



## Artgutachten 2017

Erfolgskontrolle zu Schutzmaßnahmen für den Feldhamster (*Cricetus cricetus*, Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) in ausgewählten Landkreisen Mittel- und Südhessens im Jahr 2017



Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie:

**Erfolgskontrolle zu Schutzmaßnahmen für den Feldhamster (*Cricetus cricetus*, Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) in ausgewählten Landkreisen Mittel- und Südhessens im Jahr 2017**

**Bericht**



*Erntestreifen im Zentrum des Untersuchungsgebiets Rockenberg - Bad Nauheim*

Butzbach, 10. November 2017

---

**Büro Gall - Landschaftsplanung und Ökologie**

Diplom-Geograph Matthias Gall  
Bahnhofstraße 47, Ostheim  
35510 Butzbach

☎ 06033-15916  
Fax 06033-926385  
✉ info@buero-gall.de



[www.buero-gall.de](http://www.buero-gall.de)

**Auftraggeber und Auftrag:**

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie  
Werkvertrag zwischen dem Land Hessen und dem Planungsbüro Gall:  
Nummer: 4500 9168 15 vom 16.08.2017

**Auftragnehmer:**

Planungsbüro Gall – Landschaftsplanung und Ökologie, Butzbach

**Projektleitung:**

Dipl.-Geogr. Matthias Gall

**Bearbeitung Text:**

Dipl.-Geogr. Matthias Gall  
Dipl.-Biol. Dr. Hella Ludwig

**Datenanalyse / Layout Karten / Natis-Datenbank:**

Dipl.-Biol. Dr. Hella Ludwig  
Dipl.-Geogr. Matthias Gall

**Kartierung:**

Dipl.-Geogr. Matthias Gall  
Dipl.-Biol. Dr. Hella Ludwig  
MSc. Biol. Dennis Baulechner



.....  
*Matthias Gall (Planungsbüro Gall), 10. November 2017*

## Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung .....	5
2.	Aufgabenstellung .....	7
3.	Material und Methoden .....	8
3.1	Auswahl der Untersuchungsgebiete .....	9
3.2	Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsflächen und Habitate .....	10
3.3	Erfassungsmethodik .....	11
3.4	Bewertungsmethoden .....	12
3.4.1	Bewertung des Erhaltungszustandes der Population (nach BfN 2010) .....	12
3.4.2	Benotung der Maßnahmenqualität .....	13
3.4.3	Soll-Haben-Vergleich .....	13
4.	Ergebnisse .....	15
4.1	Ergebnisse im Überblick .....	15
4.2	Bewertungen der Vorkommen im Überblick .....	19
4.3	Bewertung der Einzelvorkommen .....	21
5.	Auswertung und Diskussion .....	24
5.1	Vergleich des aktuellen Zustands mit älteren Erhebungen .....	24
5.2	Diskussion der Untersuchungsergebnisse .....	26
5.2.1	Neu hinzugekommene Untersuchungsgebiete / Schwerpunkträume .....	26
5.2.2	Schwerpunkträume mit Erhaltungszustand B und mindestens gleichbleibendem Trend .....	26
5.2.3	Schwerpunkträume mit Erhaltungszustand C und gleichbleibendem Trend .....	28
5.2.4	Schwerpunkträume mit Erhaltungszustand C und negativem Trend sowie Schwerpunkträume, die seit Jahren keine relevanten Nachweise mehr erbrachten .....	28
5.3	Maßnahmen .....	31
5.4	Nutzung der Daten der Erfolgskontrolle für die Bewertung des Erhaltungszustandes .....	32
6.	Offene Fragen und Anregungen .....	35
7.	Literatur .....	36

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Kartierziele für die Untersuchungsgebiete im Rahmen des Screenings (ergänzt und der tatsächlichen Kartierung angepasst) .....	10
Tabelle 2:	Begehungen im Rahmen der Erfolgskontrolle im Jahr 2017 .....	12
Tabelle 3:	Baunachweise in den Untersuchungsgebieten .....	15
Tabelle 4:	Hamster-Populationen und Erhaltungszustände (Stand 11.2017) .....	19
Tabelle 5:	Maßgebliche Zahlen zu den Feldhamster-Beständen in den Untersuchungsgebieten / Schwerpunkträumen .....	22

Tabelle 6: Soll-Haben-Vergleich (bezogen auf Populationen und Untersuchungsgebiete / Schwerpunkträume) .....	25
Tabelle 7: Maßnahmenvorschläge und Verbesserungsmöglichkeiten .....	31

### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Anzahl der Baunachweise in den Untersuchungsgebieten in 2017.....	16
Abb. 2: Durchschnittliche Anzahl der Baue pro kartierter MF in 2017 .....	16
Abb. 3: Anzahl der kartierten und der besetzten MF pro Untersuchungsgebiet .....	17
Abb. 4: Anteil besetzter MF an den kartierten MF pro Untersuchungsgebiet .....	17

## 1. Zusammenfassung

Das Land Hessen fördert im Rahmen des Hessischen Programms für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM) umfangreiche Maßnahmen zugunsten des akut vom Aussterben bedrohten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Alljährlich werden die Maßnahmen stichprobenartig einer fachlichen Erfolgskontrolle zugeführt. Das Planungsbüro Gall (Butzbach) wurde 2017 durch das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) mit der Kontrolle von 100 Maßnahmenflächen in ausgewählten Landkreisen beauftragt.

Im vorliegenden Bericht werden das Vorgehen sowie die Ergebnisse dokumentiert. Im Weiteren werden diese im Hinblick auf die aktuelle Situation des Feldhamsters in den Untersuchungsgebieten bewertet und Konsequenzen für die weitere Optimierung des Landesprogramms herausgearbeitet.

Im Rahmen der Erfolgskontrolle des Jahres 2017 wurden in den Landkreisen Gießen, Wetterau, Limburg-Weilburg, Groß-Gerau, Darmstadt-Dieburg und Bergstraße 112 Maßnahmenflächen des hessischen Artenhilfsprogramms (HALM, Modul H2) zum Feldhamster untersucht. Die Auswahl der Kartierflächen erfolgte auf Basis eines mit dem Auftraggeber abgestimmten Screenings, wobei die konkrete Entscheidung nach fachlichen Erwägungen vor Ort fiel. Wesentliches fachliches Kriterium für die Flächenauswahl vor Ort waren die Qualität und Größe einer Maßnahmenfläche.

In den selektierten Maßnahmenflächen wurden Feldhamsterbaue kartiert. Alle nachgewiesenen Baue wurden sorgfältig dokumentiert.

Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt auf verschiedenen Ebenen:

- Erhaltungszustand der Population gemäß BfN (2010);
- Bewertung der Untersuchungsgebiete im Rahmen der Erfolgskontrolle;
- Soll-Haben-Vergleich bezüglich der Maßnahmenumsetzung.

Die Untersuchung der 112 Maßnahmenflächen in 19 Untersuchungsgebieten erbrachte 231 Nachweise von Feldhamsterbauen.

Ohne Nachweis blieben fünf Untersuchungsgebiete (Butzbach – Nord, Gambach, Limburg – Süd, Friedberg – Wöllstadt 2, Hüttenfeld). Gute Ergebnisse mit durchschnittlich mindestens 4,0 Bauen / Maßnahmenfläche konnten in den Untersuchungsgebieten Langgöns Süd 1, Pohlheim, Butzbach - Ober-Mörlen und Friedberg-Wöllstadt 1. Nur etwas schwächer waren die ermittelten Baudichten in Rockenberg - Bad Nauheim und Wetterau - Nord.

Bei der Bewertung des Erhaltungszustandes nach BfN (2010) konnte mit Langgöns Süd 1 und Pohlheim für zwei UGs, die zwischenzeitlich ihren günstigen Erhaltungszustand eingebüßt hatten, selbiger wieder konstatiert werden. Hier bestätigten sich die in den Vorjahren befürchteten Rückgangstendenzen nicht. Ansonsten ergaben sich keine Änderungen gegenüber dem Vorjahr. Nunmehr weisen fünf Populationen in den hier untersuchten Landkreisen einen günstigen Erhaltungszustand auf (Langgöns Süd 1, Pohlheim, Butzbach - Ober-Mörlen, Rockenberg - Bad Nauheim, Friedberg - Wöllstadt 1).

Die Entwicklungstrends der UGs wurden auf Basis einer 8-jährigen Zahlenreihe mit den durchschnittlichen Bauzahlen pro Maßnahmenfläche ermittelt. Für ein UG ergab sich auf dieser Basis ein positiver Trend („Friedberg – Wöllstadt 1“). Für das UG „Langgöns – Süd 2“ ließ sich - auf der Grundlage von allerdings nur vier Untersuchungsjahren - ein negativer Trend herleiten. Für die übrigen UGs ließ sich auf einen gleichbleibenden Trend schließen.

Der Soll-Haben-Vergleich, der auf der Berechnung von Verhältniszahlen zwischen dem Erreichten und den Zielwerten beruht, zeigt, dass in den meisten Schwerpunkträumen bereits in hohes Schutz-Niveau erreicht ist. Größere Defizite bestehen vor allem dort, wo in den letzten Jahren neue Schwerpunkträume entstanden, oder wo - aufgrund von neuen Nachweisen nach Jahren ohne Nachweise - wieder eine Ausweitung des Programms angezeigt ist.

In den 2017 neu hinzugekommenen Schwerpunkträumen konnten aktuell keine Nachweise erbracht werden. Mindestens in Butzbach Nord und Gambach ist dies mutmaßlich auch auf eine noch nicht ausreichend präzise Allokation der Maßnahmenflächen zurückzuführen.

In den Schwerpunkträumen mit einem günstigen Erhaltungszustand können in den Einzeljahren meist Baudichten von mindestens zwei Bauen pro Maßnahmenfläche ermittelt werden. In guten Jahren erreichen sie mindestens vier Baue pro Maßnahmenfläche. Solche Werte - über einen Zeitraum von acht Jahren hinweg festgestellt - liefern einen fundierten Hinweis auf eine langfristig hohe Überlebensfähigkeit der Population.

Auch Schwerpunkträume mit ungünstigem Erhaltungszustand erweisen sich teilweise als stabil. Das gilt nach den vorliegenden Daten der Erfolgskontrollen für Wetterau - Nord und Trebur - Astheim.

In neun Schwerpunkträumen - also rund der Hälfte aller vorliegend untersuchten - ist die Situation als schlecht oder kritisch zu beschreiben. Nachweise bleiben seit Jahren ganz aus oder treten nur in Einzeljahren - jeweils in geringer Zahl - auf. Die Erfahrungen aus den meisten dieser Räume zeigen jedoch, dass es sich lohnt, die Schutzmaßnahmen aufrecht zu erhalten, um auf neue Nachweise adäquat reagieren zu können.

Aus den Erkenntnissen der Erfolgskontrollen der vergangenen Jahre werden Maßnahmenvorschläge auf der Ebene der Schwerpunkträume für die weitere Verbesserung des Schutzprogramms zugunsten des Feldhamsters abgeleitet. Im Mittelpunkt steht dabei meist die Optimierung der räumlichen Lage von Maßnahmenschwerpunkten.

Im Sonderkapitel 5.4 wird herausgearbeitet, dass auch die Erfolgskontrollen zur Bestimmung des Erhaltungszustandes nach BfN (2010) beitragen können. Allerdings setzt dies voraus, dass die Erhebungen in stärkerem Maße standardisiert werden und dass zunächst Daten erhoben und / oder recherchiert werden, welche die Korrelation zwischen der Sommerbaudichte und den maßnahmenbezogenen Daten berechnen lassen.

## 2. Aufgabenstellung

Das Land Hessen fördert im Rahmen des Hessischen Programms für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM) umfangreiche Maßnahmen zugunsten des akut vom Aussterben bedrohten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Das Feldhamsterschutzprogramm gehört dem Modul H2 (Arten- und Biotopschutz im Offenland) an.

Alljährlich werden die Maßnahmen stichprobenartig einer fachlichen Erfolgskontrolle zugeführt. Das Planungsbüro Gall (Butzbach) wurde 2017 durch das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) mit der Kontrolle der Maßnahmen im Zuständigkeitsbereich folgender Ämter beauftragt (von Nord nach Süd):

- Landkreis des Lahn-Dill-Kreises - Abteilung für den ländlichen Raum (zuständig auch für Landkreis Gießen);
- Landkreis Limburg-Weilburg - Amt für den ländlichen Raum;
- Wetteraukreis - Fachstelle Agrarförderung und Agrarumwelt;
- Landrat des Landkreises Darmstadt-Dieburg - Fachgebiet Landschaftspflege 411.3 (zuständig auch für Landkreis Groß-Gerau);
- Landrat des Landkreises Bergstraße - Abteilung Raumentwicklung, Landwirtschaft, Denkmalschutz (L3/3).

Beauftragt war die Kontrolle von insgesamt mindestens 100 Maßnahmenflächen<sup>1</sup>.

Im vorliegenden Bericht werden - gemäß der verbindlichen Gliederung des HLNUG - das Vorgehen (Kap. 2 und 3) und die aktuellen Ergebnisse (Kap. 4.1) dokumentiert und bewertet (Kap. 4.2, 4.3 und 5.1). Schließlich werden die Konsequenzen und Vorschläge für die weitere Optimierung des Landesprogramms herausgearbeitet (Kap. 5.2 bis 5.3).

Als spezielles Kapitel kommt in 2017 die „Nutzung der Daten der Erfolgskontrolle für die Bewertung des Erhaltungszustandes“ hinzu (Kap. 5.4).

---

<sup>1</sup> Zur Definition siehe Kap. 3.



### 3. Material und Methoden

#### Grundlegendes und Begriffserklärungen

Kern der Erfolgskontrolle ist die Kartierung der Feldhamsterbaue in den Maßnahmenflächen in der zweiten Septemberhälfte, wobei die durch das Planungsbüro Gall abzudeckende Stichprobe mindestens 100 Maßnahmenflächen umfasst.

Folgende im weiteren Text verwendete Begriffe sollen zum besseren Verständnis des Berichts vorab definiert werden.

1. Population:

Nach § 7 (2) BNatSchG ist unter einer Population

*„eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen“*

zu verstehen.

PLACHTER et al. (2002) definieren wie folgt (vgl. auch § 20 a BNatSchG):

*„Die Gesamtheit der Individuen einer Art, die einen bestimmten zusammenhängenden Lebensraumabschnitt bewohnen und im Allgemeinen durch mehrere Generationen genetische Kontinuität zeigen.“*

Für jede der bekannten Populationen im Betrachtungsgebiet 2017 des Planungsbüros Gall wird ein Schwerpunktraum abgegrenzt, der im Weiteren zur Definition eines Untersuchungsgebiets führt (s.u.).

2. Teil-Population:

Teil-Populationen sind jene Teile einer Population, die sich unter pragmatischen Gesichtspunkten im Zuge des jährlichen Erkenntnisgewinns und der Ausweitung des Landesprogramms aus der Gesamt-Population bildeten. Auf Basis des derzeit in Bearbeitung befindlichen Artenhilfskonzept Feldhamster 2017 (AG Feldhamsterschutz, in Vorbereitung) soll das System der Teil-Populationen aufgelöst werden und fortan wieder nur Populationen bzw. Populationsräume abgegrenzt werden (Reiners, mündl.).

3. Untersuchungsgebiet:

Der Begriff ist durch den Auftraggeber vorgegeben. Er bezeichnet vorliegend einen Raum, der durch räumlich zusammenhängende und im Rahmen der Stichprobe untersuchte Maßnahmenflächen (s.u.) gekennzeichnet ist. Das Untersuchungsgebiet ist im Idealfall räumlich weitgehend deckungsgleich mit dem Schwerpunktraum (s.u.). Das ist dann der Fall, wenn sich die tatsächlich durchgeführten Maßnahmen mit den gutachterlichen Vorstellungen zur räumlichen Umsetzung der Maßnahmen decken.

4. Schwerpunktraum:

Schwerpunkträume (SPR) sind Teile des Lebensraums einer (Teil-)Population, innerhalb derer - nach gutachterlicher Empfehlung - die Maßnahmen vorzugsweise umgesetzt werden sollen. Sie sind - sofern die vertragsgebenden Ämter den Empfehlungen des Gutachters gefolgt sind - weitgehend mit den Untersuchungsgebieten identisch und tragen denselben Namen.

Die räumliche Abgrenzung der Schwerpunkträume basiert auf der naturschutzfachlichen Priorität der Maßnahmen sowie auf der Verfügbarkeit von Landwirten, die freiwillig Maßnahmen zugunsten der Tiere durchführen möchten.

Die Schwerpunkträume dienen einerseits dazu, Lebensräume mit relativ guten Beständen zu sichern und einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren. Andererseits sind Lebensräume mit schwachen Beständen vor dem Erlöschen zu bewahren und langfristig wieder in einen günstigen Erhaltungszustand zu überführen.

Schwerpunkträume können von Jahr zu Jahr variieren, wobei sich inzwischen eine hohe Kontinuität entwickelt hat. Allerdings muss auf die Ergebnisse und Erkenntnisse der Vorjahre reagiert werden, so dass neue SPR hinzukommen und andere wegfallen oder ihre räumliche Lage und Ausdehnung verändern.

#### 5. Maßnahmenfläche:

Maßnahmenflächen sind die Kartiereinheiten der Erfolgskontrolle. Sie entsprechen dem „Habitat“ (s.u.). Je nach konkreter Ausprägung der Maßnahmen werden folgende Maßnahmenflächen differenziert:

- Erntestreifen von mindestens 2 m bis zu 8 m Breite;
- Mutterzelle von in der Regel 1.600 m<sup>2</sup> Fläche oder
- Zusammengesetzte Streifen aus Ernte- und Ackerstreifen (hohe Stoppelbrauche).

Mehrere Maßnahmenflächen können zusammengeschlossen werden, z.B. bis zu drei Mutterzellen.

#### 6. Habitat (besiedelt, potenziell):

Das Habitat ist räumlich identisch mit der kartierten Einzelmaßnahme. Sie ist die kleinste Kartiereinheit, die vom Auftraggeber für alle untersuchten FFH-Arten vorgegeben ist. Bei den Habitatflächen wird zwischen Flächen mit Nachweis des Feldhamsters („besiedelt“) und Flächen ohne aktuelle Besiedlung („potenziell“) unterschieden.

### 3.1 **Auswahl der Untersuchungsgebiete**

Die vorliegend beschriebene Kartierung ist wie folgt zu charakterisieren:

- Stichproben-Kartierung: In der Kartierung wird eine definierte Stichprobe aller vorhandenen Maßnahmen untersucht. Es handelt sich folglich nicht um einen Totalzensus.
- Habitatflächen-Kartierung: Untersucht werden nur Flächen, die seit 2003 mindestens einmal innerhalb des Lebensraums einer Population lagen.
- Landesmonitoringfläche: Die Untersuchung erfolgt im Rahmen eines Monitorings des Landes Hessen.

Basis für die Auswahl der Untersuchungsgebiete (UG) war die Abstimmung der Kartierschwerpunkte und -ziele mit dem Auftraggeber. Dazu wurde im Rahmen eines Screenings für die aus

den Vorjahren bekannten oder absehbar neu hinzukommenden UGs das Kartierziel tabellarisch vorgeschlagen und abgestimmt (Tab. 1). Die Ursprungstabelle war Bestandteil des Angebots und der Honorarermittlung.

*Tabelle 1: Kartierziele für die Untersuchungsgebiete im Rahmen des Screenings (ergänzt und der tatsächlichen Kartierung angepasst)*

UG Name	UG Nr.	Maßnahmenfl. (vo-raussichtliche Anzahl ca.)	Kartierziel (Anzahl)	Kartierziel (in %)	kartierte Maßnahmenfl.
Langgöns – Nord	1	40	10	25	15
Langgöns – Süd 1	2				
Langgöns – Süd 2	3				
Butzbach – Nord	4	5	5	100	2
Pohlheim	5	15	5	33	8
Gambach	6	5	5	100	3
Rockenberg – Bad Nauheim	7	15	5	33	8
Butzbach – Ober-Mörlen	8	24	8	33	11
Wetterau – Nord	9	10	6	60	6
Limburg – Ost	10	10	10	100	10
Limburg – Süd	11	5	5	100	5
Friedberg – Wöllstadt 1	12	30	8	27	12
Friedberg – Wöllstadt 2	13				
Heldenbergen – Burg-Gräfenrode	14	5	3	60	5
Heldenbergen – Rendel	15	5	5	100	4
Trebur – Astheim	16	12	6	50	9
Eschollbrücken	17	12	6	50	6
Nordheim – Hofheim	18	5	5	100	5
Hüttenfeld	19	5	5	100	3
<b>gesamt bzw. *Mittelwert</b>		<b>203</b>	<b>100</b>		<b>112</b>

*Erläuterungen: Orange hinterlegt sind in der Spalte „kartierte Maßnahmenfl.“ jene Untersuchungsgebiete, in denen das Kartierziel nicht erreicht wurde, da die Anzahl der tatsächlich durchgeführten Maßnahmenflächen dafür nicht ausreichte.*

### 3.2 Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsflächen und Habitate

Der konkreten Auswahl der zu kartierenden Maßnahmenflächen (s. auch Kap. 3.2) lagen folgende fachliche Prämissen zugrunde:

1. Schwerpunkträume, für die zuletzt (Zeitraum ca. 5 Jahre) nur wenige oder keine Nachweise vorlagen, sollten möglichst vollständig kartiert werden.
2. Ebenso sollte verfahren werden mit Räumen, in denen noch Kenntnisdefizite bestanden (z.B. auch die neuen Schwerpunkträume).
3. Weniger umfassend sind Schwerpunkträume zu erfassen, die seit Jahren weitgehend stabile Bestände aufweisen. In diesen Räumen wurde oft nur so lange kartiert, bis die

(guten) Ergebnisse aus den Vorjahren bestätigt werden konnten bzw. die Screening-Vorgaben (Tab. 1) erfüllt waren.

4. Hochwertige<sup>2</sup> Maßnahmenflächen werden präferiert. Wenn beispielsweise in einem Schwerpunktraum 10 Maßnahmenflächen als Kartierziel vorgegeben waren, sich darin aber sechs Mutterzellen, sechs Erntestreifen mit 8 m Breite und sechs Streifen mit 2 m Breite befanden, wären - idealtypisch betrachtet - etwa fünf Mutterzellen und fünf 8 m breite Erntestreifen begangen worden, jedoch keine 2 m breiten Streifen.

Die Kartierziele des Screenings weichen somit zwangsläufig moderat von den tatsächlich kartierten Maßnahmenflächen ab. Zum einen lässt sich zum Zeitpunkt des Screenings noch nicht sagen, wo in welchem Maße Verträge mit den Landwirten abgeschlossen werden können, zum anderen werden wichtige Erkenntnisse zur Kartierwürdigkeit einer Maßnahmenfläche erst vor Ort deutlich bzw. ergeben sich erst vor Ort aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse.

### 3.3 Erfassungsmethodik

Zur Erfassung der Feldhamster erfolgte eine Kartierung der Baue in den ausgewählten Maßnahmenflächen. Dazu wurden diese in engen Streifen (maximal etwa 1,5 m Breite) sorgfältig und in geringem Tempo durch erfahrene Kartierer begangen.

Zur Ansprache von Bauern können unter anderem folgende idealtypische Ausprägungen herangezogen werden:

- Fallröhre geht senkrecht mehr als 40 cm nach unten;
- Schlupfröhren bleiben gleichmäßig breit und führen rasch in tiefere Bodenschichten;
- Typische Kotpuren, vor allem in Getreideflächen<sup>3</sup>.

Alle nachgewiesenen Baue wurden in einem mobilen GIS (ArcPad auf MobileMapper 10) vor Ort dokumentiert, wobei mindestens folgende Parameter erfasst wurden:

- Tiefe und Durchmesser der tiefsten Röhre,
- Anzahl und Art der Röhren (Fall- oder Schlupfröhre) sowie
- Größe des Erdaushubs in 4 Stufen (0 = kein Aushub; 1 < 10 Liter Erdaushub-Volumen; 2 = 10 bis 50 Liter Erdaushub-Volumen; 3 > 50 Liter Erdaushub-Volumen).

In gleicher Weise wurden auch die untersuchten Maßnahmenflächen („Habitats“) aufgenommen, wobei mindestens folgende Parameter angegeben wurden:

- Art der Maßnahme;
- Größe der Maßnahme.

Die in den vergangenen Jahren stets durchgeführte Benotung der Maßnahmenumsetzung erfolgte auch 2017. Sie dient der Bestimmung der Maßnahmenqualität.

<sup>2</sup> hochwertige Maßnahmenfläche = je größer die Maßnahmenfläche und je besser die Deckungsverhältnisse innerhalb der Maßnahmenfläche, desto höher ist der fachliche Wert der Maßnahme

<sup>3</sup> Der Kot des Feldhamsters kann je nach vorwiegender Nahrung in Aussehen und Konsistenz stark variieren.

Die Ergebnisse der Kartierung sowie die Baudokumentation sind im Einzelnen der Natis-Datenbank, den Tabellen C.1 und C.2 im Anhang C sowie den Karten im Anhang A zu entnehmen.

Im Einzelnen fanden die Begehungen im Jahr 2017 wie folgt statt:

*Tabelle 2: Begehungen im Rahmen der Erfolgskontrolle im Jahr 2017*

Datum	Kartierer	Untersuchungsgebiet
12.09.2017	D. Baulechner, H. Ludwig	Holzheim
13.09.2017	H. Ludwig	Langgöns Süd 1
19.09.2017	D. Baulechner, H. Ludwig	Friedberg-Wöllstadt 1, Heldenbergen – Burg-Gräfenrode
22.09.2017	D. Baulechner, H. Ludwig M. Gall	Astheim-Trebur Friedberg-Wöllstadt 2
24.09.2017	M. Gall	Limburg – Ost
25.09.2017	H. Ludwig M. Gall	Butzbach – Ober-Mörlen Langgöns – Nord, Langgöns – Süd 1, Limburg – Süd
26.09.2017	D. Baulechner, H. Ludwig M. Gall	Eschollbrücken, Nordheim – Hofheim, Hüttenfeld Butzbach – Ober-Mörlen
27.09.2017	D. Baulechner, H. Ludwig  M. Gall	Langgöns Süd 2, Butzbach – Nord, Rockenberg – Bad Nauheim Butzbach – Ober-Mörlen, Gambach, Rockenberg – Bad Nauheim
28.09.2017	D. Baulechner, H. Ludwig M. Gall	Wetterau – Nord, Heldenbergen – Rendel Gambach
29.09.2017	M. Gall, D. Baulechner	Heldenbergen – Burg-Gräfenrode
30.09.2017	M. Gall	Astheim - Trebur

Im Jahr 2017 wurden 112 Maßnahmenflächen kartiert, die sich auf 19 Untersuchungsgebiete verteilen. Lage und Ausdehnung der UGs sind den Karten im Anhang A zu entnehmen.

### 3.4 Bewertungsmethoden

Die Daten der Erfolgskontrolle werden zur Bewertung des Erhaltungszustands der Populationen (Kap. 3.4.1) sowie als Basis für den Soll-Haben-Vergleich (Kap. 3.4.3) herangezogen.

#### 3.4.1 Bewertung des Erhaltungszustandes der Population (nach BfN 2010)

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt nach dem Bewertungsrahmen des Bundesamts für Naturschutz (BfN 2010). Der Bewertungsrahmen ist dem Anhang D „Bewertungsrahmen nach BfN“ zu entnehmen.

Die Daten der alljährlichen Erfolgskontrolle sind nur bedingt geeignet, die im Bewertungsrahmen vorgegebenen Parameter zu beschreiben. In Kap. 5.4 werden daher Aussagen dazu gemacht, ob und wie man auf Basis dieser Daten dennoch zu einer schlüssigen Bewertung des Erhaltungszustandes kommen könnte.

### 3.4.2 Benotung der Maßnahmenqualität

Analog zu den Schulnoten wird eine sechsstufige Skala verwendet. Die Note 1 bedeutet folglich eine sehr gute, vorbildliche Maßnahmenumsetzung mit hohem Wert für den Feldhamster; Note 6 erhalten Maßnahmen, die keinerlei Nutzen für den Feldhamster haben.

Die Benotung basierte auf folgenden Parametern:

- Deckungsfunktion des Getreides;
- Grad der Umsetzung der vertraglich vereinbarten Maßnahmen;
- Grad der Beeinträchtigung durch Befahren oder z. B. der Lage im Bereich von Fahrspuren oder des Vorgewendes;
- Lage der Maßnahmen innerhalb des Schlages und der Landschaft (z. B. angrenzende, viel genutzte Spazierwege; Lage in einem grundwasserbeeinflussten Bereich, Nachbarschaft zu Rübenschlägen).

Maßgeblich für die Benotung ist das erste Kriterium als wichtigste Funktion für den Feldhamsterschutz.

### 3.4.3 Soll-Haben-Vergleich

Der Soll-Haben-Vergleich stellt den erreichten Stand der Maßnahmen-Umsetzung den naturschutzfachlichen Zielen entgegen (s. Kap. 4.3). Für jeden Schwerpunktraum werden daher – basierend auf den naturschutzfachlichen Notwendigkeiten – realistische Zieldaten benannt.

Bewertungskriterien sind die Quantität, Qualität und Kontinuität der Maßnahmen. Die Kriterien werden anhand folgender Parameter bemessen:

- Quantität: Die Quantität wird an der Anzahl der in einem Schwerpunktraum erreichten Vertragsflächen (Schläge) bemessen. Die Ziel-Anzahl beruht auf der gutachterlichen Einschätzung, wie viele Vertragsflächen erforderlich sind, um mindestens den Status quo zu halten und / oder wieder einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen. Die Ziel-Anzahl reflektiert auch die bisher umgesetzten Maßnahmen in einem Raum, die verfügbaren Landwirte und somit die voraussichtlich in den kommenden Jahren umsetzbaren Maßnahmen.
- Qualität: Dieses Kriterium bemisst sich an den durchschnittlichen Schulnoten für die Maßnahmendurchführung (s.o.).

- **Kontinuität:** Die Kontinuität stellt auf die Stetigkeit der Maßnahmendurchführung innerhalb des Schwerpunktraums ab, wobei die letzten fünf Jahre (seit 2013) als Bezugszeitraum herangezogen werden. Damit ergeben sich die Einstufungen wie folgt:
  - 5 = sehr gut - Maßnahmendurchführung in 5 von 5 Jahren;
  - 4 = gut - Maßnahmendurchführung in 4 von 5 Jahren;
  - 3 = mittel - Maßnahmendurchführung in 3 von 5 Jahren;
  - 2 = schlecht - Maßnahmendurchführung in 2 von 5 Jahren;
  - 1 = sehr schlecht - Maßnahmendurchführung in keinem oder 1 von 5 Jahren.

Zur Beurteilung der Kontinuität wurden die Daten der letzten 5 Jahre in einer Arbeitskarte (vgl. Karte D.1 in Anhang D) zusammengestellt und ausgewertet.

Die Kontinuität kann um bis zu 20 % verringert werden, wenn in Teilbereichen des Schwerpunktraums keine oder zu wenige Maßnahmen stattgefunden haben. Die Daten dazu lassen sich den Karten im Anhang D (2013 – 2017) sowie der Karte A.1 im Anhang A entnehmen.

### **Fazit zu Kap. 3: Methodisches Vorgehen**

Im Rahmen der Erfolgskontrolle des Jahres 2017 wurden in den Landkreisen Gießen, Wetterau, Limburg-Weilburg, Groß-Gerau, Darmstadt-Dieburg und Bergstraße 112 Maßnahmenflächen des HALM-Moduls H2 zum Feldhamster untersucht.

Die Auswahl der Kartierflächen erfolgte auf Basis eines Screenings, wobei die konkrete Entscheidung über die einzelne Kartierfläche nach fachlichen Erwägungen vor Ort fiel. In den ausgewählten Maßnahmenflächen wurden Feldhamsterbaue kartiert.

Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt auf verschiedenen Ebenen:

- Erhaltungszustand der Population gemäß BFN (2010);
- Bewertung der Schwerpunkträume in Form einer Trendanalyse sowie
- Soll-Haben-Vergleich bezüglich der Maßnahmenumsetzung.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse im Überblick

Die Kartierungsergebnisse des Jahres 2017 sind im Einzelnen der Karte A.1 (Anhang A) sowie den Tabellen C1 und C2 (Anhang C) zu entnehmen. Im Überblick sind die Ergebnisse in der folgenden Tabelle 3 zusammengestellt.

Tabelle 3: Ergebnisse in den Untersuchungsgebieten

UG Name	UG Nr.	Anzahl Maßn.-flächen	Anzahl besetzte Maßn. fl.	Anzahl-Baue	Baue / Maßnahmenfl.	Anteil besetzt in %
Langgöns - Nord	1	2	1	1	0,5	50
Langgöns - Süd 1	2	6	5	45	7,5	83
Langgöns - Süd 2	3	7	2	5	0,7	29
Butzbach - Nord	4	2	0	0	0,0	0
Pohlheim	5	8	8	32	4,0	100
Gambach	6	3	0	0	0,0	0
Rockenberg - Bad Nauheim	7	8	4	15	1,9	50
Butzbach - Ober-Mörlen	8	11	9	61	5,5	82
Wetterau - Nord	9	6	3	14	2,3	50
Limburg - Ost	10	10	1	1	0,1	10
Limburg - Süd	11	5	0	0	0,0	0
Friedberg - Wöllstadt 1	12	10	7	46	4,6	70
Friedberg - Wöllstadt 2	13	2	0	0	0,0	0
Heldenbergen - Burg-Gräfenrode	14	5	1	1	0,2	20
Heldenbergen - Rendel	15	4	1	2	0,5	25
Trebur - Astheim	16	9	2	5	0,6	22
Eschollbrücken	17	6	1	1	0,2	17
Nordheim - Hofheim	18	5	1	2	0,4	20
Hüttenfeld	19	3	0	0	0,0	0
<b>gesamt oder Mittelwert</b>		<b>112</b>	<b>46</b>	<b>231</b>	<b>1,5</b>	<b>33</b>

Erläuterungen: Anzahl Maßn.-flächen = Anzahl der kartierten Maßnahmenflächen; Anzahl besetzte Maßn.-fl. = Anzahl kartierter Maßnahmenflächen mit Hamsternachweis; Anteil besetzt in % = Anteil besetzter Maßnahmenflächen an den kartierten Maßnahmenflächen in %; UG = Untersuchungsgebiet.

Die folgenden Grafiken veranschaulichen die Zahlen und Daten aus Tabelle 3 (Abb. 1 - 4).



Abb. 1: Anzahl der Baunachweise pro Untersuchungsgebiet in 2017

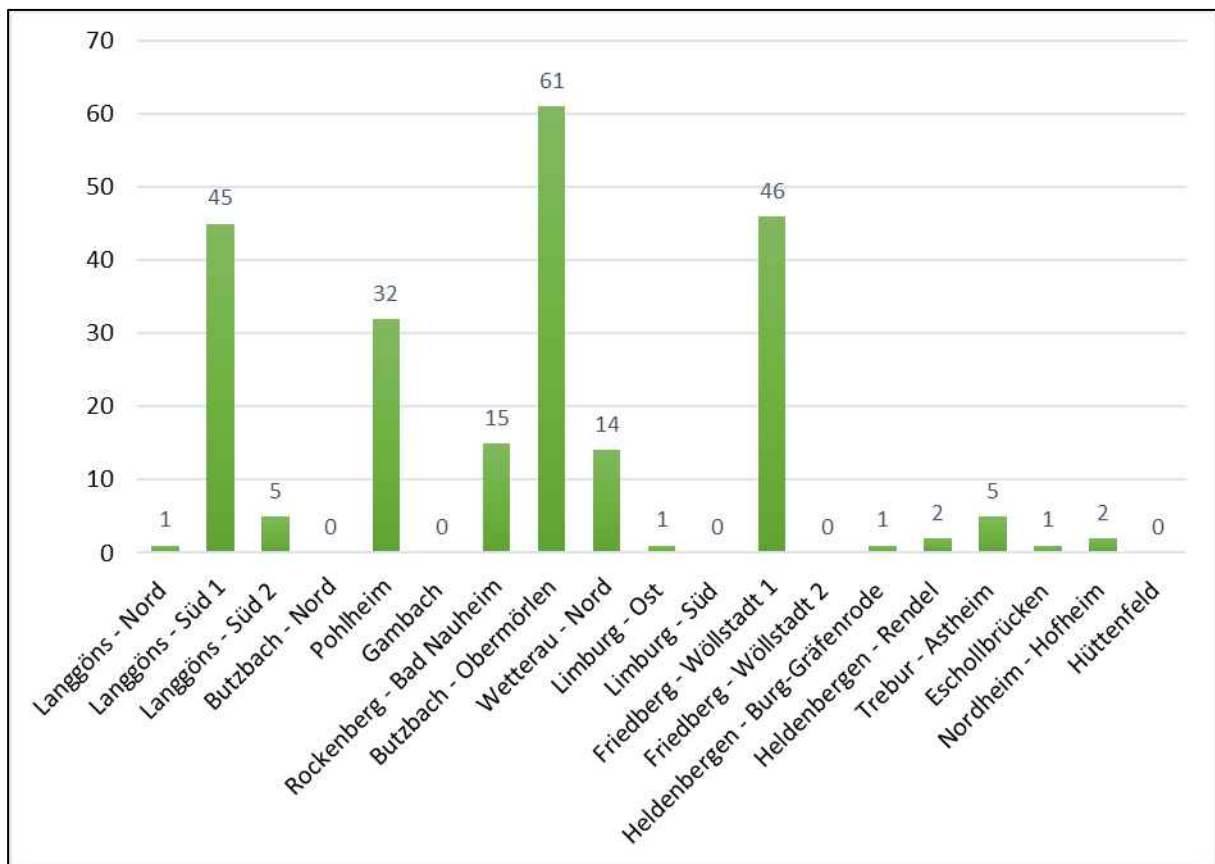


Abb. 2: Durchschnittliche Anzahl der Baue pro kartierter Maßnahmenfläche in den Untersuchungsgebieten in 2017

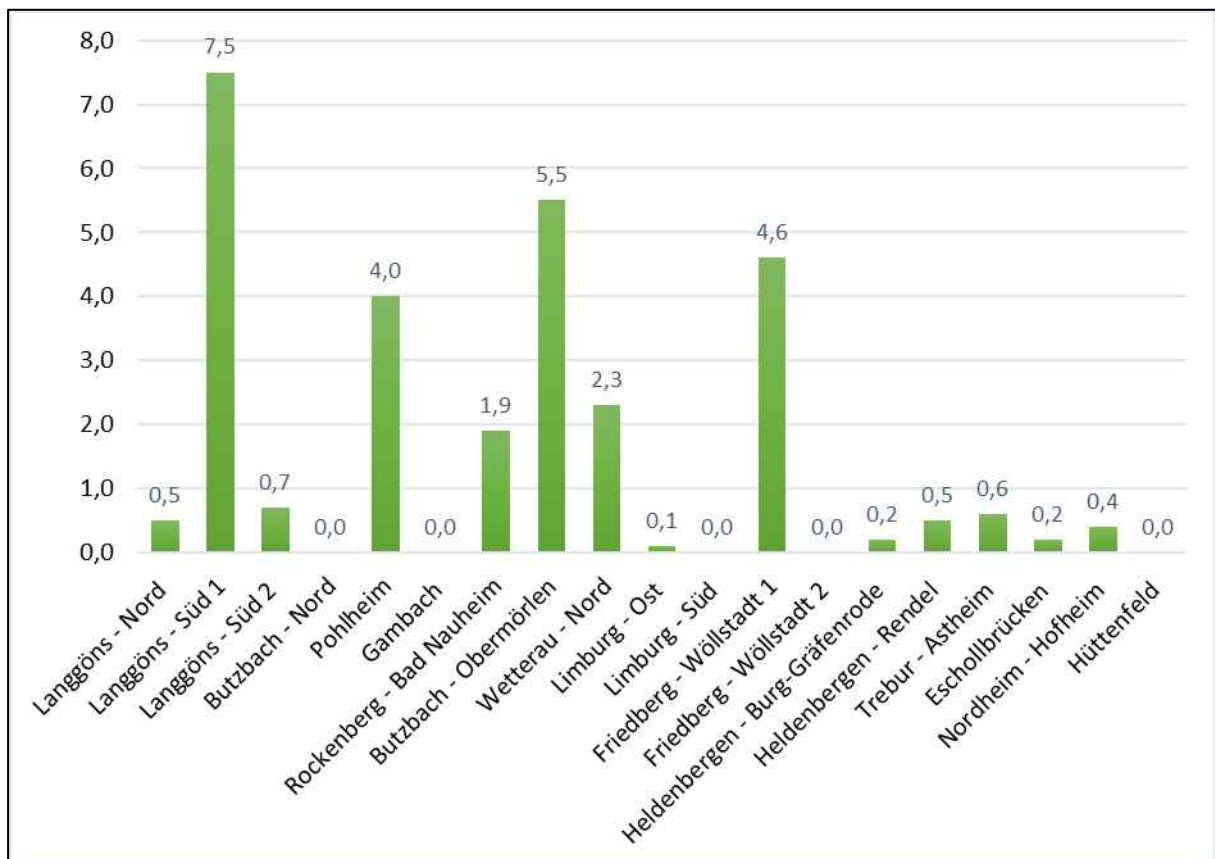


Abb. 3: Anzahl der kartierten und besetzten Maßnahmenflächen pro Untersuchungsgebiet

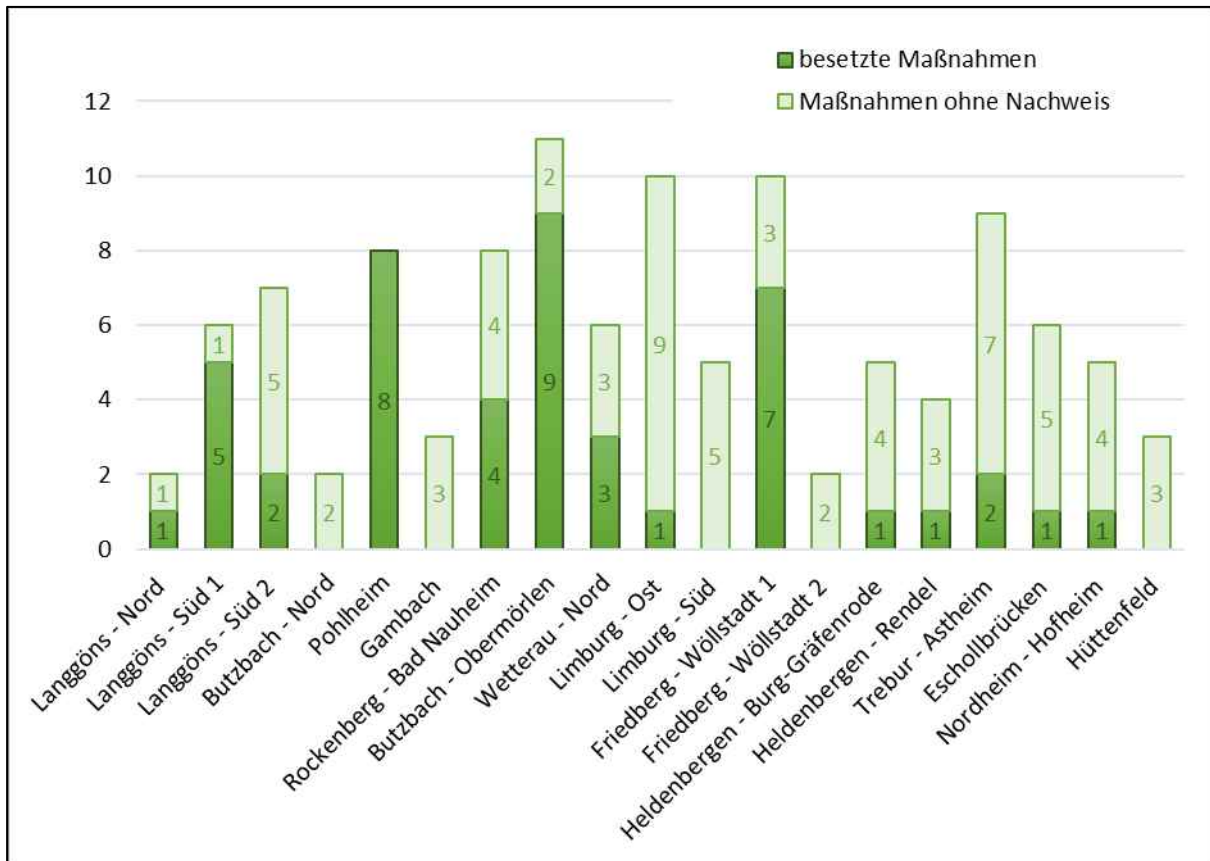
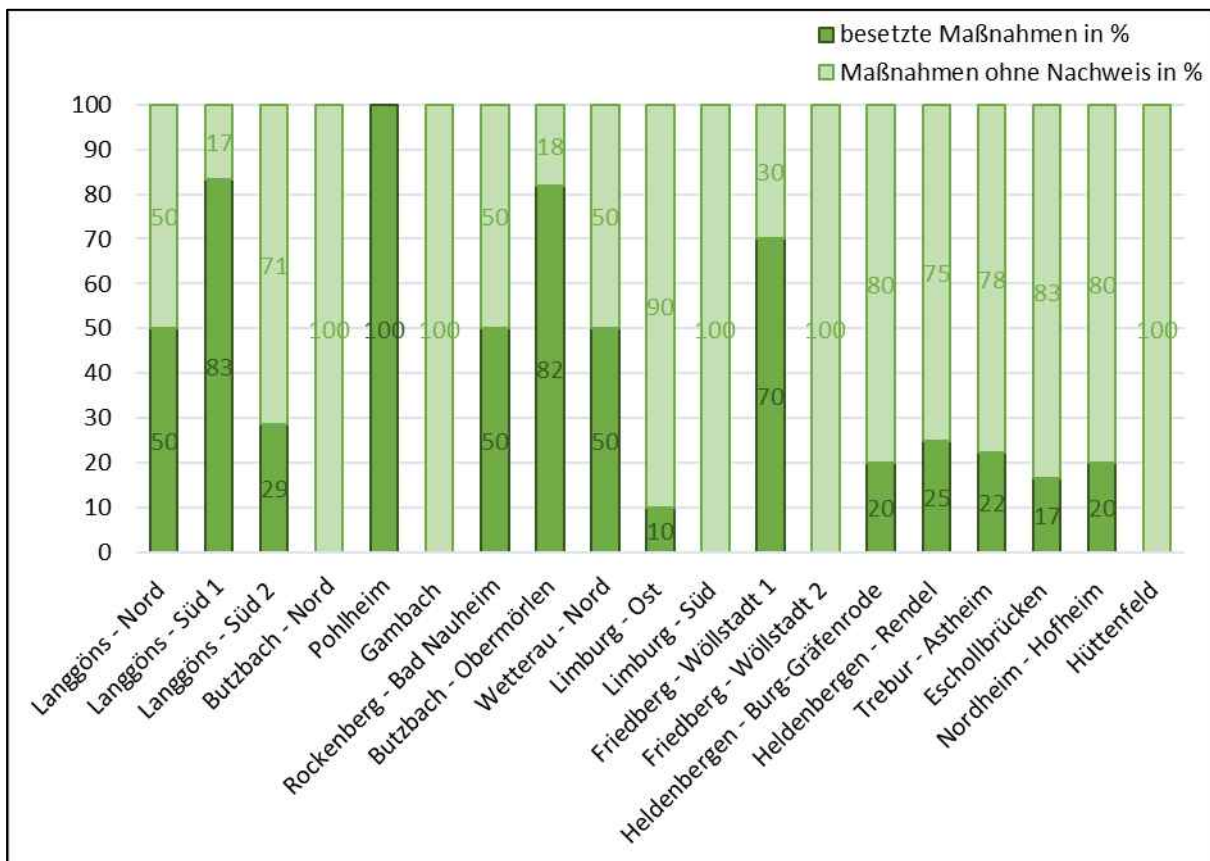


Abb. 4: Anteil besetzter Maßnahmenflächen an den kartierten Maßnahmenflächen pro Untersuchungsgebiet



In 14 der 19 Untersuchungsgebiete - also in 74 % der UGs - gelangen Nachweise des Feldhamsters (Abb. 1 - 4).

Ohne Nachweise blieben die UGs „Butzbach - Nord“, „Friedberg – Wöllstadt 2“, „Gambach“, „Hüttenfeld“ und „Limburg – Süd“. Zwei dieser fünf nachweisfreien UGs sind erstmals in 2017 (Gambach, Hüttenfeld) untersucht worden. Dazu kam Butzbach-Nord, das jeweils nur mit geringer Zahl an Maßnahmenflächen erst seit wenigen Jahren besteht. Für diese drei UGs lagen fundierte Hinweise auf Vorkommen vor, die mit Hilfe der Umsetzung von Maßnahmen verifiziert werden sollen.

Limburg-Süd ist seit fünf Jahren ohne Nachweis. Hier soll das Programm - in der Hoffnung auf erneute Nachweise - in verringertem Maße (jährlich ca. 5 Maßnahmenflächen) fortgeführt werden. In Friedberg-Wöllstadt 2, einem Populationsraum, der grundsätzlich eine mäßige - punktuell sogar hohe - Dichte aufweist (eigene Daten), gelang es aktuell nicht, Maßnahmenflächen des HALM in die vom Feldhamster präferierten Bereiche zu legen. Selbige werden jedoch durch funktionale Ausgleichsmaßnahmen für den Straßenbau und Windkraftanlagen gut abgedeckt.

In sechs Untersuchungsgebieten (Langgöns - Nord, Limburg - Ost, Heldenbergen - Burg-Gräfenrode, Heldenbergen - Rendel, Eschollbrücken und Nordheim - Hofheim) konnten jeweils nur Einzelnachweise (je ein bis zwei Baue) geführt werden. Trotz der geringen Zahl an Nachweisen kann dieses Ergebnis für den Großteil dieser UGs als positiv gewertet werden. Das gilt im besonderen Maße für Nordheim - Hofheim, wo der letzte Nachweis im Rahmen der Erfolgskontrollen - trotz großer Anstrengungen - sieben Jahre zurückliegt. Auch in Eschollbrücken konnten - nach einem katastrophalen Überschwemmungsereignis in 2010 - nur noch in wenigen Jahren Einzelnachweise erbracht werden.

Mit aktuell jeweils nur fünf Nachweisen blieben die UGs Langgöns Süd 2 und Astheim - Trebur gegenüber den Ergebnissen der Vorjahre zurück. In beiden Fällen kann dies jedoch auf eine zufällig ungünstige Stichprobe und in Astheim - Trebur auf eine einmalig verringerte Maßnahmendichte in den am dichtesten besiedelten Bereichen zurückgeführt werden.

In den verbleibenden sechs UGs konnte - wie in den Vorjahren - ein gutes Stichprobenergebnis erzielt werden. Hier wurden durchschnittlich mindestens etwa 2 Baue / Maßnahmenfläche gefunden, sowie ein Anteil von besetzten Maßnahmenflächen von mindestens 50 %.

## 4.2 Bewertungen der Vorkommen im Überblick

Bezogen auf die Naturräume (naturräumliche Gliederung von KLAUSING 1988, auf Basis von MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962), ergeben sich die in der folgenden Tabelle (Tab. 4) dargestellten Erhaltungszustände der Populationen gemäß BfN (2010). Veränderungen gegenüber dem Vorjahr sind in fetter Schrift kenntlich gemacht. Um die Entwicklung der Erhaltungszustände der Populationen zu dokumentieren, werden auch die Gesamtbewertungen der Vorjahre aufgeführt. Diese Bewertungen gemäß BfN (2010) erfolgten seit 2011.

Tabelle 4: Hamster-Populationen und deren Erhaltungszustände (Stand 11.2017)

Naturraum <sup>4</sup>	Population	Teilpopulation	Schwerpunkt-raum	UG	TK-4-tel	EHZ 2011	EHZ 2012	EHZ 2013	EHZ 2014	EHZ 2015	EHZ 2016	EHZ 2017	Anmerkung 2017
D 40 - „Lahn-tal und Lim-burger Becken“ - Haupteinheit 311 „Limburger Becken“	Limburg Süd	-	<b>Limburg – Süd</b>	11	5614 -2; 5614 - 4	C	C	C	C	C	C	C	P = C, H = C, B = C.
	Limburg Ost	-	<b>Limburg – Ost</b>	10	5615 -2	C	C	C	C	C	C	C	P = C, H = C, B = C.
D 46 – „Westhessi-sches Berg- und Becken-land“ – Na-turraum „Großenlin-dener Hügel-land“	Langgöns	Langgöns Süd 1	<b>Langgöns - Süd 1</b>	2	5517 -2	B	B	B	B	C	C	<b>B</b>	<b>P = B</b> , H = C, B = B.
		Butzbach - Nord	<b>Butzbach - Nord</b>	4	5517 -2						k.A.	k.A.	k.A.
		Langgöns Süd 2	<b>Langgöns - Süd 2</b>	3	5517 -2				B	C	C	C	P = C, H = C, <b>B = C</b> .
		Langgöns Nord	<b>Langgöns - Nord</b>	1	5417 -4				C	C	C	C	P = C, H = C, B = C.
	Pohlheim	-	<b>Pohlheim</b>	5	5518 -1	B	B	B	B	C	C	<b>B</b>	<b>P = B</b> , <b>H = B</b> , B = B.
D 53 - Ober-rheinisches Tiefland und	Butzbach - Ober-Mörlen	Ostheim / Ober-Mörlen	<b>Butzbach – Ober-Mörlen</b>	8	5518 -3; 5618 -1	C	C	C	C	B	B	B	P = B, H = B, B = B.

<sup>4</sup> nach SSYMANK et al. (1998)

Naturraum <sup>4</sup>	Popula- tion	Teilpopu- lation	Schwerpunkt- raum	UG	TK- 4-tel	EHZ 2011	EHZ 2012	EHZ 2013	EHZ 2014	EHZ 2015	EHZ 2016	EHZ 2017	Anmerkung 2017
Rhein-Main- Tiefland – Haupteinheit 234 „Wette- rau“	Gambach	-	<b>Gambach</b>	6	5518-1							k.A.	k.A.
	Wetterau Nord	Rockenberg – Bad Nau- heim	<b>Rockenberg – Bad Nauheim</b>	7	5518 -3; 5618 -1	C	C	C	C	C	B	B	P = B, H = B, B = B.
		Wetterau Nord	<b>Wetterau – Nord</b>	9	5618 -4	C	C	C	C	C	C	C	<b>P = B</b> , H = C, B = C.
	Wetterau West	Friedberg / Wöllstadt 1	<b>Friedberg- Wöllstadt 1</b>	12	5618 -3 5718 -1	C	C	C	C	B	B	B	P = B, H = B, B = B.
		Friedberg / Wöllstadt 2	<b>Friedberg- Wöllstadt 2</b>	13	5718- 3	C			C	C		C	P = C, <b>H = B</b> , B = C
	Helden- bergen	Heldenber- gen - Burg- Gräfenrode	<b>Heldenbergen – Burg-Gräfenrode</b>	14	5719 - 1,3		C	C	C		C	C	P = C, H = C, B = C.
		Heldenberg - Rendel	<b>Heldenbergen – Rendel</b>	15	5718 - 2,4						C	C	C
D 53 – Haupteinheit 225 „Hessi- sche Rhein- ebene“	Astheim – Trebur	-	<b>Trebur – As- theim</b>	16	6016 -3	C	C	C	C	C	C	C	P = C, <b>H = C</b> , <b>B = C</b> .
	Escholl- brücken	-	<b>Eschollbrücken</b>	17	6117 -3	C	C	C	C	C	C	C	P = C, H = C, B = C.
D 53 –Natur- raum 222.1 „Mannheim – Oppenhei- mer Rhein- nieder.“	Nord- heim / Hofheim	-	<b>Nordheim – Hof- heim</b>	18	6316 -2	C	C	C	C	C	C	C	P = C, H = C, B = C.
	Hütten- feld	-	<b>Hüttenfeld</b>	19	6417-1							k.A.	k.A.

Erläuterungen: EHZ = Erhaltungszustand der Population gemäß BfN (2010). UG = Untersuchungsgebiet mit Angabe der Nummer. k.A. = keine Angabe möglich. Bewertungsstufen: A = sehr gut, B = gut, C = mittel, schlecht. erl. = mit hoher Wahrscheinlichkeit erloschen. Kriterien: P = Zustand der Population, H = Habitatqualität, B = Beeinträchtigungen.

Den beiden (Teil-)Populationen im Landkreis Gießen, welchen zwischenzeitlich ein ungünstiger Erhaltungszustand zugeordnet werden musste, konnte auf Basis der Daten der Erfolgskontrolle aus den vergangenen Jahren nun wieder ein günstiger Erhaltungszustand der Wertstufe B zuerkannt werden. Dort sprang der Parameter „Population“ wieder auf „B“.

Ansonsten ergaben sich bei den Bewertungen nach BfN (2010) keine Veränderungen des Erhaltungszustandes. Nunmehr erreichen somit fünf Populationen einen günstigen Erhaltungszustand, nachdem die Zahl im Jahr 2015 zwischenzeitlich auf nur noch zwei Populationen abgesunken war.

### 4.3 Bewertung der Einzelvorkommen

Eine vertiefte Bewertung der Bestände erfolgt auf Basis der Daten der Erfolgskontrollen der letzten 8 Jahre (Tab. 5, s. auch Anhang D „Zeitliche Entwicklung in den Untersuchungsgebieten“) mittels Trendanalyse. Diese Tendaussage orientierte sich - wann immer die Daten hinreichend belastbar waren<sup>5</sup> - an statistischen Werten. Streng genommen reicht zwar die Datenqualität in keinem Falle für statistisch valide Aussagen. Dennoch verhelfen diese Daten den gutachterlichen Tendaussagen zu höchstmöglicher Objektivität und Transparenz.

Ermittelt wurden die Steigung und der Korrelationskoeffizient  $|R|$  der Regressionsgeraden. Eine positive Steigung mit einem Wert von z. B. 1,2 indiziert eine tendenzielle Zunahme des untersuchten Bestandes um im Mittel jährlich 1,2 Baue. Je höher  $|R|$  der Regressionsgeraden, desto geringer ist die Streuung in den Daten, wobei  $|R| > 0,6$  auf einen signifikanten Zusammenhang hindeutet (in Tab. 5 rot hervorgehoben).

Von einem positiven oder negativen Trend wurde ausgegangen, wenn sich über den gesamten Zeitraum positive oder negative Steigungen von mindestens 0,5 ergaben und die Zusammenhänge die Signifikanzschwelle übertrafen.

Lagen für ein Untersuchungsgebiet weniger als 6 Datensätze vor, verstehen sich die Aussagen als reine gutachterliche Einschätzung. Bei Vorliegen von weniger als vier Datensätzen wurden keine Aussagen getroffen.

Stets zu bedenken ist bei den Tendaussagen, dass bei einem r-Strategen wie dem Feldhamster stets erhebliche natürliche Schwankungen auftreten. Bei Stichprobenuntersuchungen mit dem hier erhobenen Stichprobenumfang nehmen zudem Zufallseffekte in der Flächenauswahl oder der Lage von Maßnahmenflächen Einfluss auf die jeweiligen Ergebnisse.

---

<sup>5</sup> Als hinreichend belastbar wurden Daten angesehen, wenn für den Betrachtungszeitraum von nunmehr 8 Jahren in mindestens 6 Jahren Daten vorlagen.

Tabelle 5: Maßgebliche Zahlen zu den Feldhamster-Beständen in den Untersuchungsgebieten / Schwerpunkträumen

Untersuchungsgebiet / Schwerpunktraum	Nr. UG	Ergebnis 2017 (Baue/M.)	Ergebnis 2016 (Baue/M.)	Ergebnis 2015 (Baue/M.)	Ergebnis 2014 (Baue/M.)	Ergebnis 2013 (Baue/M.)	Ergebnis 2012 (Baue/M.)	Ergebnis 2011 (Baue/M.)	Ergebnis 2010 (Baue/M.)	Trend		
										Bewertung	Steigung	R
Langgöns Nord	1	0,5	0,0	1,0	0,3	-	-	-	-	↔	*	*
Langgöns Süd 1	2	7,5	1,8	5,1	8,4	2,1	3,1	2,7	10,3	↔	-0,1	0,11
Langgöns Süd 2	3	0,7	0,6	4,5	14,5	-	-	-	-	↓	*	*
Butzbach - Nord	4	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-		*	*
Pohlheim	5	4,0	3,3	2,6	3,7	1,1	3,2	-	8,4	↔	-0,5	0,49
Gambach	6	0,0	-	-	-	-	-	-	-		*	*
Rockenberg - Bad Nauheim	7	1,9	5,2	2,6	3,0	1,6	1,3	3,4	1,5	↔	0,2	0,38
Butzbach - Ober-Mörlen	8	5,5	1,6	10,7	4,7	2,8	0,3	-	4,5	↔	0,4	0,27
Wetterau - Nord	9	2,3	2,0	0,3	-	0,0	0,0	-	0,3	↔	0,3	<b>0,78</b>
Limburg - Ost	10	0,1	0,5	1,7	0,2	0,0	1,0	0,0	0,0	↔	0,1	0,26
Limburg - Süd	11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	↔	0,0	0,25
Friedberg - Wöllstadt 1	12	4,6	3,9	7,7	4,2	2,3	0,3	0,1	-	↑	0,9	<b>0,76</b>
Friedberg - Wöllstadt 2	13	0,0	-	2,1	0,0	-	-	-	0,1	↔	*	*
Heldenbergen – Burg-Gräfenrode	14	0,2	0,0	-	0,0	-	-	-	-		*	*
Heldenbergen - Rendel	15	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-	-	↔	0,1	0,53
Trebur - Astheim	16	0,6	2,0	3,8	2,7	1,2	2,4	1,5	8,2	↔	-0,5	0,55
Eschollbrücken	17	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,4	↔	0,0	0,25
Nordheim - Hofheim	18	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	↔	0,0	0,43
Hüttenfeld	19	0,0	-	-	-	-	-	-	-		*	*

Erläuterungen: UG = Untersuchungsgebiet; Baue/M. = Ø Baue / Maßnahmenfläche; Tendenz: ↑ = klar erkennbare Verbesserung der Situation, ↔ = keine wesentlichen Veränderungen, ↓ = klar negativer Trend; Steigung und |R|: Steigung und Korrelationskoeffizient der Regressionsgeraden einer linearen Regression, \* = keine ausreichende Datengrundlage (Daten aus weniger als sechs Jahren seit 2010 vorliegend)

Statistisch signifikant waren nur zwei Datenreihen, nämlich jene aus Wetterau - Nord und Friedberg-Wöllstadt 1. Letztere zeigte zudem eine Steigung von + 0,9, so dass auf einen positiven Trend zu schließen war.

Für viele andere Datenreihen, welche eine ausreichende Datenqualität boten, gilt, dass sich keine hinreichend klaren Tendaussagen ergaben, weshalb hier von einem gleichbleibenden Trend auszugehen ist.

Einen negativen Trend zeigt der Bestand im Untersuchungsgebiet „Langgöns – Süd 2“. Wenngleich hier erst vier Untersuchungsjahre verfügbar sind, haben die Baunachweise hier ein deutlich geringeres Niveau als noch in den Jahren 2014 und 2015. Ob es sich hierbei nur um Zufallseffekte (z. B. aufgrund der geringen Zahl von untersuchten Maßnahmenflächen) handelt oder die Zahlen tatsächlich einen Rückgang anzeigen, müssen die folgenden Jahre zeigen. In jedem Fall lässt sich hier ein Handlungserfordernis (s. Kap. 5.3) ableiten.

Gleiches gilt für das Untersuchungsgebiet Trebur-Astheim, welches eine negative Steigung von -0,5 aufweist und die statistische Signifikanz nur knapp verfehlt. Hier wird die Interpretation der Daten indes auch dadurch erschwert, dass der seit vielen Jahren räumlich kleine Populationskern durch die Lage der Maßnahmen jährlich nicht in gleicher Weise repräsentiert wird. Hier könnte es sich folglich um eine Scheinkorrelation handeln, die von jährlichen, fruchtfolgebewingten Unterschieden in der Landbewirtschaftung herrühren.

Nähere Analysen unter Berücksichtigung der Daten aus Tab. 5 sind dem Kap. 5 zu entnehmen.

#### **Fazit zu Kap. 4 (Ergebnisse):**

Die Untersuchung von 112 Maßnahmenflächen in 19 Untersuchungsgebieten im Jahr 2017 erbrachte 231 Nachweise von Feldhamsterbauen. Ohne Nachweis blieben fünf Untersuchungsgebiete. Mit Ausnahme von Gambach und Hüttenfeld, die in 2017 erstmalig Bestandteil des Monitorings waren, handelte es sich dabei um UGs, in denen bereits in den Vorjahren allenfalls sporadisch Feldhamster nachgewiesen werden konnten (Butzbach - Nord, Limburg - Süd und Friedberg – Wöllstadt 2).

Bei der Bewertung des Erhaltungszustandes nach BfN (2010) konnte mit Langgöns Süd 1 und Pohlheim für zwei UGs, die zwischenzeitlich ihren günstigen Erhaltungszustand eingebüßt hatten, selbiger wieder konstatiert werden. Ansonsten ergaben sich hier keine wesentlichen Änderungen gegenüber dem Vorjahr.

Die Entwicklungstrends in den UGs wurden auf Basis einer 8-jährigen Zahlenreihe mit den durchschnittlichen Bauzahlen pro Maßnahmenfläche ermittelt. Von den 19 bewerteten Untersuchungsgebieten ergab sich auf dieser Basis für eines (Friedberg – Wöllstadt 1) ein positiver Trend. Nur für das UG „Langgöns – Süd 2“ ließ sich auf der Grundlage von allerdings nur vier Untersuchungsjahren ein negativer Trend herleiten.

Für die übrigen UGs ließ sich auf einen gleichbleibenden Trend schließen.



## 5. Auswertung und Diskussion

### 5.1 Vergleich des aktuellen Zustands mit älteren Erhebungen

Bereits die beiden vorangegangenen Kapitel befassten sich mit der Entwicklung der Bestände in den letzten Jahren. Im nachfolgenden Soll-Haben-Vergleich (Tab. 6) wird herausgearbeitet, welches Niveau die Artenhilfsmaßnahmen in den vom Planungsbüro Gall zu untersuchenden Landkreisen erreicht haben. Dazu werden die wesentlichen Bewertungskriterien für die sachgerechte Umsetzung der Maßnahmen zusammengeführt und das naturschutzfachlich Erforderliche dem bisherigen Stand der Maßnahmenumsetzung gegenübergestellt.

Als übergeordnete Kriterien der Bewertung werden Quantität, Qualität und Kontinuität genutzt. Hinsichtlich des methodischen Vorgehens im Detail wird auf Kap. 3.4.3 verwiesen.

In Tab. 6 werden in der Spalte „Quantität - S“ solche Zielwerte fett orange dargestellt, die auf einen erneuten Nachweis der Art nach Jahren ohne Nachweis zurückgehen. Hier ist folglich das Programm wieder auszuweiten.

Im Feld „Qn in %“ erhalten Werte ein Sternchen („\*“), wenn ein Abzug von 10 % vorgenommen wurde, weil die Lage *des Maßnahmenschwerpunkts verbesserungswürdig erscheint*. Zwei Sternchen („\*\*“) bekommen UGs, bei denen die Lage *des Maßnahmenschwerpunkts stark verbesserungswürdig ist*. Hier wurden 20 % abgezogen.

Tabelle 6: Soll-Haben-Vergleich (bezogen auf Populationen und Untersuchungsgebiete / Schwerpunkträume)

Population	Untersuchungsgebiet / Schwerpunktraum	UG Nr.	Quantität		Qualität		Kontinuität		Grad der Zielerreichung			Anzahl Baue		Ø Note Maßnahme
			H	S	H	S	H	S	Qn in %	QI in %	K in %	absolut	pro Maßnahme	
Langgöns	Langgöns Süd 1	2	33	30	2	1	5	5	90*	80	100	45	7,5	1,8
	Langgöns Süd 2	3	19	15	1	1	5	5	> 100	100	100	5	0,7	1,3
	Langgöns Nord	1	16	15	3	1	5	5	90*	60	100	1	0,5	2,5
	Butzbach - Nord	4	3	10	2	1	2	5	27*	80	40	0	0	1,5
Pohlheim	Pohlheim	5	40	40	1	1	5	5	100	100	100	32	4	1,4
Gambach	Gambach	6	5	10	3	1	1	5	40**	60	20	0	0	3,0
Butzbach - Ober-Mörlen	Butzbach - Ober-Mörlen	8	60	60	1	1	5	5	100	100	100	61	5,5	1,4
Wetterau Nord	Rockenberg - Bad Nauheim	7	30	40	1	1	5	5	68*	100	100	15	1,9	1,4
	Wetterau - Nord	9	6	15	2	1	3	5	36*	80	60	14	2,3	2,2
Wetterau – West	Friedberg-Wöllstadt 1	12	35	40	2	1	5	5	88	80	100	46	4,6	2,1
	Friedberg-Wöllstadt 2	13	15	15	2	1	4	5	80**	80	80	0	0	2,0
Heldenbergen	Heldenbergen - Burg-Gräfenrode	14	5	10	2	1	5	5	50	80	100	1	0,2	1,6
	Heldenbergen - Rendel	15	4	10	2	1	5	5	40	80	100	2	0,5	1,8
Limburg - Süd	Limburg - Süd	11	5	5	2	1	5	5	100	80	100	0	0	1,8
Limburg - Ost	Limburg - Ost	10	10	30	2	1	5	5	33	80	100	1	0,1	2,2
Astheim - Trebur	Trebur - Astheim	16	23	25	2	1	5	5	83*	80	100	5	0,6	1,9
Eschollbrücken	Eschollbrücken	17	10	15	3	1	5	5	100	60	100	1	0,2	2,7
Nordheim - Hofheim	Nordheim - Hofheim	18	7	15	3	1	5	5	47	60	100	2	0,4	2,6
Hüttenfeld	Hüttenfeld	19	3	5	3	1	1	5	60	60	20	0	0	3,0

Erläuterungen: Die Methodik zur Herleitung der einzelnen Bewertungskriterien ist dem Kap. 3.4.3 zu entnehmen. UG = Untersuchungsgebiet. H = Haben, S = Soll; Qn = Quantität, QI = Qualität, K = Kontinuität. Zur Ermittlung der Kontinuität wurden die Karten im Anhang D herangezogen.

## 5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Die Diskussion der Einzelergebnisse erfolgt anhand der einzelnen Schwerpunkträume.

### 5.2.1 Neu hinzugekommene Untersuchungsgebiete / Schwerpunkträume

Neu hinzugekommen sind folgende Schwerpunkträume:

- Gambach,
- Butzbach - Nord,
- Hüttenfeld.

#### Der Schwerpunktraum Gambach

In Gambach wurden erstmals seit den frühen 2000er-Jahren wieder Maßnahmen durchgeführt. Der Schwerpunktraum ergab sich nun neu, da Matthias Gall im Rahmen ehrenamtlicher Kartierungen im Jahr 2016 im Süden des Gebiets Feldhamsterbaue feststellen konnte.

In 2017 konnten jedoch nur Flächen im Norden des Schwerpunktraums akquiriert werden. Für 2018 sollte auch nach Maßnahmenflächen im Süden - also nahe Butzbach - geschaut werden. Die Maßnahmen sind unter dieser Maßgabe möglichst auszuweiten (Ziel: 10 Maßnahmenflächen, vgl. Tab. 6).

#### Der Schwerpunktraum Butzbach - Nord

Dieser Schwerpunktraum hat sich aus dem Schwerpunktraum Langgöns Süd 1 entwickelt. Eine Abtrennung erscheint sinnvoll, da dieses Gebiet durch die Ortslage von Kirch-Göns, die Bundesstraße 3 und Streuobstgebiete klar von Langgöns Süd 1 getrennt ist. Auch wenn hier bisher keine Nachweise gelangen, ist vom Vorkommen des Feldhamsters auszugehen, wobei der Maßnahmenschwerpunkt mehr in das Umfeld von Pohl-Göns gelenkt werden sollte. Der Schwerpunktraum ist dementsprechend auszuweiten.

#### Der Schwerpunktraum Hüttenfeld

Die Definition eines Schwerpunktraums in diesem Bereich geht auf eine plausible Beobachtung eines Totfundes an der nahe gelegenen Autobahn A 67 (Kuprian / Winkel mündl.) zurück. Überdies gab es auch Einzelbeobachtungen von Tieren, obgleich sich diese nicht verifizieren ließen. Bernd (mündl.) stellte Anfang der 2000er-Jahre hier Feldhamster fest.

Das aktuelle Programm dient zunächst vor allem dem Wieder-Nachweis der Art und soll deshalb bis dahin auf einem geringen Niveau verbleiben.

### 5.2.2 Schwerpunkträume mit Erhaltungszustand B und mindestens gleichbleibendem Trend

Die Zahl der hier einzuordnenden Räume hat sich in den letzten Jahren wieder erhöht. Nunmehr gehören folgende Schwerpunkträume dieser Kategorie an:

- Langgöns Süd1,
- Pohlheim,

- Butzbach - Ober-Mörlen,
- Rockenberg - Bad Nauheim und
- Friedberg-Wöllstadt 1.

### **Der Schwerpunktraum Langgöns 1**

Die Befürchtungen, bei den schwächeren Ergebnissen der Jahre 2015 und insbesondere 2016 könnte es sich um Anzeichen eines dauerhaften Rückgangs handeln, konnten in 2017 weitgehend ausgeräumt werden. Sowohl die Daten der Erfolgskontrolle wie auch jene der flächenhaften Kartierungen (Reiners per Mail, Wenisch mündl.) weisen in diese Richtung. Insofern sind hier keine wesentlichen Korrekturen vorzusehen. Suboptimal war allein die Lage der Maßnahmenflächen westlich der B3, die durchweg außerhalb des Kernbereichs der Population lagen. Die Maßnahmen sollten in 2018 schwerpunktmäßig wieder hier lokalisiert werden. Grundsätzlich wurde das in 2016 vorgeschlagene und mit dem Gebietsbetreuer Wenisch besprochene stärkere Setzen auf linienhafte Maßnahmenflächen bereits sichtbar. Es dürfte in den nächsten Jahren einer weiteren Stabilisierung der Bestände Vorschub leisten.

### **Der Schwerpunktraum Pohlheim**

Auch in Pohlheim - Holzheim ergab sich 2017 eine Stabilisierung der Daten der Erfolgskontrolle auf hohem Niveau. Ein Handlungserfordernis innerhalb des Schwerpunktraums ergibt sich daher nicht.

### **Der Schwerpunktraum Butzbach - Ober-Mörlen**

Dieser Schwerpunktraum erweist sich als stabil. Nachdem in den Vorjahren Tendenzen zu einem Rückgang von Süden her festgestellt wurden, konnten auch hier in 2017 wieder deutlich bessere Ergebnisse erzielt werden. Da es zudem gelang, in diesem Raum eine Vielzahl von Maßnahmen durchzuführen, erscheint ein dauerhaft hohes Niveau der Bestände derzeit nicht in Frage gestellt. Als verbesserungswürdig anzusehen ist allein die jährlich bisweilen stark wechselnde räumliche Schwerpunktsetzung der Maßnahmenlokalisierung innerhalb des Schwerpunktraums. So war in diesem Jahr eine starke Konzentration südlich von Nieder-Weisel und östlich von Ostheim (vgl. Karte A1.8) festzustellen, während der Schwerpunkt in den Vorjahren vor allem südlich von Ostheim lag. Eigene Erhebungen von Gall belegen zudem, dass auch westlich von Nieder-Weisel Feldhamster vorkommen, so dass der Schwerpunktraum entsprechend ausgedehnt werden sollte.

### **Der Schwerpunktraum Rockenberg - Bad Nauheim**

Der Schwerpunktraum westlich von Rockenberg weist mittlerweile seit ca. 15 Jahren alljährlich Maßnahmenflächen auf. Seither erweisen sich Bestände hier als außerordentlich stabil. Die höchsten Dichten werden allerdings Richtung Süden in der Gemarkung Oppershofen festgestellt, die nicht alljährlich in adäquatem Umfang vom Landesprogramm erfasst werden. Hier bedarf es folglich weiterer Anstrengungen. Dies kommt auch in der nicht ganz zielkonformen Quantität der Maßnahmen (s. Tab. 6) zum Ausdruck.

### **Der Schwerpunktraum Friedberg-Wöllstadt 1**

In diesem Untersuchungsgebiet haben sich die Bestandszahlen etwa seit 2013 deutlich erholt (vgl. auch Tab. 5) und bewegen sich seither auf einem Niveau, das mit den anderen Gebieten mit günstigem Erhaltungszustand vergleichbar ist.

#### **5.2.3 Schwerpunktträume mit Erhaltungszustand C und gleichbleibendem Trend**

Zu dieser Gruppe gehören folgende Schwerpunktträume:

- Wetterau – Nord und
- Trebur – Astheim.

### **Der Schwerpunktraum Wetterau - Nord**

Hier konnte - bei sechs Kartierjahren innerhalb der Spanne von acht Jahren - ein leicht positiver Trend festgestellt werden, der jedoch vor allem methodisch bedingt ist. So gelang es in den letzten Jahren zunehmend besser, Teil-Räume mit Maßnahmenflächen zu versehen, in denen traditionell höhere Dichten bestehen als in jenen Räumen, die schon länger im Programm waren. Dieser Prozess sollte nun auch fortgesetzt werden, wobei vor allem der Bereich südlich von Wölfersheim - Södel bis hin nach Melbach und jener zwischen den Ortschaften Dorheim und Beienheim in den Fokus genommen werden sollte. Die Zahl der Maßnahmenflächen sollte insgesamt noch deutlich erhöht werden.

### **Der Schwerpunktraum Trebur - Astheim**

Die Problematik, dass die Landwirte in diesem Schwerpunktraum jährlich ihre Flächen tauschen und daher keine Konstanz der Hamstermaßnahmen in bestimmten, besonders bedeutsamen Teilgebieten ermöglicht wird, konnte bisher nicht gelöst werden. Hier ist anzusetzen. In 2017 konnten weder die traditionell am dichtesten besiedelten Bereiche nördlich von Astheim noch jene nördlich von Trebur in ausreichender Form berücksichtigt werden. Grundsätzlich kommt diesem Raum eine besondere Bedeutung zu. Er ist der einzige hessische Raum südlich des Mains, der in den letzten Jahren mittlere bis hohe Dichten zeigte.

#### **5.2.4 Schwerpunktträume mit Erhaltungszustand C und negativem Trend sowie Schwerpunktträume, die seit Jahren allenfalls Einzelnachweise aufwiesen**

Hierunter sind folgende Schwerpunktträume zu subsumieren:

- Friedberg - Wöllstadt 2,
- Langgöns - Süd 2,
- Langgöns - Nord,
- Heldenbergen - Rendel,
- Heldenbergen - Burg-Gräfenrode,
- Limburg - Ost,
- Limburg - Süd,
- Eschollbrücken und

- Nordheim - Hofheim.

### **Der Schwerpunktraum Friedberg - Wöllstadt 2**

Friedberg – Wöllstadt 2 wird vom Landesprogramm traditionell nur in Teilen erschlossen. Das liegt nicht zuletzt auch daran, dass in anderen Teilen Ausgleichsmaßnahmen - insbesondere des Straßenbaus - liegen. Dennoch wäre eine Ausweitung des Programms in Richtung Norden unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten wünschenswert. Entbehrlich erschienen dagegen Maßnahmen im Auenbereich der Nidda.

Die mittleren und nördlichen Teile des Populationsraums werden vom Feldhamster in mittleren, punktuell hohen Dichten besiedelt (eigene Daten).

### **Der Schwerpunktraum Langgöns Süd 2**

Die zuletzt eher schwachen Ergebnisse aus den Stichproben-Kartierungen decken sich nur teilweise mit den Erkenntnissen aus flächenhaften Kartierungen, die bessere Ergebnisse zeigten (Wenisch, mündl.). Indessen liegt auf der Hand, dass dieser kleinräumige und vollständig isolierte Schwerpunktraum einem steten Risiko des Erlöschens ausgesetzt ist. Es macht daher Sinn, die hohe Maßnahmendichte aufrecht zu erhalten, wobei ggf. noch eine Optimierung in Teilbereichen möglich ist. So besteht offenbar entlang der L3133 (Langgöns - Holzheim) eine ausgesprochen hohe Dichte der Wanderratte, die dann durch die Maßnahmen zugunsten des Feldhamsters noch zusätzlich gefördert wird.

### **Der Schwerpunktraum Langgöns - Nord**

Die weitläufigen Flächen nordwestlich und nördlich von Langgöns weisen derzeit nur einen kleinen Bestand des Feldhamsters auf. Die Ergebnisse der vergangenen Jahre im Rahmen der Erfolgskontrolle lassen den Schluss zu, dass die höchste Wahrscheinlichkeit für regelmäßige Nachweise des Feldhamsters westlich des Gewerbegebiets „Perchstetten“ sowie in dem Dreieck zwischen A485 im Westen sowie der Ortslage und der L3360 im Süden bzw. Osten besteht. Es wird daher empfohlen, hier in den kommenden Jahren eine möglichst hohe Maßnahmendichte anzustreben.

### **Der Schwerpunktraum Heldenbergen - Rendel**

Rendel wies im Laufe der Jahre stets nur geringe Dichten auf. Die Ergebnisse der Erfolgskontrolle zu den Maßnahmen im Schwerpunktraum verdeutlichen, dass hier weitere Anstrengungen erforderlich sein werden, um wenigstens den Status-Quo zu bewahren. Dies hat der Schwerpunktraum gemeinsam mit den anderen verbliebenen im Süden des Landkreises Wetterau.

### **Der Schwerpunktraum Heldenbergen - Burg-Gräfenrode**

Analog zu Rendel ist auch hier der qualitative Nachweis des Feldhamsters bereits als Erfolg zu werten. Obwohl sich die Persistenz der Bestände seit nunmehr ca. 15 Jahren durch sporadische Nachweise - so auch in diesem Jahr - belegen lässt, gelang es doch zu keinem Zeitpunkt, mehr als nur marginale Dichten aufzubauen. Leider erweist es sich als nahezu unmöglich, weitere Landwirte zu gewinnen.

### **Der Schwerpunktraum Limburg - Ost**

Die diesjährigen Ergebnisse aus diesem Untersuchungsgebiet waren enttäuschend, vor allem, wenn man die relativ guten Ergebnisse der Vorjahre ins Kalkül zieht. Grundsätzlich sind die Feldhamsterbestände hier einem hohen Druck aufgrund des starken Maisanbaus ausgesetzt. Möglicherweise liegt hierin der Schlüssel zum Verständnis der starken jährlichen Schwankungen der Hamsterbaunachweise. In jedem Fall erweisen sich Anzahl und Umfang der bisher durchgeführten Maßnahmen als zu gering, um eine dauerhafte Überlebensfähigkeit der Population sicherstellen zu können.

Im Zuge umfangreicher flächenhafter Kartierungen im Auftrag des RP Gießen (GALL 2017, in Vorber.) gelangen 2017 keine Nachweise des Feldhamsters.

### **Der Schwerpunktraum Limburg-Süd**

In diesem Schwerpunktraum wäre es (Jung-Diefenbach, mündl.) ein Leichtes, weitere Landwirte bzw. Maßnahmenflächen zu akquirieren. Indessen gelangen hier seit mindestens 10 Jahren nur sehr vereinzelte Nachweise, weshalb der Umfang der Maßnahmen zurückgefahren wurde. Bis zu einem sicheren Nachweis sollte dies so bleiben. Auch hier konnten in der diesjährigen flächenhaften Untersuchung (GALL 2017, in Vorber.) keine Nachweise erbracht werden.

### **Der Schwerpunktraum Eschollbrücken**

Westlich von Eschollbrücken gibt es noch Feldhamster. Leider hat sich jedoch auch dieser Bestand zahlenmäßig den meisten anderen angepasst, die seit Jahren keine relevante Quantität an Nachweisen mehr hervorbrachten. Zumindest lassen aber die spärlichen Zahlen die Anstrengungen sinnvoll erscheinen, die hier seit über 10 Jahren unternommen werden. Der Schwerpunktraum sollte daher in seiner bisherigen Form aufrechterhalten werden.

### **Der Schwerpunktraum Hofheim - Nordheim**

Schon beinahe sensationell muten die beiden Nachweise von Feldhamsterbauen in diesem Schwerpunktraum an. Nachdem die Maßnahmen erst in 2016, nachdem der örtliche Bestand mehrere Jahre in Folge unter der Nachweisschwelle geblieben war, zurückgefahren worden waren, kann nun wieder eine vorsichtige Erhöhung der Maßnahmendichte angestrebt werden. Vorerst sollte aber - nach gutachterlicher Auffassung - eine erneute Ausweitung des Schwerpunktraums (vgl. Karte A.1) unterbleiben und stattdessen eine Intensivierung innerhalb des aktuellen Schwerpunktraums erfolgen.

### 5.3 Maßnahmen

Basierend auf den vorangegangenen Bewertungen und Analysen führt die Tabelle 7 die Maßnahmenvorschläge für jeden Schwerpunktraum zusammen.

Tabelle 7: Maßnahmenvorschläge und Verbesserungsmöglichkeiten

Schwerpunktraum	UG	Maßnahmen
Langgöns – Nord	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konzentration der Maßnahmen auf folgende Bereiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dreieck zwischen A485 im Westen sowie der Ortslage und der L3360 im Süden;</li> <li>- westlich des Gewerbegebiets „Perchstetten“.</li> </ul> </li> <li>Weiter verstärkter Einsatz von großen Streifen.</li> </ul>
Langgöns – Süd 1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weitere Verbesserung der Flächenerschließung durch verstärkte Nutzung von Streifen;</li> <li>Verstärkung der Maßnahmendichte in den zentralen Bereichen östlich der B3;</li> <li>Gezielte Durchführung von Maßnahmen in den Kernbereichen der Besiedlung westlich der B3 (niedere Lagen südlich der L3133);</li> <li>Keine Maßnahmen entlang von Hecken und - wenn möglich - auch nicht angrenzend an Rübenschläge.</li> </ul>
Langgöns – Süd 2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortführung der hohen Maßnahmendichte;</li> <li>Ggf. Verzicht auf Maßnahmen nahe der L3133 (Rattenproblematik).</li> </ul>
Butzbach - Nord	4	Verlagerung des Maßnahmenschwerpunkts nach Pohl-Göns.
Pohlheim	5	Weitere Verbesserung der Flächenerschließung durch verstärkte Nutzung von Streifen.
Gambach	6	Verlagerung des Maßnahmenschwerpunkts nach Süden.
Rockenberg – Bad Nauheim	7	Alljährliche Maßnahmendurchführung auch im Raum Oppershofen / Steinfurth.
Butzbach – Ober-Mörlen	8	Verstetigung der Maßnahmen-Schwerpunkte innerhalb des Schwerpunktraums.
Wetterau – Nord	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verstärkte Anwerbung von Landwirten im Raum Dorheim / Beienheim;</li> <li>Verstärkte Anwerbung von Landwirten südlich von Wölfersheim - Södel.</li> </ul>
Limburg – Ost	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der Flächenerschließung durch verstärkte Nutzung von Streifen;</li> <li>Vergrößerung des Schwerpunktraums in Richtung Villmar;</li> <li>Verbesserung der Flächenerschließung durch möglichst gleichmäßige jährliche Bedienung des gesamten Schwerpunktraums.</li> </ul>
Limburg – Süd	11	Fortführung der Maßnahmen auf niedrigem Niveau als dauerhaftes Monitoring.
Friedberg – Wöllstadt 1	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausdehnung der Maßnahmenflächen nach Westen (Richtung Nieder-Rosbach);</li> <li>Mittelfristig Ausdehnung der Maßnahmenflächen Richtung Süden.</li> </ul>
Friedberg – Wöllstadt 2	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verzicht auf Maßnahmen in der Niddaaue;</li> <li>Erweiterung des Schwerpunktraums nach Norden.</li> </ul>
Heldenbergen – Burg-Gräfenrode	14	Schaffung alljährlicher Maßnahmenschwerpunkte innerhalb des Schwerpunktraums.



Schwerpunktraum	UG	Maßnahmen
Heldenbergen – Rendel	15	Erhöhung der Zahl der Maßnahmenflächen.
Trebur – Astheim	16	Weitere Verbesserung der alljährlichen Erschließung der Flächen, vor allem in den Kernflächen nördlich von Trebur.
Eschollbrücken	17	Fortführung der Maßnahmen, möglichst mit weiterer Verdichtung im Schwerpunktraum.
Nordheim – Hofheim	18	Fortführung der Maßnahmen, möglichst mit weiterer Verdichtung im Schwerpunktraum.
Hüttenfeld	19	Fortführung der Maßnahmen auf niedrigem Niveau als dauerhaftes Monitoring.

#### 5.4 Nutzung der Daten der Erfolgskontrolle für die Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Bewertungsrahmen nach BfN (2010) stellt auf die Bestimmung des Erhaltungszustandes auf Basis einer Probeflächen-Untersuchung mit einem Umfang von 50 bis 100 ha ab. Die räumlich sehr kleinen Stichproben-Kartierungen, die in speziell für den Feldhamster optimierten Maßnahmenflächen erfolgen, sind naturgemäß für die Bestimmung der Parameter des Bewertungsrahmens nicht oder nur sehr bedingt geeignet (siehe z.B. GALL 2016, Tab. 3 in Kap. 3.4.1.). Dies ist schon wegen des hohen Aufwandes für die alljährlichen Erfolgskontrollen ein unbefriedigender Zustand.

Anhand der einzelnen, in BfN (2010) formulierten Kriterien und Parameter, soll nachfolgend aufgezeigt werden, ob und in welcher Weise die Daten der Erfolgskontrolle genutzt werden könnten. Für alle Parameter - mit Ausnahme der Anzahl der Sommerbaue / ha - gilt, dass die Parameter aus BfN (2010) für einen Populationsraum vorab für einen Berichtszeitraum (6 Jahre) ermittelt werden sollten.

Eine Transferleistung von der Erfolgskontrolle zu BfN (2010) ist folglich nur für den Parameter „Anzahl Sommerbaue / ha“ erforderlich, der das Kriterium „Zustand der Population“ beschreibt.

Um eine sinnvolle Nutzung der Daten der Erfolgskontrolle für die Bestimmung dieses Parameters zu ermöglichen, bedarf es zweier Schritte:

##### 1. Standardisierung des Vorgehens bei der Erfassung

Zunächst sind folgende Festlegungen zu treffen:

- **Festlegung des Maßnahmentyps**, der zur Bestimmung der Sommerbaue / ha herangezogen werden darf. Es wird empfohlen, sich hierbei auf mindestens 6 Meter breite Erntestreifen und auf Mutterzellen zu beschränken.
- **Festlegung der Maßnahmenqualität**: Die Maßnahmenfläche darf nicht wesentlich einträchtigt sein, d.h. die Halme müssen auf mindestens 80 % der Fläche zum Zeitpunkt der Begehung aufrecht stehen und damit eine gute Deckung bieten.

- **Festlegung des Begehungszeitraums:** Der Zeitpunkt der Begehungen nimmt auf die Vergleichbarkeit der Ergebnisse offenbar (eigene Erhebungen in Maßnahmenflächen im August und frühen September) keinen derart großen Einfluss, wie das bisher vermutet wurde. Vielmehr hängt die Vergleichbarkeit der Daten vor allem von der Qualität und dem Zustand der Maßnahmenflächen ab. Vielfach konnte dem entsprechend festgestellt werden, dass die Maßnahmenflächen Anfang September besser besetzt waren und die Baue besser zu finden waren als in der letzten Septemberdekade. Daher sollte der mögliche Kartierzeitraum auf den gesamten September ausgedehnt werden (s. Kap. 6).
- **Ermittlung der Anzahl Baue / Maßnahmenfläche:**  
Die Vergleichbarkeit der Daten erfordert, dass auch die kartierte Anzahl der Baue in den Maßnahmenflächen ins Verhältnis zur untersuchten Fläche der Maßnahmen gesetzt werden kann. Als standardisierte Flächengröße werden hier 1.000 m<sup>2</sup> empfohlen. Wenn in einer typischen Mutterzelle mit 1.600 m<sup>2</sup> fünf Baue nachgewiesen werden, wären dies auf 1.000 m<sup>2</sup> 3,1 Baue (5 Baue / Faktor 1,6). Bei einem 6 m breiten und 250 m langen Erntestreifen ergäben sich bei gleichermaßen 5 Baunachweisen 3,3 Baue / 1.000 m<sup>2</sup> (5 Baue / Faktor 1,5).

## 2. Berechnung der Korrelation zwischen dem Parameter „Baue / Maßnahmenfläche“ und dem Parameter „Sommerbaue / ha“.

Zu ermitteln ist schließlich der Zusammenhang (mittels Regressionsanalyse) zwischen der Anzahl der Baue / 1.000 m<sup>2</sup> Maßnahmenfläche und der Anzahl der Sommerbaue / ha. Hierzu ist es erforderlich, möglichst viele Daten auszuwerten, die auf der jeweils gleichen Fläche sowohl in der Nacherntephase wie auch in den Maßnahmenflächen kartiert wurden.

Eine solche Datenlage besteht bisher nur in Einzelfällen, so dass hierzu über einen Zeitraum von zwei Jahren zunächst ergänzend konkrete Untersuchungen gemacht werden müssten. Um belastbare Daten zu erhalten, sollten mindestens 200 Datensätze aus mindestens 2 Jahren von unterschiedlich großen Maßnahmenflächen aus verschiedenen Regionen verfügbar sein.

### **Fazit zu Kap. 5 (Auswertung und Diskussion):**

Der Soll-Haben-Vergleich, der auf der Berechnung von Verhältniszahlen zwischen dem Erreichten und den Zielwerten beruht, zeigt, dass in den meisten Schwerpunkträumen bereits in hohes Niveau der Maßnahmenumsetzung erreicht ist. Größere Defizite bestehen vor allem dort, wo in den letzten Jahren neue Schwerpunkträume entstanden, oder wo - aufgrund von Nachweisen nach Jahren ohne solche - wieder eine Ausweitung des Programms angezeigt ist und die Zielwerte erhöht wurden. In den etablierten Schwerpunkträumen sind bisweilen noch Verbesserungen der räumlichen Lage der Maßnahmenswerpunkte anzustreben.

In den 2017 neu hinzugekommenen Schwerpunkträumen konnten aktuell keine Nachweise erbracht werden. Mindestens in Butzbach Nord und Gambach ist dies mutmaßlich auch auf eine noch nicht ausreichend präzise Allokation der Maßnahmenflächen zurückzuführen.

Die Zahl der Schwerpunkträume mit einem günstigen Erhaltungszustand konnte - nach einem absoluten Tiefpunkt in 2015 - erneut etwas erhöht werden. 2017 lag dies daran, dass sich die in den Vorjahren abzeichnenden Rückgangstendenzen in den Langgäns Süd 1 und Pohlheim nicht bestätigten. Damit bestehen in den vom Planungsbüro Gall untersuchten Landkreisen nunmehr wieder fünf Populationen mit einem günstigen Erhaltungszustand (Langgöns Süd 1, Pohlheim, Butzbach - Ober-Mörlen, Rockenberg - Bad Nauheim, Friedberg - Wöllstadt 1).

Auch einzelne Schwerpunkträume mit ungünstigem Erhaltungszustand erweisen sich als stabil. Das gilt nach den vorliegenden Daten der Erfolgskontrollen für Wetterau - Nord und Trebur - Astheim. Aufgrund schwacher Ergebnisse in 2017 fiel der Schwerpunktraum Limburg Ost aus diese Kategorie heraus. Den beiden verbliebenen Räumen ist gemeinsam, dass es innerhalb des besiedelten Raums kleinflächig zu erheblichen Unterschieden in der Besiedlungsdichte kommt. Dies führt zu erheblich schwankenden Werten von Jahr zu Jahr.

In neun Schwerpunkträumen - also rund der Hälfte aller vorliegend untersuchten - ist die Situation als schlecht oder kritisch zu beschreiben. Nachweise bleiben seit Jahren ganz aus oder treten nur in Einzeljahren - jeweils in geringer Zahl - auf. Die Erfahrungen aus den meisten dieser Räume zeigen jedoch, dass es sich lohnt, die Schutzmaßnahmen aufrecht zu erhalten, um auf neue Nachweise adäquat reagieren zu können.

Aus den Erkenntnissen der Erfolgskontrollen dieses und vergangenen Jahre werden Maßnahmenvorschläge für die weitere Verbesserung des Schutzprogramms zugunsten des Feldhamsters abgeleitet. Im Mittelpunkt steht dabei meist die Optimierung der räumlichen Lage von Maßnahmenschwerpunkten.

Im Sonderkapitel 5.4 wird herausgearbeitet, dass auch die Erfolgskontrollen zur Bestimmung des Erhaltungszustandes nach BfN (2010) beitragen können. Allerdings setzt dies voraus, dass die Erhebungen in stärkerem Maße standardisiert werden und dass zunächst Daten erhoben und / oder recherchiert werden, die die Korrelation zwischen der Sommerbaudichte und den maßnahmenbezogenen Daten aufzeigen.

## 6. Offene Fragen und Anregungen

Die Erfahrungen aus inzwischen mehr als 10 Jahren Erfolgskontrolle zeigen, dass es speziell in wärmebegünstigten Lagen mit frühem Drusch des Getreides gehäuft zu einer Verringerung der Maßnahmeneignung im Laufe des Septembers kommen kann. Zurück geht dies auf witterungs- oder bewirtschaftungsbedingtes Zusammenbrechen der Bestände und anschließendes Auflaufen des Ausfallgetreides. Solche Flächen verlieren bisweilen bereits ab Anfang September teilweise ihre Eignung für den Feldhamster. Einzelne Tiere wandern ab oder gehen bereits in den Winterschlaf. Eine solche Konstellation führt dann zwangsläufig zu einer unterschätzten Wirksamkeit der Maßnahmen, zumal die Baue schon nach wenigen Wochen - ab und an sogar noch schneller - als solche nicht mehr zu erkennen sind.

Daher wird angeregt, solche Flächen bereits ab Anfang September kartieren zu können.

Im Wetteraukreis gibt es einen großen zusammenhängenden Bereich, in dem derzeit keine Maßnahmen des Landesprogramms erfolgen. Es handelt sich um Wetterau West, welches sich südlich von Friedberg - Wöllstadt 1 bis zu Gemarkungsgrenze nach Frankfurt erstreckt. Hier müssten mittelfristig mehrere Schwerpunkträume entstehen, so etwa bei Karben - Okarben, Karben - Petterweil, Bad Vilbel - Massenheim oder Bad Homburg - Ober-Erlenbach. Dass sie bisher nicht bestanden, lag an fehlenden Nachweisen seit ca. 10 Jahren. Analog zu Schwerpunkträumen wie Limburg - Ost, Eschollbrücken oder Hofheim - Nordheim sollte aber auch hier zunächst ein Minimalprogramm gefahren werden, da erneute Hamsternachweise keinesfalls ausgeschlossen werden können.

## 7. Literatur

- BUNDESAMT für NATURSCHUTZ (Hrsg., 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55: 1-434. Bonn-Bad Godesberg.
- BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring.
- GALL & GODMANN (2003): Situation des Feldhamsters in Hessen. Gutachten im Auftrag des HDLGN, Gießen.
- GALL (2007): Artenhilfskonzept zum Feldhamster in Hessen – Stand 2007. Gutachten im Auftrag von HessenForst FENA.
- GALL (2011): Bundesstichprobenmonitoring Feldhamster in Hessen 2011. Gutachten im Auftrag von HessenForst FENA.
- GALL (2011): HessenForst FENA: Bericht Erfolgskontrolle der Feldhamster-Schutzmaßnahmen in Hessen 2011.
- GALL (2012): HessenForst FENA: Bericht Erfolgskontrolle der Feldhamster- Schutzmaßnahmen in Hessen 2012 sowie Dokumentation der Beratung der Ämter für den ländlichen Raum (ALR).
- GALL (2013): HessenForst FENA: Bericht Erfolgskontrolle der Feldhamster- Schutzmaßnahmen in Hessen 2013 sowie Dokumentation der Beratung der Ämter für den ländlichen Raum (ALR).
- GALL (2014): HessenForst FENA: Bericht Erfolgskontrolle der Feldhamster- Schutzmaßnahmen in Hessen 2014 sowie Dokumentation der Beratung der Ämter für den ländlichen Raum (ALR).
- GALL (2015): HessenForst FENA: Bericht Erfolgskontrolle der Feldhamster- Schutzmaßnahmen in Hessen 2015 sowie Dokumentation der Beratung der Ämter für den ländlichen Raum (ALR).
- GALL (2016): HessenForst FENA: Bericht Erfolgskontrolle der Feldhamster- Schutzmaßnahmen in Hessen 2016 sowie Dokumentation der Beratung der Ämter für den ländlichen Raum (ALR).
- GALL (2017, in Vorber.): RP Gießen - Erfassung von Feldhamster-Beständen im Raum Limburg.
- KAYSER & STUBBE (2003): Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster *Cricetus*, einer Leit- und Charakterart der Magdeburger Börde.
- KLAUSING (1988): Die Naturräume Hessens.
- KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1995): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens – Teilwerk I, Säugetiere.
- KÖHLER, U., KAYSER, A. & WEINHOLD, U. (2001): Methoden zur Kartierung von Feldhamstern (*Cricetus cricetus*) und empfohlener Zeitbedarf. – Jb. nass. Ver. Naturkd., 122: 215-216; Wiesbaden.
- SYSMANK et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN: Bonn-Bad Godesberg.
- WEIDLING, A. (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen. – Ökologie und Schutz des Feldhamsters. – Tagungsband zum 5. Internationalen Workshop der Arbeitsgruppe Feldhamsterschutz: 259 – 276; Halle.
- WEINHOLD, U. & KAYSER, A. (2006): Der Feldhamster. Die Neue Brehm-Bücherei. Hohenwarleben.

## Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie  
Abteilung Naturschutz  
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264  
Fax: 0641 / 4991-260

Web: [www.hlnug.de](http://www.hlnug.de)  
E-Mail: [naturschutz@hlnug.hessen.de](mailto:naturschutz@hlnug.hessen.de)  
Twitter: [https://twitter.com/hlnug\\_hessen](https://twitter.com/hlnug_hessen)

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

### **Ansprechpartner Dezernat N2, Arten**

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11  
*Dezernatsleitung, Gefäßpflanzen, Moose, Flechten, Neobiota*

Melanie Albert 0641 / 200095 23  
Feldhamster, Fledermäuse