelten:

Verbuschung durch Jungwuchs von Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Hundsrose (*Rosa canina*), hohe Anteile von Leguminosen wie Saatesparsette (*Onobrychis viciifolia*) u.a. sowie *Galium album*, *Astragalus cicer* (Tragant)

O Nutzung allgemein steigert den Anteil der Gräser, besonders wenn diese durch Mahd erfolgt.

O Durch Beweidung können Arten wie die wilde Möhre (*Daucus carota*), *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Euphorbia cyparissias*, *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris* und *tenuis*, *Festuca pseudovina*, *Rumex acetosella*, *Eryngium campestre*, *Plantago lanceolata* gefördert werden. Daneben ist u.U. mit einer Zunahme von Weideunkräutern zu rechnen.

Bei der eingehenderen Auswertung wurde berücksichtigt, dass die nordwestlich gelegenen Standorte S9, S17, U44, S29, U24, U17 und S16 gegenüber den übrigen in den letzten Jahren nicht beweidet sondern gemäht wurden.

## - Vergleich der aktuellen Untersuchung gegenüber der von Dechent (2009)

Zunächst wird versucht, die deutlichsten Unterschiede der beiden Erhebungen zu nennen.

Wickenarten (*V. cracca*, *V. angustifolia*, *V. hirsuta*, *V. tetrasperma*, *V. lathyroides*) u. a. Saumarten gehen eher zurück

Nach Dechent (2009) waren die genannten Arten an 16 Standorten mit maximalem Deckungsanteil von + vorhanden. Bei der diesjährigen Kartierung wurden die Arten lediglich an 8 Standorten mit Deckungsanteil r bis 1 gefunden.

Die systematische Beweidung führt erwartungsgemäß zum Rückgang von den genannten Leguminosenarten, die eher als Saumarten gelten. Weitere Arten, die im Rückgang sind, sind Saumarten wie *Origanum vulgare*, und *Galium album*.

Wilde Möhre (*Daucus carota*) und andere ‚Beweidungszeiger‘ nehmen tendenziell zu

Die Deckung an Standorten mit Wilder Möhre bleibt in etwa gleich, während deren Zahl etwas steigt. In der neueren Untersuchung steigt mit der Zahl an Standorten die räumliche Ausbreitung von *Plantago lanceolata* (mehr Standorte) und *Euphorbia cyparissias*.

Dominanz des falschen Schaf-Schwingel (*Festuca pseudovina*) sinkt

Die Anzahl an Standorten mit sehr hohen Deckungsgraden sinkt bei der aktuellen Kartierung deutlich. Der Effekt ist gewünscht, da artenreiches Grünland entstehen soll.

Formengruppe der Disteln konstant bis zunehmend

Disteln als Formengruppe stellen eher Weideunkräuter dar und werden bei entsprechender Nutzung üblicherweise zunächst häufiger: Dies trifft auf *Cirsium vulgare* zu, die in beiden Untersuchungen an 5 Standorten vorkommt, aktuell aber mit deutlich höheren Deckungsgraden als 2009 (aktuell max. 1)

Der Bestand an Feldmannstreu (*Eryngium campestre*) ist auf den beweideten Standorten etwa gleich geblieben. Nur auf den gemähten Standorten ist ein deutlicher Rückgang festzustellen, was den Erwartungen entspricht.

Giftige Weideunkräuter auf weiteren Standorten nachgewiesen  
Jakobskreuzkraut und Raukenblättriges Kreuzkraut (*Senecio jakobaea* und *S. erucifolius*) haben an Ihren Wuchsorten an Dichte zugenommen. Die Anzahl an Standorten ist gleichzeitig von 12 auf 14 gestiegen. Die Kreuzkräuter sind insgesamt in der Region in Ausbreitung begriffen.

Veränderungstendenz bei seltenen/wertgebenden Arten  
Nach Aufnahme der systematischen Beweidung hat sich die Anzahl und der Deckungsgrad der **Strauchflechten (*Cladonia ssp.*)** an einigen Stellen deutlich erhöht. Diese Tendenz entspricht den Erwartungen, da die beschattende Grasnarbe aufgrund der Beweidung fehlt.

***Hieracium pilosella*** als Magerkeitszeiger bleibt an den gleichen Standorten nachweisbar, kommt aber in dieser Untersuchung mit deutlich höheren Deckungsgraden vor als noch 2009 von Dechent beschrieben.

Von den Magerkeitszeigern nehmen kleinblütige Kleearten wie ***Medicago lupulina*** oder ***Lotus corniculatus*** ebenfalls zu.

Gemeinsamkeiten der aktuellen Untersuchung gegenüber der von Dechent (2009)

Insgesamt lässt sich feststellen, dass sich seit der damaligen Kartierung vergleichsweise wenig systematische Veränderungen ergeben haben. Die Artenlisten von damals stimmen überwiegend mit der heutigen Situation überein. Da einige Arten an einigen Standorten wegen der vorhergehenden Nutzung jedoch nicht im Detail bestimmbar bzw. quantifizierbar waren (plan b Kategorie n.q.) ist ein Vergleich aufgrund der derzeit vorliegenden Daten nicht in allen Fällen möglich. Deshalb sollen 2018 zusätzliche Erhebungen vor der Beweidung erfolgen.



**Tabelle 4: Kreuztabelle mit Häufigkeiten der Dichtekategorien der beiden Untersuchungen: Zeilen entsprechen Kategorien plan b, 2017, Spalten Kategorien Dechent, 2009 n.q.: nicht quantifizierbare oder im Detail bestimmbare Art, oben: Auswertung über alle kartierten Standorte, unten: Auswertung nach Pflege (Beweidung oder Mahd)**

2017/2009	'	-	r	+	1	2	3	4	juv
'				4	2				
0	1		5	118	12				1
r	1	12	2	2					1
+	14	101	4	205	21	3		1	3
1	5	4		5	29		1	1	
1-2		1	1	1	1				
2						7	1		
2-3						1			
3	1						4	2	
3-4		1							
4				1				2	
juv.									1
n.q.	1		1	120	21	5	2	4	

Pflege	plan b 2017	'	-	r	+	1	2	3	4	juv_
gemäht	'									
	0	1		1	44	9				
	r	1	2	1	1					
	+	14	33	1	77	4				
	1	3	2		1	13			1	
	1,5		1							
	2						4			
	3	1								3
	n.q.				19	10	3	1		
	beweidet	'								
0				4	74	3				1
r			10	1	1					1
+			68	3	128	17	3		1	3
1		2	2		4	16			1	
1,5				1	1	1				
2							3	1		
2,5							1			
3								1	2	
3,5			1							
4					1				2	
juv.										1
n.q.		1		1	101	11	2	1	4	1

## Zusammenfassung der naturkundlichen Beobachtungen 2017

Die Vegetationsbestände im Gebiet entwickeln sich unter der Beweidung erwartungsgemäß durch langsamen Rückgang von Saumzeigern und durch das Auftreten von Weideunkräutern einerseits, aber auch Magerkeitszeigern und wertgebenden Arten auf der anderen Seite. Anzeichen von Übernutzung sind an wenigen Stellen durch das Auftreten von Beweidungszeigern erkennbar, aber nicht handlungsrelevant. Zur Sorge veranlassen vielmehr die steigenden Abundanzen von allgemein in Ausbreitung begriffenen Giftpflanzen.

Die Veränderungen sind insgesamt nur so gering, dass sie sich lediglich in Verschiebungen bei den Deckungsgraden der vorhandenen Arten zeigen. Die Artenlisten der Standorte sind weitestgehend gleich.

Die unsystematischen Beobachtungen zur Avifauna lassen keine weiterführenden Rückschlüsse auf Bestandssdichten und Populationszustand zu. Es kann aber festgestellt werden., dass wertgebende Leitarten im Gebiet unverändert hochfrequent nachweisbar bleiben.

Bezüglich der Durchführung der Beweidung sehen wir im Zusammenhang mit den durchgeführten Vegetationserhebungen keinen grundsätzlichen Handlungsbedarf. Dies bestätigen die Ergebnisse aus dem Ortstermin der Naturschutzbehörden vom 27.7.2017. Die Herdengröße sollte allerdings so eingestellt sein, dass auch bei trockenen Vegetationsverläufen keine Futterengpässe entstehen. Eine sinnvolle Richtgröße dürfte etwa bei 300 Muttertieren liegen. Bei der Planung der Herdengröße darf die Schäferei externe Futterflächen selbstverständlich berücksichtigen.

Auf geäußerte Kritik bezüglich der Beweidungsintensität an und in Bruthabitaten von Grauammer und Schwarzkehlchen raten wir einzugehen. Bei der Beweidung sollte mehr als bisher drauf geachtet werden, dass Areale vor allem beim ersten Beweidungsdurchgang ausgespart werden, die besondere Eignung als Bruthabitat aufweisen. Dazu gehören innenzaunnahe Geländeabschnitte, kleine eingezäunte Areale im Gebiet und Teile der gehölzreicheren Areale im Nord- und Südwesten. Es ist zu berücksichtigen, dass die Umsetzung solcher Artenschutzmaßnahmen für die Schäferei einen erhöhten Aufwand bedeuten, der finanziell (weiterhin) auszugleichen ist.

Bemerkenswert ist das regelmäßige Auftreten des Wiedehopfs im Gebiet, der in den Vorjahren nur einmalig beobachtet wurde. Wir empfehlen das Aufhängen von mindestens zwei Nisthilfen an Zäunen und an Gehölzen in der Gebietsmitte.

**plan b GbR**

**Erstellt:** 7. April 2017

**Stand:** 15. März 2018

gez. Holger Hellwig

## 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.

SCHRÖPFER R. UND DÜTTMANN H.: "Artenschutz mit Jagd und Mäusen – das Osnabrücker Prädationsmodell", Artenschutzreport Heft 26/2010, Osnabrück 2010.