



Artgutachten 2008

Nachuntersuchung zur Situation des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Hessen (Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie)



Foto: Pröhl, fokus-natur.de



Foto: M. Gall

Hessen-Forst FENA:

## Gutachten

**Artenhilfskonzept 2008 -  
Erfolgskontrolle der Schutzmaßnahmen in Hessen**

**und**

**Nachuntersuchung 2008 zur Situation des  
Feldhamsters in Hessen**

Überarbeitete Fassung, Stand Juni 2010



**Bearbeiter:**

**Dipl.-Geogr. Matthias Gall**

**Auftraggeber:**

**HessenForst FENA, Gießen**

Butzbach, im Oktober 2008

---

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



## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vorbemerkung.....                                                                                                                                 | 4  |
| Artenhilfskonzept Feldhamster - Stand 2008 - .....                                                                                                | 5  |
| 1 Zusammenfassung .....                                                                                                                           | 6  |
| 2 Einleitung.....                                                                                                                                 | 7  |
| 3 Verbreitung und Bestandssituation .....                                                                                                         | 7  |
| 3.1 Aktuelle Verbreitung und Bestandssituation in Europa und Deutschland .....                                                                    | 8  |
| 3.2 Historisches und aktuelles Verbreitungsbild in Hessen .....                                                                                   | 9  |
| 3.3 Aktuelle Bestandssituation in den hessischen Landkreisen.....                                                                                 | 11 |
| 3.4 Verbundsituation - Isolation - Konnektivität .....                                                                                            | 23 |
| 4 Lebensräume, Nutzungen; Gefährdungen .....                                                                                                      | 25 |
| 4.1 Ökologie – besiedelte Habitattypen.....                                                                                                       | 25 |
| 4.1.1 Ursprüngliche Lebensräume .....                                                                                                             | 25 |
| 4.1.2 Sekundärlebensräume .....                                                                                                                   | 25 |
| 4.2 Populationsstruktur und Konsequenzen für Schutzkonzepte.....                                                                                  | 26 |
| 4.3 Nutzungen und Nutzungskonflikte.....                                                                                                          | 29 |
| 4.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen.....                                                                                                      | 34 |
| 5 Allgemeine Ziele und Maßnahmen des Habitatschutzes.....                                                                                         | 35 |
| 5.1 Allgemein .....                                                                                                                               | 35 |
| 5.1.1 Schutzmodelle in Deutschland .....                                                                                                          | 35 |
| 5.1.2 Das Hessische Modell.....                                                                                                                   | 38 |
| 5.1.2.1 Praktische Maßnahmen im Ackerbau .....                                                                                                    | 38 |
| 5.1.2.1.1 Nacherntestreifen .....                                                                                                                 | 41 |
| 5.1.2.1.2 Mutterzelle.....                                                                                                                        | 50 |
| 5.1.2.2 Maßnahmen der Umweltbildung und der Öffentlichkeitsarbeit.....                                                                            | 52 |
| 5.1.2.3 Forschung und Monitoring sowie Beratung und Dokumentation .....                                                                           | 55 |
| 5.1.2.4 Erfolg der Maßnahmen.....                                                                                                                 | 57 |
| 5.1.2.5 Finanzierung .....                                                                                                                        | 61 |
| 5.2 Teilhabitat .....                                                                                                                             | 61 |
| 5.2.1 Räumliche Schwerpunkte des Feldhamsterschutzes in Hessen.....                                                                               | 61 |
| Räumliche Ziele und Schwerpunkte des Artenhilfsprogramms bis 2011 .....                                                                           | 64 |
| 5.3 Situierung der Maßnahmen vor Ort.....                                                                                                         | 67 |
| 5.4 Teilnehmende Betriebe .....                                                                                                                   | 68 |
| 5.5 Allgemeines Ablaufschema für vorgeschlagene Maßnahmen im Jahresverlauf ...                                                                    | 70 |
| Literatur .....                                                                                                                                   | 71 |
| Anhänge zum Artenhilfskonzept .....                                                                                                               | 75 |
| Anhang 1: Methodisches Vorgehen bei den Erfolgskontrollen (Monitoring) .....                                                                      | 75 |
| Anhang 2: Beratung der Ämter für den ländlichen Raum .....                                                                                        | 75 |
| Anhang 3 : Baudokumentation Maßnahmenflächen 2008.....                                                                                            | 77 |
| Nachuntersuchung 2008 zur Situation des Feldhamsters in Hessen im Rahmen der<br>Untersuchung der Gesamtsituation des Feldhamsters in Hessen ..... | 80 |
| 1 Kurz- Zusammenfassung.....                                                                                                                      | 81 |
| 2 Anlass und Notwendigkeit.....                                                                                                                   | 81 |
| 3 Methodisches Vorgehen .....                                                                                                                     | 82 |
| 3.3 Auswahl der Untersuchungsflächen (Screening).....                                                                                             | 83 |
| 3.4 Kartierung der Probeflächen .....                                                                                                             | 84 |
| 3.5 Erfolgskontrolle auf den Maßnahmenflächen .....                                                                                               | 87 |
| 3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes und Abgrenzung von Populationsräume .....                                                                   | 88 |
| 4 Ergebnisse .....                                                                                                                                | 89 |
| 4.1 Darstellung der Ergebnisse .....                                                                                                              | 90 |
| 4.1.1 Recherche vorhandener Daten (Altdatenanalyse) .....                                                                                         | 90 |
| 4.1.2 Befragung der Ortslandwirte.....                                                                                                            | 90 |
| 4.1.3 Kartierung der Probeflächen.....                                                                                                            | 92 |
| 4.1.4 Kartierung der Maßnahmenflächen .....                                                                                                       | 92 |
| 4.2 Interpretation der Ergebnisse .....                                                                                                           | 93 |

|        |                                                                                     |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.1  | Population Astheim / Trebur .....                                                   | 93  |
| 4.2.2  | Raum zwischen den Populationen Astheim / Trebur und Goddelau .....                  | 94  |
| 4.2.3  | Population Goddelau .....                                                           | 95  |
| 4.2.4  | Population Crumstadt .....                                                          | 95  |
| 4.2.5  | Population Eschollbrücken .....                                                     | 95  |
| 4.2.6  | Population Pfungstadt .....                                                         | 96  |
| 4.2.7  | Raum zwischen den Populationen Eschollbrücken / Crumstadt und Nordheim / Hofheim 98 |     |
| 4.2.8  | Population Nordheim / Hofheim .....                                                 | 98  |
| 4.2.9  | Population Bürstadt – Süd / Lampertheim .....                                       | 99  |
| 4.2.10 | Bestände bei Bensheim und Heppenheim .....                                          | 100 |
| 5      | Bewertung der Bestände und des Erhaltungszustandes .....                            | 100 |
| 5.1    | Population Astheim / Trebur .....                                                   | 101 |
| 5.2    | Population Goddelau .....                                                           | 102 |
| 5.3    | Population Crumstadt .....                                                          | 103 |
| 5.4    | Population Eschollbrücken .....                                                     | 104 |
| 5.5    | Population Pfungstadt .....                                                         | 105 |
| 5.6    | Population Nordheim / Hofheim .....                                                 | 106 |
| 5.7    | Population Bürstadt-Süd – Lampertheim .....                                         | 107 |
|        | Anhang 1: Bewertung der Erhaltungszustände der Populationen .....                   | 109 |
|        | Anhang 2: Baudokumentation der Nachuntersuchung 2008 .....                          | 125 |
|        | Anhang zum Gesamtwerk: Karten .....                                                 | 126 |

## Tabellenverzeichnis

|                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 1: Ergebnisse der Umfrage in 2004 zu den Bestandstrends in den Bundesländern in Bezug auf die Ergebnisse im Frühjahr und Sommer 2004 ..... | 7   |
| Tabelle 2: Naturräumliche Einheiten und ihre Populationen .....                                                                                    | 10  |
| Tabelle 3: Bestandssituation der Populationen auf Landkreisebene .....                                                                             | 12  |
| Tabelle 4: Übersicht über die Situation der Hamster-Populationen in Hessen .....                                                                   | 21  |
| Tabelle 5: Relevante anthropogene Beeinträchtigungen von Feldhamster-Populationen und Stärke der Beeinträchtigungen .....                          | 34  |
| Tabelle 6: Verteilung der Maßnahmenflächen auf die zuständigen Ämter .....                                                                         | 57  |
| Tabelle 7: Verteilung der nachgewiesenen Baue in den Maßnahmenflächen auf die zuständigen Ämter .....                                              | 60  |
| Tabelle 8: Ziele für die einzelnen Populationen .....                                                                                              | 64  |
| Tabelle 9: Räumliche Schwerpunktsetzungen für die Schutzmaßnahmen und Maßnahmenbedarf ...                                                          | 65  |
| Tabelle 10: Checkliste zur Schnellansprache angebotener Flächen .....                                                                              | 68  |
| Tabelle A2.1: Dokumentation der fachlichen Beratung der Ämter für den ländlichen Raum durch das Büro Gall .....                                    | 76  |
| Tabelle 1: Begangene Flächen (von Nord nach Süd) .....                                                                                             | 86  |
| Tabelle 2: Kartierte Maßnahmen in Südhessen .....                                                                                                  | 87  |
| Tabelle 3: Ergebnis der Befragung der Ortslandwirte .....                                                                                          | 90  |
| Tabelle 4: Ergebnis der Probeflächenkartierung .....                                                                                               | 92  |
| Bei der Kartierung der Maßnahmenflächen ergab sich folgendes Bild: .....                                                                           | 92  |
| Tabelle 5: Ergebnis der Kartierung der Maßnahmenflächen .....                                                                                      | 92  |
| Tabelle 6: Charakteristika der Population „Astheim / Trebur“ .....                                                                                 | 101 |
| Tabelle 7: Charakteristika der Population „Goddelau“ .....                                                                                         | 102 |
| Tabelle 8: Charakteristika der Population „Crumstadt“ .....                                                                                        | 103 |
| Tabelle 9: Charakteristika der Population „Eschollbrücken“ .....                                                                                   | 104 |
| Tabelle 10: Charakteristika der Population „Pfungstadt“ .....                                                                                      | 105 |
| Tabelle 11: Charakteristika der Population „Bürstadt –Süd / Lampertheim“ .....                                                                     | 106 |
| Tabelle 12: Charakteristika der Population „Bürstadt –Süd / Lampertheim“ .....                                                                     | 107 |
| Tabelle A1.1: Erhaltungszustand der Population Astheim / Trebur .....                                                                              | 109 |
| Tabelle A1.2: Erhaltungszustand der Population Goddelau .....                                                                                      | 112 |
| Tabelle A1.3: Erhaltungszustand der Population Crumstadt .....                                                                                     | 114 |
| Tabelle A1.4: Erhaltungszustand der Population Eschollbrücken .....                                                                                | 116 |
| Tabelle A1.5: Erhaltungszustand der Population Pfungstadt .....                                                                                    | 118 |
| Tabelle A1.6: Erhaltungszustand der Population Nordheim / Hofheim .....                                                                            | 120 |
| Tabelle A1.7: Erhaltungszustand der Population Bürstadt – Süd / Lampertheim .....                                                                  | 123 |

## Vorbemerkung

Das Büro Gall führte im Auftrag von HessenForst FENA im Jahr 2008 vier Arbeiten durch:

1. Erfolgskontrolle der Artenhilfsmaßnahmen in ganz Hessen. Diese Arbeiten mündeten ein in die Fortschreibung des Artenhilfskonzepts zum Feldhamster.
2. Nacherhebung zur Gesamtsituation des Feldhamsters in Hessen: Untersuchung der Bestände im Hessischen Ried.
3. Fachliche Beratung der Ämter für den ländlichen Raum zu den Artenhilfsmaßnahmen für den Feldhamster.
4. Prüfung und fachliche Überarbeitung von heterogenen Artendaten sowie Anpassung auf die derzeitigen Standard-natis-Anforderungen.

Die vier Arbeitsteile werden in dem vorliegenden Bericht beschrieben und erläutert. Zunächst wird im ersten Teil des Gesamtberichts das Artenhilfskonzept fortgeschrieben. Im zweiten Teil folgt dann die Darstellung der Arbeiten zur Nachuntersuchung in Südhessen.

Die fachliche Beratung der Ämter wird in den Anhängen kurz dokumentiert. Dort werden auch die wesentlichen Ergebnisse zu den Definitionen der Eingabefelder in Natis dargestellt sowie die Prüfberichte zur Eingabe der Natis-Daten. Die Daten selbst erhält der Auftraggeber im NATIS-Format.

## Hessen-Forst FENA:

### Artenhilfskonzept Feldhamster - Stand 2008 -

#### auf Basis der Erfolgskontrolle der hessischen Schutzmaßnahmen



*Titelbild: Hamsterstreifen bei Eschollbrücken*

**Bearbeiter:**

**Dipl.-Geogr. Matthias Gall**

**Auftraggeber:**

**HessenForst FENA, Gießen**

Butzbach, im Oktober 2008

## 1 Zusammenfassung

Auf Basis umfassender Vorarbeiten seit dem Jahr 2002 wurde für den in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten und streng geschützten Feldhamster (*Cricetus cricetus*) ein **hessenweites Artenhilfsprogramm** (s. Gall 2007) entwickelt.

Es stellt zunächst den aktuellen Kenntnisstand zur **Verbreitung und Bestandssituation** der Art auf verschiedenen räumlichen Ebenen (Europa, Deutschland, Hessen) dar. Der Feldhamster hat in großen Teilen Europas – und speziell Westeuropas – erhebliche Teile seines ehemaligen Areals (weiteste Ausdehnung vermutlich in den 50er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts) verloren. Die Bestandssituation ist in Deutschland fast überall als ungünstig zu beschreiben. In vielen Teilräumen steht die Art vor dem Aussterben. In Hessen sind drei disjunkte Verbreitungsgebiete verblieben, die zum einen von der Untermainebene bei Wiesbaden bis in die nördliche Wetterau südlich von Gießen reichen, sich zum anderen entlang des Oberrheins erstrecken und schließlich im Raum südlich von Limburg zu finden sind. Diverse Populationen sind isoliert und weisen keinen günstigen Erhaltungszustand auf. Weitere Vorkommen, etwa im Raum Dieburg, konnten nicht mehr bestätigt werden und scheinen erloschen zu sein.

Die Beschreibung der **ökologischen Präferenzen** der Art weist sie als typische Art offener, durch hochwertige Böden gekennzeichnete, Ackerlandschaften der Niederungsgebiete aus. Die Art unterliegt hier einer Vielzahl von **Gefährdungen**, wobei der Verlust an kleinstrukturierten Landschaften sowie die weiter fortschreitende Intensivierung der Bewirtschaftung – vor allem in Form früherer und schnellerer Ernten – von besonderer Bedeutung sind.

Umfassend werden die **Schutzmaßnahmen** beschrieben und bewertet, wobei das „**Hessische Modell**“ im Vordergrund steht. In Hessen werden seit 2002 – zunächst mit einem deutlichen Schwerpunkt im Wetteraukreis, dem Landkreis Gießen und der Bergstraße – Nacherntestreifen zur Förderung der Art angelegt. Im Jahr 2007 wurde damit begonnen, die Maßnahmen auf möglichst viele Lebensräume des Hamsters auszudehnen. Eingeführt wurde in 2007 mit der „Hamster-Mutterzelle“ ein neues Instrument.

Die Initiierung praktischer Maßnahmen wurden durch eine artenschutzfachliche Beratung der Ämter für den ländlichen Raum und ein Monitoring begleitet und – in sicher noch ausbaufähigem Umfang – auch durch Öffentlichkeitsarbeit.

Die Schutzmaßnahmen wurden evaluiert und Vorschläge für weitere Verbesserungen und vor allem für einen noch gezielteren und effizienteren Mitteleinsatz gemacht. Diese mündeten vor allem in ein detailliertes räumliches Szenario in Form von Maßnahmeschwerpunkten und ein Maßnahmenblatt, aus dem die möglichen Maßnahmen in Hessen hervorgehen.

## 2 Einleitung

Der Feldhamster wird in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) geführt und ist nach deutschem Recht besonders und streng geschützt. In der Roten Liste Deutschlands ist er in der Kategorie „stark gefährdet“ aufgeführt, in der Hessischen Roten Liste als „gefährdet“. Im vorliegenden Artenhilfskonzept wird deutlich, dass eine Einstufung als „vom Aussterben bedroht“ den heutigen Verhältnisse am ehesten entspräche.

In Hessen werden in 2007 bereits im sechsten Jahr Artenhilfsmaßnahmen durchgeführt. Mit hin liegen bereits recht umfassende Kenntnisse zur Wirksamkeit und Akzeptanz der Maßnahmen vorlagen. Zudem konnten im Laufe der vergangenen Jahre (siehe insbesondere GALL & GODMANN 2003, GALL & GODMANN 2004, GALL 2006) hessenweite Kartierungen zum Feldhamster durchgeführt werden, so dass gute Kenntnisse zu Verbreitung und Erhaltungszuständen der Populationen in Hessen bestanden. Im Jahr 2008 konnten überdies die Erkenntnisse zu den Beständen in Südhessen erweitert und vertieft werden (siehe zweiten Teil des vorliegenden Gutachtens).

Auf dieser fundierten Basis kann das im Jahr 2007 erarbeitete Hilfskonzept fortgeschrieben und auf den aktuellen Stand gebracht werden.

**Fazit zu Kap. 2:** Das im Jahr 2007 erstmals erstellte Artenhilfskonzept wird auf Basis neuer Erkenntnisse aus Südhessen sowie der aktuellen Erfolgskontrollen in den hessischen Verbreitungsgebieten aktualisiert.

## 3 Verbreitung und Bestandssituation

Die aktuelle Verbreitung und Bestandssituation des Feldhamsters ist in weiten Teilen Europas und Deutschlands vor dem Hintergrund zum Teil drastisch sich verringernder Areale und Bestandsdichten zu sehen. So kam es etwa in der Folge des Hitzesommers 2003 in vielen Populationen Deutschlands zu katastrophalen Zusammenbrüchen bis hin zum Aussterben von Beständen und ganzen Populationen. Eine sehr aussagekräftige Befragung von GODMANN in anderen Bundesländern (und in Frankreich) erbrachte 2004 beispielsweise folgendes Ergebnis:

Tabelle 1: Ergebnisse der Umfrage in 2004 zu den Bestandstrends in den Bundesländern in Bezug auf die Ergebnisse im Frühjahr und Sommer 2004

| Quelle                          | Einschätzung der Bestände                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Bayern: R. Schreiber            | „Allgemeiner Rückgang und Erlöschen von Populationen“ |
| Baden-Württemberg: Dr. Weinhold | „Allgemeiner Rückgang und Erlöschen von Populationen“ |
| Rhein-Land-Pfalz: H. Helbig     | „Rückgang“                                            |
| Thüringen: K. Mammen            | „Starke Rückgänge“                                    |
| Nordrhein-Westfalen: M. Straube | „Starke Rückgänge“                                    |
| Elsaß: I. Losinger              | „Rückgang und völliger Verlust von Populationen“      |



Bis 2007 konnten sich einige Populationen wieder erholen, während andere Bestände völlig zusammenbrachen und verschwanden oder kurz davor stehen. Die Untersuchungen des Jahres 2008 nähren den Verdacht, dass das Erlöschen von Beständen oder drastische Rückgänge auch in Hessen in größerem Umfang erfolgten als noch 2007 angenommen werden konnte. Die schwachen Ergebnisse des Jahres 2008 zeigen aber, dass dieses Jahr erneut ein sehr schlechtes für den Feldhamster war. Ob es in 2008 zu ähnlich dramatischen Rückgängen wie in 2003 kam, wird sich in den kommenden Jahren weisen.

### 3.1 Aktuelle Verbreitung und Bestandssituation in Europa und Deutschland

WEINHOLD & KAYSER (2006) führen zur Gesamtverbreitung des Feldhamsters aus:

*„... . Damit bewohnt er große Teile Mittel-, Südost- und Osteuropas bis nach Asien hinein, zum Fluss Jenissej in Sibirien, welcher die östliche Verbreitungsgrenze darstellt. ... . Sein westliches Vorkommen findet sich in Limburg, im Dreiländereck Deutschland, Niederlande und Belgien zwischen Aachen, Maastricht und Liege. Im Norden erreicht er den Oberlauf der Wolga und im Süden die bulgarische Grenze entlang des Donaubeckens sowie die Halbinsel Krim in der Ukraine.“*

Die klassischen Verbreitungsgebiete des Feldhamsters in Deutschland konzentrieren sich auf die Bördelandschaften West- und Mitteldeutschlands. Dabei kann das potentielle Areal – das in den 50er und 60er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts – sicher vollständig besiedelt war, an der Verbreitung lehmiger Böden mit hohen Schluffgehalten und einer Gründigkeit von mindestens etwa einem Meter Tiefe festgemacht werden. In diesen Zeiten der Massenvorkommen sind zum Beispiel aus Hessen Vorkommen bis weit in die Mittelgebirge hinein verbürgt. Heute dagegen hat sich die Art auf ihre Kernverbreitungsgebiete zurückgezogen und weist auch dort inzwischen vielfach eine lückige und inselartige Besiedlung auf.

Als klassische Verbreitungsgebiete können in Deutschland gelten:

- Unterfranken (Bayern);
- Oberrhein zwischen Ludwigshafen und der Linie Mainz – Bingen auf der linksrheinischen Seite sowie zwischen Mannheim und Rüsselsheim auf der rechtsrheinischen;
- Untermainebene (nördlich des Mains) und Vordertaunus zwischen Wiesbaden und Hanau sowie Wetterau zwischen Frankfurt und Gießen;
- Kölner Bucht einschließlich Jülicher Börde;
- Hildesheimer Börde und Magdeburger Börde (Niedersachsen und Sachsen-Anhalt) sowie
- das Thüringer Becken (Thüringen).

Daneben bestehen einige isolierte Vorkommen wie in Hessen im Limburger Becken. Solche isolierten Populationen sind jedoch vielfach bereits ausgestorben oder die Situation ist als kritisch zu beschreiben.

### 3.2 Historisches und aktuelles Verbreitungsbild in Hessen

Der Feldhamster ist in Hessen eine Art ackerbaulich genutzter, offener Landschaften mit tiefgründigen Lössböden - in der Rheinebene von tiefgründigen, vielfach sandigen Lehmen aus fluviatilen Ablagerungen (vgl. GALL & GODMANN 2003 und 2004). Er hat eine deutliche Präferenz für niedere Lagen bis etwa 250 m NN. In Hessen zeichnete die Verbreitung des Hamsters bis etwa in die 80er-Jahre des vergangenen Jahrhunderts gut jene der besonders geeigneten Bodentypen und -arten nach, wobei diese in den Zeiten der Massenvermehrungen deutlich überschritten wurden. Heute sind allerdings große Teile der geeigneten Böden nicht mehr besiedelt. So konnten in den vergangenen Jahren keine Nachweise mehr im gesamten nord- und osthessischen ehemaligen Verbreitungsgebiet erbracht werden. Auch auf den günstigen Böden in den Naturräumen Wetterau, Untermainebene, Vordertaunus und dem gesamten Hessischen Ried bestehen teilweise große Besiedlungslücken.

Auf ganz Hessen bezogen ergibt sich somit – auf der Basis der aktuellen Kenntnisse – folgendes **Verbreitungsbild**:

Der Feldhamster ist in Hessen derzeit nur in den südlichen und mittleren (bis etwa Linie Limburg / Gießen / Hanau) Beckenlandschaften weit verbreitet. Die weite Verbreitung in diesen Bereichen geht allerdings nur in wenigen Teilgebieten mit einem günstigen Erhaltungszustand einher. In den meisten Gebieten sind die Dichten als gering zu bezeichnen. Auch innerhalb geschlossener Populationsräume bestehen Besiedlungslücken, die vornehmlich der intensiven Nutzung und der Strukturarmut geschuldet sind.

In Hessen sind **drei disjunkte, räumlich zusammenhängende Verbreitungsgebiete** verblieben, die zum einen von der Untermainebene bei Wiesbaden bis in die nördliche Wetterau südlich von Gießen reichen, sich zum anderen entlang des Oberrheins erstrecken und schließlich im Raum südlich von Limburg zu finden sind. Die meisten Populationen innerhalb dieser Verbreitungsgebiete müssen als isoliert angesehen werden. Weitere Vorkommen, etwa im Raum Dieburg, konnten nicht mehr bestätigt werden und scheinen erloschen zu sein (s. RICHTER 2005).

Große und weitgehend nicht durch unüberwindliche Barrieren getrennte Populationsräume bestehen innerhalb der Verbreitungsgebiete nur noch in den Populationsräumen „Wetterau Nord“, „Wetterau West“ sowie im Main-Kinzig-Kreis. Für die Vorkommen im Hessischen Ried kann nach den neuen Erkenntnissen ein genetischer Austausch der bestehenden Populationen untereinander ausgeschlossen werden.

Im Rhein-Main-Gebiet besteht verkehrs- und siedlungsbedingt eine starke Verinselung der Populationen bzw. Teilpopulationen. Dass die Art hier noch immer vorkommt, ist ihrer Fähigkeit zu verdanken, auch in verinselten und kleinen Populationsräumen mehrere Jahrzehnte zu überdauern (eigene Erkenntnisse). Allerdings zeigen die neuen Erkenntnisse (nach 2003), dass diese kleinen Populationen zuletzt erhebliche Rückgänge hinnehmen mussten. Wie dramatisch die Situation ist, zeigen gerade auch die aktuellen Kartierungen im Zuständigkeitsbereich des Amtes für den ländlichen Raum in Bad Homburg (Städte Bad Homburg und Frankfurt, Hochtaunus- und Main-Taunus-Kreis).

Die Naturräume gemäß der Naturräumlichen Gliederung von KLAUSING (1982, auf Basis von MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962), in denen Feldhamster nachgewiesen wurden, sind Tabelle 1 zu entnehmen. Vorangestellt ist jeweils die Zuordnung zu den Naturräumlichen Einheiten (mit „D“ beginnend“) nach SSYMANK et al. (1998). In Anlehnung an BFN (2008) wird der sehr weit gefasste Erhaltungszustand „C“ nunmehr in zwei Klassen gegliedert, nämlich in „C 1 – mittel“ und „C 2 – schlecht“. Um Bestandstrends erkennen zu können, werden die Erhaltungszustände des Jahres 2003 den aktuellen Erkenntnissen gegenüber gestellt. Eine günstigere Tendenz wird grün, eine gleich bleibende gelb und eine schlechtere rot hinterlegt. Zugrunde gelegt werden die gegenüber 2003 strengeren Anforderungen der überarbeiteten Bewertungsrahmen des Jahres 2008 (siehe Anhang 1).

Tabelle 2: Naturräumliche Einheiten und ihre Populationen

| Naturraum                                                                              | Population                | Teilpopulation         | E.-zust. 03 | E.-zust. 08 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------|-------------|
| D 40 „Lahntal und Limburger Becken“ -<br>Haupteinheit 311 „Limburger Becken“           | Limburg Nord              | -                      | C2          | erloschen   |
|                                                                                        | Limburg Süd               | -                      | C1          | C2          |
|                                                                                        | Limburg Ost               | -                      | C2          | C2          |
| D 46 „Westhessisches Berg- und Beckenland“ – Naturraum „Großenlindener Hügelland“      | Langgöns                  | Langgöns               | B           | B           |
|                                                                                        |                           | Hüttenberger Hügelland | C1          | C2          |
|                                                                                        | Pohlheim                  | Kernpopulation         | B           | B           |
| D 53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland –<br>Haupteinheit 234 „Wetterau“ | Butzbach / Ober-Mörlen    | Ostheim / Ober-Mörlen  | C1          | C1          |
|                                                                                        |                           | Übrige Bereiche        | C2          | C2          |
|                                                                                        | Wetterau Nord             | Rockenberg             | C2          | C1          |
|                                                                                        |                           | Wölfersheim / Dorheim  | C1          | C1          |
|                                                                                        |                           | Wetterau Nord          | C2          | C2          |
|                                                                                        | Wetterau West             | Friedberg / Wöllstadt  | C1          | C2          |
|                                                                                        |                           | Wetterau West          | C2          | C2          |
|                                                                                        | Heldenbergen / Ilbenstadt | -                      | C2          | C2          |
|                                                                                        | Frankfurt - Stadt         | -                      | C1          | erloschen   |
|                                                                                        | Frankfurt - Kalbach       | -                      | C1          | erloschen   |
|                                                                                        | Bad Homburg - Nord        | -                      | C2          | erloschen   |
|                                                                                        | Steinbach / Eschborn      | -                      | C1          | C2          |
|                                                                                        | Bommersheim               | -                      | C1          | C2          |
|                                                                                        | Frankfurt - West          | -                      | C1          | C2          |
|                                                                                        | Frankfurt - Zeilsheim     | -                      | C1          | C1          |
|                                                                                        | Hattersheim               | -                      | C2          | C2          |
|                                                                                        | Main-Taunus - Ost         | -                      | C1          | C2          |
|                                                                                        | Marxheim / Diedenbergen   | -                      | C1          | C2          |
|                                                                                        | Nordenstadt               | -                      | C2          | C2          |
|                                                                                        | Weilbach                  | -                      | B           | B           |
|                                                                                        | Weilbach - Süd            | -                      | C2          | C2          |
|                                                                                        | Kostheim                  | -                      | C2          | C2          |

| Naturraum                                                                                                         | Population                     | Teilpopulation                        | E.-zust.<br>03 | E.-zust.<br>08 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|
|                                                                                                                   | Main-Taunus -<br>West          | Flörsheim                             | A              | A              |
|                                                                                                                   |                                | Delkenheim                            | C1             | C2             |
| D 53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland –<br>Haupteinheit 236 „Rheingau“                            | Wiesbaden                      | -                                     | C2             | C2             |
| D 53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland –<br>Haupteinheit 225 „Hessische Rheinebene“                | Astheim / Trebur               | -                                     | C2             | C1             |
|                                                                                                                   | Goddelau                       | -                                     |                | C2             |
|                                                                                                                   | Crumstadt                      | -                                     | C2             | C2             |
|                                                                                                                   | Eschollbrücken                 | -                                     | C2             | C1             |
|                                                                                                                   | Pfungstadt                     | -                                     |                | C2             |
| D 53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland –<br>Naturraum 222.1 „Mannheim -Oppenheimer Rheinniederung“ | Bürstadt –Süd /<br>Lampertheim | -                                     | C2             | C2             |
|                                                                                                                   | Bürstadt - West                | -                                     | C1             | C2             |
|                                                                                                                   | Nordheim /<br>Hofheim          |                                       | C1             | C2             |
|                                                                                                                   | Bensheim /<br>Heppenheim       | -                                     | C2             | erloschen      |
| D 53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland –<br>Haupteinheit 233 „Büdingen-<br>Meerholzer Hügelland“   | Main-Kinzig                    | Windecken /<br>Bruchköbel             | B              | B              |
|                                                                                                                   |                                | Bad Vilbel /<br>Schöneck /<br>Maintal | C1             | C2             |

Nicht mehr als Population geführt wird die Population „Dieburg“, in der auch Nachkartierungen im Jahr 2005 (RICHTER 2005) keinen Nachweis erbrachten.

Die Abgrenzungen und Erhaltungszustände der Populationen wurden in Tabelle 1 auf Basis der neuesten Erkenntnisse erstellt. Diese differieren bisweilen von den Darstellungen der Karte „Hessenweite Verbreitung des Feldhamsters – Stand Dezember 2005“. Die aktuellen Bewertungen sind den Karten im Anhang zum Gesamtwerk zu entnehmen.

### 3.3 Aktuelle Bestandssituation in den hessischen Landkreisen

Um auch auf Landkreisebene – und somit auf der für die Maßnahmendurchführung maßgeblichen Ebene – nach Populationen und Erhaltungszuständen differenzieren zu können, stellt Tabelle 3 den Bezug zu den Verwaltungsebenen her. Dabei wird der Erhaltungszustand anhand von schnell bewertbaren Kriterien des Bewertungsrahmens (siehe Anhang 1) beschrieben und hergeleitet. Überdies wird zum besseren Verständnis die „Bestandssituation“ bewertet, die sich an den bekannten Gefährdungskategorien der Roten Listen orientiert.

Sofern die jeweils behandelte Population aus mehreren Teilpopulationen besteht, werden zuerst diese beschrieben und die Bestandssituation der Gesamtpopulation anschließend bewertet. Dabei wird kein Mittelwert gebildet, sondern die Situation insgesamt betrachtet. Erloschene Populationen werden nicht mit aufgeführt.

Tabelle 3: Bestandssituation der Populationen auf Landkreisebene

| Landkreis          | Population / Teilpopulation | Bestandssituation des Feldhamsters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Limburg - Weilburg | Limburg - Süd               | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht</b></p> <p>Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum potentiell groß (1800 ha), aktuelle Größe nicht bekannt;</li> <li>• Dichten sehr gering, zuletzt keine Nachweise;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden gut geeignet, niedere Lagen jedoch grund- und stauwasserwasserbeeinflusst;</li> <li>• Gefährdung: Zunahme großer Schläge;</li> <li>• Maßnahmendichte: gering, 2008 5 Streifen und Mutterzellen.</li> </ul> <p><b><u>Bestandssituation: Vom Aussterben bedroht!</u></b></p> <p>Kenntnisstand: gut.</p> |
|                    | Limburg - Ost               | <p><b>Erhaltungszustand: C2 - schlecht</b></p> <p>Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum potentiell groß (1600 ha), aktuelle Größe nicht bekannt;</li> <li>• Dichten sehr gering, jeweils 1 Nachweis in 2006 und 2007;</li> <li>• Strukturvielfalt gering, Böden gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Vergrößerung von Schlägen;</li> <li>• Maßnahmendichte: gering, 2008 5 Ernte- und Ackerstreifen.</li> </ul> <p><b><u>Bestandssituation: Vom Aussterben bedroht!</u></b></p> <p>Kenntnisstand: gut.</p>                                                |
| Gießen             | Langgöns / Langgöns         | <p><b>Erhaltungszustand: B – gut</b></p> <p>Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein (305 ha, einbezogen nur Flächen mit Zustand B und C1);</li> <li>• hohe bis sehr hohe Dichten in der Kernpopulation;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel bis hoch, Böden gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: aktuell keine wesentliche;</li> <li>• Maßnahmendichte: hoch (2008: 8 Maßnahmenflächen plus Ausgleichsflächen).</li> </ul> <p><b><u>Bestandssituation: günstig</u></b></p> <p>Kenntnisstand: sehr gut.</p>                                             |
|                    | Langgöns / übrige Flächen   | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht</b></p> <p>Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (1000 ha);</li> <li>• Dichten gering;</li> <li>• Strukturvielfalt gering bis mittel, Böden mäßig gut bis gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: aktuell keine wesentliche;</li> <li>• Maßnahmendichte: mittel (2008: 8 Maßnahmenflächen).</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gut.</p> <p><b><u>Bestandssituation: Stark gefährdet!</u></b></p>                                                                                                                 |

| Landkreis                                             | Population / Teilpopulation         | Bestandssituation des Feldhamsters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | Pohlheim / Pohlheim                 | <p><b>Erhaltungszustand: B – gut;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein bis mittelgroß;</li> <li>• hohe Dichte;</li> <li>• Strukturvielfalt hoch, Böden gut bis sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: aktuell keine wesentliche;</li> <li>• Maßnahmendichte: hoch (2008: 13 Maßnahmenflächen).</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gut.<br/> <b>Bestandssituation: günstig</b></p>                                                                                                                         |
| Wetteraukreis,<br>Hochtaunuskreis,<br>Stadt Frankfurt | Butzbach / Ober-Mörlen              | <p><b>Erhaltungszustand: C1 – mittel;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (ca. 1300 ha);</li> <li>• geringen bis mittlere Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden überwiegend sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Zunahme großer Schläge; in Teilbereichen Flächeninanspruchnahme durch Infrastrukturmaßnahmen.</li> <li>• Maßnahmendichte: gering (2008: nur eine Maßnahmenfläche).</li> </ul> <p>Kenntnisstand: ausbaufähig.<br/> <b>Bestandssituation: Vorwarnstufe!</b></p> |
|                                                       | Wetterau Nord / Rockenberg          | <p><b>Erhaltungszustand: C 1 - mittel;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (ca. 1300 ha);</li> <li>• geringe bis hohe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt gering bis mittel, Böden sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Zunahme großer Schläge, Strukturverarmung;</li> <li>• Maßnahmendichte: mittel (2008: 7 Maßnahmenflächen).</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gut.<br/> <b>Bestandssituation: Vorwarnstufe!</b></p>                                                                       |
|                                                       | Wetterau Nord / Wölfersheim-Dorheim | <p><b>Erhaltungszustand: C1 – mittel;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (ca. 1300 ha);</li> <li>• geringe bis hohe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt gering bis mittel, Böden sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Zunahme großer Schläge, Strukturverarmung;</li> <li>• Maßnahmendichte: 2008 keine Maßnahmen.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: ausbaubedürftig.<br/> <b>Bestandssituation: Vorwarnstufe!</b></p>                                                                         |
|                                                       | Wetterau Nord / Übrige Bereiche     | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum groß (ca. 4200 ha);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Landkreis                                  | Population / Teilpopulation                                                                              | Bestandssituation des Feldhamsters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• geringe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt gering bis mittel, Böden sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Zunahme großer Schläge, Strukturverarmung;</li> <li>• Maßnahmendichte: gering (2008: 5 Maßnahmenflächen).</li> </ul> Kenntnisstand: gering.<br><b>Bestandssituation: stark gefährdet!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                            | <b>Wetterau West / Friedberg - Wöllstadt</b>                                                             | <b>Erhaltungszustand: C1 – mittel</b><br>Situation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (1.200 ha);</li> <li>• mittlere Dichten, stellenweise auch hoch;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden gut bis sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Straßenbau, weitere Vergrößerung der Schläge;</li> <li>• Maßnahmendichte: mittel (2 Maßnahmenflächen, Ausgleichsmaßnahmen).</li> </ul> Kenntnisstand: gut.<br>Hinweis: Die Teilpopulation hat sich aus Teilen ihres Areals in den letzten Jahren deutlich zurückgezogen. Dieser Trend ist im Auge zu behalten.<br><b>Bestandssituation: gefährdet!</b>                                            |
|                                            | <b>Wetterau West</b><br>(Teile dieser Population gehören dem Hochtaunuskreis und der Stadt Frankfurt an) | <b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht;</b><br>Situation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum sehr groß (5700 ha, zusammen mit Friedberg – Wöllstadt nahezu 7.000 ha);</li> <li>• geringe Dichten (Teilbestände wahrscheinlich erloschen);</li> <li>• Strukturvielfalt überwiegend gering, Böden gut bis sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: massive Zunahme großer Schläge und Strukturverarmung, in Teilbereichen auch durch Infrastrukturmaßnahmen;</li> <li>• Maßnahmendichte: mittel (2008: 13 Maßnahmenflächen, im gesamten mittleren Teil noch keine Maßnahmen).</li> </ul> Kenntnisstand: mittel.<br><b>Bestandssituation: vom Aussterben bedroht!</b> |
| <b>Wetteraukreis und Main-Kinzig-Kreis</b> | <b>Heldenbergen / Ilbenstadt</b>                                                                         | <b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht;</b><br>Situation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum sehr groß (3.400 ha);</li> <li>• Dichten gering;</li> <li>• Strukturvielfalt gering bis mittel, Böden gut bis sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: massive Strukturverarmung durch größere Schläge (Aussiedlerhöfe);</li> <li>• Maßnahmendichte: mittel (2008: 12 Maßnahmenflächen).</li> </ul> Kenntnisstand: mittel.<br><b>Bestandssituation: stark gefährdet!</b>                                                                                                                                                                                              |

| Landkreis                                                     | Population / Teilpopulation                 | Bestandssituation des Feldhamsters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Main-Kinzig-Kreis</b>                                      | <b>Main-Kinzig - Windecken / Bruchköbel</b> | <p><b>Erhaltungszustand: B – gut;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (925 ha);</li> <li>• mittlere bis hohe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel bis hoch, Böden gut bis sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: aktuell keine wesentliche erkennbar;</li> <li>• Maßnahmendichte: gering bis mittel (in 2008: 3 Maßnahmeflächen).</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gut.<br/> <b>Bestandssituation: günstig</b></p>                                                 |
|                                                               | <b>Nidderau-Ostheim</b>                     | <p><b>Erhaltungszustand: C1 – mittel</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein bis mittelgroß (ca. 400 ha);</li> <li>• Dichten gering bis mittel;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden gut bis sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: aktuell keine wesentliche erkennbar;</li> <li>• Maßnahmendichte: gering (2008: 2 Maßnahmeflächen).</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gut, aber ausbaufähig.<br/> <b>Bestandssituation: Vorwarnstufe!</b></p>                               |
|                                                               | <b>Bad Vilbel / Schöneck / Maintal</b>      | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum groß (ca. 2.900 ha);</li> <li>• Dichten gering bis mittel;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden gut bis sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Vergrößerung von Schlägen, zum Teil auch Infrastrukturmaßnahmen;</li> <li>• Maßnahmendichte: gering (2008: 2 Maßnahmeflächen).</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gering.<br/> <b>Bestandssituation: gefährdet!</b></p>                                |
| <b>Stadt Frankfurt, Hochtaunuskreis und Main-Taunus-Kreis</b> | <b>Bommersheim</b>                          | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (ca. 630 ha);</li> <li>• sehr geringe Dichten, zuletzt keine Nachweise;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel bis hoch, Böden gut geeignet.</li> <li>• Gefährdung: Strukturverarmung, voraussichtlich auch Infrastrukturmaßnahmen;</li> <li>• Maßnahmendichte: hoch (2008: 10 Maßnahmenflächen).</li> </ul> <p>Kenntnisstand: mittel.<br/> <b>Bestandssituation: Vom Aussterben bedroht!</b></p> |
|                                                               | <b>Steinbach / Eschborn</b>                 | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



| Landkreis         | Population / Teilpopulation | Bestandssituation des Feldhamsters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                             | Situation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (ca. 900 ha);</li> <li>• sehr geringe Dichten, zuletzt keine Nachweise;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel bis hoch, Böden gut geeignet.</li> <li>• Gefährdung: Strukturverarmung, Infrastrukturmaßnahmen;</li> <li>• Maßnahmendichte: mittel (2008: 5 Maßnahmenflächen).</li> </ul> Kenntnisstand: mittel.<br><b>Bestandssituation: Vom Aussterben bedroht!</b>                                                               |
|                   | Frankfurt - West            | <b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht</b><br>Situation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein (ca. 160 ha);</li> <li>• zuletzt keine Nachweise mehr;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: geringe Populationsgröße in Verbindung mit starkem Freizeitdruck und ggf. Infrastrukturmaßnahmen;</li> <li>• Maßnahmendichte: 2008 keine Maßnahmen.</li> </ul> Kenntnisstand: mittel bis gut.<br><b>Bestandssituation: Vom Aussterben bedroht!</b> |
|                   | Frankfurt - Zeilsheim       | <b>Erhaltungszustand: C1 – mittel</b><br>Situation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein (142 ha);</li> <li>• Dichten ungewiss, 2008 ein Nachweis;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Vergrößerung der Schläge, sehr kleiner Populationsraum, Isolation;</li> <li>• Maßnahmendichte: gering (2008: 2 Maßnahmenflächen).</li> </ul> Kenntnisstand: mittel<br><b>Bestandssituation: Stark gefährdet!</b>                                  |
| Main-Taunus-Kreis | Hattersheim                 | <b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht</b><br>Situation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein (188 ha);</li> <li>• geringe Dichten, keine neuen Untersuchungen;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: weitere Verkleinerung des Lebensraums bei steigendem Anteil großer Schläge;</li> <li>• Maßnahmendichte: bisher keine Maßnahmen.</li> </ul> Kenntnisstand: gering.<br><b>Bestandssituation: Stark gefährdet!</b>                         |
|                   | Main-Taunus-Ost             | <b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht;</b><br>Situation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum groß (ca. 1600 ha), wahrscheinlich aber inzwischen in Teilpopulationen zerfallen;</li> <li>• geringe bis mittlere Dichten, wenige Erkenntnisse aus den letzten Jahren;</li> <li>• Strukturvielfalt gering bis mittel, Böden gut</li> </ul>                                                                                                                                                    |

| Landkreis | Population / Teilpopulation    | Bestandssituation des Feldhamsters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                | <p>geeignet;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdung: Strukturverarmung aufgrund größerer Schläge, massive Zunahme von Plantagenobstbau.</li> <li>• Maßnahmendichte: keine Maßnahmen.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: schlecht.<br/> <b>Bestandssituation: Vom Aussterben bedroht!</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                 |
|           | <b>Marxheim / Diedenbergen</b> | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (ca. 600 ha);</li> <li>• geringe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel bis sehr hoch, Böden gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Verringerung und Isolation der Ackerbauflächen – auch durch intensiven Obst-anbau;</li> <li>• Maßnahmendichte: mittel.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: bei Marxheim gut, sonst nur ältere Daten vorhanden.<br/> <b>Bestandssituation: vom Aussterben bedroht!</b></p> |
|           | <b>Weilbach</b>                | <p><b>Erhaltungszustand: B – gut</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein (ca. 300 ha);</li> <li>• mittlere bis hohe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel bis hoch, Böden gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Kleiner Populationsraum, Isolation;</li> <li>• Maßnahmendichte: bisher keine Maßnahmen.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gut bis sehr gut.<br/> <b>Bestandssituation: Vorwarnstufe!</b></p>                                                                                   |
|           | <b>Weilbach - Süd</b>          | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein (ca. 170 ha);</li> <li>• geringe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt gering bis mittel; Böden gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Kleiner Populationsraum;</li> <li>• Maßnahmendichte: bisher keine Maßnahmen.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: mittel bis gut.<br/> <b>Bestandssituation: stark gefährdet!</b></p>                                                                                               |
|           | <b>Flörsheim</b>               | <p><b>Erhaltungszustand: A – sehr gut;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein bis mittelgroß (ca. 480 ha);</li> <li>• hohe bis sehr hohe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel bis hoch, Böden sehr gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: aktuell keine wesentliche erkennbar;</li> <li>• Maßnahmendichte: bisher keine Maßnahmen.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: sehr gut.</p>                                                                                                            |

| Landkreis                                      | Population / Teilpopulation                    | Bestandssituation des Feldhamsters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                | <b>Bestandssituation: günstig.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Stadt Wiesbaden / Main-Taunus-Kreis</b>     | <b>Main-Taunus West: Hochheim - Delkenheim</b> | <p><b>Erhaltungszustand: C1 – mittel;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (ca. 1000 ha);</li> <li>• geringe bis mittlere Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden überwiegend gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: erhebliche Flächeninanspruchnahme ist in der Zukunft zu erwarten, aktuell deutliche Tendenz zu größeren Schlägen;</li> <li>• Maßnahmendichte: aktuell keine Maßnahmen.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gut bis sehr gut.<br/> <b>Bestandssituation: stark gefährdet!</b></p> |
| <b>Stadt Wiesbaden</b>                         | <b><u>Kostheim</u></b>                         | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein;</li> <li>• mutmaßlich geringe bis mittlere Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: aktuell nicht zu beurteilen;</li> <li>• Maßnahmendichte: bisher keine Maßnahmen.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: keine aktuellen Daten (Population beruht auf Ableitung aus Ergebnissen benachbarter Flächen).<br/> <b>Bestandssituation: gefährdet!</b></p>                                   |
| <b>Stadt Wiesbaden / Rheingau-Taunus-Kreis</b> | <b>Wiesbaden</b>                               | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht;</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden mäßig bis gut geeignet.</li> <li>• Gefährdung: zu kleiner Populationsraum;</li> <li>• Maßnahmendichte: bisher keine Maßnahmen.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gering.<br/> <b>Bestandssituation: vom Aussterben bedroht!</b></p>                                                                                                                                                       |
|                                                | <b>Nordenstadt</b>                             | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum groß;</li> <li>• sehr geringe Dichten, zuletzt keine Nachweise;</li> <li>• Strukturvielfalt gering, Böden gut geeignet.</li> <li>• Gefährdung: hoher Druck durch Infrastrukturmaßnahmen, weitere Vergrößerung der Schläge;</li> <li>• Maßnahmendichte: gering (2008: 2 Maßnahmenflächen).</li> </ul> <p>Kenntnisstand: mittel.<br/> <b>Bestandssituation: Vom Aussterben bedroht!</b></p>                                              |
| <b>Landkreis Groß-Gerau</b>                    | <b>Astheim / Trebur</b>                        | <p><b>Erhaltungszustand: C1 – mittel</b><br/>           Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein bis mittelgroß (ca. 420 ha);</li> <li>• mittlere Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden mäßig bis gut ge-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Landkreis                                                 | Population / Teilpopulation | Bestandssituation des Feldhamsters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           |                             | <p>eignet;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdung: geringe Größe des Populationsraums, Infrastrukturmaßnahmen;</li> <li>• Maßnahmendichte: mittel (2008: 5 Maßnahmenflächen).</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gut.</p> <p><b>Bestandsituation: Vorwarnstufe!</b></p>                                                                                                                                                                                                            |
|                                                           | <b>Goddelau</b>             | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht</b></p> <p>Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein (ca. 290 ha);</li> <li>• sehr geringe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden mäßig geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Siedlungsflächenerweiterung, Vergrößerung der Schläge;</li> <li>• Maßnahmendichte: 2008: keine.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gut.</p> <p><b>Bestandsituation: Vom Aussterben bedroht!</b></p>                                 |
| <b>Landkreis Groß-Gerau / Landkreis Darmstadt-Dieburg</b> | <b><u>Crumstadt</u></b>     | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht;</b></p> <p>Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein (ca. 210 ha);</li> <li>• geringe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden mäßig bis gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Vergrößerung der Schläge und zunehmender Anteil von Sonderkulturen;</li> <li>• Maßnahmendichte: 2008 keine Maßnahmen.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: ausreichend.</p> <p><b>Bestandsituation: stark gefährdet!</b></p>      |
|                                                           | <b>Eschollbrücken</b>       | <p><b>Erhaltungszustand: C1 – mittel</b></p> <p>Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum klein bis mittelgroß (ca. 470 ha);</li> <li>• geringe bis mittlere Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel, Böden mäßig bis gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Vergrößerung der Schläge, Ausgleichsmaßnahmen;</li> <li>• Maßnahmendichte: mittel (2008 5 Maßnahmenflächen).</li> </ul> <p>Kenntnisstand: mittel.</p> <p><b>Bestandsituation: gefährdet!</b></p> |
| <b>Landkreis Darmstadt - Dieburg</b>                      | <b>Pfungstadt</b>           | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht;</b></p> <p>Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (ca. 600 ha);</li> <li>• geringe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt mittel bis hoch, Böden gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: aktuell keine erkennbar;</li> <li>• Maßnahmendichte: bisher keine Maßnahmen.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: gering.</p> <p><b>Bestandsituation: Stark gefährdet!</b></p>                                                |

| Landkreis            | Population / Teilpopulation  | Bestandssituation des Feldhamsters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Landkreis Bergstraße | Nordheim - Hofheim           | <p><b>Erhaltungszustand: C2 – schlecht</b></p> <p>Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (knapp 700 ha);</li> <li>• geringe Dichten, offenbar zuletzt massiver Arealverlust;</li> <li>• Strukturvielfalt gering, Böden gut geeignet;</li> <li>• Gefährdung: Vergrößerung der Schläge und zunehmender Anteil von Sonderkulturen, erhebliche Flächeninanspruchnahme ist nicht auszuschließen;</li> <li>• Maßnahmendichte: mittel bis hoch (2008: 9 Maßnahmeflächen)</li> </ul> <p>Kenntnisstand: mittel bis gut.</p> <p><b>Bestandssituation: vom Aussterben bedroht!</b></p> |
|                      | Bürstadt – Süd / Lampertheim | <p><b>Erhaltungszustand: C 2 – schlecht;</b></p> <p>Situation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populationsraum mittelgroß (ca. 840 ha);</li> <li>• geringe Dichten;</li> <li>• Strukturvielfalt gering bis mittel, Böden mäßig bis gut geeignet, niedere Lagen grundwasserbeeinflusst;</li> <li>• Gefährdung: Vergrößerung der Schläge und zunehmender Anteil von Sonderkulturen;</li> <li>• Maßnahmendichte: 2008 keine Maßnahmen.</li> </ul> <p>Kenntnisstand: ausbaufähig.</p> <p><b>Bestandssituation: vom Aussterben bedroht!</b></p>                                                                 |

Wie die Tabellen 2 und Tabelle 3 zeigen, kam es nahezu in ganz Hessen in den letzten Jahren zu erheblichen Bestandinbußen. Zum Teil kann bereits sicher vom Erlöschen der Populationen ausgegangen werden.

Als sehr heterogen ist die Situation im größten der drei hessischen Verbreitungsgebiete nördlich und westlich von Frankfurt zu werten. In Teilen dieses großen Raums sind die Bestände nach wie vor stabil und zeigen in Einzelfällen sogar eine leichte Verbesserung innerhalb der letzten Jahre. Zu nennen sind mehrere Populationen zwischen Friedberg und Gießen, die Population Windecken / Bruckköbel oder der Bereich um Flörsheim und Wicker.

Mit Ausnahme der beiden letztgenannten zeichnet sich aber gerade im Rhein-Main-Ballungsraum eine geradezu katastrophale Entwicklung ab. Mit wenigen Ausnahmen ist der Zustand der Population mit „C2 – schlecht“ noch nicht ausreichend kritisch beschrieben. Diese Populationen sind unmittelbar vom Aussterben bedroht. Wahrscheinlich ist, dass das Erlöschen ganzer Bestände in mehreren Fällen bereits eingetreten ist, ohne dass wir dies aktuell nachweisen können. Bereits als sicher kann das Aussterben auf der Basis umfangreicher Untersuchungen der letzten Jahre zum Beispiel im Raum Bad Homburg gelten.

Insgesamt kommt dem größten hessischen Verbreitungsgebiet, das auch einer der größten geschlossenen Siedlungsräume in Deutschland ist, eine bundesweite, wenn nicht gar west-

europäische Bedeutung zu, weshalb die Anstrengungen zum Schutz gerade auch hier weiter intensiviert werden müssen.

Das zweite hessische Verbreitungsgebiet erstreckt sich rechtsrheinisch durch das hessische Ried, von Rüsselsheim im Norden bis Lampertheim im Süden. Zu diesem Raum fanden (siehe 2. Teil des vorliegenden Gutachtens) umfangreiche Untersuchungen im Jahr 2008 statt. Dabei konnten – mit Ausnahme der Population Bensheim – Heppenheim – alle bekannten Populationen bestätigt und zum Teil in ihrer räumlichen Ausdehnung wesentlich erweitert werden. Gänzlich neu hinzu kamen die Populationen „Eschollbrücken“ und „Pfungstadt“. Rapide Bestandsrückgänge und Arealverluste konnten für die Population „Nordheim – Hofheim“ festgestellt werden. Inzwischen kann sicher davon ausgegangen werden, dass diese Populationen keinen genetischen Austausch miteinander haben, also isoliert sind. Insgesamt ist auch hier die Situation als bedrohlich anzusehen, zumal nach Süden hin (Baden-Württemberg) keine weiteren Populationen mehr folgen (Ausnahme: Kleine Restpopulation bei Mannheim) (GALL 2005).

Das dritte Verbreitungsgebiet im Limburger Becken steht am Rande des Aussterbens, weshalb ihm in den Jahren 2006 und 2007 auch besondere Aufmerksamkeit zuteil wurde. Es besteht offenbar nur noch aus zwei, in sehr geringen Dichten besiedelten Populationen südlich von Limburg.

Um die prekäre Situation des Feldhamsters in Hessen übersichtlich darstellen zu können, fasst Tabelle 4 die vorliegenden Erkenntnisse in Bezug auf den Erhaltungszustand und die Bestandstrends zusammen:

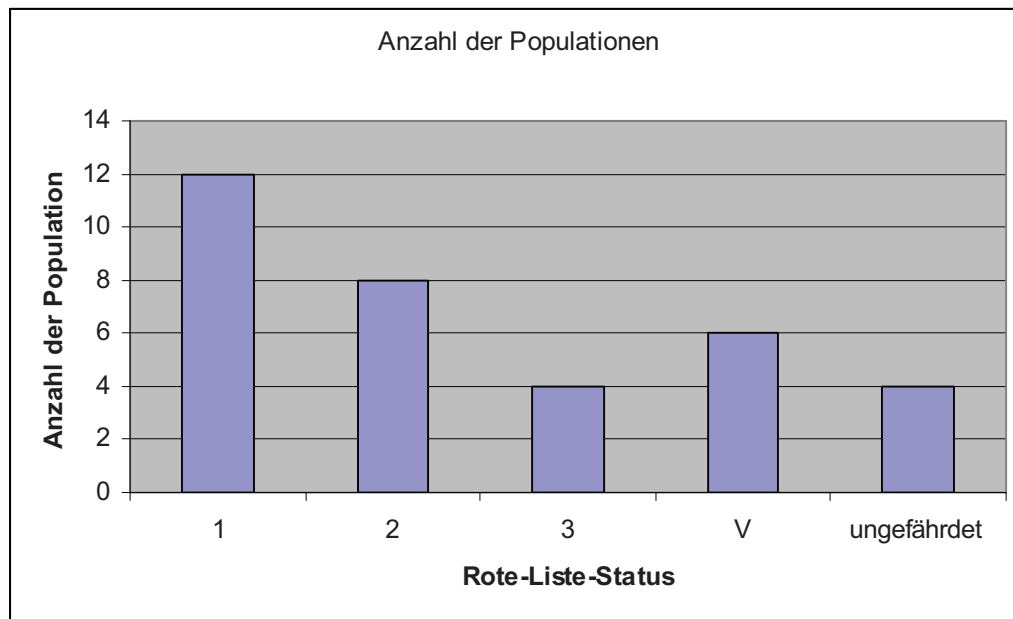
*Tabelle 4: Übersicht über die Situation der Hamster-Populationen in Hessen*

| Nr. | Population                | Erh.zustand | „RL-Status“ | Bestandstrend seit 2003                                     |
|-----|---------------------------|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| 1.  | Limburg Süd               | C2          | 1           | starker Rückgang                                            |
| 2.  | Limburg Ost               | C2          | 1           | starker Rückgang, evtl. erloschen                           |
| 3.  | Langgöns                  | B           | -           | stabil                                                      |
| 4.  | Hüttenberger Hügel-land   | C2          | 2           | etwa gleichbleibend auf niedrigem Niveau                    |
| 5.  | Pohlheim                  | B           | -           | stabil                                                      |
| 6.  | Butzbach / Ober-Mörlen    | C1          | V           | gleichbleibend                                              |
| 7.  | Rockenberg                | C1          | V           | gleichbleibend                                              |
| 8.  | Wölfersheim / Dorheim     | C1          | V           | gleichbleibend, evtl. Rückgänge in die Randgebieten         |
| 9.  | Wetterau Nord             | C2          | 2           | Kenntnisstand gering                                        |
| 10. | Friedberg - Wöllstadt     | C1          | 3           | gleichbleibend, aber deutliche Arealverluste an den Rändern |
| 11. | Wetterau West             | C2          | 1           | starke Rückgänge und massive Arealverluste seit 2003        |
| 12. | Heldenbergen / Ilbenstadt | C2          | 2           | gleichbleibend auf niedrigem Niveau                         |
| 13. | Windecken / Bruckköbel    | B           | -           | stabil                                                      |

| Nr. | Population                      | Erh.zustand | „RL-Status“ | Bestandstrend seit 2003                                                      |
|-----|---------------------------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 14. | Ostheim                         | C1          | V           | gleichbleibend auf niedrigem Niveau                                          |
| 15. | Bad Vilbel / Schöneck / Maintal | C2          | 3           | gleichbleibend auf niedrigem Niveau; stellenweise höhere Dichten             |
| 16. | Bommersheim                     | C2          | 1           | zuletzt keine Feldhamster nachweisbar                                        |
| 17. | Steinbach / Eschborn            | C2          | 1           | Datenlage lässt präzise Aussagen nicht zu                                    |
| 18. | Frankfurt - West                | C2          | 1           | zuletzt keine Feldhamster nachweisbar                                        |
| 19. | Frankfurt - Zeilsheim           | C1          | 2           | deutlicher Rückgang, sehr kleiner Lebensraum                                 |
| 20. | Hattersheim                     | C2          | 2           | Datenlage lässt präzise Aussagen nicht zu                                    |
| 21. | Main-Taunus-Ost                 | C2          | 1           | Datenlage lässt präzise Aussagen nicht zu, Rückgänge für Teilbereiche belegt |
| 22. | Marxheim / Diedenbergen         | C2          | 1           | Massive Rückgänge seit 2003                                                  |
| 23. | Weilbach                        | B           | V           | Rückzugstendenzen an den Rändern sind belegt                                 |
| 24. | Weilbach - Süd                  | C2          | 2           | geringe Dichten bei kleinem Lebensraum                                       |
| 25. | Flörsheim                       | A           | -           | stabil, evtl. Rückgang in den Randbereichen                                  |
| 26. | Hochheim / Delkenheim           | C1          | 2           | erhebliche Rückgänge seit 2003, Besiedlung inzwischen lückenhaft             |
| 27. | Kostheim                        | C2          | 3           | Datenlage lässt präzise Aussagen nicht zu                                    |
| 28. | Wiesbaden                       | C2          | 1           | Datenlage lässt präzise Aussagen nicht zu                                    |
| 29. | Astheim / Trebur                | C1          | V           | leichter Anstieg seit 2003 erkennbar                                         |
| 30. | Goddelau                        | C2          | 1           | Datenlage lässt präzise Aussagen nicht zu                                    |
| 31. | Crumstadt                       | C2          | 2           | stabil auf sehr niedrigem Niveau                                             |
| 32. | Eschollbrücken                  | C1          | 3           | Datenlage lässt präzise Aussagen nicht zu                                    |
| 33. | Pfungstadt                      | C2          | 2           | Datenlage lässt präzise Aussagen nicht zu                                    |
| 34. | Nordheim / Hofheim              | C2          | 1           | massive Rückgänge und Arealverluste                                          |
| 35. | Bürstadt Süd / Lampertheim      | C2          | 1           | Sehr niedriges Niveau                                                        |

Das nachfolgende Diagramm verdeutlicht nochmals die äußerst prekäre Situation des Feldhamsters in Hessen:

Diagramm 1: Gefährdungsklassen der Hamster-Populationen in Hessen



### 3.4 Verbundsituation - Isolation - Konnektivität

Die Verbundsituation in Hessen lässt sich am besten anhand des hier verwendeten Populationsbegriffs beschreiben. Nach PLACHTER et al. (2002) ist eine Population wie folgt definiert:

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

Diese Definition entspricht weitgehend jener aus § 10 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), wonach es sich bei einer Population um eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen handelt.

Vom Lebensraum einer Hamster-Population (Populationsraum) wird daher hier gesprochen, wenn ein zusammenhängender Lebensraum besteht, der gegen benachbarte Lebensräume so abgegrenzt ist, dass kein – oder zumindest kein regelmäßiger<sup>1</sup> – Austausch zwischen den Beständen erfolgt. Die Abgrenzungen (siehe dazu Karte „Hessenweite Verbreitung des Feldhamsters“ und Tabelle 1 und 2) basiert sich aus Gründen der Praktikabilität allein auf geographischen Kriterien. Ausgehend von den Nachweisorten von Feldhamstern wird der Populationsraum anhand der bodenkundlichen Gegebenheiten und der Lage unüberwindlicher Barrieren bzw. landschaftlicher Hindernisse bestimmt.

Als wichtigste (Total-)Barrieren und Hindernisse sind zu nennen:

- Autobahnen,

<sup>1</sup> Allgemein wird es in der Populationsgenetik als ausreichend (IUCN 2001, WRIGHT 1978) erachtet, wenn lediglich ein Tier pro Generation in den Lebensraum der anderen Teilpopulation wechselt und dort an der Fortpflanzung teilnimmt.



- Siedlungsbänder,
- breite Auen und
- Wälder.

Wichtigstes Kriterium waren neben dieser negativen Abgrenzung durch Hindernisse und Barrieren die Bodentypen als wichtiges Qualitätsmerkmal eines Lebensraums.

Die ausgewiesenen Populationsräume sind schon per definitionem als völlig oder weitgehend isolierte Bestände aufzufassen. Ob im Einzelfall die Total-Barrieren und Grenzen, die sich durch ungeeignete Böden ergeben, tatsächlich immer unüberwindlich sind, konnte bisher nicht geklärt werden. Angesichts des Migrationsdrangs einzelner Tiere (KUPFERNAGEL 2005a, KUPFERNAGEL mündl.) ist anzunehmen, dass ab und an auch Tiere durch Unterführungen von Autobahnen wechseln oder auch „nicht geeignete“ Räume durchqueren. Die inzwischen immer deutlicher werdenden Rückgangstendenzen – vor allem im Ballungsraum Frankfurt – sprechen jedoch dafür, dass – zumindest unter den aktuellen Gegebenheiten – höchstens ausnahmsweise ein Austausch zwischen den definierten Populationen stattfindet. Eine kritische Bestandssituation oder gar das Erlöschen von Populationen wird jedenfalls in überschaubaren Zeiträumen nicht durch natürliche Zuwanderung aus einer anderen Population ausgeglichen werden können.

**Insofern ist ein Verbund unterschiedlicher Populationen auch nicht von entscheidender Bedeutung für die Überlebensfähigkeit der einzelnen Population.** Sie muss stets aus sich heraus einen dauerhaft günstigen Erhaltungszustand bewahren oder wieder erlangen. Von den genannten Barrieren könnten allein die Autobahnen für den Feldhamster durchlässiger gemacht werden. Als nachträgliche Maßnahme ist dies jedoch unrealistisch, sollte allerdings bei Neubaumaßnahmen (auch an Bundes- und Landesstraßen) grundsätzlich in Erwägung gezogen werden.

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

Die Verbreitung des Feldhamsters ist in Hessen auf drei Verbreitungsräume beschränkt, die jeweils aus mehreren Populationen bestehen. Die Bestandssituation ist in den meisten Populationen ungünstig und ist seit 2003 von weiteren Rückgängen und Arealverlusten geprägt. Die Fitness und Überlebensfähigkeit der hessischen Feldhamster-Populationen hängt nicht in erster Linie vom Verbund von bestehenden Populationsräumen ab. Wesentlich ist vielmehr deren Größe und Habitatqualität.

## 4 Lebensräume, Nutzungen; Gefährdungen

### 4.1 Ökologie – besiedelte Habitattypen

#### 4.1.1 Ursprüngliche Lebensräume

Lebensweise und Habitatpräferenzen weisen den Feldhamster als Bewohner weitgehend offener, durch bestimmte Bodentypen und –arten charakterisierte Landschaften aus. Sein heutiges eurasisches Verbreitungsgebiet deckt sich daher gut mit typischen Böden der Grassteppen. Je nach vorherrschender Klimasituation drang der Feldhamster mutmaßlich in den Warmzeiten bis etwa auf die Linie seiner heutigen Westverbreitung vor, um sich in den Kaltzeiten nach Süden und vor allem nach Südosten zurückzuziehen. Der Feldhamster selbst hatte – zusammen mit anderen bodengrabenden Arten – einen erheblichen Einfluss auf die Bodenbildung, z.B. durch Bildung von Krotowinen<sup>2</sup>, und trug somit selbst zum Erhalt seines Lebensraums bei (SCHEFFER 1984).

#### 4.1.2 Sekundärlebensräume

Die Sekundärlebensräume entsprechen vermutlich den ursprünglichen Lebensräumen in punkto Vegetations- und Bodendynamik. Allerdings wird das Offenhalten der steppenartigen Landschaft - das einst sicher eng an die Herden großer Pflanzenfresser gebunden war - nunmehr durch den Menschen bewerkstelligt. Die Ähnlichkeit von Grassteppen und Ackerlandschaften - speziell solchen mit hohem Getreideanteil - ist offensichtlich. Immerhin ist der Ackerbau gewissermaßen ein Anbau von gezüchteten ehemaligen Steppenpflanzen.

Zentraler Habitattyp im Sekundärlebensraum ist somit der Acker. Die ökologischen Präferenzen lassen sich wie folgt benennen:

1. Beste Böden aus schluffigen Lehmen;
2. Kein dauerhafter Grundwassereinfluss im Oberboden, höchstens geringer Stauwassereinfluss;
3. Entscheidend für Wahl des Baus: Gute Deckung;
4. Entscheidend für erfolgreiches Überwintern: Ausreichender Nahrungseintrag in den Winterbau;
5. Präferierte Strukturen im Jahresverlauf:
  - Frühjahr: Wintergetreide, (Raps), (Randstrukturen);
  - Sommer: Getreide;
  - Ausweichhabitate: Randstrukturen, Feldfutterbau
  - Spätsommer: Getreide, Rübe, (Mais).

Bezüglich des Faktors Grundwasser – und analog dazu auch Stauwasser – muss aufgrund der Erkenntnisse aus den Kartierungen des Jahres 2008 ein Umdenken erfolgen. Offenbar

---

<sup>2</sup> Krotowine: Durch das Graben von bodenlebenden Nagern (Hamster, Ziesel) wird Bodenmaterial von oben nach unten verlagert und zeichnet sich dort als meist dunkler Gang (reich an organischem Material) im hellen (Löss) Untergrund ab.

besiedeln Feldhamster selbst typische Gleyböden oder grundwasserbeeinflusste Kolluvisole. Im hessischen Ried ist der Ausschluss solcher Böden besonders schwierig, weil die im Boden angezeigten Grundwasserstände (Go- und Gr-Horizonte) vielfach mit den aktuellen Grundwasserständen nichts zu tun haben. Vor allem aber sind Feldhamstervorkommen auf solchen Böden nicht von vornherein auszuschließen, wenn der Oberboden einen hohen Anteil von Schluffen oder feinen Sanden mit  $\text{CaCO}_3$ -Anteilen aufweist.

*Bild 1: Erntestreifen in der abwechslungsreichen Landschaft bei Bruchköbel (Main-Kinzig-Kreis). In solchen Landschaften vermag der Feldhamster auch heute noch mittlere bis hohe Dichten aufzubauen.*



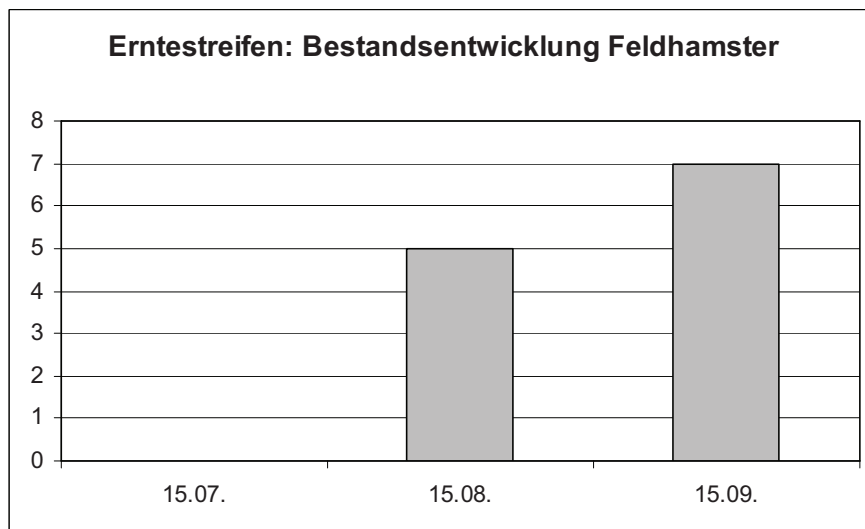
#### 4.2 Populationsstruktur und Konsequenzen für Schutzkonzepte

Die Struktur von Feldhamster-Populationen wird bestimmt durch die geringe Lebenserwartung der Tiere und durch die Fähigkeit der Weibchen, in Mitteleuropa in der Regel zwei Würfe pro Jahr zu zeitigen. Weibchen des ersten Wurfs nehmen in Deutschland im selben Jahr in der Regel nicht mehr an der Fortpflanzung teil (WEINHOLD & KAYSER 2006).

Nach Beendigung des Winterschlafs entstammten bei KAYSER & STUBBE (2003) zwei Drittel des untersuchten Bestands aus vorjährigen Tieren. Nur etwa ein Drittel war mithin älter als ein Jahr. Wegen der generell geringen Lebenserwartung von maximal zwei bis drei Jahren und der enorm hohen Sterblichkeit der Jungtiere kann bereits der weitgehende Ausfall einer Generation erhebliche Probleme für den Erhalt der Population nach sich ziehen. Katastrophenjahre – wie zuletzt der Hitzesommer 2003 mit sehr frühen Ernten – können mithin zu beträchtlichen Bestandseinbußen führen (vgl. WEINHOLD & KAYSER 2006). In kleinen Populationen können sie zum völligen Erlöschen führen, selbst wenn die Dichten zuvor relativ hoch waren (vgl. GALL 2005). Auch 2007 wäre ein solches Katastrophenjahr (Erntebeginn in Südhessen am 6. Juni!) geworden, wenn nicht in der zweiten Junidekade eine deutliche Wetterverschlechterung mit sehr wechselhafter Witterung eingesetzt hätte. Diesem – eher ungüns-

tigen Jahr – folgte nun in 2008 ein weiteres sehr schwaches Jahr. Den Hamstern setzte hier insbesondere der sehr nasse und kühle April zu (vgl. WEINHOLD & KAYSER 2006). Während die Sommermonate (hier Mai-August) im Großen und Ganzen günstig waren, begann eine ausgeprägte Schlechtwetterperiode bereits Mitte September. Die aktuellen Daten der Erfolgskontrolle der Maßnahmenflächen (siehe Teil 2 des vorliegenden Berichts) sprechen dafür, dass der Fortpflanzungszeitraum in 2008 später als üblich begann und insbesondere die Junghamster des ohnehin höchst problematischen zweiten Wurfs kaum Überlebenschancen hatten bzw. im kommenden Winter haben werden. Die Kartierung der Maßnahmenflächen zeigte, dass in der zweiten Septemberhälfte nahezu keine Aktivität von Feldhamstern festzustellen war, während dieser Zeitraum ansonsten vielfach derjenige ist, wo die stärkste Aktivität in den Maßnahmenflächen zu beobachten ist. Als Beispiel für ein „Normaljahr“ seien die Ergebnisse von GALL & GODMANN (2004) für ein kleines Untersuchungsgebiet in der Wetterau angeführt:

Diagramm 2: Entwicklung der Anzahl von Bauen in mehreren Schutzstreifen in der Wetterau im Jahr 2003<sup>3</sup>



Bedeutsam ist weiterhin, dass insbesondere die Junghamster des zweiten jährlichen Wurfs (ein dritter Wurf dürfte in Deutschland eine seltene Ausnahme sein), die den Mutterbau etwa zwischen Anfang August und Ende September verlassen, z.T. enorm hohe Verlustraten aufweisen. Die Verlustraten sind dabei selbstverständlich von der Verfügbarkeit von Deckung und Nahrung (Anlegen eines Wintervorrats) abhängig. In Gebieten und Jahren mit frühen Getreideernten, schnellem Stoppelumbruch, durchschnittlich großen Schlägen, wenigen Rand- und Zusatzstrukturen und / oder dem Fehlen von Zuckerrübenanbau (vgl. GALL 2005, GALL 2007) dürfte die Verlustrate bei diesen Junghamstern gegen 100 % gehen.

Die Tiere des ersten Wurfs finden zwar in der Regel bessere Bedingungen vor und der erste Wurf ist zumeist auch der zahlenmäßig größere (WEINHOLD & KAYSER 2006). Jedoch unter-

<sup>3</sup> 2003 war zwar in Bezug auf das Klima kein Normaljahr, im Hinblick auf die Aktivität von Junghamster im Spätsommer aber schon.

liegen diese Tiere bis zum Beginn des Winterschlafs bereits ebenfalls einer hohen Mortalität. Bewiesen ist ferner, dass auch die Fertilität der Feldhamster unter den heute ungünstigeren Umweltbedingungen zurückgegangen ist und deutlich weniger Tiere pro Wurf – heute etwa drei bis sechs - geboren werden (WEINHOLD & KAYSER 2006), von denen wiederum nur ein Teil den Mutterbau verlässt.

So zeigt sich insgesamt, dass die noch vor drei Jahrzehnten Massenvermehrungen zeigenden Populationen einer damals als wenig anspruchsvoll geltenden Ackerart heute in einem engen Spannungsfeld stehen, dessen Rahmen durch folgende Eckpunkte gebildet wird:

- Verringerte Fertilität aufgrund ungünstigerer Umweltbedingungen;
- Erhöhte Sterblichkeit der Junghamster - besonders des zweiten Wurfs - aufgrund:
  - Früher und schneller erfolgender Ernten (insbesondere Getreide und Raps),
  - Unmittelbar nach der Ernte erfolgendem Umbruch,
  - Größere Schläge sowie schmalere Rand- und Zusatzstrukturen,
  - Verringerte Fruchtartenvielfalt: Beim zweiten Wurf ist der Rückgang von Dauerkulturen als Ausweichhabitate nach der Ernte bedeutsam. Auch die Zuckerrübe, deren Anbau möglicherweise in den nächsten Jahren (aufgrund verringerter Zuckerförderungen und weiterer Anfahrtswege zu den Zuckerfabriken) zurückgehen wird, könnte bald als wichtiges Ausweichhabitat im Spätsommer ausfallen.
  - Häufigeres Auftreten der klassischen Fressfeinde. Belegt ist gleichermaßen eine erhebliche Zunahme des Fuchses (wohl vornehmlich bedingt durch die Tollwutimpfung) wie auch der Greifvögel.
- Generell geringere Fitness (und somit höhere Sterblichkeit) der älteren Tiere aufgrund derselben Faktoren.

Die natürliche Populationsstruktur des Feldhamsters, die durch eine hohe Sterblichkeit in allen Altersphasen und eine extrem hohe Sterblichkeit der Jungtiere geprägt ist, erweist sich somit heute als labiles Gebilde, das bereits bei vergleichsweise geringen Veränderungen der Umweltbedingungen ins Wanken gerät und einzustürzen droht.

Die Stabilisierung der Population – als Kernaufgabe von Schutzmaßnahmen - muss auf Basis dieser Erkenntnisse im Wesentlichen an zwei Stellen ansetzen:

- 1. Der Verringerung der Sterblichkeit von Jungtieren und**
- 2. der Verringerung der Wintersterblichkeit im Allgemeinen.**

Weiterhin wäre es darüber hinaus auch sinnvoll, die Bedingungen im zeitigen Frühjahr zu verbessern. Dabei sind jedoch die Einflussmöglichkeiten auf die Bewirtschafter der Flächen gering. Zudem dürfte der heute übliche hohe Anteil von Winterfrüchten (insbesondere von Winterweizen) in vielen Verbreitungsgebieten vorteilhaft sein. Allerdings führt ein hoher Anteil an Wintergetreide dann ins Leere, wenn die Schläge insgesamt sehr groß sind und damit im Frühjahr immer auch große Bereiche nur schütter bewachsen sind (Rübe, Mais) und wenn der hohe Getreideanteil insgesamt zu massiven Problemen in der Nacherntephase

führt. Ein hoher Anteil an (Winter-)Getreide ist somit per se kein Gütezeichen für Feldhamster-Lebensräume. Vielmehr kommt es auf eine ausgewogene Nutzungsstruktur an, die auch – nicht zu hohe – Anteile an Zuckerrübe und / oder Mais umfasst sowie ggf. an Feldfutterbau (s. auch Kap. 4.3).

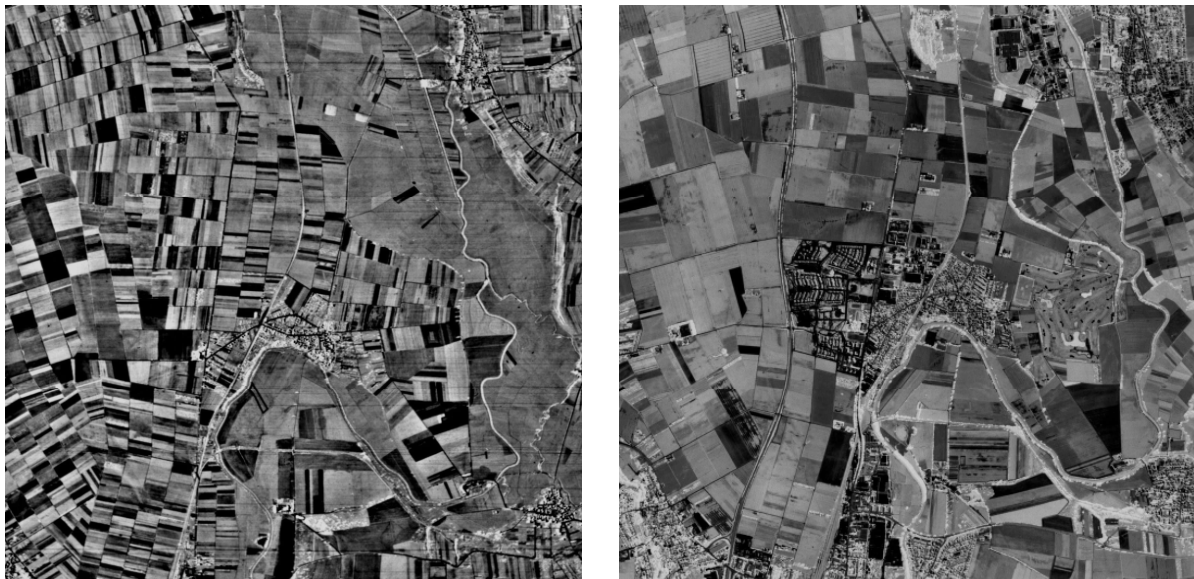
### 4.3 Nutzungen und Nutzungskonflikte

Der Ackerbau war in den vergangenen Jahrzehnten durch folgende, tiefgreifende Veränderungen geprägt:

#### 1. Flurbereinigung bzw. Flurneuordnung und Zusammenlegung von Flächen

Sehr anschaulich führen die beiden einander gegenübergestellten Luftbilder aus dem südlichen Wetteraukreis die Veränderungen vor Augen, die sich seit Ende des zweiten Weltkrieges in den Ackerlandschaften vollzogen. Auf der linken Seite sieht man den Zustand im Jahr 1945, auf der rechten Seite den des Jahres 1999.

*Bild 2 und 3: Bad-Vilbel - Dortelweil in Luftbildern aus dem Jahr 1945 und 1999*



Selbst in dem sehr kleinen Maßstab dieser Gegenüberstellung wird deutlich, in welchem Umfang es zu einer Vergrößerung der Ackerschläge kam. Speziell die Flurbereinigungen (heute: Flurneuordnung) führten zu einer nahezu vollständigen Auflösung des „ursprünglichen“ Landschaftsbildes. Selbst ganze Gewanne wurden aufgelöst und zu größeren Einheiten zusammengeschlossen. Die Wirkungen dieser Maßnahmen wurden und werden durch die weiter abnehmende Zahl von Betrieben forciert. So ist es für die Landwirte immer leichter, Flächen zu tauschen und zu großen Bewirtschaftungseinheiten zusammenzulegen. Dies geht inzwischen vielfach weit über die amtlich erfassten Schlaggrenzen hinaus und führt vor allem in Gegenden mit Anerbenrecht zu gleichartig bewirtschafteten Einheiten von vielfach weit mehr als 5 Hektar Größe.

Die Vergrößerung der Schläge (bzw. der gleichartig bewirtschafteten Flächen) - und damit die Strukturverarmung der Ackerlandschaften - vollzieht sich mithin analog zur Vergrößerung der Betriebe, die statistische erfasst ist. Und die Zahlen sind beeindruckend: So stieg die Zahl der Betriebe über 100 ha Nutzfläche von 200 in 1971 auf 1.700 in 2005, der Betriebe von 50 bis 100 ha von 400 in 1971 auf 3.300 in 2005. Im gleichen Zeitraum verringerte sich die Zahl der Betriebe insgesamt von 103.000 auf 23.600. Der Anteil der Betriebe bis 10 ha Nutzfläche ging zwischen 1991 und 2001 um 43,8 % zurück (HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2003).

Die Vergrößerung der Schläge bedingt eine Verringerung von Rand- und Zusatzstrukturen. So gehen die für den Hamster bedeutsamen Graswege und Gräben (GALL 2007c, RICHTER 2005) gehen stark zurück. Häufig werden sie auch durch Beton- oder Asphaltwege ersetzt. Zwickel mit Ruderalfluren oder Altgrasbeständen sind in weiten Teilen der Ackerlandschaften nicht mehr zu finden. Sanfte Übergänge zu Gräben oder Hecken in Form von Altgrasstreifen sind eine Seltenheit geworden.

Für den Feldhamster ist dies eine Entwicklung mit erheblichen negativen Auswirkungen, müssen doch Feldhamster im Frühjahr oder nach der Ernte oftmals große, deckungsfreie Strecken überwinden, um wieder geeignete Strukturen zu erreichen. Der Weg dorthin ist vielfach tödlich.

## 2. Maschinelle Intensivierung

Auch hier lässt sich die Entwicklung der letzten Jahrzehnte vortrefflich in Bildern veranschaulichen:

*Bild 4 und 5: Mehrere Jahrzehnte alter Mähdrescher und moderner Rübenroder*



Während der geradezu possierlich anmutende Mähdrescher aus den 60er-Jahren gerade mal eine Arbeitsbreite von weniger als zwei Metern aufweist und in beschaulicher Geschwindigkeit über den Acker staubte, bearbeiten inzwischen Maschinen in der Größe eines Eisenbahnwaggons (hier zwei Rübenroder) die Felder. Mähdrescher kommen inzwischen auf Mähbreiten von 10,5 Metern und eine Leistung von nahezu 600 PS (Angaben nach Claas Deutschland) und fahren nicht selten GPS-gesteuert über den Acker.

Solche Maschinen haben zur Folge, dass die Ernte immer schneller erfolgen kann. In den letzten Jahren war zu beobachten, dass bei günstiger Witterung die gesamte Getreideernte – zuerst vor allem Sommergerste, dann das Wintergetreide – in wenigen Tagen eingefahren war. Was noch vor wenigen Jahrzehnten Wochen in Anspruch nahm, geht heute in Tagen. Dies bedeutet für den Feldhamster, dass sich binnen kurzer Zeit sein gesamtes Umfeld komplett verändert und sich unter Umständen auch keine Möglichkeiten mehr finden, auf naheliegende, geeignete Strukturen auszuweichen.

Tiefes Pflügen spielt regionspezifisch eine unterschiedliche Rolle. So wird in weiten Teilen der Wetterau kaum tiefer als 15 bis 20 cm gepflügt (nach Aussagen vieler befragter Landwirte), was meist relativ unproblematisch ist und in der Regel allenfalls noch nicht tief eingegrabene Junghamster trifft. Dagegen wird auf den leichten Böden der Bergstraße vielfach deutlich tiefer gepflügt, was - in Verbindung mit frühem Umbruch nach der Ernte - eine erhebliche Gefahr für die Hamster darstellt. Vor allem hier berichten Landwirte auch davon, häufig durch die Pflugscharen getötete oder davonlaufende, ausgegrabene Hamster beobachtet zu haben. Der Trend zu Traktoren mit enormer Zugkraft (inzwischen bis 400 PS) könnte auch die Neigung zu tieferem Pflügen verstärken und eine neue Gefahr für Feldhamster heraufbeschwören. Zugleich gehen aber immer mehr Landwirte zur pfluglosen Bodenbearbeitung über, was für den Feldhamster positiv wäre.

### **3. Intensivierung durch erhöhten Düngemiteleinsetz und Ersatz von Naturdünger durch Kunstdünger**

Dieser Aspekt ist für den Feldhamster von untergeordneter Bedeutung und bedarf somit hier keiner weiteren Erläuterungen. Eine Gefahr kann allerdings der Einsatz von Gülle darstellen, wobei Beobachtungen durch Jaucheeinsatz getöteter Hamster auf eine Quelle zurückgehen (SCHRÖPFER 1973 in WEINHOLD & KAYSER 2006, BACKBIER et al. 1998). Die Beobachtungen gehen aber stets auf extreme Güllegaben in typischen Viehhaltungsgenden zurück. In Hessen dürften Güllegaben mit schwerwiegenden Folgen für Hamster die große Ausnahme sein. Dies gilt in noch stärkerem Maße für die Anwendung von Mist oder Klärschlämmen, wobei insbesondere die Ausbringung von Klärschlämmen nur punktuell und zeitlich begrenzt eine Rolle spielen könnte.

### **4. Intensivierung durch Pflanzenschutzmittel und andere Biozide**

Auch der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln dürfte für den Feldhamster ohne große Bedeutung sein. Zwar nimmt er die Gifte über seine Nahrung auf, jedoch lässt die kurze Lebenserwartung den Schluss zu, dass wesentliche Auswirkungen auf Fitness oder gar Lebenserwartung der Tiere aufgrund dessen weitgehend auszuschließen sind.

Sehr wohl bedeutsam kann dagegen der Einsatz von Nagergiften sein. Deren Einsatz ist in Gebieten, in denen Feldhamster leben, jedoch inzwischen nur in den Wintermonaten erlaubt. Ob und in welchem Maße Nagergifte einen Einfluss auf die Entwicklung von



Feldhamster-Populationen hatten, kann nicht gesagt werden und auch nicht, ob das Verbot des Einsatzes in Hamsterlebensräumen tatsächlich eingehalten wird.

Im Großen und Ganzen kann davon ausgegangen werden, dass der Einsatz von Giften punktuell Schaden anrichten kann, jedoch keine bemerkenswerten Einflüsse auf ganze Populationen hat.

## **5. Veränderungen in den Fruchtfolgen und dem Fruchtarten- und Fruchtartenspektrum**

Die Fruchtartenvielfalt auf den Feldern ging in den letzten Jahrzehnten zurück (siehe Statistisches Landesamt Hessen unter [www.hsl.de](http://www.hsl.de)). Bedeutsamer aber ist die Dominanz weniger Feldfrüchte gegenüber anderen. So lag der Anteil der vier Hauptgetreidearten (ohne Mais) an der gesamten Anbaufläche 1971 zwischen 12 % (Roggen) und 23 % (Weizen), war also relativ gleichmäßig verteilt. 2001 nahm Roggen nur noch einen Anteil von 4,1%, Hafer gar nur noch 3,6 % ein. Weizen hingegen lag 2001 bei über 30 % und Gerste bei 22,6 % (1971: 18,2%). Raps stieg im gleichen Zeitraum von 0,2 auf 10,4 %. Die Dominanz einzelner Feldfrüchte ist jedoch in der Regel nicht per se ein Problem (Ausnahme: Exzessiver Maisanbau), sondern wirkt sich über der Vergrößerung der Schläge aus.

Insgesamt aber fällt es schwer, zwischen den Veränderungen in den Fruchtfolgen und dem Fruchtartenspektrum und dem Rückgang des Feldhamsters Korrelationen herzustellen. So muss zum Beispiel der Anstieg des Anbaus von Winterweizen als positiv gewertet werden. Winterweizen ist eine der ersten Feldfrüchte – oft sogar die erste -, die im Frühjahr eine gute Deckung bietet und wird zugleich relativ spät geerntet.

Gleichermaßen dürfte die Verengung der Fruchtfolgen, die in den letzten Jahrzehnten unwesentlich war, keinen oder nur einen unwesentlichen Beitrag zum Rückgang des Feldhamsters geleistet haben.

Bedeutsamer ist dagegen, dass der Feldfutterbau heute im Ackerbau nur noch eine geringe Rolle spielt. Speziell die Luzerne, die als Dauerkultur eine ganzjährig gute Deckung bietet, ist als Ausweichhabitat für den Hamster gut geeignet und wird gerne als Nahrung angenommen (KUPFERNAGEL 2005a). Sie – oder alternativ Klee - wird heute vielfach als Zwischenfrucht angebaut, was bei günstiger Wasserversorgung zu einer guten Deckung führt und vor allem den frühzeitigen Umbruch unterbindet. Allerdings ist solcher Zwischenfruchtanbau noch immer die Ausnahme und wird beispielsweise von Ökolandwirten zur Stickstoffanreicherung (Gründüngung) eingesetzt.

Von Population zu Population und je nach den konkreten Ausprägungen offenbar unterschiedlich wirkt sich der Anbau von Raps aus. Während Hamster der Population Pohlheim hohe Dichten im Raps aufbauen und offenbar ausgesprochen kräftige Tiere (durchschnittlich auffallend größere Röhren) beherbergen, scheinen andere Populationen Rapsfelder zu meiden (GALL 2007c).

Neu ist das Phänomen des verstärkten Maisanbaus zur Ethanolherstellung und als Basis zur Vergasung in Biogasanlagen. Dieser Trend ist für den Feldhamster außerordentlich negativ zu beurteilen, da Mais im Frühjahr keine Deckung bietet. Übersteigt der Maisanbau ein gewisses Maß und wird er auf überwiegend großen Schlägen durchgeführt, kann dies stark negativ auf den Hamsterbestand wirken. Umgekehrt zeichnen sich fast alle Populationsräume mit günstigem Erhaltungszustand durch einen gewissen Maisanteil aus, meist um etwa 20 Prozent. In diesem Fall scheint der Maisanbau sich folglich günstig oder zumindest nicht nachteilig auszuwirken. Baunachweise im Mais gelingen im Herbst häufig (eigene Erfahrungen).

Neben den Veränderungen im Ackerbau selbst wirken zahlreiche Nutzungen von außen auf die Feldflur:

### **1. Der Siedlungs- und Gewerbeflächenzuwachs**

Der Siedlungs- und Gewerbeflächenzuwachs geht zum größten Teil zulasten der Landwirtschaftsflächen und dort besonders der Ackerbaufläche. Von 1971 bis 2005 verringerte sie sich von 572.000 ha auf 484.000 ha, ein Rückgang um über 15 %. Noch gravierender als der Rückgang ist jedoch, dass davon gerade die besten Böden in den Kerngebieten der Hamsterverbreitung besonders betroffen sind. Der Hamster ist – wenn man so will – in Hessen ein „Ballungsraum-Tier“. Und gerade für die wachsenden Gewerbegebiete werden ebene, weiträumige Flächen benötigt, also vielfach tiefgründige Lössböden.

### **2. Zerschneidungs- und Isolationseffekte durch lineare Infrastrukturmaßnahmen**

Der Straßenneubau führt zweifelsohne zu Isolationseffekten bei den neu entstehenden Teilpopulationen und verkleinert vielfach auch den Kernlebensraum. Neubaumaßnahmen gehen jedoch heute – aufgrund des Schutzstatus der Art – mit Maßnahmen zur Tierrettung und zum Teil umfangreichen Ausgleichsmaßnahmen einher. Bei aktuellen und zukünftigen linearen Eingriffen in Hamster-Lebensräume in Hessen sollte mithin zumindest kein negativer Effekt für die Population mehr eintreten.

Andererseits scheinen sich die Isolationswirkungen von Straßen oft erst nach langen Zeiträumen bemerkbar zu machen. Und dies – wie vielfach in der Natur zu beobachten – ausschließlich aufgrund von Katastrophenereignissen. Während die oft kleinräumigen Lebensräume der Art Anfang des Jahrzehnts (vgl. GALL & GODMANN 2003) vielfach noch mittlere bis hohe Dichten aufwiesen, änderte sich dieses Bild nach dem Katastrophenjahr 2003 schlagartig. Im Rahmen der diesjährigen Untersuchungen konnten etwa im Frankfurter Silogebiet (zu den Ergebnisse siehe Karten im Anhang) keine Feldhamster nachgewiesen werden, während hier im Jahr 2002 (GODMANN 2002b) noch Sommerbaudichten von um die 1,0 Baue pro Hektar festgestellt worden waren. Ähnliches gilt auch für die Population Bad Homburg Nord (GALL 2007 in Vorber.).

#### 4.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die wesentlichen Gefährdungen und Beeinträchtigungen, die im Hinblick auf die Durchführung von Schutzmaßnahmen bedeutsam sein könnten, wurden im vorangegangenen Kapitel besprochen worden.

Sie seien hier in einer Übersicht zusammengestellt und in ihrer Wirksamkeit auf Feldhamsterpopulationen eingeschätzt. Der Bewertung wird dabei eine fünfstufige Skala zugrunde gelegt, die folgende Bewertungsstufen umfasst:

- 1 = keine oder sehr geringe Beeinträchtigung (blau hinterlegt);
- 2 = geringe Beeinträchtigung (grün hinterlegt);
- 3 = mittlere oder punktuell bzw. regional stark wirksame Beeinträchtigung (gelb hinterlegt);
- 4 = starke Beeinträchtigung (orange hinterlegt);
- 5 = sehr starke Beeinträchtigung (rot hinterlegt).

Die nachfolgende Tabelle kann sicher nicht jedem Einzelfall gerecht werden, jedoch zum Verständnis der wesentlichen Gefährdungen der Populationen beitragen.

*Tabelle 5: Relevante anthropogene Beeinträchtigungen von Feldhamster-Populationen und Stärke der Beeinträchtigungen*

| Faktorenkomplex                                             | Beeinträchtigung                                                                                           | Stärke der Beeinträchtigung |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Ackerbau                                                    | Vergrößerung der Schläge                                                                                   | 5                           |
|                                                             | Vorverlegung des Erntezeitraums                                                                            | 4, in Extremjahren 5        |
|                                                             | Verstärkter Umbruch unmittelbar nach der Ernte                                                             | 5                           |
|                                                             | Einsatz größerer Maschinen: schnellere Ernte                                                               | 4                           |
|                                                             | Verringerung von Rand- und Zusatzstrukturen                                                                | 4                           |
|                                                             | Weitgehender Wegfall des Feldfutterbaus                                                                    | 3, regional 4               |
|                                                             | Einsatz größerer Maschinen: Tieferes Pflügen                                                               | 3, punktuell 4              |
|                                                             | Dominanz einzelner Feldfrüchte                                                                             | 3                           |
|                                                             | Verstärkte Ernte in Dämmerung und Nacht                                                                    | 2                           |
|                                                             | Einsatz von Nagergiften                                                                                    | 2                           |
|                                                             | Verbesserte Saatgutreinigung                                                                               | 2                           |
|                                                             | Verstärkter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln                                                              | 2                           |
|                                                             | Einsatz von Gülle                                                                                          | 2                           |
|                                                             | Verkleinerung des Fruchtarten- und Fruchtsortenspektrums                                                   | 1                           |
| Erhöhung der Halmdichten und Verringerung der Drillabstände | positiv                                                                                                    |                             |
| Ackerbau: zukünftige Tendenzen                              | Erhöhung des Maisanbaus und Verengung der Fruchtfolgen zur Energieerzeugung                                | 4, regional 5               |
|                                                             | Rückgang des Rübenanbaus                                                                                   | 3, regional 4               |
| Veränderung der Nutzungsstrukturen                          | Rückgang der Ackerflächen (Kernlebensräume) durch Siedlungs- und Gewerbeausweisungen (ältere Projekte)     | 3, örtlich 4                |
|                                                             | Rückgang der Ackerflächen (Kernlebensräume) durch Siedlungs- und Gewerbeausweisungen (neuere Projekte)     | 2, örtlich 4                |
|                                                             | Isolationseffekte durch Straßenbau (ältere Straßen)                                                        | 3, örtlich 4                |
|                                                             | Isolationseffekte durch Straßenbau (neue Projekte auf aktuellem Stand der Technik und der Schutzmaßnahmen) | 2                           |
|                                                             | Vermehrte Störungen durch Freizeitnutzung (z.B. frei laufende Hunde)                                       | 2                           |

Hinsichtlich der Gefährdung kann somit zusammenfassend festgehalten werden, dass eine Vielzahl von gefährdenden Faktoren in komplexer Weise wirken. Regionsspezifisch können ganz unterschiedliche Faktorenkomplexe zu Beeinträchtigungen führen. In den wichtigsten Verbreitungsgebieten ist der bedeutendste Faktor derzeit der Mangel von Deckung und Nahrung im Frühjahr und nach der Getreideernte. Beide Phasen sind die neuralgischen Zeiträume im Lebenszyklus der Hamsterpopulation.

#### **Fazit zu Kap. 4:**

Der Feldhamster ist eine Charakterart der offenen Ackerflur und lebt dort bevorzugt auf den besten Böden der Niederungsgebiete. Aufgrund seiner geringen Lebenserwartung und enorm hoher Sterblichkeit der Jungtiere, können Populationen mit ungünstigem Erhaltungszustand insbesondere nach „Katastrophenjahren“ stark dezimiert werden oder sogar erlöschen.

Hauptgefährdung für den Feldhamster ist heute eindeutig die Strukturverarmung der ackerbaulich genutzten Landschaft in Verbindung mit effektiveren und schnelleren Ernten und anschließendem Umbruch.

## **5 Allgemeine Ziele und Maßnahmen des Habitatschutzes**

In diesem Kapitel wird der Maßnahmenteil des **Artenhilfskonzepts** erarbeitet. Der Blick soll dabei nicht auf den Habitatschutz im engeren Sinne eingeeengt werden. Es gilt vielmehr, ein umfassendes Konzept zu erarbeiten, das auch dem Naturschutz als „gesellschaftlicher Disziplin“ gerecht wird.

Die Ergebnisse der aktuellen Untersuchungen fließen in dieses Kapitel ein.

### **5.1 Allgemein**

#### **5.1.1 Schutzmodelle in Deutschland**

Um die Möglichkeiten und grundsätzlich denkbaren Vorgehensweisen im Feldhamsterschutz darzustellen, seien zunächst die in Deutschland aktuell durchgeführten Maßnahmen bzw. Maßnahmenmodelle kurz dargestellt. Das „Hessische Modell“ bleibt dabei zunächst außen vor, da es im Anschluss ausführlich (siehe Kapitel 5.1.1) herausgearbeitet und dargestellt wird.

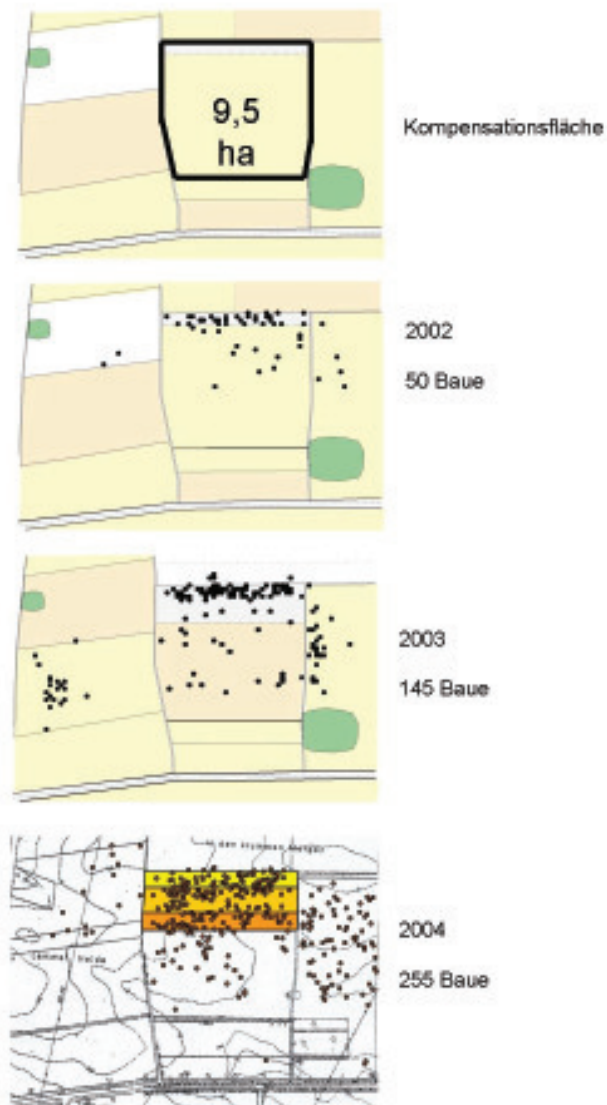
Zunächst zu dem Modell, das ausschließlich auf den Reservatsgedanken (segregativer Schutz) setzt und integrative Ansätze bewusst nicht berücksichtigt:

##### **1. Das Braunschweiger Modell**

Das Braunschweiger Modell beruht auf naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen. Ausdrückliches Ziel war von vornherein, Maßnahmen allein mit Blickrichtung auf den „Feldhamster-Ertrag“ zu konzipieren und umzusetzen (HOPPE-DOMINIK, mündl.). Dazu

wird auf Flächen, die sich in öffentlichem Eigentum befinden, eine spezielle und mit erheblichem Aufwand verbundene hamstergerechte Bewirtschaftung durchgeführt. Kern der Maßnahmen ist die Anlage von mit unterschiedlichen Feldfrüchten und Kräutern bestandenen 3-Meter-Streifen (bisweilen werden auch breitere Einheiten bis etwa 9 Meter eingerichtet), die keiner landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Zusätzlich wurden inzwischen Lösslehmhaufen in die Flächen eingebracht, die vom Hamster (eigene Beobachtungen vor Ort) gut angenommen werden.

Das Braunschweiger Modell hat seine Ziele erreicht, und hat inzwischen sogar erhebliche Ausbreitungsbewegungen des Hamsters ausgelöst. Der „Hamsterertrag“ ist ausgesprochen hoch, wie die folgenden Karten (KUPFERNAGEL 2005b, vgl. KRISMANN & GALL 2004) zeigen:



Der finanzielle Aufwand liegt bei etwa 1.000 € pro Hektar und Jahr. Flächenprämien entfallen, da keine landwirtschaftliche Erzeugung mehr stattfindet.

Bild 6: Das Braunschweiger Modell



## 2. Das Bayerische Modell (Feldhamster-Hilfsprogramm „FHP“ – Stand 2007)

Bayern ging zunächst einen völlig eigenen Weg – mit einem recht komplizierten Maßnahmensystem und zum Teil komplexen Maßnahmen (FHP 2003). Seither ist eine deutliche Annäherung an das Hessische Streifenmodell festzustellen und eine gleichzeitige Reduktion der möglichen Maßnahmen auf zwei:

### a) Der Getreidestreifen:

- Auf mind. 25 % der Antragsfläche wird nicht geerntet, wobei hier mindestens zwei Streifen von 3 bis 5 m Breite eingerichtet werden sollen. Die Ansaatdichte darf verringert werden;
- Die Getreidestreifen können ab 15.9. gemulcht werden (20 cm Schnitthöhe), ab 1.10. ist eine Stoppelbearbeitung möglich.
- Auf dem geernteten Teil der Antragsfläche ist Stoppelbearbeitung ab dem 14. Tag nach der Ernte möglich. Der Umbruch ist ab dem 15. Oktober gestattet.
- Die Förderung beträgt 450,- € pro Hektar Ansaatfläche.

### b) Luzerne-Getreide-Mischanbau (verkürzt)

- Luzerne und Getreide werden in Streifen nebeneinander angebaut;
- Umfassende Vorschriften für Schnitt der Luzerne;
- Getreideernte ab 15.9.; Mulchen zwischen 15.9. und 1.10.;
- Jährliche Nachsaat des Getreides;
- Umbruch ab 15.10.;
- Verzicht auf Pflanzenschutz;
- Die Förderung beträgt 1.050,- € pro Hektar Antragsfläche.

### 3. Das Rheinland-Pfälzische Modell

In Rheinland-Pfalz setzte man zunächst auf die Meldung von Hamsterbauen durch Landwirte. Um die Hamsterbaue herum blieb dann ein Spritz- und Getreidefenster erhalten. Auf der Homepage des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht wird jedoch nun ein Modell vorgestellt, das ebenfalls auf die Anlage von Streifen setzt. Jedoch handelt es sich nur um Stoppelstreifen, die bereits 4 Wochen nach der Ernte umgebrochen werden dürfen. Auf Zuckerrübenschlägen erfolgt die Ernte nicht vor der zweiten Septemberwoche. Die Vergütung richtet sich nach der Feldhamsterdichte und beträgt zwischen 50 und 200,- €.

In Ausweitung dieses ersten Programms wird als umfassendere Maßnahme das zusätzliche Stehenlassen von „geringen Mengen“ (Richtwert 1-3 Getreidezeilen auf 50% des Stoppelstreifens!) an Getreide empfohlen. Auch hier richtet sich die Vergütung nach der Dichte der Feldhamster und beträgt nun 100,- bis 250,- € pro Hektar (vermutlich der bewirtschafteten Fläche).

Kritik soll an dieser Stelle an den Programmen nicht geübt werden. Die Herleitung und Begründung der Maßnahmen in Hessen wird verdeutlichen, warum in Hessen ein anderer Weg eingeschlagen wurde.

#### 5.1.2 Das Hessische Modell

Effektive Maßnahmen zum Schutz des Feldhamsters dürfen nicht auf den Habitatschutz beschränkt bleiben. Stets sind – auf Basis der Erfahrungen in Hessen seit 1998 – in gleichem Maße die Bereiche Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung sowie Forschung, Beratung und begleitendes Monitoring voranzutreiben.

Damit steht der Feldhamsterschutz auf folgenden „Grundpfeilern“:

- 1. Praktische Maßnahmen im Ackerbau;**
- 2. Maßnahmen zur Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit sowie**
- 3. Forschung zu Verbreitung, Gefährdung und Ökologie, fachliche Beratung von Behörden und Landwirten sowie maßnahmenbegleitendes Monitoring.**

##### 5.1.2.1 Praktische Maßnahmen im Ackerbau

Maximen für die Entwicklung und Durchführung von praktischen Maßnahmen zugunsten des Feldhamsters sind folgende:

1. Hohe artenschutzfachliche Effizienz;
2. Hohes Maß an Integrationsfähigkeit in die betrieblichen Strukturen und Abläufe,
3. Klare, einfach umzusetzende Maßnahmendefinition bei gleichzeitiger Wahrung von Flexibilisierungsmöglichkeiten;

4. Freiwilligkeit (als Voraussetzung zur Durchführung im Rahmen von Landschaftspflege- bzw. Agrarumweltprogrammen) und
5. Maximale Kosteneffizienz.

Diese Maximen waren Leitlinie für die Entwicklung der Maßnahmen, die ab dem Jahr 2002 forciert wurde. Nach zahlreichen Gesprächen mit Landwirten und Landwirtschaftsexperten wurde schnell klar, dass die Anlage von Erntestreifen zunächst in Angriff genommen werden sollte. Dem technischen Sachverstand von Prof. Dr. Groß (FH Triesdorf) war es zu verdanken, dass in diesem Zuge auch die „Ackerstreifen“ (siehe unten) entwickelt wurden, die sich bei den Landwirten (und dem Hamster) großer Beliebtheit erfreuen.

Zugleich wurde dafür Sorge getragen, dass neben die Initiierung der Maßnahmen auch die fachliche Beratung und ein Monitoring traten. Auf diese Weise konnte der Erfahrungsaustausch mit den Landwirten und den ausführenden Ämtern (vor allem die Ämter für den ländlichen Raum) sichergestellt werden, während das Monitoring die fachliche Evaluierung der Maßnahmen übernahm.

In enger Abstimmung mit Fachbehörden und Umweltministerium wurde das „Hessische Modell“ schrittweise weiter entwickelt. Nachdem im Jahr 2007 – nach fünf Jahren Erfahrung – noch diverse Änderungen und Vereinfachungen vorgenommen werden mussten, hat sich das Maßnahmenblatt 2008 voll und ganz bewährt. Es hatte folgendes Aussehen:



## Maßnahmenblatt: Hamstergerechte Bewirtschaftung

### Grundsätzliches

1. Begründete Abweichungen vom Programm können auf Absprache zugelassen werden, wenn z.B. besondere Wetterbedingungen dies erfordern. Eine Gegenleistung für Abweichungen wird vereinbart. Die Anzahl erforderlicher Streifen bei den Modellen 1 und 2 kann bei ungünstigem Zuschnitt der Vertragsfläche (z.B. schmaler, langer Schlag) angepasst werden.
2. Außerhalb der Maßnahmenfläche (Streifen, Mutterzelle) bestehen keine Auflagen.
3. Weizen und Triticale sind anderen Getreidesorten vorzuziehen.
4. Die Überprüfung der Maßnahmen erfolgt in der letzten Septemberdekade (20. bis 30. September). Der Zustand der Maßnahmen in diesem Zeitraum ist maßgeblich für die Auszahlung der Fördermittel.
5. Die Anwendung von Nagergiften ist auf den Vertragsflächen untersagt.

#### Modell 1 – Einfacher Nacherntestreifen

Der Erntestreifen wird wie folgt angelegt:

1. Pro Hektar Vertragsfläche verbleibt bei der Ernte ein mindestens 2 Meter breiter Streifen ohne Getreideernte.
2. Der Umbruch des Streifens erfolgt frühestens zum 1. Oktober.

Die Förderung beträgt 180,- € pro Hektar Vertragsfläche.

Vertragsfläche ist jeweils ein Getreide-Schlag. Grundsätzlich können bis zu drei Streifen zu einem zusammengelegt werden.

#### Modell 2 – Nachernte- und Ackerstreifen

Die beiden Streifen werden wie folgt angelegt:

1. Pro Hektar Vertragsfläche verbleibt bei der Ernte ein mindestens 2 Meter breiter Streifen ohne Getreideernte.
2. Pro Hektar Vertragsfläche verbleibt bei der Ernte neben dem Erntestreifen ein mindestens 5 Meter breiter Stoppelstreifen, auf dem in mindestens 30 cm Höhe gedroschen wird (nur Entnahme der Ähren).
3. Der Umbruch der Streifen erfolgt frühestens zum 1. Oktober.

Die Förderung beträgt 220,- € pro Hektar Vertragsfläche.

Vertragsfläche ist jeweils ein Getreide-Schlag. Grundsätzlich können bis zu drei Streifen zusammengelegt werden.

#### Modell 3 – Mutterzelle

Die Mutterzelle wird wie folgt angelegt:

1. Bei der Ernte verbleibt eine mindestens 1.200 m<sup>2</sup> große Zelle ohne Getreideernte.
2. Der Umbruch des Streifens erfolgt frühestens zum 1. Oktober.

Die Förderung beträgt 350,- € pro Mutterzelle.

Vertragsfläche ist die Mutterzelle.

### 5.1.2.1.1 Nacherntestreifen

Das Modell der Nacherntestreifen besticht nicht zuletzt auch durch seinen einfachen Aufbau und die sehr hohe Integrierbarkeit in die betrieblichen Abläufe.

Nacherntestreifen wurden 2008 in Hessen bereits im 6. Jahr angelegt. Sie wurden in den letzten Jahren – aufgrund positiver Erfahrungen – mit weniger, aber breiteren Streifen um die Option erweitert, mehrere Streifen zusammenlegen zu dürfen. Damit wird das Programm für Landwirte noch attraktiver und für den Hamsterschutz noch effizienter.

*Bild 7: Vorbildlicher „zusammengelegter“ Nacherntestreifen bei Schöneck - Kilianstädten*



Die Kerninhalte des Programms werden nachfolgend – unter Einbeziehung der neuesten Erkenntnisse aus 2008 – dargestellt und überprüft:

- **Vertragsfläche ist jeweils ein Schlag. Pro Hektar Vertragsfläche wird mindestens ein Streifen angelegt.**

In Hessen wurde die Agrarverwaltung auf Schläge im Sinne von Bewirtschaftungseinheiten umgestellt. Daher bietet sich dieser Bezug an, da er verwaltungstechnische Umwege und Mehrarbeiten vermeidet. Vor allem aber denkt und arbeitet auch der Landwirt in aller Regel schlagbezogen, so dass eine Maßnahmenformulierung auf dieser Ebene am besten verständlich und umsetzbar ist.

Um eine klare Linie bezüglich Zahl und Größe der anzulegenden Streifen zu haben, wurde pro Hektar Vertragsfläche die Anlage eines Streifens als Faustzahl festgelegt. Je nach konkretem Zuschnitt des Schlages sind hier – im Ermessen des zuständigen Fachsachbearbeiters der Agrarverwaltung und in Absprache mit dem Landwirt – Flexibilisierungen nicht nur möglich, sondern erforderlich und gewünscht. Verzichtet wurde auf mathematische Berechnungsmodelle, deren scheinbare (auch mathemati-

sche Modelle können den im Einzelfall für den Landwirt entstehenden Mehraufwand nicht korrekt wiedergeben) Gerechtigkeit durch die Einfachheit des präferierten Vorgehens weit überkompensiert wird.

Im neuen Maßnahmenblatt 2009 wird explizit darauf hingewiesen, dass ein Abweichen von der Regel „1 ha = 1 Streifen“ selbstverständlich möglich und in vielen Fällen erforderlich ist. Bei Schlägen, die zum Beispiel 500 m lang aber nur 100 m breit sind, wird man selbstverständlich keine 5 Streifen verlangen, sondern zum Beispiel zwei 2,5-Meter-Erntestreifen auf beiden Seiten oder – besser – einen 5-Meter-Erntestreifen.

Fazit und Vorschlag: Inhalt des Maßnahmenblatts 2008 bleibt im Wesentlichen so erhalten.

- **„Die Anwendung von Nagergiften ist auf den Vertragsflächen untersagt“**

Eine Selbstverständlichkeit auf Flächen, die auch dem Feldhamsterschutz dienen sollen. Der Passus kann zukünftig eigentlich entfallen, da inzwischen eine einheitliche Regelung besteht, dass im Lebensraum des Feldhamsters in Hessen keine Nagergifte - mit Ausnahme der Wintermonate - zur Anwendung kommen dürfen. Aus Gründen der Verdeutlichung sollte der Passus jedoch auch weiterhin enthalten bleiben.

Im Jahr 2008 gab es einen Hinweis, dass externe Landwirte in Streifen Nagergift eingebracht hätten. Wir werden in den nächsten Jahren darauf achten, ob sich in den betroffenen Bereichen Spuren für die Verdacht finden lassen.

Fazit und Vorschlag: Inhalt des Maßnahmenblatts 2008 bleibt so erhalten.

- **Die Förderung erfolgt ausschließlich auf Getreideschlägen**

Diese klare Fokussierung auf Getreide hat sich als sehr vorteilhaft erwiesen. Dafür sprechen mindestens folgende Gründe:

1. Es wird präzise jene Fruchtart gefördert, die sich für die Anlage von Streifen am besten eignet und überdies im Frühherbst den höchsten artenschutzfachlichen Wert hat. Getreide bildet (zu den Ausnahmen siehe auch unten) bis in die 2. Septemberhälfte dichte Bestände (Deckung) und – besonders wichtig – bietet den mit Abstand besten Wintervorrat. Auch in telemetrischen Untersuchungen hat sich gezeigt, dass Hamster zwar nach der Ernte durchaus zwischenzeitlich gerne z.B. in Zuckerrüben wechseln, sie aber zur Anlage der Winterbaue wieder ins Getreide zurückkehren, sofern dieses noch zur Verfügung steht (GALL 2007).
2. Die Landwirte können gezielt und - nach wenigen Jahren Teilnahme am Programm in weitgehender Eigenregie - die Maßnahmen vorausschauend planen. Sie sind daher stärker eigenverantwortlich tätig, was das Vertrauensverhältnis stärkt und das - für Landwirte sehr wichtige - Gefühl, „Herr des eigenen Schlages“ zu sein, unterstützt.

3. Die Ausweitung des Programms auf Luzerne – wie es zwischenzeitlich angeboten worden war und in vielen Programmen außerhalb Hessens immer noch wird - hat sich nicht bewährt. Von Seiten der Landwirte bestand kein Interesse. Luzerne hat für den Feldhamster im Übrigen nur dann einen hohen Wert als Ausweichkultur, wenn Getreide nicht mehr verfügbar ist. Bleiben aber Getreidestreifen erhalten, macht der zusätzliche, aufwendige Anbau von Luzerne, die heute für nur wenige Landwirte verwertbar ist, wenig Sinn.

Fazit und Vorschlag: Inhalt bleibt so erhalten.

- **Nacherntestreifen ist mindestens 2 m breit**

Nacherntestreifen verbinden eine Vielzahl von Vorteilen miteinander:

1. Sie bieten optimale Deckung und Nahrung, speziell im Hinblick auf die Anlage des Wintervorrats.
2. Sie erschließen aufgrund ihrer linearen Ausdehnung große Flächen. Auf Basis der Erfolgskontrollen der letzten Jahre ist davon auszugehen, dass unter bestimmten Umständen Feldhamster aus einem Umfeld von mindestens etwa 500 Metern zuwandern. Dies kann indirekt aus den zum Teil erheblichen Zuwächsen während der Standzeit der Streifen geschlossen werden. Damit haben sie eine besondere Funktion im Biotopverbund (keineswegs nur für den Feldhamster).
3. Sie sind für Landwirte denkbar leicht anzulegen und funktionieren sogar in Betrieben, die vornehmlich mit Lohnunternehmern arbeiten, was gerade im Hinblick auf die Entwicklung des Ackerbaus höchst vorteilhaft sein dürfte.
4. Die Kontrolle der korrekten Durchführung könnte einfacher nicht sein. Gerade für die oft unter Personalknappheit leidende Agrarverwaltung ist auch dies ein bedeutsamer Aspekt.

*Bild 8: Die Anlage von Nacherntestreifen lässt sich – wie hier zu sehen – problemlos in die Erntearbeiten integrieren*



Keinesfalls in Abrede gestellt werden sollen jedoch auch die Probleme, die Nacherntestreifen mit sich bringen können:

Von fachlicher Seite wird vielfach eingewendet, dass die Streifen eine Art ökologischer Falle sein könnten. Die Hamster würden in die Streifen gelockt und dort besonders leicht Beute ihrer Feinde, so etwa regelmäßig patrouillierender Füchse oder Hauskatzen und nicht zuletzt hier häufig auftauchender Greifvögel.

Der Effekt, dass attraktive Strukturen für die Beute zugleich auch attraktive Strukturen für die Feinde sind, ist nicht von der Hand zu weisen. Und tatsächlich gab es deutliche Hinweise (z.B. GODMANN, mündl.), dass Streifen zu erheblichen Problemen führen können. Dies wurde zuletzt auch bei telemetrischen Untersuchungen (GALL 2007) und im Rahmen der aktuellen Erfolgskontrollen deutlich. Allerdings – und auch das lässt sich klar belegen – traten die Probleme nur dann in relevantem Maße auf, wenn die Streifen nicht den Anforderungen entsprachen oder qualitativ schlecht waren.

Die Untersuchungen zeigten vor allem folgende Zusammenhänge hinsichtlich der Qualität von Nacherntestreifen auf:

**Weizen, Triticale > Roggen > Hafer > Gerste**

Von den heute in den Lebensräumen des Feldhamsters hauptsächlich angebaute Getreidesorten sind Weizen (in der Regel als Winterweizen angebaut) und Triticale am günstigsten für den Hamster einzustufen. Deren Halmfestigkeit und Dichte ist in der zweiten Septemberhälfte eindeutig günstiger als von Gerste (überwiegend als Sommergerste angebaut). Der inzwischen selten angebaute Roggen oder ihm verwandte Sorten nehmen eine mittlere Position ein, während auch der vor allem in den „Pferdegebieten“ der Untermainebene nicht selten angebaute Hafer eher als ungünstig einzustufen ist.

Dieser Zusammenhang konnte mehrfach eindeutig belegt werden. Ein sehr schönes Beispiel dafür liefert eine zweimal hintereinander genutzte Maßnahmenfläche bei Rockenberg, die 2006 mit Weizen und 2007 mit Gerste bestanden war. Dort konnten dort 2006 12 Baue nachgewiesen werden, 2007 nur drei.

Diese Erkenntnisse (siehe Ergebnisse im Anhang) führten 2008 zu einer wichtigen Anpassung im Maßnahmenblatt: „Weizen und Triticale sind anderen Getreidesorten vorzuziehen“.

Diese Konzentration auf Weizen und Triticale hat in 2008 bereits zu einer deutlichen Verbesserung der Qualität der Streifen geführt. Komplettausfälle von Streifen in der zweiten Septemberhälfte aufgrund des völligen Zusammenbruchs der Halme waren 2008 fast nicht zu beobachten. Leider ist ein direkter statistischer Vergleich zwischen den Jahren 2007 und davor und 2008 nicht möglich, da die systematische Benotung

der Streifen erst 2008 begann (siehe Kap. 5.1.2.4). Die deutliche Verbesserung der Streifen und Mutterzellen ist auch ohnedies offensichtlich gewesen.

Weitere wichtige Erkenntnisse der Erfolgskontrollen der vergangenen Jahre und insbesondere der aktuellen sind folgende:

**Breite Streifen > Schmale Streifen**  
**Zusammengelegte Streifen > Einfache Streifen**  
**Benachbarte frühe Ernte > benachbarte späte Ernte**

Dass breite Streifen besser sind als schmale liegt auf der Hand. Dieser Zusammenhang konnte insbesondere in den Untersuchungen des Jahres 2007 umfassend bestätigt werden (siehe Artenhilfsprogramm – Stand 2007). In dieser Klarheit neu ist jedoch, dass die Feldhamster offenbar sehr präzise die für sie günstigsten Streifen auswählen. Gleich in mehreren Gebieten konnte schon bei vergleichsweise geringen Unterschieden zwischen den (vertraglich 2 m breiten) Streifen eine klare Selektion festgestellt werden. So wurde etwa in Büdesheim im Jahr 2007 von fünf untersuchten, nebeneinander liegenden Streifen allein der breiteste genutzt, wobei hier immerhin 6 Baue gefunden werden konnten. Ähnliche Fälle tauchten mehrfach auf, so dass ein Zufall ausgeschlossen werden kann. In einem Ausgleichsgebiet in der Wetterau (GALL 2007) wurde in einer Population, in der vorher kein einziger Nachweis in Raps gelungen war, sogar eine eindeutige Bevorzugung eines breiten Rapsstreifens gegenüber einem nahe gelegenen, jedoch schmalen Getreidestreifen beobachtet. Die Hamster hatten ihre Baue in den deckungsreichen, ca. 5 Meter breiten Rapsstreifen gelegt und verschmähten den nur 2 Meter breiten Getreidestreifen. Letzterer wurde offenbar nur genutzt, um sich die Backen mit Getreide voll zu machen. Dieser Effekt könnte auch darin begründet sein, dass Feldhamster sich im Spätsommer offenbar – wenn es die Verhältnisse zulassen – auch tagsüber gerne außerhalb des Baus aufhalten (vgl. KUPFERNAGEL 2003).

Diese Erkenntnisse führten dazu, die Zusammenlegung von Streifen zu forcieren.

Für die Zusammenlegung von Streifen spricht fachlich vor allem die Erkenntnis, dass die Breite der Nacherntestreifen für die Feldhamster größere Effekte bringt als das Bestreben, die Streifen in räumlicher Nähe zueinander zu platzieren. Ganz offensichtlich ist die Güte des Bauumfeldes für die Reduktion der Sterblichkeit insbesondere von Junghamstern wesentlicher als die Entfernung, die zu der günstigen Struktur zu überwinden ist. Dieser Zusammenhang war in dieser Deutlichkeit so vorher nicht bekannt.

Bild 9 und 10: Breite des Erntestreifen – Vergleich 2001 (links) und 2007 (rechts)



Erntestreifen sind des Weiteren „rentabler“, wenn sie nicht an Strukturen angrenzen, die für Feldhamster bis in den Herbst hinein nutzbar sind, wobei an erster Stelle die Zuckerrübe zu nennen ist. Zwar ist ein benachbartes Zuckerrübenfeld keineswegs ein Ausschlusskriterium für die Anlage von Streifen, zumal Hamster hiermit die Möglichkeit erhalten, ihren Winterbau von der Rübe ins Getreide zu verlagern. Jedoch ist der Zuckerrübenschlag per se ein geeigneter Platz für die Anlage des Winterbaus (z.B. GALL 2004d). Somit ist der Getreidestreifen hier nicht derart bedeutsam und effektiv wie im Bereich von im Spätsommer vollkommen geräumten Flächen. Deshalb konnte auch bei den Untersuchungen des Jahres 2007 festgestellt werden, dass einem Rübenschlag benachbarte Getreidestreifen entweder gar nicht oder in vergleichsweise geringerem Maße von den Feldhamstern genutzt wurden. Dabei war jedoch der Grad der Nutzung wiederum sehr stark abhängig von der Güte des Streifens. Weizenstreifen hoher Güte und einer ausreichenden Breite werden offenbar Rübenschlägen zur Anlage des Winterbaus vorgezogen (GALL 2007). Diese These beruht jedoch nur auf wenigen Einzelbeobachtungen und kann nicht als abgesichert gelten.

*Bild 11: Erntestreifen neben Zuckerrübe bei Wöllstadt. Die Attraktivität des Streifens ist deutlich verringert*



Unabhängig von diesen Verbesserungsmöglichkeiten, kann aber auf Basis der Ergebnisse – insbesondere aus den nun schon seit fünf Jahren im Programm befindlichen Bereichen – eine **eindeutige Stabilisierung und Verbesserung der örtlichen Bestände nachgewiesen werden**.

Zu nennen sind folgende Maßnahmenbereiche:

- Langgöns: Stabilisierung der Bestände auf hohem Niveau;
- Rockenberg: Deutliche Verbesserung von Erhaltungszustand C2 auf C1;
- Wöllstadt (Betrieb Scholz): Erhebliche Steigerung der Dichten;
- Burg-Gräfenrode: Erstnachweis im 2. Jahr der Durchführung, seither stabil;
- Büdesheim (Betrieb Maag): Erstnachweis von Hamstern nach 5 Maßnahmenjahren im Jahr 2007. Wiederholung von Nachweisen in 2008.

Diese Beispiele verdeutlichen einen weiteren, äußerst bedeutsamen Aspekt:

**Enges Maßnahmengeflecht**  
>  
**Viele, weit verstreute Maßnahmen**

Die Erfolge sind nämlich offensichtlich an einen räumlichen Verbund von mehreren Streifen – meist mindestens 10 - geknüpft. Wenngleich die Datenlage eine statistische Absicherung dieses Zusammenhangs noch nicht zulässt, so spricht doch alles dafür, dass ein Cluster von Maßnahmen die Erfolgsaussichten deutlich positiv beein-



flusst. Oft reicht hierzu schon die hamstergerechte Bewirtschaftung durch einen Betrieb, der mehrere, räumlich benachbarte Schläge bewirtschaftet. Auf Einzelmaßnahmen – weit abseits der übrigen Maßnahmeflächen – sollte weitgehend verzichtet werden. Als Maßstab für die maximale Entfernung von Maßnahmeflächen sollten die aus der Literatur (z.B. KAYSER 2001, KUPFERNAGEL 2003, KUPFERNAGEL 2005a) bekannten Werte zum Aktionsradius der Hamster von maximal etwa 500 bis 700 m herangezogen werden. Als ideal dürften Maßnahmenverbünde mit maximal 300 bis 400 m Entfernung der Streifen voneinander gelten. Diese Maßgaben können grob auch für die Mutterzellen gelten. Fraglos nimmt in einem Verbund von Maßnahmen auch der Prädationsdruck in den einzelnen Strukturen deutlich ab.

Der berechtigte Hinweis auf die zunehmende Prädation in Streifen verfängt also letztlich nicht, wenn die Qualitätsstandards eingehalten werden.

**Letztlich führen die Streifen zu einer insgesamt verringerten Prädation und Wintersterblichkeit.** Damit wird zugunsten des Feldhamsters an den zwei wesentlichen Stellgliedern für den Erhalt der Population (vgl. Kap. 4) gedreht.

Fazit und Vorschlag: Nacherntestreifen sind hoch effizient. Durch deren gezielte Weiterentwicklung in den vergangenen Jahren wurde der Schutz noch wirkungsvoller. Die Vorgaben bleiben voll inhaltlich erhalten.

- **„Der Umbruch des Streifens erfolgt frühestens zum 1. Oktober. Der übrige Schlag kann normal bearbeitet werden.“**

Der früheste Umbruchtermin zum 1. Oktober hat sich bewährt, da er gleichermaßen effizient die Feldhamster schützt und den Belangen der Landwirtschaft (insbesondere Aussaat des Wintergetreides) gerecht wird.

Frühere Umbruchtermine fielen in einen Zeitraum, der noch von hoher Aktivität der Hamster – insbesondere der Junghamster des zweiten Wurfs – geprägt ist (GALL & GODMANN 2004). Als geradezu katastrophal erweisen sich Umbruchtermine Ende August oder Anfang September. An einem fälschlicherweise Ende August umgebrochenen Streifen (kein Pflügen, sondern Direkteinsaat!) konnten die Auswirkungen im Jahr 2007 beobachtet werden (GALL 2007). Von acht neu gegrabenen Bauen wiesen eine Woche nach der Einsaat nur noch zwei eine Aktivität auf. Nur in einem dieser Baue ging ein Hamster offenbar in den Winterschlaf. Der einzige telemetrierte Hamster in diesem Streifen war bei dem flachen Grubbern (weniger als 5 cm Tiefe) unmittelbar getötet und bei der Einsaat flach eingegraben worden. Grund dafür kann nur gewesen sein, dass sich das Tier während des Grubbens außerhalb des Baus aufgehalten hatte und dann überfahren worden war.

Im Laufe des Septembers werden (bei Männchen durchschnittlich früher, bei Jungtieren etwas später und bei adulten Weibchen deutlich später) die Aktivitätsphasen kürzer (WEINHOLD & KAYSER 2006). Damit einher gehen das endgültige Aufsuchen und Anlegen bzw. Ausbauen eines Winterbaus sowie immer längere Phasen, welche die

Hamster ausschließlich im Bau verbringen (WEINHOLD & KAYSER 2006). Je später also Maßnahmen in einem Streifen durchgeführt werden, desto geringer ist die Gefahr, dass Hamster an der Oberfläche oder in geringen Tiefen direkt zu Schaden kommen oder dass noch nicht ausreichend tiefe Baue massiv geschädigt werden. Zudem konnten im Laufe des Septembers – mindestens bis in die 2. Dekade hinein – noch erhebliche Wanderungsbewegungen auf den Ackerflächen und zu den Streifen hin beobachtet werden (GALL & GODMANN 2004).

Dem gegenüber besteht seitens der Landwirtschaft selbstverständlich der Wunsch, den Termin so früh wie möglich zu legen. Die Flexibilität der Schutz-Maßnahmen in Hessen ermöglicht es immerhin, dass Konflikte mit der frühen Aussaat von Raps und Wintergerste gar nicht entstehen müssen, da Flächen mit diesen Folgefrüchten außen vor bleiben können. Schwierig würde dies allerdings, wenn auch andere Wintergetreidesorten – und allen voran der häufige Winterweizen – in Konflikt mit den Maßnahmen geriete. Die Ansaatempfehlungen laufen bei Triticale und Winterroggen auf eine Aussaat zwischen der letzten Septemberdekade und Mitte Oktober, und bei Winterweizen auf die erste Oktoberhälfte hinaus. Der 1. Oktober ist somit ein auch für die Landwirte akzeptabler Termin, da er eine Aussaat in der 1. Oktoberhälfte in der Regel noch möglich macht.

In vielen Fällen zeigt sich auch, dass die Landwirte die Streifen länger stehen lassen, sofern die Nachfolgefrucht keine schnelle Neuansaat erforderlich macht. Oft bleiben deshalb Streifen bis Mitte Oktober erhalten.

Fazit und Vorschlag: Inhalt des Maßnahmenblatts 2008 bleibt so erhalten.

### **Anlage von Ackerstreifen**

Seit 2008 wird die Kombination von Acker- und Erntestreifen als eigenständiges Modell angeboten. Es wurde von den Landwirten sehr gut angenommen.

Werden Baue im Spätsommer und Herbst neu gegraben, so erfolgt dies in den Maßnahmenflächen fast immer innerhalb der Erntestreifen. Ein Ackerstreifen mit guter Deckung wird jedoch häufig ebenfalls zur Anlage eines Baus genutzt oder er wird häufig in die Bauanlage mit einbezogen, z.B. in Form einzelner Röhren, die dort münden. Der Ackerstreifen führt somit zu einer faktischen Verbreiterung des Erntestreifens, ohne dass darin Ernteverluste für den Landwirt entstehen. Auf diese Weise entstehen mindestens sieben Meter breite Deckungsstreifen. Werden die Ackerstreifen optimal angelegt, sind sie in punkto Deckung den Erntestreifen nahezu gleichwertig (s. oben: Bild 10).

Obwohl die Kombination aus Acker- und Erntestreifen sich gut bewährt hat und von den Landwirten sehr gut angenommen wird, soll auch das Instrument der Stoppelbrache auf dem gesamten Feld weiter offeriert werden, da insbesondere Öko-Landwirte dies gerne nutzen, um eine Untersaat von Luzerne oder Klee einzubringen, was

für den Feldhamster vorteilhaft sein kann (GALL 2005). Im Maßnahmenblatt wird diese Möglichkeit jedoch wegen der geringen Nachfrage nicht erwähnt.

Probleme gab es bei den Ackerstreifen in Form einer häufig zu beobachtenden zu schmalen Anlage – besonders bei zusammengelegten Streifen. Ferner wurden die Streifen häufig als Fahrwege missbraucht und waren dann ohne Wert.

Fazit und Vorschlag: Inhalt des Maßnahmenblatts 2008 bleibt so erhalten. Es wird aber gesondert auf die Bedeutung und Behandlung der Ackerstreifen hingewiesen.

**Fazit: Die Inhalte des Maßnahmenblatts 2008 zu den Modellen 1 und 2 werden nahezu identisch auf das Jahr 2009 übertragen.**

#### 5.1.2.1.2 Mutterzelle

Das Instrument der Mutterzelle wurde von BRÜGGEMANN (1998) ins Spiel gebracht. Allerdings verstand BRÜGGEMANN darunter einen - völlig aus der Nutzung entlassenen - 0,25 Hektar großen Bereich mit Feldfutterbau (Luzerne, Klee). Diese Fläche wurde umzäunt und mit Netzen „überdacht“. Im Umfeld werden auf 8 – 10 ha hamsterverträgliche Früchte angebaut. Feldhamster werden in diese Mutterzelle umgesiedelt und massiv gegen Feinde geschützt.

Die Kosten schätzte Brüggemann – noch recht moderat - auf ca. 5.000 DM pro Mutterzelle. Dazu kommen noch die Kosten für die extensiv genutzten Flächen im Umfeld, so dass man die Kosten heute insgesamt wohl auf mindestens 10.000 € jährlich veranschlagen müsste.

Angesichts dieser Kosten und des immensen Aufwands wurde dieser Vorschlag als kaum realisierbar eingeschätzt. Überdies war fachlich daran zu kritisieren, dass auch dieser Vorschlag der völligen – und in der Literatur häufig zu findenden – Überschätzung des Feldfutterbaus als Hamsterschutzmaßnahme unterlag. Luzerne und Klee werden vom Hamster gerne als Ausweichquartiere akzeptiert, sind aber als „Dauerlebensraum“ dem Getreide klar unterlegen. Vor allem eignen sie sich kaum zur Anlage des Winterbaus (vgl. RICHTER 2005). Ihre scheinbare Bevorzugung durch den Feldhamster ist eindeutig darauf zurückzuführen, dass Baue in Dauerkulturen – speziell auf Lösslehmböden – lange erhalten bleiben und so den Eindruck hoher Baudichten erwecken, obwohl die Baue nur zeitweise genutzt werden.

2006 ergab sich jedoch eine neue Entwicklung, die eine neue Sichtweise des Konzepts Mutterzelle ermöglichte. Auf zwei Ausgleichsflächen bei Friedberg blieb 2006 das Getreide zum Zwecke der Tierrettung und Umsiedlung bei der Ernte komplett stehen. Hier kam es sodann zu einer explosionsartigen Zunahme der Baue. In einem Gebiet, wo die Sommerbaudichte zuvor bei unter 1 Bau / ha gelegen hatte, konnte – zum Teil unabhängig von den Ansiedlungsmaßnahmen – Anfang Oktober eine Baudichte von 20 bis 30 Bauen / Hektar festgestellt werden (GALL 2007 c). Dieses erfreuliche Ergebnis führte bereits 2007 zur Neuauflage einer – stark vereinfachten – Anlage von Mutterzellen. Zentraler Inhalt der Maßnahme, die nun nicht schlagbezogen, sondern maßnahmenbezogen honoriert wird - ist folgender:

- **„Die Mutterzelle umfasst mindestens 1.200 m<sup>2</sup> (30 x 40 m). In der Mutterzelle bleibt das Getreide bis mindestens zum 1. Oktober stehen.“**

Die Größe der Mutterzelle wurde zunächst an pragmatischen Gesichtspunkten orientiert. Sie sollte den Eingriff in die betrieblichen Vorgänge minimieren und die Förderung des Feldhamsters maximieren.

Die Wirksamkeit der Mutterzellen konnte nunmehr auch bereits nachgewiesen werden, wobei wegen der allgemein ungünstigen Situation in 2008 die Erfolge in den meisten Einsatzbereichen bescheiden blieben. Dennoch kann bereits folgendes Zwischenfazit gezogen werden.

Mutterzellen besitzen demnach:

1. eine hohe Eignung zum Nachweis des Feldhamsters bei sehr geringen Dichten;
2. eine gute Eignung zum Nachweis eines günstigen Erhaltungszustandes;
3. eine sehr hohe Attraktivität für den Feldhamster.

Die hessischen Mutterzellen sind – neben ihrer hohen Eignung als Schutzmaßnahme - auch als „Kartiermethode“ (speziell für ein Monitoring) geeignet. Sie bieten eine hohe Antreffwahrscheinlichkeit der Art auch bei geringsten Dichten. Zudem sind die Zellen in Umfang und Anlage weitgehend standardisiert, so dass die Ergebnisse besonders gut zu vergleichen und zu analysieren sind. Nach wenigen Jahren der Umsetzung wird sich auf Basis der Untersuchung von Mutterzellen auch eine genaue Herleitung des Erhaltungszustandes der Population erstellen lassen, so dass der Bewertungsrahmen entsprechend angepasst werden kann.

Bedeutsamer ist aber natürlich, dass die hessischen Mutterzellen eine **hoch effiziente Schutzmaßnahme** darstellen und – bei gezielter und mehrjähriger Anwendung – genutzt werden können, um einen günstigen Erhaltungszustand zu entwickeln.

Mit den Nacherntestreifen und den noch wirksameren Mutterzellen steht damit in Hessen ein Instrumentarium zur Verfügung, dass – bei überschaubaren Kosten – mittel- und langfristig einen günstigen Erhaltungszustand der Populationen gewährleisten könnte. Damit würde eine zentrale Anforderung der FFH-Richtlinie erfüllt - mit weitreichenden Folgen unter anderem für die Genehmigungsfähigkeit von Eingriffen (vgl. Art. 16 der FFH-Richtlinie und §42 BNatSchG).

Flexibilisierungen in Bezug auf die Mutterzellen sollten in einem engen Rahmen bleiben. Vor allem ist die quadratische bzw. rechteckige Form im Wesentlichen einzuhalten. Eine streifenförmige Anlage würde die Anlage von „echten“ Streifen konterkarieren und zu einer Verringerung der Wirksamkeit der Zellen führen. Grundsätzlich sollte daher die mehr oder weniger quadratische Form auch in Zukunft die Regel bleiben, da sie die größte Abschirmungswirkung gegen Feinde (geringster Grenzflächenanteil) ermöglicht.

*Bild 12: Mutterzelle bei Bruchköbel*



*Bild 13: Kombiniertes Acker- und Erntestreifen bei Hofheim / Marxheim*



### **5.1.2.2 Maßnahmen der Umweltbildung und der Öffentlichkeitsarbeit**

Von den „Grundpfeilern“ des Feldhamsterschutzes in Hessen ist die zweite wesentliche Säule der Bereich der Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit. Die bisher am Gesamtprojekt beteiligten Akteure bringen sich hier im Rahmen ihrer Möglichkeiten ein.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit fand zuletzt im Jahr 2007 am 24. September auf dem Hof des beteiligten Landwirts Antony in Rockenberg ein Termin statt. Geladen hatte das Amt für den ländlichen Raum in Friedberg. Die Kostenübernahme erfolgte durch das Hessische Umweltministerium. Die AG Feldhamsterschutz steuerte die selbst entwickelten und durch die Stiftung Hessischer Naturschutz geförderten Schilder „Hamsterschutz + Landwirtschaft – Wir sind dabei!“ bei, die im Rahmen der Veranstaltung den anwesenden Landwirten übergeben wurden. Ein solcher Termin fehlte im Jahr 2008 auf der Ebene des Gesamtprojekts, sollte aber zukünftig unbedingt zu einer festen Einrichtung werden. Hierdurch können die Leistungen der beteiligten Landwirte einer breiten Öffentlichkeit präsentiert werden und die Motivation der Landwirte gesteigert werden.

Unbedingt erforderlich ist die Koordination unterschiedlicher Bestrebungen in Sachen Öffentlichkeitsarbeit. So blieben die lokalen Aktivitäten zur Öffentlichkeitsarbeit (Langgöns, Eschollbrücken) im Jahr 2008 ohne Rückwirkungen auf das Gesamtprojekt. Es wird deshalb vorgeschlagen, die E-Mail-Adressen aller beteiligten Institutionen in einer Art Newsgroup zusammenzustellen und alle Beteiligten über aktuelle Fragen, Diskussionen und Aktivitäten auf dem Laufenden zu halten.

Das Thema wird auf dem Workshop am 19. November 2008 vertieft, so dass neue Ideen zu diesem bisher vernachlässigten Aspekt entstehen und umgesetzt werden sollten.

Seit Jahren engagiert sich die AG Feldhamsterschutz (AGFHA) in diesem Bereich und kann inzwischen auf eine Vielzahl von Aktionen zurückblicken. Als Stichworte seien nur der „Hamstersaft“ (in Kooperation mit der Kelterei Müller / Butzbach), die Aufkleber „Isch komm aus de Wedderau!“ und „Ich komme aus Hessen!“ oder die vielen Hamstertage in Schulen und Vereinen, die in Kooperation mit BUND Wetterau, Stiftung Hessischer Naturschutz, der Kelterei Müller sowie den beteiligten Institutionen durch Frau Godmann (AGFHA) durchgeführt wurden. Zuletzt war der Hamster ein großes Thema auf dem Hessentag in Butzbach. Die nachfolgenden Bilder geben einen kleinen Einblick in diese Aktivitäten.

*Bild 14: Das Mitmach-Schild – entwickelt von Eike Godmann - welches den teilnehmenden Landwirten übergeben wird.*



Bild 15: Die Kelterei Müller unterstützt das Projekt durch den Hamstersaft (hier die Vorstellung des Hamstersafts für die Presse).



Bild 16: Hamstertag in der einer Schule in Friedberg.



Grundsätzlich ist zum Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung festzuhalten, dass er personell und finanziell völlig unzureichend ausgestattet ist. Insbesondere sollte die öffentliche Hand ein Interesse haben, ihre vielfältigen Leistungen im Natur- und Artenschutz auf ansprechende und kreative Weise der Öffentlichkeit zu präsentieren.

Angeregt wird an dieser Stelle auch die Erstellung eines Faliblatts nach bayerischem Vorbild (siehe [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)), das die Landwirte und interessierte Zeitgenossen über die wesentlichen Ziele und Möglichkeiten des „Hessischen Modells“ informiert und in Form von aussagekräftigen Bildern auch einen Qualitätsstandard setzt. Ein eigenes Falblatt hat im Jahr Herr Sperling vom ALR in Friedberg entwickelt. Eine Broschüre zum Feldhamster wird aktuell durch das Büro Gall für HessenForst FENA entwickelt. Es wird auch speziell auf den Aspekt Schutzmaßnahmen eingehen.

### 5.1.2.3 Forschung und Monitoring sowie Beratung und Dokumentation

Dieses Arbeitsfeld trug in besonderer Weise zum Erfolg der Maßnahmen in Hessen bei. Vor allem konnten damit folgende Ziele erreicht werden:

1. Umfassende Kenntnisse zu Verbreitung und Erhaltungszustand der Art;
2. Gezielte Weiterentwicklung und Effizienzsteigerung der Maßnahmen sowie
3. Dokumentation der Erfolge.

Damit sind Forschung, Beratung und Monitoring die Voraussetzung für einen zielgerichteten und kosteneffizienten Mitteleinsatz!

Die Ergebnisse der aktuellen Untersuchungen und jener der vergangenen Jahre sind umfassend in die vorangegangenen Kapitel eingeflossen und werden im Anhang detailliert dargestellt. Die Bedeutung von Monitoring und Beratung wurde auch von den Teilnehmern des workshops (siehe Anhang 3) am 18. Oktober 2007 bei HessenForst FENA deutlich herausgestellt. Dabei wurde auch auf die Notwendigkeit eines konzeptionellen Vorgehens beim Monitoring hingewiesen.

Bereits 2003 hatten GALL & GODMANN (2003) einen ersten Entwurf für ein Monitoring-Konzept vorgelegt. Dabei wurden etwa 15 Zeigerpopulationen benannt, in denen jeweils drei Probeflächen von 10 Hektar Größe zu untersuchen gewesen wären.

Der enorme Fortschritt im Feldhamsterschutz in Hessen und der nicht minder große Kenntniszuwachs ermöglichen heute ein weitaus effektiveres und kostengünstigeres Verfahren. Allerdings zeigen die Erfahrungen der letzten Jahre auch, dass ein Monitoring jährlich erfolgen muss, um die finanziellen Mittel des Agrarumweltprogramms optimal einsetzen zu können. Das Monitoring hat im Gegensatz zu 2003 nicht vordergründig den Zweck, alle sechs Jahre Informationen nach Brüssel schicken zu können, sondern es bietet vor allem die fachliche Basis für den Erfolg von Schutzmaßnahmen.

Das Monitoring hat somit zwei wesentliche Aufgaben:

1. Überwachung der korrekten Durchführung der Maßnahmen („**technisches Monitoring**“);
2. Fachliche Beurteilung der Maßnahmen zur permanenten weiteren Optimierung in Bezug auf Lage und Durchführung der Maßnahmen und Dokumentation der Verbreitung und der Erhaltungszustände der Populationen („**fachliches Monitoring**“).

Das technische Monitoring obliegt den Vertragsgebern, also den Ämtern für den ländlichen Raum. Jedoch wäre es unsinnig, einzelne Flächen einmal durch den zuständigen Mitarbeiter des Amtes und ein weiteres Mal im Rahmen des fachlichen Monitorings beurteilen zu lassen. Wesentlich ist daher ein optimierter Informationsfluss, wobei der für das fachliche Monitoring Zuständige rechtzeitig die Monitoringflächen an die Ämter durchgeben muss. Zeitraum für das Monitoring ist die letzte September-Dekade.

Auch die Ämter sollten ihrerseits die ihnen verfügbaren Informationen weitergeben. Die fachlichen Aspekte – etwa Baudokumentation und Fotodokumentation – obliegen dann dem fachlichen Monitoring.



Dieser Datenaustausch wäre die technische Basis für ein hoch effektives Monitoring. Hierfür sind unbedingt die technischen Voraussetzungen zu schaffen, was auch 2008 nicht gelang, jedoch beim workshop am 19.11.2008 thematisiert werden soll.

Inhaltlich sollte das Monitoring-Konzept auf der Untersuchung der Maßnahmenflächen beruhen, also von Streifen und Mutterzellen. Somit kann das Monitoring der Bestandsentwicklung in einem Arbeitsschritt mit der Erfolgskontrolle der Maßnahmen erfolgen. Nachuntersuchungen können damit – analog zum Vorgehen in Südhessen in 2008 oder in Limburg in 2006 – auf große Gebiete mit massiven Kenntnisdefiziten beschränkt bleiben.

Methodisch soll im fachlichen Monitoring zukünftig wie folgt vorgegangen werden:

1. Jährlich untersucht werden alle Maßnahmen in Gebieten, in denen zuletzt keine Nachweise mehr gelangen (siehe Tabellen 2, 3 und 4). Das betrifft alle C2-Populationen, die „vom Aussterben bedroht“ sind. Je nach Umfang der sonstigen verfügbaren Daten sowie der Maßnahmendichte wird die jährliche Untersuchung in der Regel dreimal durchgeführt, sofern im Vorjahr keine Nachweise gelangen. Bleibt ein Gebiet auch nach dem dritten Maßnahmenjahr – bei angemessener Maßnahmendichte - ohne Nachweise, wird davon ausgegangen, dass der Bestand erloschen ist. Die Fortdauer der jährlichen Untersuchungen kann verkürzt werden, wenn andere Untersuchungen bereits für Klärung der Fragen gesorgt haben. Sie kann im Einzelfall verlängert werden, wenn trotz ausbleibender Nachweise klare Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen vorliegen.
2. In C2 und C1-Populationen, die „stark gefährdet“ oder „gefährdet“ sind, werden jährlich nur maximal 50 % der Maßnahmenflächen begangen. Bei Nachweis von Bauen kann der Anteil der zu untersuchenden Flächen im Populationsraum weiter reduziert werden.
3. In C1-Populationen, die nicht gefährdet sind, und B-Populationen, wird jährlich nur eine Stichprobe von 20 bis 30 % der Maßnahmeflächen genommen. Für den Fall, dass dabei signifikante Rückgänge zu verzeichnen sind, kann der Untersuchungsumfang erweitert werden.

Der artenschutzfachliche Teil des Monitorings sollte im Einzelnen folgende Leistungen umfassen:

- Begehung der Maßnahmenflächen, einschließlich Dokumentation der Flächen und Baue und exakter Einmessung derselben;
- Fortschreibung des Artenhilfskonzepts: Ergebnisbericht, einschließlich Evaluierung der Maßnahmen (Benotung), Verbesserungsvorschlägen zu Maßnahmen und Maßnahmenflächen sowie Dokumentation der Erfolge und Darstellung von Verbreitung und Erhaltungszuständen auf neuestem Kenntnisstand;
- Beratung der zuständigen Behörden und Institutionen.

Die zuvor entwickelten Vorgehensweisen dienen einem effizienten Umgang mit den knappen Mitteln. Das Monitoring dient vor allem dazu, die Mittel möglichst rasch auf jene Bereiche zu konzentrieren, wo sie der Verhinderung von Aussterbeprozessen dienen, oder dem Erhalt bzw. der Schaffung eines günstigen Erhaltungszustandes. Bereits erloschene Bestände sollten möglichst bald aus der Förderung fallen. A-Populationen (in Hessen nur Population „Flörsheim“) werden – solange dieser Status besteht – nicht gefördert.

Im Jahr 2008 konnten 162 Einzelmaßnahmen kartiert werden, wovon allein 70 auf den Landkreis Gießen entfielen. Letztere können in den kommenden Jahren deutlich reduziert werden, da es sich zum Teil um B-Populationen handelt. Grundsätzlich sollte – bei hoffentlich weiteren Ausbau der Anzahl und Dichte der Maßnahmen – eine Zahl von etwa 150 Einzelmaßnahmen angestrebt werden. Dies würde dann die Untersuchung von jährlich zwischen 70 bis 100 Vertragsflächen umfassen.

Die Vorschläge zum jährlichen **fachlichen Monitoring** können wie folgt zusammengefasst werden:

- Möglichst vollständige Begehung der Maßnahmenflächen in den „vom Aussterben bedrohten“ Populationen;
- Begehung von etwa 50 % der Maßnahmenflächen in C1-Populationen, die als „gefährdet“ oder „stark gefährdet“ eingestuft wurden.
- Begehung von 20 – 30 % der Maßnahmenflächen in nicht gefährdeten Populationen.

#### 5.1.2.4 Erfolg der Maßnahmen

Im Jahr 2007 fanden in Hessen auf 104 Schlägen Maßnahmen zum Feldhamsterschutz statt, wobei die Maßnahmen im Landkreis Bergstraße noch nicht mitgerechnet waren. Im Jahr 2008 waren es 141 Schläge (Anzahl gemäß Eintragungen im GIS), wobei ein paar Vertragsflächen wegen letztlich nicht durchgeführter Maßnahmen fehlen. Mithin ergab sich eine erneute Zunahme um rund ein Drittel.

Auf die Zuständigkeitsbereiche der Ämter waren die Maßnahmen wie folgt verteilt:

*Tabelle 6: Verteilung der Maßnahmenflächen auf die zuständigen Ämter*

| Zuständiges Amt | Zuständig für                                      | Anzahl Vertragsflächen |
|-----------------|----------------------------------------------------|------------------------|
| Wetzlar         | Landkreis Gießen                                   | 29                     |
| Friedberg       | Wetteraukreis                                      | 29                     |
| Gelnhausen      | Main-Kinzig-Kreis                                  | 9                      |
| Bad Homburg     | Hochtaunuskreis, Frankfurt, Main-Taunus-Kreis      | 36                     |
| Limburg         | Landkreis Limburg-Weilburg, Wiesbaden              | 12                     |
| Darmstadt       | Landkreis Darmstadt-Dieburg, Landkreis Groß-Grerau | 17                     |
| Heppenheim      | Bergstraße                                         | 9                      |
|                 | gesamt                                             | 141                    |

Die allermeisten Maßnahmen wurden vertragsgemäß durchgeführt. Probleme gab es in Einzelfällen nur dann, wenn Landwirte zum ersten Mal dabei waren. Selten fallen Maßnahmen auch unbeabsichtigt unter den Tisch, weil zum Beispiel der Lohnunternehmer nicht informiert wurde oder man im Erntestress vergaß, die Streifen stehen zu lassen.

Erstmals wurden für die kartierten Maßnahmen Noten gemäß dem Schulsystem (Note 1 bis 6) vergeben. Dies soll über die Jahre hinweg eine Dokumentation der Güte der Maßnahmen ermöglichen. Das System wird beim Workshop am 19.11.2008 erläutert und soll ab dem kommenden Jahr auch durch die Ämter für den ländlichen Raum umsetzbar sein. Einzeldaten werden hier bewusst nicht genannt. Die Benotung der einzelnen Schläge in 2008 ist den Datenbanken im GIS zu entnehmen. Ab 2009 erfolgt eine jährliche statistische Auswertung, die die Fortschritte in der Maßnahmendurchführung dokumentieren soll.

Wie oben bereits angesprochen, konnte in 2008 bereits eine deutliche Verbesserung der Maßnahmen aufgrund der Konzentration der Maßnahmen auf Winterweizen erreicht werden. Sehr auffällig war jedoch, dass die Ackerstreifen entweder nicht richtig verstanden wurden, zum Teil aber auch als Fahrwege missbraucht wurden, was natürlich den Intentionen widerspricht.

In vielen Bereichen waren die Ackerstreifen vielfach nur etwa 5 Meter (vielfach auch noch kleiner) breit, obwohl der Erntestreifen zusammengelegt war. Werden zum Beispiel 3 Streifen zusammen gelegt, müssen auch die Ackerstreifen in ihrer Breite mit 3 multipliziert werden, so dass sich 15 m ergeben.

Zudem muss dringend darauf hingewirkt werden, dass die Ackerstreifen nicht als bevorzugter Fahrweg auf dem Acker missbraucht werden, was in vielen Fällen zu beobachten war. Vielmehr handelt es sich ja gerade um einen Schonstreifen, der gar nicht befahren werden soll. Möglicherweise trät zur Geringschätzung der Ackerstreifen durch die Landwirte auch bei, dass der zusätzliche Erlös durch die Ackerstreifen sehr gering ist. Es wird deshalb ange-regt, die Anlage stärker finanziell zu honorieren.

**Der Umfang der Maßnahmen und der Teilnahmebereitschaft der Landwirte ist auch in 2008 als großer Erfolg zu werten.** Vor allem, wenn man bedenkt, dass 2008 erst das zweite Jahr mit dem Versuch einer möglichst vollständigen Abdeckung der Lebensräume in Hessen war. Eine weitere Ausdehnung war – wie schon 2007 - schon aus finanziellen Gründen nicht möglich und wäre in Anbetracht der zur Anwerbung der Landwirte zur Verfügung stehenden Zeiträume kaum möglich gewesen. Die insgesamt erfolgte Ausdehnung des Programms von 2007 auf 2008 um rund ein Drittel sollte aber – gerade angesichts der diesjährigen Daten (siehe unten) – in 2009 fortgeschrieben werden.

Allerdings wurde 2008 auch deutlich, dass in bestimmten Teilräumen die Bereitschaft zur Mitarbeit eher gering ist oder sogar seit 2007 sank. Das betrifft vor allem den Raum Wiesbaden.

Im Vergleich zur guten Teilnahmebereitschaft der Landwirte und der hohen Motivation der Mitarbeiter/innen der Ämter waren die Verteilung nachgewiesener Baue wie auch die Anzahl

der Baue pro Untersuchungsfläche in 2008 überwiegend enttäuschend. Das betrifft vor allem die neu hinzugekommenen Flächen und unter diesen vor allem diejenigen im Bereich des Amtes Bad Homburg. Die insgesamt geringen Zahlen sind aber nicht allein auf starke Rückgänge in den letzten Jahren zurückzuführen, sondern eindeutig auch den besonderen Bedingungen in 2008 geschuldet. Im Einzelnen waren folgende Gründe für die schwachen Ergebnisse verantwortlich:

1. Bei den kartierten Flächen waren weit überproportional solche vertreten, die erstmals im Programm waren und die der Schließung von Kenntnislücken galten. Dass darunter besonders viele sind, in denen keine oder wenige Nachweise gelingen würden, war von vornherein klar. Allerdings muss das Fehlen von Nachweisen im Norden von Frankfurt und im Stadtgebiet Bad Homburg als alarmierend angesehen werden. Es ist zu befürchten, dass ein Teil diese Bestände erloschen ist. Für die Flächen nördlich von Bad Homburg, wo 2004 noch zwei Baue und ein Totfund nachgewiesen werden konnten (Gall 2004c), ist diese Vermutung inzwischen bittere Gewissheit geworden.
2. 2008 war ein schwaches Hamsterjahr. Bereits hingewiesen wurde auf die sehr ungünstigen Bedingungen im April und die gleichermaßen schlechten in der zweiten Septemberhälfte. Beides hatte zur Folge, dass insgesamt weniger Hamster vorhanden waren und auch die Fortpflanzung weniger erfolgreich war. Zudem fiel der Effekt der massiven Zuwanderung von Junghamstern im September gewissermaßen weg. Gezielt neu angelegte Baue in den Erntestreifen oder Mutterzellen waren folgerichtig in viel geringerem Maße zu finden als in den Vorjahren. Die Aktivität der Feldhamster hatte deutlich früher als normalerweise geendet und dies führte auch dazu, dass vorhandene Baue weit schlechter oder gar nicht mehr gefunden wurden oder als solche anzusprechen waren. Typisch war die Kartierung einer sehr hamsterreichen Mutterzelle, bei 2007 noch über 30 Baue (Kartierung von etwa 50 % der Mutterzelle) aufwies. 2008 fanden sich hier (auf der gesamten Mutterzelle) nur noch 7 Baue und eine Aktivität von Feldhamstern war nicht mehr feststellbar. Ein an der Kartierung interessierter Landwirt wies darauf hin, dass er im Spätsommer etliche Baue gesehen habe. Die aber – so seine Aussage – seien aber jetzt weg.

Verringert war daher in 2008 nicht nur die Zahl der Feldhamster, sondern auch die Auffindbarkeit und sichere Determinierung von Feldhamsterbauen in den Maßnahmenflächen.

Die Anzahl der gefundenen Baue in den 162 Maßnahmenflächen lag bei 122 Bauen (2007: 86 Maßnahmenflächen mit 281 Bauen), wovon allein 91 auf den Landkreis Gießen entfielen. Die Nachweise in den Maßnahmenflächen verteilen sich wie folgt auf die Zuständigkeitsbereiche der Ämter für den ländlichen Raum (die Baudokumentation ist Anhang 3 zu entnehmen):

Tabelle 7: Verteilung der nachgewiesenen Baue in den Maßnahmeflächen auf die zuständigen Ämter

| Zuständiges Amt | Zuständig für                                      | Anzahl Baue in 2008 |
|-----------------|----------------------------------------------------|---------------------|
| Wetzlar         | Landkreis Gießen                                   | 91                  |
| Friedberg       | Wetteraukreis                                      | 6                   |
| Gelnhausen      | Main-Kinzig-Kreis                                  | 9                   |
| Bad Homburg     | Hochtaunuskreis, Frankfurt, Main-Taunus-Kreis      | 1                   |
| Limburg         | Landkreis Limburg-Weilburg, Wiesbaden              | 0                   |
| Darmstadt       | Landkreis Darmstadt-Dieburg, Landkreis Groß-Grerau | 14                  |
| Heppenheim      | Bergstraße                                         | 1                   |
| gesamt          |                                                    | 122                 |

Die Anzahl der Baue ist per se wenig aussagekräftig. Ein Blick in die Karten (s. Anhang Karten) sowie die Aussagen von Tabelle 5 verraten jedoch, dass die Baunachweise zum großen Teil auf wenige Gebiete zurückgehen.

Dabei können aus den Daten für die untersuchten Populationen folgende Trends herausgelesen werden:

- **Der Bestand ist erloschen** in der Population „Bad Homburg Nord“. Hier konnten in den letzten Jahren umfangreiche Untersuchungen durchgeführt werden (vor allem Gall 2007e), ohne dass Feldhamsternachweise gelangen. Die durchgeführten Maßnahmen des Jahres 2008 brachten letzte Gewissheit.
- Der **Bestand ist seit 2003 stark zurückgegangen** und aktuelle Funde konnten nicht gemacht werden: Dieser Befund trifft auf alle untersuchten Populationen nördlich von Frankfurt zu. Dazu gehören der südliche Teil der Population Wetterau West, die Population Bommersheim, Steinbach / Eschborn sowie Frankfurt West. Ähnliches ist für die Population Main-Taunus-Ost zu befürchten, wo aber aktuell keine Maßnahmen stattfanden. Für die beiden Populationen im Raum Limburg ist nach wie vor festzustellen, dass die Bestände dem Zusammenbruch nahe sind.
- Für die Population Zeilsheim gilt, dass vermutlich **auch hier Rückgänge seit 2003** erfolgten, jedoch aktuell noch Feldhamster nachgewiesen werden konnten. Bereits 2007 konnte eine identische Entwicklung in der Population Marxheim / Diedenbergen festgestellt werden.
- Als etwa **gleichbleibend** auf unterschiedlichem Niveau sind derzeit die Populationen Langgöns, Pohlheim, Butzbach / Ober-Mörlen, Wölfersheim / Dorheim, Friedberg / Wöllstadt sowie Windecken / Bruchköbel anzusehen. Es fällt auf, dass diese Populationen sämtlich im ländlich geprägten Umfeld beheimatet sind. Zu dem zumindest nicht ungünstigen Trend haben die Schutzmaßnahmen der letzten Jahre in mehreren Fällen beigetragen.

Hinsichtlich der Population im Hessischen Ried sei auf die Ausführungen zu den Nachuntersuchungen in 2008 hingewiesen (siehe den 2. Bericht, der dem Artenhilfskonzept folgt).

#### 5.1.2.5 Finanzierung

Alles in allem wurden in Hessen im Jahr 2007 rund 50.000 € für den praktischen Feldhamsterschutz zur Verfügung gestellt (unter der Einbeziehung des Landkreises Bergstraße). Die Summe konnte in 2008 auf über 70.000 € erhöht werden, womit den Zielsetzungen des Artenhilfsprogramms – Stand 2007 entsprochen wurde. Die Finanzierung der praktischen Maßnahmen gelang in Hessen durch einen sicher außergewöhnlichen Mix aus Fördermitteln, Spendengeldern, Zuschüssen. In jährlich steigenden Umfang kamen Mittel aus dem Hessischen Landschaftspflegeprogramm (HELP), bzw. jetzt aus dem Hessischen Integrierten Agrarumweltprogramm (HIAP), hinzu. In 2008 kamen die Gelder bereits fast ausschließlich aus dem HIAP. Einzige Ausnahme war der Landkreis Gießen, wo der NABU- Kreisverband in erheblichem Umfang Mittel beisteuerte.

Der zukünftige Mittelbedarf wird in Tabelle 8 erarbeitet (siehe unten).

Die Finanzierung von Beratung und Monitoring oblag HessenForst FENA.

## 5.2 Teilhabitat

Wie zuvor dargelegt, ist das Habitat beim Feldhamster im Wesentlichen der Acker. Teilhabitate im engeren Sinne bestehen nicht.

In diesem Kapitel wird die **räumliche Komponente der Maßnahmengestaltung** bearbeitet. Dabei stehen folgende Fragestellungen im Mittelpunkt:

1. Wo sind im hessenweiten und regionalen Maßstab Schwerpunkte für die Maßnahmendurchführung zu setzen?
2. Wo sind die Streifen oder Zellen unter Betrachtung der örtlichen Situation, der Standortverhältnisse und ggf. des Schlages anzulegen, um ein Höchstmaß an Effizienz zu erreichen?

### 5.2.1 Räumliche Schwerpunkte des Feldhamsterschutzes in Hessen

Die räumlichen Schwerpunkte des Programms in 2008 verdeutlichen die Karten im Anhang. Sie orientierten sich bisher an der Karte „Hessenweite Verbreitung des Feldhamsters“, jeweils nach dem neuesten Stand. Innerhalb der Lebensräume kamen die Schwerpunkte jedoch mehr oder weniger zufällig zustande und ergaben sich im Wesentlichen durch die von interessierten Landwirten zur Verfügung gestellten Flächen, die jedoch selbstverständlich auf ihre grundsätzliche Eignung (Lage, Bodentypen) abgeklopft wurden. Letzteres war auch Kerninhalt der Beratungstätigkeit des Büros Gall für die zuständigen Behörden.

Wie die Karten im Anhang zeigen, bilden die augenblicklichen Maßnahmeschwerpunkte die Verbreitung des Feldhamsters in Hessen bereits recht gut ab. Bei genauer Betrachtung ergeben sich jedoch noch erhebliche Lücken und noch sind die räumlichen Schwerpunkte auch nicht an klaren Prioritäten ausgerichtet.

In den letzten beiden Jahren lag die Priorität für die Lokalisierung von Maßnahmen auch stark auf solchen Flächen, bei denen die aktuelle Situation nicht bekannt war oder die Situation als prekär angesehen werden musste. Wenngleich die aktuellen Erkenntnisse des Jahres 2008 zu großer Sorge Anlass geben und suggerieren könnten, doch zunächst allein die noch bestehenden Populationen zu stützen, sollte von diesem Weg nicht grundsätzlich abgegangen werden. Wenn der Feldhamster auch weiterhin ein Charaktertier unserer Ackerlandschaften bleiben soll, muss der Versuch unternommen werden, ihn auch in Bereichen zu halten, die derzeit bereits einen schlechten Erhaltungszustand aufweisen. Dass dies gelingen kann, zeigen die positiven Erfahrungen aus Rockenberg, Burg-Gräfenrode oder Büdesheim. Hier konnte die Erosion der Lebensräume gestoppt und zum Teil sogar revidiert werden.

Sofern in den augenblicklich schwachen Gebieten im Laufe von drei Jahren keine Feldhamster nachgewiesen werden, werden Schutzmaßnahmen dort beendet und die Gelder werden für die Stützung der bestehenden Populationen frei. Der Prozess einer fortschreitenden Fokussierung der Maßnahmen wird folglich ohne Umsteuern bei der Lokalisierung von Maßnahmen erfolgen.

Die Schwerpunktsetzung wird deshalb an den Erhaltungszuständen festgemacht:

### **C2-Bestände, die „vom Aussterben bedroht“ sind**

Die Maßnahmen in diesen Populationen sollten unvermindert fortgesetzt werden. Aus der Förderkulisse zu entlassen ist die Population Homburg – Nord, die mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit erloschen ist.

Lücken in den Förderkulissen sind möglichst zu schließen.

Grundsätzlich gilt für diese Bestände auch weiterhin, dass hier vor allem Mutterzellen zum Einsatz kommen sollten. Sofern das nicht möglich ist, sind zusammengesetzte Streifen das Mittel der Wahl. Die Maßnahmen sind grundsätzlich nur in Weizen, Triticale oder Roggen durchzuführen.

### **C-Populationen, die „stark gefährdet“ oder „gefährdet“ sind**

Hier geht es vor allem darum, noch vorhandene Lücken zu schließen und Maßnahmenbereiche zu verdichten. In diesen Beständen bestehen hinsichtlich des geeigneten Maßnahmenmodells keine Präferenzen.

**B-Populationen** sollten sich per definitionem dauerhaft halten können. **C1-Populationen, für die keine akute Gefährdung** gesehen wird, werden hinsichtlich der Maßnahmen den B-Populationen gleich gestellt. Unter diesen Populationen sind viele, deren Status auf der

Durchführung von Maßnahmen (so z.B. Teilpopulation Rockenberg, Teilpopulation Windecken / Bruchköbel – südlicher Abschnitt) beruht, so dass die Maßnahmen hier unbedingt aufrecht zu erhalten sind.

Bei diesen B- und C1-Populationen handelt es sich fast ausschließlich um den Kern von größeren Gesamtpopulationen. Die Rückgangsprozesse der letzten Jahrzehnte und vor allem im Verlauf der nun fast 10-jährigen präzisen Untersuchungen in Hessen zeigen, dass der Übergang von B zu C bzw. von C1 zu C2 immer auf zwei mögliche Arten erfolgt:

1. Die Bestände dünnen von den Rändern her aus. Die B-Bereiche ziehen sich also immer weiter zurück, bis schließlich nur noch eine C-Population verbleibt oder
2. Innerhalb der B-Population entstehen – nahezu immer in der weithin offenen, ausgeräumten Feldflur – Besiedlungslücken oder dünn besiedelte Bereiche, die die verbleibenden B-Bereich (in der Regel an den Ortsrändern) immer weiter zurückdrängen, bis schließlich auch hier C-Zustände entstehen.

Diesen beiden Prozessen kann wirkungsvoll nur durch die dauerhafte Etablierung von Maßnahmen entgegen gewirkt werden. In B-Populationen muss jedoch das Raster der Maßnahmen nicht so dicht sein wie in den anderen.

Die FFH-Richtlinie gibt den Staaten – in diesem Fall dem Land Hessen – die Aufgabe, einen günstigen Erhaltungszustand der Populationen zu bewahren bzw. zu erreichen. So können auch – wie bereits erwähnt – Eingriffe in den Lebensraum einer A- oder B-Population leichter genehmigt werden als in C-Populationen. Es sollte somit das Bestreben des Landes Hessen sein, in jeder Gesamt-Population zumindest Teilpopulationen mit dem Erhaltungszustand B anzustreben. **Das Instrumentarium ist mit dem hier vorgestellten Hessischen Modell vorhanden.** Das Modell setzt dabei (siehe Kapitel 5.1) auch bewusst auf kosteneffizientes Handeln, was eine umfassende Zielerreichung mit überschaubarem finanziellen Aufwand ermöglicht (siehe Kap. 5.2.2.4).

### **A-Populationen**

Die derzeit einzige Population in Hessen mit dem Status „A – sehr gut“ im Bereich Flörsheim bedarf augenblicklich keiner Maßnahmen.

C-Populationen weisen einen ungünstigen Erhaltungszustand auf, weil sie entweder einen kleinen, weitgehend isolierten Raum besiedeln oder einen großen Raum mit unzureichender Habitatausstattung. In beiden Fällen können Maßnahmen eine allmähliche Verbesserung des Erhaltungszustandes auf B bewirken. Schon im Rahmen der bisherigen Programmdurchführung bildeten sich in diversen C-Populationen – vor allem im Naturraum Wetterau – Maßnahmen-Schwerpunkte aus, die sich aus den Besitz-, Pacht- und Nutzungsverhältnissen der beteiligten Landwirte ergaben.

Die **Schwerpunktsetzung und Maßnahmenverdichtung** müssen in den Bereichen, in denen bereits Maßnahmen stattfinden, in den Mittelpunkt des Feldhamsterschutzes rücken.



Isolierte Maßnahmen, die weiter als etwa 500 bis 700 Meter von der nächsten Maßnahme entfernt sind, können kaum bestandsstützende oder –fördernde Wirkungen entfalten. Gleichmaßen dürfen räumliche Schwerpunkte nicht verlagert werden, oder wenn, dann nur schrittweise. Die besonders erfolgreichen Maßnahmenbereiche zeichnen sich durchweg durch folgende Eigenschaften aus:

1. Die Maßnahmen finden über mindestens 5 Jahre hinweg immer im selben Raum statt (**Kontinuität**);
2. Die Einzelmaßnahmen sind einander benachbart oder höchstens etwa 500 Meter voneinander entfernt (**Verbund**);
3. Die Maßnahmen werden von Landwirten durchgeführt, die sich für das Projekt begeistern und eine hohe Qualität der Maßnahmen gewährleisten (**Qualität**);
4. Die Anzahl von Einzelmaßnahmen (Streifen oder Mutterzellen) in einem Raum beträgt jährlich mindestens 5 (**Quantität**).

**Der Erfolg von Schutzmaßnahmen zugunsten des Feldhamsters hängt somit von vier Faktoren ab: Kontinuität, Verbund, Qualität und Quantität.**

### Räumliche Ziele und Schwerpunkte des Artenhilfsprogramms bis 2011

Die nachfolgende Tabelle vermittelt einen Überblick über die Ziele des Artenhilfsprogramms in den einzelnen Populationen und Teilpopulationen. Grün hinterlegte Zellen in der Spalte „Aktueller Zustand“ stehen für eine zuletzt verbesserte Bestandssituation, rote Hinterlegung für eine verschlechterte. Gelbe Felder deuten entweder auf eine unveränderte Situation hin oder die Datenlage erlaubt keine präziseren Aussagen.

Tabelle 8: Ziele für die einzelnen Populationen

| Population / Teilpopulation     | Aktueller EZ | Ziel-EZ (2011) | Weitere Ziele                                                                       |
|---------------------------------|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Limburg Süd                     | C2           | C2             | Noch ein Jahr Mutterzellen fortführen                                               |
| Limburg Ost                     | C2           | C2             | Maßnahmen verstärken und weiter verdichten                                          |
| Langgöns                        | B            | B              | Stärkung der Randbereiche                                                           |
| Pohlheim                        | B            | B              | Stärkung der Randbereiche                                                           |
| Butzbach / Ober-Mörlen          | C1           | C1             | Kontinuität herstellen                                                              |
| Rockenberg                      | C1           | B              | 2. Maßnahmenschwerpunkt Richtung Süden erforderlich                                 |
| Wölfersheim / Dorheim           | C1           | C1             | 2 Maßnahmenschwerpunkte herausarbeiten                                              |
| Friedberg / Wöllstadt           | C1           | C1             | Maßnahmen fortführen                                                                |
| Wetterau Nord                   | C2           | C1             | Schwerpunkt Ossenheim fortführen                                                    |
| Wetterau West                   | C2           | C2             | Neue Schwerpunkte schaffen                                                          |
| Heldenbergen / Ilbenstadt       | C2           | C1             | Schwerpunkte fortführen                                                             |
| Windecken / Bruchköbel          | B            | B              | Schwerpunkte fortführen                                                             |
| Ostheim                         | C1           | C1             | Schwerpunkte fortführen                                                             |
| Bad Vilbel / Schöneck / Maintal | C2           | C1             | Schwerpunkt Wachenbuchen ausbauen, Neuen Schwerpunkt Richtung Bad Vilbel einrichten |

| Population / Teilpopulation | Aktueller EZ | Ziel-EZ (2011) | Weitere Ziele                                           |
|-----------------------------|--------------|----------------|---------------------------------------------------------|
| Bommersheim                 | C2           | C2             | Maßnahmen fortführen                                    |
| Steinbach / Eschborn        | C2           | C2             | Maßnahmen Richtung A5 verschieben                       |
| Frankfurt West              | C2           | C2             | Maßnahmen von 2007 wieder aufnehmen                     |
| Frankfurt - Zeilsheim       | C1           | C1             | Maßnahmen fortführen                                    |
| Hattersheim                 | C2           | C2             | Maßnahmen initiieren                                    |
| Main-Taunus Ost             | C2           | C2             | Maßnahmen initiieren                                    |
| Marxheim / Diedenbergen     | C2           | C1             | Maßnahmen fortführen, weiter verdichten                 |
| Nordenstadt                 | C2           | C2             | Maßnahmen fortführen, 2. Maßnahmen-Schwerpunkt aufbauen |
| Weilbach                    | B            | B              | keine Maßnahmen erforderlich                            |
| Weilbach - Süd              | C2           | C2             | keine Maßnahmen erforderlich                            |
| Kostheim                    | C2           | C2             | Maßnahmen initiieren                                    |
| Flörsheim                   | A            | A              | keine Maßnahmen erforderlich                            |
| Hochheim / Delkenheim       | C1           | C1             | Maßnahmen initiieren                                    |
| Wiesbaden                   | C2           | C2             | keine Maßnahmen erforderlich                            |
| Astheim / Trebur            | C1           | B              | Maßnahmen in Trebur initiieren                          |
| Goddelau                    | C2           | C2             | Maßnahmen initiieren                                    |
| Crumstadt                   | C2           | C2             | Maßnahmen initiieren                                    |
| Eschollbrücken              | C1           | B              | Maßnahmen ausbauen, neue Schwerpunkte setzen            |
| Pfungstadt                  | C2           | C1             | Maßnahmen initiieren                                    |
| Nordheim / Hofheim          | C2           |                | Maßnahmen fortführen, verdichten                        |
| Bürstadt Süd / Lampertheim  | C2           | C1             | Maßnahmen initiieren                                    |

Die Aussagen der nachfolgenden Tabelle 9 konkretisieren die groben Aussagen von Tabelle 8. Sie bildet damit die fachliche Grundlage für die Schwerpunktsetzung des Artenhilfskonzepts bis zum Jahr 2011. Die Hinweise zum Finanzierungsbedarf heben auf den Zielzustand im Jahr 2011 (siehe Tabelle 4) ab. Sie beschreiben damit das fachliche Erforderliche und Wünschenswerte im Jahr 2009.

*Tabelle 9: Räumliche Schwerpunktsetzungen für die Schutzmaßnahmen und Maßnahmenbedarf*

| Population / Teilpopulation   | Schwerpunkt                                                             | Erläuterung                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Limburg Süd</b>            | Südlich Linter                                                          | Umsetzung von 5 Mutterzellen. Finanzbedarf wie 2008.                                                                                                                                   |
|                               | Neesbach                                                                | Umsetzung von 3 Mutterzellen nördlich von Neesbach. Zusätzlicher Finanzbedarf etwa 700,- €.                                                                                            |
| <b>Limburg Ost</b>            | Brechen                                                                 | Erhöhung der Anzahl von Mutterzellen auf 10 (zusammengelegte Streifen sind möglich). Bildung von zwei Schwerpunktbereichen bei Nieder-Brechen und Ober-Brechen.                        |
| <b>Langgöns</b>               | wie 2008, Stärkung der Randbereiche                                     | Maßnahmen Richtung Großen-Linden reduzieren. Weitere Verdichtung westlich der A 485 und neuer Schwerpunkt in Richtung Butzbach. Kein zusätzlicher Bedarf.                              |
| <b>Pohlheim</b>               | wie 2007, Stärkung der Randbereiche                                     | Wie 2008. Finanzbedarf etwa wie 2007.                                                                                                                                                  |
| <b>Butzbach / Ober-Mörlen</b> | Aufbau eines neuen Schwerpunkts zwischen Ostheim und Ober-Mörlen und im | 2008 wurden die Maßnahmen nicht durchgeführt; angestrebt werden sollten in einem zusammenhängenden Raum jeweils 6 – 10 Hektar Maßnahmenfläche. Zusätzlicher Finanzbedarf: ca. 1.000 €. |

| Population / Teilpopulation            | Schwerpunkt                                                                                                                                                                                                                                        | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Raum Nieder-Weisel                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Rockenberg</b>                      | wie 2008, in den nächsten Jahren Aufbau eines zweiten Schwerpunkts Richtung Bad Nauheim                                                                                                                                                            | Weiterführung der Maßnahmen mit Landwirt Antony. Zusätzlicher Schwerpunkt mit einem Finanzbedarf von maximal 2000 €.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Wölfersheim / Dorheim</b>           | Herstellung von Kontinuität im Raum Dorheim. Neuer Schwerpunkt im Raum Wölfersheim.                                                                                                                                                                | Neuer Schwerpunkt sollte südlich von Wölfersheim geschaffen werden (Streifen). Zusätzlicher Finanzbedarf ca. 2.000 €.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Wetterau Nord</b>                   | Ossenheim                                                                                                                                                                                                                                          | Fortführung der 2008 begonnenen Maßnahmen. Kein zusätzlicher Finanzierungsbedarf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Friedberg / Wöllstadt</b>           | Wöllstadt Richtung Ilbenstadt                                                                                                                                                                                                                      | Derzeit keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Kein zusätzlicher Finanzierungsbedarf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Wetterau West</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Raum Wöllstadt wie gehabt. Erforderliche neue Schwerpunkte:</li> <li>• Raum Okarben.</li> <li>• Raum Dortelweil.</li> <li>• Raum Rodheim / Petterweil.</li> <li>• Raum Bonames / Massenheim</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Raum Wöllstadt werden eine Optimierung und Verdichtung der Maßnahmen erforderlich.</li> <li>• Raum Okarben: Mutterzellen oder zusammengelegte Streifen (Zielanzahl 5), dabei Konzentration auf strukturreiche Flächen. Zusätzlicher Finanzbedarf 1.500 €.</li> <li>• Raum Dortelweil: Einrichtung von Mutterzellen oder zusammengelegten Streifen. Zusätzlicher Finanzbedarf 1.500 €.</li> <li>• Raum Rodheim / Petterweil: 5 Mutterzellen oder zusammengelegte Streifen. Zusätzlicher Finanzbedarf 1.500 €.</li> <li>• Raum Erlenbach: Optimierung und Verdichtung der Maßnahmen. Kein Zusätzlicher Finanzbedarf.</li> <li>• Raum Bonames / Massenheim: Verdichtung der Maßnahmen. Keine zusätzlicher Finanzbedarf.</li> </ul> Zusätzlicher Bedarf gesamt: ca. 5.000 €. |
| <b>Bad Homburg - Nord</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                    | Keine weiteren Maßnahmen mehr; Ersparnis rund 1000 €.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Heldenbergen / Ilbenstadt</b>       | wie 2008                                                                                                                                                                                                                                           | Verdichtung der Maßnahmen. Kein zusätzlicher Finanzbedarf. Ersparnis durch Wegfall der Maßnahmen im Raum Erbstadt reinvestieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Windecken-Bruchköbel</b>            | wie 2008                                                                                                                                                                                                                                           | Weiterführung der Maßnahmen durch Herrn Fechner. Kein zusätzlicher Finanzbedarf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ostheim</b>                         | wie 2008                                                                                                                                                                                                                                           | Verdichtung der Maßnahmen in Richtung Nidderau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bad Vilbel / Schöneck / Maintal</b> | Schwerpunkt Wachenbuchen und südlich Niederdorfelden / Gronau                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wachenbuchen: Aufstockung der Anzahl an Maßnahmeflächen auf 5;</li> <li>• Niederdorfelden: Neuer Schwerpunkt mit mindestens 5 Maßnahmeflächen.</li> </ul> Zusätzlicher Finanzbedarf: ca. 2.000€                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Bommersheim</b>                     | wie 2008                                                                                                                                                                                                                                           | Kein zusätzlicher Finanzbedarf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Steinbach / Eschborn</b>            | wie 2008, Verlagerung                                                                                                                                                                                                                              | Verlagerung der Maßnahmen in Richtung A5. Kein zusätzlicher Finanzbedarf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Frankfurt West</b>                  | wie 2007                                                                                                                                                                                                                                           | Wiederaufnahme der Maßnahmen Herr Christian. Zusätzlicher Finanzbedarf ca. 1500 €.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Frankfurt Zeilsheim</b>             | wie 2008                                                                                                                                                                                                                                           | Kein zusätzlicher Finanzbedarf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Hattersheim</b>                     | Aufbau eines neuen Schwerpunkts mit 5 Maßnahmen zwischen Hattersheim, Kiesgrube Weilbach und Eddersheim                                                                                                                                            | Zuletzt gelangen hier keine Nachweise mehr, so dass von einem schlechten Zustand auszugehen ist. Maßnahmen sind hier hoch prioritär. Zusätzlicher Finanzbedarf 1.500 €.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Main-Taunus Ost</b>                 | Westlich oder östlich von Liederbach.                                                                                                                                                                                                              | Kurzfristig: Aufbau wenigstens eines Schwerpunkts. Anlage von zusammengelegten Streifen, zunächst in relativ kleinem Maßstab. Zusätzlicher Finanzbedarf von rund 1.000 €.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Marxheim / Dieden-</b>              | wie 2008                                                                                                                                                                                                                                           | wie 2008. Kein zusätzlicher Finanzbedarf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Population / Teilpopulation       | Schwerpunkt                                                      | Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>bergen</b>                     |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nordenstadt</b>                | wie 2008                                                         | wie 2008. Kein zusätzlicher Finanzbedarf.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Weilbach</b>                   | aktuell kein Bedarf                                              | Die Dichten und die Habitatqualität sind überwiegend hoch. Erhaltungszustand A wurde wegen der geringen Größe des Populationsraums nicht vergeben. Aktuell sollten aber an anderer Stelle Prioritäten gesetzt werden.                                                                                 |
| <b>Weilbach - Süd</b>             | aktuell kein Bedarf                                              | Ist – fachlich gesehen – ein Appendix der Population Weilbach.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kostheim</b>                   | Aufbau eines neuen Schwerpunkts nördlich von Kostheim.           | Vorrangige Umsetzung von Streifen im Gesamtumfang von etwa 5 bis 6 ha. Zusätzlicher Finanzbedarf ca. 1.000 €.                                                                                                                                                                                         |
| <b>Flörsheim</b>                  | kein Schwerpunkt.                                                | Erhaltungszustand ist aktuell A.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Hochheim / Delkenheim</b>      | Bildung zweier Schwerpunkte: Nahe der A 66 und in Richtung A671. | Neben den bereits vorhandenen Ausgleichsflächen am westlichen Ortsrand von Delkenheim, sind Maßnahmen vor allem im Norden des Lebensraums (nahe A66) und im Süden (südlich der Domäne Mechthildhausen Richtung A671) einzurichten. Kein zusätzlicher Finanzbedarf zu 2007, aber etwa 1.500 € zu 2008. |
| <b>Wiesbaden</b>                  | Kein Schwerpunkt.                                                | Augenblicklich besteht hierfür jedoch keine Priorität. Kein zusätzlicher Finanzbedarf.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Astheim / Trebur</b>           | Wie 2008 bei Astheim. Zusätzlicher Schwerpunkt bei Trebur.       | Verlagerung der Maßnahmen Bauschheim nach Trebur. Kein zusätzlicher Finanzbedarf.                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Goddelau</b>                   | Schwerpunkt südwestlich Goddelau                                 | Verlagerung von Maßnahmen südwestlich von Crumstadt. Kein zusätzlicher Finanzbedarf.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Crumstadt</b>                  | Schwerpunkt östlich Crumstadt                                    | Verlagerung der Maßnahmen südlich von Crumstadt nach Westen. Kein zusätzlicher Finanzbedarf.                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Eschollbrücken</b>             | Eich / Eschollbrücken, 2. Schwerpunkt bei Wasserbiblos           | Neuen Schwerpunkt bei Wasserbiblos aufbauen. Maßnahmen in Eschollbrücken verdichten. Zusätzlicher Finanzbedarf: ca. 1500 €.                                                                                                                                                                           |
| <b>Pfungstadt</b>                 | Aufbau neuer Schwerpunkt westlich der Stadt                      | Neuer Schwerpunkt mit mindestens 5 Maßnahmenflächen. Zusätzlicher Finanzbedarf ca. 1.500 €.                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bürstadt Süd / Lampertheim</b> | Neuer Schwerpunkt nördlich von Lampertheim                       | Aufbau eines neuen Schwerpunkt mit mindestens 5 Maßnahmen nördlich von Lampertheim. Zusätzlicher Finanzbedarf ca. 1.500 €.                                                                                                                                                                            |
| <b>Nordheim / Hofheim</b>         | wie 2008                                                         | wie 2008, evtl. Verdichtung der Maßnahmen im Zentrum des Lebensraums. Kein zusätzlicher Finanzbedarf.                                                                                                                                                                                                 |

Auf der Grundlage der aktuellen Vorschläge ergibt sich für 2009 ein zusätzlicher Mittelbedarf von zunächst etwa 25.000 €. Alles in allem würden auf dieser Basis mithin etwa 90.000 € bis 100.000 € für die Schutzmaßnahmen benötigt.

### 5.3 Situierung der Maßnahmen vor Ort

In der Regel werden den Ämtern für den ländlichen Raum von teilnahmewilligen Landwirten Maßnahmeflächen vorgeschlagen. Im vielen Fällen ist die Beurteilung der angebotenen Flächen schwierig, weshalb der fachliche Beratungsbedarf vor allem anfangs hoch ist. Mit der Zeit und den zunehmenden Erfahrungen der Fachsachbearbeiter wird dieser sicher geringer, ohne dass letztlich ganz darauf verzichtet werden kann.

Für die erste Einordnung der angebotenen Flächen wurde deshalb eine Checkliste erarbeitet, die den Beratungsbedarf senken und die Sicherheit in der Beurteilung der Flächen erhöhen soll.

Tabelle 10: Checkliste zur Schnellansprache angebotener Flächen

| Faktor                                                                                     | Positiv | Neutral | Negativ | Ausschluss | Rück-<br>sprache |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------------|------------------|
| <b>Grundvoraussetzungen</b>                                                                |         |         |         |            |                  |
| Erhaltungszustand B, C                                                                     | x       |         |         |            |                  |
| Erhaltungszustand A                                                                        |         |         |         | x          |                  |
| kein Vorkommen                                                                             |         |         |         | x          |                  |
| <b>Standortbeurteilung</b>                                                                 |         |         |         |            |                  |
| Grundwassereinfluss                                                                        |         |         |         |            | x                |
| Stauwassereinfluss zu befürchten                                                           |         |         |         |            | x                |
| Tiefgründiger Löss- oder Lehmboden                                                         | x       |         |         |            |                  |
| Bodentyp Parabraunerde oder Tschernosem aus Löss oder Rheinablagerungen                    | x       |         |         |            |                  |
| Bodentyp Gley oder Kolluvisol                                                              |         |         |         |            | x                |
| Andere Bodentypen                                                                          |         |         |         |            | x                |
| Stark steinige Böden                                                                       |         |         |         | x          |                  |
| Flurbezeichnungen weisen auf schwierige Verhältnisse hin (z.B. „Naßgewann“, „Wiesengrund“) |         |         | x       |            |                  |
| <b>Aktuelle Frucht</b>                                                                     |         |         |         |            |                  |
| Weizen, Triticale, Roggen                                                                  | x       |         |         |            |                  |
| Gerste, Hafer                                                                              |         | x       |         |            |                  |
| <b>Benachbarte Flächen</b>                                                                 |         |         |         |            |                  |
| Zuckerrübe                                                                                 |         |         | x       |            |                  |
| Mais                                                                                       |         |         | x       |            |                  |
| Raps                                                                                       | x       |         |         |            |                  |
| Getreide                                                                                   | x       |         |         |            |                  |
| Feldfutterbau                                                                              |         | x       |         |            |                  |
| Grünland                                                                                   |         |         | x       |            |                  |
| Wald                                                                                       |         |         | x       |            |                  |
| Bach / Aue                                                                                 |         |         | x       |            |                  |
| Straßen                                                                                    |         | x       |         |            | x                |
| Siedlungen                                                                                 |         | x       |         |            |                  |

Zum Ausschluss der Flächen genügt bereits ein zutreffender Aspekt in der Spalte „Ausschluss“. Das Vorliegen negativer Aspekte muss nicht zur Ablehnung der Fläche führen, erfordert aber stets eine Rücksprache mit dem Büro Gall. Flächen mit ausschließlich positiven Aspekten sind solchen mit negativen immer vorzuziehen.

#### 5.4 Teilnehmende Betriebe

Die Maßnahmen sind so konzipiert, dass grundsätzlich jeder Ackerbau treibende Betrieb daran teilnehmen kann. Unabhängig davon, ob er zum Beispiel konventionell oder ökologisch wirtschaftet. Die vorgesehenen Flexibilisierungsmöglichkeiten lassen – wenn die Betriebe dies möchten oder anregen – weitere Anpassungen zu, sofern die artenschutzfachliche Effizienz nicht beeinträchtigt wird.

Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen aber auch, dass die Qualität der Maßnahmen von Betrieb zu Betrieb stark variieren kann. Insofern ist es sicher auch legitim, Landwirte, die

eine hohe Qualität liefern, besonders zu fördern, z.B. durch eine erhöhte Zuteilung von Maßnahmenflächen. Anderen wird man auf Basis der Erfolgskontrollen weniger Flächen zuteilen oder sich im Extremfall auch von ihnen trennen. Basis für solche Entscheidungen können zukünftig die Noten für die Maßnahmenflächen sein.

Die Frage „Welche Bauern braucht der Hamster?“ lässt sich im Grunde leicht beantworten. Denn die Qualität der Umsetzung hängt – sofern die grundsätzliche Eignung vorhanden ist – stets von der **persönlichen Motivation** ab. Bei Landwirten, die vordergründig noch ein paar Euro zusätzlich machen möchten, sehen die Flächen anders aus als bei solchen, die z.B. auch mit Engagement an Grünlandprogrammen mitarbeiten und Anteil am Geschehen auf ihren Feldern nehmen.

Und so zeigten sich im Verlauf der Maßnahmen-Initiierung und –Durchführung typische Verhaltensweisen von Landwirten, die eine hohe Korrelation zur Qualität ihrer Streifen aufwiesen.

**Positive Zeichen für eine hohe Motivation** sind etwa:

- Aufstellen des Mitmach-Schildes in der Öffentlichkeit (Hoftor, auf den Maßnahmenflächen);
- Persönliche Meldung des Nachweises von Hamsterbauen oder Sichtbeobachtungen;
- Persönliche Schilderung von Negativ-Erlebnissen („Ich habe beim Grubbern einen Hamster erwischt. Das tat mir richtig leid“);
- Eigene Vermarktung – etwa Direktvermarkter – die sich von der Teilnahme auch einen Imagegewinn für sich und die Landwirtschaft im allgemeinen versprechen;
- Es besteht eine enge Bindung zum eigenen Land. Die Arbeiten werden noch selbst und nicht durch Lohnunternehmen durchgeführt;
- Persönliche Nachfrage, ob die Maßnahmen so in Ordnung waren und ob Hamster gefunden wurden.

**Probleme mit der Motivation** könnten dagegen bestehen, wenn

- die Teilnahme an den Maßnahmen im Beisein von Kollegen nicht angesprochen oder sogar verleugnet wird;
- mehrfach auf Schäden durch Mäuse oder Hamster hingewiesen wird oder
- lange über Vertragsdetails diskutiert wird, in der Hoffnung, Zugeständnisse zu erhalten.

In Hessen waren die Erfahrungen mit den Landwirten im Rahmen des Programms fast durchweg positiv. Nicht nur, dass ein hoher Anteil der Angesprochenen bereitwillig mitmachte. Inzwischen hat sich zu vielen Landwirten ein echtes Vertrauensverhältnis entwickelt, das vieles erleichtert und sich natürlich auch unter den Landwirten herumspricht. Wichtig ist daher, nicht nur das Verhalten und die Motivation der Landwirte zu überprüfen, sondern auch das eigene – seitens der Zuständigen in den Behörden und der mit der Beratung und ggf. der Erstansprache und dem Monitoring Betrauten.

Besonders wichtig ist, dass die vertraglichen Bindungen von beiden Seiten eingehalten werden. Eine verzögerte Auszahlung von Fördermitteln – wie teilweise auch 2007 geschehen (persönliche Berichte von Landwirten) wirkt sich stark negativ auf die Motivation der Landwirte aus.

### **5.5 Allgemeines Ablaufschema für vorgeschlagene Maßnahmen im Jahresverlauf**

Für die Maßnahmen des Artenhilfsprogramms Feldhamster ist der entscheidende Zeitraum die Phase zwischen der Getreideernte (insbesondere des Weizens) und dem 1. Oktober.

#### **Fazit zu Kap. 5:**

In Deutschland werden seit wenigen Jahren in verschiedenen Regionen Maßnahmen zugunsten des Feldhamsters durchgeführt. Die Spanne der Maßnahmen reicht von segregativen Konzepten bis hin zu leicht umsetzbaren, integrativen Streifenmodellen.

In Hessen setzte man auf die Anlage von Nacherntestreifen, die aufgrund von Erfolgskontrollen jährlich verbessert wurden. Als neues Instrument kam 2007 die „Mutterzelle“ hinzu. Insgesamt wurden 2008 auf fast 150 Flächen Maßnahmen durchgeführt.

Das Artenhilfskonzept entwickelt räumliche Vorstellungen von den zukünftigen Schwerpunkten des Feldhamsterschutzes in Hessen. Die Prioritäten werden dabei vor allem an der Bestandssituation festgemacht. Ziel ist es, die Hamsterpopulationen langfristig in einen günstigen Erhaltungszustand zu bringen bzw. selbigen zu bewahren.

## Literatur

- BACKBIER L., GUBBELS, E. (1998): Artenschutzmaßnahmen zur Erhaltung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Limburg (Niederlande). In: STUBBE & STUBBE 1998.
- BARTZ (2006): Erfolgskontrolle Hamsterstreifen 2005. Bericht im Auftrag der AG Feldhamsterschutz.
- 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.
- den. Vogelwelt 89: 69-78.
- ENDRES, J. (2001): Zur Bodensubstratselektion und Lebensraumwahl des Feldhamsters – dargestellt am Beispiel Göttingen. – Jb. nass. Ver. Naturkd., 121: 179-182; Wiesbaden.
- FELTEN (1951): Untersuchung zur Taxonomie, Eidonomie und Ökologie der Kleinsäuger des Rhein-Main-Gebietes. – Unveröffentl. Doktorarbeit.
- GALL & GODMANN (2001): Der Feldhamster in der Wetterau. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stiftung Hessischer Naturschutz.
- GALL & GODMANN (2002a): Änderung FNP Dorheim Nord-Ost: Hamsterkartierung und naturschutzrechtliche Fragen. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stadt Friedberg.
- GALL & GODMANN (2002b): Bebauung nord-westlich der Kernstadt Friedberg: Einschätzung zum Vorkommen des Feldhamsters und der damit verbundenen naturschutzrechtlichen Fragen. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stadt Friedberg.
- GALL & GODMANN (2003a): Nordumgehung Karben: Kartierung des Feldhamsters und naturschutzrechtliche Fragen. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der ASV Gelnhausen.
- GALL & GODMANN (2003b): B 455 OU Dorheim: Hamsterkartierung 2003 – Erfolgskontrolle. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Amt für Strassen- und Verkehrswesen Gießen.
- GALL & GODMANN (2003c): B3a – OU Karben-Okarben: Vor-Kartierung des Feldhamsters und naturschutzrechtliche Fragen. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stadt Karben.
- GALL & GODMANN (2003d): Geplante Baugebiete in Friedberg: Kartierung des Feldhamsters und naturschutzrechtliche Fragen. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stadt Friedberg.
- GALL & GODMANN (2003e): Maßnahmen zur Erhaltung des Feldhamsters in Hessen – Jahres-Bericht 2002. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stiftung Hessischer Naturschutz.
- GALL & GODMANN (2003f): B3a – OU Friedberg: Hamsterkartierung 2003 –Erfolgskontrolle. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Amt für Straßen- und Verkehrswesen Gießen.
- GALL & GODMANN (2004): Jahresbericht 2003: Hamsterschutzmaßnahmen in Hessen. Bericht im Auftrag der Stiftung Hessischer Naturschutz.
- GALL (2002): B3a – OU Wöllstadt: Faunistischer Fachbeitrag im Rahmen der UVP. Planungsbüro für Natur und Landschaft. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Hungen.
- GALL (2003): B-plan-Verfahren Nr. in Friedberg – Bruchenbrücken: Kartierung des Feldhamsters und naturschutzrechtliche Fragen. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stadt Friedberg.
- GALL (2004): Bebauungsplan Nr. 113 – Untersuchung zum Feldhamster und naturschutzrechtliche Fragen. Im Auftrag der Stadt Bad Homburg – Fachbereich Stadtplanung.
- GALL (2004a): Planfeststellung – Erweiterung Kiesabbauflächen in Crumstadt – UVS – Anhang 6: Sondergutachten Feldhamster. Gutachten im Auftrag von Schumann Sand&Kies GmbH.
- GALL (2004b): A 44 – Gutachten Feldhamster. Gutachten im Auftrag von Bosch & Partner GmbH.
- GALL (2004c): B-plan Nr. 113 – Bad Homburg. Gutachten Feldhamster. Gutachten im Auftrag der Stadt Bad Homburg.
- GALL (2004d): Planfeststellung OU Schöneck – Kilianstädten. Gutachten Feldhamster. Gutachten im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen.
- GALL (2005): Bericht 2005 – Umsetzung des Artenhilfsprogramms Feldhamster in Mannheim. Gutachten im Auftrag der Stadt Mannheim.
- GALL (2005a): B40 Ortsumgehung Flörsheim / Wicker zwischen Hochheim und L 3028: - UVS Sondergutachten Feldhamster. Gutachten im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Wiesbaden.



- GALL (2005b): Planfeststellung OU Flörsheim, Wicker, Weilbach – B519. Gutachten Feldhamster – Frühjahrskartierung. Gutachten im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Wiesbaden.
- GALL (2005c): Planfeststellung OU Flörsheim, Wicker, Weilbach – B519. Gutachten Feldhamster – Nacherntkartierung. Gutachten im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Wiesbaden.
- GALL (2005e): Planfeststellung OU Elz. Gutachten Feldhamster. Gutachten im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Dillenburg.
- GALL (2005f): OU Nidderau: Gutachten Feldhamster. Gutachten im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen.
- GALL (2005g): Bplan Wölfersheim „Füllgesgärten 2.BA: Gutachten Feldhamster. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Wölfersheim.
- GALL (2005h): Bplan „Am Lindenbaum“ Langgöns – Monitoring 2005. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Langgöns.
- GALL (2006a): L 3193 / L3445 Ortsumgehung Erlensee / Langendiebach und Neuberg / Ravolzhausen: Untersuchung Feldhamster. Gutachten im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen.
- GALL (2006b): B3a OU Okarben – UVS: Sondergutachten Feldhamster. Gutachten im Auftrag des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen.
- GALL (2006 c): Erweiterung Krankenhaus Philipppshospital – Gutachten zum Feldhamster. Im Auftrag der HLG.
- GALL (2007a): Stadt Bad Homburg v.d.H.: Bebauungsplan 111 „Anschluss Südring / Zubringer“ – Sondergutachten Eignung des Geltungsbereichs für den Feldhamster. Gutachten im Auftrag der Stadt Bad Homburg.
- GALL (2007b): Stadt Bad Homburg v.d.H.: Standortsuche für die „Hochtaunus-Kliniken“ – Sondergutachten zu streng geschützten Arten. Gutachten im Auftrag der Stadt Bad Homburg.
- GALL (2007c): B3a – Ortsumgehung Friedberg: Bericht zur Tierrettung und Umsiedlung der Feldhamster. Im Auftrag des ASV Gelnhausen.
- GALL (2007): Tierrettung und Monitoring der Ausgleichsmaßnahmen im Zuge des Baus der B3a – OU Friedberg. Gutachten im Auftrag des ASV Gelnhausen).
- GALL (2007d): Artenhilfskonzept zum Feldhamster in Hessen – Stand 2007. Gutachten im Auftrag von HessenForst FENA.
- GALL (2007e): Stadt Bad Homburg v.d.H.: Feldhamsterkartierung im gesamten Stadtgebiet.
- GALL (2007f): In contura – Landschaft planen: UVS OU Ginsheim.
- GALL (2007g): Gewerbegebiet Biebesheim „Nördlich der Waldstraße“. Feldhamster-Gutachten.
- GALL (2008): Errichtung eines Sonnenkraftwerks bei Riedstadt – Leeheim. Feldhamster-Gutachten.
- GALL, GODMANN, THIELE (2002a): OU Friedberg Dorheim, B455: Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), Auswirkungen auf die Population und Ableitung des Kompensationsbedarfs. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Amt für Strassen- und Verkehrswesen Gießen.
- GALL, GODMANN, THIELE (2002b): B3a – OU Friedberg: Kartierung 2002. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Amt für Strassen- und Verkehrswesen. Gießen.
- GALL, GODMANN, THIELE (2003): B3a – OU Wöllstadt: Fachbeitrag zum Feldhamster im Rahmen der UVP. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Planungsbüro für Natur und Landschaft, Hungen.
- GALL, M. & GODMANN, O. (2003): Situation des Feldhamsters in Hessen. Gutachten im Auftrag des HDLGN.
- GODMAN, O. (2002): Monitoring der Ausgleichsflächen am Alten Wiesbadener Weg in Delkenheim. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Unveröffentl. Abschlussbericht im Auftrag des Umweltamtes Wiesbaden.
- GODMANN (1998): Zur Bestandssituation des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* L.) im Rhein-Main-Gebiet. Jb. nass. Ver. Naturkd., 119; Wiesbaden.
- GODMANN (2000a): B-Plan: „Am alten Wiesbadener Weg“ in Wiesbaden-Delkenheim Fachgutachten zum Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Umweltamt Stadt Wiesbaden.
- GODMANN (2000b): Artenschutzprojekt Feldhamster im Rhein-Main-Gebiet. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stiftung Hessischer Naturschutz.

- GODMANN (2001a): Feldhamster in Frankfurt Fachgutachten zur Verbreitung des Feldhamsters in Frankfurt. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Umweltamt Stadt Frankfurt.
- GODMANN (2001b): Erweiterung der Umgehung Dorheim Fachgutachten Feldhamster. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Amt für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen.
- GODMANN (2001c): Bau der B3a Friedberg – Bad Nauheim, Untersuchungsbericht Feldhamster. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Amt für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen.
- GODMANN (2001d): B-Plan: „Am alten Wiesbadener Weg“ in Wiesbaden-Delkenheim Fachgutachten zum Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), Untersuchungsergebnis 2001. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Umweltamt Stadt Wiesbaden.
- GODMANN (2002a): Monitoring Feldhamster auf den Ausgleichsflächen „Am alten Wiesbadener Weg“ in Wiesbaden Delkenheim (Ergebnis 2002). – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Umweltamt Stadt Wiesbaden.
- GODMANN (2002b): Vorkommen des Feldhamsters im Gebiet des Bebauungsplans Pfaffenwiese/Silogegebiet. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Umweltamt Stadt Frankfurt.
- GODMANN (2002c): Vorkommen des Feldhamsters im Bebauungsgebiet Bonames-Ost. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Umweltamt Stadt Frankfurt.
- GODMANN (2003): Kartierung des Feldhamsters im Main-Taunus-Kreis. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Landkreis Main-Taunus.
- GÖRLACH (1983): Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) im Kreis Gießen/Hessen. – Ztschrft. F- Säuge- tierkunde; Bonn.
- HLUG (2002a): Umweltatlas Hessen, veröffentlicht im Internet.
- HLUG (2002b): Digitale Bodenflächendaten von Hessen, 1 : 50.000.
- INTERNATIONALER ARBEITSKREIS FELDHAMSTER (2001): Empfehlung des Internationalen Arbeitskreises Feldhamster an Behörden bei Eingriffen in Populationen des Feldhamsters. In: Jb. nass. Ver. Naturkde 122, S. 223 – 225.
- KAULE, G (1991): Arten- und Biotopschutz. UTB, Stuttgart.
- 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.
- KLAUSING, O. (1982): Die Naturräume Hessens. Schr.r. der HlfU, Band 67. Wiesbaden. Weiterentwickelt 1988 im Umweltatlas Hessen.
- 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.
- KUGELSCHAFTER (2003): Feldhamsterkartierung im Zuge des Raumumordnungsverfahren zur Südumgehung Rosbach. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stadt Rosbach.
- 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. Illmitz.
- 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.
- LAUB (2001): B 40 / B 519 Ortsumgehung Flörsheim / Wicker / Weilbach. Fachgutachten Feldhamster. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Amt für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen.
- LINDERHAUS (2002). Windkraftanlagen Niddatal – Assenheim: Kartierung des Feldhamsters. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Niddatal.
- MAYER (2001): Fachgutachten zur Bestandssituation des Feldhamsters bei Marxheim. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Amts für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen.
- MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands im Maßstab 1 : 1.000.000. Bonn – Bad Godesberg.
- NIETHAMMER, J. (1982): *Cricetus cricetus* (LINNAEUS, 1758) – Hamster (Feldhamster).- In NIETHAMMER, J. & F. KRAPP , Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 2/1.

- RICHTER, M. (2005): Optimierung von Schutzkonzepten für den Feldhamster (*Cricetus cricetus*) am Beispiel von Hessen. Diplomarbeit an der Hochschule Anhalt.
- RÜCKRIEM, C., ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Bundesamt für Naturschutz: Bonn-Bad Godesberg.
- SCHEFFER (1984): Lehrbuch der Bodenkunde / Scheffer / Schachtschabel. Stuttgart: Enke.
- STUBBE, M. & STUBBE, A. (1998): Ökologie und Schutz des Feldhamsters. – Tagungsband zum 5. Internationalen Workshop der Arbeitsgruppe Feldhamsterschutz, 480 Seiten Herausgegeben von der Universität Halle/Saale.
- ULBRICH, K. & KAYSER, A. (2001): Abschätzung des Aussterbe-Risikos von Feldhamsterpopulationen mit einem Simulationsmodell. – Jb. nass. Ver. Naturkd., 122: 183-184; Wiesbaden.
- WECKERT & KUGELSCHAFTER (1997): Darstellung der aktuellen und historischen Verbreitung des Feldhamsters in Hessen 1997. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Hessisches Ministerium des Innern, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. Wiesbaden.
- WECKERT & KUGELSCHAFTER (1998): Darstellung der aktuellen und historischen Verbreitung des Feldhamsters in Hessen 1998. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Hessisches Ministerium des Innern, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. Wiesbaden.
- 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, U. (1998): Bau- und Individuendichte des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen in Nordbaden. – Tagungsband zum 5. Internationalen Workshop der Arbeitsgruppe Feldhamsterschutz: 259 – 276; Halle.
- WERTH (1936): Der gegenwärtige Stand der Hamsterfrage in Deutschland. Arbeit d. Biol. Reichsanst. f. Land- u. Forstw. Berlin.

## **Anhänge zum Artenhilfskonzept**

### **Anhang 1: Methodisches Vorgehen bei den Erfolgskontrollen (Monitoring)**

Das Monitoring der Maßnahmen vollzieht sich stets in der letzten Septemberdekade, also dem Zeitraum unmittelbar bevor die Streifen umgebrochen werden dürfen. Dieser Zeitraum hatte sich im Zuge von ersten Erfolgskontrollen in den Jahren 2002 bis 2004 als günstigster herausgestellt, da noch bis tief in den September hinein eine verstärkte Zuwanderung der (Jung-)Hamster festgestellt werden konnte.

Im Einzelnen fanden die Begehungen im Jahr 2008 an folgenden Tagen statt:

- 18. September (LK Bergstraße) : 1 Kartierer;
- 22. September (LK Wetterau): 1 Kartierer;
- 24. September (LK Wetterau): 2 Kartierer;
- 25. September (LK Groß-Gerau, LK Darmstadt-Dieburg): 1 Kartierer;
- 27. September (LK Gießen): 2 Kartierer;
- 28. September (Hochtaunuskreis, Frankfurt, Main-Taunus-Kreis): 2 Kartierer;
- 30. September (LK Groß-Gerau, LK Limburg Weilburg): 2 Kartierer.
- 3. Oktober (LK Gießen): 1 Kartierer.

Kartiert wurden Baue, wobei im Rahmen der Baudokumentation folgende Parameter erfasst wurden: Tiefe und Durchmesser der tiefsten Röhre, Anzahl und Art der Röhren sowie Größe des Erdaushubs in vier Stufen. Die meisten Baue wurden überdies fotodokumentiert.

Die Ergebnisse der Kartierung sowie die Beschreibung der Baue ist den Datenbanken in natis (mit diesem Bericht geliefert) sowie dem GIS (umschließt auch die Vermessung der Baue) zu entnehmen.

Die Kartierung von Streifen und Mutterzellen Ende September entpuppt sich bisweilen als recht mühselige Arbeit, müssen die Flächen doch mit Harke oder Rechen regelrecht durchgearbeitet werden. Oft hat – was für den Hamster ideal ist – sich ein dichtes Geflecht aus Halmen und Ähren gebildet. Darunter sind speziell kleinere Baue nicht oder nur schwer zu erkennen. Deswegen müssen die Flächen systematisch durchgekämmt werden.

### **Anhang 2: Beratung der Ämter für den ländlichen Raum**

Auch 2008 unterschied sich der Aufwand für die fachliche Beratung von Amt zu Amt, je nach dem Erfahrungs- und Kenntnisstand in den jeweiligen Landkreisen und Verbreitungsgebieten.

Insgesamt konnten diese Arbeiten jedoch bereits deutlich effizienter gestaltet werden als noch 2007. Im Einzelnen wurde in der Zusammenarbeit mit den Ämtern wie folgt verfahren, wobei nachfolgend nur die wichtigsten Arbeitsschritte und Termine genannt werden:

Tabelle A2.1: Dokumentation der fachlichen Beratung der Ämter für den ländlichen Raum durch das Büro Gall

| Beratenes Amt + Mitarbeiter/in           | Wichtigste Termine / Abstimmungen                         | Inhalte                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wetzlar: Herr Walter                     | 12. Juni, bei Büro Gall (Butzbach)                        | Abstimmung des Vorgehens, Diskussion von Schwerpunkten                                                                                                                                                                                       |
|                                          | Mehrere Termine im Juni                                   | Vorort-Besprechungen mit Landwirten                                                                                                                                                                                                          |
| Friedberg: Herr Sperling                 | Abstimmung via Mail, Fax und Post: Mai und Anfang Juni    | Herr Sperling übermittelt potentielle Fläche in Frage kommender Landwirte. Büro Gall prüft die Flächen fachlich und sendet Flächenpräferenzen zurück.<br>Ein ins Auge gefasster Vorort-Termin kommt aus terminlichen Gründen nicht zustande. |
| Darmstadt: Herren Pohlmann und Sandhäger | Mehrere Abstimmungen via Mail (vor allem am 11.6.)        | Zunächst sendet Herr Pohlmann Karten und umfangreiche Listen von in Frage kommenden Flächen. Büro Gall erstellt Präferenzliste und sendet diese zurück.                                                                                      |
|                                          | Vororttermin mit beiden Herren am 19. Juni                | Konkrete Auswahl von Flächen im Raum Eschollbrücken.                                                                                                                                                                                         |
|                                          | Abstimmung zu Flächen bei Bauschheim (vor allem am 1.7.)  | RE-Mail-Abstimmung und via Telefon von zu bevorzugenden Flächen                                                                                                                                                                              |
| Limburg: Herren Löhndorf und Diedereichs | Vorort-Termin im Raum Limburg und Wiesbaden am 17. Juni   | Bestimmen der am besten geeigneten Räumen, z.T. auch bereits einzelner Flächen. Erläuterung des Vorgehens.                                                                                                                                   |
|                                          | Telefonische Abstimmungen                                 | Exakte Lokalisierung der Maßnahmenflächen. Fragen zum Vorgehen im Programm                                                                                                                                                                   |
| Bad Homburg: Herr Römmelt                | Treffen am 17.6. in Marxheim                              | Besprechung von konkreten Maßnahmen und Vorgehensweisen                                                                                                                                                                                      |
|                                          | Mehrere Abstimmungen via Mail und Telefon                 | Exakte Lokalisierung der Maßnahmenflächen und der anzufragenden Landwirte. Fragen zum Vorgehen im Programm.                                                                                                                                  |
| Gelnhausen: Frau Brockmeyer              | Mehrere Abstimmungen via Mail und Fax                     | Exakte Lokalisierung der Maßnahmenflächen und der anzufragenden Landwirte. Fragen zum Vorgehen im Programm                                                                                                                                   |
|                                          | Vororttreffen mit Landwirt Fechner am 2. Juli in Nidderau | Besprechung zum Vorgehen auf den Flächen von Herrn Fechner                                                                                                                                                                                   |
| Heppenheim: Herr Menzel                  | Abstimmung am 8. und 9. Juni via Mail und Post            | Präferenzen hinsichtlich einzelner Maßnahmenflächen, analog zu Vorgehen Sperling (s.o.)                                                                                                                                                      |
|                                          | Telefonische Abstimmung am 7. Juli                        | Besprechung einzelner Maßnahmenflächen                                                                                                                                                                                                       |
|                                          | Vorort-Begehung der Maßnahmenflächen am 18. September     | Besprechungen der Maßnahmegüte und zukünftiger Schwerpunkte.                                                                                                                                                                                 |

Bild A2.1: Besprechung von Maßnahmeflächen 19. Juni im Eschollbrücken



### Anhang 3 : Baudokumentation Maßnahmenflächen 2008

Tabelle A3.1: Baudokumentation in den Maßnahmenflächen

| DT_NAME              | GEBIET                   | DATUM_INT  | GKK_RP  | GKK_HP  |
|----------------------|--------------------------|------------|---------|---------|
| Hamster; Feldhamster | Ostheim, Gemarkung       | 10.10.2008 | 3493248 | 5563997 |
| Hamster; Feldhamster | Bruchköbel, Gemarkung    | 10.10.2008 | 3493218 | 5561603 |
| Hamster; Feldhamster | Bruchköbel, Gemarkung    | 10.10.2008 | 3493207 | 5561598 |
| Hamster; Feldhamster | Bruchköbel, Gemarkung    | 10.10.2008 | 3493217 | 5561593 |
| Hamster; Feldhamster | Bruchköbel, Gemarkung    | 10.10.2008 | 3439260 | 5561606 |
| Hamster; Feldhamster | Bruchköbel, Gemarkung    | 10.10.2008 | 3493220 | 5561587 |
| Hamster; Feldhamster | Bruchköbel, Gemarkung    | 10.10.2008 | 3493236 | 5561586 |
| Hamster; Feldhamster | Bruchköbel, Gemarkung    | 10.10.2008 | 3493215 | 5561575 |
| Hamster; Feldhamster | Bruchköbel, Gemarkung    | 10.10.2008 | 3492235 | 5561978 |
| Hamster; Feldhamster | Hofheim, Gemarkung       | 17.09.2008 | 3456816 | 5503910 |
| Hamster; Feldhamster | Eschollbrücken, Gemarkun | 25.09.2008 | 3468149 | 5518797 |
| Hamster; Feldhamster | Eschollbrücken, Gemarkun | 25.09.2008 | 3467836 | 5518789 |
| Hamster; Feldhamster | Eschollbrücken, Gemarkun | 25.09.2008 | 3467837 | 5518837 |
| Hamster; Feldhamster | Eschollbrücken, Gemarkun | 25.09.2008 | 3467883 | 5518770 |
| Hamster; Feldhamster | Eschollbrücken, Gemarkun | 25.09.2008 | 3467962 | 5519347 |
| Hamster; Feldhamster | Eschollbrücken, Gemarkun | 25.09.2008 | 3467887 | 5519279 |
| Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung       | 25.09.2008 | 3456195 | 5534063 |
| Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung       | 25.09.2008 | 3456187 | 5534045 |
| Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung       | 25.09.2008 | 3455868 | 5534120 |
| Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung       | 25.09.2008 | 3455868 | 5534125 |
| Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung       | 25.09.2008 | 3455870 | 5534133 |
| Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung       | 25.09.2008 | 3455876 | 5534146 |
| Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung       | 25.09.2008 | 3455901 | 5534217 |
| Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung       | 25.09.2008 | 3455866 | 5534126 |
| Hamster; Feldhamster | Zeilsheim, Gemarkung     | 18.09.2008 | 3463734 | 5550318 |

| DT_NAME            | GEBIET              | DATUM_INT  | GKK_RP  | GKK_HP  |
|--------------------|---------------------|------------|---------|---------|
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3476023 | 5594156 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3476017 | 5594246 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3481123 | 5594848 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475832 | 5594805 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475836 | 5594821 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475838 | 5594891 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475843 | 5594921 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475299 | 5594738 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475278 | 5594874 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475279 | 5594871 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3481005 | 5595163 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480991 | 5595175 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480982 | 5595198 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480840 | 5595247 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480845 | 5595257 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475785 | 5594909 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475785 | 5594941 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475839 | 5594773 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475840 | 5594823 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475833 | 5594881 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475802 | 5594845 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475802 | 5594845 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475230 | 5594870 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475279 | 5594889 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475280 | 5594870 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475287 | 5594827 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475315 | 5594778 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475106 | 5594658 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475184 | 5594697 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475215 | 5594798 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475058 | 5594658 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480974 | 5595158 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3481031 | 5595117 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480996 | 5595152 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480861 | 5595230 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480840 | 5595270 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480804 | 5595346 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480896 | 5595307 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480913 | 5595286 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480910 | 5595285 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480926 | 5595280 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480929 | 5595255 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3481128 | 5596298 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3481115 | 5596271 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3479469 | 5594050 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480869 | 5595230 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3475839 | 5594879 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3480905 | 5595288 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3481232 | 5595515 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3481294 | 5595478 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3481372 | 5595478 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung | 27.09.2008 | 3481345 | 5595532 |

| DT_NAME            | GEBIET                | DATUM_INT  | GKK_RP  | GKK_HP  |
|--------------------|-----------------------|------------|---------|---------|
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3475278 | 5594885 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3480991 | 5595184 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3481008 | 5595147 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3481013 | 5595140 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476091 | 5595040 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476088 | 5595055 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476051 | 5595027 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476004 | 5595073 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476001 | 5595002 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476000 | 5594996 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3475999 | 5594976 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476003 | 5594985 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3475930 | 5594969 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3475933 | 5595053 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476058 | 5594497 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476241 | 5594511 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476312 | 5594519 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476380 | 5594532 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476322 | 5594520 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476285 | 5594499 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476233 | 5594491 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476118 | 5594468 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3476199 | 5594501 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3480908 | 5595714 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3481389 | 5595677 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3480960 | 5595208 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3479995 | 5594267 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3479976 | 5594258 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3479550 | 5594751 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3479474 | 5594728 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3479427 | 5594717 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3479546 | 5594667 |
| Hamster; Feldhamst | Holzheim, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3479498 | 5594605 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3475099 | 5594824 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3475041 | 5594792 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3475049 | 5594779 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3475115 | 5594803 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3475198 | 5594828 |
| Hamster; Feldhamst | Langgöns, Gemarkung   | 27.09.2008 | 3475053 | 5594656 |
| Hamster; Feldhamst | Rockenberg, Gemarkung | 22.09.2008 | 3480293 | 5587953 |
| Hamster; Feldhamst | Rockenberg, Gemarkung | 22.09.2008 | 3480247 | 5588097 |
| Hamster; Feldhamst | Rockenberg, Gemarkung | 22.09.2008 | 3480244 | 5587976 |
| Hamster; Feldhamst | Rockenberg, Gemarkung | 22.09.2008 | 3479741 | 5587355 |
| Hamster; Feldhamst | Büdesheim, Gemarkung  | 24.09.2008 | 3486378 | 5566431 |
| Hamster; Feldhamst | Büdesheim, Gemarkung  | 24.09.2008 | 3486397 | 5566425 |



## Hessen-Forst FENA:

### Nachuntersuchung 2008 zur Situation des Feldhamsters in Hessen im Rahmen der Untersuchung der Gesamtsituation des Feldhamsters in Hessen



*Titelbild: Kartierung am Ortsrand von Trebur, wo Hinweise auf ein Hamstervorkommen bestätigt werden konnten*

**Bearbeiter:**

**Dipl.-Geogr. Matthias Gall**

**Auftraggeber:**

**HessenForst FENA, Gießen**

Butzbach, im Oktober 2008

## 1 Kurz-Zusammenfassung

Im Jahr 2008 wurden im hessischen Ried – zwischen Rüsselsheim im Norden und Lampertheim im Süden – umfassende Nachuntersuchungen zum Feldhamster durchgeführt.

Dabei konnten alle bisher bekannten Vorkommen bestätigt werden. In vier Bereichen konnten „neue“ Populationen bzw. Teilpopulationen nachgewiesen werden.

Alle Populationen im hessischen Ried befinden sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand und sind untereinander nicht mehr verbunden. Bei mehreren Populationen kann ein Aussterben in den nächsten Jahren nicht mehr ausgeschlossen werden. Zu diesen Beständen gehört auch die noch 2003 als günstig eingestufte Population Nordheim / Hofheim.

## 2 Anlass und Notwendigkeit

In Hessen konnte in den letzten Jahren im Zuge der durch HessenForst FENA beauftragten Kartierungen (GALL & GODMANN 2003, GALL 2004, GALL 2006, GALL 2007) sowie durch Untersuchungen im Rahmen von Eingriffsplanungen eine umfassende Datengrundlage aufgebaut werden. In dieser Form einmalig in Deutschland, konnte auf dieser Basis ein detailliertes Verbreitungsbild der Art entworfen werden. So konnten Populationen abgegrenzt werden und Ihnen Erhaltungszustände zugeordnet werden.

Angesichts der Größe des potentiellen Verbreitungsgebiets der Art und eines teilweise rasant voranschreitenden Rückgangs der Art müssen noch immer Kenntnislücken geschlossen werden, oder es tun sich neue auf. Diese Brisanz besteht in besonderer Weise auch in Südhessen – entlang des Rheins.

Gemäß GALL & GODMANN (2003) bestehen entlang des Rheins – von Rüsselsheim im Norden bis Lampertheim / Viernheim im Süden – drei Bereiche mit Nachweisen (Raum Lampertheim – Bürstadt, Raum Crumstadt, Raum südlich Rüsselsheim). Ein weiterer Nachweis gelang 2003 im Raum Heppenheim, wobei allerdings von einer sehr kleinen Restpopulation auszugehen war. In den großen ackerbaulich genutzten Flächen zwischen diesen Räumen gelangen bisher keine Nachweise. Jedoch gibt es immer wieder Hinweise und Beobachtungen, die eine Besiedlung in Teilbereichen nicht unwahrscheinlich erscheinen lassen.

In der vorliegenden Arbeit standen daher folgende Fragestellungen im Vordergrund:

1. Wie stellt sich die Verbreitung des Feldhamsters im Hessischen Ried im Jahr 2008 dar?
2. Können die Hinweise auf weitere Vorkommen bestätigt werden und wenn ja, welchen Lebensraum besiedelt die Population und in welchem Erhaltungszustand befindet sie sich?

3. In welchem Erhaltungszustand befinden sich die 2003 festgestellten Populationen? Sind Rückgänge feststellbar oder ist sogar das Erlöschen von Beständen eingetreten oder zu befürchten?

Die Ergebnisse der Nachuntersuchung sind bereits in das Artenhilfskonzept 2008 zum Feldhamster eingeflossen.

*Hinweis: Die nachfolgend genannte Literatur findet sich im Artenhilfskonzept.*

### **3 Methodisches Vorgehen**

Die Nachuntersuchung der Feldhamsterbestände im hessischen Ried vollzog sich in folgenden Arbeitsschritten:

1. Recherche vorhandener Daten;
2. Befragung der Ortslandwirte;
3. Auswahl der Probeflächen;
4. Kartierung der Probeflächen;
5. Kartierung von Maßnahmeflächen;
6. Abgrenzung von Population und Bewertung des Erhaltungszustandes.

#### **3.1 Recherche vorhandener Daten (Altdatenanalyse)**

Im Betrachtungsraum konnten in den letzten Jahren einige Untersuchungen zum Feldhamster - im Rahmen von Eingriffsplanungen - durchgeführt werden.

Um diese in vollem Umfang zu ermitteln, wurden auch die zuständigen Unteren Naturschutzbehörden (Heppenheim, Groß-Gerau, Darmstadt) befragt sowie die Obere Naturschutzbehörde in Darmstadt.

Folgende Gesprächspartner wurden befragt:

- ONB Darmstadt: Frau Albrecht, Herr Schreiber;
- UNB Bergstraße: Frau Jahnke, Herr Hauptfleisch;
- UNB Darmstadt – Dieburg: Herr Heinrich;
- UNB Groß-Gerau: Herr Heinrichs.

#### **3.2 Befragung der Ortslandwirte**

Nachdem 2003 eine Befragung in ganz Hessen durchgeführt wurde, konnten nun gezielt die Ortslandwirte im Hessischen Ried angesprochen werden. Wie immer bei solchen Befragungen war die Bereitschaft, Aussagen zu machen, unterschiedlich ausgeprägt. Auch die Qualität der Aussagen war extrem heterogen.

Grundlage für die Befragungen waren Adressenlisten, die freundlicherweise von den zuständigen Ämtern für den ländlichen Raum in Darmstadt (Herr Pohlmann, Herr Sandhäger) und Heppenheim (Herr Menzel) zur Verfügung gestellt worden waren.

Im Rahmen der Befragung wurden mehr als 30 Ortslandwirte im Landkreis Darmstadt-Dieburg (4), Landkreis Groß-Gerau (25), Landkreis Bergstrasse (11) zum Vorkommen von Feldhamstern interviewt.

Begleitend zur Untersuchung wurden Landwirte und – vereinzelt – auch Spaziergänger befragt.

### 3.3 Auswahl der Untersuchungsflächen (Screening)

Wesentliche Ziele der Untersuchung waren das gezielte Füllen von Kenntnislücken sowie die Überprüfung der 2003 gewonnenen Erkenntnisse. Diesen Zielen gemäß wurden die Untersuchungsflächen ausgewählt. Die räumliche Ausdehnung der bisherigen Kenntnisdefizite ist den entsprechenden Darstellungen in den Karten 20 und 21 (siehe Anhang) zu entnehmen. Die Überprüfung der Erkenntnisse aus 2003 galt vor allem den damals kartierten Vorkommen, deren Erhaltungszustand sowie der räumlichen Ausdehnung der Populationen.

Der Bestimmung von Untersuchungsräumen lag die These zugrunde, dass die Wahrscheinlichkeit von Vorkommen mit der Nähe zu einem bekannten Vorkommen wächst, wobei die grundsätzliche Eignung in bodenkundlicher wie in struktureller Hinsicht gegeben sein müssen.

Wesentliche Ausgangspunkte für die Untersuchungen waren daher die drei bekannten Vorkommensbereiche (nach GALL & GODMANN 2003):

- Population „Rüsselheim“ (neu: Population „Astheim / Trebur“);
- Population „Crumstadt“ (neu: Population „Eschollbrücken / Goddelau“)
- Population „Bürstadt Süd“ und „Bürstadt West“ (neu: Population „Bürstadt“).

Ausgehend von diesen „Kartierkernen“ wurden die Probeflächen in Richtung der günstigsten Böden und Strukturen sowie ggf. gemäß den Hinweisen festgelegt und untersucht. In der Regel wurden innerhalb einer Probefläche mindestens etwa 10 Hektar Kartierfläche begangen. Geringere Flächen wurden nur kartiert, wenn aufgrund mehrerer Nachweise oder aufgrund offensichtlich untauglicher Bedingungen eine weitere Suche nicht zielführend gewesen wäre.

Die Auswahl der konkreten Kartierflächen wurde unterstützt durch folgende Hilfsmittel:

1. Karte mit den ausgewiesenen Populationsräumen aus 2003 und den Nachweisorten (Probeflächen des Jahres 2003);
2. Bodenkarten im Maßstab 1 : 50.000;
3. Luftbilder;
4. Aussagen von Ortslandwirten und Naturschutzbehörden;
5. Hinweise aus der Bevölkerung und von örtlichen Kennern.

Auf dieser Grundlage wurde zunächst am Vortag der Begehungen eine grobe Auswahl von Kartiergebieten erstellt. Diese selektierten Bereiche wurden dann angefahren und zunächst aus dem Auto heraus erkundet. Die einzelnen Kartierflächen ergaben sich dann aufgrund der Nutzung (vorzugsweise Getreide nach der Ernte und vor dem Umbruch), der Nutzungsstrukturen (z.B. Größe der Schläge, Anteil der Getreideflächen, Anteil von Mais), der Dichte und Qualität von Zusatz- und Randstrukturen (z.B. Randstreifen, Säume, Gräben etc.) und ggf. weiteren Indikatoren für eine mögliche Feldhamsterbesiedlung wie zum Beispiel: durchschnittliche Dauer bis zum Umbruch nach der Ernte, Verwendung unterschiedlicher Betriebsmittel (Größe und Alter der Maschinen), Anteil von Nebenerwerbslandwirten (erkennbar durch Befragung oder die Tageszeit der Erntearbeiten).

Auf diese Weise ergab sich ein recht komplexes Bild der potentiellen Kartierflächen, so dass die Flächen mit der höchsten „Antreffwahrscheinlichkeit“ des Feldhamsters gezielt begangen werden konnten. Wichtige Hinweise ergaben sich darüber hinaus auch durch die Befragung von Landwirten und bisweilen von Spaziergängern vor Ort.

*Bild 1: Gebiete mit eintönigen, großen Schlägen - wie hier östlich von Bobstadt - sind in der Regel nicht mehr Lebensraum des Feldhamsters. Sie wurden daher nur noch untersucht, wenn sie in der Nähe von Vorkommensbereichen lagen oder Hinweise auf Vorkommen bestanden*



### 3.4 Kartierung der Probeflächen

In den Probeflächen wurde eine Feinkartierung der Baue durchgeführt, wobei ausschließlich in der Nacherntephase kartiert wurde. Die Baukartierung ist die etablierte und am meisten verwendete Methode zur Erfassung des Feldhamsters sowie zur Einschätzung der Bestandssituation. Um die Vergleichbarkeit der erfassten Daten zu sichern, wurde nach einem festgelegten Schema (siehe WEIDLING 1998, KÖHLER et al. 2001) verfahren. Dazu werden die Flächen in Linien von zwei bis drei Metern Abstand begangen, so dass auch unschein-

bare Baue sicher gefunden werden können. Wesentliche Kriterien für die Ansprache als Feldhamsterbau sind:

- Durchmesser der Röhre mindestens 4 cm,
- Fallröhre geht senkrecht mehr als 40 cm nach unten,
- Schlupfröhre bleibt nach unten gleich bleibend mindestens 4 cm breit,
- es finden sich Fraß- oder sonstige Spuren (z.B. Kot) einer aktuellen Nutzung.

Im Rahmen der Baudokumentation wurden folgende Parameter erfasst: Tiefe und Durchmesser der tiefsten Röhre, Anzahl und Art der Röhren sowie Größe des Erdaushubs in vier Stufen (keine Aushub bis sehr großer Aushub). Die meisten Baue wurden überdies fotodokumentiert.

Kartiert wurde an folgenden Tagen:

- 4. Juli: 4 Kartierer;
- 11. Juli: 2 Kartierer;
- 19. Juli: 2 Kartierer;
- 22. Juli: 2 Kartierer;
- 23. Juli: 3 Kartierer;
- 25. Juli: 5 Kartierer;
- 27. Juli: 5 Kartierer;
- 29. Juli: 4 Kartierer;
- 1. August: 4 Kartierer;
- 7. August: 4 Kartierer;
- 8. August: 1 Kartierer;
- 11. August: 2 Kartierer.
- 15. August: 1 Kartierer.

*Bild 2: Begehung einer Probefläche bei Bauschheim*



Begangen wurden nahezu ausschließlich Getreideschläge.

Nicht sicher als Hamsterbaue identifizierte Baue wurden grundsätzlich nicht aufgenommen. Unsicherheiten können insbesondere auftreten, wenn Wanderratten und / oder Schermäuse im Kartiergebiet vorkommen. Auf Schermäuse ergaben sich im Kartiergebiet nur wenige Hinweise. Dagegen sind Ratten im gesamten Gebiet weit verbreitet und stellenweise häufig. Wanderratten können bisweilen Baue graben, die denen von Feldhamstern sehr ähnlich sind. Aufgrund des Verlaufs der Röhren und / oder von zusätzlichen Spuren konnten im vorliegenden Fall jedoch alle Verdachtsröhren sicher dem Feldhamster oder der Wanderratte zugeordnet werden. Lediglich in einem Fall (bei Allmendfeld) wurde ein Bau aufgegraben, da die Vermessung und Betrachtung des Baus von außen keinen sicheren Schluss zuließ. Eine darüber hinaus gehende Abklärung war nicht erforderlich. Sie hätte etwa durch das Einsetzen von Haarfallen oder Lebendfallen erfolgen können.

Die kartierten Flächen sind Tabelle 1 zu entnehmen. Sie sind auch in der Karte „ (siehe Anhang VII) dargestellt.

*Tabelle 1: Begangene Flächen (von Nord nach Süd)*

| Kartierbereich                    | Vereinbarte Fläche gemäß Angebot | Begangene Fläche |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|
| <b>Bauschheim</b>                 |                                  | 13,7 ha          |
| <b>Königstädten</b>               |                                  | 1,3 ha           |
| <b>Astheim</b>                    |                                  | 9,6 ha           |
| <b>Trebur</b>                     |                                  | 21,5 ha          |
| <b>Wallerstädten</b>              |                                  | 10,2 ha          |
| <b>Dornheim</b>                   |                                  | 7,3 ha           |
| <b>Wolfskehlen</b>                |                                  | 21,6 ha          |
| <b>Goddelau</b>                   |                                  | 14,1 ha          |
| <b>Crumstadt</b>                  |                                  | 8,0 ha           |
| <b>Eschollbrücken</b>             |                                  | 10,4 ha          |
| <b>Pfungstadt</b>                 |                                  | 7,6 ha           |
| <b>Allmendfeld</b>                |                                  | 10,2 ha          |
| <b>Biblis Ost</b>                 |                                  | 9,2 ha           |
| <b>Schwanheim</b>                 |                                  | 10,7 ha          |
| <b>Bensheim Süd</b>               |                                  | 4,9 ha           |
| <b>Bobstadt West / Hofheim</b>    |                                  | 15,8 ha          |
| <b>Bürstadt Nord</b>              |                                  | 11,0 ha          |
| <b>Hofheim Süd</b>                |                                  | 8,0 ha           |
| <b>Bürstadt Süd / Lampertheim</b> |                                  | 16,4 ha          |
| <b>gesamt:</b>                    | <b>180 ha</b>                    | <b>211,4 ha</b>  |

Insgesamt wurden somit im Jahr 2008 im Hessischen Ried rund 210 ha kartiert.

### 3.5 Erfolgskontrolle auf den Maßnahmenflächen

In Südhessen werden Schutzmaßnahmen seit 6 Jahren im Kreis Bergstraße und nunmehr im zweiten Jahr in den Landkreisen Groß-Gerau und Darmstadt-Dieburg durchgeführt. Bisher fand eine gezielte fachliche Erfolgskontrolle nur im Rahmen eigener Flächenbegehungen im Landkreis Bergstraße (durch Herrn Menzel) statt. 2004 konnte RICHTER im Rahmen ihrer Diplomarbeit zudem einige Flächen aufnehmen.

In 2008 fand somit die erste systematische Erfassung nahezu aller Maßnahmenflächen in Südhessen statt (vgl. Artenhilfskonzept 2008 im 1. Teil des vorliegenden Berichts).

Das Monitoring findet grundsätzlich in der letzten Septemberdekade statt, also dem Zeitraum unmittelbar bevor die Streifen umgebrochen werden dürfen. Dieser Zeitraum hatte sich im Zuge von ersten Erfolgskontrollen in den Jahren 2002 bis 2004 als günstigster herausgestellt, da noch bis tief in den September hinein eine verstärkte Zuwanderung der (Jung-)Hamster festgestellt werden konnte. Zugleich können dann auch Streifen oder Mutterzellen identifiziert werden, aus denen die Hamster bereits wieder abwandern, da deren Qualität nicht ausreichend ist.

Im Einzelnen fanden Begehungen in Südhessen an folgenden Tagen statt:

18. September (LK Bergstraße) : 1 Kartierer;

25. September (LK Groß-Gerau, LK Darmstadt-Dieburg): 1 Kartierer;

30. September (LK Groß-Gerau): 1 Kartierer.

Die Kartierung der Streifen erfolgt analog zur Nacherntekartierung als Baukartierung. Die Ansprache der Baue sowie die Dokumentation sind identisch mit der „normalen“ Baukartierung (s. Kap. 3.4). Bei der Kartierung müssen jedoch in der Regel Harke und Rechen zu Hilfe genommen werden, da das Getreide in den Streifen vielfach zusammengebrochen ist und zum Teil einen dichten Teppich bildet, so dass - ohne Aufbrechen dieses Teppichs – ein Auffinden von Bauern schwierig, in einigen Fällen sogar unmöglich wäre.

In 2008 wurde erstmals auch eine Benotung der Maßnahmen gemäß dem Schulnotensystem eingeführt (siehe Kap. 5.1.2.4 des Artenhilfskonzepts). 2008 kann auf dieser Basis als Referenzjahr für die weiteren Maßnahmenjahre dienen.

Anzahl und Art der kartierten Maßnahmen stellen sich im Jahr 2008 für Südhessen wie folgt dar:

*Tabelle 2: Kartierte Maßnahmen in Südhessen*

| Kartierbereich | Art der kartierten Maßnahme | Anzahl der kartierten Maßnahmen |
|----------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Bauschheim     | Erntestreifen               | 5                               |
| Astheim        | Erntestreifen               | 1                               |
| Astheim        | Ernte- und Ackerstreifen    | 2                               |
| Eschollbrücken | Acker und Erntestreifen     | 5                               |
| Crumstadt      | Acker- und Erntestreifen    | 4                               |



| Kartierbereich     | Art der kartierten Maßnahme | Anzahl der kartierten Maßnahmen |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------------|
|                    | fen                         |                                 |
| Hofheim / Bobstadt | Mutterzelle                 | 7                               |
| Hofheim / Bobstadt | Erntestreifen               | 1                               |
| <b>gesamt:</b>     |                             | <b>25</b>                       |

### 3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes und Abgrenzung von Populationsräume

Zur Bewertung des Erhaltungszustandes wurde bereits im Jahr 2003 ein erster Entwurf für einen Bewertungsrahmen in Hessen erstellt (GALL & GODMANN 2003). Im Laufe der Zeit konnte dieser den neuen Erkenntnissen angepasst werden. Aktuell wird vorgeschlagen, so vorzugehen, wie aus Anhang I (Bewertung der Erhaltungszustände aktueller Hamster-Population in Südhessen) zu ersehen.

Dabei wird in Anlehnung an BfN (2008) die ansonsten sehr weite Bewertungsstufe „C – mittel, schlecht“ in zwei Stufen aufgeteilt. „C1“ bedeutet demnach „mittel“, C2 „schlecht“. Diese Unterscheidung wird gerade beim Feldhamster für unabdingbar gehalten, da in weiten Teilen Hessens die verbliebenen Populationen zum allergrößten Teil dem ungünstigen Erhaltungszustand C angehören. Bei nur einer Bewertungsstufe für ungünstige Erhaltungszustände ließen sich somit kaum Differenzierungen darstellen. Und dass, obwohl die Unterschiede zwischen Populationen des Erhaltungszustandes C sehr groß sein können. So fällt beispielweise eine Population unter C, wenn zuletzt kaum noch oder sogar gar keine Nachweise mehr gelangen. Ein ungünstiger Erhaltungszustand muss aber auch bei einer Population festgestellt werden, die durchaus Sommerbaudichten von drei Bauen oder mehr pro Hektar aufweist, aber zum Beispiel nur noch einen kleinen Populationsraum besitzt.

Diese Unterschiede können durch eine Differenzierung der Stufen C1 und C2 somit besser herausgearbeitet werden.

Somit wird der Erhaltungszustand nach folgenden Wertstufen differenziert:

|                       |   |                         |
|-----------------------|---|-------------------------|
| Erhaltungszustand A   | = | hervorragend, sehr gut, |
| Erhaltungszustand B   | = | gut,                    |
| Erhaltungszustand C 1 | = | mittel,                 |
| Erhaltungszustand C 2 | = | schlecht.               |

Die Abgrenzungen der Lebensräume der Populationen (kurz: „Populationsräume“) beruht auf den Faktoren Besiedlung, Boden und Barrierewirkungen. Ein Populationsraum wird dabei ausgehend von aktuellen oder in den letzten Jahren erbrachten Nachweisen aufgrund homogener Bodenverhältnisse oder von „Totalbarrieren“ abgegrenzt.

Als homogen werden Böden in Bezug auf den Feldhamster angesehen, wenn sie ähnliche Eigenschaften wie der Boden aufweisen, auf dem die Nachweise gelangen. Das kann im Einzelfall ein völlig anderer Bodentyp sein, der jedoch vor allem ähnliche Bodenarten aufweist. Gerade in der Rheinebene wird deutlich, dass die Feldhamster auf die oft schmalen

Bereiche mit Böden, welche hohe Schluffgehalte im Oberboden aufweisen, angewiesen sind. Ein Ergebnis der aktuellen Untersuchung scheint zudem zu sein, dass grundwasserbeeinflusste Böden nicht per se ausgeschlossen werden können. Auch diese werden offenbar vom Feldhamster angenommen, sofern der Schluffgehalt hoch ist und der Go-Horizont nicht bis über etwa 1,0 Meter unter Geländeoberkante reicht. Hinsichtlich des Grundwasserstandes muss im Ried auch immer berücksichtigt werden, dass die Grundwasserstände über Jahre und Jahrzehnte hinweg starken Schwankungen unterliegen und heute zumindest teilweise durch den Menschen gesteuert werden (Infiltration, Brunnen). Diese heutigen Grundwasserstände werden nur zum Teil von den Böden abgebildet. So sind im Ried immer wieder Böden mit reliktschen Go oder Gr-Horizonten zu finden, die zwar noch die äußeren Eigenschaften grundwasserbeeinflusster Böden aufweisen, tatsächlich aber nicht mehr grundwasserbeeinflusst sind. So kann die Darstellung von Gleyböden in Bodenkarten, die in anderen Regionen Hessens als relativ strikte Besiedlungsgrenze zu interpretieren ist, im Ried mindestens in Einzelfällen überwunden werden.

Für die Feldhamster sind die langjährigen Höchststände entscheidend, wobei der phasenweise Verlust von Teillebensräumen in intakten Populationen durch rasche Wiederbesiedlung umgehend ausgeglichen werden kann. Die aktuell noch bestehenden Populationsräume des Feldhamsters scheinen – auf Basis des Studiums der Hydrologischen Kartenwerke der HLUG - nicht akut bedroht.

Tonböden werden im Gegensatz zu den Schluffböden eindeutig gemieden und nur in Ausnahmefällen – etwa bei hohem Gehalt an organischer Substanz – besiedelt. Gleichermäßen sind Flugsande nicht besiedelbar. Dagegen kommen stark sandhaltige fluviatile Ablagerungen für den Feldhamster in Betracht, vor allem dann, wenn sie einen hohen Kalkgehalt aufweisen. Die Homogenität von Böden im Hinblick auf die Besiedelbarkeit für den Feldhamster erschließt sich also vielfach nicht beim ersten Blick auf die Bodenkarte. Gerade in der Rheinebene müssen in vielen Fällen die Horizontabfolge und Mächtigkeit, die Bodenarten wie auch der Gehalt an organischer Substanz oder Kalk als Kriterien herangezogen werden.

**Fazit zu Kap. 3 (Methodisches Vorgehen):** Im Rahmen der Nachuntersuchung der Feldhamsterbestände im hessischen Ried im Jahr 2008 erfolgen neben einer umfassenden Kartierung auf über 200 ha Fläche und auf Maßnahmeflächen Befragungen von Ortslandwirten. Als Basis für die Kartierungen wurde ein zielgerichtetes Screening durchgeführt.

## 4 Ergebnisse

Die Ergebnisse werden zunächst analog zur Methodenbeschreibung gemäß den einzelnen Arbeitsschritten bearbeitet. Eine umfassende Diskussion der Ergebnisse folgt in Kapitel 4.2. Die Herleitung der Erhaltungszustände der Populationen erfolgt in Kap. 5. Die Baudokumentation findet sich in Anhang 2. Die Ergebnisse sind ansonsten auch den Karten im Anhang zu entnehmen.

### 4.1 Darstellung der Ergebnisse

#### 4.1.1 Recherche vorhandener Daten (Altdatenanalyse)

Die Recherche vorhandener Daten erfolgte bei den Naturschutzbehörden der kommunalen Ebene (Untere Naturschutzbehörden) und der regionalen Ebene (Ober Naturschutzbehörde).

Dabei ergaben sich – mit Ausnahme der vom Büro Gall durchgeführten Untersuchungen – nur verwertbare Hinweise auf zwei weitere Untersuchungen:

- KARL (2008): Umweltbericht zu einem Bebauungsplan an der südlichen Ortsgrenze von Goddelau. Hier wurde 2008 ein Nachweis erbracht.
- BRECH, HENNE & MÜHLINGHAUS (2008): Untersuchung im Rahmen der Westumfahrung Bensheim. Dabei gelangen keine Nachweise von Hamsterbauen.

Darüber hinaus fanden umfangreiche Untersuchungen – wohl auch zum Feldhamster – im Zuge der Planungen zur ICE-Trasse Frankfurt – Mannheim statt. Den offiziellen Planungunterlagen ist jedoch diesbezüglich nichts Konkretes zu entnehmen.

#### 4.1.2 Befragung der Ortslandwirte

Im Rahmen der Nachuntersuchung des Jahres 2008 wurden mehr als 30 Ortslandwirte in den Landkreisen Darmstadt-Dieburg (4), Groß-Gerau (25) und Bergstrasse (11) zum Vorkommen von Feldhamstern befragt. 19 Ortslandwirte gaben an, mit Sicherheit keine Feldhamster in ihren Gemarkungen zu haben. Fünf Ortslandwirte berichteten, dass sie evtl. Hamster oder Baue auf ihren Feldern beobachtet haben. Einer dieser Hinweise führte zum Nachweis eines bis dahin nur vermuteten Vorkommens (Pfungstadt). Ein weiterer kann aufgrund der genauen Beschreibung als sicherer Nachweis im Raum Rosengarten (Lampertheim) gewertet werden.

Im Einzelnen ergaben die Befragungen folgendes:

Tabelle 3: Ergebnis der Befragung der Ortslandwirte

| Räumlicher Bezug | Ortslandwirt | Aussagen                                                                                                                                   |
|------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allmendfeld      | Hr. Kramm    | Hamster kommen vor; Herr Kramm relativiert die seine Aussagen bei Treffen vor Ort, so dass sie nicht als positiver Befund gewertet werden. |
| Biebesheim       | Hr. Gerhardt | Keine klare Aussage. Hält aktuelle Vorkommen für möglich.                                                                                  |
| Bischofsheim     | Mähn         | Keine Aussage.                                                                                                                             |

| Räumlicher Bezug                               | Ortslandwirt   | Aussagen                                                                      |
|------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Büttelborn + Mörfelden- Walldorf</b>        | Schneider      | Keine Hamster. Früher, heute nicht mehr.                                      |
| <b>Klein-Gerau</b>                             | Stahl          | Gibt an, dafür keine Zeit zu haben                                            |
| <b>Worfelden</b>                               | Graf           | Keine Hamster.                                                                |
| <b>Gernsheim</b>                               | Schmitt        | Keine Feldhamster. Letzte vor 50 Jahren.                                      |
| <b>Ginsheim-Gustavsburg</b>                    | Guthmann       | Keine Hamster. Auch Kollegen haben keine beobachtet.                          |
| <b>Klein-Rohrheim</b>                          | Liebig         | Hamster zuletzt vor 40 Jahren.                                                |
| <b>Groß-Gerau + Berkach</b>                    |                | Aktuell keine Feldhamster. Letzte Beobachtungen 10 Jahre her.                 |
| <b>Dornheim</b>                                | Schaad         | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Wallerstädten</b>                           | Pogarell       | Aktuell keine Feldhamster. Zuletzt vor 10 bis 15 Jahren.                      |
| <b>Nauheim</b>                                 | Kuhlmann       | Keine Feldhamster. Zuletzt vor 30 bis 40 Jahren.                              |
| <b>Riedstadt + Crumstadt</b>                   | Reinheimer     | Aktuell keine Feldhamster-Beobachtungen. Hat früher Hamster in Rüben gesehen. |
| <b>Erfelden</b>                                | Wald           | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Leeheim</b>                                 |                | Konnte nicht befragt werden.                                                  |
| <b>Goddelau</b>                                | Hartung        | Aktuell keine Feldhamster. Letzte Beobachtungen vor etwa 10 Jahren.           |
| <b>Wolfskehlen</b>                             | Schäfer        | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Rüsselsheim + Bauschheim, Königstädten,</b> | Stahl          | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Stockstadt</b>                              | Horst          | Keine klare Aussage; möglicherweise Hamster vorhanden.                        |
| <b>Trebur</b>                                  | Ewald          | Keine Hamster gesehen.                                                        |
| <b>Geinsheim</b>                               | Paul           | Früher viele Hamster; Heute wohl ab und zu noch welche da.                    |
| <b>Büttelborn + Mörfelden- Walldorf</b>        | Schneider      | Keine eigenen Beobachtungen.                                                  |
| <b>Eberstadt</b>                               | Bitsch         | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Griesheim</b>                               | Benner         | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Pfungstadt</b>                              | Wenz           | Vor 3-4 Jahren mal Feldhamster gesehen; westlich von Pfungstadt.              |
| <b>Bensheim</b>                                | Fertig jun.    | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Biblis</b>                                  | Müller         | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Biblis-Wattenheim</b>                       | Ochsenschläger | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Heppenheim</b>                              | Koob           | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Lampertheim</b>                             | Schmidt        | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Lampertheim-Hüttenfeld</b>                  | Moos           | Keine Feldhamster.                                                            |
| <b>Lampertheim-Rosengarten</b>                 | Steege         | Hamster kommen vor. Beschreibung, wo und wann beobachtet.                     |

Aktuelle Beobachtungen von Feldhamstern sind kartographisch in den Karten 20 und 21 dargestellt sowie in den Detailkarten der nachgewiesenen Populationen (Karte 14 bis 19).

#### 4.1.3 Kartierung der Probeflächen

Die Kartierung der Probeflächen erbrachte folgendes Ergebnis:

Tabelle 4: Ergebnis der Probeflächenkartierung

| Kartierbereich                           | Begangene Fläche | Anzahl Baue | Dichte in Baue / ha |
|------------------------------------------|------------------|-------------|---------------------|
| Bauschheim                               | 13,7 ha          | 0           | 0,0                 |
| Königstädten                             | 1,3 ha           | 0           | 0,0                 |
| Astheim                                  | 9,6 ha           | 4           | 0,4                 |
| Trebur (Lebensraum der Population)       | 11,2 ha          | 16          | 1,4                 |
| Trebur (Bereich ohne aktuelle Nachweise) | 10,3 ha          | 0           | 0,0                 |
| Wallerstädten                            | 10,2 ha          | 0           | 0,0                 |
| Dornheim                                 | 7,3 ha           | 0           | 0,0                 |
| Wolfskehlen                              | 21,6 ha          | 0           | 0,0                 |
| Goddelau                                 | 14,1 ha          | 0           | 0,0                 |
| Crumstadt                                | 8,0 ha           | 0           | 0,0                 |
| Eschollbrücken                           | 10,4 ha          | 4           | 0,4                 |
| Pfungstadt                               | 7,6 ha           | 1           | 0,1                 |
| Allmendfeld                              | 10,2 ha          | 0           | 0,0                 |
| Biblis Ost                               | 9,2 ha           | 0           | 0,0                 |
| Schwanheim                               | 10,7 ha          | 0           | 0,0                 |
| Bensheim Süd                             | 4,9 ha           | 0           | 0,0                 |
| Nordheim / Hofheim                       | 15,8 ha          | 0           | 0,0                 |
| Bürstadt Nord                            | 11,0 ha          | 0           | 0,0                 |
| Hofheim Süd                              | 8,0 ha           | 0           | 0,0                 |
| Bürstadt Süd / Lampertheim               | 16,4 ha          | 0           | 0,0                 |
| <b>gesamt:</b>                           | <b>211,4 ha</b>  | <b>25</b>   |                     |

Somit konnten aktuell nur in vier von 19 Probeflächen (Stetigkeit: 21 %) Nachweise von Feldhamstern erbracht werden. In diesen Gebieten lagen die Dichten in der Nacherntephase bei niedrigen 0,1 bis 0,4 Bauen / Hektar. Lediglich in Trebur wurde ein mittlerer Wert von 1,4 Bauen / ha erreicht.

#### 4.1.4 Kartierung der Maßnahmeflächen

Bei der Kartierung der Maßnahmenflächen ergab sich folgendes Bild:

Tabelle 5: Ergebnis der Kartierung der Maßnahmeflächen

| Kartierbereich     | Art der kartierten Maßnahme             | Anzahl der Maßnahmen | Anzahl Baue |
|--------------------|-----------------------------------------|----------------------|-------------|
| Bauschheim         | Erntestreifen                           | 5                    | 0           |
| Astheim            | Erntestreifen, Ernte- und Ackerstreifen | 3                    | 8           |
| Eschollbrücken     | Acker und Erntestreifen                 | 5                    | 6           |
| Crumstadt          | Acker- und Erntestreifen                | 4                    | 0           |
| Nordheim / Hofheim | Mutterzelle, Erntestreifen              | 7                    | 1           |
| <b>gesamt:</b>     |                                         | <b>25</b>            | <b>15</b>   |

Auf 25 Maßnahmeflächen konnten somit nur 15 Baue festgestellt werden, wobei das Ergebnis die Probeflächenkartierung weitgehend widerspiegelt. Nur in Bereichen, in den auch die Probeflächenkartierung erfolgreich war, fanden sich auch Hamster in den Streifen bzw. Mutterzellen. Einzige Ausnahme war der Bereich Hofheim / Bobstadt, wo erst im Rahmen der Maßnahmenkartierung zumindest ein Baunachweis gelang.

## 4.2 Interpretation der Ergebnisse

Trotz der insgesamt sehr geringen Zahl von Nachweisen kann hinsichtlich der Kartierungen zunächst festgestellt werden, dass in vier Bereichen erstmals Feldhamster festgestellt wurden bzw. von einem aktuellen Vorkommen sicher ausgegangen werden kann. Dies ist als großer Erfolg bei der Kartierung des Jahres 2008 zu werten.

Die Situation in den einzelnen Räumen im Ried stellt sich wie nachfolgend dargelegt dar.

### 4.2.1 Population Astheim / Trebur

Die bisherige Population „Rüsselsheim“, die fortan – räumlich präzisiert – „Astheim / Trebur“ heißen soll, konnte bezüglich ihres Verbreitungsraums deutlich erweitert werden. Nach dem einen Baunachweis aus dem Jahr 2003 bei Astheim (GALL & GODMANN 2003), konnten nun in Astheim immerhin vier Baue kartiert werden. Besonders bemerkenswert war auch, dass die Maßnahmen hier vergleichsweise gut angenommen worden waren (in einem Streifen 7 Baue), was auf eine gute Fitness der Bestände hindeutet und belegt, dass diverse Junghamster im Umfeld vorkamen.

Ähnliche oder sogar bessere Ergebnisse im Hinblick auf die Schutzmaßnahmen wären mit großer Sicherheit auch nördlich von Trebur festgestellt worden, wobei dort aktuell noch keine Maßnahmen stattfanden. Auf die Vorkommen in Trebur gab es erst in letzter Zeit Hinweise. Besonders bedeutsam war der Totfund eines Feldhamsters (SPARKUHL, mündl.) im Jahr 2007. Die Flächen nördlich von Trebur konnten nun als Hamster-Lebensraum bestätigt werden und wiesen sogar die aktuell höchsten Dichten im hessischen Ried auf.

Diesen positiven Ergebnissen stand dagegen die sich immer mehr verfestigende Erkenntnis gegenüber, dass nach Norden - in Richtung Bauschheim – schnell die aktuelle Grenze des Lebensraums der Population erreicht wird. Wenngleich sich diese Entwicklung 2003 bereits andeutete, scheint der Rückzug aus den nördlichen Flächen nunmehr vollständig zu sein. Dafür spricht auch, dass im Rahmen einer Kartierung im Raum Ginsheim-Gustavsburg (GALL 2007f), für den noch Anfang des Jahrzehnts Feldhamster-Beobachtungen vorlagen, ebenfalls Nachweise ausblieben.

Gleichermaßen muss davon ausgegangen werden, dass auch in südlicher (Geinsheim / Wallerstädten) wie in östlicher Richtung (Groß-Gerau / Nauheim) der Lebensraum eng begrenzt ist. So konnten aktuell trotz umfassender Kartierungen und günstiger Strukturverhältnisse in östlicher Richtung keine Baue mehr festgestellt werden. Zwar wusste ein Landwirt glaubhaft zu berichten, er habe vor wenigen Jahren in Richtung Groß-Gerau einen Feldhamster gesehen. Wegen der in 2008 ungünstigen Strukturverhältnisse (sehr hoher Mais-

anteil) wurde dort aktuell von einer Kartierung abgesehen. Grundsätzlich erscheint ein Vorkommen in diesem Raum inzwischen wenig wahrscheinlich.

Gleiches kann für die weitläufigen Flächen nördlich von Wallerstädten gesagt werden. Hier führt vor allem die großflächige Bewirtschaftung in Verbindung mit den Kartierungsergebnissen zum Schluss, dass dort mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Feldhamster mehr leben.

Die Bereiche zwischen Geinsheim und Trebur erschienen für eine nähere Betrachtung zunächst zu stark grundwasserbeeinflusst. Im Lichte der neuen Erkenntnisse aus dem Raum Rosengarten (siehe unten) muss dies jedoch nochmals überdacht werden, zumal auch die Aussagen des Ortslandwirts zumindest nahe legen, dass dort noch Hamster vorkommen. Strukturell erscheinen die Flächen zwischen Trebur und Geinsheim ohnehin besser geeignet als jene zwischen Trebur und Wallerstädten. Der betreffende Raum wurde in Karte 20 als „Suchraum“ dargestellt. Suchräume sind solche, die bisher wegen vermuteter fehlender Eignung nicht untersucht wurden, bei denen aber nun eine Besiedlung nicht mehr ausgeschlossen werden kann.

Nach den vorliegenden Erkenntnissen lässt sich für den Lebensraum der Population folgendes festhalten:

Der Populationskern liegt nördlich der Ortschaften Astheim und Trebur. Von diesem Kern ausgehend nehmen die Dichten rasch ab und die umliegenden Flächen werden nur sporadisch oder gar nicht mehr besiedelt. Nicht ausgeschlossen werden kann ein Vorkommen von Feldhamstern – in geringer Dichte – insbesondere in Richtung Bauschheim, in Richtung Nauheim / Groß-Gerau sowie in Richtung Geinsheim.

#### **4.2.2 Raum zwischen den Populationen Astheim / Trebur und Goddelau**

Von Trebur aus sind es bis auf die Ostseite von Goddelau, wo ein aktueller Lebensraum des Feldhamsters ausgewiesen wurde, rund 12 km Luftlinie. In diesem Raum wurden 2008 über 49 ha kartiert. Zudem konnten einige Ortslandwirte befragt werden und es können die Daten aus 2003 sowie zwei eingriffsbezogene Gutachten (GALL 2005, GALL 2008) mit in die Interpretation einbezogen werden.

Bei sämtlichen Kartierungen seit 2003 konnte im gesamten Raum kein Hamsterbau kartiert werden. Von den Ortslandwirten berichtet keiner von aktuellen Beobachtungen. Interessant war, dass mehrere Landwirte auf Beobachtungen bis vor etwa 10 Jahren hinwiesen und all diese Hinweise aus dem nördlichen Teil des Bezugsraums stammen. Dies deckt sich auch mit den Schilderungen eines vor Ort befragten Landwirts, der bei Groß-Gerau sogar noch Mitte des Jahrzehnts Feldhamster gesehen hatte.

Die höchste Wahrscheinlichkeit, außerhalb der benannten Populationen doch noch Hamster zu finden, dürfte deshalb im Dreieck Trebur - Geinsheim - Groß-Gerau bestehen.

Südlich davon können Hamstervorkommen nach derzeitigem Kenntnisstand weitgehend ausgeschlossen werden.

#### 4.2.3 Population Goddelau

In Lebensraum dieser Population wurden aktuell rund 15 ha kartiert. Nachweise gelangen nicht. Auch der Ortslandwirt gab keinen Hinweis auf aktuelle Vorkommen. Hamster hatte er zuletzt vor etwa 10 Jahren beobachtet. So geht der Status als Population allein auf den Nachweis von KARL (2008) zurück, für den nach Aussage der UNB Groß-Gerau keine Dokumentation vorliegt.

Trotz dieser sehr labilen Datenlage erscheint die Darstellung als Population plausibel, da hier grundsätzlich von sehr geringen Dichten auszugehen ist. In solchen Fällen kann die Kartierung im benannten Umfang nicht als Negativ-Nachweis gelten. Ohne Frage ist aber diese Population in einem sehr labilen Zustand.

#### 4.2.4 Population Crumstadt

Für diesen Populationsraum liegen sichere Nachweise aus den Jahren 2004 bis 2006 vor (GALL 2004a). Bei mehreren Untersuchungen konnte aber jeweils höchstens 1 Bau nachgewiesen werden. Dies zeigt, dass die Dichten gering sind. Wie auch in Goddelau lässt sich die geringe Dichte allein schon durch die allenfalls suboptimale Zusammensetzung der Böden erklären. Es handelt sich um schwere Böden, die zum Teil in typische Tonböden (Pelosole) übergehen und dann kaum noch für den Hamster nutzbar sind. Dauerhaft und in etwas höherer Dichte besiedelt werden dürften daher vorrangig die leicht hängigen Lagen zu den Altneckerschlingen hin, die Pararendzinen<sup>4</sup> aufweisen. Im Gegensatz zu den Pelosolböden weisen diese im Oberboden hohe Schluffanteile auf.

Die Population dürfte davon profitieren, dass sie vermutlich Anschluss an die Population „Eschollbrücken“ hat.

#### 4.2.5 Population Eschollbrücken

Auf Hamsterbeobachtungen machten Herr Sandhäger und Herr Pohlmann als Mitarbeiter des für die Maßnahmen zuständigen Amtes für den ländlichen Raum sowie örtliche NABU-Aktivisten aufmerksam. Ihnen war es gelungen, mit der Kindergruppe der Naturschützer auf die Landwirte zuzugehen und mit diesen ins Gespräch zu kommen, wobei sich die Hinweise verdichteten.

GALL & GODMANN (2003) hatten sich aufgrund bodenkundlicher Erwägungen – die sich inzwischen als falsch herausgestellt haben – auf den Bereich nördlich von Hahn konzentriert und dabei das Hamstervorkommen um wenige hundert Meter verfehlt.

Wiederum zeigt sich im Lebensraum dieser Population die relative Unempfindlichkeit der „Ried-Hamster“ gegenüber Grundwassereinflüssen. Sie nutzen hier schlicht etwas erhöhte Bereiche und vermögen dort zumindest mittlere Dichten aufzubauen. Offenbar handelt es sich bei den Vorkommen bei Eschollbrücken um den einzigen relevanten Populationskern

---

<sup>4</sup> Pararendzinen sind im Ried meist schwere Böden mit allerdings hohem Schluff- und Kalkgehalt.



westlich der A5 und zwischen Trebur im Norden und dem rund 15 km Luftlinie entfernten Wattenheim im Süden. Diesem Lebensraum kommt damit eine besondere Bedeutung zu.

Die Lebensraumgrenzen lassen sich derzeit nur überschläglich bestimmen. Vor allem lässt sich nur grob anhand der Bodentypen die südliche und westliche Lebensraumgrenze abstecken. Überraschungen sind weder in Richtung Allmendfeld noch vor allem in Richtung Biebesheim / Stockstadt auszuschließen. Dafür spricht auch ein Hamsternachweis an der Ortsgrenze von Biebesheim im Winter 2006 / 2007 (GALL 2007g), der sich aber im folgenden Frühjahr und Sommer nicht mehr bestätigen ließ. Möglicherweise ist gerade in Richtung Biebesheim und Stockstadt noch mit sehr geringen Hamsterdichten zu rechnen, wenngleich sich bei den Kartierungen aktuell kein Anhaltspunkt dafür finden ließ. In dem Dreieck zwischen Biebesheim / Stockstadt / Crumstadt wurden in den Jahren 2007 (40 ha) und 2008 (18 ha plus vier Maßnahmeflächen) rund 60 ha untersucht, ohne einen Hamsternachweis erbringen zu können.

*Bild 3: Verdachtsbau bei Allmendfeld, der sich nach genauer Untersuchung schließlich als nicht vom Feldhamster stammend erwies. Aktuell muss davon ausgegangen werden, dass sich die Population Eschollbrücken in südlicher Richtung nicht weit ausdehnt.*



#### 4.2.6 Population Pfungstadt

Hinweise auf eine Population „Pfungstadt“ gab es schon seit etwa 2003 (EPPLER, mündl.). Flächenbezogen konkretisiert wurden sie leider nicht. Hier gab nun die Aussage eines Landwirts einen entscheidenden Hinweis. Auf Basis dieser Aussage konnten die in Frage kommenden Bodentypen näher eingegrenzt werden, um somit Kartierflächen mit hoher Antréffwahrscheinlichkeit gezielt begehen zu können. Bei der genaueren Betrachtung der Böden westlich von Pfungstadt zeigte sich, dass die dort zu findenden Kolluvisole – die 2003 aus dem Suchschema gefallen waren – folgende hamsterbedeutsame Eigenschaften aufweisen (HLUG 2002):

- Der Grundwasserschwankungsbereich (Go-Horizont) reicht nur bis in 2 m Höhe unter Geländeoberfläche (GOF) und ist folglich ohne Bedeutung für den Feldhamster;
- Der Oberboden besteht aus stark schluffhaltigem Sand und ist kalkhaltig wie auch reich an hochwertigen Huminstoffen.

Trotz des hohen Sandanteils weisen diese Böden somit eine hohe Standfestigkeit auf und gewährleisten zugleich eine sehr gute Dränage von Regenwasser und eine gute Versorgung mit Sauerstoff. Im Grunde sind diese Böden damit sogar besser geeignet als die Kalktschernoseme bei Lampertheim / Hofheim, bei denen durch kapillaren Aufstieg bis auf 70 cm unter GOF Probleme mit Grundwasser auftreten können.

Auf Basis dieser Erkenntnisse wurde zwar in 2008 nur ein Bau nachgewiesen. Grundsätzlich ist aber von einem besiedelbaren Bereich mit einem Gesamtumfang von rund 570 ha (5,7 km<sup>2</sup>) auszugehen, womit der Lebensraum der Population im Mittelfeld der Populationsräume im hessischen Ried liegt. Die Abgrenzung erfolgte hier jedoch zunächst rein aufgrund bodenkundlicher Erwägungen. Darüber hinaus verdeutlicht jedoch auch die Interpretation des Luftbilds, dass in großen Teilen des Lebensraums der Population günstige Strukturverhältnisse mit einer kleinflächigen Gliederung der Schläge vorherrschen.

Vorerst muss im Populationsraum von einer geringen Dichte ausgegangen werden, wenngleich die bisher vorliegenden Erkenntnisse nur eine erste Annäherung an diese Population bedeuten.

So wie sich die Ergebnisse aktuell darstellen, ist die Population Pfungstadt die einzige im Hessischen Ried, die östlich der A 67 liegt. Allein dies führt ihre hohe Bedeutung vor Augen.

*Bild 4: Der erste Nachweis eines Feldhamsters bei Pfungstadt war gleich eine 70 cm tiefe Fallröhre*



#### **4.2.7 Raum zwischen den Populationen Eschollbrücken / Crumstadt und Nordheim / Hofheim**

Zwischen den Vorkommen bei Eschollbrücken und Crumstadt und jenen bei Lampertheim / Hofheim liegen Luftlinie rund 15 Kilometer. Dabei folgen von Eschollbrücken / Crumstadt im Raum Allmendfeld / Hähnlein / Gernsheim zunächst Böden, die entweder stark tonhaltig sind und / oder erhebliche Stau- oder Grundwasserprobleme aufweisen.

Im Bereich von Groß- und Klein-Rohrheim und Biblis mit der Weschnitz als südlicher Grenze sind die Böden zum Teil für eine Besiedlung mit Feldhamstern grundsätzlich geeignet. Mindestens für den südlichen Bereich (östlich von Biblis) liegen auch noch Beobachtungen von Anfang des Jahrzehnts vor (WERR, mündl.). Dies fand jedoch weder im Rahmen der Untersuchungen des Jahres 2003 (GALL & GODMANN 2003) noch in den aktuellen Begehungen oder der Untersuchung von RICHTER (2005, mündl.) seine Bestätigung. Stichprobearartige Untersuchungen im Jahr 2003 in anderen Teilbereichen dieses Raums kamen ebenfalls zu einem negativen Befund. Auch aus den Aussagen der Ortslandwirte ließen sich keine Hinweise auf eine aktuelle Besiedlung entnehmen. Die rund 10 ha große Untersuchungsfläche des Jahres 2008 blieb ohne Nachweis.

#### **4.2.8 Population Nordheim / Hofheim**

Dieser Raum war 2003 auf den Probeflächen dicht mit Feldhamstern besiedelt, so dass ein günstiger Erhaltungszustand hergeleitet werden konnte. Diese Situation hat sich augenscheinlich verändert. So konnte zwischen Hofheim und Bobstadt aktuell nur noch ein Feldhamsterbau im Rahmen der Kartierung der Maßnahmeflächen nachgewiesen werden. Einiges spricht dafür, dass hierzu zum einen die weitere Zunahme von Sonderkulturen erheblich beigetragen hat wie auch die massive strukturelle Nivellierung des Gebiets. Nicht sicher gesagt werden kann derzeit, ob dieser massive Rückgang den gesamten Lebensraum der Population betrifft oder schwerpunktmäßig den östlichen Teil. Dafür spricht jedoch einiges. So konnten in den Maßnahmenflächen östlich von Hofheim keine Hamster mehr festgestellt werden. Nur nördlich von Hofheim konnte in einer Mutterzelle ein Bau gefunden werden.

Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass von dem durch Kalktschernoseme geprägten Populationsraum, der noch in den 80er-Jahren (Schilderungen von Landwirten belegten hohe Dichten auch östlich von Bobstadt) nördlich von Riedrode über Bobstadt bis nach Nordheim und nördlich von Biblis bis Groß-Rohrheim reichte, nur noch der Kernbereich nördlich von Hofheim besiedelt ist und als äußerst labil gelten muss.

*Bild 5: Noch 2003 dicht besiedelte Flächen im Populationsraum Nordheim / Hofheim westlich von Bobstadt. Bodenoffene Flächen und Beregnung zeigen den hohen Anteil von Sonderkulturen an, die vom Hamster meist nicht besiedelt werden können*



#### **4.2.9 Population Bürstadt – Süd / Lampertheim**

Zwischen den Populationen nördlich von Hofheim und südlich von Bürstadt besteht derzeit mit großer Wahrscheinlichkeit kein genetischer Austausch mehr, der im populationsgenetischen Sinne die Definition eines gemeinsamen Lebensraums ermöglicht.

Die aktuellen Kartierungen ebenso wie jene des Jahres 2003 brachten keine Nachweise. Jedoch konnten solche am Ortsrand von Lampertheim im Zuge von Eingriffsplanungen erbracht und durch örtliche Naturschützer (BERND, mündl.) bestätigt werden. Weiterhin konnte im Zuge der Kartierungen ein befragter Landwirt genaue Angaben über einen zwei Jahre zurückliegenden Fund machen, so dass insgesamt auch von einer aktuellen Besiedlung - auf allerdings sehr geringem Niveau - auszugehen ist.

Überraschend waren schließlich zwei Hinweise von Landwirten auf Vorkommen in den rheinnahen Bereichen südlich von Rosengarten. Diese waren sehr konkret und können nicht in Zweifel gezogen werden. Leider lagen diese Hinweise erst vor, nachdem die betreffenden Flächen gegrubbert waren, so dass Baunachweise nicht mehr gelangen.

Aufgrund der Vorkommen bei Rosengarten muss das bisherige und auch in diesem Jahr noch angewandte Screening modifiziert werden. Es muss um (reliktische) Gleyböden mit hohem Schluffgehalten und nur seltener oder gar nicht vorkommender Überflutung erweitert werden. Eine klare Besiedlungsgrenze kann hier nicht gezogen werden. Es ist vielmehr von einem dynamischen Vordringen und Zurückweichen der Bestände auszugehen, wobei dies auf lange Sicht ausreichend fitte Bestände voraussetzt.

Diese Erkenntnisse zugrunde legend, ist zu folgern, dass sich ein Lebensraum einer Hamster-Population von Rosengarten im Nordwesten bis Lampertheim im Südosten erstreckt. Die Dichten sind gering.

#### 4.2.10 Bestände bei Bensheim und Heppenheim

Die Kartierungen im Raum Bensheim / Heppenheim wurden auf wenige Flächen begrenzt, um nicht Untersuchungskapazitäten in den zuvor besprochenen Räumen unnötig preis geben zu müssen. Zu unwahrscheinlich erscheinen inzwischen Vorkommen zwischen der B3 und der A5 (und etwas darüber hinaus). Hinweise auf Hamstervorkommen gaben zuletzt EPPLER und BERND (mündl.) zu Beginn des Jahrzehnts. Ein einzelner Nachweis gelang schließlich GALL & GODMANN (2003) zwischen Heppenheim und Bensheim. Die potentiellen Bestände unterliegen heute einem massiven Druck durch Baugebiete und Verkehrsstrassenplanungen, dem Einfluss suboptimaler Böden (überwiegend tonreiche Kolluvisole) und den in Teilen sehr starkem Maisanbau.

Weder aus den Aussagen der Ortslandwirte noch eines vorliegenden Gutachtens (JAHNKE, mündl.) ließen sich Hinweise auf noch bestehende Vorkommen entnehmen. Aktuelle Kartierungen südlich von Bensheim sowie in bodenkundlich günstigeren Bereichen bei Schwanheim brachten keine Nachweise.

Unter den Eindrücken der Erkenntnisse aus Rosengarten, erscheint heute eine Untersuchung der noch weithin offenen Flächen südlich von Heppenheim und westlich der A 5 (siehe Karte 21: Suchraum) nicht aussichtslos. Die Bestände nördlich von Heppenheim müssen – solange keine neuen Nachweise vorliegen – als erloschen gelten.

Fazit zu Kapitel 4 (Ergebnisse): Die Untersuchungen des Jahres 2008 konnten gegenüber den Erkenntnisse des Jahres 2003 in vier Räumen neue Feldhamster-Vorkommen bestätigen.

## 5 Bewertung der Bestände und des Erhaltungszustandes

Dieses Kapitel fasst zunächst die Erkenntnisse zu den nachgewiesenen Populationen und ihren Lebensräumen zusammen und leitet darauf aufbauend den Erhaltungszustand her.

Die detaillierte Herleitung des Erhaltungszustandes kann jeweils den Bewertungsrahmen in Anhang 1 entnommen werden.

Hingewiesen sei auch auf die Tabellen 2 bis 4 des Artenhilfskonzepts 2008, denen auch der „Rote-Liste-Status“ der Populationen – auf Basis der aktuellen Erkenntnisse – zu entnehmen ist.

## 5.1 Population Astheim / Trebur

Die Population „Astheim / Trebur“ ist durch folgende Kennzahlen zu charakterisieren.

Tabelle 6: Charakteristika der Population „Astheim / Trebur“

| Parameter                                                      | Ausprägung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Größe des aktuellen Lebensraums der Population (gemäß Karte 1) | 424 Hektar (4,2 km <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Möglicherweise besiedelte Flächen im direkten Umfeld           | 915 Hektar (9,2 km <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nachgewiesene Baue bei der Kartierung 2008                     | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nachgewiesene Baue bei der Kartierung 2003                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Anzahl Probeflächen 2008                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Anzahl Probeflächen 2003                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ermittelte Dichten 2008                                        | 0,4 bis 1,1 Nacherntebaue / Hektar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ermittelte Dichte 2003                                         | 0,1 Nacherntebaue / Hektar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Hinweise auf Vorkommen                                         | durch örtliche Landwirte, Totfund-Meldung von Fr. Sparkuhl 2007.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bestandstrend                                                  | seit 2003 mindestens gleichbleibend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Anzahl und Art durchgeführter Maßnahmen in 2008                | 5, Erntestreifen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bodentypen und -arten                                          | Sehr heterogen; auf den Kartierflächen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pararendzinen aus Hochflutschluff (Eignung gut, Wertstufe 4);</li> <li>• Humusparabraunerden aus Hochflutschluff (Eignung gut, Wertstufe 4);</li> <li>• Parabraunerden aus Hochflutschluff (Eignung mittel, Wertstufe 3);</li> <li>• Pararendzinen aus Hochflutsand, kalkhaltig (Eignung gut, Wertstufe 4)</li> </ul> |
| Strukturen                                                     | Überwiegend mittelgroße Schläge (1 – 3 ha), aber auch diverse große Schläge (> 3 ha). Relativ hoher Anteil an Rand- und Zusatzstrukturen (Graswege, Böschungen etc.). Eignung insgesamt mittel (Wertstufe 3).                                                                                                                                                                                          |
| Absehbare Gefährdungen                                         | Zusammenlegung von Schlägen, Siedlungserweiterungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Die detaillierte Bewertung des Erhaltungszustandes der Population zeigt, dass sich der Erhaltungszustand der Population derzeit zwischen den Wertstufen B – gut und C1 – mittel bewegt. Von den neun Parametern des Bewertungsrahmen fallen fünf in die Stufe C1 mittel und vier in die Stufe B – gut.

Insgesamt muss augenblicklich vor allem aufgrund folgender Faktoren von einem Erhaltungszustands C1 – mittel ausgegangen werden:

- Die Dichten in der Nacherntephase liegen deutlich unter dem für günstige Erhaltungszustände relevanten Wert von 3,0 Bauen pro Hektar. GALL & GODMANN (2003) hatten auf Basis der damaligen Kenntnisse einen Wert von 1,0 Sommerbauen auf Probeflächen von 10 ha Größe als Mindestwert für einen günstigen Erhaltungszustand angenommen. Das in weiten Teilen Deutschlands rapide Tempo der Bestandsrückgänge belegt jedoch, dass dieser Wert nicht mehr ausreicht, um eine hohe Überlebenswahrscheinlichkeit von Populationen anzuzeigen. Es wird deshalb von ei-

nem Frühjahrswert von 1,0 Bauen / Hektar ausgegangen, was einem Wert von 3,0 Bauen / Hektar (GALL 2007, WEINHOLD 1998) in der Nacherntephase entspricht. Die Population Astheim / Trebur erreicht maximal 1,1 Baue / Hektar.

- Die Größe des Lebensraums von rund 4 km<sup>2</sup> entspricht nur knapp der Wertstufe B, wobei eine differenzierte Betrachtung zeigt, dass aufgrund der sehr heterogenen Bodenverhältnisse tatsächlich nicht alle Flächen innerhalb des Lebensraums besiedelt werden können.
- Besonders schwer wiegt, dass diese (lokale) Population keinen Kontakt zu anderen lokalen Populationen mehr hat. Eine Gesamt-Population „Nördliches Ried“ – bestehend aus mehreren Lokalpopulationen – existiert schlicht nicht mehr. Die Population ist somit mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vollständig isoliert. Dies schmälert die langfristigen Überlebenschancen drastisch. Nicht so sehr, weil der Gen-Pool per se geringer wird als vielmehr dadurch, dass nach Katastrophenereignissen (z.B. einmalige sehr ungünstige Nutzungsverhältnisse, extremes Gewitter, Noternte oder dergleichen) im Lebensraum keine Zuwanderung und Neubesiedlung bzw. Auffüllung von Verlusten von außen mehr erfolgen kann. Solche Katastrophenereignisse können die Population unter das Niveau der MVP (minimum viable population) drücken und dann zum Erlöschen der Population führen (s. GALL 2005).

**Insgesamt wird somit für die Population „Astheim / Trebur“ ein ungünstiger Erhaltungszustand der Wertstufe C1 – mittel festgestellt.**

## 5.2 Population Goddelau

Für diese Population ergibt sich folgende Beschreibung:

Tabelle 7: Charakteristika der Population „Goddelau“

| Parameter                                                             | Ausprägung                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Größe des aktuellen Lebensraums der Population (gemäß Karte 1)</b> | 290 Hektar (2,9 km <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nachgewiesene Baue 2008</b>                                        | 0                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Hinweise auf Vorkommen</b>                                         | KARL (2008): Ein Baunachweis.                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ermittelte Dichten</b>                                             | 0,0 Nacherntebaue / Hektar                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Bestandstrend</b>                                                  | unbekannt                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Anzahl Probeflächen</b>                                            | 1 mit 15 ha                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Anzahl und Art durchgeführter Maßnahmen in 2008</b>                | 0                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bodentypen und -arten</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pararendzinen aus Hochflutschluff (Eignung gut, Wertstufe 4);</li> <li>• Pelosole und Gley-Pelosole aus Hochflutton über Hochflutschluff (Eignung gering, Wertstufe 2).</li> </ul> |
| <b>Strukturen</b>                                                     | Überwiegend mittelgroße (1- 3 ha) und große Schläge (>3 ha), zum Teil gegliedert durch Sonderkulturen. Rand- und Zusatzstrukturen kaum vorhanden. Eignung gering bis mittel, Wertstufe 2-3.                                 |
| <b>Absehbare Gefährdungen</b>                                         | Weitere Zusammenlegung von Schlägen, Siedlungserweiterungen                                                                                                                                                                 |

Diese Population, die aktuell nur auf einem diesjährigen Nachweis im Rahmen einer Eingriffsplanung beruht, steht – wie auch die Teilpopulation Crumstadt – für Lebensräume auf schweren Böden. Wenngleich hier in Zeiten von Gradationen<sup>5</sup> durchaus hohe Dichten erreicht wurden, spielt der Boden heute eine limitierende Rolle. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass reine Pelosole oder Gley-Pelosole höchstens im Übergang zu Pararendzinen besiedelt werden und sich die Besiedlung ansonsten auf die leichteren Pararendzinen beschränkt.

Wie Tabelle A1.2 (s. Anhang 1) zeigt, weisen praktisch alle Parameter in diesem Raum auf einen schlechten Erhaltungszustand hin.

**Insgesamt wird somit für die Population „Astheim / Trebur“ ein ungünstiger Erhaltungszustand der Wertstufe C2 – schlecht festgestellt.**

### 5.3 Population Crumstadt

Aktuelle Kartierungen fanden im Lebensraum dieser Population nicht statt, da die Daten aus den Jahren 2005 bis 2007 Vorkommen belegten und eine hinreichend genaue Beschreibung der Population ermöglichten. Die Population hat wahrscheinlich Kontakt im Sinne eines regelmäßigen genetischen Austauschs mit der Population Eschollbrücken. Da dies nicht gesichert ist und die Verhältnisse in beiden Gebieten grundlegend differieren, erscheint eine getrennte Darstellung sinnvoll.

Die Kurz-Beschreibung der Population lässt sich Tabelle 8 entnehmen.

Tabelle 8: Charakteristika der Population „Crumstadt“

| Parameter                                                                             | Ausprägung                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Größe des aktuellen Lebensraums der Population (gemäß Karte 1)</b>                 | 213 Hektar (2,1 km <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                           |
| <b>Besiedelte Flächen im direkten Umfeld (Population Goddelau und Eschollbrücken)</b> | 760 Hektar (7,6 km <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nachgewiesene Baue 2005 bis 2007</b>                                               | 2                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ermittelte Dichten (Jahre 2005 bis 2007)</b>                                       | 0,0 bis 0,1 Nacherntebaue / Hektar                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bestandstrend</b>                                                                  | auf sehr geringem Niveau vermutlich gleichbleibend                                                                                                                                                                          |
| <b>Anzahl Probeflächen (Jahre 2005 bis 2007)</b>                                      | 2                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Anzahl und Art durchgeführter Maßnahmen in 2008</b>                                | 0                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bodentypen und -arten</b>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pararendzinen aus Hochflutschluff (Eignung gut, Wertstufe 4);</li> <li>• Pelosole und Gley-Pelosole aus Hochflutton über Hochflutschluff (Eignung gering, Wertstufe 2).</li> </ul> |
| <b>Strukturen</b>                                                                     | Überwiegend mittelgroße (1- 3 ha) und große Schläge (>3 ha), zum Teil gegliedert durch Sonderkulturen. Rand- und Zusatzstrukturen kaum vorhanden. Eignung gering bis mittel, Wertstufe 2-3.                                 |
| <b>Absehbare Gefährdungen</b>                                                         | Zusammenlegung von Schlägen, Erweiterung des Kiesabbaus, Siedlungserweiterungen                                                                                                                                             |

<sup>5</sup> Gradation = Katastrophale Massenvermehrung.



Die Vorkommen östlich von Crumstadt belegen, dass Feldhamster sich auch unter widrigen Bedingungen zu halten vermögen, wobei sie sich augenscheinlich über Jahre hinweg an der Nachweisgrenze bewegen. Auf Probeflächen von 10 ha Größe können sie mal nachgewiesen, mal nicht nachgewiesen werden.

Nicht unwahrscheinlich ist, dass die Population Crumstadt stark von einer „Nachlieferung“ aus der Population Eschollbrücken abhängig ist.

Der Erhaltungszustand der Population muss ähnlich kritisch gesehen werden wie jener in Goddelau. Insgesamt ergibt sich ein Erhaltungszustand der Wertstufe C2 – schlecht.

#### 5.4 Population Eschollbrücken

Wie bei den Vorkommen im Raum Trebur, Pfungstadt und Rosengarten konnte auch hier erstmals eine Besiedlung mit dem Feldhamster bestätigt werden. Erfreulich ist, dass sich dabei das Bild einer – im Vergleich zu den bisher bekannten Populationen im räumlichen Umfeld – relativ dichten Besiedlung abzeichnet.

Das verdeutlichen auch die Kennwerte zu dieser Population:

Tabelle 9: Charakteristika der Population „Eschollbrücken“

| Parameter                                                             | Ausprägung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Größe des aktuellen Lebensraums der Population (gemäß Karte 1)</b> | 469 Hektar (4,7 km <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nachgewiesene Baue 2008</b>                                        | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ermittelte Dichten (Jahre 2005 bis 2007)</b>                       | 0,4 Nacherntebaue / Hektar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Bestandstrend</b>                                                  | keine Datengrundlage vorhanden, die Aussage ermöglicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Anzahl Probeflächen (Jahre 2005 bis 2007)</b>                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Anzahl und Art durchgeführter Maßnahmen in 2008</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Bodentypen und -arten</b>                                          | Sehr heterogen mit folgende vorherrschenden Typen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parabraunerden und Bänderparabraunerden aus schluffigem Sand (Eignung mittel, Wertstufe 3);</li> <li>• Pararendzina aus Hochflutschluff (Eignung gut, Wertstufe 4);</li> <li>• Gley-Kolluvisole und Gley-Vega aus Schluff über Auenlehm (Eignung gering, Wertstufe 2).</li> </ul> |
| <b>Strukturen</b>                                                     | Kleine bis mittelgroße Schläge im Wechsel mit sehr großen Schlägen bis ca. 10 ha. Eignung mittel, Wertstufe 3.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Absehbare Gefährdungen</b>                                         | Vergrößerung von Schlägen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabelle 9 zeigt beim Parameter Boden anschaulich, warum der Lebensraum dieser Population zuvor nicht in den Fokus der Untersuchungen kam. Die Böden neigen auf großen Teilen dem feuchten und grundwasserbeeinflussten Gleyen zu. Jedoch finden sich hier Feldhamsterbaue auf Schlägen, die im stehenden Getreide Schilfhalme aufweisen. Dabei meiden die Hamster zwar die feuchten Bereiche und nutzen kleine Kuppen und Hänge für die Anlage der Baue, doch liegen auch hier die Grundwasserflurabstände zum Teil deutlich unter den

aus der Literatur bekannten Werten. Eine Fallröhre, deren messbare Tiefe 80 cm betrug, lag zum Beispiel nur geschätzt einen halben Meter über schilfbestandenen Bereichen. Dieser Bau drang damit mit Sicherheit in den Grundwasserschwankungsbereich ein, der durch den rostfleckigen (zeitweise Sauerstoffmangel aufweisenden) Go-Horizont gekennzeichnet ist.

Die detaillierte Betrachtung des Erhaltungszustandes (s. Tab. A1.4) weist für die neun Parameter zweimal auf einen Erhaltungszustand „B - gut“ hin, sechsmal auf einen Zustand „C1 – mittel“ und einmal auf einen Zustand „C2 – schlecht“ hin. Damit kann insgesamt eindeutig auf einen Erhaltungszustand „C1 – mittel“ geschlossen werden.

Gerade hinsichtlich der Lebensraumgrenzen bestehen bei dieser Population erhebliche Unsicherheiten, wodurch sich auch die Herleitung des Erhaltungszustandes schwierig gestaltet. Derzeit muss hier im Wesentlichen auf bodenkundliche Erwägungen abgestellt werden.

## 5.5 Population Pfungstadt

Auch bei dieser Population bestehen bezüglich der Herleitung des Erhaltungszustandes erhebliche Unsicherheiten. Wie in Eschollbrücken ist die Untersuchung des Jahres 2008 die erste systematische Erhebung in diesem Raum, wobei die Begehung von knapp 8 ha Kartierfläche nur einen ersten Einblick in die Verhältnisse innerhalb der Population ermöglichen.

Die Charakteristika der Population sind daher in Bezug auf die Größe des Lebensraums und die ermittelten Dichten nur mit Vorsicht zu interpretieren.

Tabelle 10: Charakteristika der Population „Pfungstadt“

| Parameter                                                             | Ausprägung                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Größe des aktuellen Lebensraums der Population (gemäß Karte 1)</b> | 569 Hektar (5,7 km <sup>2</sup> )                                                                             |
| <b>Nachgewiesene Baue 2008</b>                                        | 1                                                                                                             |
| <b>Ermittelte Dichten</b>                                             | 0,1 Nacherntebaue / Hektar                                                                                    |
| <b>Bestandstrend</b>                                                  | keine Datengrundlage vorhanden, die Aussage ermöglicht                                                        |
| <b>Anzahl Probeflächen</b>                                            | 1                                                                                                             |
| <b>Anzahl und Art durchgeführter Maßnahmen in 2008</b>                | 0                                                                                                             |
| <b>Bodentypen und -arten</b>                                          | Kolluvisole aus carbonatführendem, schluffreichem Schwemmsand (Eignung: gut, Wertstufe 4)                     |
| <b>Strukturen</b>                                                     | Kleine bis große Schläge mit einem Schwerpunkt auf mittelgroßen Schlägen (1-3 ha). Eignung: gut, Wertstufe 4. |
| <b>Absehbare Gefährdungen</b>                                         | Vergrößerung von Schlägen                                                                                     |

Die Population „Pfungstadt“ ist die einzige hessische Population, die auf Kolluvisolen aus Sand siedelt. Die Eignung der Böden ist begründet durch einen hohen Kalkgehalt, der Bauen eine ausreichende Festigkeit verleiht und der guten Dränwirkung der Sande, die einen höheren kapillaren Aufstieg von Grundwasser verhindern. Der bisher einzige nachgewiesene Bau war eine 70 cm tiefe Fallröhre, die aktuell nicht belaufen schien, aber völlig unbeschädigt war. Die Standfestigkeit der Röhre war - obwohl in Sand gebaut - ohne weiteres mit der von Röhren im Löss zu vergleichen. Da eine Grundwasserbeeinflussung erst ab etwa 130 cm

unter Flur zu erwarten ist, sind diese Böden somit ausgesprochen gut für den Feldhamster geeignet. Hinzu kommt im vorliegenden Fall, dass die Flächen westlich von Pfungstadt überwiegend kleinstrukturiert sind und zu den wenigen Bereichen in Südhessen gehören, die auch strukturell gut geeignet erscheinen.

Wenngleich der Bewertungsrahmen für die meisten Parameter Werte im Bereich C1 oder sogar B ausweist, muss der Erhaltungszustand der Population vorerst als C2 – schlecht angesehen werden. Die bisher festgestellte sehr geringe Dichte lässt einen anderen Schluss nicht zu. Der Bewertungsrahmen verdeutlicht aber, dass im Falle weiterer Nachweise eine Korrektur des Erhaltungszustandes auf C1 erforderlich würde.

## 5.6 Population Nordheim / Hofheim

In diesem Raum konnte 2003 eine vergleichsweise hohe Siedlungsdichte festgestellt werden. Dies hat sich offenbar grundsätzlich geändert, da in 2008 – trotz der Anlage von 8 Mutterzellen im Zentrum des Verbreitungsgebiets – nur noch ein Bau nachgewiesen werden konnte. Selbst unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Mutterzellen nicht repräsentativ über den Lebensraum der Population verteilt waren und der insgesamt ungünstigen Bedingungen in 2008, ist von einem massiven Rückgang auszugehen.

Die Übersicht über die wesentlichen Eigenschaften des Lebensraums vermittelt Tabelle 11.

Tabelle 11: Charakteristika der Population „Bürstadt –Süd / Lampertheim“

| Parameter                                                             | Ausprägung                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Größe des aktuellen Lebensraums der Population (gemäß Karte 1)</b> | 569 Hektar (5,7 km <sup>2</sup> )                                                                                                                          |
| <b>Nachgewiesene Baue 2008</b>                                        | 1 (nur in Mutterzelle)                                                                                                                                     |
| <b>Nachgewiesene Baue 2003</b>                                        | 19                                                                                                                                                         |
| <b>Anzahl Probeflächen (Jahr 2003)</b>                                | 2                                                                                                                                                          |
| <b>Anzahl Probeflächen (Jahr 2008)</b>                                | 1,5                                                                                                                                                        |
| <b>Ermittelte Dichte 2008</b>                                         | 0,0                                                                                                                                                        |
| <b>Ermittelte Dichte 2003</b>                                         | 0,7 und 1,2 Sommerbaue / ha                                                                                                                                |
| <b>Bestandstrend</b>                                                  | starker Rückgang!                                                                                                                                          |
| <b>Entwicklung des Areal</b>                                          | möglicherweise Verlust von über 50 % des Lebensraums in 5 Jahren!                                                                                          |
| <b>Anzahl und Art durchgeführter Maßnahmen in 2008</b>                | Erntestreifen: 1; Mutterzellen: 8.                                                                                                                         |
| <b>Bodentypen und -arten</b>                                          | Überwiegend Kalk-Tschernoseme aus lehmig-sandigem Schluff (Eignung: gut, Wertstufe 4)                                                                      |
| <b>Strukturen</b>                                                     | Überwiegend große und sehr große Schläge (>10 ha); wenige Rand- und Zusatzstrukturen; zunehmender Anteil von Sonderkulturen. Eignung: gering; Wertstufe 2. |
| <b>Absehbare Gefährdungen</b>                                         | Weitere Vergrößerung und Zusammenlegen von Schlägen; Siedlungsflächenzuwachs, Zunahme von Sonderkulturen                                                   |

Die mit Abstand beste Population im Ried bei den Untersuchungen im Jahr 2003 steht bei Fortsetzung der aktuell zu beobachtenden Trends binnen weniger Jahre vor dem Erlöschen. Wenngleich die Verteilung der aktuellen Kartier- und Maßnahmenflächen dieses Urteil mit

einem kleinen Fragezeichen versieht, lassen allein schon die massiven Strukturveränderungen seit 2003 keinen anderen Schluss zu. Unter den gegenwärtigen Bedingungen und ohne umfassende Schutzmaßnahmen wird die Feldhamster-Population in diesem Raum ein Katastrophenjahr - wie etwa 2003 - nicht überdauern. Allein diese Vorhersage bedeutet bereits, dass der Erhaltungszustand nur mit „C2 – schlecht“ beurteilt werden kann, was durch die Detailbewertung (s. Tab. A1.6) untermauert wird.

### 5.7 Population Bürstadt-Süd – Lampertheim

Der Lebensraum dieser Population kann nur aufgrund von recherchierten Daten dargestellt werden. Diese Daten sind aber über jeden Zweifel erhaben. Das Nichtauffinden der Art im Zuge von 2 Kartierungen in den Jahren 2003 und 2008 zeigt jedoch, dass auch hier nur geringe Dichten bestehen und / oder die Besiedlung lückenhaft ist.

Die Übersicht über die wesentlichen Eigenschaften des Lebensraums vermittelt Tabelle 12.

Tabelle 12: Charakteristika der Population „Bürstadt –Süd / Lampertheim“

| Parameter                                                             | Ausprägung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Größe des aktuellen Lebensraums der Population (gemäß Karte 1)</b> | 835 Hektar (8,4 km <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nachgewiesene Baue 2008</b>                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nachgewiesene Baue 2003</b>                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Anzahl Probeflächen (Jahr 2003)</b>                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Anzahl Probeflächen (Jahr 2008)</b>                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ermittelte Dichte 2008</b>                                         | 0,0 Sommerbaue / ha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ermittelte Dichte 2003</b>                                         | 0,0 Sommerbaue / ha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sonstige Nachweise</b>                                             | NABU 2003, Eindeutige aktuelle Belege durch drei Landwirte (unabhängig voneinander)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bestandstrend</b>                                                  | Vergleichsdaten wenig aussagekräftig; vermutlich leichte Rückgänge mit Rückzug aus Bereichen mit überwiegend großen Schlägen                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Anzahl und Art durchgeführter Maßnahmen in 2008</b>                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bodentypen und -arten</b>                                          | Bei Lampertheim: Überwiegend Kalk-Tschernoseme aus lehmig-sandigem Schluff (Eignung: gut, Wertstufe 4).<br>Bei Rosengarten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vega- und Gley-Vega aus Schluff (Eignung mittel, Wertstufe 3);</li> <li>• Humuspelosole aus Auentonmergel (Eignung gering, Wertstufe 2).</li> </ul>                                                   |
| <b>Strukturen</b>                                                     | Bei Lampertheim: Überwiegend große Schläge (um ca. 5 ha), aber auch bereichsweise keinstrukturiert; Randstrukturen vorhanden, aber ohne großen Wert (Hecken) (Eignung insgesamt: gering bis mittel, Wertstufe 2);<br>Bei Rosengarten: Überwiegend kleinstrukturiert mit Sonderkulturen, die vom Hamster – mindestens phasenweise – akzeptiert werden (Rhabarber, Spargel). |
| <b>Absehbare Gefährdungen</b>                                         | Weitere Vergrößerung und Zusammenlegen von Schlägen; Kiesabbau, Zunahme von Sonderkulturen                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Wenngleich der Lebensraum aufgrund neuer Erkenntnisse erweitert werden konnte, sind auch hier die Zweifel groß, ob die Population eine Zukunft hat. Deshalb muss auf einen schlechten Erhaltungszustand der Wertstufe C2 geschlossen werden.

Fazit zu Kapitel 5 (Bewertung und Erhaltungszustand): Die Erhaltungszustände aller Populationen im hessischen Ried liegen inzwischen im ungünstigen Bereich. Beunruhigend ist vor allem der rasante Rückgang bei der Population Nordheim / Hofheim.

## Anhang 1: Bewertung der Erhaltungszustände der Populationen

Zutreffendes ist gelb hinterlegt. Das Ergebnis der Gesamtbewertung ist der ersten, orange hinterlegten Zeile zu entnehmen.

Tabelle A1.1: Erhaltungszustand der Population Astheim / Trebur

| Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            | Wertstufe C 1 - mittel                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngroßen Parameter                                                                                            | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                               | B - gut                                                                                                                                                               | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                       | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Populationsgröße</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>maximale Dichten</b> (Bezug auf Kartierfläche von 10 ha in der eingriffsbetroffenen oder lokalen Population) | > 6,0 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>> 3,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                               | >= 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>>= 1,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                          | < 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 1,0 Frühjahrsbaue / ha aber jeweils besser als C2.                                                                                                                            | < 1 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 0,3 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                     |
| <b>Fläche des Populationsraums</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                     | > 10 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                                        | >= 3 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                   | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                                              | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch stark wirksame Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                            |
| <b>Zustand der Population</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>P.-Struktur</b> (Bezug eingriffsbetroffene oder Lokalpopulation)                                             | Nacherntekartierung: Flächiger Nachweis von Mutterbauen und Jungtierbauen.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 3,0 Frühjahrsbaue / ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                           | Nacherntekartierung: Mehrfacher Nachweis von Familienverbänden.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 1,0 Frühjahrsbaue / ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser. | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und >= 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser. | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und < 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte < 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser |
| <b>Kohärenz besiedelter Räume</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                      | Innerhalb des Populationsraums sind in der Nähe der betrachteten lokalen Population und ohne wesentliche Barrieren dazwischen weitere Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1,0 Frühjahrsbaue / ha bekannt. | Innerhalb des Populationsraums und ohne wesentliche Barrieren dazwischen sind Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1 Frühjahrsbaue / ha bekannt.      | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.                       | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch stark wirksame Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.     |
| <b>Habitatqualität</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Strukturvielfalt</b> (Bezug Lokalpopulation)                                                                 | • Dominanz kleiner und mittelgroßer Schläge (bis 2 ha) und                                                                                                                                                                 | • Dominanz höchstens mittelgroßer Schläge (bis 3 ha), Schläge > 5 ha fehlen weitge-                                                                                   | • Dominanz mittelgroßer und großer Schläge (> 3 ha) und / oder                                                                                                                                                    | • Dominanz großer Schläge (> 5 ha) und / oder                                                                                                                                                                  |

| Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wertstufe C 1 - mittel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngrößen Parameter                                                                                                          | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B - gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | hend und <ul style="list-style-type: none"> <li>Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter sind nur in kleinem Maße vorhanden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rand- und Zusatzstrukturen sind nach der Ernte und im Winter kaum vorhanden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nutzung</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                                     | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist gering (&lt; etwa ein Drittel der Fläche).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen viele Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist nicht hoch (&lt; etwa eine Drittel der Fläche).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen diverse Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> |
| <b>Gefährdungen</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Lokal wirksame Gefährdungen</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                 | Es sind auf absehbare Zeit keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen in die Population zu erwarten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Es sind negative Veränderungen des Lebensraums zu erwarten oder nicht auszuschließen, die jedoch den Zustand der Population und die Habitatqualität nicht wesentlich verschlechtern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population und erhebliche weitere Beeinträchtigungen sind absehbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bestandstrends</b> (optionales Kriterium, wenn ausreichend Daten vorliegen)<br>(Bezug: alle räumlichen Betrachtungsebenen) | Der Bestand ist auf gleichbleibend hohem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Nach schlechten Jahren ist keine wesentliche Veränderung des Bestands erkennbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Der Bestand ist auf gleichbleibendem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Rückgänge nach schlechten Jahren können wett gemacht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Der Bestand ist rückläufig oder auf gleichbleibend niedrigem Niveau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Der Bestand ist stark rückläufig. Das baldige Erlöschen des Bestandes ist kann nicht ausgeschlossen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Schutzmaßnahmen</b>                                                                                                        | Schutzmaßnahmen werden in                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Schutzmaßnahmen werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Schutzmaßnahmen werden nicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Schutzmaßnahmen werden nicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes |                                                                         | Wertstufe C 1 - mittel |               |                                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngroßen Parameter                    | A – sehr gut                                                            | B - gut                | C1 - mittel   | C2 - schlecht                                                                           |
| (Bezug eingriffsbetroffene Population)  | großem Umfang durchgeführt (> 10 % der ackerbaulich genutzten Flächen). | durchgeführt.          | durchgeführt. | durchgeführt. Bei der örtlichen Landwirtschaft besteht kein Interesse an der Teilnahme. |



Tabelle A1.2: Erhaltungszustand der Population Goddelau

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            | C 2 - schlecht                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngroßen Parameter                                                                                            | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                               | B - gut                                                                                                                                                                                                       | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                 | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Populationsgröße</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>maximale Dichten</b> (Bezug auf Kartierfläche von 10 ha in der eingriffsbetroffenen oder lokalen Population) | > 6,0 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>> 3,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                               | >= 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>>= 1,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                  | < 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 1,0 Frühjahrsbaue / ha aber jeweils besser als C2.                                                                                                                                      | < 1 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 0,3 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                     |
| <b>Fläche des Populationsraums</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                     | > 10 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                                        | >= 3 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                           | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                                                        | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch stark wirksame Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                            |
| <b>Zustand der Population</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>P.-Struktur</b> (Bezug eingriffsbetroffene oder Lokalpopulation)                                             | Nacherntekartierung: Flächiger Nachweis von Mutterbauen und Jungtierbauen.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 3,0 Frühjahrsbaue / ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                           | Nacherntekartierung: Mehrfacher Nachweis von Familienverbänden.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 1,0 Frühjahrsbaue /ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                          | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und >= 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser.           | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und < 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte < 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser |
| <b>Kohärenz besiedelter Räume</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                      | Innerhalb des Populationsraums sind in der Nähe der betrachteten lokalen Population und ohne wesentliche Barrieren dazwischen weitere Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1,0 Frühjahrsbaue / ha bekannt. | Innerhalb des Populationsraums und ohne wesentliche Barrieren dazwischen sind Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1 Frühjahrsbaue / ha bekannt.                                              | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.                                 | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch stark wirksame Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.     |
| <b>Habitatqualität</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Strukturvielfalt</b> (Bezug Lokalpopulation)                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz kleiner und mittelgroßer Schläge (bis 2 ha) und</li> <li>• Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz höchstens mittelgroßer Schläge (bis 3 ha), Schläge &gt; 5 ha fehlen weitgehend und</li> <li>• Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz mittelgroßer und großer Schläge (&gt; 3 ha) und / oder</li> <li>• Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter sind nur in kleinem Maße</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz großer Schläge (&gt; 5 ha) und / oder</li> <li>• Rand- und Zusatzstrukturen sind nach der Ernte und im Winter kaum vorhanden.</li> </ul>                     |

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C 2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngrößen Parameter                                                                                                          | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B - gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | nach der Ernte und im Winter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vorhanden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nutzung</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                                     | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist gering (&lt; etwa ein Drittel der Fläche).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen viele Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist nicht hoch (&lt; etwa eine Drittel der Fläche).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen diverse Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> |
| <b>Gefährdungen</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Lokal wirksame Gefährdungen</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                 | Es sind auf absehbare Zeit keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen in die Population zu erwarten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Es sind negative Veränderungen des Lebensraums zu erwarten oder nicht auszuschließen, die jedoch den Zustand der Population und die Habitatqualität nicht wesentlich verschlechtern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population und erhebliche weitere Beeinträchtigungen sind absehbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Bestandstrends</b> (optionales Kriterium, wenn ausreichend Daten vorliegen)<br>(Bezug: alle räumlichen Betrachtungsebenen) | Der Bestand ist auf gleichbleibend hohem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Nach schlechten Jahren ist keine wesentliche Veränderung des Bestands erkennbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Der Bestand ist auf gleichbleibendem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Rückgänge nach schlechten Jahren können wett gemacht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Der Bestand ist rückläufig oder auf gleichbleibend niedrigem Niveau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Der Bestand ist stark rückläufig. Das baldige Erlöschen des Bestandes ist kann nicht ausgeschlossen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Schutzmaßnahmen</b><br>(Bezug eingriffsbetroffene Population)                                                              | Schutzmaßnahmen werden in großem Umfang durchgeführt (> 10 % der ackerbaulich genutzten Flächen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Schutzmaßnahmen werden durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Schutzmaßnahmen werden nicht durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Schutzmaßnahmen werden nicht durchgeführt. Bei der örtlichen Landwirtschaft besteht kein Interesse an der Teilnahme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Tabelle A1.3: Erhaltungszustand der Population Crumstadt

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            | C 2 - schlecht                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngroßen Parameter                                                                                            | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                               | B - gut                                                                                                                                                                                                       | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                 | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Populationsgröße</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>maximale Dichten</b> (Bezug auf Kartierfläche von 10 ha in der eingriffsbetroffenen oder lokalen Population) | > 6,0 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>> 3,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                               | >= 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>>= 1,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                  | < 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 1,0 Frühjahrsbaue / ha aber jeweils besser als C2.                                                                                                                                      | < 1 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 0,3 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                     |
| <b>Fläche des Populationsraums</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                     | > 10 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                                        | >= 3 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                           | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                                                        | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch stark wirksame Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                            |
| <b>Zustand der Population</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>P.-Struktur</b> (Bezug eingriffsbetroffene oder Lokalpopulation)                                             | Nacherntekartierung: Flächiger Nachweis von Mutterbauten und Jungtierbauten.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 3,0 Frühjahrsbaue / ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                         | Nacherntekartierung: Mehrfacher Nachweis von Familienverbänden.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 1,0 Frühjahrsbaue / ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                         | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und >= 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser.           | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und < 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte < 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser |
| <b>Kohärenz besiedelter Räume</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                      | Innerhalb des Populationsraums sind in der Nähe der betrachteten lokalen Population und ohne wesentliche Barrieren dazwischen weitere Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1,0 Frühjahrsbaue / ha bekannt. | Innerhalb des Populationsraums und ohne wesentliche Barrieren dazwischen sind Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1 Frühjahrsbaue / ha bekannt.                                              | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.                                 | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch stark wirksame Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.     |
| <b>Habitatqualität</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Strukturvielfalt</b> (Bezug Lokalpopulation)                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz kleiner und mittelgroßer Schläge (bis 2 ha) und</li> <li>• Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz höchstens mittelgroßer Schläge (bis 3 ha), Schläge &gt; 5 ha fehlen weitgehend und</li> <li>• Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz mittelgroßer und großer Schläge (&gt; 3 ha) und / oder</li> <li>• Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter sind nur in kleinem Maße</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz großer Schläge (&gt; 5 ha) und / oder</li> <li>• Rand- und Zusatzstrukturen sind nach der Ernte und im Winter kaum vorhanden.</li> </ul>                     |

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | C 2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngrößen Parameter                                                                                                          | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | B - gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | nach der Ernte und im Winter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | vorhanden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nutzung</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                                     | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist gering (&lt; etwa ein Drittel der Fläche).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen viele Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist nicht hoch (&lt; etwa eine Drittel der Fläche).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen diverse Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> |
| <b>Gefährdungen</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Lokal wirksame Gefährdungen</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                 | Es sind auf absehbare Zeit keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen in die Population zu erwarten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Es sind negative Veränderungen des Lebensraums zu erwarten oder nicht auszuschließen, die jedoch den Zustand der Population und die Habitatqualität nicht wesentlich verschlechtern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population und erhebliche weitere Beeinträchtigungen sind absehbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bestandstrends</b> (optionales Kriterium, wenn ausreichend Daten vorliegen)<br>(Bezug: alle räumlichen Betrachtungsebenen) | Der Bestand ist auf gleichbleibend hohem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Nach schlechten Jahren ist keine wesentliche Veränderung des Bestands erkennbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Der Bestand ist auf gleichbleibendem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Rückgänge nach schlechten Jahren können wett gemacht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Der Bestand ist rückläufig oder auf gleichbleibend niedrigem Niveau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Der Bestand ist stark rückläufig. Das baldige Erlöschen des Bestandes ist kann nicht ausgeschlossen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Schutzmaßnahmen</b><br>(Bezug eingriffsbetroffene Population)                                                              | Schutzmaßnahmen werden in großem Umfang durchgeführt (> 10 % der ackerbaulich genutzten Flächen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Schutzmaßnahmen werden durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Schutzmaßnahmen werden nicht durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Schutzmaßnahmen werden nicht durchgeführt. Bei der örtlichen Landwirtschaft besteht kein Interesse an der Teilnahme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Tabelle A1.4: Erhaltungszustand der Population Eschollbrücken

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            | C 1 - mittel                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngrößen Parameter                                                                                            | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                               | B - gut                                                                                                                                                                                                                                     | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                            | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Populationsgröße</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>maximale Dichten</b> (Bezug auf Kartierfläche von 10 ha in der eingriffsbetroffenen oder lokalen Population) | > 6,0 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>> 3,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                               | >= 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>>= 1,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                                                | < 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 1,0 Frühjahrsbaue / ha aber jeweils besser als C2.                                                                                                                                                 | < 1 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 0,3 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                     |
| <b>Fläche des Populationsraums</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                     | > 10 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                                        | >= 3 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                                                         | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                                                                   | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch stark wirksame Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                            |
| <b>Zustand der Population</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>P.-Struktur</b> (Bezug eingriffsbetroffene oder Lokalpopulation)                                             | Nacherntekartierung: Flächiger Nachweis von Mutterbauen und Jungtierbauen.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 3,0 Frühjahrsbaue / ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                           | Nacherntekartierung: Mehrfacher Nachweis von Familienverbänden.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 1,0 Frühjahrsbaue /ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                                                        | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und >= 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser.                      | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und < 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte < 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser |
| <b>Kohärenz besiedelter Räume</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                      | Innerhalb des Populationsraums sind in der Nähe der betrachteten lokalen Population und ohne wesentliche Barrieren dazwischen weitere Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1,0 Frühjahrsbaue / ha bekannt. | Innerhalb des Populationsraums und ohne wesentliche Barrieren dazwischen sind Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1 Frühjahrsbaue / ha bekannt.                                                                            | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.                                            | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch stark wirksame Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.     |
| <b>Habitatqualität</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Strukturvielfalt</b> (Bezug Lokalpopulation)                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz kleiner und mittelgroßer Schläge (bis 2 ha) und</li> <li>• Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz höchstens mittelgroßer Schläge (bis 3 ha), Schläge &gt; 5 ha fehlen weitgehend und</li> <li>• Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz mittelgroßer und großer Schläge (&gt; 3 ha) und / oder</li> <li>• Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter sind nur in kleinem Maße vorhanden.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz großer Schläge (&gt; 5 ha) und / oder</li> <li>• Rand- und Zusatzstrukturen sind nach der Ernte und im Winter kaum vorhanden.</li> </ul>                     |

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | C 1 - mittel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngrößen Parameter                                                                                                          | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B - gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nutzung</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                                     | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist gering (&lt; etwa ein Drittel der Fläche).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen viele Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist nicht hoch (&lt; etwa eine Drittel der Fläche).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen diverse Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> |
| <b>Gefährdungen</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Lokal wirksame Gefährdungen</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                 | Es sind auf absehbare Zeit keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen in die Population zu erwarten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Es sind negative Veränderungen des Lebensraums zu erwarten oder nicht auszuschließen, die jedoch den Zustand der Population und die Habitatqualität nicht wesentlich verschlechtern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population und erhebliche weitere Beeinträchtigungen sind absehbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bestandstrends</b> (optionales Kriterium, wenn ausreichend Daten vorliegen)<br>(Bezug: alle räumlichen Betrachtungsebenen) | Der Bestand ist auf gleichbleibend hohem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Nach schlechten Jahren ist keine wesentliche Veränderung des Bestands erkennbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Der Bestand ist auf gleichbleibendem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Rückgänge nach schlechten Jahren können wett gemacht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Der Bestand ist rückläufig oder auf gleichbleibend niedrigem Niveau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Der Bestand ist stark rückläufig. Das baldige Erlöschen des Bestandes ist kann nicht ausgeschlossen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Schutzmaßnahmen</b><br>(Bezug eingriffsbetroffene Population)                                                              | Schutzmaßnahmen werden in großem Umfang durchgeführt (> 10 % der ackerbaulich genutzten Flächen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Schutzmaßnahmen werden durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Schutzmaßnahmen werden nicht durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Schutzmaßnahmen werden nicht durchgeführt. Bei der örtlichen Landwirtschaft besteht kein Interesse an der Teilnahme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Tabelle A1.5: Erhaltungszustand der Population Pfungstadt

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            | C 2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Kenngroßen Parameter                                                                                            | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                               | B - gut                                                                                                                                                                                                                                     | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                            | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Populationsgröße</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>maximale Dichten</b> (Bezug auf Kartierfläche von 10 ha in der eingriffsbetroffenen oder lokalen Population) | > 6,0 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>> 3,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                               | >= 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>>= 1,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                                                | < 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 1,0 Frühjahrsbaue / ha aber jeweils besser als C2.                                                                                                                                                 | < 1 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 0,3 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                     |  |
| <b>Fläche des Populationsraums</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                     | > 10 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                                        | >= 3 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                                                         | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                                                                   | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch stark wirksame Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                            |  |
| <b>Zustand der Population</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>P.-Struktur</b> (Bezug eingriffsbetroffene oder Lokalpopulation)                                             | Nacherntekartierung: Flächiger Nachweis von Mutterbauen und Jungtierbauen.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 3,0 Frühjahrsbaue / ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                           | Nacherntekartierung: Mehrfacher Nachweis von Familienverbänden.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 1,0 Frühjahrsbaue / ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                                                       | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und >= 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser.                      | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und < 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte < 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser |  |
| <b>Kohärenz besiedelter Räume</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                      | Innerhalb des Populationsraums sind in der Nähe der betrachteten lokalen Population und ohne wesentliche Barrieren dazwischen weitere Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1,0 Frühjahrsbaue / ha bekannt. | Innerhalb des Populationsraums und ohne wesentliche Barrieren dazwischen sind Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1 Frühjahrsbaue / ha bekannt.                                                                            | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.                                            | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch stark wirksame Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.     |  |
| <b>Habitatqualität</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Strukturvielfalt</b> (Bezug Lokalpopulation)                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz kleiner und mittelgroßer Schläge (bis 2 ha) und</li> <li>• Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz höchstens mittelgroßer Schläge (bis 3 ha), Schläge &gt; 5 ha fehlen weitgehend und</li> <li>• Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz mittelgroßer und großer Schläge (&gt; 3 ha) und / oder</li> <li>• Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter sind nur in kleinem Maße vorhanden.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz großer Schläge (&gt; 5 ha) und / oder</li> <li>• Rand- und Zusatzstrukturen sind nach der Ernte und im Winter kaum vorhanden.</li> </ul>                     |  |

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C 2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngrößen Parameter                                                                                                          | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B - gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nutzung</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                                     | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist gering (&lt; etwa ein Drittel der Fläche).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen viele Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist nicht hoch (&lt; etwa ein Drittel der Fläche).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen diverse Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | Frühjahrskartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> Nacherntekartierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> |
| <b>Gefährdungen</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Lokal wirksame Gefährdungen</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                 | Es sind auf absehbare Zeit keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen in die Population zu erwarten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Es sind negative Veränderungen des Lebensraums zu erwarten oder nicht auszuschließen, die jedoch den Zustand der Population und die Habitatqualität nicht wesentlich verschlechtern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population und erhebliche weitere Beeinträchtigungen sind absehbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Bestandstrends</b> (optionales Kriterium, wenn ausreichend Daten vorliegen)<br>(Bezug: alle räumlichen Betrachtungsebenen) | Der Bestand ist auf gleichbleibend hohem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Nach schlechten Jahren ist keine wesentliche Veränderung des Bestands erkennbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Der Bestand ist auf gleichbleibendem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Rückgänge nach schlechten Jahren können wett gemacht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Der Bestand ist rückläufig oder auf gleichbleibend niedrigem Niveau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Der Bestand ist stark rückläufig. Das baldige Erlöschen des Bestandes ist kann nicht ausgeschlossen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Schutzmaßnahmen</b><br>(Bezug eingriffsbetroffene Population)                                                              | Schutzmaßnahmen werden in großem Umfang durchgeführt (> 10 % der ackerbaulich genutzten Flächen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Schutzmaßnahmen werden durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Schutzmaßnahmen werden nicht durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Schutzmaßnahmen werden nicht durchgeführt. Bei der örtlichen Landwirtschaft besteht kein Interesse an der Teilnahme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



Tabelle A1.6: Erhaltungszustand der Population Nordheim / Hofheim

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            | C 2 - schlecht                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Kenngroßen Parameter                                                                                            | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                               | B - gut                                                                                                                                                               | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                       | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Populationsgröße</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>maximale Dichten</b> (Bezug auf Kartierfläche von 10 ha in der eingriffsbetroffenen oder lokalen Population) | > 6,0 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>> 3,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                               | >= 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>>= 1,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                          | < 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 1,0 Frühjahrsbaue / ha aber jeweils besser als C2.                                                                                                                            | < 1 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 0,3 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                     |  |
| <b>Fläche des Populationsraums</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                     | > 10 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                                        | >= 3 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                   | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                                              | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch stark wirksame Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                            |  |
| <b>Zustand der Population</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>P.-Struktur</b> (Bezug eingriffsbetroffene oder Lokalpopulation)                                             | Nacherntekartierung: Flächiger Nachweis von Mutterbauen und Jungtierbauen.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 3,0 Frühjahrsbaue / ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                           | Nacherntekartierung: Mehrfacher Nachweis von Familienverbänden.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 1,0 Frühjahrsbaue / ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser. | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und >= 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser. | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und < 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte < 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser |  |
| <b>Kohärenz besiedelter Räume</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                      | Innerhalb des Populationsraums sind in der Nähe der betrachteten lokalen Population und ohne wesentliche Barrieren dazwischen weitere Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1,0 Frühjahrsbaue / ha bekannt. | Innerhalb des Populationsraums und ohne wesentliche Barrieren dazwischen sind Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1 Frühjahrsbaue / ha bekannt.      | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.                       | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch stark wirksame Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.     |  |
| <b>Habitatqualität</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Strukturvielfalt</b> (Bezug Lokalpopulation)                                                                 | • Dominanz kleiner und mittelgroßer Schläge (bis 2 ha) und                                                                                                                                                                 | • Dominanz höchstens mittelgroßer Schläge (bis 3 ha), Schläge > 5 ha fehlen weitge-                                                                                   | • Dominanz mittelgroßer und großer Schläge (> 3 ha) und / oder                                                                                                                                                    | • Dominanz großer Schläge (> 5 ha) und / oder                                                                                                                                                                  |  |

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | C 2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngrößen Parameter                                                                                                              | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | B - gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>hend und</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter sind nur in kleinem Maße vorhanden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rand- und Zusatzstrukturen sind nach der Ernte und im Winter kaum vorhanden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nutzung</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                                         | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist gering (&lt; etwa ein Drittel der Fläche).</li> </ul> <p>Nachernntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen viele Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist nicht hoch (&lt; etwa ein Drittel der Fläche).</li> </ul> <p>Nachernntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen diverse Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> <p>Nachernntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> <p>Nachernntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehen bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreiben, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> |
| <b>Gefährdungen</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Lokal wirksame Gefährdungen</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                     | Es sind auf absehbare Zeit keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen in die Population zu erwarten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Es sind negative Veränderungen des Lebensraums zu erwarten oder nicht auszuschließen, die jedoch den Zustand der Population und die Habitatqualität nicht wesentlich verschlechtern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population und erhebliche weitere Beeinträchtigungen sind absehbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Bestandstrends</b> (optionales Kriterium, wenn ausreichend Daten vorliegen)<br><br>(Bezug: alle räumlichen Betrachtungsebenen) | Der Bestand ist auf gleichbleibend hohem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Nach schlechten Jahren ist keine wesentliche Veränderung des Bestands erkennbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Der Bestand ist auf gleichbleibendem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Rückgänge nach schlechten Jahren können wett gemacht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Der Bestand ist rückläufig oder auf gleichbleibend niedrigem Niveau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Der Bestand ist stark rückläufig. Das baldige Erlöschen des Bestandes ist kann nicht ausgeschlossen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Schutzmaßnahmen</b>                                                                                                            | Schutzmaßnahmen werden in                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Schutzmaßnahmen werden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Schutzmaßnahmen werden nicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Schutzmaßnahmen werden nicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand      |                                                                         | C 2 - schlecht |               |                                                                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngroßen Parameter                   | A – sehr gut                                                            | B - gut        | C1 - mittel   | C2 - schlecht                                                                           |
| (Bezug eingriffsbetroffene Population) | großem Umfang durchgeführt (> 10 % der ackerbaulich genutzten Flächen). | durchgeführt.  | durchgeführt. | durchgeführt. Bei der örtlichen Landwirtschaft besteht kein Interesse an der Teilnahme. |

Tabelle A1.7: Erhaltungszustand der Population Bürstadt – Süd / Lampertheim

| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            | C 2 - schlecht                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngroßen Parameter                                                                                            | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                               | B - gut                                                                                                                                                                                                       | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                 | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Populationsgröße</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>maximale Dichten</b> (Bezug auf Kartierfläche von 10 ha in der eingriffsbetroffenen oder lokalen Population) | > 6,0 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>> 3,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                               | >= 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>>= 1,0 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                  | < 3 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 1,0 Frühjahrsbaue / ha aber jeweils besser als C2.                                                                                                                                      | < 1 Nacherntebaue / ha<br>oder<br>< 0,3 Frühjahrsbaue / ha                                                                                                                                                     |
| <b>Fläche des Populationsraums</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                     | > 10 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                                        | >= 3 km <sup>2</sup><br>und weitgehend barrierefrei                                                                                                                                                           | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                                                        | < 3 km <sup>2</sup> und / oder<br>durch stark wirksame Barrieren mit anderen Teilen der Gesamtpopulation nur noch schwach verbunden                                                                            |
| <b>Zustand der Population</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>P.-Struktur</b> (Bezug eingriffsbetroffene oder Lokalpopulation)                                             | Nacherntekartierung: Flächiger Nachweis von Mutterbauten und Jungtierbauten.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 3,0 Frühjahrsbaue / ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                         | Nacherntekartierung: Mehrfacher Nachweis von Familienverbänden.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 1,0 Frühjahrsbaue /ha und / oder Fallröhren <= 6cm Durchmesser.                                          | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und >= 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte >= 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser.           | Nacherntekartierung: Kein oder nur vereinzelter Nachweis von Familienverbänden und < 1,0 Nacherntebaue / ha.<br>Frühjahrskartierung: Baudichte < 0,3 Baue / ha und / oder keine Fallröhren <= 6 cm Durchmesser |
| <b>Kohärenz besiedelter Räume</b> (Bezug Gesamtpopulation)                                                      | Innerhalb des Populationsraums sind in der Nähe der betrachteten lokalen Population und ohne wesentliche Barrieren dazwischen weitere Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1,0 Frühjahrsbaue / ha bekannt. | Innerhalb des Populationsraums und ohne wesentliche Barrieren dazwischen sind Vorkommen mit Dichten > 3 Nacherntebaue / ha oder >= 1 Frühjahrsbaue / ha bekannt.                                              | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.                                 | Innerhalb des Populationsraums sind keine weiteren Vorkommen bekannt, die den Kriterien von A oder B entsprechen oder diese Vorkommen sind durch stark wirksame Barrieren vom Betrachtungsraum abgetrennt.     |
| <b>Habitatqualität</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Strukturvielfalt</b> (Bezug Lokalpopulation)                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz kleiner und mittelgroßer Schläge (bis 2 ha) und</li> <li>• Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz höchstens mittelgroßer Schläge (bis 3 ha), Schläge &gt; 5 ha fehlen weitgehend und</li> <li>• Vielfältige Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz mittelgroßer und großer Schläge (&gt; 3 ha) und / oder</li> <li>• Rand- und Zusatzstrukturen zur Nutzung nach der Ernte und im Winter sind nur in kleinem Maße</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominanz großer Schläge (&gt; 5 ha) und / oder</li> <li>• Rand- und Zusatzstrukturen sind nach der Ernte und im Winter kaum vorhanden.</li> </ul>                     |

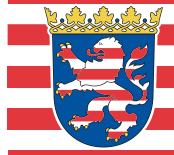
| Gesamtbewertung Erhaltungszustand                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C 2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kenngrößen Parameter                                                                                                          | A – sehr gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B - gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | C1 - mittel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | C2 - schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | nach der Ernte und im Winter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vorhanden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nutzung</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                                     | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist gering (&lt; etwa ein Drittel der Fläche).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen viele Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreihen, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist nicht hoch (&lt; etwa ein Drittel der Fläche).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgewogene Mischung unterschiedlicher Feldfrüchte.</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) übersteigt 20% und / oder</li> <li>Es bestehen diverse Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreihen, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreihen, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> | <p>Frühjahrskartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bodenoffener oder schütterer Flächen (Mais, Rübe) ist hoch (&gt; etwa 30%).</li> </ul> <p>Nacherntekartierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Starke Dominanz einzelner Feldfrüchte bzw. gleichzeitig geernteter Flächen und / oder</li> <li>Der Anteil bis in den Herbst stehender bleibender Feldfrüchte (Mais, Rübe, Sonderkulturen) bleibt unter etwa 20% und / oder</li> <li>Es bestehen kaum Rand- und Zusatzstrukturen (Obstreihen, Gräben, Böschungen, Feldraine etc.).</li> </ul> |
| <b>Gefährdungen</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Lokal wirksame Gefährdungen</b><br>(Bezug Lokalpopulation)                                                                 | Es sind auf absehbare Zeit keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen in die Population zu erwarten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Es sind negative Veränderungen des Lebensraums zu erwarten oder nicht auszuschließen, die jedoch den Zustand der Population und die Habitatqualität nicht wesentlich verschlechtern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Es bestehen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Population und erhebliche weitere Beeinträchtigungen sind absehbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Bestandstrends</b> (optionales Kriterium, wenn ausreichend Daten vorliegen)<br>(Bezug: alle räumlichen Betrachtungsebenen) | Der Bestand ist auf gleichbleibend hohem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Nach schlechten Jahren ist keine wesentliche Veränderung des Bestands erkennbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Der Bestand ist auf gleichbleibendem Niveau oder zeigt sogar ansteigende Tendenz. Rückgänge nach schlechten Jahren können wett gemacht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Der Bestand ist rückläufig oder auf gleichbleibend niedrigem Niveau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Der Bestand ist stark rückläufig. Das baldige Erlöschen des Bestandes ist kann nicht ausgeschlossen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Schutzmaßnahmen</b><br>(Bezug eingriffsbetroffene Population)                                                              | Schutzmaßnahmen werden in großem Umfang durchgeführt (> 10 % der ackerbaulich genutzten Flächen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Schutzmaßnahmen werden durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Schutzmaßnahmen werden nicht durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Schutzmaßnahmen werden nicht durchgeführt. Bei der örtlichen Landwirtschaft besteht kein Interesse an der Teilnahme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Anhang 2: Baudokumentation der Nachuntersuchung 2008 (Kartierung Probeflächen)**

| <b>Nr.</b> | <b>DT_NAME</b>       | <b>GEBIET</b>           | <b>DATUM_INT</b> | <b>GKK_RP</b> | <b>GKK_HP</b> |
|------------|----------------------|-------------------------|------------------|---------------|---------------|
| 1.         | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 04.07.2008       | 3457558       | 5533468       |
| 2.         | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 04.07.2008       | 3457555       | 5533480       |
| 3.         | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 04.07.2008       | 3457555       | 5533497       |
| 4.         | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 04.07.2008       | 3457522       | 5533421       |
| 5.         | Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung      | 11.08.2008       | 3455757       | 5533925       |
| 6.         | Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung      | 11.08.2008       | 3455778       | 5533938       |
| 7.         | Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung      | 11.08.2008       | 3455930       | 5534018       |
| 8.         | Hamster; Feldhamster | Astheim, Gemarkung      | 11.08.2008       | 3455673       | 5534038       |
| 9.         | Hamster; Feldhamster | Eschollbrücken, Gemarku | 27.07.2008       | 3467903       | 5518837       |
| 10.        | Hamster; Feldhamster | Eschollbrücken, Gemarku | 27.07.2008       | 3467883       | 5518865       |
| 11.        | Hamster; Feldhamster | Eschollbrücken, Gemarku | 27.07.2008       | 3467849       | 5518859       |
| 12.        | Hamster; Feldhamster | Eschollbrücken, Gemarku | 27.07.2008       | 3468045       | 5518832       |
| 13.        | Hamster; Feldhamster | Pfungstadt, Gemarkung   | 07.08.2008       | 3469950       | 5518578       |
| 14.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457517       | 5533598       |
| 15.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457493       | 5533532       |
| 16.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457498       | 5533542       |
| 17.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457443       | 5533464       |
| 18.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457449       | 5533500       |
| 19.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457451       | 5533593       |
| 20.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457442       | 5533569       |
| 21.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457562       | 5533359       |
| 22.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457558       | 5533468       |
| 23.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457555       | 5533480       |
| 24.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457555       | 5533497       |
| 25.        | Hamster; Feldhamster | Trebur, Gemarkung       | 25.07.2008       | 3457522       | 5533421       |

## **Anhang zum Gesamtwerk: Karten**

siehe auf den folgenden Seiten



## HESSEN-FORST

### Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: [naturschutzdaten@forst.hessen.de](mailto:naturschutzdaten@forst.hessen.de)

#### Ansprechpartner Team Arten:

Christian Geske 0641 / 4991–263  
*Teamleiter, Käfer, Libellen, Fische, Amphibien*

Susanne Jokisch 0641 / 4991–315  
*Säugetiere (inkl. Fledermäuse), Schmetterlinge, Mollusken*

Bernd Rüblinger 0641 / 4991–258  
*Landesweite natis-Datenbank, Reptilien*

Brigitte Emmi Frahm-Jaudes 0641 / 4991–267  
*Gefäßpflanzen, Moose, Flechten*

Michael Jünemann 0641 / 4991–259  
*Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien*

Betina Misch 0641 / 4991–211  
*Landesweite natis-Datenbank*