

HESSEN-FORST

HESSEN



Artgutachten 2011

**Bundesstichprobenmonitoring Feldhamster
in Hessen**



Foto: Pröhl fokus-natur.de

Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

HessenForst FENA:

Bericht

Bundesstichprobenmonitoring Feldhamster in Hessen 2011



Titelbild: Monitoring-Flächen bei Butzbach (Hessen) im Frühjahr 2011

Projektleitung: Dipl.-Geogr. Matthias Gall
Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Matthias Gall
Dipl.-Biol. Melanie Gaus
Dipl.-Biol. cand. Benjamin Richter

Auftraggeber:
HessenForst FENA, Gießen

Butzbach, im Oktober 2011

Büro Gall - Freiraumplanung und Ökologie

Diplom-Geograph Matthias Gall
Bahnhofstraße 47, Ostheim
35510 Butzbach

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

www.buero-gall.de



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Fragestellung	4
2	Methodisches Vorgehen	4
2.1	Arbeitsprogramm im Überblick.....	4
2.2	Auswahl und Design der zu bewertenden Flächen	5
2.3	Erfassungsmethoden / Freilandarbeiten.....	6
2.4	Bewertungsmethode	8
2.5	Diskussion der Praktikabilität der Kartiermethode und des bundesdeutschen Bewertungsr Rahmens	9
3	Ergebnisse 2011	14
4	Bewertung der untersuchten Populationen / Probeflächen.....	20
4.1	Probefläche 1 – Butzbach.....	21
4.2	Probefläche 2 – Petterweil	26
4.3	Probefläche 3 – Wachenbuchen.....	30
4.4	Probefläche 4 – Weilbach	35
4.5	Probefläche 5 – Flörsheim	39
4.6	Probefläche 6 – Limburg	43
4.7	Probefläche 7 – Trebur	47
4.8	Probefläche 8 – Eschollbrücken	52
4.9	Probefläche 9 – Lampertheim.....	56
7	Zusammenfassung.....	60
8	Literatur.....	61
	Anhänge	62
	Anhang 1: Dokumentation der Ergebnisse.....	62
	Anhang 2: Karten	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertungsschema Feldhamster auf Bundesebene	8
Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten	9
Tabelle 3: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien	9
Tabelle 4: Kennzahlen zur Habitatqualität in den Probeflächen	15
Tabelle 6: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen	21
Tabelle 7: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien	22
Tabelle 8: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen	26
Tabelle 9: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien	27
Tabelle 10: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen	30
Tabelle 11: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien	31
Tabelle 12: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen	35
Tabelle 13: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien	36
Tabelle 14: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen	39
Tabelle 15: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien	40
Tabelle 16: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen	43
Tabelle 17: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien	44
Tabelle 18: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen	47
Tabelle 19: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien	48
Tabelle 20: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen	52
Tabelle 21: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien	53
Tabelle 22: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen	56
Tabelle 23: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien	57

1 Anlass und Fragestellung

Seit dem Jahr 2003 werden in Hessen durch HessenForst FENA Untersuchungen zum Feldhamster beauftragt. Im Jahr 2007 wurde ein Artenhilfskonzept (AHK) für den Feldhamster in Hessen erarbeitet und 2008 fortgeschrieben. Seither werden jährlich auch Erfolgskontrollen auf ausgewählten hessischen Maßnahmeflächen durchgeführt. Die Kartierungen und Erfolgskontrollen ergaben, dass in Hessen insgesamt 18 derzeit noch besiedelten, voneinander getrennte Vorkommen bestehen.

Ziel der Untersuchungen des Jahres 2011 war es, in das Bundes-Monitoring gemäß den Vorgaben von SACHTELEBEN & BEHRENS (2010) einzusteigen. Die gewonnenen Daten und Erkenntnisse sollen in den hessischen Bericht 2013 nach Artikel 17 der FFH-Richtlinie einfließen. Im Rahmen des Bundes-Monitorings sind in Hessen neun Probeflächen in unterschiedlichen Populationen zu untersuchen.

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Arbeitsprogramm im Überblick

Das methodische Vorgehen zum ersten hessischen Bundesmonitoring zum Feldhamster im Jahr 2011 umfasste folgende wesentliche Arbeitsschritte:

1. Beurteilung der Habitat-Parameter mit

- Recherchen zu den zu beurteilenden Parametern.
- Luftbildinterpretation.
- Auswertung der Landwirtschaftsdaten des Hessisches Statistisches Landesamtes.
- Begehungen zur Erfassung der Habitatparameter im April / Mai (Frühjahrsaspekt). Der Spätsommeraspekt wurde im Zuge der Kartierungen mit erfasst.

2. Kartierungsarbeiten

Standardisierte Kartierung auf 450 ha (9 x 50 ha) Kartierfläche.

3. Gutachten / Bericht mit

- Dokumentation der Bewertung der Vorkommen im Überblick.
- Vergleich des aktuellen Zustandes der Vorkommen mit Zustand vorangegangener Kartierungen, insbesondere 2003-2006 und Erfolgskontrollen seit 2008.
- Aussagen zum Trend (Abnahme, Zunahme, gleichbleibend) und zu den bisherigen Schutzmaßnahmen (Erfolge/Probleme).
- Diskussion der Praktikabilität der Kartiermethode und des bundesdeutschen Bewertungsrahmens.

2.2 Auswahl und Design der zu bewertenden Flächen

Im Rahmen der vom Bundesamt für Naturschutz vorgegebenen Methodik zum Bundesmonitoring wurden Hessen 9 Probeflächen (Stichproben) zugeordnet. Innerhalb dieser Gebiete waren die zur Beurteilung gemäß dem bundesweiten Bewertungsrahmen maßgeblichen Habitatparameter zu erheben und auf eine Kartierfläche von mindestens 50 ha Kartierungen zum Feldhamster durchzuführen.

Dem Auftragnehmer (Büro Gall, Butzbach) wurden die zu untersuchenden Flächen durch den Auftraggeber (HessenForst FENA, Gießen) vorgegeben. Aus den 18 Lebensräumen von Populationen, für die eine Besiedlung mit Hamstern in den vergangenen fünf Jahren (seit 2006) nachgewiesen werden konnte, wurden durch Los 9 ausgewählt.

Das Los fiel dabei auf folgende Bereiche (von Norden nach Süden):

1. RP Darmstadt, Wetteraukreis: Butzbach / Rockenberg (beiderseits der A 5); Probefläche wird fortan als „Butzbach“ bezeichnet.
2. RP Darmstadt, Wetteraukreis: Bad Vilbel – Nord (von Friedberg im Norden bis Frankfurt im Süden, östlich der A 5); Probefläche wird fortan als „Petterweil“ bezeichnet.
3. RP Darmstadt, Main-Kinzig-Kreis: Bruchköbel / Frankfurt-Ost; Probefläche wird fortan als „Wachenbuchen“ bezeichnet.
4. RP Gießen, Kreis Limburg-Weilburg: Probefläche „Limburg“ (westlich der A 3).
5. RP Darmstadt, Main-Taunus-Kreis: Marxheim / Weilbach; Probefläche wird fortan als „Weilbach“ bezeichnet.
6. RP Darmstadt, Main-Taunus-Kreis: Flörsheim; Probefläche wird fortan als „Flörsheim“ bezeichnet.
7. RP Darmstadt, Kreis Groß-Gerau: Astheim / Trebur; Probefläche wird fortan als „Trebur“ bezeichnet.
8. RP Darmstadt, Kreis Darmstadt-Dieburg: Eschollbrücken; Probefläche wird fortan als „Eschollbrücken“ bezeichnet.
9. RP Darmstadt, Kreis Bergstraße: Hofheim / Lampertheim; Probefläche wird fortan als „Lampertheim“ bezeichnet.

Die meisten dieser Lebensräume der Populationen umfassen Flächen mit einer Größe von minimal etwa 2 km² (Weilbach) und reichen bis zu weit über 100 km² (z.B. im Wetteraukreis oder im Main-Kinzig-Kreis).

Um die Repräsentanz der Probeflächen sicher zu stellen, wurden Flächen gewählt, die sich möglichst in der Mitte zusammenhängend besiedelter Räume befinden und die (in der Regel) nicht durch stark wirksame Barrieren (z.B. Autobahnen) unterbrochen sind (Ausnahme: Butzbach). Um einen gedachten Mittelpunkt dieser Probefläche wurde ein Puffer mit einem Radius von 1 km gelegt, so dass kreisrunde Untersuchungsgebiete mit einer Gesamtfläche von etwa 314 ha entstanden (siehe Karten im Anhang 2). Auf diese Weise konnte sicher gestellt werden, dass genügend Kartierflächen mit einem Gesamtumfang von mindestens 50

ha zur Verfügung standen. Dabei war festgelegt worden, dass grundsätzlich nur Getreideflächen (vorzugsweise Wintergetreide) zu kartieren sind, um eine Vergleichbarkeit sowohl zwischen Daten unterschiedlicher Probeflächen als auch zwischen unterschiedlichen Untersuchungsjahren zu gewährleisten.

Die Größe des Untersuchungsgebietes von über 300 ha erwies sich als zweckmäßig, da

- innerhalb eines Untersuchungsgebietes nur Teile ackerbaulich genutzt werden;
- innerhalb eines Untersuchungsgebietes nur Teile der ackerbaulich genutzten Fläche mit Getreide bestellt sind;
- je nach Witterungsverhältnissen und Fortschritt bei der Ernte sowie der Verfügbarkeit von Arbeitskräften zum Teil binnen eines oder weniger Tage nach der Ernte gegrubbert wird und die Flächen somit nicht mehr kartierbar sind.

2.3 Erfassungsmethoden / Freilandarbeiten

2.3.1 Habitatparameter

Als methodischer Rahmen für die Erfassung der Habitatparameter war vorgegeben:

„Methode Habitatqualität: Quantitative Abschätzung des Anteils relevanter Strukturen durch Interpretation aktueller Luftbilder (nicht älter als 3 Jahre) und Ergänzung durch Geländebegehung sowie anderer Informationen.“

Der Bewertungsrahmen für das Bundesmonitoring (s. Kap. 2.4) gibt vor, bestimmte Habitatparameter im Feld oder mittels anderer Methoden zu erheben und zu bewerten.

Im Einzelnen sind zu beurteilen:

1. Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland durch ausreichend hohe und dichte Vegetation, gemessen am Anteil Wintergetreide im April und Deckungsflächen nach der Ernte;
2. Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen und mehrjährigen Feldfutterschlägen;
3. Art des Landbaus, gemessen am Anteil des ökologischen Landbaus;
4. Anteil der Ackerflächen an der Gesamtfläche und Anteil der Feldfrüchte an der Ackerfläche,
5. Zeitpunkt des Umbruchs der Stoppeläcker.

Die Parameter sind durchweg schwer zu operationalisieren.

Um dennoch konkrete und vergleichbare Zahlen zu ermitteln, wurden im Feld – unter Zuhilfenahme von Luftbildern und eines mobilen GIS – die Feldfrüchte entlang jeweils dreier Transekte innerhalb der Probeflächen erhoben. Die Transekte durchquerten die Probeflächen in vollem Durchmesser (jeweils 2000 m).

Die Daten zu den Feldfrüchten konnten im GIS mit den Transekten verschnitten werden, so dass folgende Kenngrößen ermittelt werden konnten:

- Durchschnittlicher Anteil der Feldfrüchte an den Ackerflächen,
- durchschnittliche Schlaglänge entlang der Transekte
- mittlere Schlaggröße entlang der Transekte
- durchschnittlicher Anteil von Ackerrandstreifen, Brachen und Feldfutterschlägen sowie
- Anzahl der Feldfruchttypen entlang der Transekte.

Weiterhin war vorgesehen, aus aktuellen Daten der hessischen Gemeindestatistik Daten zur Entwicklung der Anteile von Feldfrüchten in den letzten Jahren herauszuarbeiten. Dieser Weg erwies sich - trotz telefonischer Recherchen bei der zuständigen Stelle (Hessisches Statistisches Landesamt) - als nicht zielführend. Die exakten Daten zu den einzelnen Feldfrüchten auf Gemeindeebene werden leider erst mit einer Verzögerung von etwa vier Jahren veröffentlicht (letztes verfügbares Jahr 2007), so dass sich die Daten nicht in Korrelation zu den aktuell erhobenen setzen ließen.

2.3.2 Feldhamster-Kartierung

Für die Kartierung waren folgende methodischen Vorgaben relevant:

*„**Bezugsraum:** Probefläche von 50 - 100 ha Größe.*

***Erfassungsturnus:** Populationsgröße: 3 Untersuchungsjahre pro Berichtszeitraum (2-Jahres-Intervall); Habitat und Beeinträchtigungen: 1 Untersuchungsjahr pro Berichtszeitraum (6-Jahres-Intervall); jeweils einmalige Erfassung pro Untersuchungsjahr.*

***Methode Populationsgröße:** Suche nach Hamsterbauten (Eingänge, Fallröhren, Aufwurfhaufen), unter Beachtung der von KÖHLER, KAYSER & WEINHOLD (2001) sowie von WEIDLING & STUBBE (1998) gemachten Vorgaben (hier auch Muster für Erfassungsbogen). Bestimmung der Anzahl Sommerbaue pro ha durch einmalige Begehung alle zwei Jahre (3-mal je Berichtszeitraum).“*

Die **Kartierungen** erfolgten jeweils unmittelbar nach der Ernte des Getreides. Aufgrund des ungewöhnlich unbeständigen Wetters in den Monaten Juni (ab etwa Mitte Juni) bis August (Ende August) erfolgte die Ernte in mehreren Schüben. Während in Südhessen (Rheinebene) auf sandigen Böden bereits Anfang Juli nahezu 100 % der Felder geerntet waren, zog sich die Ernte - auch in den übrigen Früherntegebieten südlich des Mains - bis tief in den August hinein.

Bei den Kartierungen kamen an den einzelnen Tagen zwischen zwei und zehn Mitarbeiter zum Einsatz, wobei die maximale Kartiergruppen-Größe bei fünf Personen lag.

Die Begehungen im Umfang von 465 ha fanden an folgenden Tagen statt: 18. Juli 2011, 19. Juli 2011, 26. Juli 2011, 28. Juli 2011, 2. August 2011, 3. August 2011, 4. August 2011, 5. August 2011, 7. August 2011, 8. August 2011, 12. August 2011, 14. August 2011, 15. August 2011, 16. August 2011, 18. August 2011, 19. August 2011, 20. August 2011, 22. August 2011 und 25. August 2011.

2.4 Bewertungsmethode

Bei der Bewertung auf Bundesebene ist nach folgendem Bewertungsschema vorzugehen:

Tabelle 1: Bewertungsschema Feldhamster auf Bundesebene

Feldhamster - <i>Cricetus cricetus</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Sommerbaue / ha (Anzahl Baue angeben)	> 10	2-10	<2
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen	bereits ab April auf ausreichender Fläche vorhanden, (>_80%) Wintergetreide sowie nach Beendigung der Getreideernte bis Ende September	Deckungsgrad im Frühjahr zwischen 50-80% sowie nach der Getreideernte bis Ende September, keinesfalls < 50 %	ausreichende Deckung später als unter A und B oder auf geringerem Flächenanteil (<50 %)
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)	>5%	<5%	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)	auf > 20 % der Fläche ökologischer Landbau oder mittlere Schlaggröße unter 5 ha	auf ≤ 20 % der Fläche organischer Landbau oder mittlere Schlaggröße über 5 ha	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)	hoher Anteil Winterweizen, -gerste und Triticale in der Fruchtfolge, >80 % Getreide	andere Kombinationen als unter A und C	hoher Anteil Hackfrüchte, z. B. Zuckerrüben und Kartoffeln in der Fruchtfolge, ≤50 % Getreide
Umbruch von Stoppeläckern (Flächenanteil angeben)	auf ≥ 30 % der Getreidefläche frühestens 4 Wochen nach Ernteschluss	andere Kombinationen als unter A und C	auf > 50 % der Ackerfläche direkt nach der Ernte
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	kein Pflügen tiefer als 30 cm, keine Tiefenlockerung	regelmäßiges Pflügen tiefer als 30 cm (oder Tiefenlockerung) auf kleiner Fläche (max 50 % der Ackerfläche)	regelmäßiges Pflügen tiefer als 30 cm (oder Tiefenlockerung) auf größerer Fläche (>50 der Ackerfläche)

Feldhamster - <i>Cricetus cricetus</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z. B. Flurbereinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau. Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	keine	Habitat zerstörende Maßnahmen auf kleiner Fläche (< 10 %)	Habitat zerstörende Maßnahmen auf größerer Fläche (> 10 %)
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)	keine überörtlichen Straßen in der Probestraße oder in 1000 m Umkreis vorhanden	eine überörtliche Straße in der Probestraße oder in 1000 m Umkreis vorhanden	mehr als eine überörtliche Straße in der Probestraße oder in 1000 m Umkreis vorhanden

Die Berechnung des Erhaltungszustandes ergibt sich im Einzelnen wie in den folgenden Tabellen dargestellt:

Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten

Wertstufe 1 Kriterium	A	B	C
Zustand der Population	gut	mittel	schlecht
Habitatqualität	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigung	keine bis gering	mittel	stark

Tabelle 3: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien

Kriterien	Bewertung									
	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
1. Kriterium	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
2. Kriterium	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
3. Kriterium	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
Gesamtwert	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C

aus: SCHNITTER et al. 2006:

Verrechnung Parameter innerhalb eines Hauptkriteriums¹: Der schlechteste Parameter bestimmt die Bewertung (so genanntes Maximalprinzip). Diese Verrechnung kann aber im Einzelfall gutachterlich begründet übergangen werden!

2.5 Diskussion der Praktikabilität der Kartiermethode und des bundesdeutschen Bewertungsrahmens

2.5.1 Praktikabilität der Kartiermethode

Die methodischen Vorgaben zur Kartierung erscheinen aus unserer Sicht insgesamt schlüssig und nachvollziehbar. Positiv ist vor allem hervorzuheben, dass auf die in Bezug auf die Landwirtschaft kritische Frühjahrskartierung verzichtet wurde.

¹ Hauptkriterium: Population / Habitatqualität / Beeinträchtigung

Der Kartierumfang von mindestens 50 ha erscheint auf den ersten Blick hoch gegriffen. Angesichts der Entwicklung der Bestände stellt eine solche Kartierflächengröße aber sicher, dass fundierte Aussagen auch über schwache Bestände gemacht werden können.

2.5.2 Praktikabilität des bundesdeutschen Bewertungsrahmens

Die Nutzung des bundesweiten Bewertungsschemas zum Feldhamster wirft in mancherlei Hinsicht Fragen zur Praktikabilität des Schemas und vor allem zur Frage auf, ob damit tatsächlich die Situation der Hamsterpopulationen im Sinne der FFH-Richtlinie bewertet werden kann.

Diese Problematik ergibt sich sicher auch aus dem Ziel, ein deutschlandweit einheitliches Schema zu schaffen, dass in Bezug auf den Feldhamster unwesentlich dazu führt, dass regional wirksame Kriterien kaum Beachtung finden. Dies betrifft zum Beispiel die durchschnittliche Größe von Schlägen, die in den östlichen Bundesländern noch immer deutlich größer ist als im Westen. Weiterhin erweist sich der Bezug allein auf die Probefläche als hinderlich, populationsbezogene Aussagen zu machen, was für die Herleitung nachvollziehbarer Erhaltungszustände unabdingbar ist.

Die folgenden Hinweise und Kritikpunkte stellen daher die spezifische Sicht eines hessischen Feldhamsterexperten dar, der seine Erfahrungen und Erkenntnisse vor allem bei der Kartierung von unzähligen Schlägen in ganz Hessen (aber auch in Bayern, Niedersachsen und NRW) sowie in der Umsetzung von Schutzmaßnahmen sowie in der Zusammenarbeit mit Landwirten gesammelt hat.

A. Kriterium „Zustand der Population“

Die genannten Werte (Sommerbaue/ha) entsprechen im Wesentlichen auch unseren Erfahrungen. Leider zeigen jedoch die zum Teil dramatischen Zusammenbrüche mehrerer Populationen, dass die reine Baudichte allein den Zustand der Population völlig unzureichend beschreibt. Bestände, die partiell noch 2 und mehr Sommerbaue / ha aufweisen, können in ein bis zwei Jahren vollständig erlöschen.

Einer der wesentlichen Kritikpunkte an dem Bewertungsschema ist deshalb auch, dass die räumliche Komponente des Lebensraums praktisch keine Rolle spielt. Wenngleich dies methodisch durch den Probeflächenbezug der Untersuchung begründet ist, ist dies doch als schwerwiegendes Manko anzusehen. So finden wir in Hessen – vor allem auch im Rhein-Main-Gebiet – zahlreiche Beispiele dafür, dass Aussterbeprozesse ganz wesentlich von der besiedelbaren Fläche und deren Qualität beeinflusst werden. Dabei ist es einerlei, ob man diesen außerordentlich bedeutsamen Faktor unter dem Kriterium „Zustand der Population“ oder unter „Habitatqualität“ subsumiert. Er muss jedenfalls in einem Bewertungsschema zum Feldhamster erscheinen und mit hohem Gewicht in die Bewertung eingehen.

Vielfach wird das Kriterium „Zustand der Population“ auch mit „Populationsgröße“ gleichgesetzt. Dies wäre hier auch dringend anzuraten, da sich diese zwangsläufig aus der Dichte und der besiedelten Flächen herleitet.

B. Kriterium „Habitatqualität“

Hier fällt zunächst generell auf, dass hier gleich mehrere Parameter herangezogen werden, die für die Bewertung von Feldhamster-Beständen ungeeignet erscheinen.

So erschließt sich uns zunächst nicht, welche Leistungen der ökologische Landbau für den Erhalt und Schutz des Feldhamsters erbringt. Unabhängig von persönlichen Einstellungen zu wünschenswerten Bewirtschaftungsformen, mussten wir leider in mehreren Fällen sogar erfahren, dass der ökologische Landbau deutlich negative Auswirkungen auf den Feldhamster hat. Zuförderst die großen Drillabstände im Getreidebau, aber sicher auch die häufigen mechanischen Bearbeitungsgänge führten bei uns zu dem kuriosen Effekt, dass eine 5 ha große ökologisch bewirtschaftete Wintergetreidefläche ganzjährig nicht einen Hamsterbau aufwies, während die umliegenden konventionellen Wintergetreideflächen Baudichten von 3-5 Bauen / ha zeitigten. Dieses Beispiel soll keineswegs verallgemeinert werden, es zeigt jedoch, dass der Anteil des Ökolandbaus an der ackerbaulich genutzten Fläche als Parameter für die Habitatqualität ungeeignet ist.

Zudem liegt der Schwellenwert von 20 % Ökolandbau weit außerhalb dessen, was im Ackerbau – und speziell im Getreideanbau – üblich ist. In Hessen werden derzeit etwa 5% der Ackerbauflächen ökologisch bewirtschaftet. Dabei handelt es sich jedoch stark überwiegend nicht um Getreide. Der Schwellenwert von 20 % wird in ganz Hessen höchstens punktuell und in Bezug auf die Flächen einzelner Ökolandwirte erreicht.

Weiterhin erscheint uns fragwürdig, warum ein Getreideanteil von > 80 % als „hervorragend“ eingestuft wird, zumal er in diametralem Widerspruch zu der im gleichen Zuge geäußerten Anforderung eines hohen Deckungsgrades bis Ende September steht. Leider hatten wir in diesem Jahr (2011) aufgrund der Weltmarktgeschehnisse einen sehr hohen Anteil an Wintergetreide, der in einigen Gemarkungen durchaus einen Flächenanteil von 80% erreichte. Dies hatte in diesem Jahr – zum Glück war der Sommer verregnet – keine katastrophalen Folgen. Wäre aber nach dem sehr frühen Reifen der Ähren im Frühsommer die Wintergetreideernte in den Feldhamstergebieten in Hessen bereits in der ersten Julihälfte abgeschlossen gewesen, was sich bis Mitte Juni andeutete, hätte das den Zusammenbruch selbst guter Populationen zur Folge gehabt. Ähnliches mussten wir im „Supersommer“ 2003 schon einmal erleben, wobei die Getreide- und Rapsanteile damals zum Glück geringer waren.

Feldhamsterhabitate mit hoher Lebensraumqualität zeichnen sich nicht durch eine an Monokulturen erinnernde Dominanz einzelner Feldfrüchte aus, sondern durch einen möglichst kleinflächigen Wechsel unterschiedlicher Feldfrüchte. Und dazu gehören nach unserer Erfahrung eindeutig auch gewisse Anteile an Spätfrüchten wie Zuckerrübe und Mais. Zu unseren besten Gebieten in Hessen gehören neben Populationen, wo die Teilnahmebereitschaft der Landwirte am Hamsterschutz sehr hoch ist, auch Bereiche, wo der Maisanteil bei etwa 30% liegt und wo der Mais extrem spät geerntet wird (schrittweises Einspeisen in Biogasanlage).

Differenziert zu betrachten ist auch die – angeblich negative – Rolle der Zuckerrübe und der Hackfrüchte allgemein. In der Tat ist die Zuckerrübe im Frühjahr für den Feldhamster von

Nachteil, da hier keine Deckung und – allenfalls spärlich – Nahrung (Fraßkreise in Zuckerrüben sind keine Seltenheit) besteht. Weiterhin kann das Aufsetzen der Rüben auf Mieten im Herbst einen hohen Attraktivität auf Hamster ausüben und beim Absetzen der Mieten zur ökologischen Falle werden. Darüber hinaus ist die Zuckerrübe aber in der Getreide-Nacherntephase unzweifelhaft die wertvollste Kultur für den Feldhamster. Gezielte Nachsuchen im Getreide wie auch telemetrische Untersuchungen (eigene Daten) belegen dies. Auch ist die Zuckerrübe von sehr hohem Nährwert, wobei wir noch keine Daten darüber haben, ob sie auch im Winterbau regelmäßig eine bedeutende Rolle spielt, was wir zumindest vermuten würden. Wir haben auch schon Hamsterbaue gesehen, die direkt neben einer bei der Ernte liegengelassenen Zuckerrübe angelegt wurden. In jedem Fall ist die Zuckerrübe im Herbst mindestens ebenso wertvoll – wahrscheinlich deutlich wertvoller – als die viel gepriesene Luzerne. Deren Wert scheint ebenso überschätzt wie der der Zuckerrübe unterschätzt wird. Begründet ist dies wohl darin, dass man in Luzerne hohe Bauzahlen findet, weil bei der Dauerkultur Baue im Löss unter Umständen drei Jahre sichtbar sind, während die Zuckerrübe im Herbst entweder gar nicht kartiert wird oder die Baue zu einem erheblichen Teil unter den großen Blättern übersehen werden.

Unabhängig von der Betrachtung einzelner Feldfrüchte und deren Bedeutung sind feldhamsterfreundliche Landschaften kleinflächig gegliedert und weisen einen kleinräumigen Wechsel unterschiedlicher Feldfrüchte auf. Dem entsprechend muss auf diesen Aspekt die Bewertung ausgelegt werden.

Sicher als Parameter grundsätzlich nicht ungeeignet ist der Zeitpunkt des „Umbruchs von Stoppeläckern“. Allerdings ist die erforderliche Beurteilung höchst aufwendig und im Übrigen ist der Umbruchzeitpunkt stark von der Witterung und der Verfügbarkeit von Arbeitskräften abhängig. Deshalb können in einem Gebiet von Jahr zu Jahr erhebliche Unterschiede auftreten. Regen in der Nacherntephase verzögert den Umbruch bisweilen erheblich. Ein hoher Rapsanteil im Nachfolgejahr bedingt einen sehr schnellen Umbruch - ebenso die naturschuttfachlich gewünschte Ansaat einer Zwischenfrucht. Auch Ökolandwirte brechen häufig schnell um, es sei denn, sie lassen eine Untersaat auflaufen.

C. Kriterium „Beeinträchtigungen“

Der besiedlungsbestimmende Faktor schlechthin ist die landwirtschaftliche Bodennutzung. Von ihr gehen zweifelsfrei die meisten und stärksten Beeinträchtigungen auf die Feldhamster-Populationen aus. Dem gegenüber spielen der Verkehrswegbau, Siedlungserweiterungen und weitere Flächeninanspruchnahmen lokal oder regional (Ballungsgebiete) eine Rolle, sicher aber nicht in typischen, landwirtschaftlich geprägten Räumen.

Leider wird jedoch im Hinblick auf Beeinträchtigungen (einschl. Gefährdungen) der landwirtschaftliche Aspekt nur durch die Tiefe des Pflügens betrachtet, ggf. noch ergänzt um Angaben zu Flurbereinigungen. Pflügen ist auch aus unserer Sicht eine der Intensivierungen der letzten Jahrzehnte, die zum dramatischen Rückgang des Hamsters beigetragen hat, aber sicher nicht die einzige. Zudem werden die hier genannten Schwellenwerte von 30 cm überhaupt nur in Ausnahmefällen erreicht.

Die im Bewertungsschema angeführten Tiefenlockerungen sind im normalen Landbau – speziell auch auf Lössböden oder ähnlichen Substraten – gar nicht erforderlich und werden demzufolge allenfalls sehr selten durchgeführt. Sie dienen etwa dazu, Bodenverdichtungen durch Baumaschinen oder im Zuge von Rekultivierungen Ortstein (auf Löss keine Thema) oder Pflugsohlenverdichtungen aufzubrechen.

Wir konnten in Hessen – selbst auf sandigen Böden – bisher keinen Landwirt finden, der 30 cm oder gar tiefer pflügt. Eine solche Pflugtiefe bedeutet einen immensen Energieverbrauch und somit Kosten, die auch bei den heutigen Maschinen in keinem Verhältnis zum Ertrag stehen. Tatsächlich variieren die Landwirte von Jahr zu Jahr und auch in Abhängigkeit von der Vor- und Folgefrucht etwas, um Pflugsohlenverdichtungen zu vermeiden. Auf Lössböden oder anderen leichten bis mittelschweren Lehmböden wird in der Regel zwischen 15 und 25 cm Tiefe gepflügt. Auch das kann natürlich für Feldhamster relevant sein. Der Grad der Beeinträchtigung hängt aber wohl weniger von der Tiefe per se, sondern vom Zeitpunkt der Bearbeitung ab. Tatsächlich haben wir via Telemetrie auch schon einen toten Feldhamster bei pflugloser Bodenbearbeitung gefunden, weil sich das Tier Ende August am Tage unmittelbar an der Oberfläche aufhielt. Je später es wird, desto unproblematischer ist das Pflügen.

Daher erscheint uns zum Aspekt „Pflügen“ wichtig festzuhalten, dass

1. das Pflügen nur einer unter eine Reihe bedeutsamer landwirtschaftlicher Faktoren ist,
2. zwischen Pflügen und Grubbern zu unterscheiden ist,
3. der Zeitpunkt des Pflügens unseres Erachtens wichtiger ist als die Pflugtiefe,
4. der Schwellenwert von 30 cm unzuverlässig ist.

Fazit zu Kap. 2: Methodisches Vorgehen

Im Rahmen des Bundesmonitorings des Jahres 2011 wurden Kartierungen von neun Probestflächen mit jeweils mindestens 50 ha Fläche durchgeführt. Die Bewertung der Bestände beruht auf einem bundesweiten Bewertungsschema.

Dieses Bewertungsschema wird in Teilen kritisch gesehen. Mehrere Parameter erscheinen nur bedingt geeignet, den Erhaltungszustand der Population zu bewerten. Einige bedeutende Faktoren fehlen oder fließen nur über andere Parameter indirekt ein. Beispielhaft seien genannt:

- Flächengröße des Lebensraums der Population,
- Auftreten von Mutterbauen und Clustern von Bauen,
- Strukturvielfalt,
- Durchführung und Umfang von Schutzmaßnahmen zugunsten des Feldhamsters,
- Bestandstrends,
- Rückgangstendenzen in Randbereichen der Population (Alarmsignal),
- Art und Dichte von Zusatzstrukturen im Allgemeinen (inkl. Feldwege, Straßenböschungen, Gräben etc.),
- Bodenkundliche Eignung,
- Zeitpunkt des Erntebeginns im Vergleich zu einem Referenzwert.

Die aufgeführten Beispiel-Parameter zeichnen sich nicht nur durch einen hohen Informationsgehalt aus, sondern auch durch eine gute Operationalisierbarkeit.

3 Ergebnisse 2011

Nachfolgend (Kapitel 3.1. und 3.2) werden die Ergebnisse der Untersuchungen im Überblick dargelegt. Eine weitere Vertiefung der Ergebnisse erfolgt im Rahmen der Bewertung der einzelnen Probestflächen in Kapitel 4.

3.1 Ergebnisse der Habitatkartierung

Durch Auswertung der Daten im GIS konnten gezielt relative Zahlen zur Habitatqualität ermittelt werden. Die Ergebnisse für die einzelnen Probestflächen lassen sich der folgenden Tabelle entnehmen.

Tabelle 4: Kennzahlen zur Habitatqualität in den Probeflächen

Probefläche	Kennzahlen													
	Anteil Ackerland an Probefläche (%)	Ranking Ackeranteil	Anteil Wintergetreide am Ackerland (%)	Ranking Wintergetr.-anteil	Durchschnittliche Länge der Schläge entlang der Transekte (m)	Ranking Schlaglänge	Anteil Ackerbrachen und Feldfutterbau an der Probefläche (%)	Ranking Anteil Brachen / Feldfutter	Durchschnittliche Schlagfläche entlang der Transekte (ha)	Ranking Schlagfläche	Anzahl unterschiedlicher Feldfruchttypen entlang der Transekte	Ranking Fruchttypenvielfalt	Baue / ha 2011 (hier nur als Vergleichszahl)	Ranking Baudichte
Butzbach	79,27	6	47,89	8	135,89	9	0,00	9	4,7	9	5	8	1,02	4
Petterweil	92,64	2	81,34	1	123,52	8	0,72	5	2,6	8	6	4	0,00	9
Wachenbuchen	91,03	3	62,08	3	91,03	3	1,53	2	1,8	3	7	1	1,46	1
Weilbach	63,13	9	61,60	4	82,35	2	0,00	9	1,4	2	6	4	0,00	9
Flörsheim	68,10	7	52,58	7	77,09	1	0,78	4	1,3	1	6	4	1,11	2
Limburg	84,57	4	59,99	5	101,48	5	0,00	9	2,5	8	4	9	0,00	9
Trebur	81,24	5	73,06	2	97,49	4	0,00	9	2,4	5	6	4	0,88	3
Eschollbrücken	66,64	8	39,44	9	108,06	6	0,97	3	2,6	7	7	1	0,02	5

Lampertheim	94,57	1	53,2 8	6	113,49	7	3,84	1	2,5	7	7	1	0,00	9
--------------------	-------	---	-----------	---	--------	---	------	---	-----	---	---	---	------	---

Die Grundgesamtheit der Daten reicht bei neun Probeflächen nicht, um in sinnvoller Weise Korrelationen zwischen den einzelnen Parametern und der Besiedlung bzw. der Besiedlungsdichte herzustellen. Da dies hier ohnehin nicht das Ziel war, muss diese Thematik keiner weiteren Diskussion zugeführt werden. Die Daten werden vielmehr als Grundlage für die Bewertung des Erhaltungszustandes herangezogen.

Neben den Daten der Tabelle 4 (s. o.) sind dazu auch noch Aussagen zu folgenden Aspekten zu treffen:

- Anteil Ökolandbau,
- Zeitpunkt des Umbruchs der Stoppeläcker.

Der Anteil des Ökolandbaus liegt auf den agrarisch genutzten Flächen in Hessen inzwischen bei rund 10 %. Dagegen entfallen auf Ackerflächen kaum 5 %. Der im Bewertungsrahmen genannte Schwellenwert von 20 % wird nirgendwo in den Probeflächen auch nur andeutungsweise erreicht.

Zu den Schwellenwerten bezüglich des Zeitpunkts des Umbruchs liegen keine Vorgaben vor. Es kann nur aus den Angaben zur Bewertungsstufe A interpretiert werden, dass als Schwelle ein Zeitraum von 4 Wochen nach dem Ernteschluss gemeint ist. Mit Ernteschluss kann dabei nur der Abschluss der Getreideernte gemeint sein, der – aufgrund der außergewöhnlichen Witterung im Jahr 2011 – selbst in den Frühdruschgebieten am Rhein bis Anfang August, im Norden sogar bis etwa Ende der 2. Augustdekade auf sich warten ließ.

Der Anteil nicht umgebrochener Flächen ging 4 Wochen nach Ernteschluss in ganz Hessen gegen Null. Selbst bei Folgefrüchten mit späterer Einsaat oder einer Sommerung im Folgejahr bleiben nur ganz wenige Flächen bis tief in den September liegen. Zu unterscheiden wäre sinnvollerweise wohl auch zwischen Grubbern und Pflügen. Viele Landwirte verzichten völlig auf das Pflügen, grubbern aber auch unmittelbar nach der Ernte. Das Grubbern (maximal etwa 10 cm tief) führt jedoch in der Regel nicht zur Zerstörung selbst initialer Junghamsterbaue und lässt nach den ersten Bearbeitungsgängen bzw. nach dem dann oft raschen Auflaufen (je nach Witterung) des Ausfallgetreides dem Hamster sogar noch ausreichend Nahrung auf der Fläche. In allen Probeflächen in Hessen lag der Anteil der in einem engen Zeitfenster nach der Ernte gegrubberten Flächen bei über 50 % und ist somit dem Erhaltungszustand C zuzuordnen.

3.2 Ergebnisse der Kartierung

Die Kartierungsergebnisse des Jahres 2011 sind im Detail dem Anhang 1 sowie den Karten in Anhang 2 zu entnehmen.

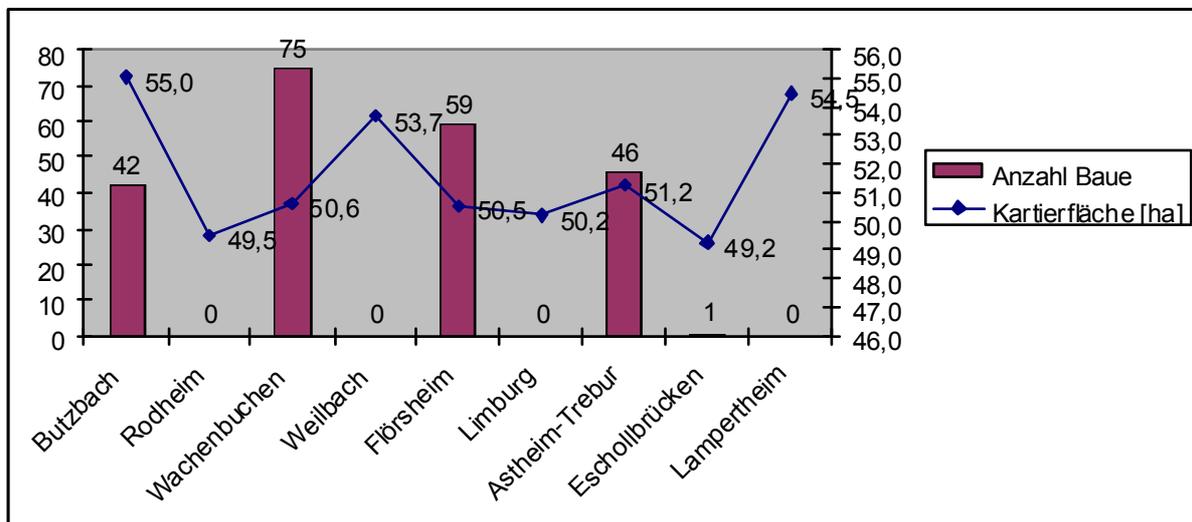
Im Einzelnen wurden folgende Werte ermittelt:

Tabelle 5: Ergebnisse der Kartierung pro Probefläche

Probefläche	Kartierte Fläche	Baue	Baue / ha
1 - Butzbach	55	42	0,76
2 – Petterweil	49,5	0	0,00
3 – Wachenbuchen	50,6	75	1,48
4 – Weilbach	53,7	0	0,00
5 – Flörsheim	54,3	59	1,17
6 – Limburg	50,2	0	0,00
7 – Astheim/ Trebur	51,2	46	0,90
8 – Eschollbrücken	49,2	1	0,02
9 – Lampertheim	54,5	0	0,00
gesamt	468,20	223	

Das folgende Diagramm veranschaulicht die Ergebnisse:

Abb. 1: Anzahl der Baue und Größe der Kartierfläche pro Probefläche



Das Ergebnis des Bundesmonitorings 2011 verdeutlicht den zum Teil rasanten Rückgang des Feldhamsters bis hin zum völligen Zusammenbruch der Populationen. In vier Probeflächen konnten keine Nachweise geführt werden, in einer weiteren nur ein einziger.

Der Interpretation vorzuschicken ist der Hinweis, dass die derzeit besten hessischen Populationen hier nicht oder nur zum Teil abgebildet wurden. So gelang es durch umfassende Maßnahmen im südlichen Landkreis Gießen auf zusammenhängenden Flächen Sommerbaudichten von mehr als 5 Bauen / ha zu erreichen und damit den Status Quo vom Beginn des Jahrtausends mindestens zu halten. Auch im Raum südlich von Butzbach und im Umfeld von Rockenberg haben sich Teile von Populationen stabilisieren lassen, wobei hier die Dichten insgesamt geringer sind. Dieser Lebensraum wird durch die Probefläche „Butzbach“ ebenso nur zum kleinen Teil repräsentiert wie der aktuell größte zusammenhängende Lebensraum, der sich vom Osten Frankfurts bis nach Nidderau erstreckt, durch die Probefläche „Wachenbuchen“. Speziell im letztgenannten Raum konnten in den letzten Jahren umfangreiche Maßnahmen implementiert werden, so dass hier von einer Stabilisierung der Bestände auszugehen ist.

Diesen positiven Beispielen stehen leider deutlich mehr negative entgegen. Besonders schmerzhaft erscheinen die katastrophalen Ergebnisse in den Probeflächen Weilbach und Eschollbrücken. In Weilbach konnten noch im Jahr 2006 stellenweise Sommerbaudichten von ca. 10 Bauen / ha ermittelt werden (GALL 2006). Bereits 2009 wusste REINERS (mündlich) zu berichten, dass - trotz umfangreicher Untersuchungen im Lebensraum der Population - keine Nachweise mehr gelangen. Dies fand nun leider seine Bestätigung. Über die Gründe für diesen katastrophalen Zusammenbruch kann in vielerlei Hinsicht nur spekuliert werden. Offensichtlich ist, dass die geringe Flächengröße des Lebensraums dieser Population entscheidenden Einfluss nahm. Auch verdichten sich gerade im Rhein-Main-Gebiet die Hinweise, dass die Wanderratte, die in dieser Region auch im Ackerland hohe Dichten aufweist, konkurrenzstärker ist als der Feldhamster. Sie profitiert dabei möglicherweise von den tendenziell milderen Wintern.

In Eschollbrücken erfolgte der Rückgang in nur einem Jahr, wobei hier wenigstens noch ein Einzelnachweis gelang, der durch aktuelle Beobachtungen örtlicher Landwirte ergänzt werden konnte. Für die massiven Rückgänge können in Eschollbrücken extreme Hochwasserprobleme im Spätwinter 2010/2011 verantwortlich gemacht werden. Viele Flächen im Hessischen Ried standen wochenlang unter Wasser, so dass die Feldhamster hier keine Überlebenschance hatten. Es bleibt zu hoffen, dass die umfangreichen Schutzmaßnahmen in diesem Raum von den verbliebenen Tieren für eine Wiederbesiedlung genutzt werden können. Leider war der Lebensraum dieser Population in den letzten Jahren auf weniger als 3 km² zusammengeschrumpft, so dass eine Zuwanderung aus weniger betroffenen Gebieten weitgehend ausscheidet. Auch hier spielt folglich der Flächenaspekt wieder eine tragende Rolle. Geschlossene Siedlungsräume mit weniger als etwa 300 ha Größe sind grundsätzlich als labil zu erachten und weisen einen ungünstigen Erhaltungszustand auf.

Übrigens bestand dieselbe Hochwasserproblematik auch im Bereich der Probefläche „Astheim – Trebur“. Hier sind jedoch die Reliefunterschiede größer. Weiterhin sind die zusammenhängend besiedelten Flächen deutlich größer und ggf. hat auch der vielfach höhere Sandanteil der Böden ein schnelleres Abtrocknen als in Eschollbrücken bewirkt.

Wenig überraschend waren die negativen Befunde in Limburg, Rodheim und Lampertheim. In den letzten beiden Lebensräumen ist aber durchaus in Zukunft wieder mit Feldhamster-Nachweisen zu rechnen.

Fazit zu Kap. 3 (Ergebnisse):

Im Rahmen des Bundesmonitorings in Hessen im Jahr 2011 wurden neun nach dem Zufallsprinzip ausgewählte Probeflächen untersucht. Die Ergebnisse verdeutlichen die prekäre Situation des Feldhamsters in Hessen. In vier der neun Probeflächen gelangen keine Nachweise, in der fünften nur ein einzelner. Die übrigen vier Probeflächen wiesen Sommerbaudichten auf, die bezogen auf die Kartierflächen jeweils unter zwei Bauen / Hektar blieben.

4 Bewertung der untersuchten Populationen / Probeflächen

In Hessen sind von der ehemals flächendeckenden Verbreitung in den klassischen Niederungsgebieten drei disjunkte, räumlich zusammenhängende Verbreitungsgebiete verblieben (GALL & GODMANN 2003, GALL 2007). Das größte zusammenhängende Verbreitungsgebiet erstreckt sich von der Untermünebene bei Wiesbaden bis in die nördliche Wetterau südlich von Gießen und umfasst auch den westlichen Teil des Main-Kinzig-Kreises. Das zweite Gebiet besteht aus mehreren Teilflächen und erstreckt sich entlang des Oberrheins von Rüsselsheim bis nach Lampertheim. Schließlich konnten noch 2006 und 2007 im Raum südlich von Limburg Feldhamster nachgewiesen werden, so dass auch hier noch Restbestände vermutet werden konnten.

Für die im Rahmen des Stichprobenmonitorings untersuchten Probeflächen werden nachfolgend die Bewertungen gemäß dem Bundes-Bewertungsrahmen vorgenommen und anschließend kommentiert und erläutert. Die Karten zur Habitataufnahme sowie zur Kartierung und deren Ergebnissen sind dem Anhang 2 zu entnehmen. Eine Gesamtübersicht der Bewertungen findet sich in Kap. 6 (Zusammenfassung).

4.1 Probefläche 1 – Butzbach - TK 5618



4.1.1 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand der Probefläche Butzbach gemäß dem Bundesmonitoring ergibt sich wie folgt (Zutreffendes ist gelb hinterlegt):

Tabelle 6: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Sommerbaue / ha (Anzahl Baue angeben)	> 10	2-10	0.76 (42 Baue auf 55 ha)
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen		48 %. Zusammen mit dem Raps (8 % Anteil) werden somit deutlich über 56 % Deckungsraum	
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)		0,0 %	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)		Flächen mit ökologischem Landbau bestehen innerhalb der Probefläche nicht. (Mittlere Schlaggröße 4.7 ha)	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)			Anteil Ackerfläche: 79,2 % Davon Sommergetreide: 0%; Wintergetreide: 48%; Mais: 15%; Raps: 8%; Zuckerrübe: 23%
Umbruch von Stoppeläckern (Flächenanteil angeben)			Überwiegend (>90%) binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertentum mit Begründung)	unmittelbar nach der Ernte gegrubbert (>90%), vereinzelt auch gepflügt, nicht tiefer als 30 cm gepflügt		
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z. B. Flurbereinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau. Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertentum mit Begründung)	In der Probefläche bestehen derzeit keine wesentlichen Beeinträchtigungen in Form der im Bewertungsrahmen genannten Beeinträchtigungen.		
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)			Die Probefläche wird von A5 und B3 durchschnitten

Gemäß dem Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings ergibt sich der Erhaltungszustand wie folgt (Zutreffendes gelb hinterlegt):

Tabelle 7: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien

Kriterien	Bewertung									
1. Kriterium	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
2. Kriterium	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
3. Kriterium	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
Gesamtwert	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C

Somit weist die Probefläche Butzbach einen ungünstigen Erhaltungszustand der Wertstufe C – mittel, schlecht auf. Dass alle drei Hauptkriterien mit C zu bewerten sind, liegt vor allem daran, dass innerhalb der Hauptkriterien jeweils der schlechteste Parameter den Gesamtwert bestimmt.

Zur Begründung der Einstufungen werden nachfolgend die einzelnen Parameter durchdekliniert:

1. Zustand der Population

- **Kennzahl:** 0,76 Baue / ha.

Die Einstufung der Probefläche als C ist bei genauer Betrachtung durchaus zu hinterfragen. So zeigt sich bei differenzierte Betrachtung, dass westlich der Autobahn auf 32 Hektar Kartierfläche 41 Baue kartiert wurden. Damit liegt der Wert der Sommerbaue / ha hier bei 1,3. Ganz offensichtlich wurde östlich der Autobahn recht präzise jener Teil des Populationsraums erfasst, der am schwächsten ausgeprägt ist und im Übrigen auch die geringste Habitatqualität aufweist (vgl. Karte Ergebnisse 1).

Noch bedeutsamer ist unseres Erachtens, dass beiderseits der A5 große zusam-

menhängende Lebensräume der Populationen bestehen, wobei beiderseits (so zeigen es auch aktuelle Daten zur Erfolgskontrolle von Schutzmaßnahmen, GALL 2001 in Vorber.) Bereiche mit Baudichten deutlich über zwei Bauen / ha bestehen.

Selbstkritisch muss an dieser Stelle eingeräumt werden, dass die Probeflächen strikt (teil-)populationsbezogen eingerichtet werden sollten, wenngleich die A5 in diesem Bereich – aufgrund diverser Brücken und Durchlässe – hier nicht als Totalbarriere anzusehen ist.

2. Habitatqualität

➤ **Kennzahlen:**

- Durchschnittlicher Anteil der Ackerfläche an der Probefläche: 79,2 %;
- Durchschnittlicher Anteil Wintergetreide an der Ackerfläche: 48 %;
- Durchschnittliche Schlaglänge: 136 m;
- Anteil Brachen / Feldfutter: 0,0 %;
- Durchschnittliche Schlaggröße: 3,4 ha;
- Anteil Ökolandbau an der Probefläche: 0,0 %²;
- Zeitpunkt des Umbruchs von Stoppeläckern: Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages (nahezu ausschließlich nur Grubbern, kein Pflügen). Im Jahr 2011 zum Teil etwas verzögert, da Boden zu feucht für Bearbeitung.

➤ **Betrachtung der Parameter gemäß Bundesmonitoring**

- Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation: Im Frühjahr bestehen nirgendwo in Hessen unzureichende Deckungsflächen für die Art. In der Probefläche Butzbach lag allein der Anteil an Wintergetreide bei 48 %. Zusammen mit dem Raps (8 % Anteil) werden somit deutlich über 50 % Deckungsraum erreicht. Dies schließt aber aus, dass diese 50% - so wie es der Rahmen fordert – im September auch noch erreicht werden, da dann sowohl der Raps als auch das Getreide (zusätzlich noch das Sommergetreide) gedroschen wurde. **Bewertung: B.**
- Anteil von Ackerrandstreifen, Brachen und Feldfutterbau: In der Probeflächen Butzbach wurden keine derartigen Strukturen kartiert. **Bewertung: B,C.**
- Art des Landbaus: Flächen mit ökologischem Landbau bestehen innerhalb der Probefläche nicht. Die durchschnittliche Schlaggröße liegt mit 4,7 ha knapp unter 5 ha. Gemessen an den vom Feldhamster besiedelten Flächen in Hessen ist die Wert aber hoch. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass die durch die Transekte beschriebenen Flächen einen Teilbereich unberücksichtigt lassen, der relativ kleinflächig ausgeprägt ist. **Bewertung: B,C.**

² aus eigener, sehr guter Kenntnis des Gebiets und mehrerer Landwirte.

- Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte: Wintergetreide nahm 2011 etwa die Hälfte der Ackerbauflächen ein, bleibt aber knapp unter 50%. Da Sommergetreide nahezu fehlte (nur eine Fläche <1ha), wurde der Schwellenwert für die Bewertungsstufe B nicht erreicht. **Bewertung: C.**
- Zeitpunkt des Umbruchs der Stoppeläcker: Nahezu alle ackerbaulich genutzten Flächen werden unmittelbar nach der Ernte gegrubbert, vereinzelt auch gepflügt. **Bewertung: C.**

3. Beeinträchtigungen

- Mechanische Belastung: In Butzbach wird generell nicht tiefer als 30 cm gepflügt. **Bewertung: A.**
- Zersiedlung, Habitatzerstörung: In der Probefläche bestehen derzeit keine wesentlichen Beeinträchtigungen in Form der im Bewertungsrahmen genannten Beeinträchtigungen. In Zukunft evtl. anstehende Beeinträchtigungen betreffen den Ausbau der Autobahn A5 auf acht Spuren und ggf. den Bau eines Autohofs. Hierzu liegen aber derzeit keine konkreten Planungen vor. Alle weiteren, derzeit wirksamen Beeinträchtigungen sind seit mindestens 10 Jahren wirksam. So etwa die Auswirkungen der Flurbereinigung oder das Zusammenlegen von Schlägen. In den umliegenden Ortschaften sind jeweils nur noch sehr wenige Landwirte hauptberuflich tätig. **Bewertung: A.**
- Zerschneidung: Die Probefläche wird von A5 und B3 durchschnitten. **Bewertung: C.**

4.1.2 **Ergänzende Betrachtungen zur Bewertung der Population / Probefläche**

In Bezug auf die Baudichte war die Probefläche eine positive Überraschung. Betrachtet man insbesondere die Habitatparameter, wäre dies nicht zu erwarten gewesen. Es zeigt sich hier erneut, dass das Geschehen auf den Äckern von einer Vielzahl von Faktoren abhängig ist und keineswegs nur auf die – erkennbare – Qualität der Habitate zurückgeführt werden kann. Im Ranking maßgeblicher Habitatparameter (Schlaglänge, Schlaggröße, Anteil Zusatzstrukturen, Anzahl Feldfruchttypen) belegt diese Probefläche jeweils den letzten oder vorletzten Platz unter den neuen Probeflächen.

Ganz anders würden die Probefläche, bzw. die beiden Teilpopulationen, die Anteile an der Probefläche haben, abschneiden, wenn man etwa auch den Faktor Flächengröße des Lebensraums (als nachgewiesenermaßen besiedelte Fläche) einbezüge. Beiderseits der Autobahn stehen hier als geschlossener Lebensraum jeweils mindestens 12 km² (östlich der A5) und 15 km² (westlich der A5) zur Verfügung.

Ganz wesentlich für die Fitness einer Population ist auch der Zeitpunkt des Erntebeginns (in Südhessen gibt es in den besonders frühen Erntegebieten keine Hamsternachweise mehr!). In Butzbach und Rockenberg werden die großen zusammenhängenden Lössflächen durch Bachläufe gegliedert, die zugleich auch Kaltluft aus dem Taunus bis zur Wetter transportieren. Daher reift das Getreide hier zum Teil deutlich verzögert und die Ernte weist schon

kleinklimatisch bedingt Verzögerungen auf. Es ist unbedingt davon auszugehen, dass dies – ggf. auch in Verbindung mit vergleichsweise schweren Lösslehmböden, die ebenfalls eine Verlangsamung der Reife bewirken – zur vergleichsweise guten Konstitution der Bestände beiträgt.

4.1.3 Bestandstrend

Die Flächen südlich von Butzbach und bei Rockenberg wurden 2011 erstmals in diesem Flächenumfang betrachtet. Zuvor waren nur punktuelle Erfassungen durchgeführt worden (GALL & GODMANN 2003, GALL 2001) oder es ergaben sich Daten auf Basis der Erfolgskontrollen (s. z.B. GALL 2011, in Vorber.).

Bei Rockenberg konnten bei ersten Untersuchungen im Jahr 2001 auf zwei Probeflächen von 5 ha Größe keine Hamster nachgewiesen werden. Im Rahmen von Erfolgskontrollen seit dem Jahr 2005 für Schutzmaßnahmen änderte sich dieses Bild erheblich. Seither werden jährlich – je nach Untersuchungsintensität – Baue in Rockenberg gefunden. Die Zahlen pro untersuchter Fläche schwanken von Jahr zu Jahr, bleiben aber auf einem gleichbleibend stabilen Niveau. Die Daten der Erfolgskontrolle sind nicht ohne weiteres auf Sommerbaudichten zu übertragen. Östlich der A5 werden jedoch mindestens in Teilbereichen Dichten von mehr als 2 Sommerbauen pro Hektar erreicht.

Ebenso verhält es sich in Teilbereichen westlich der A 5, wo (siehe unten) seit 2006 Maßnahmen stattfinden und somit belastbare Daten vorliegen. Derzeit lässt sich daher für die Bestände im Raum Butzbach / Rockenberg folgern, dass sie auf mittlerem Niveau (weiträumig 1 bis 2 Sommerbaue / ha) stabil sind. In beiden Lebensräumen bestehen Teilflächen mit Dichten über 2 Sommerbauen / ha.

4.1.4 Schutzmaßnahmen

Beiderseits der A5 werden seit Jahren Schutzmaßnahmen zugunsten des Feldhamsters durchgeführt. Allerdings beschränken sich diese bisher weitgehend auf zwei landwirtschaftliche Betriebe in den Gemarkungen Rockenberg und Ober-Mörlen, die jährlich jeweils 6 bis 10 Hektar zur Verfügung stellen. Speziell die räumlich und zeitlich sehr kontinuierlich durchgeführten Maßnahmen bei Rockenberg haben eindeutig (dies belegen nicht nur die Ergebnisse der Erfolgskontrollen, sondern auch – nicht immer freundliche - Aussagen umliegender Landwirte) eine Stabilisierung des lokalen Bestandes bewirkt.

Zuletzt konnten zwei weitere Betriebe gewonnen werden. Mittelfristig müssen die Anstrengungen aber auch hier ausgedehnt werden, um weiterhin stabile Populationen zu gewährleisten.

Fazit zur Bewertung der Probefläche Butzbach: Gemäß den methodischen Vorgaben zum Bundesmonitoring ist die Probefläche als C zu bewerten und zwar in Bezug auf alle drei Hauptkriterien. Bei detaillierter Betrachtung der beiden Teilpopulationen ergeben sich jedoch Indizien für eine bessere Bewertung.

4.2 Probefläche 2 – Petterweil - TK 5718



4.2.1 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand der Probefläche Petterweil gemäß dem Bundesmonitoring stellt sich wie folgt dar (Zutreffendes ist gelb hinterlegt):

Tabelle 8: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Sommerbaue / ha (Anzahl Baue angeben)			0,00 (49,5 ha)
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen		Wintergetreide 80 %.	
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)		geringem Maße (< 1%)	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)		Flächen mit ökologischem Landbau bestehen innerhalb der Probefläche nicht. (Mittlere Schlaggröße: 2,6 ha)	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)	Anteil Ackerfläche: 92,6 % Davon Sommergetreide: 4%; Wintergetreide: 81%; Mais: 0%; Raps: 4%; Zuckerrübe: 5%		
Umbruch von Stoppeläckern (Flächenanteil angeben)			Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)	unmittelbar nach der Ernte gegrubbert (>90%), vereinzelt auch gepflügt, nicht tiefer als 30 cm gepflügt		
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z. B. Flurberreinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau. Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)	In der Probefläche bestehen derzeit keine wesentlichen Beeinträchtigungen in Form der im Bewertungsrahmen genannten Beeinträchtigungen.		
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)		Durch die Probefläche führen keine relevanten Straßen	

Gemäß dem Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings ergibt sich der Erhaltungszustand wie folgt (Zutreffendes gelb hinterlegt):

Tabelle 9: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien

Kriterien	Bewertung									
	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
1. Kriterium	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
2. Kriterium	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
3. Kriterium	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
Gesamtwert	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C

Somit weist die Probefläche Butzbach einen ungünstigen Erhaltungszustand der Wertstufe C – mittel, schlecht auf. Hinsichtlich der Beeinträchtigungen wird hier sogar ein günstiger Wert der Stufe B erreicht. Gerade hier wird deutlich, dass der (vgl. Kap. 2.5) Bewertungsrahmen den Anforderungen an eine hinreichend präzise Bewertung nicht gerecht wird.

Die Einstufungen werden wie folgt erläutert:

1. Zustand der Population

- **Kennzahl:** 0,0 Baue / ha.

Mangels Nachweisen kommt nur der Wertstufe C in Betracht.

2. Habitatqualität

➤ **Kennzahlen:**

- Durchschnittlicher Anteil der Ackerfläche an der Probefläche: 92,64 %;
- Durchschnittlicher Anteil Wintergetreide an der Ackerfläche: 81,34 %;
- Durchschnittliche Schlaglänge: 123 m;
- Anteil Brachen / Feldfutter: 0,72 %;
- Durchschnittliche Schlaggröße: 2,6 ha;

- Anteil Ökolandbau an der Probefläche: 0,0 % (vor Ort keine Fläche gefunden und keine Hinweise erhalten);
 - Zeitpunkt des Umbruchs von Stoppeläckern: Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages (nahezu ausschließlich nur Grubbern, kein Pflügen). Im Jahr 2011 zum Teil etwas verzögert, da Boden zu feucht für Bearbeitung.
- **Betrachtung der Parameter gemäß Bundesmonitoring**
- Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation: In der Probefläche Petterweil lag allein der Anteil an Wintergetreide bei mehr als 80 %. Der Zustand der Bestände in diesem Raum hängt ursächlich mit dieser sehr einseitigen Nutzungsstruktur zusammen. Dieser Parameter hätte jedoch per se mit „A“ bewertet werden müssen, wenn nicht im Umkehrschluss in der Nacherntephase praktisch keine Deckung mehr vorhanden sein kann. **Bewertung: B.**
 - Anteil von Ackerrandstreifen, Brachen und Feldfutterbau: In der Probefläche konnten nur in geringem Maße (< 1%) derartige Strukturen kartiert werden. **Bewertung: B,C.**
 - Art des Landbaus: Flächen mit ökologischem Landbau bestehen innerhalb der Probefläche nach unserer Kenntnis nicht. Jedenfalls ergaben sich bei der Kartierung der Flächen keine Anhaltspunkte dafür und die Gespräche vor Ort ergaben ebenfalls keine Hinweise. Die durchschnittliche Schlaggröße liegt mit 2,2 ha deutlich unter 5 ha. Gemessen an den vom Feldhamster besiedelten Flächen in Hessen liegt der Wert im Mittelfeld. **Bewertung: B,C.**
 - Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte: Wintergetreide nahm 2011 über 80% ein. **Bewertung: A.**
 - Zeitpunkt des Umbruchs der Stoppeläcker: Nahezu alle ackerbaulich genutzten Flächen werden unmittelbar nach der Ernte gegrubbert, vereinzelt auch gepflügt. **Bewertung: C.**
- 3. Beeinträchtigungen**
- Mechanische Belastung: Auch hier wird generell nicht tiefer als 30 cm gepflügt. **Bewertung: A.**
 - Zersiedlung, Habitatzerstörung: In der Probefläche bestehen keine wesentlichen Beeinträchtigungen in Form der im Bewertungsrahmen genannten Beeinträchtigungen. Auch zukünftig sind solche derzeit nicht absehbar. **Bewertung: A.**
 - Zerschneidung: Durch die Probefläche führen keine relevanten Straßen. Lediglich **Bewertung: C.**

4.2.2 Ergänzende Betrachtungen zur Bewertung der Population / Probefläche

Die aktuellen Ergebnisse aus diesem Raum sind ernüchternd. Trotz der Lage in weithin offenen Feldfluren innerhalb eines zusammenhängenden Lössgebiets von weit mehr als 100 km² bestehen im Populationsraum „Wetterau West“ inzwischen erhebliche Besiedlungslücken. Mut macht in diesem Zusammenhang, dass vor allem nördlich der hier betrachteten Fläche in 2011 (im Rahmen der Erfolgskontrollen) wieder Hamsternachweise gelangen. Solange allerdings die extrem einseitige Nutzungsstruktur (rund 90 % Frühernteflächen) in diesem Raum weiter besteht, wird der Feldhamster hier keine Chance mehr haben.

4.2.3 Bestandstrend

In den Gemarkungen Rosbach-Rodheim und Karben-Petterweil gelangen letztmals sichere Nachweise zu Beginn des Jahrtausends und zwar jeweils in geringen Dichten (0,2 Baue / ha). Für Friedrichsdorf – Burgholzhausen liegen keine Daten vor. Aktuelle Nachweise gelangen im Rahmen von Erfolgskontrollen etwa 3 km nördlich und sind mit der Probefläche räumlich ohne wesentliche Barrieren verbunden. Im Moment muss davon ausgegangen werden, dass die örtlichen Bestände erloschen sind.

4.2.4 Schutzmaßnahmen

In diesem Raum ist es bisher nicht gelungen, Schutzmaßnahmen in diesem Raum durchzuführen.

Fazit zur Bewertung der Probefläche Butzbach: Aktuell ist davon auszugehen, dass die Probefläche nicht vom Feldhamster besiedelt ist.

4.3 Probefläche 3 – Wachenbuchen - TK 5819



4.3.1 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand der Probefläche Wachenbuchen gemäß dem Bundesmonitoring wird wie folgt hergeleitet (Zutreffendes ist gelb hinterlegt):

Tabelle 10: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Sommerbaue / ha (Anzahl Baue angeben)			1,48 (75 Baue auf 50,6 ha)
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen		Wintergetreide 62 %.	
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)		etwa 1,5 %.	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)		Flächen mit ökologischem Landbau bestehen im Umfeld der Probefläche (<20%)	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)		Anteil Ackerfläche: 91,3 % Davon Sommergetreide: 1%; Wintergetreide: 62%; Mais: 13%; Raps: 19%; Zuckerrübe: 3%	
Umbruch von Stoppeläckern (Flächenanteil angeben)			Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)	unmittelbar nach der Ernte gegrubbert (>90%), vereinzelt auch gepflügt, nicht tiefer als 30 cm gepflügt		
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z. B. Flurberreinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau. Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)		In der Probefläche bestehen derzeit keine wesentlichen Beeinträchtigungen in Form der im Bewertungsrahmen genannten Beeinträchtigungen.	
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)	Durch die Probefläche führen keine relevanten Straßen		

Gemäß dem Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings ergibt sich der Erhaltungszustand wie folgt (Zutreffendes gelb hinterlegt):

Tabelle 11: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien

Kriterien	Bewertung									
1. Kriterium	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
2. Kriterium	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
3. Kriterium	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
Gesamtwert	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C

Somit weist die Probefläche Butzbach einen ungünstigen Erhaltungszustand der Wertstufe C – mittel, schlecht auf. Dass alle drei Hauptkriterien mit C zu bewerten sind, liegt vor allem daran, dass innerhalb der Hauptkriterien jeweils der schlechteste Parameter den Gesamtwert bestimmt.

Zur Begründung der Einstufungen werden nachfolgend die einzelnen Parameter durchdekliniert:

1. Zustand der Population

- **Kennzahl:** 1,46 Baue / ha.

In Bezug auf den Zustand der Population wird der Schwellenwert zu B somit verfehlt. Allerdings gibt es auch in dieser Probefläche Bereiche (vor allem östliche Hälfte), die deutliche Überschreitungen des Schwellenwerts zeigen. Nähme man hier den Faktor Fläche des Lebensraums hinzu, wäre die Wertstufe B zu vergeben. Die Probefläche gehört zum inzwischen größten geschlossenen und nahezu flächendeckend besiedelten Raum Hessens. **Bewertung: B.**

2. Habitatqualität

➤ **Kennzahlen:**

- Durchschnittlicher Anteil der Ackerfläche an der Probefläche: 91%;
- Durchschnittlicher Anteil Wintergetreide an der Probefläche: 62 %;
- Durchschnittliche Schlaglänge: 91 m;
- Anteil Brachen / Feldfutter: 1,53 %;
- Durchschnittliche Schlaggröße: 1,8 ha;
- Anteil Ökolandbau an der Probefläche: 0,0 %³;
- Zeitpunkt des Umbruchs von Stoppeläckern: Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages (nahezu ausschließlich nur Grubbern, kein Pflügen). Im Jahr 2011 zum Teil etw as verzögert, da Boden zu feucht für Bearbeitung.

➤ **Betrachtung der Parameter gemäß Bundesmonitoring**

- Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation: Der Anteil von Wintergetreide liegt hier bei über 60 %. In der Spätsommerphase wirkt sich eine gute Durchmischung der Landschaft mit Mais positiv aus. **Bewertung: B.**
- Anteil von Ackerrandstreifen, Brachen und Feldfutterbau: Der Anteil solcher Strukturen lag hier immerhin bei etw a 1,5 %. **Bewertung: B,C.**
- Art des Landbaus: Flächen mit ökologischem Landbau bestehen im Umfeld der Probefläche. In der Probefläche selbst ergaben sich keine Hinweise darauf. Mehr als 20 % Fläche werden unter keinen Umständen erreicht. **Bewertung: B,C.**
- Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte: Wintergetreide nahm 2011 etw a zwei Drittel der Ackerbauflächen ein. **Bewertung: B.**
- Zeitpunkt des Umbruchs der Stoppeläcker: Nahezu alle ackerbaulich genutzten Flächen werden unmittelbar nach der Ernte gegrubbert, vereinzelt auch gepflügt. **Bewertung: C.**

4. Beeinträchtigungen

- Mechanische Belastung: Auch in Wachenbuchen wird nicht tiefer als 30 cm gepflügt. **Bewertung: A.**
- Zersiedlung, Habitatzerstörung: In Wachenbuchen wurden zuletzt neue Baugebiete in Lebensräumen des Feldhamsters ausgewiesen. Andere Beeinträchtigungen zeichnen sich derzeit nicht ab. **Bewertung: B.**
- Zerschneidung: Die Probefläche wird nicht von relevanten Straßen zerschnitten. **Bewertung: A.**

³ aus eigener, sehr guter Kenntnis des Gebiets und mehrerer Landwirte.

4.3.2 Ergänzende Betrachtungen zur Bewertung der Population / Probefläche

Die Probefläche Wachenbuchen schnitt in Bezug auf die Baudichte am besten von den neuen Probeflächen in Hessen ab. Diese relativ guten Werte korrespondieren hier auch mit den Werten zur Habitatgüte, wenn man die oben genannten Kennzahlen zugrunde legt. Im Ranking dieser Werte nimmt die Probefläche durchweg die Ränge 1 bis 3 ein.

Und auch weitere Parameter wie Flächengröße des Lebensraums der Population oder der Erntezeitpunkt decken sich mit den vergleichsweise guten Werten zum Zustand der Population. So gehört die Probefläche zum Lebensraum der Population „Main-Kinzig“ mit einer geschlossenen besiedelten Flächen von mindestens etwa 40 km². Zudem sorgt die hohe Reliefenergie in diesem Naturraum dafür, dass die Erntezeitpunkte kleinflächig variieren, da das Getreide (je nach Exposition und Lage im Bereich von Kaltluftabflüssen) unterschiedlich schnell reift.

Hingewiesen werden muss jedoch auch hier auf kritische Aspekte. So wurden in den letzten Jahren im Nordosten des Lebensraums der Population (Raum Windecken) erhebliche Bestandsrückgänge verzeichnet, die aktuell nur einen kleinen Bereich umfassen. Solches „Ausfransen“ an den Rändern (siehe hierzu auch bei der Population „Weilbach“) kann jedoch ein erstes, ernstes Anzeichen für Verschlechterungen sein. Hier ist entsprechend gegenzusteuern.

4.3.3 Bestandstrend

In den Jahren 2003 und 2004 (jeweils durch HessenForst FENA beauftragt) konnten insbesondere die Grenzen des Lebensraums der Population Main-Kinzig recht genau beschrieben werden. Im Zuge einer Eingriffsplanung bei Nidderau-Windecken wurde 2004 1,6 Sommerbaue / ha gefunden. Im Jahr zuvor (GALL & GODMANN 2003) waren es dort 0,8 Baue / ha. Auf einer Probefläche bei Wachenbuchen (GALL & GODMANN 2003) wurde 2003 eine Dichte von 0,35 Bauen / ha festgestellt.

Zu anderen Bereichen dieser Population konnten in den Folgejahren weitere Erkenntnisse gewonnen werden, wobei meist nur punktuelle Untersuchungen stattfanden (Ortsrand Bad Vilbel 2005: Einzelnachweis, Niederdorfelden (2005): zahlreiche Beobachtungen in einer Wohnbaufläche (WENISCH/GODMANN mündl.), Kilianstädten Ortsumgehung (2004): Einzelnachweise). Insgesamt kann für den Beginn des Jahrtausends flächendeckend von einem Niveau von 1 bis 2 Sommerbauen / ha ausgegangen werden, wobei in den Randbereichen vielfach geringere, stellenweise jedoch auch höhere Dichten angenommen werden können.

An den Dichten hat sich seither wenig geändert, wengleich diese Aussage aufgrund fehlender zwischenzeitlicher, flächenhafter Untersuchungen mit kleinen Unsicherheiten verbunden ist.

Die Erfolgskontrollen für Maßnahmenflächen (s. GALL 2011, in Vorber.) bestätigen auch in den letzten Jahren die weite Verbreitung des Feldhamsters im gesamten Lebensraum der Population, verdeutlichen aber auch, dass es mindestens in einem Teilraum bei Windecken zu einem Bestandseinbruch kam, dessen Ursachen sich nur teilweise erschließen.

Alles in allem belegt aber auch die aktuelle Untersuchung im Rahmen des Bundesmonitorings das gleich bleibende Niveau der Bestände in diesem Bereich.

4.3.4 Schutzmaßnahmen

Zur Sicherung der Bestände hat in den letzten Jahren (seit 2005, mit erheblicher jährlicher Steigerung seit 2008) die vorbildliche Umsetzung von Maßnahmen nahezu im gesamten Populationsraum. Zuletzt wurden in diesem Raum allein im Landkreis Main-Kinzig 58 Einzelmaßnahmen auf 125 ha Fläche durchgeführt (Quelle: Statistik HMUELV, Frau Preusche). Dieselbe Dichte wird im Raum Frankfurt – Bergen Enkheim erreicht.

Fazit zur Bewertung der Probefläche Wachenbuchen: Gemäß den methodischen Vorgaben zum Bundesmonitoring ist die Probefläche als C zu bewerten. Von den drei Hauptkriterien erreicht lediglich das Kriterium „Beeinträchtigungen“ ein B.

Diese Bewertung unterschlägt jedoch den Faktor Fläche und bezieht als zentralen Aspekt auch die hier vorbildlich organisierten Maßnahmen zum Schutz der Art nicht mit ein.

4.4 Probefläche 4 – Weilbach - TK 5916



4.4.1 Bewertung des Erhaltungszustandes

Diese Probefläche stellt sich in der Bewertung zum Bundesmonitoring wie folgt dar (Zutreffendes ist gelb hinterlegt):

Tabelle 12: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Sommerbaue / ha (Anzahl Baue angeben)			0,00 (53,7 ha)
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen		Wintergetreide mehr als 62 %.	
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)		0,0 %	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)		Flächen mit ökologischem Landbau bestehen innerhalb der Probefläche nicht. (Mittlere Schlaggröße 1,3ha).	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)		Anteil Ackerfläche: 63,1 % Davon Sommergetreide: 13%; Wintergetreide: 62%; Mais: 0%; Raps: 18%; Zuckerrübe: 1%	
Umbruch von Stoppeläckern (Flächenanteil angeben)			Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)	unmittelbar nach der Ernte gegrubbert (>90%), vereinzelt auch gepflügt, nicht tiefer als 30 cm gepflügt		
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z. B. Flurberreinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau. Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)		Aktuell bestehen hier keine Infrastrukturprojekte. In der Vergangenheit haben jedoch die ICE-Trasse Frankfurt – Köln sowie die Autobahnen A 66 und A 3 für erhebliche Verkleinerungen der Flächen gesorgt.	
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)			Die Probefläche weist einen sehr hohen Zerschneidungsgrad auf

Gemäß dem Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings ergibt sich der Erhaltungszustand wie folgt (Zutreffendes gelb hinterlegt):

Tabelle 13: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien

Kriterien	Bewertung									
1. Kriterium	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
2. Kriterium	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
3. Kriterium	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
Gesamtwert	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C

In Weilbach weisen derzeit alle Kriterien des Bundesmonitorings auf den Erhaltungszustand C hin.

Zur Begründung der Einstufungen werden nachfolgend die einzelnen Parameter durchdekliniert:

1. Zustand der Population

- **Kennzahl:** 0,00 Baue / ha.

In Anbetracht fehlender Nachweise erübrigen sich weitere Ausführungen hierzu. **Bewertung: C.**

2. Habitatqualität

➤ **Kennzahlen:**

- Durchschnittlicher Anteil der Ackerfläche an der Probefläche: 63%;
- Durchschnittlicher Anteil Wintergetreide an der Ackerfläche: 62 %;
- Durchschnittliche Schlaglänge: 82 m;
- Anteil Brachen / Feldfutter: 0,0 %;

- Durchschnittliche Schlaggröße: 1,3 ha;
- Anteil Ökolandbau an der Probefläche: 0,0 %⁴;
- Zeitpunkt des Umbruchs von Stoppeläckern: Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages (nahezu ausschließlich nur Grubbern, kein Pflügen). Im Jahr 2011 zum Teil etwas verzögert, da Boden zu feucht für Bearbeitung.

➤ **Betrachtung der Parameter gemäß Bundesmonitoring**

- Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation: Die Probefläche Weilbach weist im Grunde in Bezug auf diesen Aspekt nahezu ideale Bedingungen für den Feldhamster auf. Der Anteil des Wintergetreides liegt bei über 60 % und eine gute Durchsetzung mit diversen anderen Kulturen führt auch in der Nacherntephase zu günstigen Voraussetzungen. **Bewertung: B.**
- Anteil von Ackerrandstreifen, Brachen und Feldfutterbau: Entlang der Transekte fanden sich solche Strukturen nicht. **Bewertung: B,C.**
- Art des Landbaus: Flächen mit ökologischem Landbau bestehen innerhalb der Probefläche nicht. Die Schlaggrößen sind durchschnittlich gering (1,3ha). Diesbezüglich nimmt Weilbach im Ranking Platz 2 ein. **Bewertung: B,C.**
- Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte: Wintergetreide nahm über 60 % der Ackerflächen ein. Nahezu den gesamten Rest der Flächen bestritten Raps und Sommergetreide sowie wenige Sonderkulturen (Rose). **Bewertung: B.**
- Zeitpunkt des Umbruchs der Stoppeläcker: Nahezu alle ackerbaulich genutzten Flächen werden unmittelbar nach der Ernte gegrubbert, zum Teil auch gepflügt. **Bewertung: C.**

3. Beeinträchtigungen

- Mechanische Belastung: Es wird nicht tiefer als 30 cm gepflügt. **Bewertung: A.**
- Zersiedlung, Habitatzerstörung: Aktuell bestehen hier keine Infrastrukturprojekte. In der Vergangenheit haben jedoch die ICE-Trasse Frankfurt – Köln sowie die Autobahnen A 66 und A 3 für erhebliche Verkleinerungen der Flächen gesorgt. **Bewertung: B.**
- Zerschneidung: Die Probefläche weist einen sehr hohen Zerschneidungsgrad auf. **Bewertung: C.**

⁴ aus eigener, sehr guter Kenntnis des Gebiets und mehrerer Landwirte.

4.4.2 Ergänzende Betrachtungen zur Bewertung der Population / Probefläche

Wer noch im Jahr 2005 und 2006 innerhalb der Probefläche Weilbach Feldhamster kartiert hat, wird es nicht für möglich halten, dass bereits im Jahr 2009 (REINERS, mündl.) und nun im Jahr 2011 bestätigt, keine Hamsternachweise mehr gelingen. Noch 2006 (GALL 2006) wurden hier auf einer Kartierfläche von 12 ha 90 Sommerbaue gefunden und somit eine Baudichte von 7,5 Bauen / ha.

Schon 2006 fiel jedoch auf, dass die Bestände vom Rande her kleiner wurden. Vor dem Hintergrund eines sehr kleinen Lebensraums (ca. 2 km²) und einer zunehmenden Normierung der ackerbaulich genutzten Flächen aufgrund der Bewirtschaftung durch wenige Landwirte bestanden - im Rückblick betrachtet - erhebliche Warnsignale, die auf Basis der inzwischen vorliegenden Erfahrungen und Erkenntnisse sicher nicht übersehen worden wären.

Die hier limitierenden Faktoren (Flächengröße, monotone Bewirtschaftung) bewirkten somit per se den Zusammenbruch der Population, ohne dass die hohe strukturelle Eignung diesen Prozess auch nur verlangsamt hätte. Möglicherweise beschleunigend hat sich die hohe Dichte von Wanderratten in dem Gebiet ausgewirkt.

4.4.3 Bestandstrend

Siehe vorhergehenden Abschnitt.

4.4.4 Schutzmaßnahmen

Im gesamten Rhein-Main-Gebiet ist es bisher kaum gelungen, Maßnahmen in die Fläche zu bringen. Die Landwirtschaft sieht sich hier massiven Flächennutzungskonflikten aufgrund der nach wie vor boomenden Bautätigkeit zwischen Frankfurt und Wiesbaden gegenüber. In diesem Konflikt sahen viele Landwirte den Feldhamster anfangs als ein Argument, welches ihre Position stützte. Als sich diese Auffassung aufgrund der weitgehend ungehindert fortschreitenden Bebauung nicht halten ließ und sich die Landwirte zudem mit Forderungen nach Ausgleichsmaßnahmen konfrontiert sahen, wuchs die Abneigung gegen den ohnehin nicht beliebten, ehemaligen Konkurrenten weiter. Bedauerlich war zudem, dass in vielen Fällen die Meinungsführer (vor allem Ortslandwirte) sich kritisch äußerten und Druck auf die anderen Landwirte ausübten.

Fazit zur Bewertung der Probefläche Weilbach: Gemäß den methodischen Vorgaben zum Bundesmonitoring ist die Probefläche als C zu bewerten. Wahrscheinlich muss inzwischen vom Erlöschen des Bestandes ausgegangen werden.

4.5 Probefläche 5 – Flörsheim - TK 5916



4.5.1 Bewertung des Erhaltungszustandes

haltungszustand der Probefläche Flörsheim gemäß dem Bundesmonitoring ergibt sich wie folgt (Zutreffendes ist gelb hinterlegt):

Tabelle 14: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Sommerbaue / ha (Anzahl Baue angeben)			1,09 (59 Baue auf 54,3 ha)
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen		Wintergetreide 53 %.	
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)		unter 1 %	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)		Flächen mit ökologischem Landbau wurden nicht gefunden. liegen die Anteile weit unter 20 %. (Mittlere Schlaggröße: 1,3 ha)	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)		Anteil Ackerfläche: 68,1 % Davon Sommergetreide: 4%; Wintergetreide: 53%; Mais: 24%; Raps: 1%; Zuckerrübe: 17%	
Umbruch von Stoppeläckern (Flächenanteil angeben)			Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
			Schlagles
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertentum mit Begründung)	unmittelbar nach der Ernte gegrubbert (>90%), vereinzelt auch gepflügt, nicht tiefer als 30 cm gepflügt		
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z. B. Flurbereinigung, Verkehrswegbau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau. Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertentum mit Begründung)	Aktuell bestehen hier keine Infrastrukturprojekte. Ein großes Straßenverkehrsprojekt ist am Widerstand der Bevölkerung gescheitert.		
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)			Die Probefläche wird durch eine Autobahn und eine Bundesstraße durchquert

Gemäß dem Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings ergibt sich der Erhaltungszustand wie folgt (Zutreffendes gelb hinterlegt):

Tabelle 15: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien

Kriterien	Bewertung									
1. Kriterium	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
2. Kriterium	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
3. Kriterium	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
Gesamtwert	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C

Gemäß dem Bewertungsrahmen des Bundesmonitoring muss auch die Probefläche „Flörshheim“ mit C bewertet werden, wobei alle Hauptkriterien den Wert C aufweisen.

Die Einstufungen sind wie folgt zu begründen:

1. Zustand der Population

- **Kennzahl:** 1,17 Baue / ha.

Die Population Flörshheim hat in den letzten Jahren starke Rückgänge zu verzeichnen, gehört aber noch immer zu den besten in Hessen. **Bewertung: C.**

2. Habitatqualität

➤ **Kennzahlen:**

- Durchschnittlicher Anteil der Ackerfläche an der Probefläche: 68 %;
- Durchschnittlicher Anteil Wintergetreide an der Probefläche: 53 %;
- Durchschnittliche Schlaglänge: 77 m;
- Anteil Brachen / Feldfutter: 0,78 %;

- Durchschnittliche Schlaggröße: 1,2 ha;
- Anteil Ökolandbau an der Probefläche: 0,0 %⁵;
- Zeitpunkt des Umbruchs von Stoppeläckern: Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlags (nahezu ausschließlich nur Grubbern, kein Pflügen). Im Jahr 2011 zum Teil etwas verzögert, da Boden zu feucht für Bearbeitung.

➤ **Betrachtung der Parameter gemäß Bundesmonitoring**

- Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation: Der Anteil an Wintergetreide ist vergleichsweise gering, übersteigt aber bereits (ohne Sommergetreide) den Schwellenwert von 50 %. **Bewertung: B.**
- Anteil von Ackerrandstreifen, Brachen und Feldfutterbau: Auch hier lag der Anteil solcher Nutzungen und Strukturen unter 1 %. **Bewertung: B,C.**
- Art des Landbaus: Flächen mit ökologischem Landbau wurden jedenfalls in Bezug auf Getreideflächen nicht gefunden. Jedenfalls liegen die Anteile weit unter 20 %. In Bezug auf Schlaglänge und Schlaggröße nimmt Flörsheim im Ranking Position 1 unter den hessischen Probeflächen ein. Dies ist sehr typisch für das Rhein-Main-Gebiet, das in weiten Teilen durch Realerbteilung charakterisiert war. Dass dennoch gerade die Populationen hier stark durch Rückgänge betroffen sind, zeigt, dass dieser Faktor allein nicht zur Erklärung von Rückgängen taugt. **Bewertung: B,C.**
- Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte: Wintergetreide nahm über 50 % der Ackerflächen ein. Der Anteil von Mais und Zuckerrübe ist auffallend hoch (zu jeweils gleichen Teilen nahezu 37 % der Ackerflächen). Es liegt auf der Hand, dass das hohe Maß an Spätfrüchten – im Verbund mit dem relativ großen Lebensraum – wesentlich zum Erhalt der Population beigetragen hat. **Bewertung: B.**
- Zeitpunkt des Umbruchs der Stoppeläcker: Nahezu alle ackerbaulich genutzten Getreideflächen werden unmittelbar nach der Ernte gegrubbert, zum Teil auch gepflügt. **Bewertung: C.**

4. **Beeinträchtigungen**

- Mechanische Belastung: Es wird nicht tiefer als 30 cm gepflügt. **Bewertung: A.**
- Zersiedlung, Habitatzerstörung: Aktuell bestehen hier keine Infrastrukturprojekte. Ein großes Straßenverkehrsprojekt ist am Widerstand der Bevölkerung gescheitert. **Bewertung: A.**
- Zerschneidung: Die Probefläche wird durch eine Autobahn und eine Bundesstraße durchquert. **Bewertung: C.**

⁵ aus eigener, sehr guter Kenntnis des Gebiets und Befragung mehrerer Landwirte.

4.5.2 Ergänzende Betrachtungen zur Bewertung der Population / Probefläche

Nach dem gegenwärtigen Stand der Kenntnisse ist diese Population die einzige zwischen Frankfurt und Wiesbaden, die sich auf einem relevanten Niveau erhalten hat. Ansonsten sind nur noch Restbestände erhalten geblieben. Das gilt umso mehr als zu dieser Population auch Flächen östlich von Wicker (zwischen Wicker und der A 3) gehören, die nach unseren Erkenntnissen noch deutlich höhere Dichten aufweisen.

Sehr charakteristisch für diese Population, die als einzige in Hessen (nach dem Hessischen Bewertungsrahmen) zwischenzeitlich den Erhaltungszustand A aufwies, sind große zusammenhängende Ackerflächen (mindestens etwa 7 km²) und der hier auch wieder festgestellte hohe Anteil von Zuckerrübe und Mais. Die nach wie vor vergleichsweise kleingliedrige Bewirtschaftung tut ihr Übriges, um günstige Bedingungen für den Feldhamster zu schaffen.

4.5.3 Bestandstrend

Die zuvor getätigten ergänzenden Bemerkungen zum Erhaltungszustand dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Dichten in Flörsheim radikal zurückgegangen sind. GALL (2005) ermittelte in der Probefläche und deren Umfeld im Jahr 2005 11,0 Sommerbaue / ha. Nach den neuen Zahlen hat sich dieser Wert – zumindest in der Probefläche – um den Faktor 10 verringert. Mindestens ebenso bedeutsam ist, dass der südwestliche Teil der Population schwächelt und hier – auch im Gefolge einer Flurbereinigung – der Feldhamster nur noch punktuell zu finden ist. Die Erfahrungen aus Weilbach rufen daher zu äußerster Wachsamkeit auf und fordern zwingend die rasche Umsetzung von Maßnahmen.

Diesbezüglich scheint es nun auch erste Signale seitens der örtlichen Landwirtschaft zu geben, nachdem das – aus Sicht der Landwirte - Schreckgespenst eines massiven Straßenbaus in diesem Raum gewichen ist.

4.5.4 Schutzmaßnahmen

Wie zuvor schon angedeutet, konnten in diesem Raum bisher keine Schutzmaßnahmen umgesetzt werden. Allein wegen der herausragenden Bedeutung dieser Population für das gesamte nord-westliche Rhein-Main-Gebiet muss dies umgehend geändert werden.

Fazit zur Bewertung der Probefläche Flörsheim: Gemäß den methodischen Vorgaben zum Bundesmonitoring ist die Probefläche als C zu bewerten, wobei alle drei Hauptkriterien mit C zu bewerten sind. Wenngleich dies den tatsächlichen Verhältnissen vor Ort nur unzureichend gerecht wird, ist der Wert C in der Gesamtschau mindestens für den Bereich der Probefläche durchaus gerechtfertigt, wenn man die massiven Rückgänge der letzten Jahre sachgerecht würdigen möchte.

4.6 Probefläche 6 – Limburg - TK 5614



4.6.1 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Probefläche Limburg ist wie folgt zu bewerten (Zutreffendes ist gelb hinterlegt):

Tabelle 16: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Sommerbaue / ha (Anzahl Baue angeben)			0,00 (50,2 ha)
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen		Wintergetreide 60 %.	
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)		0%	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)		Flächen mit ökologischem Landbau bestehen innerhalb der Probefläche nicht. (Mittlere Schlaggröße: 2,5 ha)	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)		Anteil Ackerfläche: 84,5 % Davon Sommergetreide: 18%; Wintergetreide: 60%; Mais: 11%; Raps: 12%; Zuckerrübe: 0%	
Umbruch von Stoppeläckern (Flächenanteil angeben)			Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)	unmittelbar nach der Ernte gegrubbert (>90%), vereinzelt auch gepflügt, nicht tiefer als 30 cm gepflügt		
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z. B. Flurbereinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau. Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)	Diskutiert wird ein Straßenbauprojekt südlich von Linter. Es könnte auch die Probefläche betreffen. Die Vorbelastung durch A3 und B417 sind hoch.		
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)			Die Probefläche weist einen sehr hohen Zerschneidungsgrad (A3, B 417) auf

Gemäß dem Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings ergibt sich der Erhaltungszustand wie folgt (Zutreffendes gelb hinterlegt):

Tabelle 17: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien

Kriterien	Bewertung									
	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
1. Kriterium	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
2. Kriterium	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
3. Kriterium	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
Gesamtwert	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C

In Limburg zeigen alle drei Hauptkriterien einen ungünstigen Erhaltungszustand an, so dass insgesamt auf den Erhaltungszustand C zu schließen ist.

Die Einstufungen zu den einzelnen Parametern sind wie folgt begründet:

1. Zustand der Population

- **Kennzahl:** 0,00 Baue / ha.

In der Probefläche Limburg konnten keine Feldhamster nachgewiesen werden. **Bewertung: C.**

2. Habitatqualität

➤ **Kennzahlen:**

- Durchschnittlicher Anteil der Ackerfläche an der Probefläche: 85 %;
- Durchschnittlicher Anteil Wintergetreide an der Probefläche: 60 %;
- Durchschnittliche Schlaglänge: 101 m;
- Anteil Brachen / Feldfutter: 0,0 %;

- Durchschnittliche Schlaggröße: 2,5 ha;
 - Anteil Ökolandbau an der Probefläche: 0,0 %⁶;
 - Zeitpunkt des Umbruchs von Stoppeläckern: Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlags (nahezu ausschließlich nur Grubbern, kein Pflügen). Im Jahr 2011 zum Teil etw as verzögert, da Boden zu feucht für Bearbeitung.
- **Betrachtung der Parameter gemäß Bundesmonitoring**
- Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation: Allein das Wintergetreide erreicht einen Anteil von 60 % an der Ackerfläche. **Bewertung: B.**
 - Anteil von Ackerrandstreifen, Brachen und Feldfutterbau: Entlang der Transekte fanden sich solche Strukturen nicht. **Bewertung: B,C.**
 - Art des Landbaus: Flächen mit ökologischem Landbau konnten innerhalb der Probeflächen nicht gefunden werden. Die Schlaggrößen liegen im mittleren Bereich in Hessen (2,5 ha). **Bewertung: B,C.**
 - Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte: Wintergetreide nahm 60 % der Ackerflächen ein. Ein erheblicher Teil der übrigen Flächen fielen auf Raps und Sommergetreide. Der Anteil von Spätfrüchten lag bei unter 10% (ausschließlich Mais). **Bewertung: B.**
 - Zeitpunkt des Umbruchs der Stoppeläcker: Nahezu alle ackerbaulich genutzten Flächen werden unmittelbar nach der Ernte gegrubbert, zum Teil auch gepflügt. **Bewertung: C.**

5. Beeinträchtigungen

- Mechanische Belastung: Auch in Limburg wird höchstens in selten Ausnahmefällen tiefer als 30 cm gepflügt. Beobachtet werden konnte derartiges nicht. **Bewertung: A.**
- Zersiedlung, Habitatzerstörung: Diskutiert wird ein Straßenbauprojekt südlich von Linter. Es könnte auch die Probefläche betreffen. Die Vorbelastung durch A3 und B417 sind hoch. **Bewertung: B.**
- Zerschneidung: Die Probefläche weist einen sehr hohen Zerschneidungsgrad (A3, B 417) auf. **Bewertung: C.**

4.6.2 **Ergänzende Betrachtungen zur Bewertung der Population / Probefläche**

Der gesamte Raum des Limburger Beckens ist – neben dem später hinzugekommenen Rhein-Main-Gebiet zwischen Frankfurt und Wiesbaden – seit den ersten vertieften Erkenntnissen im Jahr 2003 (GALL & GODMANN 2003) das Problemkind des hessischen Feldhamst-

⁶ aus eigener, sehr guter Kenntnis des Gebiets und mehrerer Landwirte.

terschutzes. Nachdem 2003 zumindest im Raum Neesbach (etw as südlich der Probefläche) noch mehr als ein Sommerbau / ha nachgewiesen wurde und sow ohl im Raum Nieder-Brechen (östlich der Probefläche) wie auch Offheim (nördlich Limburg) Einzelnachweise gelangen, blieben nahezu alle Nachsuchen in den Folgejahren erfolglos.

Ausnahme war die groß angelegte Nachsuche (Umfang 250 ha) des Jahres 2006 (GALL 2006), die wiederum durch HessenForst FENA beauftragt war. Hier konnten noch drei Baue des Feldhamsters festgestellt werden und zwar am Rande und etw as außerhalb der aktuellen Probefläche (2 Baue) sowie bei Nieder-Brechen. Im Folgejahr 2007 gelang nochmals ein Nachweis eines Hamsters bei Nieder-Brechen und zwar im Rahmen der Erfolgskontrollen zu den Schutzmaßnahmen (GALL 2007).

Seither liegen keine Nachweise oder Hinweise mehr vor. Es muss derzeit von einem Erlöschen der Bestände ausgegangen werden.

4.6.3 Bestandstrend

Siehe vorhergehenden Abschnitt.

4.6.4 Schutzmaßnahmen

Im Raum Limburg gestalteten sich die Schutzmaßnahmen von Anfang an recht zäh. nachdem aber 2006 und 2007 ein deutlich verbessertes Niveau der Maßnahmen erreicht worden war, sind die Maßnahmen seither auf einem quantitativen und qualitativen Niveau, dass für eine gezielte Förderung der Art völlig unzureichend ist.

Fazit zur Bewertung der Probefläche Limburg: Gemäß den methodischen Vorgaben zum Bundesmonitoring ist die Probefläche als C zu bewerten. Wahrscheinlich muss inzwischen vom Erlöschen des Bestandes ausgegangen werden.

4.7 Probefläche 7 – Trebur - TK 6016



4.7.1 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand dieser Probefläche ergibt sich gemäß dem Bundesmonitoring wie folgt (Zutreffendes ist gelb hinterlegt):

Tabelle 18: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Sommerbaue / ha (Anzahl Baue angeben)			0,90 (46 Baue auf 51,2 ha)
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen		Wintergetreide 73 %.	
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)		0,0%	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)		Auf stärker sandigen Böden Sonderkulturen wie Kräutern oder Gemüse (<20%). (Mittlere Schlaggröße: 2,4 ha)	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)	Anteil Ackerfläche: 81,2% Davon Sommergetreide: 5%; Wintergetreide: 73%; Mais: 0%; Raps: 4%; Zuckerrübe: 4%		
Umbruch von Stoppeläckern (Flächenanteil angeben)			Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)	unmittelbar nach der Ernte gegrubbert (>90%), vereinzelt auch gepflügt, nicht tiefer als 30 cm gepflügt		
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z. B. Flurberreinigung, Verkehrswegbau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau. Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)		In Trebur wurden in den letzten Jahren auch in Hamstergebieten neue Wohnbauflächen erschlossen	
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)		Die Probefläche wird durch eine stark befahrene Kreisstraße durchquert. Unweit östlich der Probefläche liegt eine Bundesstraße	

Gemäß dem Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings ergibt sich der Erhaltungszustand wie folgt (Zutreffendes gelb hinterlegt):

Tabelle 19: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien

Kriterien	Bewertung									
	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
1. Kriterium	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
2. Kriterium	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
3. Kriterium	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
Gesamtwert	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C

Somit weist die Probefläche Butzbach einen ungünstigen Erhaltungszustand der Wertstufe C – mittel, schlecht auf. Dass alle drei Hauptkriterien mit C zu bewerten sind, liegt vor allem daran, dass innerhalb der Hauptkriterien jeweils der schlechteste Parameter den Gesamtwert bestimmt.

Zur Begründung der Einstufungen werden nachfolgend die einzelnen Parameter durchdekliniert:

1. Zustand der Population

- **Kennzahl:** 0,88 Baue / ha.

Der Schwellenwert für einen günstigen Erhaltungszustand von zwei Sommerbauen / ha wird deutlich verfehlt. Auch die Ausdehnung des Lebensraums der Population von maximal 5 km² verdeutlicht, dass der Zustand der Population nicht als günstig eingestuft werden kann, wenngleich sowohl bei Astheim wie auch bei Trebur Teilflächen bestehen, die den Schwellenwert erreichen. Hingewiesen werden muss an dieser Stelle auf die erhebliche Hochwasserproblematik des Spätwinters 2011, die im ge-

samtlichen hessischen Ried erheblichen Schaden an den verbliebenen Beständen anrichtete. Diese Probleme traten auch in Trebur und Astheim auf, führten hier aber nur zu einer Verringerung der Bestandsdichten, nicht zu einem Zusammenbruch (siehe Probefläche Eschollbrücken).

2. Habitatqualität

➤ **Kennzahlen:**

- Durchschnittlicher Anteil der Ackerfläche an der Probefläche: 81 %;
- Durchschnittlicher Anteil Wintergetreide an der Probefläche: 73 %;
- Durchschnittliche Schlaglänge: 97 m;
- Anteil Brachen / Feldfutter: 0,0 %;
- Durchschnittliche Schlaggröße: 2,4 ha;
- Anteil Ökolandbau an der Probefläche: 0,0 %⁷;
- Zeitpunkt des Umbruchs von Stoppeläckern: Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages (nahezu ausschließlich nur Grubbern, kein Pflügen). Im Jahr 2011 zum Teil etwas verzögert, da Boden zu feucht für Bearbeitung.

➤ **Betrachtung der Parameter gemäß Bundesmonitoring**

- Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation: Fast drei Viertel der Probefläche war 2011 von Wintergetreide eingenommen. Dies führte auch dazu, dass in der Nacherntephase nur noch wenige geeignete Strukturen vorhanden waren. **Bewertung: B.**
- Anteil von Ackerrandstreifen, Brachen und Feldfutterbau: Derartige Strukturen wurden hier nicht gefunden. **Bewertung: B,C.**
- Art des Landbaus: Flächen mit ökologischem Landbau wurden in den Getreideflächen nicht gefunden. Auf stärker sandigen Böden im Umfeld besteht hier eine deutliche Tendenz zu Sonderkulturen wie Kräutern oder Gemüse, die einen wesentlichen höheren Anteil an Ökoflächen aufweisen. Innerhalb der Probefläche wird jedenfalls ein Anteil von 20 % weit unterschritten. In Bezug auf Schlaglänge und Schlaggröße nimmt Trebur eine mittlere Position unter den hessischen Probeflächen ein. **Bewertung: B,C.**
- Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte: Wintergetreide war mit 73 % dominant. Sommergetreide steuerte weitere 7 % bei, so dass der Getreideanteil 80 % erreichte. **Bewertung: A.**
- Zeitpunkt des Umbruchs der Stoppeläcker: Nahezu alle ackerbaulich genutzten Getreideflächen werden unmittelbar nach der Ernte gegrubbert, zum Teil auch

⁷ aus eigener, sehr guter Kenntnis des Gebiets und mehrerer Landwirte.

gepflügt. **Bewertung: C.**

6. Beeinträchtigungen

- Mechanische Belastung: Es wird nicht tiefer als 30 cm gepflügt. **Bewertung: A.**
- Zersiedlung, Habitatzerstörung: In Trebur wurden in den letzten Jahren auch in Hamstergebieten neue Wohnbauflächen erschlossen. **Bewertung: B.**
- Zerschneidung: Die Probefläche wird durch eine stark befahrene Kreisstraße durchquert. Unweit östlich der Probefläche liegt eine Bundesstraße. **Bewertung: B.**

4.7.2 Ergänzende Betrachtungen zur Bewertung der Population / Probefläche

Die Population ist seit ihrer Wiederentdeckung 2003 und vor allem im Jahr 2007 weitgehend stabil. 2011 war aufgrund der oben beschriebenen Hochwasserproblematik auch hier ein eher schwaches Jahr.

Bedenklich muss allerdings der sehr hohe Anteil an Früherntefrüchten stimmen. Dieser Effekt bedingt - zusammen mit den großen Schlaggrößen im Osten und Norden der Probefläche - ein erhebliches Gefährdungspotenzial. In solchen Gebieten ist besonders hoher Wert auf geeignete Schutzmaßnahmen zu legen (s.u.). Neuerdings gibt es in diesem Raum zudem Tendenzen (Quelle: UNB Darmstadt-Dieburg), die eine wesentliche Erhöhung des Spargelanbaus forcieren. Angesichts der einseitigen Nutzungsstruktur und der Tatsache, dass Spargel immer nur kurzzeitig auch einem Schlag angebaut werden kann, muss dies kein Nachteil sein.

Die Geschwindigkeit des Umbruchs nach der Getreideernte war in Trebur auffallend hoch. Jedenfalls konnte das Kartierziel von 50 ha aufgrund dieser schnellen Umbrüche nur mit Mühe erreicht werden.

4.7.3 Bestandstrend

Die Population Astheim / Trebur weist Ähnlichkeiten zu den anderen, noch relativ intakten Populationen auf, die sich – mit Ausnahme von Flörsheim – in einem stark ländlich geprägten Umfeld befinden. Mindestens in Teilbereichen werden noch Dichten von über 2 Bauen / ha erreicht und es gelingt, Landwirte für Schutzmaßnahmen zu gewinnen.

2003 (GALL & GODMANN 2003) konnte bei den Untersuchungen nur ein Feldhamsterbau auf 10 ha Untersuchungsfläche nachgewiesen werden. Dies lag aber vor allem daran, dass auf Grundlage bodenkundlicher Erwägungen an den falschen Stellen gesucht wurde. Damals war noch nicht bekannt, dass Feldhamster sehr wohl sogar in Grundwasserböden siedeln. Speziell Trebur war unter diesem Gesichtspunkt aus der Untersuchungskulisse (damals 800 ha in ganz Hessen) herausgelassen worden.

Erst in den Jahren 2006 und 2007 wurde durch die intensivere Zusammenarbeit zwischen dem Büro Gall und dem zuständigen ALR (Amt für den ländlichen Raum) deutlich, wo sich die Feldhamster tatsächlich aufhielten. 2008 wurde dann – wiederum durch HessenForst FENA beauftragt – eine gezielte Nacherhebung in Südhessen durchgeführt (GALL 2008).

Dabei ergab sich bei Trebur (im Bereich der aktuellen Probefläche – südlicher Teil) eine Baudichte von 1,4 Sommerbauen / ha, bei Astheim eine Baudichte von 0,4 Bauen / ha.

Nachdem die ersten Schutzmaßnahmen durchgeführt wurden, konnten diese Flächen 2008 bis 2011 jeweils erneut kontrolliert werden. Die Werte deuten dabei auf ein gegenüber 2008 erhöhtes Niveau hin, wobei stets die Schwierigkeit besteht, vom Ergebnis der Erfolgskontrollen auf die Dichte in den Flächen zu schließen. Vor allem aber bei Astheim konnten in einzelnen Streifen 10 und mehr Baue nachgewiesen werden.

Das aktuelle Ergebnis bestätigt – trotz der erwähnten Hochwasserproblematik – eindrucksvoll, dass die Bestände seit 2008 eher zugenommen haben. Betrachtet man etwa jenen Bereich, in dem 2008 1,4 Baue / ha kartiert wurden, so ist der Wert dort inzwischen höher. Auf 8 ha Kartierfläche konnte aktuell 23 Sommerbaue gefunden werden und somit eine Dichte von fast 3 Bauen / ha.

4.7.4 Schutzmaßnahmen

Seit 2008 werden im Lebensraum dieser Population Schutzmaßnahmen durchgeführt. Die Maßnahmenzahl ist mit fünf Einzelflächen nicht hoch. Jedoch waren die Qualität und die Kontinuität der Maßnahmen gerade bei Astheim hoch. Dennoch ist eine Ausweitung des Programms anzustreben.

Fazit zur Bewertung der Probefläche Trebur: Die Probefläche erreicht bei den Hauptkriterien zweimal ein C und einmal ein B. Damit ist der Erhaltungszustand insgesamt als C einzustufen. Die Population erwies sich in den letzten Jahren als sehr stabil.

4.8 Probefläche 8 – Eschollbrücken -TK 6117



4.8.1 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Probefläche Eschollbrücken wurde wie folgt bewertet (Zutreffendes ist gelb hinterlegt):

Tabelle 20: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Sommerbaue / ha (Anzahl Baue angeben)			0,02 (1 Bau auf 49,2 ha)
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen			39 %.
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)		1%	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)		Auf stärker sandigen Böden Sonderkulturen wie Kräutern oder Gemüse (<20%). (Mittlere Schlaggröße: 2,6 ha)	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)		Anteil Ackerfläche: 66,4 % Davon Sommergetreide: 22%; Wintergetreide: 39%; Mais: 0%; Raps: 11%; Zuckerrübe: 8%	
Umbruch von Stoppeläckern (Flächenanteil angeben)			Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)	unmittelbar nach der Ernte gegrubbert (>90%), vereinzelt auch gepflügt, nicht tiefer als 30 cm gepflügt		
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z. B. Flurbereinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau. Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertenotum mit Begründung)		Offenbar gibt es Bestrebungen, eine Umgehungsstraße westlich an Eich und Eschollbrücken entlang zu führen	
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)		Die Probefläche wird durch eine mäßig frequentierte Straße durchschnitten	

Gemäß dem Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings ergibt sich der Erhaltungszustand wie folgt (Zutreffendes gelb hinterlegt):

Tabelle 21: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien

Kriterien	Bewertung									
	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
1. Kriterium	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
2. Kriterium	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
3. Kriterium	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
Gesamtwert	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C

Auch in Eschollbrücken wurde somit ein ungünstiger Erhaltungszustand festgestellt, wobei die Hauptkriterien zw eimal mit C und einmal mit B bewertet wurden.

Die Einstufungen werden nachfolgend begründet:

1. Zustand der Population

- **Kennzahl:** 0,02 Baue / ha.

Die Untersuchungen des Jahres 2011 brachten in Eschollbrücken eine sehr negative Überraschung. Noch im vergangenen Jahr konnten hier bei den Erfolgskontrollen zum Teil hohe Dichten festgestellt werden. Die Recherchen zu den Gründen dieses schnellen Zusammenbruchs in einer Population, in der seit 4 Jahren umfassende Maßnahmen durchgeführt werden, ergab, dass die Ackerflächen im Spätwinter wochenlang unter einer Wasserdecke lagen, die ganz offensichtlich verhinderten, dass ein ausreichender Austausch von Luft im Boden erfolgte. **Bewertung: C.**

2. Habitatqualität

➤ **Kennzahlen:**

- Durchschnittlicher Anteil der Ackerfläche an der Probefläche: 67 %;

- Durchschnittlicher Anteil Wintergetreide an der Probefläche: 39 %;
- Durchschnittliche Schlaglänge: 108 m;
- Anteil Brachen / Feldfutter: 0,97 %;
- Durchschnittliche Schlaggröße: 2,4 ha;
- Anteil Ökolandbau an der Probefläche: 0,0 %⁸;
- Zeitpunkt des Umbruchs von Stoppeläckern: Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages (nahezu ausschließlich nur Grubbern, kein Pflügen). Im Jahr 2011 zum Teil etw as verzögert, da Boden zu feucht für Bearbeitung.

➤ **Betrachtung der Parameter gemäß Bundesmonitoring**

- Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation: Der Wintergetreideanteil lag hier unter 50 %. **Bewertung: C.**
- Anteil von Ackerrandstreifen, Brachen und Feldfutterbau: Auch hier lag der Anteil solcher Nutzungen und Strukturen nur bei 1 %. **Bewertung: B,C.**
- Art des Landbaus: Flächen mit ökologischem Landbau wurden jedenfalls in Bezug auf Getreideflächen nicht gefunden. Die Anteile liegen weit unter 20 %. In Bezug auf Schlaglänge und Schlaggröße reiht sich Eschollbrücken in die Phalanx der Flächen mit einem Schnitt von etw a 2,5 ha ein. **Bewertung: B,C.**
- Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte: Alle Getreideflächen wiesen einen Anteil von rund 55 % an den Ackerflächen auf. Insgesamt war die Nutzungsdurchmischung hier gut, wobei Mai entlang der Transekte fehlte (nicht jedoch in der gesamten Probefläche). **Bewertung: B.**
- Zeitpunkt des Umbruchs der Stoppeläcker: Nahezu alle ackerbaulich genutzten Getreideflächen werden unmittelbar nach der Ernte gegrubbert, zum Teil auch gepflügt. **Bewertung: C.**

3. Beeinträchtigungen

- Mechanische Belastung: Es wird nicht tiefer als 30 cm gepflügt. **Bewertung: A.**
- Zersiedlung, Habitatzerstörung: Offenbar gibt es Bestrebungen, eine Umgehungsstraße westlich an Eich und Eschollbrücken entlang zu führen. **Bewertung: B.**
- Zerschneidung: Die Probefläche wird durch eine mäßig frequentierte Straße durchschnitten. **Bewertung: C.**

⁸ aus eigener, sehr guter Kenntnis des Gebiets und mehrerer Landwirte.

4.8.2 Ergänzende Betrachtungen zur Bewertung der Population / Probefläche

Auf den plötzlichen und völlig überraschenden Zusammenbruch der Bestände bei Eschollbrücken deutete zuvor nichts hin. Hier zeigt sich, welchen enormen Einfluss eben auch nicht-anthropogene Faktoren auf eine Population nehmen können. Schon aus früheren Hochzeiten des Feldhamsters wussten Landwirte zu berichten, dass seinerzeit nur besondere Witterungsverhältnisse in der Lage waren, die Bestände spürbar zu senken. Während in früheren Zeiten solche Ereignisse binnen weniger Jahre wieder kompensiert waren, sind die heutigen, weitgehend isolierten und bisweilen nur noch von wenigen hundert Individuen getragenen Populationen zu Reaktionen kaum noch in der Lage.

Es bleibt daher abzuwarten, welche Entwicklung die Population Eschollbrücken nimmt (vgl. oben in Kap. 4).

4.8.3 Bestandstrend

Bis zum Jahr 2011 wies die Population Eschollbrücken große Ähnlichkeiten mit jener bei Astheim und Trebur auf. Hier gelang es sogar in stärkerem Maße Maßnahmen umzusetzen, zumal sich die Landwirte vor Ort sehr offen zeigten, wozu die örtlichen Naturschutzgruppen im Verbund mit dem zuständigen ALR maßgeblich beigetragen hatten. 2007 etwa hielt Matthias Gall hier vor über 100 Besuchern – darunter viele Landwirte und noch mehr Kinder – einen Vortrag zum Feldhamster, der für zusätzlichen Schub sorgte.

Auf dieser Basis konnten umfangreiche Schutzmaßnahmen umgesetzt werden, die eine Stabilisierung des Bestandes bewirkte. Zuletzt deutete sich sogar eine allmähliche Ausweitung der Bestände nach Westen hin an.

2008 wurden 0,4 Sommerbaue / ha kartiert. Parallel dazu konnten auf 5 Maßnahmenflächen (Streifen) 6 Baue festgestellt werden. 2009 waren 13 Baue auf 8 Maßnahmenflächen zu finden und 2010 4 Baue auf 3 kontrollierten Maßnahmenflächen. Die Ergebnisse der Kartierungen sprachen mithin für ein etwa gleich bleibendes Niveau.

4.8.4 Schutzmaßnahmen

In Eschollbrücken konnten umfassende Maßnahmen durchgeführt werden. Die Entwicklung der Lage der Maßnahmen zeigte jedoch zuletzt, dass die Maßnahmen immer stärker aus den Kernflächen heraus nach Norden entwickelt wurden, da man hier weitere Hamstervorkommen vermutete. 2011 konnte dieser Trend bereits wieder relativiert werden.

Fazit zur Bewertung der Probefläche Eschollbrücken: Das Bundesmonitoring ergab auch hier einen ungünstigen Erhaltungszustand. Lediglich im Hinblick auf die Beeinträchtigungen wurde der Wert B – gut ermittelt. Die Population brach 2011 witterungsbedingt stark ein.

4.9 Probefläche 9 – Lampertheim - TK 6316



4.9.1 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung im Rahmen des Bundesmonitorings ergab hier Folgendes (Zutreffendes ist gelb hinterlegt):

Tabelle 22: Bewertung gemäß Bewertungsrahmen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Sommerbaue / ha (Anzahl Baue angeben)			0,00 (54,5 ha)
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen		Wintergetreide 53 %.	
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)		4%	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)		Flächen mit ökologischem Landbau kommen in der Probefläche vor, beschränken sich jedoch auf den Anbau von Gemüse (<20%); (Mittlere Schlaggröße: 2,5 ha)	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)		Anteil Ackerfläche: 94,6 % Davon Sommergetreide: 3%; Wintergetreide: 53%; Mais: 11%; Raps: 0%; Zuckerrübe: 7%	
Umbruch von Stoppel-			Überwiegend binnen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
äckern (Flächenanteil angeben)			einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)		unmittelbar nach der Ernte gegrubbert (>90%), vereinzelt tiefer als 30 cm gepflügt	
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z. B. Flurbereinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau. Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	In der Probefläche bestehen derzeit keine wesentlichen Beeinträchtigungen in Form der im Bewertungsrahmen genannten Beeinträchtigungen.		
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)			Die Probefläche wird von A5 und B3 durchschnitten

Gemäß dem Bewertungsrahmen des Bundesmonitorings ergibt sich der Erhaltungszustand wie folgt (Zutreffendes gelb hinterlegt):

Tabelle 23: Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien

Kriterien	Bewertung									
	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
1. Kriterium	A	A	A	A	B	B	B	C	C	C
2. Kriterium	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C
3. Kriterium	A	B	C	C	A	B	C	A	B	C
Gesamtwert	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C

In Lampertheim wurden zwei der drei Hauptkriterien mit C, einer mit B bewertet. Damit ergibt sich insgesamt ein ungünstiger Erhaltungszustand der Wertstufe C. Die Einstufung der Parameter wird im Folgenden begründet:

1. Zustand der Population

- **Kennzahl:** 0,00 Baue / ha.

Aktuell gelangen keine Nachweise des Feldhamsters. Seit Beginn der Kartierungen im Jahr 2003 fanden sich hier stets nur sporadisch Nachweise (so auch BERND, mündlich). Neue Hinweise ergaben sich im Rahmen der Befragungen für die Nachkartierung 2008. Leider konnte der sehr konkrete und nachvollziehbare Nachweis eines Landwirts im selben Jahr nicht mehr überprüft werden, da das betreffende Kürbis-Feld bereits geerntet und umgebrochen war.

2. Habitatqualität

- **Kennzahlen:**

- Durchschnittlicher Anteil der Ackerfläche an der Probefläche: 95 %;
- Durchschnittlicher Anteil Wintergetreide an der Probefläche: 53 %;
- Durchschnittliche Schlaglänge: 113 m;
- Anteil Brachen / Feldfutter: 3,84 %;
- Durchschnittliche Schlaggröße: 2,4 ha;
- Anteil Ökolandbau an der Probefläche: 0,0 %⁹;
- Zeitpunkt des Umbruchs von Stoppeläckern: Überwiegend binnen einer Woche nach der Ernte des jeweiligen Schlages (nahezu ausschließlich nur Grubbern, kein Pflügen).

➤ **Betrachtung der Parameter gemäß Bundesmonitoring**

- Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation: Der Anteil von Wintergetreide liegt über 50 %. Auffallend ist in Lampertheim, der durch die Klimagunst beförderte hohe Anteil von Sonderkultur-Flächen, die bisweilen sogar mehrfach beerntet werden. Dadurch bestehen auch Schwarzbrachen praktisch im gesamten Jahresverlauf. **Bewertung: B.**
- Anteil von Ackerrandstreifen, Brachen und Feldfutterbau: Der Anteil solcher lag hier bei vergleichsweise hohen 4 %. Der Schwellenwert von 5 % wird dennoch nicht erreicht. **Bewertung: B,C.**
- Art des Landbaus: Flächen mit ökologischem Landbau kommen in der Probefläche vor, beschränken sich jedoch auf den Anbau von Gemüse. Der Schwellenwert von 20 % wird keinesfalls erreicht. **Bewertung: B,C.**
- Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte: Wintergetreide nahm über 50 % der Ackerflächen ein. Der Getreideanteil bleibt aber deutlich unter 80 %. **Bewertung: B.**
- Zeitpunkt des Umbruchs der Stoppeläcker: Nahezu alle ackerbaulich genutzten Getreideflächen werden unmittelbar nach der Ernte gegrubbert. Die Getreideflächen werden nahezu durchweg auch gepflegt. **Bewertung: C.**

3. Beeinträchtigungen

- Mechanische Belastung: Als einzige Probefläche wird hier in Tiefen von 30 cm und mehr gepflügt. Dies gilt besonders für rheinnahe Flächen. Der Umfang der betroffenen Flächen bleibt jedoch gering. **Bewertung: B.**
- Zersiedlung, Habitatzerstörung: Hinweise auf relevante Infrastrukturprojekte liegen für die Probefläche nicht vor. **Bewertung: A.**
- Zerschneidung: Die Probefläche wird von einer viel befahrenen Straße durchquert. **Bewertung: C.**

⁹ aus eigener, sehr guter Kenntnis des Gebiets und mehrerer Landwirte.

4.9.2 Ergänzende Betrachtungen zur Bewertung der Population / Probefläche

Die Flächen bei Rosengarten (s. Probefläche) sowie bei Lampertheim-Hofheim und Bürstadt-Bobstadt gehören in Südhessen zu den am spätesten beernteten. Die Gründe liegen vor allem in der - mindestens stellenweise - großen Schwere (hoher Tongehalt) der Böden. Dabei ist jedoch bedeutsam, dass die Böden stets einen lehmigen Charakter beibehalten müssen, um für den Feldhamster auch in relevanten Dichten besiedelbar zu sein.

Gerade in 2011 wurde der Zusammenhang zwischen dem Zeitpunkt des Erntebeginns und dem möglichen Vorkommen von Feldhamstern besonders deutlich. Bei den vielen Befahrungen des gesamten hessischen Rieds im Zuge der Kartierungen und der Kartiervorbereitungen konnten Gebiete, in denen Nachweise noch in den letzten 10 Jahren gelangen, stets mit dem Erntefortschritt in Verbindung gebracht werden.

4.9.3 Bestandstrend

Bestandstrends lassen sich für diese Probefläche und die zugehörige Population nur in geringem Umfang ableiten. Bereits 2003 (GALL & GODMANN 2003) waren Nachweise hier an nachrichtliche Mitteilungen von Landwirten oder ehrenamtlichen Naturschützern gebunden.

4.9.4 Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen konnten hier nicht eingerichtet werden. Dies gelang nur nördlich von Lampertheim-Hofheim.

Fazit zur Bewertung der Probefläche Lampertheim: Die Probefläche blieb ohne Nachweis. Die Bewertung zum Bundesmonitoring ergibt einen Gesamtwert C.

7 Zusammenfassung

Die wesentlichen Ergebnisse des Bundesmonitorings 2011 zum Feldhamster in Hessen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Mit den vorliegenden Untersuchungen steigt das Land Hessen in das Bundesmonitoring zum Feldhamster ein. Die Ergebnisse fließen in den Bericht des Landes nach Artikel 17 der FFH-Richtlinie ein.
2. Im Rahmen des Bundesmonitorings des Jahres 2011 wurden Kartierungen von neun Probeflächen mit jeweils mindestens 50 ha Fläche durchgeführt. Die Bewertung der Bestände beruhte auf einem vorgegebenen bundesweiten Bewertungsschema. Dieses Bewertungsschema wird in Teilen kritisch gesehen. Insbesondere wird dargelegt, dass einige Parameter wenig aussagekräftig sind und diverse Parameter im Feld oder im Zuge von Recherchen schwer zu operationalisieren sind.
3. Die neun zu untersuchenden Populationen wurden per Los ermittelt. In Hessen sind aufgrund der umfangreichen Kartierungen seit dem Jahr 2003 insgesamt 18 Lebensräume von Populationen zu unterscheiden.
4. In vier der neun Probeflächen gelangen keine Nachweise des Feldhamsters. In einer weiteren ließ sich nur ein Bau finden. Die Baudichten der in relevantem Maße besiedelten Probeflächen lagen zwischen 0,7 und 1,5 Bauen / ha. Die Ergebnisse bestätigen somit die insgesamt prekäre Situation des Feldhamsters in Hessen. In Limburger Becken kann mit hoher Wahrscheinlichkeit von Erlöschen der Bestände ausgegangen werden.
5. Gemäß der Bewertung auf Basis des Bewertungsschemas des Bundesmonitorings werden alle Probeflächen mit dem Erhaltungszustand C bewertet. Im Einzelnen ergaben sich folgende Bewertungen:

Tabelle 24: Bewertung der Probeflächen

Probefläche	Bewertungen			
	Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamt
Butzbach	C	C	C	C
Petterweil	C	C	B	C
Wachenbuchen	C	C	B	C
Weilbach	C	C	C	C
Flörsheim	C	C	C	C
Limburg	C	C	B	C
Trebur	C	C	B	C
Eschollbrücken	C	C	B	C
Lampertheim	C	C	B	C

8 Literatur

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2003): Artensteckbrief und Bewertungsrahmen *Cricetus cricetus* Feldhamster.
- BUNDESAMT für NATURSCHUTZ (Hrsg., 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55: 1-434. Bonn-Bad Godesberg.
- GALL, M. & GODMANN, O. (2003): Situation des Feldhamsters in Hessen. Gutachten im Auftrag des HDLGN, Gießen.
- GALL (2004): Gutachten - Die Verbreitung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Hessen – Ergänzende Untersuchungen in Nord- und Osthessen 2004. Im Auftrag von HessenForst FENA.
- GALL (2006): Gutachten - Die Verbreitung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Hessen – Ergänzende Untersuchungen in Limburg 2006. Im Auftrag von HessenForst FENA.
- GALL (2007): Artenhilfskonzept zum Feldhamster in Hessen – Stand 2007. Gutachten im Auftrag von HessenForst FENA.
- HLUG (2002): Digitale Bodenflächendaten von Hessen, 1 : 50.000.
- HMUELV (2010): Leitfaden für die Artenschutzprüfung in Hessen.
- KAYSER & STUBBE (2003): Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster *Cricetus cricetus*, einer Leit- und Charakterart der Magdeburger Börde.
- KAYSER, A. (2001): Aspekte der Raum- und Baunutzung beim Feldhamster. – Jb. nass. Ver. Naturkd., 122: 149-150; Wiesbaden.
- 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.
- KUPFERNAGEL, C. (2003): Raumnutzung umgesiedelter Feldhamster auf Ackerflächen bei Braunschweig. Diplomarbeit am Zoologischen Institut der TU Braunschweig.
- KUPFERNAGEL, C. (2005a): Movements in translocated Common Hamsters. Proceedings of the 13. Hamsterworkgroup. Ilmitz.
- KUPFERNAGEL, C. (2005b): Population dynamics of the European Hamster (*Cricetus cricetus*) on a compensation area near Braunschweig. In: Losinger, I.: The Common Hamster, proceedings of the 12th Hamsterworkgroup. Strasbourg October 2004.
- RICHTER, M. (2005): Optimierung von Schutzkonzepten für den Feldhamster (*Cricetus cricetus*) am Beispiel von Hessen. Diplomarbeit an der Hochschule Anhalt.
- 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. Hohenwarsleben.
- WEINHOLD (2010): Bebauungspläne Rheinlüssen III und IV – Abschlussbericht zur Überprüfung auf Feldhamstervorkommen. Gutachten im Auftrag der Stadt Lampertheim.
- WERTH (1936): Der gegenwärtige Stand der Hamsterfrage in Deutschland. Arbeit d. Biol. Reichsanst. f. Land- u. Forstw. Berlin.

Anhänge

Anhang 1: Dokumentation der Ergebnisse

Tabelle A1.2: Dokumentation der Nachweise

Erläuterungen: F = Anzahl Fallröhren, S = Anzahl Schlupfröhren, Tiefe = Tiefe der tiefsten Röhre, Dm = Durchmesser der tiefsten Röhre.

NACHW	FR	SR	TIEFE	DM	AUSHUB	SPUREN	X	Y
b	1	0	30	7	0	0	3457660	5534593
b	0	2	40	10	1	kot	3457694	5534647
b	0	1	40	8	2	kot	3457448	5534341
b	0	1	75	8	1		3457445	5534348
b	0	2	35	8	2	kot	3457433	5534393
b	0	1	45	7	1	0	3457440	5534290
b	1	0	50	6	3	kot	3457271	5534120
b	1	2	80	9	1	kot	3457289	5534154
b	1	1	125	9	3	kot	3457285	5534217
b	1	3	70	10	2	kot	3457309	5534224
b	0	1	70	9	1	kot	3457347	5534189
b	0	1	60	8	2	kot	3457456	5534529
b	2	0	30	6	1	kot	3459285	5543952
b	0	1	80	5	1		3459274	5543943
b	0	1	60	6	1		3459265	5543915
b	0	1	30	5	0		3460056	5544004
b	1	0	150	6	0		3459956	5543942
b	0	1	60	5	1		3457501	5533445
b	0	1	40	5	0		3457513	5533434
b	0	3	40	6	1		3457533	5533463
b	0	1	35	4	0		3457537	5533502
b	2	1	50	6	0		3457544	5533521
b	0	1	50	8	1		3457556	5533503
b	0	1	40	6	1		3457536	5533464
b	1	1	50	6	0		3457526	5533431
b	1	1	25	4	1		3457524	5533434
b		1	50	4	1		3457447	5533059
b	1	0	30	5			3457130	5533310
b	0	1	60	10	1		3456983	5533654
b	0	1	35	7	1	kot	3456926	5533788
b	0	2	60	8	1		3456921	5533800
b	0	2	80	8	2		3456830	5533861
b		1	25	7	3	kot	3477808	5585782
b	1		20		0		3477812	5585706
b	1	0	30	5			3477812	5585675
b	0	1	20	8	2		3478104	5585440
b	0	2	50,40	8	80		3478247	5585342
b	0	1	70	8	75		3478425	5585357
b	0	1	30	6	20		3478472	5585362
b	1	0	40	10	0		3478253	5585364
b	0	1	50	8	50		3478457	5585384

NACHW	FR	SR	TIEFE	DM	AUSHUB	SPUREN	X	Y
b	0	2	60	9	50		3478473	5585386
b	0	1	35	5	90		3478405	5585395
b	1	1-2	80,45	9	0		3478301	5585385
b	2	1	75,65	10	100		3478448	5585422
b	0	1	50	7	80		3478294	5585415
b		2			2		3478198	5585398
b	1	0	65	8	90		3478412	5585441
b	0	1	65	8	150		3478107	5585472
b	2	0	40	7	80		3478081	5585631
b	1	0	80	7	90		3477842	5585626
b	1	zu	40	6	70		3477857	5585496
b	1	0	50	6	0		3477887	5585475
b	0	1	20	6	70	kot,faserig	3478130	5585461
b	1		50	7	60		3477819	5585762
b	1	1	60,70	7	100		3477822	5585732
b	1	1	65	8	3	kot	3478576	5586236
b	1	1	70	10	0		3478439	5586487
b	1	2	60	6	3	kot	3478516	5586644
b	1	0	50	5	0	kot	3478554	5586599
b		1	20	6	1		3479003	5584848
b		1	30	6	2	zusammenhang	3478645	5584852
b	1	2	50	6	2-3		3478662	5584838
b		1	80	6	2		3478675	5584857
b	3	1	55	5,7	3		3478663	5584828
b	1	1	35	8	2		3478655	5584818
b		1	60	7	1		3478696	5584861
b		1	90	7	2		3478685	5584807
b	1	1	70	8	2-3		3478713	5584835
b		1	100	8	1-2		3478707	5584780
b		1	40	8			3478711	5584774
b	1		30	8			3478706	5584759
b	1		50	5			3478705	5584752
b	1	1	60	8	2-3		3478670	5584770
b	1	1	40	6	2		3491120	5559792
b	2	0	40	6	3		3491104	5559796
b	2	0	50	7	2		3491128	5559737
b	2	1	50	6	1		3491137	5559742
b	0	2	30	7	1		3491162	5559769
b	1	3	50	6	2		3491138	5559802
b	0	1	40	6	2		3491302	5559830
b	0	1	40	11	2		3491254	5560018
b	0	2	20	7	1		3491251	5560045
b	1	0	55	6	1		3491245	5560107
b	0	1	40	8	2		3491223	5560115
b	0	2	60	10	3		3491266	5560070
b	0	1	60	7	3		3491336	5560000
b	1	2	50	7	2		3491346	5559971
b	3	2	50	5	2		3491336	5560106
b	1	1	50	7	3		3491375	5560013
b	1	1	50	5	2		3490876	5560246

NACHW	FR	SR	TIEFE	DM	AUSHUB	SPUREN	X	Y
b	0	1	30	8	3		3490953	5560086
b	0	1	40	5	2		3490012	5560751
b	0	3	40	7	1		3491183	5559715
b	1	0	70	8	2		3491186	5559679
b	0	1	40	7	1		3491162	5559692
b	1	1	55	6	2		3491144	5559723
b	1	1	60	5	2		3491178	5560325
b		1	45	6	1		3491180	5560316
b		3	45	5	2		3491190	5560331
b	1	2	90	6	2		3491189	5560340
b		1	40	5	1		3491221	5560250
b		1	40	5	1		3491232	5560213
b		1	100	8	1		3491238	5560202
b		2	40	5	2		3491228	5560197
b		1	40	7	2		3491219	5560177
b	1	1	60	4	1		3491235	5560174
b		1	45	7	2		3491245	5560182
b	vers		0	5	3		3491243	5560192
b	1		70	7	1		3491450	5560696
b		1	35	5	2		3491439	5560641
b	1	1	30	5	2		3491407	5560578
b	1		75	5	0		3490374	5559933
b		1	60	5	1		3490781	5560886
b	1	1	30	5	2		3490762	5560902
b	1	1	25	4	1		3490766	5560904
b		1	50	5	1		3490757	5560912
b		1	50	4	1		3490760	5560918
b	1	2	50	6	2		3490770	5560938
b	1		80	8	1		3490840	5560868
b	1		50	5	1		3490852	5560871
b	o	1	60	6	2		3491432	5560585
b	1	1	60	10	3	kot	3491479	5560576
b	1	0	50	10	0		3491513	5560658
b	1	0	25	6	0		3490636	5559530
b	2	0	40	8	0		3490641	5559516
b	0	1	60	5	2		3490655	5559441
b	0	2	70	7	1		3490595	5559533
b	1	1	25	6	3	kot	3490593	5559427
b	1	0	40	9	1		3490604	5559433
b	1	0	40	7	1		3490591	5559438
b	1	0	60	8	2		3490631	5559472
b	1	1	55	5	1		3490609	5559482
b	0	2	30	7	1		3490566	5559489
b	0	3	20	10	1		3490562	5559511
b	0	1	50	10	1		3490620	5559523
b	0	2	40	7	1		3490632	5559556
b	1	1	40	6	1		3490259	5559831
b	0	1	55	6	1		3490275	5559758
b	0	3	50	6	2	kot	3490191	5560776
b	0	1	90	7	1		3490256	5561056

NACHW	FR	SR	TIEFE	DM	AUSHUB	SPUREN	X	Y
b	0	2	30	7	1		3490254	5561062
b	1	0	30	7	1		3490262	5561061
b	1	1	45	7	2		3490286	5561067
b	0	1	60	8	2		3490907	5561044
b	0	1	50	6	2		3490844	5561116
b	0	1	70	9	2		3490840	5561138
b	0	1	35	8	1		3490900	5561025
b	0	2	70	5	3	kot	3459136	5543333
b	1	0	50	10	0		3459144	5543345
b	0	1	60	5	2		3459349	5543178
b	0	1	40	6	2	kot	3459306	5543178
b	0	1	50	8	1		3459271	5543215
b	2	0	30	5	1		3459195	5543276
b		4	70	8	2		3459209	5543258
b	0	1	40	8	1	kot	3459294	5543156
b	1	0	70	8	0		3459203	5543304
b	0	1	60	7	1		3458986	5543175
b	2	0	30	6	1	kot	3459213	5543829
b	0	1	80	5	1		3459202	5543819
b	0	1	60	6	1		3459194	5543792
b	0	1	30	5	0		3459985	5543878
b	1	0	150	6	0		3459884	5543816
b	2	0	60	6			3457323	5533191
b	0	1	40	6			3457341	5533183
b	1	1	30	7			3457354	5533176
b	0	1	40	8			3457374	5533171
b	0	1	50	6			3457389	5533163
b	4	0	40	6			3457401	5533157
b	0	1	60	6			3457426	5533148
b	0	1	60	7			3457439	5533147
b	2	0	40	7			3457445	5533142
b	0	1	40	5			3457461	5533139
b	0	1	50	6			3457300	5533139
b	0	1	40	6			3457326	5533130
b	0	2	150	9			3457342	5533125
b	0	0	20	7			3457368	5533115
b	0	1	45	9			3458149	5533447
b	1	0	30	9			3458182	5533446
b	0	3	40	6			3458266	5533423
b	0	0	60	6			3458210	5533385
b	0	1	40	7			3458050	5533440
b	1	2	35	9			3459006	5543769
b	1	0	25	6			3459038	5543777
b	1	0	20	6			3459089	5543757
b	1	0	45	6			3459097	5543919
b	1	1	30	6			3459126	5543939
b	0	1	50	9			3459168	5543982
b	1	1	50	7			3458437	5543526
b		1	40	4	1		3458497	5543568
b	1	2	60	7	2		3459168	5543527

NACHW	FR	SR	TIEFE	DM	AUSHUB	SPUREN	X	Y
b		1	50	4	1		3459185	5543506
b		2	60	4	1		3459173	5543517
b		1	25	8	0		3459434	5543518
b	1	3	20	6	3		3459801	5544466
b	2	1	50	7	3		3459818	5544352
b	1		79	6	1		3458938	5543148
b	1		70	9	3		3458926	5543123
b		1	30	5	1	Kot	3459103	5543105
b	1	1	90	9	2		3459091	5543108
b		2	50	7	0		3459086	5543107
b		1	50	4	1	Kot	3459083	5543106
b		3	50	9	1		3459081	5543106
b		1	50	7	2	Kot	3459187	5543175
b		2	55	7	3		3459003	5543081
b		1	55	6	1	Kot	3459077	5543173
b		1	60	7	1	Kot	3458883	5543330
b		2	40	6	1		3458692	5543122
b		1	50	6	1	Kot	3458735	5543237
b	1		40	7	1		3458222	5544155
b		1	100	6	1		3458643	5543751
b	2		50	7	2		3458788	5543800
b	0	1	40	8	2		3458756	5543780
b		1	60	6	1		3458731	5543771
b		1	40	6	1		3459196	5543371
b	1	1	45,60	10	1		3459144	5543343
b	1	6	20	6	2		3459209	5543257
b	1		70	6			3459204	5543302
b	1		70	6			3459204	5543300
b		1	40	7			3458973	5543870
b	1	1	40	7	1		3459118	5543234
b	0	1	55	7	1		3489804	5560053
b	0	1	55	8	1		3466785	5519213

Anhang 2: Karten

siehe auf den folgenden Seiten

Die Karten sind gemäß der Abfolge der Probefläche (von Nord nach Süd) geordnet. Für jede Probefläche werden zunächst die Karten zur Erfassung der Habitatparameter und anschließend die Ergebnisse der Kartierung gezeigt.



HESSEN-FORST

Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)
Europastr. 10 - 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hessen-forst.de/FENA

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Sachgebiet III.2 Arten:

Christian Geske 0641 / 4991-263

Sachgebietsleiter, Libellen

Susanne Jokisch 0641 / 4991-315

Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Andreas Opitz 0641 / 4991-250

Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991-259

Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien, Amphibien

Tanja Berg 0641 / 4991 - 268

Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge

Yvonne Henky 0641 / 4991-256

Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer