NF6-N4900-2018/3-7, NF6-N4900-2018/3-16 und NF6-N4900-2018/3-27

BayernNetzNatur-Projekt Grüngitter

Endbericht



Bayerischer Naturschutzfonds
Stiftung des Öffentlichen Rechts

LANDKREIS BAD KISSINGEN
Hier gehts besser.

1. Einleitung 2
1.1 Handlungsbedarf und Zielsetzung 2
1.2 Planungsgrundlagen 3
1.3 Projektgebiet 3
2. Organisation und Finanzen 4
2.1 Trägergemeinschaft und Arbeitsgruppe 4
2.2 Projektmanagement 5
2.3 Finanzen 6
3. Maßnahmen 7
3.1 Kartierung landkreiseigener Flächen 7
3.2 Grunderwerb 12
3.3 Öffentlichkeitsarbeit 16
3.3.1 Internet 16
3.3.2 Printmedien, Rundfunk, Fernsehen, Flyer 17
3.3.3 Führungen, Schulungen, Lehrpfade 20
3.4 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 24
3.4.1 Ackerland 24
3.4.2 Blühflächen 31
3.4.3 Grünland 33
3.4.4 Gewässer 38
3.4.5 Baumpflanzungen 39
3.4.6 Maßnahmen im innerörtlichen Bereich 43
3.4.7 Monitoring Wildbienen und Laufkäfer 44
4. Zusammenfassung 48
5. Literatur 49

1. Einleitung

1.1 Handlungsbedarf und Zielsetzung

Der Landkreis Bad Kissingen verfügt über ein beachtenswertes schützenswertes Potential. Zu nennen sind beispielsweise die im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) überregional bis landesweit als bedeutsam eingestuften Trocken- und Halbtrockenrasen in Verbindung mit lichten Steppenheide-Kiefernwäldern auf Muschelkalk, die überregional bis bayernweit bedeutsamen Ackerwildkrautfluren auf flachgründigen Kalkäckern und viele vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten.

Gerade naturschutzfachlich hochwertige Flächen, Tiere und Pflanzen im Landkreis Bad Kissingen sind aber durch Faktoren wie eine große Zerschneidung durch Verkehrswege, durch den allgemeinen Rückgang wertvoller Grünlandflächen, den hohen Pestizid- und Stickstoffeintrag, Monokulturen und das Fehlen von Ackerrand- und Blühstreifen gefährdet. Auch die zunehmende Naturentfremdung insbesondere jüngerer Menschen spielt eine wichtige Rolle.

Ziel des Grüngitterprojektes war es, Lebensräume bzw. Biotope zu vernetzen und einen Biotopverbund zu schaffen. Die Vielfalt der Arten und Lebensräume sollte gefördert werden, genau wie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Der Fokus wurde hierbei auf das Rebhuhn, den Steinkauz, die Hautflügler mit Schwerpunkt Wildbienen, die Amphibien, die Käfer, die Schmetterlinge und die Flora, v.a. seltene Ackerwildkräuter, gelegt.

Ein wichtiger Bestandteil des Projekts war die Einbeziehung von Landnutzern, Grundstückseigentümern und Kommunen mit dem Ziel, dass bei der Bewirtschaftung von Flächen Rücksicht auf den Erhalt der Biodiversität gelegt wird. Wo immer möglich sollte die Natur für die Menschen greifbar und erfassbar sein und besonders die Jüngeren sollten die Bedeutung der biologischen Vielfalt verstehen. Auch Verbände und Vereine wurden eng in das Projekt einbezogen.

Folgendes waren die konkreten Ziele und Maßnahmen:

- Projektmanagement zur Organisation und Abwicklung des Projektes
- Grunderwerb und ggf. langfristige Pacht zur Abrundung kommunaler Eigentumsflächen und zum Aufbau des Biotopverbundes
- Pflegemaßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Agrobiodiversität
- Optimierungsmaßnahmen im Grünlandbereich
- Ausweitung von extensiven Weideflächen zur Pflege von Trockenstandorten
- Förderung der Biodiversität auf kommunalen Grünflächen und Schaffung von Klein- und Sonderstrukturen
- Gezielte Öffentlichkeitsarbeit mit Fokus auf Jugendliche und Erwachsene mittleren Alters
- Führungen, Schulungen und Workshops für interessierte Kommunen, Landwirte und politische Entscheidungsträger
- Monitoring und Erfolgskontrolle der Leitarten
- Anlage von Steuobstflächen und Neupflanzungen in bestehende Flächen

1.2 Planungsgrundlagen

Die Planungsgrundlagen für das Projekt waren Folgende:

- Das Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Bad Kissingen (ABSP)
- Die Ziele und Maßnahmen der Bayerischen Biodiversitätsstrategie
- Das Landschaftspflegekonzept Bayern (LPK) für die Behandlung wertvoller Trockenhänge und Kalkmagerrasen
- Die Landschaftspläne der Gemeinden
- Die Erfahrungen aus den Naturschutzprojekten „LIFE II Naturschutzprojekt „Schwarze Berge““ (1997-2002), „Xerothermverbundprojekt Fränkische Saale-Lauer“ (2001-2007) und „LIFE+Projekt „Weinberge und Streuobstwiesen auf Muschelkalk““ (2012-2017)

Durch das Projekt werden alle vier Handlungsschwerpunkte der Bayerischen Biodiversitätsstrategie unterstützt. Das sind die Sicherung der Arten- und Sortenvielfalt, der Erhalt von Lebensräumen, die Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit von Wanderbarrieren und die Vermittlung und Vertiefung von Umweltwissen.

1.3 Projektgebiet

Mit etwa 734 km² erstreckt sich das Projektgebiet des Grüngitterprojektes über etwa zwei Drittel des Landkreises Bad Kissingen und hat eine Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 43 km sowie eine Ost-West-Ausdehnung von ca. 53 km. (Abbildung 1)

Einige größere Flächen wurden nicht in das Projektgebiet aufgenommen:

- Truppenübungsplatz Hammelburg
- Flächen der Bayerischen Staatsforstverwaltung (BaySF)
- größere Waldgebiete insbesondere im Neuwirtshauser Forst
- Naturschutzgebiet „Schwarze Berge“
- Teilflächen des FFH-Gebietes „Schondratalsystem“ (Nr. 5827-371)

Ausgeklammert wurden Gebiete, die zum Großteil bewaldet waren, weil diese thematisch nicht zum Projektzweck passten und es hier auch nur geringe Einflussmöglichkeiten auf die Bewirtschaftung gab. Das Naturschutzgebiet „Schwarze Berge“ und das FFH-Gebiet „Schondratalsystem“ waren zu groß, sodass sie den finanziellen und personellen Rahmen des Projektes gesprengt hätten.

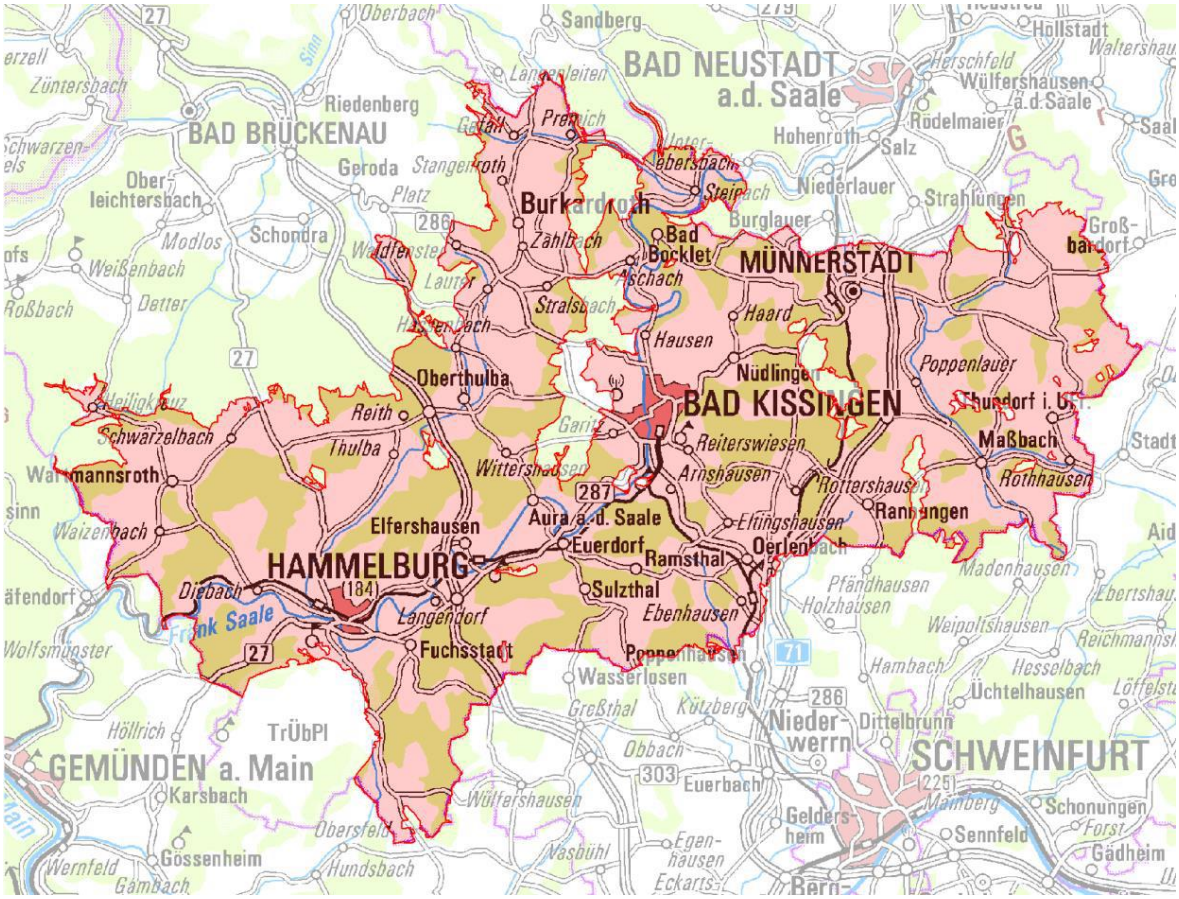


Abbildung 1: Projektkulisse des BayernNetzNatur-Projektes Grüngitter.

Die für Maßnahmen zur Verfügung stehenden Flächen setzten sich hauptsächlich aus ca. 250 ha landkreiseigener Fläche und mehreren hundert Hektar Fläche, die den Gemeinden und Verbänden sowie deren Mitgliedern gehörten, zusammen.

2. Organisation und Finanzen

2.1 Trägergemeinschaft und Arbeitsgruppe

Gemäß dem Förderbescheid vom 17.07.2018 (Nr. NF6-N4900-2018/3-7) hat sich zur Abwicklung des Projektes eine Trägergemeinschaft aus 18 Kommunen, dem Landkreis Bad Kissingen sowie sieben regionalen Verbänden zusammengeschlossen:

- Landkreis Bad Kissingen, Obere Marktstraße 6, 97688 Bad Kissingen
- Allianzgemeinden der Allianz „Fränkisches Saaletal e. V.“ mit den Gemeinden Aura a. d. S., Elfershausen, Euerdorf, Fuchsstadt, Hammelburg, Oberthulba, Ramsthal, Sulzthal und Wartmannsroth
- Allianzgemeinden der Allianz „Kissinger Bogen“ mit den Gemeinden Bad Bocklet, Burkardroth, Nüdlingen und Oberthulba (auch Mitglied der Allianz Fränkisches Saaletal e. V.)
- Gemeinden Maßbach, Rannungen, Thundorf in Unterfranken (Landkreisgemeinden in der Allianz „Schweinfurter Oberland“)
- Gemeinde Oerlenbach (Landkreisgemeinde in der Allianz „Oberes Werntal“)

- Große Kreisstadt Bad Kissingen
- Stadt Münnerstadt (Landkreisgemeinde in der Allianz „NES-Allianz“)
- Bayerischer Bauernverband – Kreisverband Bad Kissingen
- Bayerischer Jagdschutz- und Jägerverband e. V. im Bayerischen Jagdverband e. V.
- BUND Naturschutz in Bayern e. V., mit Kreisgruppe Bad Kissingen
- Jägerverein Bad Kissingen 1927 e. V. im Landesjagdverband Bad Kissingen e. V.
- Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V., Kreisgruppe Bad Kissingen
- Landesverband Bayerischer Imker e.V. – Kreisverband Bad Kissingen
- Landschaftspflegeverband Bad Kissingen e. V.

Die Trägergemeinschaft bestand aus zwei Organen – dem Projektmanagement und einer Arbeitsgruppe zur Unterstützung des Projektmanagements. Die Arbeitsgruppe setzte sich aus Vertretern der Trägergemeinschaften und dem Projektmanagement zusammen.

Federführung und finanzielle Abwicklung inklusive der Vorfinanzierung der Projektkosten übernahm der Landkreis Bad Kissingen. Er wurde Vertragspartner bei Grundstückskäufen und langfristigen Pachten.

Die Projektlaufzeit erstreckte sich vom 01.10.2018 bis zum 30.09.2022.

2.2 Projektmanagement

Das Projektmanagement übernahm zunächst der Sachgebietsleiter der Unteren Naturschutzbehörde in Bad Kissingen Roland Lenhart unterstützt vom Allianzmanager des Fränkisches Saaletal e. V. Holger Becker.

Am 01.04.2019 übernahm das Projektmanagement Jasmin Fidyka im Rahmen eines Angestelltenvertrags. Da Frau Fidyka zum 31.07.2020 aus dem Projekt ausschied und noch genug Gelder für Personal zur Verfügung standen, wurden zwei Projektstellen ausgeschrieben. Diese wurden am 01.05.2020 von Frau Julia Grauberger und zum 15.05.2020 von Frau Katharina Arnold besetzt. Da auch diese nach wenigen Monaten aus dem Projekt ausschieden, leitete Herr Phillip Wagenknecht das Projekt ab dem 15.11.2020. Nach dessen Ausscheiden im März 2021 wurde die Projektleitung UNB-intern aufgeteilt.

Die Tätigkeit des Projektmanagements umfasste folgende Aufgaben:

- Ermittlung und Bewertung potentieller Projektflächen
- Erstellung von Konzepten für die Projekte in enger Zusammenarbeit mit Behörden und Verbänden
- Organisation, Planung und Durchführung von Maßnahmen
- Koordination
- Zusammenarbeit mit den Mitgliedern der Trägergemeinschaft und Information über Maßnahmen und Kosten sowie die Aufgaben der Trägergemeinschaft
- Öffentlichkeitsarbeit inklusive Organisation von Veranstaltungen
- Verwaltung und Begleitung des Monitorings

- Anstoß weiterer Projekte und Beteiligung an der Initiierung und Durchführung vergleichbarer Projekte
- Beratung von Flächeneigentümern und -nutzern hinsichtlich der naturschutzverträglichen Nutzung
- Verwaltungsaufgaben in Zusammenarbeit mit der UNB Bad Kissingen
- Kontakt zu anderen projektrelevanten Stellen und Erarbeitung von Vorschlägen zur Realisierung von deren Maßnahmen in Bezug auf das Projekt
- Teilnahme an Veranstaltungen, die mit dem Projekt verwandt sind
- Ausschreibung von Werkverträgen

2.3 Finanzen

Es wurde eine Projektförderung für kombinierte Vorhaben im Rahmen von 75 % beim Bayerischen Naturschutzfonds beantragt. Den Eigenanteil sollte die Trägergemeinschaft übernehmen.

Das Projekt wurde zunächst auf drei Jahre (01.10.2018 – 30.09.2021) bewilligt und anschließend bis 30.09.2022 kostenneutral verlängert. Folgende Mittel wurden bereitgestellt:

Tabelle 1: Bewilligte Mittel und Finanzierung im Rahmen des Förderbescheids

Maßnahme	**Zuwendungsfähige Kosten**	**Förderung BNF 75 %**	**Eigenanteil Träger**
Grunderwerb/langfristige Pacht	252.000,00 €	189.000,00 €	63.000,00 €
Projektmanagement (Personalkosten und Sachkosten)	310.182,00 €	232.636,50 €	77.545,50 €
Öffentlichkeitsarbeit/ Umweltbildung/Marketing	81.000,00 €	60.750,00 €	20.250,00 €
Monitoring/Erfolgskontrolle	123.000,00 €	92.250,00 €	30.750,00 €
Sonstige Kosten (spezielle Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen)	59.400,00 €	44.550,00 €	14.850,00 €
Summe	**825.582,00 €**	**619.186,50 €**	**206.395,50 €**

Aufgrund von Änderungen in der Planung wurden zweimal Änderungsanträge eingereicht und vom Bayerischen Naturschutzfonds entsprechend beschieden.

Im ersten Änderungsbescheid vom 08.12.2020 wurden ein neuer Posten „Endbericht Überackerung“ aufgenommen und 50.000 Euro, die ursprünglich für das Projektmanagement vorgesehen waren, auf diese Position verschoben.

Aufgrund der personellen Engpässe im Bereich des Projektmanagements mussten einige Aufträge an externe Büros vergeben werden. Darum wurden mit dem Änderungsbescheid vom 27.07.2021 er-

neut die Gelder für das Projektmanagement gekürzt und eine neue Position „Werkverträge im Verlängerungszeitraum“ erstellt. Auch die Mittel für Grunderwerb/langfristige Pacht wurden reduziert sowie das Geld für die Überackerung noch minimal erhöht. (Tabelle 2)

Tabelle 2: Finanzverteilung des Grüngitterprojektes nach dem Änderungsbescheid vom 27.07.2021

Maßnahme	**Kosten**	**Anteil an den Gesamtkosten**
Grunderwerb/langfristige Pacht	204.454,90 €	24,76 %
Projektmanagement: - Personalkosten - Sachkosten	 160.000,00 € 26.235,20 €	 19,38 % 3,18 %
Öffentlichkeitsarbeit/ Umweltbildung/Marketing	81.000 €	9,81 %
Monitoring/Erfolgskontrolle	123.000,00 €	14,90 %
Sonstige Kosten (spezielle Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen)	59.400,00 €	7,20 %
Werkvertrag Überackerung	51.491,90 €	6,24 %
Werkverträge im Verlängerungszeitraum	120.000,00 €	14,53 %
Summe	**825.582,00 €**	**100**

Die vorgesehenen Naturschutzmaßnahmen wurden, soweit möglich, mit Mitteln der Landschaftspflege- und Naturpark-Richtlinie (LNPR) oder über Agrarumweltmaßnahmen (AUM) (Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) und Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)) finanziert.

3. Maßnahmen

3.1 Kartierung landkreiseigener Flächen[1]

Von den landkreiseigenen Grundstücken im Untersuchungsgebiet wurden von der Unteren Naturschutzbehörde 120 für eine Überprüfung des aktuellen Zustandes ausgewählt (Abbildung 2). Vorrangig wurden Flächen zur Überprüfung herangezogen, die keiner regelmäßigen landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, für die keine Pachtverträge bestehen oder bei denen das Vertragsnaturschutzprogramm ausläuft bzw. die schon länger nicht mehr über die Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie gepflegt wurden.

[1] Elsner 2022a

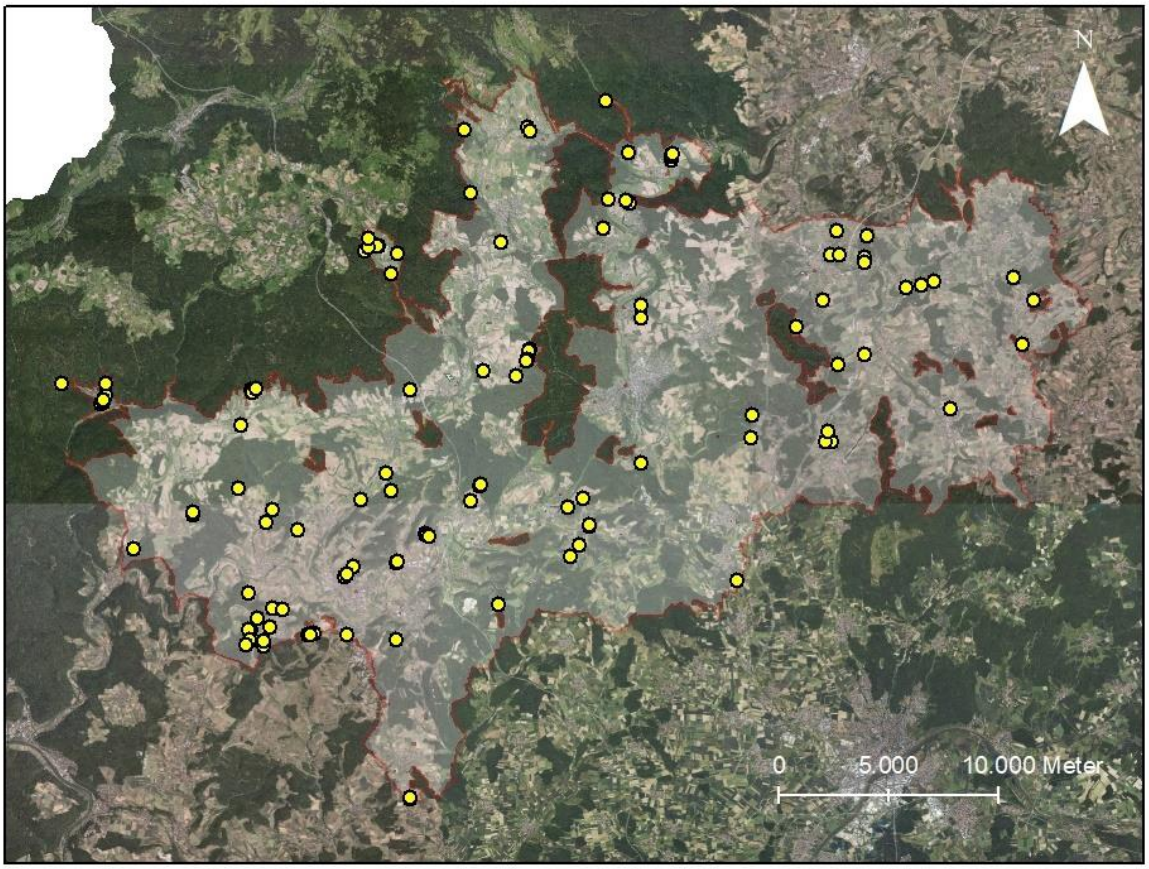


Abbildung 2: Lage der untersuchten landkreiseigenen Grundstücke im Rahmen des Projektes Grüngitter (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de)

Jede der Flächen wurde detailliert beschrieben. Neben der Einstufung des Biotoptyps, wurden der Zustand der Fläche und besondere Artvorkommen tabellarisch dokumentiert sowie Pflegemaßnahmen zum Erhalt oder Verbesserung des Zustandes oder eine Fortführung der bisherigen Nutzung vorgeschlagen.

Neben den Pflanzen wurden auch Aufwertungen für andere Zielarten des Projektes geplant, nämlich für Vögel, Amphibien und Schmetterlinge (speziell für die Wiesenknopfameisenbläulinge).

Bei den untersuchten Flächen handelt es sich vor allem um Grünlandflächen. Begutachtet wurden sowohl artenarme Wirtschaftswiesen als auch artenreiche Extensivwiesen magerer bis nährstoffreicher Standorte sowie Magerrasen, Nasswiesen und verbrachte, nicht mehr genutzte Flächen mit Aufkommen von Gehölzen. Die Sukzession ist unterschiedlich stark fortgeschritten. Bei den Grünlandbrachen handelt es sich zum Teil um ehemalige Obstwiesen. Außerdem wurden Äcker, Wälder, Gehölze, einzelne Gewässer sowie einzelne Hochstaudenfluren untersucht.

Ein Überblick über die Anzahl sowie über den durchschnittlichen Zustand der untersuchten Biotoptypen geben folgende Abbildung und Tabelle.

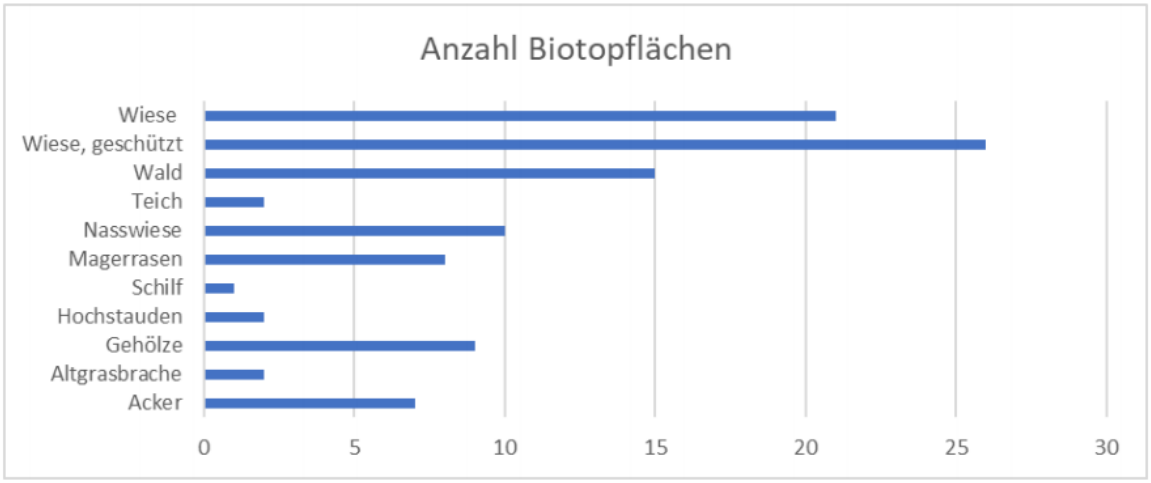


Abbildung 3: „Untersuchte Lebensräume und -typen“[2]

Tabelle 3: „Anzahl und durchschnittlicher Zustand der Biotopflächen“[3]

Biotoptyp	Anzahl	Zustand
Acker	7	schlecht
Altgrasbrache	2	schlecht
Gehölze	9	mittel
Hochstauden	2	mittel
Schilf	1	mittel
Magerrasen	8	mittel
Nasswiese	10	gut
Wald	15	mittel
Wiese, geschützt	26	gut
Wiese	21	mittel

Folgende Tabelle zeigt alle auf den untersuchten Flächen vorkommende Biotoptypen, die nach der „Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern“ erfasst wurden.

Tabelle 4: Auf den Flächen vorkommende Biotoptypen nach “Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern“ (fettgedruckt wurden die nach §30 BNatSchG und Art23 BayNatSchG geschützten Biotoptypen)

Biotoptyp	Beschreibung
GB00BK	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen
GN00BK	**Seggen- oder Binsenreiche Nasswiesen**
GR00BK	**Landröhrichte**
GT6210	**Kalk-Halbtrockenrasen**
GU651E	**Artenreiche Mähwiese, magere bis mittlere Standorte**
GU651L	**Artenreiche Flachlandmähweise, mittlere bis nährstoffreiche Standorte**
GH00BK	**Mädesüß-Hochstaudenflur**
GX00BK	Sonstiges Extensivgrünland

[2] Elsner (2022a)
[3] Elsner (2022a)

Bemerkenswert ist der hohe Anteil an geschützten Wiesen. Hierzu gehören die artenreichen Flachlandmähwiesen (GU651E, GU651L), Magerrasen (GT6210) und Nasswiesen (GN00BK). Diese unterliegen sowohl dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG als auch dem Art. 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes.

Einige Grünlandflächen werden nicht mehr genutzt, was zu einer beginnenden bis weit fortgeschrittenen Gehölzsukzession geführt hat. Betroffen hiervon sind vor allem die Magerrasenflächen. Eine Wiederherstellung dieser wertvollen, offenen Magerrasenflächen ist anzustreben.

Auf einigen Nasswiesenflächen, so zum Beispiel im Schmalwassertal, ist ein Vorkommen der seltenen Wiesenknopf-Ameisenbläulinge nachgewiesen. Der Mahdrhythmus der Wiesen soll dort an die Entwicklung des Falters angepasst werden.

Die Teiche in der Gemarkung Waizenbach stellen ein wertvolles Vogel- und Amphibienhabitat dar. Es wurden dort zahlreiche Grünfrösche beobachtet.

Auf den landkreiseigenen Flächen festgestellte gefährdete Arten

In der folgenden Tabelle sind die auf den landkreiseigenen Flächen festgestellten Pflanzenarten der Roten Listen aufgeführt:

Tabelle 5: Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten der Roten Liste auf landkreiseigenen Flächen. (RLD = Rote Liste Deutschland, RLB = Rote Liste Bayern)[4]

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**RLD**	**RLB**
Großes Windröschen	*Anemone sylvestris*	3	3
Echte Mondraute	*Botrychium lunaria*	3	3
Blauroter Steinsame	*Buglossoides purpurocaeruleum*	V	3
Sichelblättriges Hasenohr	*Bupleurum falcatum*	V	-
Wiesen-Glockenblume	*Campanula patula*	V	-
Rapunzel-Glockenblume	*Campanula rapunculus*	-	V
Erd-Segge	*Carex humilis*	V	V
Stängellose Silberdistel	*Carlina acaulis*	V	V
Schmalblättrige Wiesen-Flockenblume	*Centaurea angustifolia*	-	V
Stängellose Kratzdistel	*Cirsium acaule*	V	V
Große Endivienflechte	*Cladonia convoluta*	1	2
Gewöhnlicher Weichhaariger Pippau	*Crepis mollis*	3	3
Karthäuser-Nelke	*Dianthus carthusianorum*	V	V
Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*	V	V
Diptam	*Dictamnus albus*	3	3
Rotbraune Stendelwurz	*Epipactis atrorubens*	V	V
Hügel-Erdbeere	*Fragaria viridis*	-	V
Blasser Erdrauch	*Fumaria vaillantii*	V	-
Blutroter Storchschnabel	*Geranium sanguineum*	V	V
Mücken-Händelwurz	*Gymnadenia conopsea*	3	V
Geöhrtes Habichtskraut	*Hieracium lactucella*	3	-

[4] LfU 2003; BfN 2018

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLD	RLB
Doldiges Habichtskraut	*Hieracium umbellatum*	X	V
Bocks-Riemenzunge	*Himantoglossumg hircinum*	-	2
Schopfiger Hufeisenklee	*Hippocrepis comosa*	V	V
Dürrwurz	*Inula conyza*	-	V
Weidenblättriger Alant	*Inula salicina*	V	V
Heide-Wacholder	*Juniperus communis*	V	V
Großes Schillergras	*Koeleria pyramidata*	V	V
Acker-Wachtelweizen	*Melampyrum arvense*	3	3
Bienen-Ragwurz	*Ophrys apifera*	-	2
Fliegen-Ragwurz	*Ophrys insectifera*	3	3
Helm-Knabenkraut	*Orchis militaris*	3	3
Elsässer Haarstrang	*Peucedanum alsaticum*	3	2
Hirsch-Haarstrang	*Peucedanum cervicaria*	V	V
Weiße Waldhyazinthe	*Platanthera bifolia*	3	-
Schopfiges Kreuzblümchen	*Polygala comosa*	V	V
Silber-Fingerkraut	*Potentilla argentea*	-	V
Wiesen-Schlüsselblume	*Primula veris*	V	V
Gewöhnliche Küchenschelle	*Pulsatilla vulgaris*	3	3
Essig-Rose	*Rosa gallica*	3	3
Wiesensalbei	*Salvia pratensis*	V	-
Großer Wiesenknopf	*Sanguisorba officinalis*	V	-
Knöllchen-Steinbrech	*Saxifraga granulata*	V	V
Aufrechter Ziest	*Stachys recta*	V	V
Edel-Gamander	*Teucrium chamaedrys*	-	V

Erwähnenswert ist zudem der Neufund der Italienischen Schönschrecke (*Calliptamus italicus*) und des Segelfalters (*Iphiclides podalirius*) an einer südexponierten Hangwiese am Stappberg bei Elfershausen, die seit längerem brachliegt.

Vorgeschlagene Pflegemaßnahmen

Die genauen Pflegemaßnahmen zu jeder Fläche können den Kartierergebnissen 2022 von Otto Elsner entnommen werden. Vorgeschlagene Maßnahmen sind zum Beispiel:

Grünland

- Fortführung der extensiven Grünlandnutzung zum Erhalt der mageren Flachlandmähwiesen
- Einbindung ins Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Düngeverzicht (bei Bedarf Festmist)
- Extensive Grünlandnutzung mit Schnittzeitpunkt je nach Zustand ab 15.6. oder. 1.7.
- Abfuhr des Mähgutes
- Wiederherstellung einer Extensivwiese: 2-3 Jahre mehrschürige Mahd zur Aushagerung, danach Umstellen auf 1-schürig mit Mähgutabfuhr ohne Düngung
- Entbuschung auf Flächen mit Gehölzsukzession

• Erhalt der Magerrasen • Entbuschung, Freistellung und Wiederherstellung von offenen Magerrasen bei Flächen mit Gehölzsukzession • Evtl. Beweidung • Flächen mit Vorkommen des Wiesenkopf-Ameisenbläulings: Auf den Erhalt des Falters zugeschnittenes Mahdregime • Obstwiesen: Pflegeschnitt
Acker • Extensiver Ackerbau mit zehrenden Feldfrüchten • Keine Düngung, kein Pflanzenschutz
Wald • Laubholz belassen, Nadelbäume entnehmen • Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes, Buchenwaldes oder eines lichten Orchideen-Buchenwalds
Teiche • extensive Nutzung fortführen • ggf. Verlandung über Wasserstandshöhe regulieren

3.2 Grunderwerb[5]

Bis Oktober 2021 wurden im Rahmen des Grüngitter-Projektes 40 Flächen mit insgesamt 13 ha angekauft. Es handelt sich um 6 Flurstücke bei Bad Kissingen, 3 im Gemeindegebiet Burkardroth, 7 bei Elfershausen, 11 bei Hammelburg, 2 bei Maßbach, 3 bei Münnerstadt, 4 bei Sulzthal und 4 bei Thundorf in Unterfranken (Abbildung 4).

[5] Bönsel und Schmidt (2022)

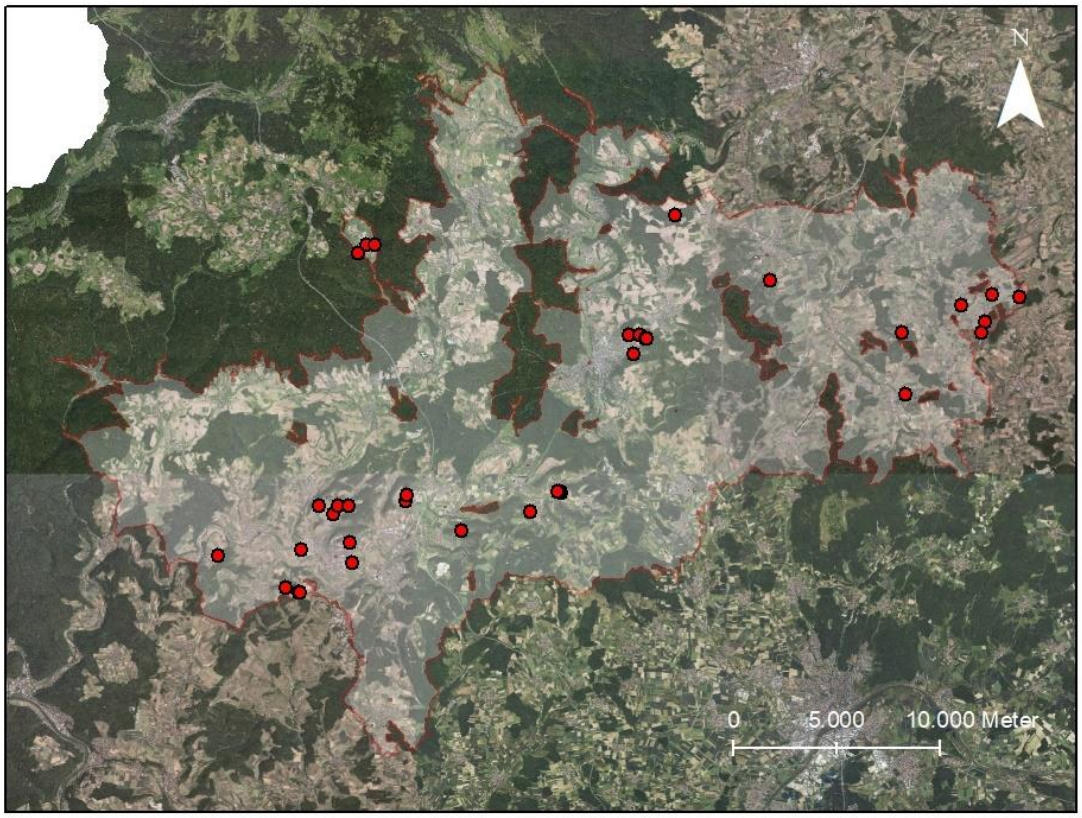


Abbildung 4: Lage der Ankaufflächen im Rahmen des Projektes Grüngitter (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de)

Die Flächen wurden 2022 begangen. Wie bei den anderen landkreiseigenen Flächen wurden der Ist-Zustand dokumentiert und Aufwertungs- und Pflegemaßnahmen beschreiben. Die meisten Flächen stellen einen Komplex aus verschiedenen Biotoptypen dar. (Tabelle 6)

Tabelle 6: Auf den Flächen vorkommende Biotoptypen nach“ Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern“ und Anzahl der Flächen, auf denen diese vorkommen. Auf den meisten Flächen wurde mehr als ein Biotoptyp erfasst. (fettgedruckt wurden die nach §30 BNatSchG und Art23 BayNatSchG geschützten Biotoptypen)

Biotoptyp	**Flächenzahl**	**Beschreibung**
BX00BK	2	Streuobstwiese ohne gesetzlichen Schutz
GB00BK	3	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen
GN00BK	**2**	**Seggen- oder Binsenreiche Nasswiesen**
GR00BK	**1**	**Landröhrichte**
GT6210	**10**	**Kalk-Halbtrockenrasen**
GU651E	**6**	**Artenreiche Mähwiese, magere bis mittlere Standorte**
GU651L	**1**	**Artenreiche Flachlandmähwiese, mittlere bis nährstoffreiche Standorte**
GW00BK	**10**	**Wärmeliebende Säume**
GX00BK	3	Sonstiges Extensivgrünland
WD00BK	**8**	**Wärmeliebende Gebüsche**
WE00BK	**5**	**Kiefernwald, basenreich**
WH00BK	12	Naturnahe Hecken
WK00BK	**1**	**Wärmeliebender Buchenwald**
WL00BK	1	Laubwälder, bodensauer
WO00BK	2	Naturnahe Feldgehölze

WX00BK	4	Mesophile Gebüsche
XR00BK	1	Rohboden (Lesesteinriegel/Kalkschutthalde)
XS00BK	23	Sonstige Flächenanteile: Verarmtes, teilweise intensiv genutztes Grünland, Äcker und Ackerbrachen, Grünlandansaaten und Blühstreifen, ruderale und nitrophile Staudenfluren, Weinberg, Wege, Gebäude , verschiedene Wälder und Forste

Für jede der Flächen wurden Pflegemaßnahmen, wie Entbuschung, Mahd oder Beweidung, vorgeschlagen.

Es handelt sich zum Großteil um aus der Nutzung genommene und verbrachte oder verbuschte Flächen mit hohem Aufwertungspotential. Viele der Flächen sind ehemalige, aufgelassene Magerrasen, die durch geeignete Maßnahmen (Entbuschung, regelmäßige Mahd oder Beweidung) wieder in einen artenreichen, gut strukturierten Magerrasen überführt werden können.

Das meist vergebene Kürzel war XS00BK (Sonstige Flächenanteile), das für Flächen steht, die nach der Bayerischen Biotopkartierungsanleitung nicht kartierwürdig sind. Teilweise haben die unter diesem Kürzel erfassten Flächen ein hohes Aufwertungspotential.

Auch auf diesen Flächen wurden einige seltene Arten nachgewiesen. Zum Beispiel befand sich unter den Flächen ein Weinberg mit etwa 10 Arten der Roten Listen und der Vorwarnstufe, darunter die in Bayern stark gefährdete Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*).

Mit dem Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata),* dem Geflecktem Ferkelkraut *(Hypochaeris maculata)* und der Spinnen-Ragwurz (*Ophrys shegodes agg.*) wurden drei Arten mit dem Rote-Liste Status 2 (stark gefährdet) in Deutschland erfasst. In Bayern haben folgende vier der vorgefundenen Arten den Rote-Liste-Status 2: Spinnen-Ragwurz (*Ophrys shegodes agg.*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophyllea*) und Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidalis*). Außerdem wurden 79 weitere Arten festgestellt, die den Rote-Liste-Status 3 (gefährdet) oder V (Vorwarnstufe) der Bayerischen und/oder Deutschen Rote Liste haben. (Tabelle 7)

Tabelle 7: Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten der Roten Liste auf den neu erworbenen Flächen. (RLD = Rote Liste Deutschland, RLB = Rote Liste Bayern)[6]

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**RLD**	**RLB**
Französischer Ahorn	*Acer monspessulanum*	-	3
Nelken-Schmielenhafer	*Aira caryophyllea*	V	2
Pyramidenorchis	*Anacamptis pyramidalis*	3	2
Großes Windröschen	*Anemone sylvestris*	3	3
Färber-Hundskamille	*Anthemis tinctoria*	-	V
Rispige Graslilie	*Anthericum ramosum*	V	V
Gewöhnliche Akelei	*Aquilegia vulgaris*	V	V
Wermut	*Artemisia absinthium*	-	3
Kalk-Aster	*Aster amellus*	3	3
Gold-Aster	*Aster linosyris*	3	3
Heil-Ziest	*Betonica officinalis*	V	-

[6] LfU 2003; BfN 2018

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLD	RLB
Sichelblättriges Hasenohr	*Bupleurum falcatum*	V	-
Wiesen-Glockenblume	*Campanula patula*	V	-
Wiesen-Schaumkraut	*Cardamine pratensis*	-	V
Blaugrüne Segge	*Carex flacca*	V	-
Erd-Segge	*Carex humilis*	V	V
Golddistel	*Carlina vulgaris*	-	V
Kornblume	*Centaurea cyanus*	V	V
Schmalblättrige Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea subsp. angustifolia*	-	V
Weißes Waldvögelein	*Cephalanthera damasonium*	-	V
Bleiches Hornkraut	*Cerastium glutinosum*	-	3
Hirsch-Haarstrang	*Cervaria rivini*	V	V
Stängellose Kratzdistel	*Cirsium acuale*	V	V
Wollköpfige Kratzdistel	*Cirsium eriophorum*	-	V
Karthäuser-Nelke	*Dianthus carthusianorum*	V	V
Diptam	*Dictamnus albus*	3	3
Vierkantiges Weidenröschen	*Epilobium tetragonum*	-	V
Rotbraune Stendelwurz	*Epipactis atrorubens*	V	V
Gewöhnliche Sichelmöhre	*Falcaria vulgaris*	-	V
Schaf-Schwingel	*Festuca ovina agg.*	-	V
Kleines Mädesüß	*Filipendula vulgaris*	3	3
Hügel-Erdbeere	*Fragaria viridis*	-	V
Kreuz-Enzian	*Gentiana cruciata*	2	3
Wiesen-Storchschnabel	*Geranium pratense*	-	V
Blutroter Storchschnabel	*Geranium sanguineum*	V	V
Mücken-Händelwurz	*Gymnadenia conopsea*	3	V
Gewöhnliches Sonnenröschen	*Helianthemum nummularium*	V	V
Echter Wiesen-Hafer	*Helictotrichon pratense*	V	V
Florentiner Habichtskraut	*Hieracium pilloselloides*	-	V
Doldiges Habichtskraut	*Hieracium umbellatum*	-	V
Bocks-Riemenzunge	*Himantoglossum hircinum*	-	2
Schopfiger Hufeisenklee	*Hippocrepis comosa*	V	V
Geflecktes Ferkelkraut	*Hypochaeris maculata*	2	3
Dürrwurz	*Inula conyzae*	-	V
Weidenblättriger Alant	*Inula salicina*	V	V
Heide-Wacholder	*Juniperus communis*	V	V
Zierliches Schillergras	*Koelaria macrantha*	V	3
Großes Schillergras	*Koeleria pyramidata*	V	V
Blauer Lattich	*Lactuca perennis*	3	3
Schmalblättriger Lein	*Linum tenuifolium*	3	3
Acker-Wachtelweizen	*Melampyrum arvense*	3	3
Wimpern-Perlgras	*Melica ciliata*	V	V
Spinnen-Ragwurz	*Ophrys sphegodes agg.*	2	2
Stattliches Knabenkraut	*Orchis mascula*	V	3
Helm-Knabenkraut	*Orchis militaris*	3	3
Steppen-Lieschgras	*Phleum phleoides*	V	V

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLD	RLB
Wilde Blasenkirsche	*Physalis alkengi*	3	3
Gewöhnliches Bitterkraut	*Picris hieracioides*	-	V
Geöhrtes Habichtskraut	*Pillosella lactucella*	3	V
Berg-Waldhyazinthe	*Platanthera chlorantha*	3	3
Schopfiges Kreuzblümchen	*Polygala comosa*	V	V
Gewöhnliches Kreuzblümchen	*Polygala vulgaris*	V	V
Wohlriechende Weißwurz	*Polygonatum odoratum*	V	V
Frühlings-Fingerkraut	*Potentilla neumanniana*	V	-
Wiesen-Schlüsselblume	*Primula veris*	V	V
Großblütige Braunelle	*Prunella grandiflora*	V	V
Zwetschgen	*Prunus domestica*	V	-
Gewöhnliche Küchenschelle	*Pulsatilla vulgaris*	3	3
Kriechende Rose	*Rosa arvensis*	V	V
Wiesensalbei	*Salvia pratensis*	V	-
Quirlblütiger Salbei	*Salvia verticillata*	-	V
Großer Wiesenknopf	*Sanguisorba officinalis*	V	-
Knöllchen-Steinbrech	*Saxifraga granulata*	V	V
Weihrauch-Bergfenchel	*Seseli libanotis*	3	3
Gewöhnliche Mehlbeere	*Sorbus aria*	-	V
Elsbeere	*Sorbus torminalis*	-	V
Aufrechter Ziest	*Stachys recta*	V	V
Straußblütige Wucherblume	*Tanacetum corymbusum*	V	V
Eibe	*Taxus baccata*	V	3
Trauben-Gamander	*Teucrium botrys*	V	3
Edel-Gamander	*Teucrium chamaedrys*	-	V
Großer Bocksbart	*Tragopogon dubius*	-	V
Wiesen-Bocksbart	*Tragopogon pratensis*	-	V
Gezähnter Feldsalat	*Valerianella dentata*	V	-
Großer Ehrenpreis	*Veronica teucrium*	V	V

Die vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen dienen nicht nur der Flora sondern auch anderen Zielarten des Grüngitter-Projektes wie den Insekten, den Vögeln und den Amphibien.

3.3 Öffentlichkeitsarbeit

3.3.1 Internet

Unter der Domain www.grüngitter.de bzw. www.gruengitter.de wurde eine Website zum Projekt erstellt, die seit Februar 2021 erreichbar ist (Abbildung 5). Die weitere Pflege der Website erfolgte durch die Firma „Rhön Hoster“ (Alexander Preyer).

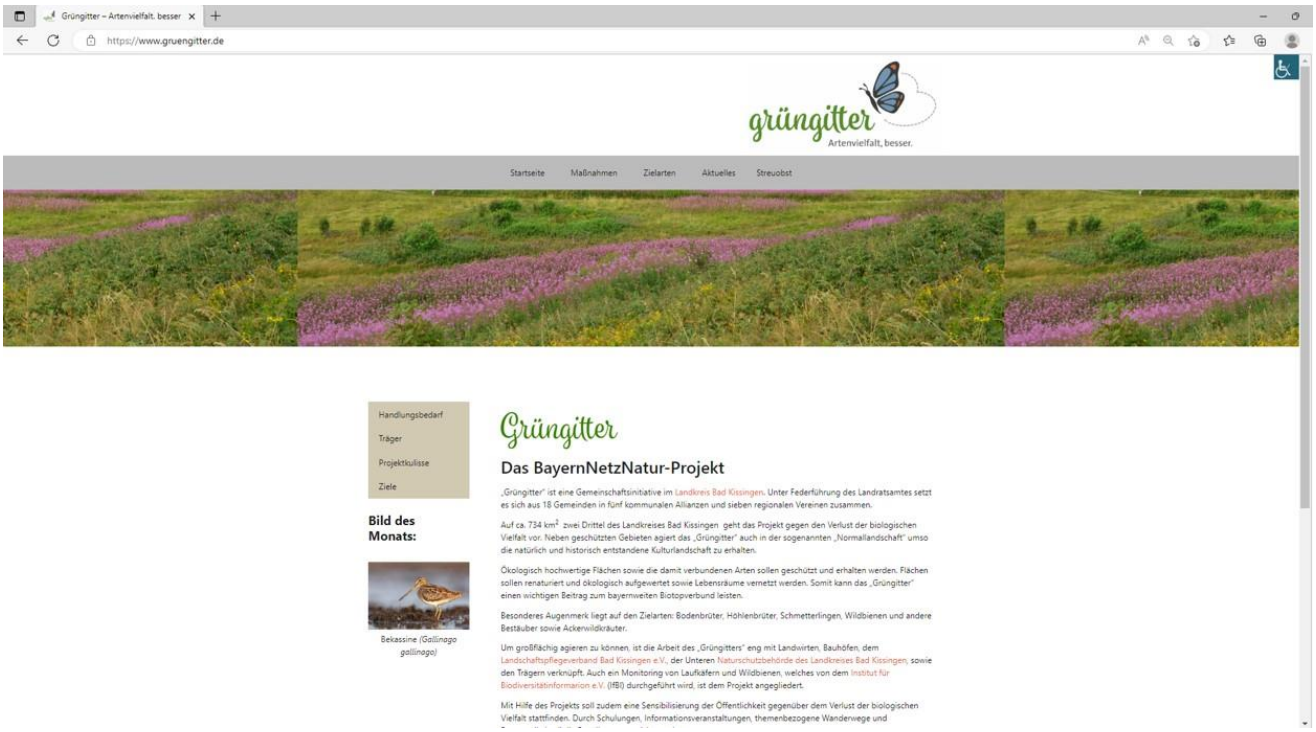


Abbildung 5: Screenshot der Webseite (16.11.2022)

3.3.2 Printmedien, Rundfunk, Fernsehen, Flyer

Printmedien

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit sind folgende Printmedien erschienen:

Tabelle 8: Erschienene Zeitungsartikel ab dem Jahr 2019 mit Titel und Herausgeber

Datum	Titel	Printmedium
04.01.2019	Farbe in die Landschaft zaubern	Main-Post
25.01.2019	Grüngitter-Projekt an der Michaeliskapelle	Saale-Zeitung
21.03.2019	Projekt für Biene und Co.	Main-Post
05.04.2019	Start war am 1. April	Saale-Zeitung, Main-Post
11.04.2019	Startschuss für das Projekt	Saale-Zeitung
24.04.2019	Managerin für Grüngitter	Bad Kissinger Anzeiger
27.04.2019	Gemeinsam den Osterbrunnen geschmückt	Saale-Zeitung, Main-Post
17.05.2019	Restaurierung einer alten Weinbergsmauer	Saale-Zeitung, Main-Post
19.05.2019	Ein Stück Geschichte und Natur	Saale-Zeitung
27.05.2019	Projektmanagerin für das Projekt Grüngitter	Allianzmitteilungen
07.06.2019	Premich - Ein Esstisch für die Bienen	Saale-Zeitung, Main-Post
04.07.2019	Bienen und Käfern auf der Spur	Saale-Zeitung, Main-Post
07.07.2019	Ganz schön unbequem	Saale-Zeitung, Leserbrief
15.07.2019	Im "neuen" Landratsamt	Saale-Zeitung, Main-Post

Datum	Titel	Printmedium
06.08.2019	Schleppertour 2019: schauen was die anderen machen	Saale-Zeitung
07.09.2019	Sensen lernen und andere Kurse	Saale-Zeitung
23.09.2019	Vom Schärfen bis zum Mähen	Saale-Zeitung
08.10.2019	Es tut sich was in den Allianzen	Saale-Zeitung
17.10.2019	Zugeparkt und von Rasern geplagt	Saale-Zeitung
17.10.2019	Damit Insekten eine Chance haben	Saale-Zeitung, Main-Post
18.10.2019	Bug: Mehr Umweltschutz nötig	Saale-Zeitung
25.10.2019	Initiative für mehr Artenvielfalt	Saale-Zeitung, Main-Post
28.10.2019	Projekt Grüngitter - Festlegen von Flächen	Saale-Zeitung
08.11.2019	Weniger Pflege für mehr Artenvielfalt	Saale-Zeitung, Main-Post
27.11.2019	Neue Ideen für Grüngitter im nächsten Jahr	Saale-Zeitung, Main-Post
28.11.2019	Offizielles Logo für Grüngitter	Saale-Zeitung, Main-Post
19.03.2020	Neue Blühflächen für Insekten	Saale-Zeitung
13.05.2020	Obererthal: Lebensraum für Feldlerche, Rebhuhn und Co.	Stadtblatt Hammelburg
20.06.2020	Im Einsatz für die Artenvielfalt	Main-Post
22.06.2020	Leckere Nahrung für Insekten	Saale-Zeitung, Main-Post
10.07.2020	Mahdgutübertragung: Vom intensiven Acker zum extensiven Grünland	Website Landkreis KG (3. Quartal 2020)
13.07.2020	Aus Acker soll artenreiche Mähwiese werden	Main-Post
03.08.2020	Insektenhotel: Komfort mit Vollpension	Main-Post
18.10.2020	Durch Weinberge, Wiesen und Wälder	Main-Post
19.10.2020	Alter Tradition auf der Spur	Saale-Zeitung
20.09.2021	Seltenen Ackerwildkräutern auf der Spur: Kostbarkeiten wurden kartiert	Pressemitteilung
11.12.2021	Jede Allianz-Gemeinde bekommt elf Obstbäume	Saale-Zeitung
18.02.2022	Hilfe für Bienen, Schmetterlinge und Co	Main-Post
14.03.2022	Baumschnittkurs in Diebach voller Erfolg	Stadtblatt Hammelburg
19.03.2022	Wie man Obstbäume fachgerecht schneidet	Saale-Zeitung
26.03.2022	Gut besucht in Fridritt: Kurs über Obstbaum-schnitt	Pressemitteilung
04.04.2022	Bäume pflegen, Nager bekämpfen	Saale-Zeitung
09.05.2022	Anders als im eigenen Garten	Saale-Zeitung
09.01.2023	Projekt für die Natur	Pressemitteilung

Rundfunk

Laut Herrn Roland Lenhart wurden während der Anfangsphase des Projektes vier Radiobeiträge gesendet, die online allerdings nicht mehr abrufbar sind.

Fernsehen

Folgende TV-Beiträge sind zum Thema Grüngitter erschienen (beide nicht mehr abrufbar):
1. https://www.br.de/nachrichten/bayern/bad-kissingen-gruengitter-projekt-fuer-mehr-naturschutz,R3z73O6
2. https://www.tvmainfranken.de/mediathek/video/gruengitter-monitoring-dem-insektensterben-entgegenwirken/. Hierzu begleitend wurde ein Artikel in der Saalezeitung sowie der Main-Post veröffentlicht („Bienen und Käfern auf der Spur“).

Flyer

Es wurden mehrere informative Flyer zu den einzelnen Themen des Grüngitterprojektes erstellt, wie zum Beispiel „Ein Garten für Nachtschwärmer“, „Streuobsttage 2018“ oder „Grüngitter: Global denken – regional handeln“. Auch zu den Kalk- und KulTOUR-Wanderwegen wurde ein Flyer erstellt.



Abbildung 6. Flyer mit Informationen zum Projekt Grüngitter

3.3.3 Führungen, Schulungen, Lehrpfade

Führungen

Im Rahmen des Jahresprogramms des BUND-Naturschutz 2020, Kreisgruppe Bad Kissingen hätten zwei Exkursionen zum Thema Grüngitter stattfinden sollen, die allerdings aufgrund der Corona-Pandemie abgesagt werden mussten.

Schulungen

Am 27.10.2018 fand eine Informationsveranstaltung zum Thema Hornissen statt, die einerseits zur fachlichen Schulung von Hornissenumsetzern diente, andererseits auch Interesse am Schutz von Wespen und Wildbienen wecken sollte.

In weiteren Schulungen mit Praxisteil wurden Bauhofmitarbeiter der Trägergemeinden über insektenfreundliche Pflege kommunaler Grünflächen informiert:

- 28.09.2018: Schulung zum Thema biodiversitätsfördernde Maßnahmen in der Fläche. Schulungsleiterin war Anne Wischemann, Lebensraumberaterin am AELF in Karlstadt.
- 17.09. und 11.10.2019: Schulung zum Thema insektenfreundliche Pflege kommunaler Grünflächen und Bekämpfung von Neophyten (Orientalisches Zackenschötchen). Schulungsleiterin war Jasmin Fidyka.

Obstbaum-Schnittkurse

Insgesamt waren 16 Obstbaumschnittkurse geplant. Lediglich der Kurs in Maßbach wurde wegen zu niedriger Teilnehmerzahlen kurzfristig abgesagt, die anderen Kurse wurden mit 5 bis 31 Teilnehmern gut angenommen.

Gemeinde	Datum	Teilnehmer	Kursleiter	Kooperationspartner
Bad Bocklet	05.03.2022	31	Krischan Cords	LBV (Martina Faber) & BN, Stefan Metz (Leiter Bauhof)
Bad Kissingen	08.04.2022	18	Krischan Cords	Peter Borst (Stadt Bad Kissingen)
Elfershausen	25.03.2022	12	Robert Hildmann	Holger Becker (Allianz-Manager Fränkisches Saaletal)
Euerdorf	19.03.2022	22	Robert Hildmann	Holger Becker (Allianz-Manager Fränkisches Saaletal)
Fuchsstadt	12.03.2022	20	Dieter Büttner	Holger Becker (Allianz-Manager Fränkisches Saaletal)
Hammelburg	26.02.2022	25	Dieter Büttner	Holger Becker (Allianz-Manager Fränkisches Saaletal)
Maßbach	11.03.2022	-	Krischan Cords	Lorenz Rothmann (Allianz-Manager Schweinfurter Oberland)
Münnerstadt	26.03.2022	27	Kevin Hartmann	Kilian Düring (Stadt Münnerstadt), Hannah Braungart (Allianz-Managerin NES-Allianz), Jürgen Eckert (Stadtrat)
Oberthulba	18.03.2022	5	Robert Hildmann	Holger Becker (Allianz-Manager Fränkisches Saaletal)
Oerlenbach	01.04.2022	19	Krischan Cords	Gemeinde Oerlenbach

Wartmannsroth	26.03.2022	11	Robert Hildmann	Holger Becker (Allianz-Manager Fränkisches Saaletal)
Aura an der Saale	29.07.22	10	Robert Hildmann	Holger Becker (Allianz-Manager Fränkisches Saaletal)
Sulzthal	30.07.22	11	Robert Hildmann	Holger Becker (Allianz-Manager Fränkisches Saaletal)
Bad Bocklet	05.08.22	17	Robert Hildmann	LBV (Martina Faber) & BN, Stefan Metz (Leiter Bauhof)
Burkardroth	06.08.22	7	Robert Hildmann	Stephanie Kunder (Allianz-Managerin Kissinger Bogen)
Münnerstadt	06.08.22	10	Kevin Hartmann	Kilian Düring (Stadt Münnerstadt), Hannah Braungart (Allianz-Managerin NES-Allianz), Jürgen Eckert (Stadtrat)

Kalk- und KulTOUrwanderwege

In Machtilshausen und Obereschenbach wurden zwei „Kalk- und KulTOUR-Wanderwege“ mit dem Ziel errichtet, den Besuchern die Natur und den Kalk als Baustoff näherzubringen. Realisiert wurden die Wanderwege in Zusammenarbeit mit den Obst- und Gartenbauvereinen Machtilshausen und Obereschenbach, der Allianz Fränkisches Saaletal, der Unteren Naturschutzbehörde Bad Kissingen und den beteiligten Gemeinden.

Die Wanderwege führen durch eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft aus Weinbergen, Wäldern und Wiesen mit seltenen Arten, zu den örtlichen Kalkbrennöfen und sind mit Informationstafeln zu den naturschutzfachlichen Besonderheiten und den kulturhistorischen Elementen ausgestattet.

Beide Wanderwege bestehen aus einer kürzeren und einer längeren Route. Die Einweihung erfolgte in Obereschenbach am 17.10.2020 und am 18.10.2020 in Machtilshausen.[7]

Es wurden Flyer gedruckt und über die Tourist-Information Hammelburg verteilt.

[7] Landratsamt Bad Kissingen (2020)

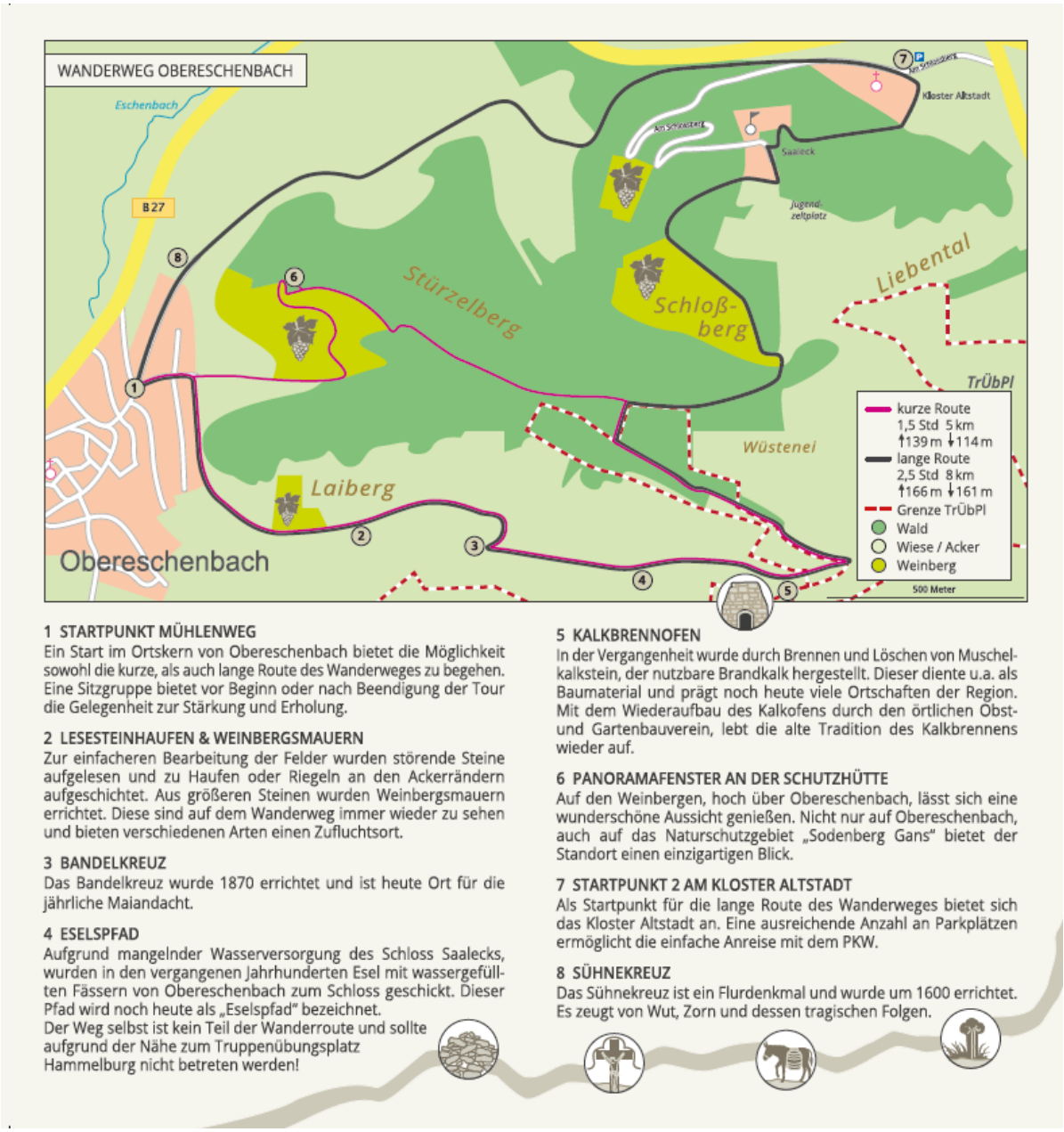


Abbildung 7: Stationen und Verlauf des Kalk- und KulTOUR-Wanderweges Obereschenbach, Ausschnitt aus dem vom Grüngitter-Management gestalteten Flyer für die Kalk- und KulTOUR-Wanderwege [8]

[8] Grüngitter Landratsamt Bad Kissingen



Abbildung 8: Stationen und Verlauf des Kalk- und KulTOUR-Wanderweges Machtilshausen, Ausschnitt aus dem vom Grüngitter-Management gestalteten Flyer für die Kalk- und KulTOUR-Wanderwege[9]

Umweltbildung an Schulen

Grundschulen

Zusammen mit der Grundschule von Premich und der Gemeinde Burkardroth wurden die Kinder der dritten Klasse im Rahmen einer Unterrichtseinheit über den Nutzen von Insekten als Bestäuber informiert und wie sie sich selbst für den Schutz von Insekten einsetzen können. Anschließend säten die Kinder einen Blühstreifen am bestehenden Bienenhotel auf dem Schulgelände ein. Die gesamte

[9] Grüngitter Landratsamt Bad Kissingen

Aktion wurde im Rahmen des Presseberichtes „Premich – ein Esstisch für die Bienen“ vorgestellt. Corona-bedingt konnte diese Maßnahme nicht fortgesetzt werden.

Gymnasien

2019 wurde ein Malwettbewerb an den Gymnasien Bad Kissingen und Hammelburg veranstaltet, bei dem die Schüler angehalten waren, sich intensiv mit dem Grüngitter und seinen Zielen auseinanderzusetzen und ein Logo für das Projekt zu gestalten. Auf Basis der Beiträge wurde durch ein örtliches Grafik-Design-Büro das Grüngitterlogo entwickelt.

3.4 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

3.4.1 Ackerland

Kartierung von Ackerwildkräutern 2021[10]

Ackerwildkräuter haben eine wichtige ökologische Funktion, da sie Nahrung für viele verschiedene Tierarten bereitstellen. Mehr als ein Drittel der Ackerwildkrautarten in Deutschland ist gefährdet, viele sind auf den Acker als Lebensraum angewiesen. Während manche der Arten an die moderne Landwirtschaft angepasst sind, weichen seltenere Arten, die oft einen nährstoffärmeren Boden benötigen, in Ersatzbiotope auf den angrenzenden Grünstreifen aus oder verschwinden ganz.

Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und zunehmenden Herbizideinsatz sind die seltenen Ackerwildkräuter genauso gefährdet wie die von ihnen abhängigen Insektenarten. Daher sind Programme wie das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) wichtig für den Erhalt der Artenvielfalt beider Gruppen. Besonders der Erhalt von Grenzertragsstandorten hat eine landes- bis bundesweite Bedeutung.

Durch das trocken-warme Klima und die vielen Grenzertragsstandorte gibt es im Landkreis Bad Kissingen ein hohes Potential für Ackerwildkräuter.

Zur Überprüfung der Bestandssituation seltener Ackerwildkräuter im Landkreis Bad Kissingen wurden im Rahmen des Grüngitter-Projektes 2021 etwa 150 Flächen auf ausgewählten Ackerfluren auf ihren Ackerwildkrautbestand hin überprüft und beschrieben (Tabelle 9).

Unter den Flächen befanden sich 30 VNP-Ackerflächen. Für diese Flächen gibt es bereits spezielle Auflagen zur umweltfreundlichen Bewirtschaftung, weswegen hier das Potential für seltene Ackerwildkrautarten erhöht ist.

Bei sieben Flächen handelt es sich um Empfängerflächen des Projekts der Kulturlandstiftung von Marion Lang, bei dem seltene Ackerwildkräuter auf Ackerflächen ausgesät werden. Zwei Flächen sind sowohl in diesem Projekt als auch im VNP.

[10] Elsner & Ulmer (2021)

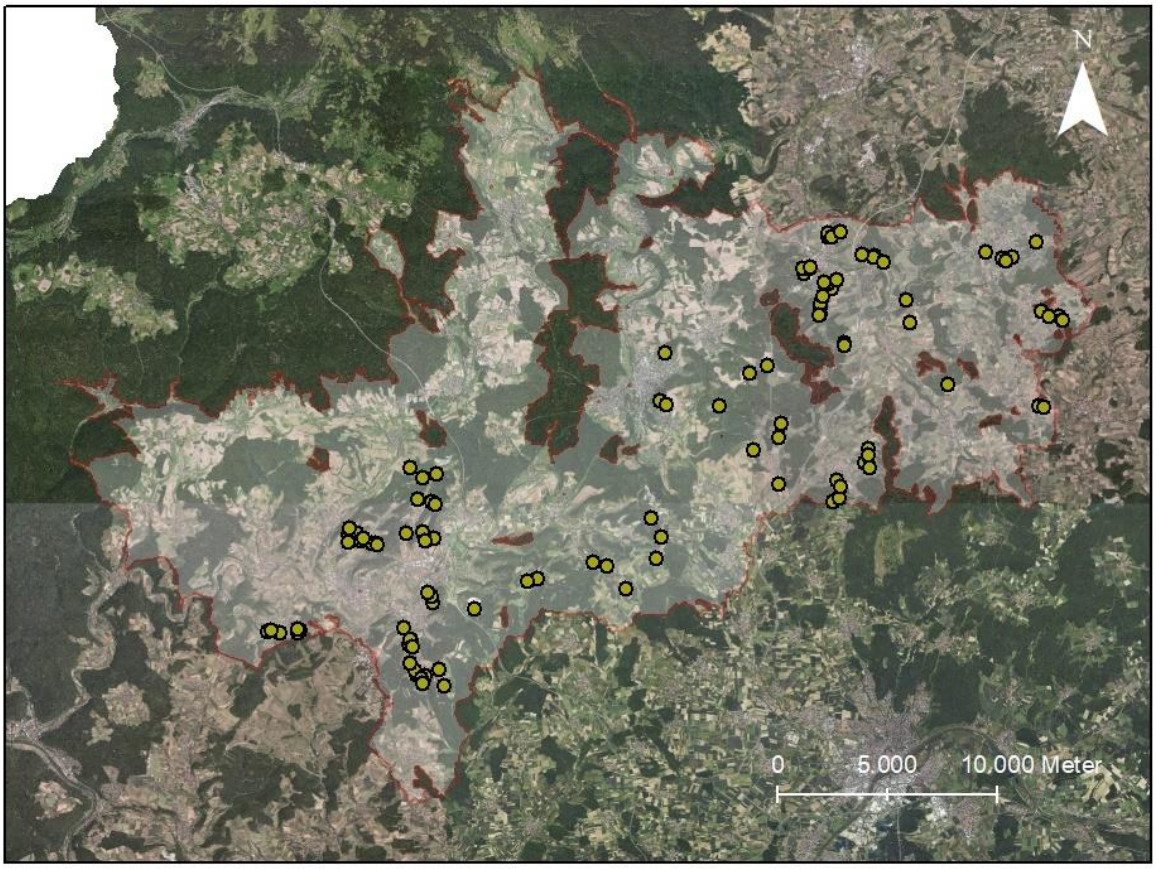


Abbildung 9: Lage der 2021 untersuchten Ackerflächen im Rahmen des Projektes Grüngitter (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de)

Insgesamt wurden Flächen in 15 verschiedenen Gebieten untersucht und die Besonderheiten der einzelnen Flächen, sowie der Gebiete dokumentiert. (Tabelle 9)

Tabelle 9: Auf Ackerwildkräuter untersuchte Flächen 2021

Gebiet	**Untersuchte Flächen**	**Besonderheiten**
Großwenkheim/Kleinwenkheim	13	Vorkommen von *Erysimum repandum*, einer seltenen Art, die in Bayern nur im Grabfeld nachgewiesen ist und ein Keuperacker mit einigen stark gefährdeten Zielarten
Seubrigshausen/Theinfeld	9	Vorkommen von *Erysimum repandum*, einer seltenen Art, die in Bayern nur im Grabfeld nachgewiesen ist und ein Vorkommen von *Torilis nodosa*, einer Art, die in Bayern selten gefunden wird
Thundorf/Rothhausen	3	Auf zwei der Flächen wurden im Rahmen des Projektes „Ackerwildkräuter in Bayerns Kulturlandschaft“ Segetalarten angesät.
Volkershausen	0	Keine der angefahrenen Flächen erwies sich als kartierwürdig
Rannungen	13	Fund der sehr seltenen Art *Cynoglossum germanicum* auf einer Ackerfläche

Althausen/Brünn Fridritt	5	Fundorte von *Allium rotundum* als einzige größere Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Poppenlauer	7	Ein vielversprechender Acker, der zusammen mit den ihn umgebenden Äckern zu den vielversprechendsten Segetalkulissen im Landkreis gehört, weswegen sie als Feldflorenreservat vorgeschlagen werden
Münnerstadt Süd	17	Ein Biobetrieb, der fast alle hochwertigen Ackerflächen im Gebiet bewirtschaftet und Fundorte der in Bayern vom Aussterben bedrohten und im Landkreis verschollenen Art *Legousia hybrida*
Nüdlingen/Reiterswiesen	11	Flächen am NSG „Reiterswiesener Höhe“ dienen als Puffer für das NSG und haben eine hohe Bedeutung für *Thymelaea passerina*
Rottershausen	7	Nur wenige Flächen mit Potential.
Sulzthal/Ramsthal/Machtilshausen	11	Es gab nur wenige Strukturen für Segetalarten. In der Vergangenheit wurde hier *Bromus grossus* nachgewiesen, konnte aber im Zuge der Untersuchungen nicht bestätigt werden. Im direkten Umfeld von Ramsthal und Sulzthal finden sich einige interessante Strukturen. Einer der betrachteten Äcker wäre auch als Schutzacker oder Feldflorenreservat geeignet
Gauaschach	1	Die betrachtete Fläche war für Segetalarten ungeeignet.
Fuchsstadt/Pfaffenhausen	17	Viele gute Grenzertragsstandorte mit seltenen Arten wie *Adonis flammea*, *Galium tricornutum* und *Althaea hirsuta*
Erthaler Kalkberge	24	Viele potentiell geeignete Äcker aber wenige davon ökologisch bewirtschaftet. Dadurch ist die Zahl der Ackerwildkräuter zurückgegangen.
Sodenberg	9	Trotz hohem Potential wurden auf den untersuchten Flächen keine seltenen Segetalarten außer *Stachys annua* nachgewiesen

Die betrachteten Äcker waren in sehr unterschiedlichen Zuständen. Das Spektrum reichte von Brachen im Übergang zur Wiese über sehr intensiv genutzte Äcker ohne Segetalflora oder mit Problemunkräutern bis hin zu Flächen mit einem beeindruckenden Spektrum an seltenen und naturschutzrelevanten Ackerwildkrautarten.

Äcker mit hohem Stickstoffreichtum weisen meistens wenige bis gar keine seltene Ackerwildkräuter auf, dafür aber sogenannte „Problemunkräuter“ wie Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides)* und Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum maritimum)*. Problemunkräuter neigen zur Massenvermehrung und wirken sich nachteilig auf den Ertrag der angebauten Kultur aus. Sie sind in der Regel nicht selten oder gefährdet.

Auf 12 Flächen wurden teils hochgradig gefährdete Ackerwildkräuter gefunden. Die Flächen mit bemerkenswerten Ackerwildkräutern waren bereits zum Zeitpunkt der Kartierung im Vertragsnaturschutzprogramm.

Es wurden 34 Arten der Roten Listen nachgewiesen, von denen etwa ein Drittel als vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet eingeordnet ist, woraus ersichtlich wird, dass der Landkreis Bad Kissingen eine herausragende Rolle im Bereich des Erhalts seltener Ackerwildkräuter spielen kann. (Tabelle 10)

Auf 32 der Flächen gab es Arten mit mindestens Rote-Liste-Status 2, auf 101 der etwa 150 beschriebenen Flächen Arten mit mindestens Rote-Liste-Status 3.

Besonders hervorzuheben sind das Saat-Labkraut (*Galium spurium ssp. spurium*), für dessen Erhalt Deutschland eine hohe internationale Verantwortung hat und die Neunachweise der vom Aussterben bedrohen Art Kleiner Frauenspiegel (*Legousia hybrida*). Zu nennen ist auch der Gelbe Günsel (*Ajuga chamaepytis*), der sich im Jahr sehr spät entwickelt. Die Hauptverantwortung für den Erhalt dieser nur in Mittel- und Südeuropa und angrenzenden Gebieten vorkommenden Art liegt bei Deutschland und Frankreich. Eine weitere herausstechende Art ist der in Europa stark bedrohte Runde Lauch (*Allium rotundum*), der auf vier der betrachteten Äcker vorkam.

Tabelle 10: Im Rahmen der Untersuchung nachgewiesene naturschutzrelevante Segetalarten und ihr Rote-Liste Status in Deutschland (RLD* = neue Fassung 2018, RLD = Fassung von 1998), Bayern (RLB) und Unterfranken (RLU)[11]

Deutscher Name	**Wiss. Bezeichnung**	**RLD***	**RLD**	**RLB**	**RLU**
Sommer-Adonisröschen	*Adonis aestivalis*	2	3	3	3
Blutrotes Adonisröschen	*Adonis flammea*	1	1	1	1
Gelber Günsel	*Ajuga chamaepytis*	2	3	2	2
Runder Lauch	*Allium rotundum*	3	3	2	3
Rauher Eibisch	*Althaea hirsuta*	3	3	2	2
Blauer Gauchheil	*Anagallis foemina*	3	V	3	V
Österreich. Hundskamille	*Anthemis austriaca*	V	-	3	-
Hunds-Kerbel	*Anthriscus caucalis*	-	-	2	3
Acker-Trespe	*Bromus arvensis*	V	3	3	V
Echte Roggen-Trespe	*Bromus secalinus*	-	-	2	3
Rundblättriges Hasenohr	*Bupleurum rotundifolium*	2	1	2	2
Kleinfrüchtiger Dotter	*Camelina microcarpa*	V	-	2	V
Möhren-Haftdolde	*Caucalis platycarpos*	2	3+	3	3
Acker-Rittersporn	*Consolida regalis*	3	3	3	3
Sparriger Schöterich	*Erysimum repandum*	2	2	2	2
Breitblättrige Wolfsmilch	*Euphorbia platyphyllos*	3	-	3	-
Kleinblütiger Erdrauch	*Fumaria parviflora*	2	2	2	2
Schleichers Erdrauch	*Fumaria schleicheri*	3	3	3	3
Vaillant's Erdrauch	*Fumaria vailantii*	V	-	n.a.	n.a.
Saat-Labkraut	*Galium spurium ssp spurium*		D	G	G
Saat-Labkraut	*Galium spurium ssp vaillantii*	3	-	3	-
Dreihörniges Labkraut	*Galium tricornutum*	2	3	2	2
Echtes Tännelkraut	*Kickxia elatine*	3	-	2	2
Eiblättriges Tännelkraut	*Kickxia spuria*	3	-	3	3
Kleiner Frauenspiegel	*Legousia hybrida*	2	2	1	1
Acker-Steinsame	*Lithospermum arvense*	V	-	3	-
Acker-Wachtelweizen	*Melampyrum arvense*	3	-	3	V
Rispen-Finkensame	*Neslia paniculata*	3	3+	3	3
Rispen-Lieschgras	*Phleum paniculatum*	2	2	2	2
Venuskamm	*Scandix pecten-veneris*	2	2	2	1
Einjähriger Ziest	*Stachys annua*	2	3	3	3

[11] Aus Elsner, Ulmer (2021), ergänzt mit den jeweiligen Roten Listen

Spatzenzunge	*Thymelaea passerina*	2	1	1	1
Knotiger Klettenkerbel	*Torilis nodosa*	-		u	-
Gefurchter Feldsalat	*Valerinella rimosa*	3	3+	3	3

Von den bei der Kartierung gefundenen Rote- Liste Arten hat sich der Status der meisten Arten von der Roten Liste 1998 hin zur neuen Roten Liste von 2018 in Deutschland verschlechtert. Allein daraus ist ersichtlich, wie schlecht es um die Ackerwildkräuter steht und wie wichtig die Förderung von nährstoffarmen Grenzertragsstandorten und der Anbau geeigneter Feldfrüchte für den Erhalt der Ackerwildkräuter sind.

Daher wurden für alle Flächen Vorschläge gemacht, inwiefern sie ins VNP aufgenommen bzw. im VNP belassen werden sollten und welche konkreten Maßnahmen (auch außerhalb des VNP) angeraten sind, um die Fläche möglichst im Sinne des Naturschutzes zu bewirtschaften. Für Standorte mit seltenen Ackerwildkrautarten oder geeigneten Strukturen wurden in der Regel eine Aufnahme ins VNP und Verzicht auf Herbizide und Düngung sowie ein doppelter Reihenabstand vorgeschlagen.

Durch den Erhalt der Ackerwildkräuter und die VNP-Maßnahmen werden auch positive Effekte für verschiedene andere Zielarten des Projektes erzielt. Zu nennen sind hier vor allem das Rebhuhn und alle drei Insektengruppen, die im Fokus des Grüngitterprojektes stehen, nämlich die Schmetterlinge, die Hautflügler und die Käfer.

Aufnahme von Flächen ins Vertragsnaturschutzprogramm 2022[12]

2022 wurden 13 Flächen neu ins Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) aufgenommen und hinsichtlich der dort vorkommenden Ackerwildkraut-Flora untersucht.

Vier weitere Flächen waren für das VNP geplant, was aber aufgrund eines technischen Fehlers nicht zustande kam. Die vier Flächen wurden dennoch erfasst, da den Bearbeitern zum Zeitpunkt der Erfassung nicht bekannt war, dass es sich doch nicht um VNP-Flächen handelt. Zwei der verbliebenen VNP-Flächen waren bereits in der Ackerwildkrautkartierung 2021 kartiert worden.

Von den 17 betrachteten Flächen befinden sich elf bei Hammelburg (vier davon nicht im VNP), eine bei Bad Bocklet, drei bei Münnerstadt und zwei bei Fuchsstadt. Auf den 13 Flächen im Vertragsnaturschutzprogramm wurden die VNP Maßnahmen H11 (extensive Ackernutzung) mit den Zusatzleistungen N11 (Düngeverzicht) und den Erschwernissen W01 (erweiterter Reihenabstand) und W05 (Stoppelbrache) in unterschiedlichen Kombinationen durchgeführt, wobei die Grundleistung H11 (extensive Ackernutzung) auf jeder dieser Flächen vereinbart wurde.

[12] Elsner 2022b

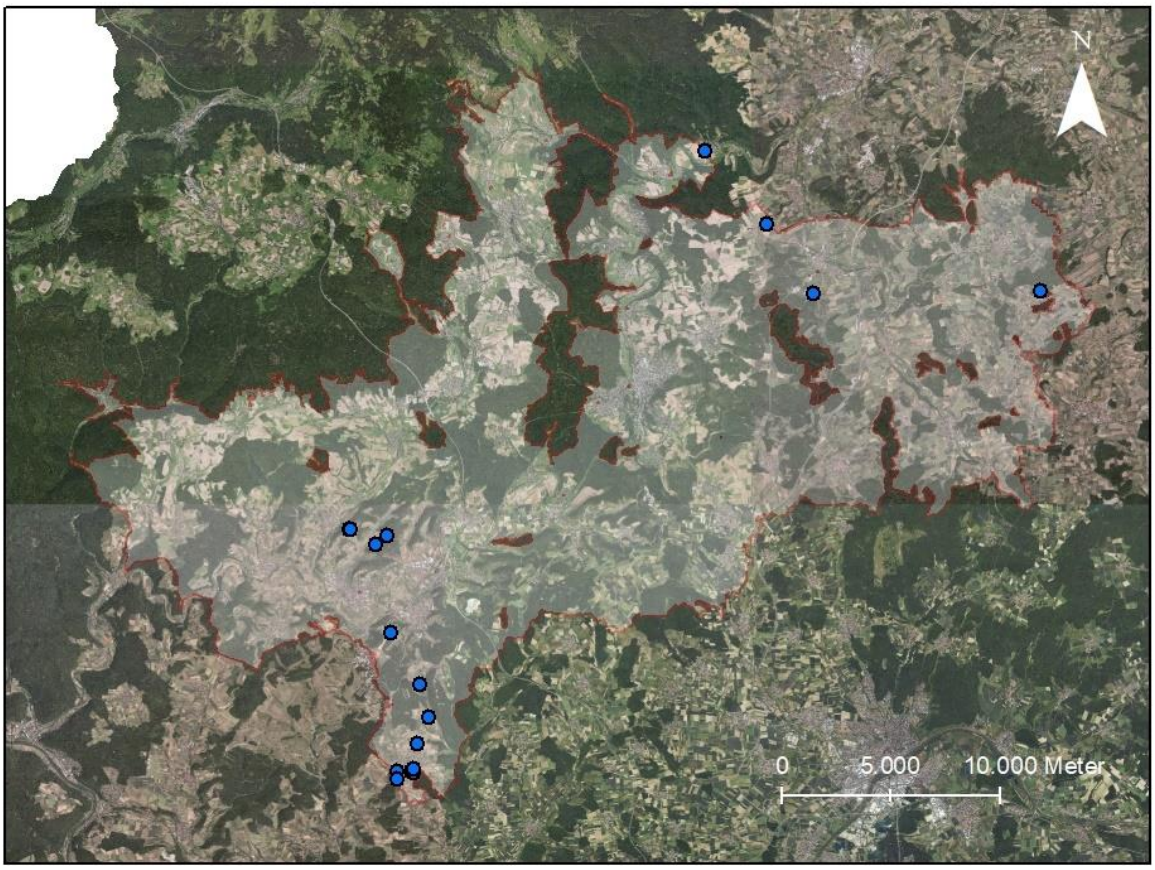


Abbildung 10: Lage der 2022 neu ins VNP-Programm aufgenommenen Ackerflächen im Rahmen des Projektes Grüngitter (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de)

Von den 13 ins VNP aufgenommenen Flächen wurden zwei bereits 2021 kartiert. Eine der Flächen war im Hinblick auf den Ackerwildkrautbestand kaum verändert. Die andere wies deutlich weniger seltene Ackerwildkräuter auf als 2021, was wohl an der Fruchtfolge und der extremen Trockenheit im Sommer 2022 lag.

Die Kartierungen 2022 zeigten bei vielen der Äcker zwar gute Strukturen für Ackerwildkräuter (z.B. Kalkscherben), es wurden aber kaum seltene Ackerwildkrautarten nachgewiesen, dafür aber Störzeiger auf einigen der Äcker. Da die Flächen erst neu im VNP sind, ist zu hoffen, dass sich ihr Bestand an seltenen Ackerwildkräutern im Rahmen des VNP erhöht.

Für die meisten der Äcker wird zur Verbesserung des Ackerwildkrautbestandes der Anbau von Wintergetreide vorgeschlagen.

Die den Flächen zugewiesenen VNP-Maßnahmen dienen nicht ausschließlich dem Erhalt der Ackerwildkräuter. Sie kommen auch Arten zugute, die von extensiver Landwirtschaft oder den blühenden Ackerwildkräutern profitieren wie dem Rebhuhn und vielen Insekten wie Wildbienen und Schmetterlingen.

Durch die Aufnahme der Äcker ins VNP werden als Zielartengruppen des Grüngitter-Projektes die Insekten, die Ackerwildkräuter und das Rebhuhn gefördert.

Aussaat von Ackerwildkräutern[13]

Auf einer Fläche von 0,5 ha in Münnerstadt wurden die gefährdeten Ackerwildkräuter Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*) und Sand-Mohn (*Papaver agremone*) ausgesät. Bewirtschaftet wird diese Fläche von einem langjährigen Bio-Betrieb.

Auch diese Maßnahme kommt nicht ausschließlich den Ackerwildkräutern sondern auch verschiedenen Tierarten zu Gute.

Überackerung[14]

Im Rahmen einer Luftbildanalyse wurde untersucht, wo sich im Landkreis überackerte Flächen befinden. Als Überackerung bezeichnet man ackerbauliche Nutzung angrenzender kommunaler Grundstücke bei der Flächenbewirtschaftung. Betrachtet wurden Feldwege, Raine und Waldränder.

Bei der Analyse im Rahmen des Grüngitterprojektes wurden 5273 Teilflächen auf insgesamt circa 86 ha festgestellt, die potentiell überackert wurden und jetzt geprüft werden müssen. (Tabelle 11)

Tabelle 11: Kommunale Flächen mit Ackernutzung und überackerte kommunale Flächen in den einzelnen Projektkommunen

Projektkommune	**kommunale Fläche mit Ackerbaulicher Nutzung [ha]**	**Fläche mit potentieller Überackerung [ha]**
Aura	3,72	0,47
Bad Bocklet	11,46	2,52
Burkardroth	50,06	3,95
Elfershausen	25,66	6,34
Euerdorf	23,76	3,90
Fuchsstadt	32,53	2,15
Hammelburg	67,29	8,52
Stadt Hammelburg	11,48	2,05
Maßbach	70,45	9,23
Münnerstadt	39,81	11,52
Nüdlingen	17,98	4,55
Oberthulba	32,34	5,01
Oerlenbach	34,37	3,93
Ramsthal	40,98	1,94
Rannungen	18,61	2,31
Stadt Bad Kissingen	64,89	6,42
Sulzthal	28,21	3,54
Thundorf	22,97	2,06
Wartmannsroth	11,47	6,10
Summe	**ca. 607**	**ca. 86**

Außerdem wurden die Bewirtschafter angrenzender Flächen ermittelt, von denen aus überackert wurde. Dabei wurde festgestellt, dass fast die Hälfte der Landwirte im Projektgebiet an der Überackerung beteiligt sind, viele davon allerdings nur mit geringen Flächenanteilen.

[13] Lang (2022)
[14] Faust (2022)

Bei der Untersuchung der Flächen wurde keine „Bagatellgrenze“ definiert. Das heißt es wurde keine Flächenangabe gemacht, ab wann man von einer Überackerung spricht. Je nach Größenangabe sind demzufolge unterschiedlich viele Landwirte von einer Überackerung betroffen.

Die Daten wurden den Projektkommunen übermittelt. Die Projektkommunen wurden aufgefordert zu prüfen, ob die Flächen legal überackert wurden und ob Pachtverträge vorliegen. Zusätzlich wurde jeder der betroffenen Landwirte über die Ergebnisse zu seinem Betrieb informiert.

Es ist zu berücksichtigen, dass die damaligen zur Untersuchung verwendeten Luftbilder nicht mehr dem aktuellen Stand der Bewirtschaftung entsprechen. Ebenso sind eventuell die überackerten Flächen zurückgegangen. Zudem ist ein Wechsel der Bewirtschafter nicht auszuschließen.

3.4.2 Blühflächen

Insgesamt wurden 39 Blühflächen angelegt. Die Flächen waren quer über den Landkreis verteilt (Abbildung 11). Die kleinste Fläche ist etwa 20 m² groß, die größte 12.100 m². Blühflächen bieten Nahrung für Insekten und somit auch eine gute Nahrungsgrundlage für Arten, die sich von Insekten ernähren wie viele Vögel, Reptilien und Amphibien. Mit den Insekten, den Vögeln und Amphibien werden somit auch Zielarten des Grüngitterprojektes unterstützt.

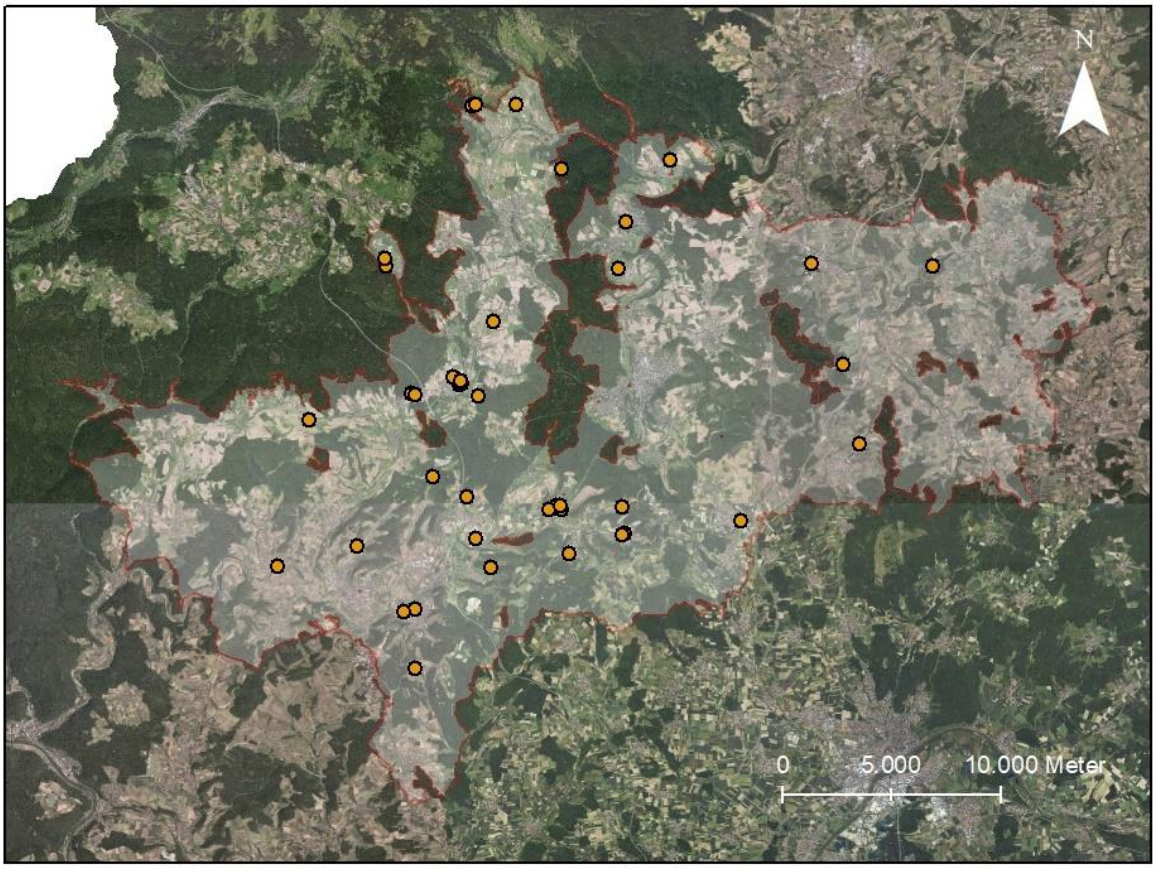


Abbildung 11: Lager der angelegten Blühflächen im Rahmen des Projektes Grüngitter (Kartengrundlage: Datenquelle: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de)

Es handelt sich um Flächen mit den Saatgutmischungen „Kosmos“ und „Veitshöchheimer Bienenweide“ sowie Regiosaatgut Artenreiche Mähwiese, Feuchtwiese und Magerrasen der UG 11 (Südwestdeutsches Bergland) und UG 21 (Hessisches Bergland). Hinzu kommt eine Selbstbegrünungsfläche in Machtilshausen. Innerorts wurden vor allem Blühflächen mit dem Saatgut „Veitshöchheimer Bienenweide“ angelegt, außerorts vor allem Regiosaatgut der beiden UGs verwendet.



Abbildung 12: Eingesäte Magerrasenmischung mit viel Kornblume in Poppenlauer (links) und Feuchtwiese in Kleinwenkheim (rechts)



Abbildung 13: Große, eingesäte Blühfläche in Poppenroth (links) und Selbstbegrünungsfläche in Machtilshausen (rechts)

Bei einer Kontrolle der Flächen durch das Büro FABION im Sommer 2022 waren die meisten Flächen eingesät, das Saatgut aber schlecht aufgegangen, was vermutlich an der späten Einsaat und dem sehr trockenen Sommer 2022 lag. Das spiegelte sich auf vielen Flächen durch einen lückigen Bewuchs und ein geringes Artenspektrum wieder. Auf fünf der Flächen konnten die Maßnahmen nicht nachvollzogen werden, wobei nicht feststeht, ob die Maßnahmen nicht erfolgten oder das Saatgut in bestehendes Grünland ohne vorherigen Umbruch der Fläche eingesät wurde.

3.4.3 Grünland

Flachlandmähwiesen

Ursprünglich war geplant, die Artenreichen Flachlandmähwiesen (Lebensraumtyp 6510) in Schwerpunktgebieten des Landkreises flächendeckend zu erfassen und bei entsprechender Eignung für das Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) vorzuschlagen. Da für die geplante Kartierung kein Büro gefunden werden konnte, wurde stattdessen mit der Mähwiesen-Projektstelle der Regierung von Unterfranken kooperiert.

Durch Herrn André Fichtner erfolgte letztendlich eine kursorische Erfassung von Grünlandflächen. In Augenschein genommen wurden vor allem Flächen entlang der Flussläufe der Thulba und der Fränkischen Saale. Es wurde jedoch dabei keine exakte Kartierung nach den Kriterien der aktuellen Biotopkartierungsanleitung vorgenommen. [15]

Im Rahmen des Grüngitterprojektes wurden die Bewirtschafter der potentiell für das VNP geeigneten Flächen ermittelt und angeschrieben. Daraufhin konnten 2022 66 Flächen mit insgesamt 67,4 ha neu ins VNP aufgenommen werden.[16]

Folgende zur Erhaltung der Flachlandmähwiesen geeignete Maßnahmen wurden vergeben:

- Extensive Mahdnutzung mit Schnittzeitpunkt ab 01.06, 15.06 oder 01.07
- Extensive Mahdnutzung mit Schnittzeitpunkt bis 14.06 und Bewirtschaftungsruhe bis 31.08
- Verzicht auf jegliche Düngung und Pflanzenschutzmittel
- Verzicht auf Mineraldünger, organische Düngemittel (außer Festmist) und chemische Pflanzenschutzmittel.

Durch das Flachlandmähwiesen-VNP werden neben der Flora auch verschiedene Insekten- und Vogelarten und somit weitere Zielarten des Grüngitter-Projektes gefördert.

[15] Telefonat mit André Fichtner, 06.12.2022
[16] Ebd.

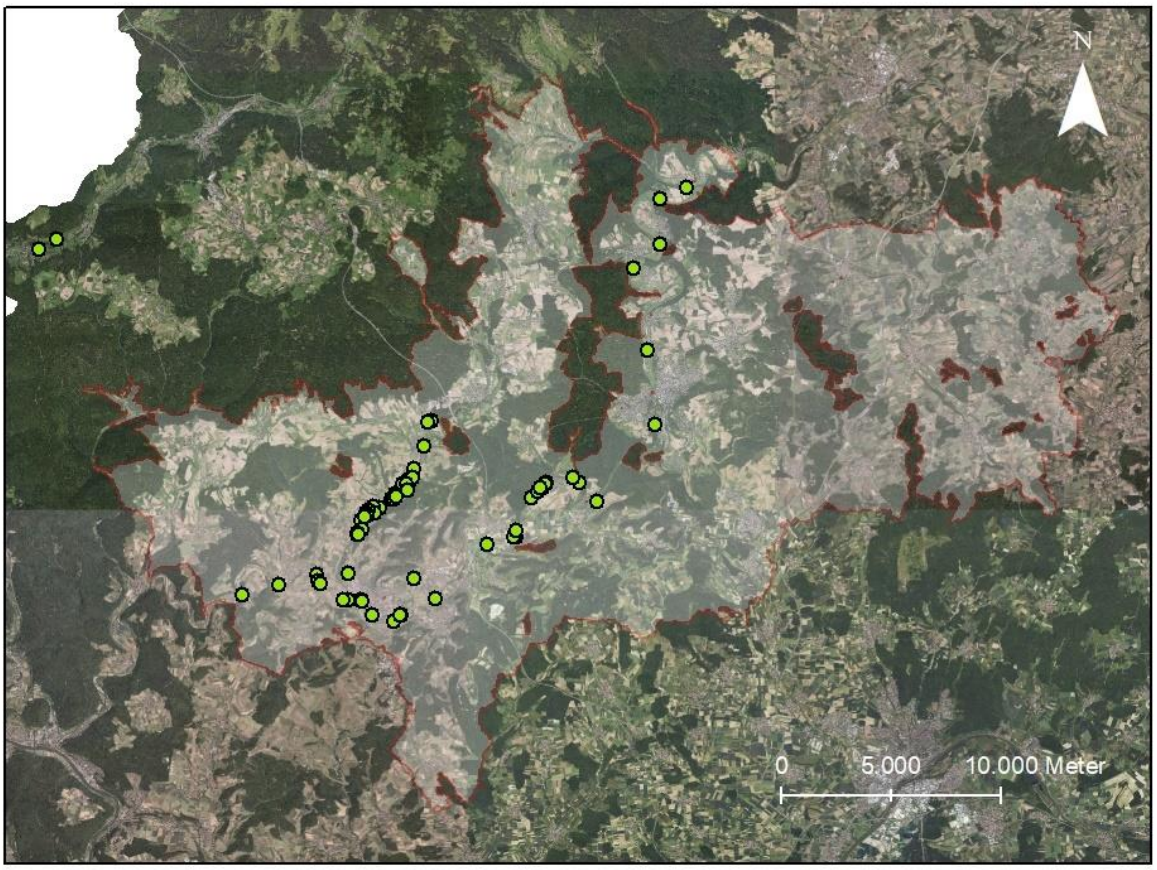


Abbildung 14: Lage der neu ins Vertragsnaturschutzprogramm gebrachten Artenreichen Flachlandmähwiesen im Rahmen des Projekts Grüngitter (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de)

Wiesenbrüter[17]

Im Jahr 2022 wurde von Herrn Matthias Franz (UNB Bad Kissingen) in den Wiesenbrütergebieten „Ried nordöstlich von Großwenkheim“ und „Feuchtwiesen beim Vogelschutzteich Großwenkheim“ eine Brut- und Rastvogelkartierung mit Schwerpunkt auf Wiesenbrüter durchgeführt. Erfasst wurden zudem auch seltenere Durchzügler und Rastvögel im Gebiet. Die Kartierung erfolgte 2022 in fünf Begehungen von Mitte April bis Mitte Juni.

Die untersuchten Gebiete sind sehr strukturreich und stellen einen Komplex aus unterschiedlichen Biotoptypen dar. Grünland- und Ackerfluren in unterschiedlichen Nutzungsausprägungen sowie Stilllegungsflächen sind verzahnt mit schilfbestandenen Gräben, großflächigen Landröhrichten, Hochstaudenfluren, durch den Biber entstandenen Vernässungsflächen sowie einem fast 3 ha großer Biberstausee.

Der Biberstausee ist von hoher Bedeutung für Brutvögel wie Blaukehlchen, Sumpf- und Teichrohrsänger oder Wasserralle. Daneben stellt er ein sehr wichtiges Rastgebiet für viele Vogelarten in einer sonst wasserarmen Umgebung dar.

[17] Der folgende Inhalt basiert auf den Untersuchungsergebnissen der Kartierungen von Herrn Matthias Franz im Jahr 2022.

Ergebnisse

- Im Jahr 2022 konnten **keine klassischen Wiesenbrüterarten** brutverdächtig festgestellt werden. Mitte Juni konnten jedoch 2 singende Grauammern erfasst werden.
- 2021 gab es noch einen Brutverdacht von Grauammer und Bekassine im Gebiet. 2020 konnten Kiebitz als Brutvogel und Braunkehlchen (Brutverdacht) nachgewiesen werden.
- Am Biberstausee und in den Feuchtwiesen konnte die Bekassine jedoch noch als Rastvogel erfasst werden.
- In den Gebieten finden sich viele seltene **Charakterarten von abwechslungs- und strukturreichen Acker- und Grünlandfluren**, die in der „Normallandschaft“ stark gefährdet sind.
- Es konnten etliche Reviere von Blau- und Schwarzkehlchen (Abbildung 15), Sumpfrohrsänger, Feldschwirl und Rebhuhn nachgewiesen werden.
- Auf Durchzug befanden sich Braunkehlchen, Wiesen- und Rohrweihe, Turteltaube und Rotmilan. Von den genannten Arten besteht für die meisten Brutverdacht in der näheren Umgebung.
- Am **Bibersee** wurde 2022 das erste Mal die Brut einer Tafelente mit 7 Jungvögeln im Landkreis Bad Kissingen festgestellt.
  Außerdem wurden 6 Limikolenarten sowie mehrere Entenvögel beobachtet.
  Des Weiteren wurden hier Bergpieper, Kormorane, Lachmöwen und als Besonderheit ein Nachtreiher als Übersommerer festgestellt.



Abbildung 15: Reviere von Blaukehlchen (blau) und Schwarzkehlchen (schwarz) nord-östlich von Großwenkheim. (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de)

Tabelle 12: Seltene Brutvögel

Art	**Anzahl Datensätze**	**Anzahl Reviere im Gebiet**	**Anzahl Begehungen mit Feststellungen**	**Maximalanzahl während einer Begehung**	**Rote-Liste-Status**
Blaukehlchen	42	14	5	11	
Feldlerche	X	Nicht gezählt	5		3
Feldschwirl	8	3	4	3	V
Grauammer	2	0	1	2	1
Kuckuck	4	1	3	2	V
Neuntöter	1	0	1	1	V
Rebhuhn	3	2	2	4	2
Schwarzkehlchen	15	5	5	8	V
Sumpfrohrsänger	27	9	2	15	
Teichrohrsänger	7	3	3	3	
Wasserralle	3	1	1	2	3

Tabelle 13: Seltene Rastvögel und Durchzügler im Gebiet sowie ausgewählte Brutvögel der angrenzenden Wälder

Art	**Anzahl Datensätze**	**Anzahl Begehungen mit Feststellungen**	**Maximalanzahl während einer Begehung**
Baumfalke	1	1	2
Bekassine	3	2	5
Bergpieper	1	1	1
Braunkehlchen	6	3	3
Bruchwasserläufer	1	1	1
Dunkler Wasserläufer	1	1	3
Flussuferläufer	1	1	2
Grauspecht	1	1	1
Kampfläufer	1	1	6
Kormoran	2	2	2
Krickente	1	1	7
Lachmöwe	1	1	3
Nachtreiher	1	1	1
Pirol	1	1	1
Rohrweihe	5	3	2
Rostgans	2	2	4
Rotmilan	1	1	1
Schnatterente	2	2	2
Silberreiher	4	4	3
Tafelente	4	4	6
Turteltaube	1	1	1
Waldwasserläufer	3	2	3
Wiesenweihe	1	1	1

Maßnahmen

In den Wiesenbrütergebieten werden bereits Maßnahmen aus dem Vertragsnaturschutzprogramm umgesetzt. Es findet eine extensive Wiesennutzung statt sowie eine Brachlegung von feuchten Äckern.

Außerdem wurden 2022 nach der Brutzeit im Untersuchungsgebiet an drei geeigneten Stellen insgesamt 20 Zaunpfosten als Ansitzwarten für Wiesenbrüter und andere Kleinvögel durch die Untere Naturschutzbehörde aufgestellt.

Weitere Aufwertungsmaßnahmen sind nur langfristig umsetzbar. So war eine weitere Aufwertung der Gebiete durch z.B. Anlegen von Flachmulden und Altgrasstreifen aufgrund laufender Vertragsnaturschutz- und Pachtverträge 2022 nicht möglich, soll aber zeitnah umgesetzt werden. Die Umsetzbarkeit von Aufwertungsmaßnahmen ist vor allem auf landkreiseigenen Flächen gegeben.

Weitere Maßnahmen bei Weichtungen

Um Weichtungen herum wurden speziell Maßnahmen zum Schutz vom Kiebitz durchgeführt und 2022 vier Brutpaare nachgewiesen. Bei Weichtungen gibt es das letzte Kiebitzvorkommen im ganzen Landkreis.

Es erfolgte eine Vereinbarung, nach der größere Flächen um die Feuchtbereiche bei der Bewirtschaftung ausgespart wurden. Dies war insgesamt eine Fläche von ca. 4.500 m². Die Maßnahme wurde aus Grüngitter-Mitteln finanziert. Von der Vereinbarung profitierten letztendlich drei Brutpaare. Das vierte Nest wurde markiert und vom Landwirt bei der Bewirtschaftung ausgespart. Er erhielt dafür eine Nestprämie.

Die Reproduktion gelang nur bei zwei der vier Brutpaare. Erfolgreich waren die beiden Brutpaare in der großen Feuchtmulde (3.200 m²). Eine genaue Anzahl an Jungvögeln kann aufgrund der hohen Vegetationsdeckung nicht angegeben werden. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass mindestens ein Jungvogel flügge wurde. Die anderen beiden Brutpaare bei Weichtungen waren erfolglos.

3.4.4 Gewässer

Waldteiche bei Fuchsstadt[18]

In der Gemarkung Fuchsstadt wurden drei Waldteiche für Amphibien und Insekten (Beides Zielartengruppen des Grüngitter-Projektes) angelegt.

Am **Reutgrund** in der Nähe vom Lager Hammelburg wurde ein bestehendes Gewässer erweitert. Die Erweiterung erfolgte im Bereich einer nicht mehr genutzten Rückegasse. Die Ränder wurden abgeflacht und Lesesteine am Rand eingearbeitet.

Der zweite Waldteich in der Abteilung **Stellpfad** ist eine Neuanlage und wurde in dreieckiger Lage in eine Weggabelung eingebettet. Auch dieser Teich wurde am oberen Rand abgeflacht.

Der dritte Waldteich liegt in der Waldabteilung **Hinterer Eidel**. Auch er wurde neu angelegt. Alle Ränder wurden abgeflacht, das ausgehobene Erdmaterial an den Rändern eingearbeitet.

[18] UNB Bad Kissingen



Abbildung 16: Neu angelegter Teich am Reutgrund

3.4.5 Baumpflanzungen

„Allee Baum des Jahres“ in Rannungen[19]

In Rannungen wurde eine „Allee Baum des Jahres“ gepflanzt (Abbildung 17). Es handelt sich um eine Reihe aus Bäumen, die in regelmäßigen Abständen gepflanzt wurden. Die Reihe befindet sich entlang eines Feldweges, der vom Friedhof am Ortsrand nach Nordosten führt. Gepflanzt sind alle Bäume des Jahres seit 1989 in chronologischer Reihenfolge (siehe Tabelle 14). Die Bäume selbst scheinen bis auf die der letzten beiden Jahre (2021 und 2022) gleichzeitig gepflanzt worden zu sein. Vor jedem der Bäume, bis auf den letzten beiden, steht ein Schild mit Trivialnamen, wissenschaftlichen Namen und dem Jahr, in dem die Art Baum des Jahres war. Die Baumreihe bildet eine Grenzstruktur in einer relativ ausgeräumten Ackerlandschaft und wird somit im Verlauf der Jahre und mit zunehmendem Alter der Bäume zunehmend wertvoller für Vögel und Insekten.

Tabelle 14: Bäume in der "Allee Baum des Jahres" und Jahr in dem sie Baum des Jahres waren

Jahr	wissenschaftlicher Name	Trivialname
1989	*Quercus robur*	Stiel-Eiche
1990	*Fagus sylvatica*	Rotbuche
1991	*Tilia platyphyllos*	Sommer-Linde
1992	*Ulmus glabra*	Berg-Ulme
1993	*Sorbus domestica*	Speierling

[19] Der folgende Inhalt basiert auf einer Übersichtsbegehung durch das Büro FABION am 10.10.2022

Jahr	wissenschaftlicher Name	Trivialname
1994	*Taxus baccata*	Eibe
1995	*Acer platanoides*	Spitz-Ahorn
1996	*Carpinus betulus*	Hainbuche
1997	*Sorbus aucuparia*	Eberesche
1998	*Pyrus pyraster*	Wildbirne
1999	*Salix alba*	Silber-Weide
2000	*Betula pendula*	Sandbirke
2001	*Fraxinus excelsior*	Gemeine Esche
2002	*Juniperus communis*	Wacholder
2003	*Alnus glutinoas*	Schwarzerle
2004	*Abies alba*	Weißtanne
2005	*Aesculus hippocastanum*	Gemeine Rosskastanie
2006	*Populus nigra*	Schwarzpappel
2007	*Pinus sylvestris*	Waldkiefer
2008	*Juglans regia*	Walnuss
2009	*Acer pseudoplatanus*	Berg-Ahorn
2010	*Prunus avium*	Vogelkirsche
2011	*Sorbus torminalis*	Elsbeere
2012	*Larix decidua*	Europäische Lärche
2013	*Malus sylvestris*	Wildapfel
2014	*Quercus petraea*	Trauben-Eiche
2015	*Acer campestre*	Feld-Ahorn
2016	*Tilia cordata*	Winter-Linde
2017	*Picea abies*	Gewöhnliche Fichte
2018	*Castanea sativa*	Esskastanie
2019	*Ulmus laevis*	Flatterulme
2020	*Robinia pseudoacacia*	Gewöhnliche Robinie
2021	*Ilex aquifolium*	Stechpalme
2022	*Fagus sylvatica*	Rotbuche



Abbildung 17: „Allee Baum des Jahres" in Rannungen

Obstbaumpflanzungen

Auf insgesamt 39 Flächen sollten Obstbäume gepflanzt werden. Obstbäume bilden beispielsweise wichtige Strukturelemente für Steinkäuze, sind aber auch für andere Vogelarten und Insekten von zentraler Bedeutung. Sowohl der Steinkauz als auch verschiedene Insektengruppen waren Zielarten des Grüngitterprojektes

Die Obstbaum-Flächen sind über das gesamte Projektgebiet verteilt. Teilweise wurden die jungen Bäume in bestehende Streuobstbestände oder Baumreihen eingepflanzt, teilweise auf Grünflächen ohne Baumbestand und einmal in einen Hecken-Sukzessionsbereich.

2022 wurde die Pflanzung der Bäume durch das Büro FABION überprüft. Die meisten der Bäume sind wie vorgesehen gepflanzt worden und in einem guten Zustand. Durch den sehr heißen und trockenen Sommer waren bereits einzelne Bäume abgestorben oder sehr trocken. Auf drei der 39 Flächen wurden die Bäume nicht angepflanzt, wobei davon auszugehen ist, dass teilweise die Zielflächen noch geändert wurden und die Bäume nun andernorts stehen. Auf weiteren zwei Flächen stehen zu wenige neugepflanzte Bäume, wobei auf einer der Flächen deutlich zu erkennen war, dass mehr Bäume gepflanzt und demoliert wurden. Die restlichen Flächen hatten die korrekte Zahl an neugepflanzten Bäumen oder wiesen sogar höhere Baumzahlen auf. Insgesamt wurde über das Grüngitter-Projekt die Pflanzung von 212 Obstbäumen finanziert.



Abbildung 18: Obstbaumpflanzung in bestehendes Streuobst in Bad Bocklet

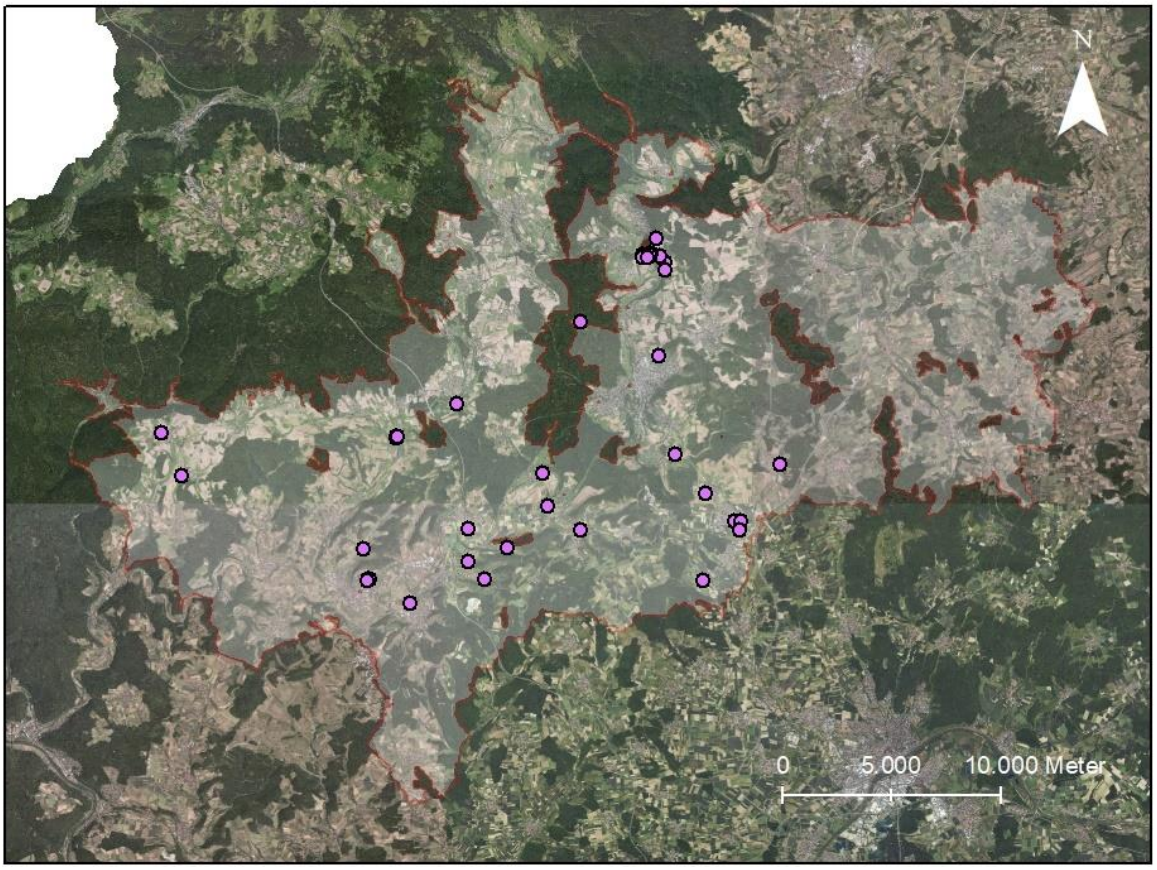


Abbildung 19: Lage der Obstbaumpflanzungen im Rahmen des Projektes Grüngitter (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de)

3.4.6 Maßnahmen im innerörtlichen Bereich

Informationsschilder

Zur Information der Bevölkerung über die Maßnahmen vor Ort wurden Informationsschilder zu den Themen „Extensive Beweidung“, „Artenvielfalt“ und „Ackerwildkräuter“ aufgestellt. An die örtlichen Bauhöfe wurden Schilder zur Information der Bevölkerung über das geänderte Mahdmanagement auf einigen Gemeindeflächen verteilt.



Abbildung 20: Schild "Artenvielfalt im Grüngitter" auf der Obstbaumfläche in Sulzthal (links) und „Ackerwildkräuter im Grüngitter“ auf einer Blühfläche in Oberthulba (rechts)

Insektenhotel

Das Insektenhotel in Oerlenbach wurde auf einer hochwüchsigen, blütenreichen Grünfläche, die vor allem von Wilder Möhre geprägt wird, errichtet. Das Insektenhotel besteht aus Totholz und Massivholz mit Bohrlöchern. Die das Insektenhotel umgebende Grünfläche weist ein reiches Nahrungsangebot auf, in dem sich die Insekten tummeln. Neben der Wiese tragen auch alte und im Rahmen des Grüngitter-Projektes neu gepflanzte Obstbäume zum Nahrungsangebot für Insekten bei. Schmetterlinge, Käfer und Hautflügler sind Zielarten des Grüngitter-Projektes.



Abbildung 21: Insektenhotel auf einer blütenreichen Grünfläche in Oerlenbach

Blühflächen

Im Innerörtlichen Bereich von Bad Bocklet, Euerdorf, Fuchsstadt, Hetzlos, Oberthulba, Ramsthal und Sulzthal wurden einige Blühflächen angelegt (siehe 3.4.2). Die Flächen im innerörtlichen Bereich wurden größtenteils mit „Veitshöchheimer Bienenweide“ eingesät. Teilweise stehen neben den Flächen im Innenbereich Insektenhotels, wodurch das Potential der Flächen für Insekten zusätzlich aufgewertet wird.



Abbildung 22: Dicht gewachsene Blühfläche in Fuchsstadt mit Insektenhotel

3.4.7 Monitoring Wildbienen und Laufkäfer[20]

Ziel einiger der oben aufgeführten Maßnahmen wie dem Bau des Insektenhotels, der Anlage von Blühflächen und auch der Aussaat von Ackerwildkräutern war, unter anderem, die heimische Insektenfauna zu stärken.

In den letzten Jahrzehnten kam es in Europa zu einem dramatischen Rückgang der Biomasse nahezu aller Insektenarten. Gründe dafür sind die Fragmentierung der Lebensräume durch eine veränderte Flächennutzung in der Landwirtschaft, der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln, die Abnahme natürlicher und halbnatürlicher Ökosysteme und die zunehmende Bodenverdichtung, die mit der landwirtschaftlichen Intensivierung einhergeht. Der Erhalt von Strukturen wie Dauergrünland, Hecken und Gewässern ist für viele Insektenarten essentiell.

Im Rahmen des Grüngitterprojektes wurden anhand der Zielartengruppen Wildbienen und Laufkäfer die Unterschiede in der Artenzusammensetzung zwischen intensiven und extensiven Äckern und Weiden untersucht. Auch wurden die Strukturen in der Umgebung von 300 m um die Fallen in die Untersuchungen mit einbezogen.

[20] Nübold und Mandery (2022)

Die meisten in Deutschland vorkommenden **Wildbienenarten** sind Bodennister mit Nestern an offenen, sonnenexponierten Standorten. Sie ernähren sich von Blütenpollen und -nektar. Einige Wildbienenarten sind auf bestimmte Blühpflanzen spezialisiert und somit auf deren Vorkommen angewiesen (Spezialisten), während andere Arten in Bezug auf die Herkunft von Pollen und Nektar weniger wählerisch sind (Generalisten). Parasitische Bienenarten sind außerdem auf ihre Wirtsbienenart angewiesen. Im Rahmen des Grüngitter-Projektes wurden Wildbienen 2019 mit sogenannten Malaisefallen untersucht. Malaisefallen dienen dem Fang und der Konservierung von Fluginsekten in einer Flüssigkeit. 2021 wurden erneut Wildbienen untersucht, indem sie an für Wildbienen geeigneten Strukturen abgekeschert und dann für die Bestimmung konserviert wurden.

Laufkäfer legen ihre Eier in flache Bodenvertiefungen. Den Großteil ihres Lebens verbringen sie auf oder im Boden. Die Überwinterung von Larven und adulten Tieren erfolgt in bewachsenen Randstrukturen. Die unterschiedlichen Laufkäferarten kommen in sehr verschiedenen Lebensraumtypen vor. Dabei gibt es sowohl flugunfähige Laufkäfer, als auch Laufkäfer, die zum Fliegen in der Lage sind. Gerade die Populationen flugunfähiger Laufkäfer reagieren sehr empfindlich auf Habitatveränderungen, während die Laufkäferarten, die fliegen können, oft Pioniere in neuen Habitaten sind. Laufkäfer ernähren sich je nach Art räuberisch oder hauptsächlich von Pflanzen.

Die im Rahmen des Grüngitter-Projektes untersuchten Laufkäfer wurden 2019 bis 2021 mit Barber-Fallen gefangen. Es handelt sich hierbei um Bodenfallen mit einer Konservierungsflüssigkeit. Die Fallen wurden im ersten Jahr auf den untersuchten Äckern und Weiden aufgestellt. 2020 und 2021 wurden zum Teil auch Randbereiche und geeignete Strukturen in der Umgebung untersucht.

Es wurden folgende **Flächen** untersucht:

- Intensiväcker in Großwenkheim, Hohn, Münnerstadt, Ramsthal, Rottershausen und Trimberg
- Extensiväcker in Ebenhausen, Hammelburg, Obereschenbach, Poppenlauer, Rannungen und Rothhausen
- Intensivweiden in Albertshausen, Aura und Roth an der Saale
- Extensivweiden in Diebach, Dittlofsroda, Gauaschach, Heiligkreuz und Steinach. Die Flächen in Diebach und Dittlofsroda wurden nur bis Mitte 2020 untersucht, da sie sich als zu feucht für Barberfallen erwiesen.

Insgesamt wurden auf allen Standorten zusammen 132 **Wildbienenarten** festgestellt, darunter 38 gefährdete Arten und Arten der Vorwarnliste (Rote Liste Bayern). Die meisten Wildbienenindividuen, -arten und auch gefährdeten Arten gab es auf einem Extensivacker bei Rannungen und einer Extensivweide bei Heiligkreuz. Die Intensiväcker wiesen im Durchschnitt geringere Wildbienen-Artenzahlen auf als die anderen untersuchten Flächentypen. Die wenigsten geschützten Arten gab es auf dem Extensivacker in Ebenhausen, dem Intensivacker in Ramsthal und der Extensivweide in Steinach. Der Strukturreichtum in der Umgebung spielt für Wildbienen eine große Rolle, genau wie die Frage, ob es sich um Spezialisten oder Generalisten handelt.

Ein Zusammenhang zwischen Geologie und Artenzahlen konnte nicht festgestellt werden. An trockenen Orten kamen überdurchschnittlich viele Arten vor.

Insgesamt wurden 145 **Laufkäferarten** in den Gebieten nachgewiesen. 41 dieser Arten sind laut Roter Liste gefährdet oder stehen auf der Vorwarnliste. Besonders zu erwähnen ist hier der Braunfüßige

Kamelläufer *Amara fulvipes*, der in Bayern als verschollen gilt (Rote-Liste Status 0) und auf den Flächen bei Aura und Heiligkreuz erfasst wurde. Die meisten Rote-Liste-Arten gab es auf dem Intensiv-Acker in Rottershausen, der Internsivweide in Roth und dem Extensivacker in Rothhausen. Die meisten Individuen aller Arten zusammen wurden auf dem Intensivacker in Rottershausen und dem Extensivacker in Poppenlauer gefangen.

Sehr strukturreiche und eher strukturarme Lebensräume wiesen mehr Arten auf als Lebensräume mit mittlerem Strukturreichtum. Insgesamt scheint die Zahl der Laufkäferarten eher von der Qualität einer Struktur als von den Strukturen in der Umgebung abzuhängen. Auf trockenen Standorten kamen mehr Arten vor als auf feuchten. Die Artenzusammensetzungen unterschieden sich auch bei gleicher Bewirtschaftung stark voneinander. Es gab eine sehr schwache Tendenz, dass Extensiväcker und Intensivweiden ein höheres Artenspektrum aufwiesen, als Intensiväcker und Extensivweiden.

Insgesamt kann gesagt werden, dass sowohl Wildbienen als auch Laufkäfer von einer strukturreichen Landschaft profitieren, obwohl es große Unterschiede in den Lebensraumansprüchen der beiden Artengruppen gibt. Laufkäfervorkommen können schwer mit Strukturen in der Umgebung aufgewertet werden, da sich viele Laufkäferpopulationen nur langsam ausbreiten. Auch hängt es sehr stark von der Laufkäferart ab, welche Strukturen eine Population begünstigen und welche eher hinderlich sind. Daher müssen gerade bei den Laufkäfern geeignete Strukturen erhalten blieben und ggf. aufgewertet oder ausgeweitet werden, statt neue zu schaffen.

Trotzdem kann für beide Artengruppen gesagt werden, dass Strukturreichtum die Artendiversität fördert. Wichtig sind Bereiche mit schonender Bodenbearbeitung und der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Dünger.

Darauf basierend wird für den Laufkäfer die Förderung folgender Strukturen vorgeschlagen:

- Natürliche Dynamik an Gewässern (Ufererosion, Sand-, Kies- und Lehmbänke, Flutmulden, Altarmstrukturen)
- Feucht- und Nasswiesen
- Grenzertragsstandorte (Rücknahme von Aufforstung und Gehölzsukzession)
- Selten gemähte Kraut- und Grassäume
- Kleinflächige Schilfröhrichte und Hochstaudenfluren
- 3-5 jährige Ackerbrachen
- Lesesteinriegel und Trockenmauern
- Lückige, ertragsschwache Getreidebestände (Düngeverzicht, größerer Reihenabstand, Grenzertragsstandorte, Ackerrandstreifen)
- Magerrasen
- Extensiv genutzte Weideverbundssysteme
- Nährstoffarme Pionierstandorte (z.B. durch partielle Oberbodenabschiebung)

Für Wildbienen werden folgende Strukturen vorgeschlagen:

- Magerrasen und Heiden
- Trocken-warme Waldränder und Säume
- Aufgelassene Steinbrüche, Ton-, Kies- und Sandgruben
- Artenreiches Grünland
- Extensive Beweidung

- Nisthabitate (vegetationsarme Offenbodenflächen wie Steilwände, totholzreiche Streuobstwiesen, Nisthügel, abgeschobener Oberboden an südexponierten Böschungen und Hängen)
- Autochthone Ackerwildkrautflora (z.B. durch Düngeverzicht und Verzicht auf Biozide)
- Geeignete strukturreiche Blühflächen und Ackerrandstreifen

Mit einer Erhöhung des Strukturreichtums der offenen Landschaft könnte neben den Insekten auch anderen Zielarten des Projektes wie zum Beispiel dem Steinkauz Rechnung getragen werden. Den Amphibien würden vor allem die Maßnahmen zur Schaffung von flachen Gewässerbereichen helfen, dem Rebhuhn die Schaffung von Blühbrachen und die Maßnahmen im Ackerumfeld. Auch der Artenreichtum der Flora kann durch einige der oben aufgeführten Maßnahmen gefördert bzw. erhalten werden.

4. Zusammenfassung

Im Zuge des Grüngitter-Projektes wurden neue, wertvolle Ansätze gegeben, um die Kulturlandschaft im Landkreis Bad Kissingen und die hier vorkommenden seltenen Arten und Biotope zu schützen und zu fördern. Den gesetzten Zielen konnte wie folgt Rechnung getragen werden:

- Das **Projektmanagement** erfolgte erst durch eine eigens dafür geschaffene Stelle. Aufgrund von Personalengpässen wurde das Projektmanagement letztendlich durch die Mitarbeiter der Unteren Naturschutzbehörde übernommen.
- Im Rahmen des Grüngitterprojektes kam es zum **Grunderwerb** von 40 Flächen. Sowohl für die neu gekauften, als auch für bereits zuvor im Besitz des Landkreises befindliche Flächen wurden Pflegemaßnahmen vorgeschlagen, wodurch auf diesen Flächen ein Beitrag zum Erhalt der Arten- und Biotopvielfalt geleistet werden kann.
- Mit dem **Monitoring** der Wildbienen und Laufkäfer wurden **Leitarten** untersucht.
- Durch die Aufnahme von Ackerflächen in das VNP und die Aussaat von Ackerwildkräutern auf einem Acker bei Münnerstadt wurde die **Agrobiodiversität** gefördert.
- Besonders in Bezug auf Flachlandmähwiesen, die ins VNP aufgenommen wurden, aber auch im Bereich der Pflege und Entwicklung landkreiseigener Flächen kam es zu **Optimierungsmaßnahmen im Grünlandbereich.**
- Für Wiesenbrüter erfolgten eine Kartierung sowie Aufwertungsmaßnahmen bei Großwenkheim und Weichtungen.
- Auf **kommunalen Grünflächen** wurden durch die Anlage von Blühflächen, den Bau von Insektenhotels und die Pflanzung von Obstbäumen die **Biodiversität gefördert** und **Klein- und Sonderstrukturen** geschaffen.
- Außerdem wurden mehrere **Gewässer** angelegt.
- Durch verschiedene angebotene Kurse, den Einbezug der Schulen und die Anlage der Kalk- und KulTOUR-Wanderwege, sowie über 40 Presseartikel wurden auch die **Öffentlichkeit, interessierte Kommunen, Landwirte und politische Entscheidungsträger** über das Projekt informiert und mit einbezogen.

Somit wurde auch allen vier Handlungsschwerpunkten der Bayerischen Biodiversitätsstrategie Rechnung getragen:

- Sicherung der Arten- und Sortenvielfalt
- Erhalt der Vielfalt an Lebensräumen
- Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit von Wanderbarrieren
- Vermittlung und Vertiefung von Umweltwissen

Durch das Grüngitterprojekt konnten wertvolle Impulse im Landkreis Bad Kissingen gesetzt werden, um die Kulturlandschaft und die geschützten Biotope und Arten im Landkreis zu fördern, die auch über das Ende des Förderzeitraumes hinaus erhalten bleiben.

5. Literatur

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2003) (Bearb.: Martin Scheuerer, Wolfgang Ahlmer): Rote Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg.

Bayern Netz Natur Projekt: 1. Sachstandbericht im Juli 2020: Grüngitter. Artenvielfalt besser.

Bayern Netz Natur Projekt: 2. Sachstandbericht im März 2021: Grüngitter. Artenvielfalt besser.

Bönsel, D. & Schmidt, Dr. P. (2022): Erstellung von Pflege- und Entwicklungskonzepten für 40 im Rahmen des Grüngitter-Projektes gekauften Grundstücken im Landkreis Bad Kissingen.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2018): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 7: Pflanzen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7). Bonn-Bad Godesberg.

Elsner & Ulmer (2021): Erfassung schutzwürdiger Ackerwildkräuter auf Muschelkalk im Landkreis Bad Kissingen. Erstellt im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Bad Kissingen.

Elsner, O. (2022a): Kartierung von Landkreisflächen im Projekt „Grüngitter“ im Landkreis Bad Kissingen. Erstellt im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Bad Kissingen.

Elsner, O. (2022b): Kartierung von Ackerflächen im Projekt „Grüngitter“ im Landkreis Bad Kissingen. Erstellt im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Bad Kissingen.

Faust, J. (2022): Ermittlung, Dokumentation und Analyse überackerter kommunaler Flächen im Rahmen des BNN-Projekts „Grüngitter“ im Landkreis Bad Kissingen – Endbericht.

Grüngitter Landratsamt Bad Kissingen: KALK + KULTOUR erleben in der Natur – WANDERN IM LANDKREIS BAD KISSINGEN. 6-seitiger Flyer. Gestaltung: Graphikbüro Schmitt it.

Landratsamt Bad Kissingen (2020): Meldungsarchiv (2020). Eröffnung der Kalk- und KulTour-Wanderwege in Obereschenbach und Machtilshausen. 05.10.2020. URL: https://www.landkreis-badkissingen.de/buerger--politik/aktuelle-meldungen/meldungsarchiv/4-quartal-2020/11795.Eroeffnung-der-Kalk--und-KulTour-Wanderwege-in-Obereschenbach-und-Machtilshausen.html

Landratsamt Bad Kissingen (2021): Homepage des Grüngitter-Projektes. URL: www.gruengitter.de

Lang, M. (2022): Wiederansiedelung gefährdeter Ackerwildkräuter im Lkr. Bad Kissingen, Gemarkung Münnerstadt, Landwirt Andreas Petsch – Konzept von Marion Lang, Bayerische KulturLandStiftung, 26.01.2022.

Nübold, J. & Mandery, Dr. K. (2021): Endbericht 2021 – Projektlaufzeit: 01.10.2018 bis 30.09.2021 – im Auftrag des Landratsamtes Bad Kissingen durchgeführt am Institut für Biodiversitätsinformation e.V., Ebern.

Untere Naturschutzbehörde Bad Kissingen (UNB Bad Kissingen): Zur Verfügung gestellte pdf-Dokumente. Anlage dreier Waldteiche in der Gemarkung Fuchsstadt (41.174.02.076).