



BIOPLAN Höxter
Landschafts- und Umweltplanung

PILOT- UND KOOPERATIONSPROJEKT „BLÜHFLÄCHEN“

Gemarkung Kelze, Flur 2, Flurstück 52/30

Kurzbericht zum faunistischen Monitoring im Untersuchungsjahr 2024

Gutachter:

BIOPLAN Höxter PartG

Anschrift: Untere Mauerstraße 6-8
37671 Höxter
Telefon: (05271) 966 133-0
Fax: (05271) 180 903
E-Mail: info@bioplan-hx.de
Internet: bioplan-hoexter.de

Auftraggeber:

Stadt Hofgeismar

Markt 1
34369 Hofgeismar

Ansprechpartnerin:
Frau Claudia Friedrich
(05671) 999049
claudia.friedrich@stadt-hofgeismar.de

Stand: Oktober 2024

Projektleitung:

M. Sc. Elena Meier

Verfasserin:

Elena Meier (M. Sc. Biol.)

Mitarbeit (Erfassung, Artbestimmung):

Dr. Philip Steinhoff (Schwebfliegen, Bienen, Tagfalter & Widderchen, Laufkäfer)

M. Sc. Elena Meier (Rebhuhn, Schwebfliegen, Bienen, Tagfalter & Widderchen, Laufkäfer)

Dr. Burkhard Beinlich (Schwebfliegen, Bienen, Tagfalter & Widderchen)

M. Sc. Andreas Krüger (Laufkäfer)

Gezeichnet **Höxter, den 24.10.2024**



M. Sc. Elena Meier
(Projektleiterin)



B. Sc. Benjamin Gereke
(Gesellschafter)

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2 Durchgeführte Arbeiten.....	1
3 Vorläufige Ergebnisse	3
3.1 Vegetationsentwicklung	3
3.2 Avifauna	4
3.3 Tagfalter und Widderchen	4
3.4 Bienen	7
3.5 Schwebfliegen.....	7
3.6 Laufkäfer	9
3.7 Sonstige Beobachtungen	10
4 Quellen- und Literaturverzeichnis	11
5 Anhang.....	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Untersuchungsprogramm und Erfassungstermine.....	2
Tabelle 2	Anzahl der 2024 auf den Transekten erfassten Individuen und Arten aus den Gruppen Tagfalter und Widderchen auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen.....	4
Tabelle 3	Verteilung der im Rahmen der Transektbegehungen 2024 erfassten Individuen auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen.....	5
Tabelle 4	Anzahl und Verteilung der im Rahmen der Transektbegehungen in 2024 erfassten Individuen auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen.....	7
Tabelle 5	Anzahl der 2024 auf den Transekten erfassten Individuen und Arten aus der Gruppe der Schwebfliegen auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen.....	8
Tabelle 6	Verteilung der näher bestimmten Schwebfliegen im Jahr 2024 auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen – inkl. der eingefangenen Individuen.....	8
Tabelle 7	Übersicht der nachgewiesenen Arten mit Individuenzahlen an Laufkäfern auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen im Jahr 2024	9
Tabelle 8	Übersicht über die Vegetationsentwicklung auf den unterschiedlichen Blühflächen im Jahr 2024	12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Versuchsaufbau des Pilot- und Kooperationsprojekts „Blühflächen“ Kelze. Blickrichtung von Nord nach Süd. (Quelle: Landkreis Kassel, 83 – Fachbereich Landwirtschaft; geringfügig für 2024 angepasst).	1
Abbildung 2	Fläche I (Hessen HALM 2), eingesät 2024. Links: 26.06.2024, rechts: 28.08.2024.....	4
Abbildung 3	Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>) auf Wilder Karde. Foto: P. Steinhoff.....	6
Abbildung 4	Raupe vom Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>) am Fenchel. Foto: E. Meier.....	6
Abbildung 5	Zusammensetzung der mehrjährigen Blühmischung „Hessen HALM 2“	15

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Jahr 2019 wurden in der Gemarkung Kelze erstmals nebeneinander liegende Blühflächen eingesät, die seit dem Jahr 2020 im Rahmen eines Monitorings ausgewählter Tierartengruppen vergleichend untersucht werden. Die vier Hektar große Versuchsfläche wurde in sechs Teilflächen unterteilt, die mit unterschiedlichen Blümmischungen bzw. einer gängigen Feldfrucht angesät wurden bzw. werden. Im Jahr 2024 wurden die westlichste sowie die zwei östlichen Flächen (I, V und VI) mehrfach umgebrochen und Anfang Juni mit der mehrjährigen Blümmischung „Hessen HALM 2“ bestellt. Die Zusammensetzung des Saatguts ist im Anhang Abbildung 5 zu sehen. Die Flächen II bis IV blieben unverändert, ebenso die Brachestreifen (vgl. Abbildung 1). Die Zusammensetzung des jeweiligen Saatguts kann dem Bericht für das Jahr 2020 (BIOPLAN 2020) entnommen werden. In der Zusammenstellung ist die Bedeutung der verschiedenen Pflanzenarten für die heimischen Wildbienen als Pollenquelle angegeben.

Weitere Details sind den Berichten zum faunistischen Monitoring (BIOPLAN 2020, 2021, 2022 & 2023) und der Beschreibung der Vegetation (CRAMER 2020) für das Untersuchungsjahr 2020 zu entnehmen.

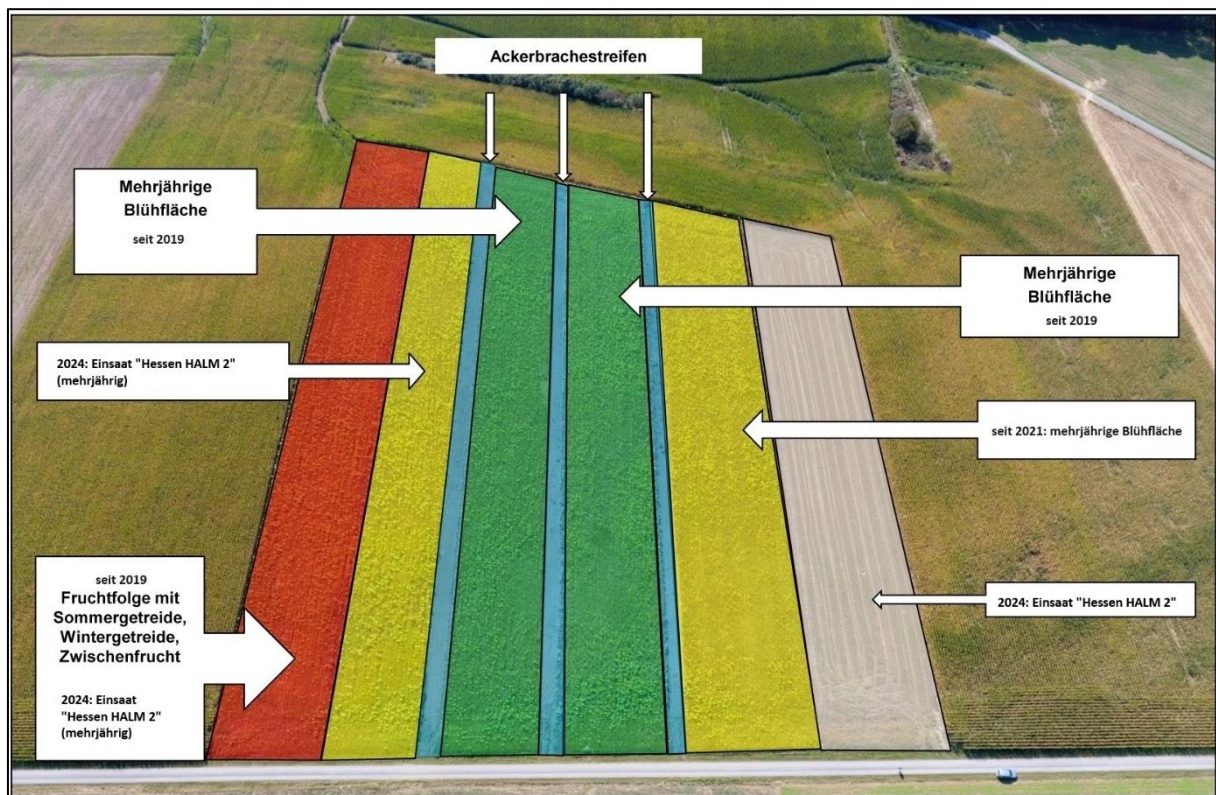


Abbildung 1 Versuchsaufbau des Pilot- und Kooperationsprojekts „Blühflächen“ Kelze. Blickrichtung von Nord nach Süd. (Quelle: Landkreis Kassel, 83 – Fachbereich Landwirtschaft; geringfügig für 2024 angepasst).

2 Durchgeführte Arbeiten

Im Rahmen der Geländearbeiten wurden 2024 folgende Taxa berücksichtigt:

- Tagfalter und Widderchen (Lepidoptera: Rhopalocera & Zygaenidae)
- Wildbienen (Hymenoptera: Apoidea)
- Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae)
- Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae)

Weiterhin erfolgte – wie auch schon in 2020 bis 2023 – eine Spezialkartierung des Rebhuhns (*Perdix perdix*) an zwei Terminen im zeitigen Frühjahr.

Die Erfassung der Tagfalter und Widderchen, Wild- und Honigbienen sowie der Schwebfliegen erfolgte entlang der 2020 festgelegten Transekte in den jeweiligen Teilflächen und unter Anwendung der gleichen Methodik. Für jede der benannten Tiergruppen fanden zur Erfassung im Jahr 2024 insgesamt sechs Begehungen statt. Die jeweiligen Termine und weitere Angaben zur Methodik können der Tabelle 1 entnommen werden.

Die Laufkäfer wurden mittels Bodenfallen nach BARBER (1931) erfasst. Die Methodik entsprach dem Vorgehen aus den Vorjahren. Die Erfassung erfolgte während zweier Fangperioden im Frühjahr/Frühsummer sowie Spätsommer/Herbst.

Tabelle 1 Untersuchungsprogramm und Erfassungstermine.

Taxa	Methodik	Details	Termine*
Rebhuhn	Nutzung von Klangattrappen auf der gesamten Fläche inkl. eines Puffers von ca. 50 m auf den angrenzenden Ackerflächen	Erfassung in der Dämmerung, Abspielen der Rufe	14.03.2024 26.03.2024
Tagfalter und Widderchen Wild- und Honigbienen Schwebfliegen	Transektbegehung (Länge: ca. 200 m), ergänzt um eine flächige Begehung am ersten Termin	halbquantitativ/ qualitativ	30.04.2024 07.06.2024 26.06.2024 25.07.2024 06.08.2024 28.08.2024
Laufkäfer	jeweils vier Bodenfallen entlang der Transekte, zwei Fangperioden mit jeweils drei zweiwöchigen Fallenexpositionen	quantitativ/qualitativ	24.05.2024 (Fallenaufbau) 07.06.2024 24.06.2024 15.07.2024 (Fallenabbau) ----- 23.08.2024 (Fallenaufbau) 06.09.2024 19.09.2024 02.10.2024 (Fallenabbau)

* Die Erfassung der Tagfalter & Widderchen, Wild- & Honigbienen sowie der Schwebfliegen fanden jeweils parallel am selben Datum statt.

Die Vegetationsentwicklung auf den Teilflächen wurde anhand von Bildbelegen und Notizen zu den Hauptblühaspekten dokumentiert (vgl. Bildtafeln im Anhang).

Weiterhin wurden zufällige Funde von sonstigen wertgebenden Tierarten im Rahmen der standardisierten Erfassungen mit dokumentiert.

3 Vorläufige Ergebnisse

3.1 Vegetationsentwicklung

Die Vegetationsentwicklung wurde – wie in den Vorjahren – fotografisch bei jeder Begehung dokumentiert. Dies ist im Anhang dargestellt.

Die Flächen I, V und VI wurden über den Winter 2023/24 mehrmals bearbeitet und erst Anfang Juni 2024 mit der mehrjährigen Blütmischung „Hessen HALM 2“ eingesät. Es dauerte, bis sich im Juli ein erstes Blühangebot auf den Flächen zeigte und schließlich im August ein guter Blüh- aspekt vorhanden war (vgl. Abbildung 2).

Bei der ersten Begehung (30.04.) waren die äußeren Flächen I, V und VI noch nicht mit der neuen Blütmischung eingesät. Auf den mehrjährigen Flächen II und III zeigte sich kein, auf der Fläche IV, bis auf sehr vereinzelt Löwenzahn und Roter Lichtnelke, kaum ein Blütenangebot.

Bei der nächsten Begehung Anfang Juni waren die Flächen I, V und VI gerade erst bestellt und es war noch kein Aufwuchs zu sehen. Der Blüh- aspekt auf den drei mehrjährigen Flächen war einander ähnlich, es blühten jeweils u. a. Weißes Labkraut, Malven, Leimkraut und Johanniskraut. Auf den Flächen III und IV boten darüber hinaus noch Arten wie z. B. Skabiosen-Flockenblume und Nattertkopf eine Nektarquelle.

Ende Juni entsprach das Blütenangebot weitgehend dem Anfang des Monats vorgefundenen Blüh- aspekt, dazu blühte teilweise Borretsch auf den mehrjährigen Flächen.

Ende Juli war auf den neu eingesäten Flächen mittlerweile ein Blütenangebot vorhanden, dabei besonders häufig von Buchweizen, Gartenkresse, Ackersenf und *Phacelia*. Auf den Flächen II und III dominierte stark die Karde, welche sich auf den Flächen in den letzten Jahren exponen- tiell entwickelt hat. Daneben war das Echte Labkraut ebenfalls sehr häufig auf beiden Flächen blühend. Das Echte Labkraut dominierte auf Fläche IV das Blütenangebot. Darüber hinaus boten vereinzelt Skabiosen-Flockenblume, Weißes Labkraut, Hornklee und Gewöhnliches Leimkraut ein Nektarangebot.

Anfang August nahm das Blütenangebot auf den in diesem Jahr neu eingesäten Flächen weiter- hin zu. Zu den dominierenden Arten Buchweizen, Ackersenf und *Phacelia* blühten häufig Rin- gelblumen und Fenchel. Auf den mehrjährigen Flächen war der Blüh- aspekt wie bereits Ende Juli.

Ende August war das Blütenangebot besonders auf den Flächen I, V und VI sehr hoch. Es blühten u. a. Buchweizen, Ringelblume, Borretsch, Sonnenblume, Weißer Gänsefuß und Koriander.



Abbildung 2 Fläche I (Hessen HALM 2), eingesät 2024. Links: 26.06.2024, rechts: 28.08.2024

3.2 Avifauna

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Die Erfassung des Rebhuhns erfolgte am 14.03. und 26.03.2024 jeweils in den Abendstunden unter Einsatz einer Klangattrappe. Es wurde jeweils die komplette Maßnahmenfläche sowie die nähere Umgebung begangen. Ein Nachweis des Rebhuhns konnte dabei nicht erbracht werden.

Nachweise sonstiger wertgebender Vogelarten

Feldlerchen (*Alauda arvensis*) waren wie in den Vorjahren regelmäßig auf den Flächen – sowohl als Nahrungsgäste als auch mit revieranzeigendem Verhalten.

3.3 Tagfalter und Widderchen

Im Jahr 2024 wurden im Rahmen der Transekt-Begehungen 18 Arten mit insgesamt 112 Individuen erfasst. Im Jahr 2023 waren es ähnliche Zahlen (16 Arten mit 109 Individuen).

Tabelle 2 zeigt die Verteilung der 2024 erfassten Individuen bzw. Arten auf den sechs Teilflächen. Dabei wurden auf der mehrjährigen Fläche IV sowohl die meisten Individuen als auch Arten gezählt. Insgesamt waren im Jahr 2024, wie auch schon 2023, relativ wenig Individuen auf den Flächen zu beobachten.

Tabelle 2 Anzahl der 2024 auf den Transekten erfassten Individuen und Arten aus den Gruppen Tagfalter und Widderchen auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen.

	Fläche I Hessen HALM 2 (seit 2024)	Fläche II Lebensraum 1 (seit 2021)	Fläche III Lebensraum 1 (Seit 2019)	Fläche IV Veitshöchh. Bienenweide (seit 2019)	Fläche V Hessen HALM 2 (seit 2024)	Fläche VI Hessen HALM 2 (seit 2024)
Anzahl Individuen 2024	20	14	17	30	13	19
Anzahl Arten 2024	5	8	8	11	5	5

In Tabelle 3 sind die auf den verschiedenen Teilflächen nachgewiesenen Arten und Individuen aufgeschlüsselt.

Tabelle 3 Verteilung der im Rahmen der Transektbegehungen 2024 erfassten Individuen auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen.

Art	Fläche I	Fläche II	Fläche III	Fläche IV	Fläche V	Fläche VI
	Hessen HALM 2 (seit 2024)	Lebensraum 1 (seit 2021)	Lebensraum 1 (Seit 2019)	Veitshöhh. Bienenweide (seit 2019)	Hessen HALM 2 (seit 2024)	Hessen HALM 2 (seit 2024)
Dickkopffalter						
<i>Thymelicus lineola</i> Schwarzkolb. Braun-Dickkopffalter			1			
<i>Thymelicus sp.</i>			1	4		
Ritterfalter						
<i>Papilio machaon</i> Schwalbenschwanz		1			1	
Weißlinge						
<i>Colias hyale/alfacariensis</i> ¹ Weißklee-Gelbling / Hufeisenklee-Gelbl.					1	2
<i>Gonepteryx rhamni</i> Zitronenfalter		1				
<i>Pieris brassicae</i> Großer Kohlweißling	1	1		3		
<i>Pieris rapae/napi</i> ² Kl. Kohlweißl. / Grünader-Weißl.	7	2	5	6	6	5
<i>Pieris sp.</i>	9	3	1	4	2	6
Bläulinge						
<i>Cf. Aricia agestis</i> Kleiner Sonnenröschen-Bläuling			1	1		1
<i>Polyommatus icarus</i> Hauhechelbläuling				2		
Edelfalter						
<i>Aglais io</i> Tagpfauenauge	1		2	2	2	4
<i>Aglais urticae</i> Kleiner Fuchs		3	1	1		
<i>Speyeria aglaja</i> Großer Perlmutterfalter						1
<i>Vanessa atalanta</i> Admiral	1	1	1	2		
<i>Vanessa cardui</i> Distelfalter					1	
Augenfalter						
<i>Coenonympha pamphilus</i> Kleines Wiesenvögelchen		1				
<i>Maniola jurtina</i>	1	1	2	2		

¹ Die beiden optisch nicht zu unterscheidenden Geschwisterarten lassen sich nur durch eine genetische Untersuchung oder anhand der Genitalien determinieren. Weil eine sichere Artansprache im Gelände nicht möglich ist, wurden sie als Artpaar erfasst. Aufgrund der Lebensraumansprüche ist *Colias hyale* wahrscheinlich.

² Beide Arten wurden nachgewiesen. Konnten sie optisch (z. B. beim Sitzen auf Blüten) eindeutig identifiziert oder abgekeschert werden, wurden die Arten einzeln erfasst. Da es sich um recht häufige und nicht gefährdete Arten handelt und eine sichere Bestimmung im Vorbeiflug jedoch kaum möglich ist, wurden sie hier bei der zusammenfassenden Auswertung als Artpaar zusammengefasst. Insgesamt kam der ubiquitäre Kleine Kohlweißling aber häufiger vor.

	Fläche I	Fläche II	Fläche III	Fläche IV	Fläche V	Fläche VI
Art	Hessen HALM 2 (seit 2024)	Lebensraum 1 (seit 2021)	Lebensraum 1 (Seit 2019)	Veitshöhh. Bienenweide (seit 2019)	Hessen HALM 2 (seit 2024)	Hessen HALM 2 (seit 2024)
Großes Ochsenauge						
<i>Melanargia galathea</i> Schachbrettfalter				1		
Widderchen						
<i>Zygaena filipendulae</i> Sechsfleck-Widderchen			2	2		

Arten der Vorwarnliste der Roten Liste Hessens (HMuKLV (2009))

Der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) wurde wie auch in den Vorjahren nachgewiesen, sowohl als Imago (vgl. Abbildung 3) als auch als Raupe (vgl. Abbildung 4).



Abbildung 3 Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) auf Wilder Karde. Foto: P. Steinhoff



Abbildung 4 Raupe vom Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) am Fenchel. Foto: E. Meier

Der im Jahr 2023 erfasste Kaisermantel (*Argynnis paphia*) wurde im Jahr 2024 nicht beobachtet. Das Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*) hingegen wurde auch 2024 erfasst. Als weitere Art der Vorwarnliste wurde der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*) im Gebiet erfasst.

Gefährdete Arten der Roten Liste Hessens (HMUKLV (2009))

Der als gefährdet eingestufte *Speyeria aglaja* (Großer Perlmutterfalter) konnte in diesem Jahr auf der Teilfläche VI festgestellt werden.

3.4 Bienen

Für 2024 liegen die Ergebnisse der Artbestimmungen noch nicht vollständig vor. Die Häufigkeiten der Honigbienen, Hummeln und sonstigen Wildbienen auf den verschiedenen Teilflächen können der Tabelle 4 entnommen werden.

Tabelle 4 Anzahl und Verteilung der im Rahmen der Transektbegehungen in 2024 erfassten Individuen auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen.

	Fläche I Hessen HALM 2 (seit 2024)	Fläche II Lebensraum 1 (seit 2021)	Fläche III Lebensraum 1 (Seit 2019)	Fläche IV Veitshöhh. Bienenweide (seit 2019)	Fläche V Hessen HALM 2 (seit 2024)	Fläche VI Hessen HALM 2 (seit 2024)
Apis (Honigbienen)						
<i>Apis mellifera</i> Honigbiene	193	58	42	81	238	268
Bombus (Hummeln)						
<i>Bombus sylvarum</i> Bunthummel			1	2		
<i>Bombus pascuorum</i> Ackerhummel	1	1	1	2	3	1
<i>Bombus terrestris</i> agg. Dunkle Erdhummel	3	2	14	13	5	9
Sonstige Arten						
alle anderen Wildbienen- arten	15	27	45	34	1	2

Entlang der Transekte wurden 2024 insgesamt 1.062 Individuen (2022: 1.129 Individuen, 2023: 436 I.) aus der Familie der Apidae (Bienen) erfasst. Die Honigbiene (*Apis mellifera*) dominierte mit insgesamt 880 Individuen und war besonders auf den drei in diesem Jahr frisch eingesäten Flächen I, V und VI zu finden. Die Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris* agg.) dagegen nutzte vor allem die Flächen III und IV, war jedoch insgesamt nur mit wenigen Individuen zu beobachten. Auch die weiteren Wildbienen wurden besonders auf den länger stehenden mehrjährigen Flächen II bis IV erfasst.

3.5 Schwebfliegen

Insgesamt wurden im Untersuchungsjahr 2024 entlang der Transekte 712 Schwebfliegen-Individuen gezählt, davon wurden auf den verschiedenen Flächen insgesamt 105 Individuen zur näheren Bestimmung eingesammelt. Diese sind in Tabelle 6 gelistet.

Die Zahl der registrierten Individuen schwankte auf den einzelnen Teilflächen teilweise erheblich (vgl. Tabelle 5). Die höchste Individuendichte war auf Fläche I, gefolgt von Fläche V und VI zu beobachten. Diese Flächen wurden im Jahr 2024 frisch eingesät. Am wenigsten Individuen

wurden auf Fläche III erfasst, auf dieser Fläche dominierte die Wilde Karde und das Blütenangebot weiterer Pflanzenarten war deutlich geringer als auf den anderen Flächen. Auch das Artenspektrum war mit vier Arten auf der Fläche III am geringsten.

Tabelle 5 Anzahl der 2024 auf den Transekten erfassten Individuen und Arten aus der Gruppe der Schwebfliegen auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen.

	Fläche I Hessen HALM 2 (seit 2024)	Fläche II Lebensraum 1 (seit 2021)	Fläche III Lebensraum 1 (Seit 2019)	Fläche IV Veitshöhh. Bienenweide (seit 2019)	Fläche V Hessen HALM 2 (seit 2024)	Fläche VI Hessen HALM 2 (seit 2024)
Anzahl Individuen 2024	215	65	29	98	177	128
Anzahl Arten 2024	9	9	4	11	7	9

In der folgenden Tabelle sind die näher bestimmten Schwebfliegen (teilweise im Gelände, teilweise eingefangen), verteilt auf die einzelnen Teilflächen, gelistet. Die Anzahl der Individuen ist dabei nur begrenzt aussagekräftig. Es kann jedoch festgehalten werden, dass insgesamt die Gattungen *Eristalis* und *Sphaerophoria*, wie in den bisherigen Jahren, am häufigsten nachgewiesen wurden.

Tabelle 6 Verteilung der näher bestimmten Schwebfliegen im Jahr 2024 auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen – inkl. der eingefangenen Individuen.

	Fläche I Hessen HALM 2 (seit 2024)	Fläche II Lebensraum 1 (seit 2021)	Fläche III Lebensraum 1 (seit 2019)	Fläche IV Veitshöhh. Bienenweide (seit 2019)	Fläche V Hessen HALM 2 (seit 2024)	Fläche VI Hessen HALM 2 (seit 2024)
<i>Cheilosia</i> sp.			2	4		
<i>Chrysotoxum bicinctum</i> Zweiband-Wespenschwebfliege		1				
<i>Chrysotoxum cautum</i> Gemeine Wespenschwebfliege		1				
<i>Chrysotoxum</i> sp.	7		1	5	2	
<i>Episyrphus balteatus</i> Hainschwebfliege		3		2		1
<i>Eristalinus sepulchralis</i> Schwarze Augenfleck-Schwebfliege				1		
<i>Eristalis arbustorum</i> Kleine Keilfleckschwebfliege	4			1	2	3
<i>Eristalis nemorum</i> Mittlere Keilfleckschwebfliege	2			1	2	1
<i>Eristalis pertinax</i> Gemeine Keilfleckschwebfliege	6				3	4
<i>Eristalis tenax</i> Mistbiene	3			3	4	4
<i>Eristalis</i> sp.	128			36	112	87
<i>Eupeodes corollae</i> Gemeine Feldschwebfliege	1	3		2		
<i>Eupeodes lundbecki</i>			1			
<i>Helophilus pendulus</i> Gemeine Sumpfschwebfliege				1		
<i>Helophilus</i> sp.	12			2	5	2
<i>Helophilus trivittatus</i> Große Sumpfschwebfliege	1			2	1	1

<i>Melanostoma mellinum</i> Glänzende Schwarzkopf-Schwebfliege		2	1	2	1	2
<i>Pipizella sp.</i>		1				
<i>Platycheirus sp.</i>		2				
<i>Scaeva pyrastris</i> Späte Großstirnschwebfliege	1					
<i>Scaeva sp.</i>					2	2
<i>Sphaerophoria sp.</i> Langbauchschwebfliege	27	4	4	7	42	25
<i>Sphaerophoria scripta</i> Gewöhnliche Langbauchschwebfliege	4	3	3	2	3	1
<i>Syrphus ribesii</i> Große Schwebfliege	2	2				1
<i>Volucella pellucens</i> Gemeine Waldschwebfliege			1			

3.6 Laufkäfer

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 3.629 Individuen (34 Arten) erfasst. Dabei sind, wie auch im Vorjahr, die beiden *Brachinus*-Arten mit den höchsten Individuendichten vertreten. Ebenfalls mit über 1.000 Individuen kam die Art *Harpalus rufipes* im Gebiet vor.

Auf den Flächen V und VI wurden sowohl die meisten Individuen als auch Arten festgestellt. Auf den schon länger stehenden mehrjährigen Flächen II, III und IV kamen am wenigsten Individuen und auch Arten vor (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7 Übersicht der nachgewiesenen Arten mit Individuenzahlen an Laufkäfern auf den verschiedenen mehrjährigen Teilflächen im Jahr 2024

	Teilfläche						Gesamtanzahl
	I	II	III	IV	V	VI	
<i>Amara apricaria</i>	0	0	0	0	0	2	2
<i>Amara aulica</i>	5	2	5	0	2	2	16
<i>Amara bifrons</i>	1	0	0	0	0	0	1
<i>Amara cf. montivaga</i>	0	1	0	0	0	1	2
<i>Anchomenus dorsalis</i>	8	2	1	1	9	19	40
<i>Bembidion lampros</i>	0	0	0	0	3	1	4
<i>Bembidion properans</i>	0	0	0	0	0	1	1
<i>Bembidion quadrimaculatum</i>	0	0	0	0	2	3	5
<i>Bembidion spec.</i>	0	0	0	0	1	0	1
<i>Brachinus spec.</i>	486	29	21	20	460	815	1.831
<i>Calathus fuscipes</i>	10	0	6	3	6	23	48
<i>Calathus cf. erratus</i>	1	0	0	0	0	3	4
<i>Carabus auratus</i>	0	19	22	42	22	1	106

<i>Carabus convexus</i>	1	1	0	0	0	0	2
<i>Carabus coriaceus</i>	0	0	1	1	0	0	2
<i>Carabus nemoralis</i>	3	0	0	0	1	0	4
<i>Harpalus affinis</i>	10	1	1	0	11	11	34
<i>Harpalus cf. calceatus</i>	1	0	0	0	5	0	6
<i>Harpalus cf. griseus</i>	0	0	0	0	2	1	3
<i>Harpalus rufipes</i>	146	9	6	6	453	677	1.297
<i>Leistus ferrugineus</i>	0	0	0	0	0	1	1
<i>Loricera pilicornis</i>	0	0	1	0	0	0	1
<i>Microlestes minutulus</i>	0	1	0	0	0	2	3
<i>Nebria salina/brevicollis</i>	1	0	0	0	1	0	2
<i>Notiophilus aestuans</i>	0	0	0	0	1	0	1
<i>Notiophilus biguttatus</i>	1	0	0	0	0	1	2
<i>Ophonus ardosiacus</i>	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ophonus/Harpalus azureus</i>	0	2	1	1	4	4	12
<i>Ophonus cf. diffinis</i>	0	0	0	0	0	1	1
<i>Ophonus rufibarbis</i>	0	0	0	1	0	1	2
<i>Poecilus cupreus</i>	6	1	2	1	27	127	164
<i>Poecilus versicolor</i>	1	0	0	0	0	0	1
<i>Pterostichus melanarius</i>	2	0	0	0	1	5	8
<i>Trechus cf. quadristriatus</i>	0	5	0	0	9	7	21
Anzahl Individuen	683	73	67	76	1.020	1.710	3.629
Anzahl Arten	16	12	11	9	19	24	34

3.7 Sonstige Beobachtungen

Wie in den letzten Jahren wurden auf den Flächen mehrfach Feldhasen (*Lepus europaeus*) sowie Rehe (*Capreolus capreolus*) angetroffen.













Als weitere Arten wurden die Gemeine Sichelschrecke (*Phaenoptera falcata*), das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*), die Roesels Beißschrecke (*Roeseliana roeseli*), der Wiesen-grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*), die Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) sowie die Gemeine Becherjungfer (*Enallagma cyathigerum*) auf den Flächen festgestellt.

4 Quellen- und Literaturverzeichnis

- BARBER, H. S. (1931): Traps for cave-inhabiting insects. Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society, Vol. 46. June 1931.
- BIOPLAN (2020): Pilot- und Kooperationsprojekt „Blühflächen“ Gemarkung Kelze, Flur 2, Flurstück 52/30. Zwischenbericht zum Monitoring im Untersuchungsjahr 2020. Höxter.
- BIOPLAN (2021): Pilot- und Kooperationsprojekt „Blühflächen“ Gemarkung Kelze, Flur 2, Flurstück 52/30. Kurzbericht zum faunistischen Monitoring im Untersuchungsjahr 2021. Höxter.
- BIOPLAN (2022): Pilot- und Kooperationsprojekt „Blühflächen“ Gemarkung Kelze, Flur 2, Flurstück 52/30. Kurzbericht zum faunistischen Monitoring im Untersuchungsjahr 2022. Höxter.
- BIOPLAN (2023): Pilot- und Kooperationsprojekt „Blühflächen“ Gemarkung Kelze, Flur 2, Flurstück 52/30. Kurzbericht zum faunistischen Monitoring im Untersuchungsjahr 2023. Höxter.
- CRAMER, E. (2020): Projekt Blühpflanzen, Hofgeismar- Kelze. Beschreibung der Vegetation auf der Blühfläche Kelze zum 30. Juni 2020. RP Gießen.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV) (2009): Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. URI: https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/Rote_Listen/RL_HE_Tagfalter_Fassung3_2009.pdf. Zuletzt abgerufen am 16.10.2024.



















5 Anhang

Tabelle 8 Übersicht über die Vegetationsentwicklung auf den unterschiedlichen Blühflächen im Jahr 2024

Datum	Fläche I	Fläche II	Fläche III	Fläche IV	Fläche V	Fläche VI
30.04.2024	 Fläche noch nicht mit Blühmischung eingesät. Kein Blütenangebot	 Kaum Blütenangebot	 Kein Blütenangebot	 Kaum Blütenangebot, sehr vereinzelt Löwenzahn und Rote Lichtnelke	 Fläche noch nicht mit Blühmischung eingesät. Kein Blütenangebot	 Fläche noch nicht mit Blühmischung eingesät. Kein Blütenangebot
07.06.2024	 Noch kein Aufwuchs	 Hauptsächlich weißes Labkraut, vereinzelt Malve, Leimkraut und Johanniskraut	 Weißes Labkraut, Margerite, vereinzelt Malve, Leimkraut, Natternkopf, Skabiosen-Flockenblume, rote Lichtnelke, Königskerze	 Weißes Labkraut, Margerite, kleiner Wiesenknopf, vereinzelt Malve, Leimkraut, Natternkopf, Skabiosen-Flockenblume, rote Lichtnelke, Königskerze, Nelkenwurz, Hornklee	 Noch kein Aufwuchs	 Noch kein Aufwuchs













Pilot- und Kooperationsprojekt „BLÜHFLÄCHEN“ bei Kelze

Kurzbericht für das Jahr 2024

Datum	Fläche I	Fläche II	Fläche III	Fläche IV	Fläche V	Fläche VI
26.06.2024	 <p>Kaum Aufwuchs.</p>	 <p>Viel Weißes Labkraut und Moschus-Malven, vereinzelt Färberkamille, Borretsch, Johanniskraut und Gewöhnliches Leimkraut</p>	 <p>Moschus-Malve und Weiße Lichtnelke häufig, vereinzelt Borretsch, Färberkamille, Johanniskraut, Dost, Braunelle und Königskerze</p>	 <p>Hauptsächlich Margerite, Kl. Wiesenknopf, gew. Leimkraut, Weißes Labkraut, Moschus-Malve; vereinzelt Natternkopf, Hornklee, Flockenblume, Nelkenwurz, Rote Lichtnelke, Nachtkerze</p>	 <p>Kaum Aufwuchs.</p>	 <p>Kaum Aufwuchs.</p>
25.07.2024	 <p>Buchweizen, Ackersenf, Phacelia, Malve, Gartenkresse, vereinzelt Kornblume, Wegwarte und Lein</p>	 <p>Hauptsächlich Wilde Karde und Echtes Labkraut, vereinzelt weißes Labkraut, Färberkamille, Malve, Gewöhnliches Leimkraut, Rainfarn, Königskerze</p>	 <p>Hauptsächlich Wilde Karde, daneben Echtes Labkraut und Wilde Möhre, vereinzelt weißes Labkraut, Malve, Gewöhnliches Leimkraut</p>	 <p>Echtes Labkraut, Königskerze, vereinzelt Flockenblume, Weißes Labkraut, Hornklee, Leimkraut, Rote Lichtnelke, Nelkenwurz, Malve, Nachtkerze</p>	 <p>Buchweizen, Ackersenf, Phacelia, Malve, Gartenkresse, vereinzelt Kornblume, Wegwarte und Lein</p>	 <p>Buchweizen, Ackersenf, Phacelia, Malve, Gartenkresse, vereinzelt Kornblume, Wegwarte und Lein</p>
06.08.2024	 <p>Buchweizen, Fenchel, Phacelia, Ackersenf, Ringelblume, vereinzelt Borretsch, Lein, Kornblume, Klatschmohn</p>	 <p>Hauptsächlich Wilde Karde, daneben Echtes Labkraut und Rainfarn, vereinzelt Dost und weißes Labkraut</p>	 <p>Hauptsächlich Wilde Karde, vereinzelt Wilde Möhre, Wegwarte, Rainfarn, Bitterkraut</p>	 <p>Wegwarte, Wilde Möhre, Natternkopf, vereinzelt Flockenblume, Hornklee, Dost</p>	 <p>Ringelblume, Fenchel, Phacelia, Buchweizen, Ackersenf, Borretsch, Malve, Kamille, vereinzelt Kornblume und Lein</p>	 <p>Ringelblume, Fenchel, Phacelia, Buchweizen, Ackersenf, Borretsch, Malve, vereinzelt</p>

Pilot- und Kooperationsprojekt „BLÜHFLÄCHEN“ bei Kelze

Kurzbericht für das Jahr 2024

Datum	Fläche I	Fläche II	Fläche III	Fläche IV	Fläche V	Fläche VI
						Kornblume, Lein, Hornklee, Klatschmohn
28.08.2024	 <p>Hauptsächlich Fenchel, Ringelblume, Buchweizen, Sonnenblume, Färber-Hundskamille, Koriander, Ackerkratzdistel und Weißer Gänsefuß</p>	 <p>Hauptsächlich Wegerich, vereinzelt u. a. Malven, Färber-Hundskamille, Borretsch, Wilde Möhre, Wegwarte, Wirbeldost und Natternkopf</p>	 <p>Hauptsächlich Wegerich, Kl. Wiesenknopf; vereinzelt u. a. Malven, Färber-Hundskamille, Borretsch, Wilde Möhre, Wegwarte, Wirbeldost und Natternkopf</p>	 <p>Bitterkraut, Königskerze (weitgehend verblüht); vereinzelt u. a. Phazelia, Hornklee, Wilde Möhre, Wegwarte, Natternkopf, und Margerite</p>	 <p>V. a. Ringelblume, Fenchel (weitgehend verblüht), Wilde Malve, Buchweizen, Sonnenblume, Färber-Hundskamille, Borretsch, Schafgarbe, Koriander, Ackerkratzdistel und Weißer Gänsefuß</p>	 <p>Vor allem Wilde Malve, Ringelblume, Fenchel (weitgehend verblüht), Weißer Gänsefuß, Lein, Buchweizen, Sonnenblume, Färber-Hundskamille, Borretsch, Schafgarbe und Koriander</p>
02.10.2024	 <p>Keine Vegetationsaufnahme.</p>	 <p>Keine Vegetationsaufnahme.</p>	 <p>Keine Vegetationsaufnahme.</p>	 <p>Keine Vegetationsaufnahme.</p>	 <p>Keine Vegetationsaufnahme.</p>	 <p>Keine Vegetationsaufnahme.</p>

Pilot- und Kooperationsprojekt „BLÜHFLÄCHEN“ bei Kelze

Kurzbericht für das Jahr 2024

Rieger-Hofmann GmbH, In den Wildblumen 7-13, 74572 Blaufelden		
Tel.: 07952 / 921889-0, Fax 07952 / 921889-99		
Blütmischung Hessen HALM 2, mehrjährige		2024
Ansaatzstärke: 10 kg/ha		
30% Wildblumen		%
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	1,00
Anthemis tinctoria	Färber-Hundskamille	1,00
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	0,40
Arctium lappa	Große Klette	0,30
Barbarea vulgaris	Echtes Barbarakraut	0,20
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2,80
Centaurea cyanus	Kornblume	2,80
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	0,30
Cichorium intybus	Gewöhnliche Wegwarte	2,00
Clinopodium vulgare	Gewöhnlicher Wirbeldost	0,20
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	0,30
Daucus carota	Wilde Möhre	1,50
Dianthus carthusianorum	Kartäusernelke	0,20
Dipsacus fullonum	Wilde Karde	0,30
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	1,00
Galium album	Weißes Labkraut	1,50
Isatis tinctoria (im Spelz)	Färber-Waid	0,30
Leucanthemum ircutianum	Wiesen-Margerite	2,50
Lythrum salicaria	Gewöhnlicher Blutweiderich	0,20
Malva moschata	Moschus-Malve	0,30
Meililotus albus	Weißer Steinklee	0,50
Oenothera biennis	Zweijährige Nachtkerze	0,60
Origanum vulgare	Gewöhnlicher Dost	0,20
Papaver rhoeas	Klatschmohn	0,50
Pastinaca sativa	Gewöhnlicher Pastinak	0,20
Plantago media	Mittlerer Wegerich	0,30
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	1,40
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,00
Reseda luteola	Färber-Resede	0,10
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	0,70
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	1,50
Saponaria officinalis	Echtes Seifenkraut	0,20
Silene latifolia subsp. alba	Weißer Lichtnelke	0,50
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,00
Sinapis arvensis	Ackersenf	1,10
Verbascum thapsus	Kleinblütige Königskerze	0,10
		30,00
70% Kulturarten		
Anethum graveolens	Dill	4,00
Avena sativa	Hafer	5,20
Borago officinalis	Borretsch	1,00
Calendula officinalis	Garten-Ringelblume	5,00
Coriandrum sativum	Koriander	3,00
Fagopyrum esculentum	Echter Buchweizen	10,00
Foeniculum vulgare	Fenchel	3,00
Helianthus annuus Peredovick	Sonnenblume	11,00
Lepidium sativum	Garten- Kresse	2,00
Linum usitatissimum	Öllein	8,00
Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,00
Medicago lupulina	Gelbklee	0,80
Medicago sativa	Luzerne	3,00
Phacelia tanacetifolia	Büschelschön	3,00
Secale multicaule	Waldstaudenroggen	3,00
Trifolium incarnatum	Inkarnatklee	2,00
Vicia sativa	Sommerwicke	5,00
		70,00
Insgesamt		100,00

Abbildung 5 Zusammensetzung der mehrjährigen Blütmischung „Hessen HALM 2“