

# ***Cricetus cricetus* – Feldhamster**

## **Kenntnisstand zur Verbreitung im Land Sachsen-Anhalt**

Im Hinblick auf die historische Verbreitung des Feldhamsters kann im Wesentlichen auf die zusammenfassende Darstellung in SELUGA (1998) verwiesen werden.

**Für das 19. Jahrhundert** kann zusammenfassend festgestellt werden, dass Feldhamster in den landwirtschaftlich geprägten Bördegebieten (Magdeburger Börde, Goldene Aue, Harzvorland um Aschersleben) häufig bis gemein vorkamen und auch für angrenzende Regionen (Nördliches Harzvorland, Hallesches Ackerland) erwähnt wurden (SCHULZE 1890). NEHRING (1894) kommt sogar zu dem Schluss, man könne „den ganzen mittleren und südlichen Theil der Provinz Sachsen, sowie auch den grösseren Theil des Herzogtums Anhalt als ein bevorzugtes Wohngebiet des Hamsters bezeichnen“, d.h. von etwa Neu-Haldensleben an südlich sowie in der Magdeburger Börde, um Magdeburg, Oschersleben, Halberstadt und Aschersleben. Auch zwischen Thüringer Wald und Harz sowie um Zeitz waren Hamster weit verbreitet. Insgesamt ergibt sich damit eine nahezu vollständige Besiedlung des linkselbischen Teiles von Sachsen-Anhalt, mit Ausnahme der Harzhochfläche und der Sandgebiete der Altmark. Auch östlich der Elbe vermerkte NEHRING (1894) eine Reihe inselartiger lokaler Vorkommen. Dieses Verbreitungsbild dürfte der aufgrund geologischer und edaphischer Bedingungen im Gebiet potentiell möglichen Besiedlung recht nahe kommen.

Nach WEBER (1960) kamen Hamster im Kreis Haldensleben **zwischen 1915 und 1930** in mehreren Perioden auch weit nördlich der Lößgrenze um Ohre (z.B. bei Uthmöden) und Aller (z.B. bei Beendorf und Eschenrode) vor. Selbst Vorkommen auf reinen Sandböden sind aus dieser Zeit belegt. Zurückgeführt werden diese den eigentlichen Hamsterarealen vorgelagerten Vorkommen auf eine eventuelle Ausbreitung nach Norden infolge vorausgegangener Massenvermehrungen. Es erscheint nicht unmöglich, dass selbst noch weiter vorgeschobene Exklaven, wie bei WERTH (1936) eingezeichnet, im altmärkischen Raum zu jener Zeit besiedelt waren. **Bis Mitte der 1950er Jahre** zeigt sich anhand der Meldungen des Pflanzenschutzdienstes der DDR im Vergleich zu 1936 keine wesentliche Arealverschiebung. Allerdings wurden die Daten zum Auftreten des Feldhamsters wie auch anderer landwirtschaftlicher Schädlinge nur auf der Basis der Kreisterritorien sowie anhand der erwarteten Schadensprognose erfasst. Mitte der 1950er Jahre erreichten die Feldhamsterbestände in vielen Regionen über mehrere Jahre ungewöhnlich hohe Dichten. Um 1955, d.h. zeitlich übereinstimmend mit den Jahren des stärksten Hamsterauftretens in den Bördegebieten, kam es an der Areal-Nordgrenze lokal noch einmal zu vorübergehenden Ausbreitungsvorstößen aus den tiefgründigen Lößbereichen heraus, so z.B. bei Bebertal, Altenhausen und Bregenstedt (WEBER 1960). Doch schon Ende der 1950er Jahre war der mittlere Kreis Haldensleben nicht mehr in früherer Ausdehnung besiedelt und **seit den 1960er Jahren** nahmen die Feldhamsterbestände landesweit stetig ab, worauf jedoch erst PIECHOCKI (1979) nachdrücklich hinwies. Informationen zum Bestandsrückgang existieren leider nur indirekt (Fellaufkaufzahlen, Feldbonituren) und auf Bezugsebene der Kreisterritorien. Die zu Beginn der **1980er Jahre** durch WENDT (1984) auf gleicher Bezugsebene erfragten Angaben zeigen erstmals deutliche Reduktionen im Verbreitungsbild, insbesondere auf isolierten und für die Art suboptimalen Standorten im Norden sowie östlich der Elbe. Eine starke Abnahme der Populationsdichte hatte sich besonders in den Kreisen Sangerhausen, Zeitz, Weißenfels, Merseburg und im Saalkreis (JENTZSCH 1988, UNRUH 1987, WENDT 1984) vollzogen. Die Kerngebiete des mitteldeutschen Vorkommens, das Harzvorland und die Magdeburger Börde waren jedoch noch dicht besiedelt (vgl. WENDT 1984).

**Nach 1990** nahmen die Hamsterbestände in Sachsen-Anhalt nochmals stark ab. Ausgehend von einer Umfrage der MLU Halle-Wittenberg zur Verbreitung des Feldhamsters im Jahr 1994 geriet die Problematik des Bestandsrückgangs und Arealschwunds dieser Art wieder

stärker ins Blickfeld (SELUGA 1996). Den bis 1998 erreichten Kenntnisstand zur aktuellen Verbreitung des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt fasst SELUGA (1998) zusammen.

Infolge gestiegener Intensität sowohl bei der Felderfassung als auch bei der Abfrage und Dokumentation von Zufallsnachweisen hat sich die Datenbasis zu Feldhamstervorkommen auf dem Territorium Sachsen-Anhalts seitdem stetig weiter verbessert. Die Aufnahme des Feldhamsters in Anhang IV der FFH-Richtlinie führte sukzessive zu einer erhöhten Aufmerksamkeit von Naturschutzbehörden und Öffentlichkeit für die Art, insbesondere auch zur zunehmenden Berücksichtigung von Feldhamstervorkommen in Planungsverfahren, was in vielen Fällen lokale Kartierungen nach sich zog. Vorkommen bzw. eingehende Fundmeldungen werden seitdem auch behördlicherseits dokumentiert. Eine Zusammenfassung von bis 2004 veröffentlichten sowie behördlich erfassten Daten gibt LAU (2004).

**2006 – 2008** wurden im Auftrag des LAU Sachsen-Anhalt dann sämtliche bis dato bekannten bzw. zugänglichen Vorkommensnachweise des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt erfasst (ÖKOTOP 2007, 2008). Neben der Integration eines großen eigenen Datenpools, des Datenpools des LAU sowie aller seit 1990 bereits für Veröffentlichungen genutzten Nachweisdaten wurden umfangreiche Recherchen von weiteren Artnachweisen Dritter durchgeführt. Dies umfasste u.a. die Durchsicht der Kartei der Zoologischen Sammlung der MLU Halle, die Befragung von Spezialisten, Interessierten und Vielfahrern, das Durchsehen von Gutachten und Planungsunterlagen, Recherchen beim LVwA sowie bei allen UNB im früheren Verbreitungsgebiet der Art in Sachsen-Anhalt, die Prüfung von Daten aus verschiedenen Forschungsprojekten mit Bezug zum Feldhamster sowie die Durchsicht der säugetierkundlichen Literatur.

Die recherchierten Nachweisdaten wurden gesichtet, auf Plausibilität geprüft, datentechnisch einheitlich erfasst und mit den bereits vorhandenen Daten zusammengeführt. Nachfolgend wurde der Datenbestand auf Konsistenz, Dubletten sowie Zuordnungs- und Eingabefehler geprüft. Soweit die Genauigkeit der Fundortangaben mindestens eine Zuordnung auf Gemeindebasis erlaubte, wurden die Nachweise in einer WinArt-Datenbank zusammengestellt. Damit sind mit Stand vom 3.11.2008 alle aktuellen sowie ein Großteil der historischen Feldhamsternachweise für das Territorium von Sachsen-Anhalt erfasst.

Günstig ist die hohe Anzahl verfügbarer Nachweise, die zudem das Territorium Sachsen-Anhalts relativ breit abdecken. Für den Zeitraum ab 1990 liegen Feldhamsternachweise aus insgesamt 167 MTBQ vor. Insgesamt ist aus dem Nachweisbild ersichtlich, dass der Feldhamster in den Regionen Sachsen-Anhalts mit schwarzerde- und schwarzerdeähnlichen Böden weiträumig, jedoch nicht flächendeckend verbreitet ist. Dabei gibt es relativ klare regionale Verbreitungszentren:

- (1) Magdeburger Börde mit Teilen des nördlichen und nordöstlichen Harzvorlandes
- (2) Querfurt-Weißenfeler Platte
- (3) nördlicher und östlicher Saalekreis und angrenzende Teile der Landkreise Anhalt-Bitterfeld und Salzlandkreis (umfasst Teile der Landschaftseinheiten Hallesches und Köthener Ackerland)
- (4) südliches Harzvorland, wobei sich die Nachweise überwiegend auf den Bereich Sangerhausen-Martinsrieth beziehen. Für diesen Bereich gibt es neben Nachweisen aus den 1990er Jahren auch mehrere aktuellere Fundangaben. Weitere Fundpunkte gibt es in unmittelbarer Nähe bei Oberröblingen und Wallhausen. Südlich des Harzes existieren außer dem genannten regionalen Nachweisschwerpunkt nur aus der Mitte der 1990er Jahre einzelne Feldhamsternachweise, bei Riestedt und Einzingen im Osten sowie bei Berga, Tilleda und Bennungen im Westen.

In nennenswerten Anteilen mit aktuellen Nachweisen belegt sind auch die von der Magdeburger Börde nach Niedersachsen überleitende Landschaftseinheit Börde-Hügelland sowie die an Sachsen angrenzende Lützen-Hohenmölsener Platte.

Nördlich von Magdeburg erstreckt sich das Vorkommen des Feldhamsters in die Elbaue bis etwa nach Loitsche, was mit Nachweisen auch noch bis Mitte der 1990er Jahre belegt ist.

Aus der Ohreniederung, dem südlichen Ohre-Aller-Hügelland, dem nordöstlichen Börde-Hügelland sowie den nördlichsten Ausläufern der Magdeburger Börde datieren die letzten Nachweise von 1960.

Weiterhin liegen einzelne Nachweise für die südöstlichen Randgebiete des Helme-Unstrut-Buntsandsteinlandes (im Übergang zur Querfurter Platte) vor, darunter jedoch nur ein Nachweis aus dem Zeitraum nach 1990 (bei Laucha).

Für das östliche Harzvorland liegen ebenfalls nur wenige, darunter nur 6 aktuelle Nachweise vor. Diese beziehen sich auf die Ortslagen Wolferode, Fienstedt, Sandersleben, Müllerdorf und Langenbogen. Nur einzelne ältere Nachweise sind für die Landschaftseinheit Unterharz verbürgt.

Von der nördlichen Verbreitungsgrenze in Sachsen-Anhalt fehlen aktuelle Nachweise (ab 1990), ebenso wie von der südlichen Verbreitungsgrenze. Noch aus dem Zeitraum 1950-1989 und lokal durchaus bis in die 1980er Jahre sind dort jedoch Vorkommen belegt.

Die gute Abdeckung der Hauptverbreitungsgebiete mit aktuellen Feldhamsternachweisen ist sicherlich auch Resultat der intensivierten Nachsuche und Dokumentation. Auffällig ist aber, dass aus Randgebieten oder langjährigen Lücken im Nachweisbild erst in den letzten Jahren Nachweise erbracht wurden, oft auch von Bearbeitern, die schon seit vielen Jahren in ihrer Region auf Feldhamsternachweise achten. Möglicherweise hat hier eine leichte Stabilisierung der Bestände stattgefunden, so dass bisher „latente“ Vorkommen unterhalb der Nachweisgrenze mittels einzelner Zufallsnachweise wieder „sichtbar“ werden. Wenn dies zutrifft, muss man gleichzeitig annehmen, dass in Bereichen, in denen es nach 1989 keinen Nachweis mehr gab, die Feldhamstervorkommen mit hoher Wahrscheinlichkeit tatsächlich erloschen sind. Das Areal (und damit auch der Bestand) in Sachsen-Anhalt muss also nach wie vor als stark rückgängig eingeschätzt werden.

Systematisch erhobene Daten zur Populationsdichte liegen nicht vor. Bei den meisten Feldhamsternachweisen handelt es sich um Einzelfunde oder Gelegenheitsbeobachtungen. Flächenbezogene Kartierungen mit Angaben zur Baudichte liegen praktisch nur von Eingriffsplanungen sowie aus Forschungsprojekten (Querfurter Platte, Hakelumland) vor. Die untersuchten Flächen sind räumlich allerdings sehr ungleich über die Landesfläche verteilt, da Untersuchungen im Rahmen von Eingriffsplanungen sich oft dort konzentrieren, wo ohnehin schon bekannt ist, dass Feldhamster vorkommen, bzw. wo Forderungen der Naturschutzbehörden zum Untersuchungsumfang mit Nachdruck verfolgt wurden. Auch handelt es sich um Vorhaben sehr unterschiedlicher Größenordnung und mit sehr unterschiedlichem Untersuchungsumfang. Die dabei bekannt gewordenen Dichten liegen meist  $\ll 1$  Bau/ha, gelegentlich bei 1-3 Bauen/ha und in Einzelfällen auch bei 5 bis  $> 10$  Bauen/ha. Eine Wertung bzw. Ableitung von Trends zur Populationsentwicklung ist aufgrund der Heterogenität der Untersuchungsräume, -flächen und -zeiträume nicht möglich. Für die meisten abgegrenzten Monitoring-Gebiete fehlen Angaben zu Populationsdichten.

Die Datenlage zur Verbreitung ist aktuell gut und dürfte in der Umsetzung als Karte auf Basis von MTB-Quadranten die derzeitige Verbreitung des Feldhamsters relativ gut widerspiegeln, was einzelne Nachweislücken nicht ausschließt. Anzahl, Informationsgehalt und Aktualität der Nachweise für die einzelnen MTB bzw. MTBQ sind jedoch sehr heterogen und lassen einen tiefer gehenden Vergleich der Situation in den von den einzelnen Rasterfeldern abgedeckten Landschaftsräumen kaum zu. Bei vielen aktuellen Nachweisen aus Randgebieten des Verbreitungsgebietes handelt es sich um Einzelfundmeldungen, die über die Größe und den Zustand der vorhandenen Population wenig aussagen.

## Methodik

### Vorgaben Bundesmonitoring vs. Landesmonitoring

Die aktuellsten Vorgaben für das FFH-Artenmonitoring finden sich in SACHTELEBEN & BEHRENS (2009a,b). Aufgrund des bundesweit erreichten Abstimmungsstandes ist gewünscht, dass die dort dargestellten Vorgehensweisen zur Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes für das Bundesmonitoring Anwendung finden.

Für den Feldhamster ergeben sich daraus folgende methodische Festlegungen:

- der **Populationstrend** wird auf Probeflächen als Anzahl der Sommerbaue/ha erfasst, die Probeflächengröße beträgt 100 ha (im Bewertungsbogen 50-100 ha)
- **die Populationsstruktur** wird nicht erfasst
- **der Trend der Habitatgröße** wird über die Größe des Gesamthabitates der Gesamtpopulation (Anzahl TK25-Quadranten) ermittelt
- **die Habitatqualität** wird auf Probeflächen erfasst
- **Beeinträchtigungen** werden ebenfalls auf Probeflächen erfasst
- **Erfassungsrhythmus ist** alle 2 Jahre; damit pro Berichtsperiode 3 Untersuchungsjahre mit jeweils einem Kartierdurchgang im Sommer nach der Ernte

Außerdem werden Vorschläge zur Anwendung verschiedener Erfassungsansätze (Stichprobenmonitoring vs. Totalzensus) gegeben. Für die kontinentale Region, zu der die Feldhamster-Vorkommen Sachsen-Anhalts größtenteils gehören, wird ein Stichprobenverfahren empfohlen. Für die atlantische Region, die als feldhamsterrelevante Landschaftseinheiten in Sachsen-Anhalt immerhin das gesamte Nördliche Harzvorland sowie das Börde-Hügelland umfasst, wird dagegen ein Totalzensus empfohlen.

Die bundesweiten Abstimmungen zur Anzahl der Stichprobeneinheiten ergeben für Sachsen-Anhalt (kontinentale Region) ein Soll von 12 Probeflächen für das Bundesmonitoring. Für die atlantische Region ist kein Erfassungs-Soll außer der pauschalen Festlegung eines Totalzensus vorgegeben, für beide Regionen wird jedoch für Sachsen-Anhalt der gleiche Erfassungsrhythmus benannt (Tab. A15 in PAN & ILÖK 2009b).

Nachdem bereits die Empfehlungen des Bund-Länder-Arbeitskreises „FFH-Arten“ für die Erfassung und Bewertung des Feldhamsters im Rahmen des Monitorings von Anhang IV-Arten (SCHNITTER et al. 2006) für das erste, 2006/2007 erstellte, Konzept des landesweiten Feldhamster-Monitorings (ÖKOTOP 2007) nicht unverändert übernommen werden konnten, sind auch bei den aktuellen Vorgaben für das FFH-Artenmonitoring inhaltlich-fachliche Mängel vorhanden, die in der praktischen Durchführung des Monitorings hier vor Ort zu gravierenden Problemen führen würden.

Zwar wurden einige der ursprünglichen Kritikpunkte nachgebessert (Probeflächengröße inzwischen deutlich heraufgesetzt; Populationserfassung mittels Lebendfang gestrichen; Erfassung von Frühjahrsbauen durch die von Sommerbauen ersetzt). An einer räumlich fest definierten Probefläche wird jedoch festgehalten, ebenso an bestimmten Bewertungsparametern, die sich zwar in kleinstrukturierten Regionen West- und Süddeutschlands, nicht aber unter den landschaftlichen Bedingungen Sachsen-Anhalts sinnvoll erheben lassen.

Andere Kriterien sind in sich nicht schlüssig bzw. Schwellenwerte sind nicht nachvollziehbar. Hierfür nachfolgend einige Beispiele:

- Das Bewertungskriterium „durchschnittliche Schlaggröße 5 ha“ wird sich in ganz Sachsen-Anhalt in keinem 100 ha-Raumausschnitt des Feldhamsterareals erfüllen lassen.
- Das Kriterium „Flächenanteil ökologischer Landbau“ hat nicht substantiell mit der Habitatqualität und dem Erhaltungszustand der landesweiten Feldhamsterpopulation zu tun, sondern mit der mehr oder weniger gezielten Platzierung von Probeflächen in Bereichen mit ökologischem Landbau, der infolge der Investition in die langwierige Umstellungsphase ja bestrebt ist, langjährig auf den gleichen Flächen zu wirtschaften. Verschiedene Untersuchungen belegen positive Auswirkungen des ökologischen Landbaus auf Feldhamsterdichten, der aber nur Bruchteile der landesweiten Feldhamsterpopulation

beherbergt und daher nicht vordergründig als Indikator des Zustandes der Landespopulation angesehen werden kann.

- In einem fest definierten Bezugsraum kann nicht sowohl bereits ab April als auch nach der Ernte jeweils auf 80% der Fläche Vegetationsaufwuchs mit ausreichender Deckung vorhanden sein (entweder ist dies ab April gegeben, dann aber auf eben diesen 80% der Fläche nach der Ernte nicht mehr; oder umgekehrt).
- Der Schwellenwert von 10 % für Habitat zerstörende Maßnahmen auf den Probeflächen erscheint sehr hoch; auf das Gesamtkonzept übertragen heißt dies, dass bis zu 10 % Verlust aktuell besiedelter Habitate im Land durch Überbauung oder Zerschneidung als unerheblich für die Beibehaltung des Erhaltungszustandes angesehen werden!
- Zur Erfassung des Populationstrends werden im 2jährigen Turnus Baudichten erfasst, die laut Bewertungsschema als hervorragend, gut oder mittel bis schlecht eingestuft werden. Inwieweit aus den 3 (oder weniger, siehe prognostizierte Einschränkungen oben) Einzelwerten ein Trend abgeleitet werden soll bzw. kann, wird nicht untersetzt. Ist die Veränderung der Baudichte an sich bereits relevant oder erst die Auf- oder Abstufung in die nächste Wertstufe? Sind Trends für einzelne Probeflächen sinnvoll oder nur als Mittelwert aller Probeflächen, und wie soll dieser Mittelwert berechnet werden (Ist der Trend z.B. konstant, wenn sich von 12 Flächen mit Wertstufe gut jeweils 6 Flächen auf die nächste Wertstufe verbessern bzw. verschlechtern)? Zu beachten ist auch, dass Feldhamster-Populationsdichten jährlich stark schwanken können, ohne dass ein Trend (=gerichtete Populationsentwicklung) zugrunde liegen muss, und dass die Bewirtschaftung der Probeflächen als bestandsmodulierende Einflussgröße den überregional vorhandenen Trend maskieren oder einen überregional nicht vorhandenen Trend vortäuschen kann.
- Der nach ursprünglich sehr hoher Untersuchungstiefe nun im aktuellen Bewertungsschema der Bundesvorgaben völlige Verzicht auf Aussagen zur Populationsstruktur erscheint unnötig, zumal qualitative Daten dazu bei der Kartierung ohne nennenswerten Zusatzaufwand mit erhoben werden können.

Der größte Kritikpunkt ist jedoch das Festhalten an einer räumlich fest definierten Probefläche, und zwar aus folgenden Gründen:

- Der Zustand der Population wird maßgeblich von den Habitatbedingungen bestimmt. Das Habitat des Feldhamsters sind Ackerflächen, d.h. Flächen, die einer intensiven Bewirtschaftung unterliegen und für festgelegte Zeitfenster Vegetationsbedeckung aufweisen. Neben den Bodenverhältnissen stellen für den Feldhamster die Bewirtschaftungsroutinen sowie die Zeitfenster der Vegetationsbedeckung die entscheidenden Habitatbedingungen dar. Diese sind aber nicht konstant, sondern von der jeweils angebauten und dazu noch jährlich wechselnden Feldfrucht abhängig. Nahezu jede Freilandstudie oder Literaturquelle bestätigt die starke Abhängigkeit der Siedlungsdichte des Feldhamsters von der angebauten Kultur. Da auf einer fest definierten Fläche die Anbaukultur also jährlich wechselt, bzw. aus Gründen des vorbeugenden Pflanzenschutzes und der optimalen Nährstoffausnutzung auch wechseln muss, sind die Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Feldhamsterpopulation von Jahr zu Jahr verschieden, was sich in verschiedenen Siedlungsdichten niederschlägt. Der kurzfristige Effekt von Bewirtschaftung und Kultur lässt sich nicht vom Effekt eines übergeordneten Populationstrends unterscheiden! Dass in der Summe aller Probeflächen dennoch ein repräsentatives Ergebnis erfasst werden könnte, ist Spekulation.
- Eine Probefläche von 50-100 ha entspricht in weiten Teilen Sachsen-Anhalts der durchschnittlichen Schlaggröße, was bedeutet, dass dort voraussichtlich pro Jahr nur eine Kultur angebaut sein wird. Da wegen der Vegetationsentwicklung nicht auf allen Kulturen Sommerbaue kartiert werden können (sondern nur auf denen, die im Sommer, d.h. im Juli/August, geerntet werden, wie Raps und Getreide), ist absehbar, dass pro Fläche nicht für jeden Monitoringdurchgang im 2jährigen Erfassungsrhythmus Daten erhoben werden können. Die schlagübergreifende Platzierung der Probefläche kann dies ebenfalls nicht verhindern (bestenfalls die Eintrittshäufigkeit mindern) und würde mit der Kartierung räumlich wechselnder Ausschnitte der Probefläche einher gehen (also im Grunde eine Abkehr von der Grundannahme einer fest definierten Probefläche). Außerdem wären dann die einzelnen Schlagausschnitte für sich genommen bereits zu klein für die vorgegebene Probeflächengröße. Bei einem 2jährigen Erfassungsturnus bewirkt bereits ein einmaliger Ausfall eines Monitoringdurchganges eine erfassungsfreie Zeit von 3 Kalender- bzw. 4 Zeitjahren, was in Anbetracht der möglichen starken jährlichen Bestandsschwankungen von

Feldhamsterpopulationen keine sinnvolle Interpretation der Erfassungsergebnisse im Hinblick auf das Ziel des Monitorings mehr erlaubt. Ob in der Summe aller Probeflächen dennoch ein aussagefähiges und den tatsächlichen Populationstrend widerspiegelndes Ergebnis zustande kommt, ist unklar.

Bei der Erstellung des ersten Konzeptes für das landesweite Feldhamster-Monitoring Sachsen-Anhalt (ÖKOTOP 2007) wurde diesen Problemen durch eine weitgehende Reduktion der variablen Einflussgrößen sowie den Verzicht auf feste Probeflächen begegnet, indem aus einem Pool von Ackerflächen mit vergleichbarer Bodenqualität und nachgewiesenen Hamstervorkommen bei jedem Erfassungsdurchgang die Flächen mit einer hamstergünstigen Anbaukultur (Winterweizen) untersucht werden. Dies erscheint gerade in Anbetracht der ungelösten methodischen Probleme der Bundesvorgaben unter hiesigen landschaftlichen Bedingungen auch derzeit als die fachlich und praktisch sinnvollste Herangehensweise zumindest für das Landesmonitoring. Der absehbare Ausfall von Daten mag auf Bundesebene hinnehmbar sein, als Indikator für den Zustand der Landespopulation erscheint die absehbare Ausfallrate aber zu hoch.

**Daher werden nachfolgend nicht völlig identische methodische Ansätze für Bundes- und Landesmonitoring verfolgt. Die Flächen für das Bundesmonitoring werden in den Flächenpool des Landesmonitorings integriert, aber nach den Bundesvorgaben bearbeitet. Die Bewertungsschemata für Bundes- und Landesmonitoring beinhalten zwar prinzipiell gleiche Kriterien, die Daten für das Landesmonitoring werden jedoch angepasst an den modifizierten methodischen Ansatz erhoben und ausgewertet. Für das Landesmonitoring wird darüber hinaus eine Vorgabe zur Ermittlung des Populationstrends definiert.**

## **Erfassungsmethodik**

zur Begründung der Abweichungen von Bundesvorgaben siehe oben

## **Populationstrend**

### Probeflächen Landesmonitoring

Für das Landesmonitoring wird auf räumlich nicht fixierte Probeflächen orientiert, die sich aber durch die Auswahl einer einheitlichen Anbaukultur bezüglich der Bewirtschaftung weitestgehend gleichen. Die Anbaukultur sollte für die Art möglichst optimale Bedingungen bieten, um einerseits die Nachweisbarkeit von Feldhamstern positiv zu beeinflussen (wichtig bei den überwiegend sehr geringen Dichten von  $\ll 1$  Bau/ha) und um andererseits die höchste aktuell mögliche Populationsdichte im betreffenden Monitoringgebiet erfassen zu können. Eine erhebliche Verschlechterung der Bestandssituation ist insbesondere dann gegeben, wenn die Populationsdichte auf den optimalen Standorten abfällt, d.h. wenn sich innerhalb der Fruchtfolge in Jahren mit günstigen Bedingungen der Bestand nicht wieder regenerieren kann.

Generell werden vom Feldhamster nahezu alle Anbaukulturen, Rand- und Sonderstrukturen sowie Gärten besiedelt, bevorzugt aber Luzerne und Winterweizen (PETZSCH 1953, MÜLLER 1960, GRULICH 1978). Da Luzerne aktuell in den schwarzerdegeprägten Agrarlandschaften Sachsen-Anhalts kaum noch angebaut wird, ist sie als repräsentative Kultur für die Kartierung nicht nutzbar.

Als Probefläche für den Zweck des Feldhamster-Monitorings wird daher ein Ackerschlag in gebietstypischer Größe angesehen, der folgende Kriterien erfüllt:

- es ist im laufenden Jahr Winterweizen oder Triticale angebaut
- zur Kartierung ist das Feld geerntet, aber die Stoppeln sind noch nicht umgebrochen

Es werden nur Probeflächen innerhalb eines räumlich abgegrenzten Flächenpools bearbeitet. Aus dem jährlichen Flächenpool sind Felder, die bereits während früherer

Monitoringdurchgänge bearbeitet wurden und Hamstervorkommen aufwiesen, zu bevorzugen. In jeder separat abgegrenzten Teilfläche des Flächenpools ist nach Möglichkeit pro Monitoringdurchgang mindestens eine Probefläche zu bearbeiten (Ausnahme: kleine Teilflächen, die im aktuellen Monitoringjahr keine Weizen- oder Triticale-Felder aufweisen). Ackerschläge, die sich nicht vollständig innerhalb des Flächenpools befinden, sind nur auf dem innerhalb befindlichen Flächenanteil zu kartieren.

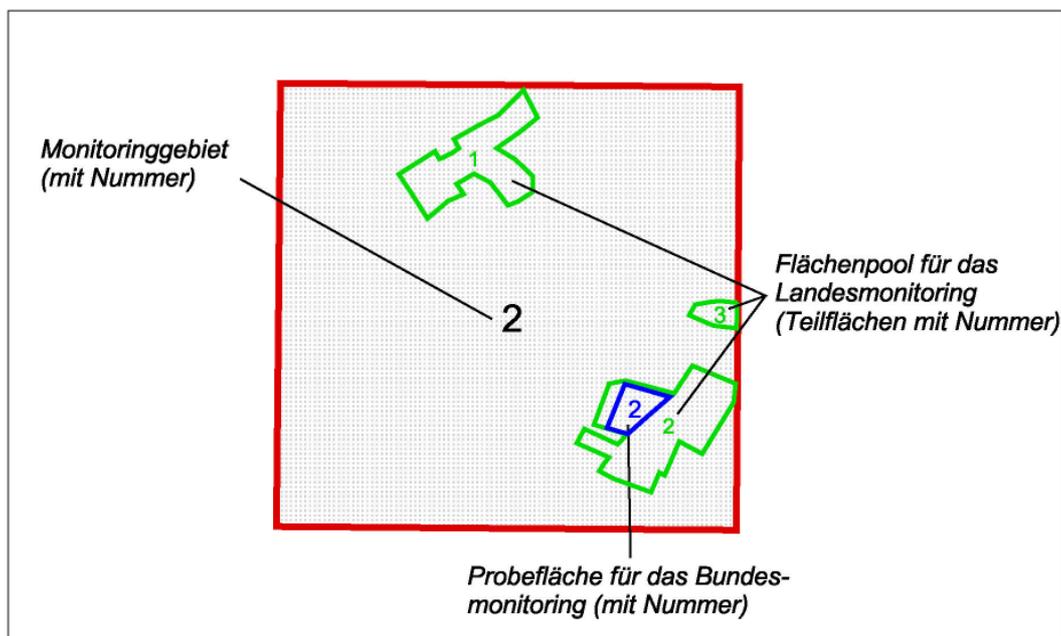
Die lokalen Flächenpools sind einzelnen Monitoring-Gebieten zugeordnet, die als quadratischer Landschaftsausschnitt in Größe einer TK25 definiert wurden. Zur Veranschaulichung der Flächenhierarchie vgl. Abb. 1.

Pro Monitoring-Gebiet wird von einer Gesamt-Probeflächengröße von 250-300 ha Ackerfläche ausgegangen. Dies entspricht 5-6 Probeflächen in gebietstypischer Schlaggröße (im Mittel 50 ha) bzw. entsprechend mehr kleineren Probeflächen.

### Probeflächen Bundesmonitoring

Eine Probefläche umfasst 100 ha. Innerhalb der Flächenpools der in der kontinentalen Region abgegrenzten Landesmonitoring-Gebiete werden insgesamt 12 entsprechende Probeflächen festgelegt, so dass sich innerhalb eines jeden Landesmonitoring-Gebietes mindestens eine Bundesfläche befindet. Die festgelegten Bundesflächen werden bei jedem Monitoringdurchgang bearbeitet, sofern die angebaute Kultur es erlaubt. Zur Veranschaulichung der Flächenhierarchie vgl. Abb. 1.

Für die atlantische Region wird in PAN & ILÖK (2009b) ein Totalzensus empfohlen. Aufgrund der Größe dieser Landschaftsräume, innerhalb derer auch in zahlreichen Gemarkungen Feldhamstervorkommen existieren, ist ein Totalzensus jedoch weder durchführbar noch notwendig. Stattdessen werden für die atlantische Region nördlich des Harzes 3 Probeflächen, so wie für die kontinentale Region beschrieben, festgelegt.



**Abb. 1:** Veranschaulichung der Flächenhierarchie von Monitoring-Gebieten und den Probeflächen für Landes- und Bundesmonitoring für den Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Untersuchungszeitraum:

Die Kartierung erfolgt nach der Ernte im Sommer (Sommerbau-Kartierung). Zur Kartierung darf das jeweilige Stoppelfeld noch nicht umgebrochen sein. Die Strohlage muss das Erkennen von Bauen auch ohne große Auswurfhügel zulassen.

#### Erfassungsturnus:

Die Erfassung der Populationsgröße erfolgt alle 2 Jahre, d.h. 3x pro Berichtszeitraum. Die Aufnahme von Habitatqualität und Beeinträchtigungen erfolgt alle 6 Jahre, d.h. 1x pro Berichtszeitraum. Die Bewertung des Populationstrends (für Bundesmonitoring verbal, für Landesmonitoring Berechnung + verbal) erfolgt ebenfalls alle 6 Jahre, d.h. 1x pro Berichtszeitraum.

#### Kartiermethode:

Ziel der Kartierung ist die Erfassung von Feldhamster-Sommerbauen auf den Probeflächen. Um eine Aussage auf der Ebene der regionalen Population treffen zu können, ist es sinnvoller mehr Flächen mit reduzierter Bearbeitungstiefe, als einzelne Flächen mit sehr hoher Bearbeitungstiefe zu betrachten. Daher wird für die Kartierung ein Stichprobenverfahren, die „Querfurter Methode“ (MAMMEN & STUBBE 2006), genutzt. Die Kartierung erfolgt dabei auf den geernteten Stoppelfeldern in Form von Transekten, die auf voller Schlaglänge parallel zu den Drillspuren abgelaufen werden. Der Erfassungsbereich zu den Seiten wird für jede Kultur (abhängig von den Sichtverhältnissen) festgelegt. Auf Stoppelfeldern beträgt er in der Regel 5-7 m, d.h. 2,5-3,5 m zu jeder Seite. Die Anzahl der auf diese Weise abgelaufenen Streifen wird so gewählt, dass die begangenen Transektflächen [= Transektlänge x Transektbreite] mindestens 20 % der Gesamtfläche der jeweiligen Probefläche erreichen.

## **Trend der Habitatgröße**

Der Trend der Habitatgröße wird über die Größe des Gesamthabitates der Gesamtpopulation als Anzahl aktuell besiedelter TK25-Quadranten ermittelt. Dazu werden 1x pro Berichtszeitraum vorliegende Vorkommensnachweise landesweit recherchiert und ausgewertet. Sinnvoll ist daher die kontinuierliche Fortsetzung der landesweiten Sammlung und Dokumentation von Feldhamster-Nachweisen.

Die Bewertung erfolgt auf Basis dieser Daten verbal als Expertenvotum, Vorgaben aus dem Bundesmonitoring gibt es hierzu nicht.

## **Bewertung des Erhaltungszustandes**

zur Begründung der Abweichungen von Bundesvorgaben siehe oben

### **Zur Bewertung des Erhaltungszustandes zu erfassende Parameter**

#### a) Artbezogene Parameter, die für jede bearbeitete Probefläche aufzunehmen sind:

- Vermessen der Baue (Anzahl, Tiefe und Durchmesser der Röhren, Koordinaten-Ermittlung mit GPS)
- zu jedem Bau Zuordnen des Bautyps und Abschätzen der aktuellen Nutzung
- Berechnen des Erfassungsgrades [= %-Anteil der kartierten Fläche an der Gesamtfläche] und der kartierten Fläche [in Hektar]
- für Flächen mit Nachweis von Feldhamsterbauen Berechnen der Baudichte [= Anzahl gefundener Baue/ kartierte Fläche in Hektar]
- Notieren eventueller Sichtbeobachtungen oder Totfunde

#### b) Habitatbezogene Parameter, die für den Flächenpool eines jeden Monitoring-Gebietes und für jede Bundesfläche aufzunehmen sind:

- Flächenbelegung (Schlaggröße, angebaute Kulturen, ggf. vorhandene Brachen (ca. Alter angeben) und Feldfutterschläge, Länge und Breite von Ackerrandstreifen)
- Termin des Umbruches von Stoppel-Äckern (Liegezeit nach der Ernte in Wochen angeben)
- Art des Landbaus, Bewirtschaftungsintensität, Art der wendenden Bodenbearbeitung
- Ausmaß von Flächenverlusten durch Zersiedelung/ Zerschneidung/ Habitatzerstörung (z.B. Flurbereinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau, verbal beschreiben, > oder < 10% angeben)
- Vorhandensein von Kreisstraßen oder Straßen höherer Ordnung innerhalb von und in 1000 m Umkreis um Zone bzw. Bundesfläche
- Notieren relevanter Beobachtungen (Kleinsäugerdichte, Rodentizideinsatz etc.)

## **Methodik der Bewertung des Erhaltungszustandes**

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt anhand eines Bewertungsschemas in den für das FFH-Artenmonitoring üblichen drei Kategorien „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“.

Die Bewertungsschemata für Bundes- und Landesmonitoring beinhalten prinzipiell die gleiche Gliederung und gleiche Kriterien, allerdings ist die zugrundeliegende Probeflächenanzahl für die Wertstufenbildung nicht identisch (Bundesmonitoring: 1 Probefläche = 1 zu bewertendes Gebiet; Landesmonitoring: mehrere Probeflächen aus Flächenpool → 1 zu bewertendes Gebiet).

Die Daten der Probeflächen für das **Bundesmonitoring** werden nach den Vorgaben von PAN & ILÖK (2009a) ausgewertet.

Für das **Landesmonitoring** werden die Grundlagendaten angepasst an den modifizierten methodischen Ansatz in Anlehnung an ÖKOTOP (2007) ausgewertet. Infolge der höheren Probeflächenanzahl wird hier schon vor der Einstufung der einzelnen Monitoring-Gebiete eine Verrechnung der Einzelwerte notwendig, teilweise ergeben sich damit auch andere Schwellenwerte für die einzelnen Wertstufen (z.B. können Baudichten von > 10 Baue/ha auf Einzelflächen durchaus erreicht werden, als Mittelwert mehrerer großer Probeflächen ist der gleiche Wert aber völlig unrealistisch). Ergänzende qualitative Angaben zum Zustand der Population sind der Anteil belauener Baue an der Gesamtzahl der Baue, sowie qualitative Angaben zur Populationsstruktur, die sich aus den bei der Baukartierung erhobenen Daten ableiten lassen. Da es sich bei den Probeflächen um normal bewirtschaftete Ackerflächen handelt, die je nach Anbaukultur im Herbst bzw. Frühjahr turnusmäßig umgebrochen bzw. gepflügt werden, werden die jährlich vorhandenen Hamsterbaue dabei oberirdisch verschüttet. Bei der Kartierung im August sind also nur Feldhamsterbaue vorhanden, die im laufenden Jahr von Feldhamstern genutzt wurden bzw. werden, sodass sich alle aus den Bauen abgeleiteten Bewertungen auf das laufende Monitoringjahr beziehen.

### Bewertungsschema Landesmonitoring

Das Bewertungsschema für das Landesmonitoring entspricht im Wesentlichen dem in ÖKOTOP (2007) dargestellten Schema. In Anpassung an das aktuelle Bundesschema wurden einige Kriterien nochmals modifiziert.

Flächenbezug für die Bewertung des Zustandes der Population sind die pro Monitoring-Durchgang bearbeiteten Probeflächen. Die Baudichte pro PF ergibt sich jeweils aus der Anzahl nachgewiesener Baue bezogen auf die Transektfläche.

Flächenbezug für die Bewertung der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen ist der jeweils pro Monitoringgebiet abgegrenzte Flächenpool, der aus mehreren Teilflächen bestehen kann. Es wird die Gesamtfläche aller Teilflächen pro Gebiet zusammengefasst betrachtet und in einem Schritt bewertet.

**Tab. 1:** Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Feldhamsters *Cricetus cricetus* – Bewertungsschema Landesmonitoring.

<b>Feldhamster – <i>Cricetus cricetus</i></b>			
<b>Kriterien/Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
<u>Populationsgröße:</u>			
Sommer-Baudichte (ab Ende Juli)	> 5 Baue/ha	2 – 5 Baue/ha	< 2 Baue/ha
(ergänzend Anteil belauener Baue angeben und bewerten)	(Median aller PF pro Monitoringgebiet)	(Median aller PF pro Monitoringgebiet)	(Median aller PF pro Monitoringgebiet)
<u>Populationsstruktur:</u> Reproduktionsnachweis	Nachweis von Wurfbauen auf allen PF, zumindest auf einigen PF Nachweise von Jungtieren (Baue, Sichtbeobachtungen)	Nachweis verschiedener Bautypen auf allen PF , Nachweise von Wurfbauen oder Jungtieren auf der Mehrzahl der PF	auf der Mehrzahl der PF nur einzelne Baue vorhanden oder trotz höherer Baudichte kaum/keine Nachweise von Wurfbauen/ Jungtieren

<b>Feldhamster – <i>Cricetus cricetus</i></b>			
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
	<i>mind. 4 der folgenden Positiv-Kriterien zutreffend:</i>	<i>max. 2 der folgenden Negativ-Kriterien zutreffend:</i>	<i>mehr als 2 der folgenden Negativ-Kriterien zutreffend:</i>
Deckung gegenüber Prädatoren	angebaute Feldfrüchte bieten bereits ab April auf > 70 % der Gesamtfläche Deckung	angebaute Feldfrüchte bieten auf > 30% der Gesamtfläche erst spät im Frühjahr Deckung	
Umbruch von Stoppel-Äckern (Getreide, Raps)	Mind. 30 % der Stoppeln bleiben nach der Ernte 2 Wochen oder länger stehen	Umbruch i.d.R. direkt nach der Ernte, regelmäßig länger liegende Schwarzbrachen	
Flächenanteil von Ackerrandstreifen, Brachen	mindestens 5 %	unter <5 %	
angebaute Feldfrüchte	hoher Anteil Winterweizen, -gerste und Triticale in der Fruchtfolge	hoher Anteil Zuckerrüben, Mais und Kartoffeln in der Fruchtfolge	
Art des Landbaus	Flächenanteile mit ökologischem Landbau oder mittlere Schlaggröße < 20 ha	nur konventioneller Landbau mit intensiver Bewirtschaftung und Biozideinsatz oder mittlere Schlaggröße > 20 ha	
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
	<i>Sind nicht alle Kriterien für „A“ erfüllt → Abwertung in „B“</i>	<i>Sind nicht alle Kriterien für „B“ erfüllt → Abwertung in „C“</i>	
Mechanische Belastung (z.B. schnelle)	geringe B.	Kleinflächig hohe B. (max. 10 %)	Großflächig hohe B. (über 10 %)
Bearbeitungsfolge, Boden-Bearbeitungsintensität)	Bewirtschaftung überwiegend pfluglos	es wird überwiegend gepflügt	es wird überwiegend und auch tiefer als 30 cm gepflügt
Zersiedlung/ Habitatzerstörung (z.B. Flurbereinigung, Verkehrswegebau, Gewerbe- und Siedlungserweiterung, Rohstoffabbau; Art und Umfang beschreiben)	seit Start des Monitorings (Ausgangszustand) keine weiteren Flächenverluste	seit Start des Monitorings (Ausgangszustand) Habitatverluste auf kleiner Fläche (< 5 %)	seit Start des Monitorings (Ausgangszustand) Habitatverluste auf größerer Fläche (> 5 %)
Zerschneidung	barrierewirksame Elemente der Verkehrs-Infrastruktur* in Flächenpool und 1000 m Umkreis nicht vorhanden	max. 2 barrierewirksame Elemente der Verkehrs-Infrastruktur* in Flächenpool und 1000 m Umkreis vorhanden	> 2 barrierewirksame Elemente der Verkehrsinfrastruktur* in Flächenpool und 1000 m Umkreis

\* Als barrierewirksame Elemente der Verkehrsinfrastruktur werden Kanäle, stark befahrene Bahntrassen sowie 2- und mehrspurige Straßen ab Kreisstraßenniveau betrachtet.

### Bewertungsschema Bundesmonitoring (Tab. 2):

Das Bewertungsschema für das Bundesmonitoring wurde aus den Bundesvorgaben für das FFH-Artenmonitoring (PAN & ILÖK 2009a) übernommen.

Flächenbezug für die Bewertung des Zustandes der Population, die Habitatqualität und für Beeinträchtigungen ist (sofern nicht im Schema anders vermerkt) immer die festgelegte Probefläche für das Bundesmonitoring. Für die Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen können aktuelle Luftbilder (nicht älter als 3 Jahre) hinzugezogen werden.

**Tab. 2:** Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Feldhamsters *Cricetus cricetus* – Bewertungsschema Bundesmonitoring.

<b>Feldhamster – <i>Cricetus cricetus</i></b>			
<b>Kriterien/Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Anzahl Sommerbaue/ha (Anzahl Baue angeben)	> 10	2-10	< 2
<b>Habitatqualität</b>	<b>hervorragend</b>	<b>gut</b>	<b>mittel bis schlecht</b>
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland <sup>1)</sup> (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen	Bereits ab April auf ausreichender Fläche vorhanden ( $\geq 80\%$ ) sowie nach Beendigung der Getreideernte bis Ende September <sup>2)</sup>	Deckungsgrad im Frühjahr zwischen 50-80 % sowie nach der Getreideernte bis Ende September, keinesfalls < 50%	Ausreichende Deckung später als unter A und B oder auf geringerem Flächenanteil (< 50 %)
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)	$\geq 5\%$	<5 %	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)	auf > 20 % der Fläche ökologischer Landbau oder mittlere Schlaggröße unter 5 ha	auf $\leq 20\%$ der Fläche organischer Landbau oder mittlere Schlaggröße über 5 ha	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)	hoher Anteil Winterweizen, -gerste und Triticale in der Fruchtfolge, > 80 % Getreide	andere Kombinationen als unter A und C	hoher Anteil Hackfrüchte, z.B. Zuckerrüben und Kartoffeln in der Fruchtfolge, $\leq 50\%$ Getreide
Umbruch von Stoppeläckern	auf $\geq 30\%$ der Getreidefläche frühestens 4 Wochen nach Ernteschluss	andere Kombinationen als unter A und C	auf > 50 % der Ackerfläche direkt nach der Ernte
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	kein Pflügen tiefer als 30 cm, keine Tiefenlockerung	regelmäßiges Pflügen tiefer als 30 cm (oder Tiefenlockerung) auf kleiner Fläche (max. 50 % der Ackerfläche)	regelmäßiges Pflügen tiefer als 30 cm (oder Tiefenlockerung) auf größerer Fläche (> 50 % der Ackerfläche)
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z.B. Flurbereinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau; Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	keine	Habitat zerstörende Maßnahmen auf kleiner Fläche (< 10 %)	Habitat zerstörende Maßnahmen auf größerer Fläche (> 10 %)
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)	keine überörtlichen Straßen in der Probefläche oder in 1000 m Umkreis vorhanden	eine überörtliche Straße in der Probefläche oder in 1000 m Umkreis vorhanden	mehr als eine überörtliche Straße in der Probefläche oder in 1000 m Umkreis vorhanden

1) Offenland der Probefläche grob beschreibend in „phänologische“ Strukturtypen nach Vegetationshöhe und -dichte einteilen, Flächenanteil an der gesamten Probefläche je Typ angeben, Bewertung als Expertenvotum mit Begründung

- 2) Da dies weder rechnerisch möglich noch in der Fruchtfolge realisierbar ist, wird hier als Interpretation ergänzt, dass wohl auch Stoppelfelder als Flächen mit ausreichender Deckung gewertet werden können.

## **Gebietskulisse und Umsetzung**

### **Auswahl und Abgrenzung der Monitoring-Gebiete**

#### **Auswahl der Landesflächen**

Die grundlegende Anforderung bei der Auswahl und Abgrenzung der Monitoring-Gebiete für das Artenmonitoring Feldhamster war, sowohl für die artbezogen bedeutsamsten Naturräume als auch für den Bezugsraum Bundesland insgesamt repräsentative Landschaftsausschnitte zu finden.

Zunächst wurde eine Unterteilung des aktuellen Verbreitungsgebietes des Feldhamsters anhand der Datenlage vorgenommen. Da über die Siedlungsdichte in der Regel keine Informationen vorlagen, wurden als Kriterien die Stetigkeit der Besiedlung (Anzahl der Nachweisjahre, Anzahl mit Nachweisen belegter Zeitschnitte), die Ausdehnung der belegten Vorkommensgebiete und die lokale bzw. regionale Häufung von Nachweisen herangezogen. Dabei wurde nach charakteristischen Fallkonstellationen gesucht, wie z.B.:

- 1 stetige Nachweise, flächiges Nachweisbild
- 2 vereinzelte Nachweise, flächiges Nachweisbild
- 3 stetige Nachweise, räumlich eng begrenzt
- 4 vereinzelte Nachweise, räumlich eng begrenzt
- 5 Einzelnachweise

Unter den Bereichen mit den Fallkonstellationen 1-3 wurden für jeden nennenswert vom Feldhamster besiedelten und in Bezug auf Klima/Boden überwiegend optimal geeigneten Naturraum Sachsen-Anhalts Monitoring-Gebiete ausgewählt und als Landschaftsausschnitte in TK25-Größe abgegrenzt. Teilweise entsprechend diese dem TK25-Raster, bei regionalen Nachweisclustern mit Anteilen an mehreren TK25-Blättern wurden in einigen Fällen auch neue Rasterfelder in TK25-Größe definiert. Insgesamt handelt es sich um 11 Monitoring-Gebiete, davon 9 in der kontinentalen Region sowie 2 in der atlantischen Region Sachsen-Anhalts.

Diese Monitoring-Gebiete entsprechen der Gebietskulisse für das Landesmonitoring Feldhamster. Innerhalb der Monitoring-Gebiete wurde anhand der Nachweislage sowie anhand von relevanten Habitatfaktoren (insbesondere der Bodenverhältnisse) ein Pool als Probeflächen geeigneter Flächen selektiert, aus dem bei jedem Monitoring-Durchgang die konkret zu bearbeitenden Probeflächen anhand der Anbaukultur ausgewählt werden.

#### **Auswahl der Bundesflächen**

Die Probeflächen für das Bundesmonitoring wurden innerhalb der Flächenpools für das Landesmonitoring festgelegt, womit die Repräsentativität der Flächen für das Bundesland Sachsen-Anhalt gegeben ist. Als bundesweite Vorgaben zur Repräsentativität geben PAN & ILÖK (2009b) für Sachsen-Anhalt ein Soll von 12 Probeflächen in der kontinentalen Region sowie die Bearbeitung der atlantischen Region an. Für letztere, die als feldhamsterrelevante Landschaftseinheiten in Sachsen-Anhalt das Nördliche Harzvorland sowie das Börde-Hügelland umfasst, wird ein Totalzensus empfohlen. Aufgrund der Größe dieser Landschaftsräume, innerhalb derer auch in zahlreichen Gemarkungen Feldhamstervorkommen existieren, ist ein Totalzensus jedoch weder durchführbar noch notwendig. Stattdessen werden für die atlantische Region nördlich des Harzes in gleicher Weise wie für die kontinentale Region Probeflächen festgelegt. 3 Probeflächen in der atlantischen Region werden als ausreichend repräsentativ für den betroffenen Landschaftsraum Sachsen-Anhalts angesehen.

### **Monitoring-Gebiet 1: Magdeburger Börde Nord**

Das Monitoring-Gebiet befindet sich in der Landschaftseinheit Magdeburger Börde und wird nahezu vollständig von intensiv genutzten Agrarflächen, durchsetzt mit Siedlungsbereichen, eingenommen. Im Norden durchschneiden die BAB A2 sowie die B 1 das Gebiet von Ost nach West. Weiterhin verlaufen die L 46 (in Nord-Süd-Richtung) sowie die L 49 (in Ost-West-Richtung) durch das Gebiet.

Die Bodenverhältnisse sind großräumig durch hervorragend für eine Besiedlung geeignete Löß-Schwarzerden dominiert, die im Wesentlichen nur entlang der größeren und kleineren Fließgewässer durch Böden mit Vernässungserscheinungen unterbrochen werden.

Aktuelle Feldhamsternachweise (nach 1999) liegen für den östlichen Bereich (Groß Santerleben - Irxleben – Wellen – Kleine Rodensleben) des Gebietes vor. Nach Westen nimmt die Nachweisdichte und –aktualität ab, die aktuellsten Nachweise bei Groß Rodensleben, Dreileben stammen von Anfang der 1990er Jahre, die Nachweise der 1960er Jahre bei Bornstedt/Tundersleben sind jedoch durch einen aktuellen Nachweis untermauert.

Der Flächenpool für das Landesmonitoring unterteilt sich in 3 Teilflächen, die sich westlich von Irxleben (südlich der BAB A2), nördlich und westlich von Wellen sowie westlich von Klein Rodensleben befinden. Zwischen den Teilflächen Irxleben und Wellen verläuft die B 1. Die Teilflächen Wellen und Klein Rodensleben werden jeweils von einer Landesstraße durchquert.

Die Fläche für das Bundesmonitoring befindet sich nordwestlich von Wellen und wird nicht von überörtlichen Verkehrsstrassen gequert.

### **Monitoring-Gebiet 2: Magdeburger Börde Süd**

Das Monitoring-Gebiet umfasst hauptsächlich Flächenanteile an der Landschaftseinheit Magdeburger Börde, daneben Randbereiche des Großen Bruchs und der Bodeniederung sowie des Nordöstlichen Harzvorlandes. Es befindet sich südlich von Wanzleben. Außer der von Nordwest nach Südost durch das Gebiet verlaufenden, von der Hochwasserdynamik geprägten Bodeniederung mit Bode, Ehle und Altarmen befinden sich hier Stillgewässer (Schachteiche bei Egelin-Nord) und kleinere Fließgewässer bzw. Grabenverläufe. Ansonsten wird das Gebiet von intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen geprägt und von mehreren Bundesstraßen (B 246, B 246a, B 180, B 81) sowie Bahntrassen durchquert.

Die Bodenverhältnisse sind (mit Ausnahme der Bodenniederung, der Fließgewässer einschließlich Umfeld sowie flachgründiger Erhebungen durch sehr gute Löß-Schwarzerden geprägt.

Aktuelle Feldhamsternachweise (nach 1999) konzentrieren sich auf die Löß-Schwarzerden insbesondere im Raum Schwaneberg – Etgersleben – Egelin – Altenweddingen sowie auf das Umfeld der B 246 zwischen Stadt Frankfurt und Klein Oschersleben.

Der Flächenpool für das Landesmonitoring unterteilt sich in 3 Teilflächen, die sich bei Stadt Frankfurt/Bottmersdorf, bei Schwaneberg sowie nordöstlich von Egelin-Nord befinden. Alle Teilflächen befinden sich benachbart zu Bundesstraßen bzw. werden in Teilen von diesen durchquert.

Die Fläche für das Bundesmonitoring befindet sich nordöstlich von Egelin-Nord westlich der B 81.

### **Monitoring-Gebiet 3: Gröningen-Kroppenstedt**

Das Monitoringgebiet Gröningen-Kroppenstedt liegt zu großen Teilen in der Landschaftseinheit des nordöstlichen Harzvorlandes. Im westlichen Bereich werden die Landschaftseinheiten Großes Bruch und Bodeniederung sowie das nördliche Harzvorland gestreift. Aufgrund des flächigen Vorhandenseins von Löß-Schwarzerden befinden sich

nahezu auf der gesamten Fläche des Gebietes intensiv genutzte Ackerflächen. Diese werden von zahlreichen vielbefahrenen Straßen (B 81, L 80, L 24, L 66), welche die größeren im Monitoring-Gebiet liegenden Ortschaften Hadmersleben, Großalsleben, Kroppenstedt, Gröningen und Hordorf verbinden, durchschnitten. Wälder fehlen weitgehend im Gebiet. Im westlichen Bereich, von Süd nach Nord fließend, befindet sich die Bode. In diesem Bereich sind vor allem Auenlehm-Schwarzgleye zu finden.

Ansonsten ist das Gebiet durch Löß-Schwarzerden geprägt, die jedoch nicht so großflächig vorhanden sind wie in der Börde, da sie durch Auenböden und zu Tage tretende Muschelkalkrippen gegliedert werden. Aus dem gesamten Gebiet liegen zahlreiche Feldhamsternachweise vor, welche bis auf sehr wenige Ausnahmen aktuell sind (nach 1990) und zum großen Teil sogar aus den Jahren ab 2000 stammen. Im Bereich der Bode (Auenlehm-Schwarzgleye) ist die Feldhamsternachweisdichte aufgrund der Hochwasserbeeinflussung deutlich geringer.

Der Flächenpool für das Landesmonitoring unterteilt sich in 3 Teilflächen, die sich südlich von Großalsleben, südlich von Gröningen sowie westlich von Kroppenstedt befinden. Innerhalb dieser Flächen existieren mehrere aktuelle Feldhamsternachweise. In den Teilflächen Großalsleben und Kroppenstedt ist jeweils eine Bundesmonitoring-Fläche ausgewiesen. Beide liegen benachbart zu Verkehrsstrassen.

#### **Monitoring-Gebiet 4: Quedlinburg-Gatersleben**

Dieses Monitoring-Gebiet befindet sich hauptsächlich in der Landschaftseinheit Nördliches Harzvorland. Weitere Flächenanteile entfallen auf das Nordöstliche Harzvorland sowie das Große Bruch und Bodeniederung.

Bei den Böden im Gebiet handelt es sich überwiegend um lößbestimmte Schwarzerden. Dies spiegelt sich auch in der Landnutzung wider. So befinden sich nahezu auf der gesamten Fläche des Monitoring-Gebietes Ackerflächen, größere Waldflächen fehlen. Südlich von Dittfurt befindet sich ein ca. 40 ha großes Stillgewässer (ehem. Kiesgrube). Größere Ortschaften im Gebiet sind Dittfurt, Gatersleben, Hoym und Badeborn. Das Gebiet wird von den Bahnlagen Wegeleben – Quedlinburg im Nordwesten sowie Wegeleben – Gatersleben im Nordosten durchschnitten. Außerdem wird es im südlichen Teil durch die von Hoym nach Quedlinburg (Ost – West) verlaufenden Bundesstraßen B 6 und B 6n gequert.

Feldhamsternachweise liegen aus dem gesamten Gebiet vor, wobei sich die neueren Nachweise (nach 1990) vor allem auf den mittleren (südlich Gatersleben) und südlichen (südlich Badeborn) Teil des Monitoring-Gebietes konzentrieren. In der Bode-Selke-Aue um Wedderstedt existieren ausschließlich Altnachweise (vor 1990).

Entsprechend der Verteilung der aktuellen Feldhamsternachweise liegen die 2 Teilflächen für das Landesmonitoring zwischen Hoym und Dittfurt bzw. südöstlich Badeborn. In beiden Teilflächen ist jeweils eine Bundesmonitoring-Fläche ausgewiesen.

#### **Monitoring-Gebiet 5: Schlanstedt-Wulferstedt**

Das Monitoring-Gebiet Schlanstedt-Wulferstedt befindet sich zu großen Teilen in der Landschaftseinheit des Börde-Hügellandes. Südlich davon werden Teile des Großen Bruch und Bodeniederung sowie Randbereiche des Nordharzvorlandes gestreift. Im mittleren Bereich des Gebietes verläuft der Große Graben von West nach Ost, welcher sowohl nördlich (Osterbach) als auch südlich (Hohlebach und Schradergraben) kleinere Zuflüsse hat. Nördlich des Großen Grabens und im südlichen Bereich des Gebietes bei Wulferstedt dominieren vorwiegend Löß-Schwarzerden. Diese werden im Bereich des Großen Grabens von Auenlehm-Schwarzgleyen und Kolluviallöß-Schwarzgley und -Schwarzerden abgelöst.

Im gesamten Monitoring-Gebiet befinden sich fast flächendeckend intensiv genutzte Ackerflächen, welche durch die Bundesstraßen B 245 und B 246 sowie weitere Straßen (L 77, L 78, L 104) durchschnitten werden. Nördlich des Großen Grabens befinden sich die Ortschaften Ausleben, Hamersleben, Wackersleben, Gunsleben und Neuwegersleben, im

südlichen Teil sind die Ortschaften Wulferstedt, Schlanstedt und Randlagen von Aderstedt zu finden.

Feldhamsternachweise konzentrieren sich fast ausschließlich auf die Löß-Schwarzerdebereiche südlich des Großen Grabens nahe der Ortschaften Wulferstedt und Schlanstedt, wobei es sich bei der Mehrzahl um ganz aktuelle Nachweise (ab 2000) handelt. Nördlich des Grabens existieren lediglich vier Einzelnachweise aus den Jahren 1998 – 2002, u.a. bei Neuwegersleben und Wackersleben.

Der Flächenpool für das Landesmonitoring wurde in Anbetracht der Nachweislage und der Bodenverhältnisse in einer Teilfläche südlich von Wulferstedt konzentriert. Dort befindet sich auch die Bundesmonitoring-Fläche.

### **Monitoring-Gebiet 6: Sangerhausen-Martinsrieth**

Dieses Monitoring-Gebiet hat Anteile an den Landschaftseinheiten Südliches Harzvorland, Helme-Unstrutniederung und Helme-Unstrut-Buntsandsteinland. Im Nordteil des Monitoring-Gebietes erstrecken sich größtenteils bewaldete Hügelketten und im Nordosten befindet sich die Stadt Sangerhausen. Die von Fließgewässern und zahlreichen Gräben geprägte Helmeniederung zieht sich von Hohlstedt über Martinsrieth bis nach Katharinenrieth und nimmt inmitten des Gebietes große Flächenanteile ein. Südlich und östlich schließen sich trockenere ackerbaulich genutzte Bereiche an.

Die landschaftliche Zergliederung spiegelt sich auch in den Bodentypen wider. Im Bereich der Helme dominieren vor allem Auenlehm-Vega, Auenlehm-Schwarzgley bzw. Auenlehm- und/oder Auenlehm-Gley. Für Feldhamster optimale vernässungsfreie Schwarzerde-Böden sind auf relativ kleine Bereiche bei Wallhausen, Sangerhausen und Oberröblingen beschränkt. Im weiteren Umfeld dominieren Lehmböden verschiedenster Ausprägung und Mächtigkeit bzw. im Süden lokal auch schwarzerdeähnliche Böden das Gebiet. Hinsichtlich der ackerbaulichen Nutzung kommt insbesondere dem Bereich südwestlich von Sangerhausen eine Bedeutung zu.

Nördlich und südlich von Sangerhausen wird das Monitoring-Gebiet von Ost nach West von stark befahrenen Straßen (B 80, BAB A 38) durchzogen. Weiterhin verlaufen im Gebiet die B 86 und die L 221 (Nord-Süd). Eine weitere Zerschneidung erfolgt durch die Eisenbahnstrecken zwischen Sangerhausen und Wallhausen (Ost-West) sowie zwischen Sangerhausen und Edersleben (Nord-Süd).

Neben einigen Altnachweisen (vor 1990) existieren zahlreiche aktuelle Nachweise (nach 1990), die zu etwa 60 % aus den Jahren ab 2000 stammen. Diese aktuellsten Nachweise konzentrieren sich fast ausschließlich südwestlich von Sangerhausen und bei Oberröblingen.

Der Flächenpool für das Landesmonitoring wurde daher mit 2 Teilflächen in den Lößinseln bei Sangerhausen und Oberröblingen ausgewiesen. Eine Bundesmonitoring-Fläche befindet sich im Teilgebiet Sangerhausen.

Insgesamt handelt es sich beim Monitoring-Gebiet Sangerhausen um ein durch Landschaftsgliederung, Siedlungs- und Gewerbeflächen sowie Verkehrswege hochgradig fragmentiertes Gebiet, in dem die ohnehin kleinen Vorkommensbereiche des Feldhamsters stark voneinander isoliert sind. Das Hauptvorkommen wurde durch den Bau der BAB A 38 zusätzlich funktionell geteilt. Weitere Flächenverluste durch Erschließungsmaßnahmen sind in den Vorkommensbereichen Sangerhausen und Oberröblingen infolge der direkten Siedlungsrandlage zu befürchten.

### **Monitoring-Gebiet 7: Köthener Ackerland**

Dieses Monitoring-Gebiet befindet sich vollständig in der Landschaftseinheit des Köthener Ackerlandes, welches großflächig durch das Vorhandensein von großflächigen Löß-Schwarzerden geprägt ist. Lediglich im nordöstlichen Teil sind Sandlöße mit

schwarzerdeähnlichen Böden zu finden. Durch das Gebiet fließt die Ziethe mit den Zuflüssen Horn- und Tauchgraben. Entlang der Fließgewässer sowie westlich von Frenz und Löbnitz sind vorwiegend staunasse bzw. grundwasserbeeinflusste lößbestimmte Schwarzerden vorhanden. Südlich von Wörbzig befinden sich mehrere Kiesabbaugewässer.

Aufgrund der sehr fruchtbaren Böden ist dieses Monitoring-Gebiet stark landwirtschaftlich geprägt und von intensiv genutzten Ackerflächen geprägt. Wälder fehlen völlig und Gehölze beschränken sich im Wesentlichen auf Säume entlang der Fließgewässer und kleine Gehölzinseln in den Auenbereichen. Im Osten befindet sich die Stadt Köthen. Außerdem wird das gesamte Monitoring-Gebiet stark zergliedert von einer Vielzahl kleinerer Ortschaften und einem sehr dichten Verkehrswegenetz (B185, mehrere Landesstraßen, Eisenbahnlinien Halle-Magdeburg, Köthen-Bernburg und Köthen-Dessau).

Trotz der guten Böden liegen nur wenige Feldhamsternachweise im Gebiet vor (9 Nachweise ab 1986, davon 6 ab dem Jahr 2000). Die aktuellsten Nachweise konzentrieren sich vor allem auf die Löß-Schwarzerdebereiche im Südteil um Wörbzig und die Ortsteile von Wülknitz. Aus dem nördlichen Teil liegen jeweils zwei Nachweise um Weddegast (1995, 2008) sowie Biendorf (1986, 1999) vor.

Als Flächenpool für das Landesmonitoring wurden 3 Teilflächen nordwestlich und nordöstlich von Wülknitz sowie südöstlich von Wörbzig festgelegt. In der Teilfläche Wörbzig befindet sich die Fläche für das Bundesmonitoring.

### **Monitoring-Gebiet 8: Landsberg-Queis**

Dieses Monitoring-Gebiet befindet sich an der Landesgrenze von Sachsen-Anhalt zu Sachsen. Es ist als quadratischer Ausschnitt definiert, umfasst real aber nur die Flächen innerhalb der Landesgrenze Sachsen-Anhalts. Der Großteil des Gebietes liegt in der Landschaftseinheit Hallesches Ackerland. Es dominieren intensiv genutzte Agrarflächen, die von zahlreichen Siedlungs- und Gewerbeflächen durchsetzt sind. Die größte Ortschaft Landsberg liegt im Norden des Monitoring-Gebietes. Durch das sehr dichte Verkehrswegenetz wird das Gebiet stark fragmentiert. Insbesondere die BAB A 9 und A 14 sowie die B 100 und die Eisenbahnlinien Halle-Eilenburg, Halle-Bitterfeld und Halle-Köthen zergliedern das Gebiet stark. Hinzu kommen mehrere Landesstraßen (L 143, L 165, L 166, L 168).

Die Bodenverhältnisse zeichnen sich durch das Vorhandensein von für die Besiedlung geeigneten Sandlößen mit schwarzerdeähnlichen Böden (südlich der Bahnlinie Halle-Delitzsch), Lößtieflehm- und/oder lößkerfbestimmten Schwarzerden sowie decklößbestimmten Schwarzerden aus.

Aktuelle Feldhamsternachweise liegen für den gesamten Zeitraum nach 1990 zahlreich für den mittleren und nördlichen Bereich (Wiedemar – Queis – Landsberg – Hohenthurm - Spickendorf) des Gebietes vor. Westlich der Linie Queis – Reußen – Hohenthurm existieren keine Nachweise. Auffällig ist die Häufung von Nachweisen entlang der B 100 nördlich von Landsberg, welche auf die Dokumentation verkehrstoter Feldhamster zurückzuführen ist.

Der Flächenpool für das Landesmonitoring unterteilt sich in 4 Teilflächen, von denen sich jeweils 2 Flächen nördlich von Landsberg entlang der B 100 sowie um Lohnsdorf, Sietzsch und Bageritz befinden. Die Fläche für das Bundesmonitoring befindet sich bei Lohnsdorf.

### **Monitoring-Gebiet 9: Querfurter Platte**

Dieses Monitoring-Gebiet befindet sich nahezu vollständig in der Landschaftseinheit der Querfurter Platte. Nur der Südwesten hat Anteile an der Landschaftseinheit des Helme-Unstrut-Buntsandsteinlandes. Größere Ortschaften im Gebiet sind Querfurt, Obhausen, Langeneichstädt, Barnstädt und Steigra. Diese sind durch ein lockeres Straßennetz (B 180, L 172, L 177) miteinander verbunden. Die Burgenlandbahn durchquert das Gebiet von Querfurt über Nemsdorf und Langeneichstädt nach Osten.

Der vorherrschende Bodentyp sind großflächig vernässungsfreie Löß-Schwarzerden. Weiterhin sind im Gebiet je nach Geländemorphologie lößbestimmte Parabraunerden und Fahlerde (Erhebungen nördlich Steigra), Löß über Berglehm mit Schwarzerde (in den Tallagen der vier Dörfer sowie des Oechlitzgrundes), vernässungsfreie Berglehme und Berglehm-Rendzinen (Schmoner Hänge im Südwesten des Gebietes), sowie lößbestimmte Schwarzerden mit Staunässe und/oder Grundwassereinfluss (östlich Querfurt entlang von Weida und Weidenbach) ausgebildet. Aufgrund seiner Fruchtbarkeit wird das gesamte Gebiet landwirtschaftlich genutzt und dementsprechend von intensiv genutzten Ackerflächen dominiert.

Sehr aktuelle Feldhamsternachweise (von 2003-2007) existieren aus weiten Teilen des Monitoring-Gebietes, wobei eine Häufung der Nachweise im mittleren von Löß-Schwarzerden geprägten Bereich zwischen Langeneichstädt, Obhausen und Steigra zu erkennen ist. Nördlich der L 172 zwischen Querfurt und Schafstädt fehlen Nachweise, ebenso aus dem Südosten und Südwesten.

Der Flächenpool für das Landesmonitoring unterteilt sich in 3 Teilflächen, die sich östlich vom Nemsdorf sowie östlich und westlich von Barnstädt befinden. Für das Bundesmonitoring sind hier 2 Flächen ausgewiesen, je eine östlich von Barnstädt bzw. östlich von Nemsdorf.

### **Monitoring-Gebiet 10: Weißenfels-Bad Dürrenberg**

Das Monitoring-Gebiet 10 umfasst hauptsächlich Flächenanteile an den Landschaftseinheiten Querfurter Platte und Lützen-Hohemölsener Platte, daneben werden auch Randbereiche der Bergbauregion Geiseltal im Nordwesten sowie Teile des Halle-Naumburger Saaletals gestreift.

Im Gebiet entfallen große Flächenanteile auf Siedlungen (Teile der Städte Bad Dürrenberg und Weißenfels, als größerer Ort Reichardtswerben sowie zahlreiche kleine Ortschaften entlang des Saaletales sowie der Täler der zufließenden Gewässer Rippach, Grünebach und Ellerbach) und Industriegebiete (Chemiestandort Leuna). Von der intensiven Nutzung der Region zum Braunkohleabbau zeugen die Tagebaurestgewässer Großkayna-Nord und -Süd im Nordwesten des Gebietes.

Die Saale durchfließt das Gebiet von Südwest nach Nordost. Neben dieser aus der Landschaftsstruktur resultierenden Gliederung und der bereits erwähnten starken Zersiedlung ist auch eine sehr starke Zerschneidung des Gebietes durch die Verkehrsinfrastruktur gegeben. Das dichte und stark befahrene Verkehrsnetz umfasst hier die BAB A9 und A38 mit dem Autobahnkreuz Rippachtal, die Bundesstraßen B 91 (die das gesamte Gebiet von Nord nach Süd durchquert), B 87 und B 176, die L 182 sowie die Bahnlinie Weißenfels-Halle.

Während westlich der Saale vor allem die lößbestimmten Schwarzerden dominieren, sind diese östlich auf kleine Bereiche beschränkt und mit Löß-Braunschwarzerden, -Griserden, Sandlößen mit schwarzerdeähnlichen Böden sowie lößbestimmten Schwarzerden mit Staunässe und/oder Grundwassereinfluss verzahnt. Erst östlich der BAB A9 finden sich wieder verstärkt Löß-Schwarzerden. Das Saaletal selbst wird von infolge der Bodenwasserverhältnisse für Feldhamster schlecht bis ungeeignetem Auenschluff-Vegagley und -Vega eingenommen.

Feldhamsternachweise sind für die meisten Bereiche mit lößbestimmten Schwarzerden vorhanden. Ganz aktuell belegte Vorkommen (ab 2000) konzentrieren sich im Bereich Großkorbetha – Schkortleben – Weißenfels – Reichardtswerben. Ebenfalls mit aktuellen Nachweisen (nur Verkehrsopfere!) belegt sind die Ackerflächen westlich des Chemiestandortes, die allerdings durch die querenden B 91 und A 38 stark fragmentiert und isoliert sind. Östlich der Saale sind aktuelle Nachweise in der Nähe des Autobahnkreuzes vorhanden.

Der Flächenpool für das Landesmonitoring unterteilt sich in 3 Teilflächen, die sich alle im Bereich der höchsten Nachweisdichte um Schkortleben und Reichardtswerben befinden. Für das Bundesmonitoring ist westlich von Schkortleben eine Fläche ausgewiesen.

### **Monitoring-Gebiet 11: Halberstadt**

Das Monitoringgebiet Halberstadt liegt südlich des SPA „Huy“ zwischen den Ortschaften Harsleben im Osten, Heudeber im Westen und Langenstein im Süden. Bis auf randliche Teile des Großen Bruch und Bodeniederung im Osten befindet sich das Gebiet in der Landschaftseinheit des Nördlichen Harzvorlandes. Die größte Stadt innerhalb dieses Gebietes ist das im Osten gelegene Halberstadt. Von Südwest nach Nordost wird das Gebiet von der Holtemme durchschnitten. Weitere Fließgewässer im Gebiet sind der Goldbach (Langenstein-Harsleben), der Rottebach und Zuflüsse (Heudeber-Danstedt) sowie der Assebach (nördlich Halberstadt). Eine zusätzliche Zerschneidung findet im Gebiet durch das vorhandene Straßennetz (B 81, L 79, L 82, L 84, L 86) sowie durch die Eisenbahnlinie Halberstadt-Heudeber statt.

Der dominierende Bodentyp sind vor allem die lößbestimmten Schwarzerdeböden, teilweise sind aber auch lößbestimmte Parabraunerden und Fahlerden (zw. Langenstein und Heudeber) bzw. in den Fluss- und Bachtälern grundwasserbeeinflusste lößbestimmte Schwarzerden zu finden. Nahezu im gesamten Gebiet befinden sich Ackerflächen mit intensiver Nutzung. Bewaldete Flächen existieren nur im südlichen Teil des Gebietes bei Derenburg (Osterholz) und Halberstadt (Thekenberge) sowie im Norden mit den Ausläufern des Huy.

Die vorhandenen Feldhamsternachweise konzentrieren sich vorwiegend auf die Bereiche südöstlich Heudeber / südlich Danstedt sowie östlich und südöstlich von Halberstadt, wobei die Mehrzahl dieser Nachweise aus den letzten Jahren stammt. Einige aktuelle Nachweise (nach 1990, teilweise ab 2000) liegen auch nordwestlich von Halberstadt sowie östlich von Derenburg vor. Hierbei handelt es sich jedoch ausschließlich um Verkehrsopfernachweise, so dass zu den Populationen im Umland nichts Näheres bekannt ist.

Der Flächenpool für das Landesmonitoring unterteilt sich in 2 Teilflächen, die sich in den Bereichen der höchsten Nachweisdichte (Heudeber – Danstedt; östlich Halberstadt) befinden. Für das Bundesmonitoring sind im Gebiet 2 Flächen, je eine in jeder Teilfläche des Flächenpools, ausgewiesen.

## Kalkulation des Zeitaufwandes

Je Erfassungsjahr und Monitoring-Gebiet werden für das Landes- und Bundesmonitoring zusammen im Mittel 70 ha Ackerfläche kartiert. Für die Kartierung von einem Hektar wird eine Stunde benötigt. Insgesamt handelt es sich um 11 Monitoring-Gebiete, d.h. der Gesamtfeldaufwand pro Erfassungsjahr beträgt 770 h. Die Dokumentation und Auswertung der Ergebnisse erfordert pro Erfassungsjahr für alle Gebiete insgesamt 16 h.

Pro Berichtszeitraum finden 3 Erfassungsdurchgänge statt, d.h. der Gesamtaufwand für die Arterfassung pro Berichtszeitraum beträgt 2358 h.

Die Aufnahme und Bewertung der Parameter zur Bewertung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen erfordert je Gebiet und Erfassungsjahr 16 Stunden. Pro Berichtszeitraum findet ein Erfassungsdurchgang statt. Insgesamt handelt es sich um 11 Monitoring-Gebiete, d.h. der Gesamtaufwand pro Erfassungsjahr beträgt 176 h.

Pro Berichtszeitraum findet 1 Erfassungsdurchgang statt, d.h. der Gesamtaufwand für die Habitaterfassung pro Berichtszeitraum beträgt 176 h.

Zur Erfassung des Trends der Habitatgröße ist für die Recherche und Prüfung aktueller Nachweisdaten ein Aufwand von ca. 80 h.

Pro Berichtszeitraum wird der Trend der Habitatgröße 1x erfasst, d.h. der Gesamtaufwand für die Erfassung des Trends der Habitatgröße beträgt 80 h.