

**Landschaftspflegeverband
Rheinhessen-Nahe e.V.**

Otto-Lilienthal-Straße 4 Fon: 06731 959515
55232 Alzey Fax: 06731 959520
e-mail: info@landschaftspflege-rlp.de
web: www.landschaftspflege-rlp.de



Landschaftspflegeverband
Rheinhessen - Nahe e.V.

**Artenschutzprojekt
Feldhamster in Rheinland-Pfalz**

Fortschreibung 2003-2004



vorgelegt:
Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe e.V.
Otto-Lilienthal-Straße 4
55232 Alzey

im Januar 2005

Inhalt

1 MONITORING 15 PROBEFLÄCHEN	6
1.1 Kartierung	6
Methode.....	6
Aufwand.....	7
1.2 Ergebnisse	8
Zusammenfassung	9
Fundpunkte	9
1.3 Bewertung der Feldhamstervorkommen	11
Niederschläge im Sommer 2003 als Ursache für das Populationstief 2004	11
Ebersheim (Fläche 1).....	12
Hechtsheim (Fläche 2).....	12
Gutenberg (Fläche 3).....	12
Bretzenheim/Nahe (Fläche 4).....	13
Eimsheim (Fläche 5).....	13
Wintersheim (Fläche 6).....	13
Dittelsheim-Heßloch (Fläche 7).....	13
Stetten (Fläche 8).....	14
Ottersheim (Fläche 9).....	14
Klein-Niedesheim (Fläche 10).....	14
Oggersheim (Fläche 11).....	14
Rödersheim-Gronau (Fläche 12).....	15
Dudenhofen (Fläche 13).....	15
Harthausen (Fläche 14).....	15
Mechtersheim (Fläche 15).....	15
1.4 Fazit.....	15
Populationsentwicklung	15
Feldhamsterverbreitung	16
Monitoring	16
Vorschlag zum weiteren Vorgehen	16
2. UMFragen LANDWIRTSCHAFT UND BEHÖRDEN	18
2.1 Kooperationsbereitschaft in Behörden	18
DLR.....	18
Kreisverwaltungen.....	18
2.2 Befragung von Landwirten	18
Befragte	18
Ergebnisse	19
Kooperation statt Konfrontation.....	21
Einfluss des Artenhilfsprogrammes auf Bekanntheit und Akzeptanz des Feldhamsterschutzes.....	21
3. BAUDICHTENKONTROLLE AUF FLÄCHEN AUS 2.	22

3.1	Meldungen von Feldhamstern im Rahmen des Artenhilfsprogrammes	22
	Meldung entspricht nicht Kartierung	22
	Meldungen nach Kulturarten	22
	Meldungen nach Gemarkungen	23
	Meldungen nach Anbauverbänden	25
	Meldungen nach Zeitverlauf	25
3.2	Organisatorischer Aufwand zur Abwicklung des Artenhilfsprogrammes	26
3.3	Einordnung der Aufwendungen für das Artenhilfsprogramm	26
4.	PILOTPROJEKT AUF GRUNDLAGE DES ASP 1996	28
4.1	Projektgebiet	28
4.2	Hamster und Vögel	29
4.3	Verbesserung der Biotopqualität	29
4.4	Ziele im Pilotprojekt	29
4.5	Maßnahmen im Pilotprojekt	30
	Grundlage: Kooperation von Landwirten	30
	Anlage von Streifen als Nahrungs- und Deckungsrefugium	30
	Vergleichbare Kontrollflächen	31
4.6	Untersuchungskonzept	31
	Systematische Erfassung aller relevanten Umweltbedingungen	31
	Erhebung der Population	31
	Datenauswertung und Modellierung	31
	Weitere wissenschaftliche Arbeiten	32
5.	DATENÜBERMITTLUNG AN LUWG	33
5.1	Hamsterdatenhaltung beim LRN	33
	Nutzungskartierung und Luftbildauswertung	33
5.2	Export der Daten	34
6.	ERARBEITUNG AKTIONSPLAN	36
6.1	Grundlagen, Erfahrungen und Zusammenschau der Kenntnisse zur Ökologie des Feldhamsters	36
	Lokale Wanderbewegungen des Feldhamsters	36
	Spritzmittel	37
	Flächenbedarf und Bauwechsel beim Feldhamster	38
	Kritische Populationsgröße bzw. -dichte	38
	Erfahrungen mit verschiedenen Ansätzen von Vertragsnaturschutz zum Schutz des Feldhamsters	39
6.2	Systematische Datenauswertung	40

6.3	Artenhilfsmaßnahmen	41
	Landesweit: Artenhilfsprogramm	41
	Beschränkt auf Kernverbreitungsräume.....	47
6.4	Eingriff und Ausgleich	48
	Biotopverkleinerung und –zerschneidung als kommunale Eingriffsform.....	49
	Bodenordnung als besondere Eingriffsform.....	49
	Feldhamster-Bewertungsrahmen	49
	Ausgleichsabgabe	49
	Vergrämung als Ergänzung bzw. Alternative zur Umsiedlung	50
	Einzel-tierkennzeichnung bei Eingriffen.....	51
6.5	Informationskampagne	51
	Notwendigkeit der Versachlichung der Diskussion.....	51
	Behörden, Ausgleichspflichtige und Planer.....	52
	allgemeine Öffentlichkeitsarbeit	52
7.	ERARBEITUNG GESAMTKONZEPT STADT MAINZ	53
7.1	Maßnahmen im Rahmen der Errichtung des „Gewerbeparkes Rhein-Main“	53
	Grundlagen: Feldhamster-Lenkungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet	53
	Allgemeine Lebensraumaufwertung	53
	Baubegleitende und kompensatorische Maßnahmen	55
7.2	langfristiges Gesamtkonzept für die Stadt Mainz	60
8.	VORSCHLÄGE ZUR UNTERSUCHUNG XENOÖSTROGENER WIRKUNGEN	63
	Problemstellung	63
	Klärung der relevanten Eintragspfade und Substanzen	65
	Datenrecherche.....	65
	Bewertung der Datenlage	66
	Auswertung vorhandener Feldhamster-Kartierungsdaten.....	66
	Untersuchung der Wirkungen von Xenoöstrogenen auf den Feldhamster	66
	Vorab-Untersuchungen an lebenden Wildtieren.....	66
	Untersuchung von Totfunden.....	66
9.	VORLAGE FÜR INFOBROSCHÜRE	67
10.	VORTRÄGE UND EXKURSIONEN	68
	LITERATUR	69
	ANHANG	72
	Anhang zu 1. Datenblätter Kartierung Monitoringflächen 2004	73
	Untersuchungsfläche 1: Ebersheim.....	74

Untersuchungsfläche 2: Hechtsheim / Laubenheimer Höhe.....	75
Untersuchungsfläche 3: Gutenberg.....	75
Untersuchungsfläche 3: Gutenberg.....	76
Untersuchungsfläche 4: Bretzenheim/Nahe	77
Untersuchungsfläche 5: Eimsheim.....	78
Untersuchungsfläche 6: Wintersheim	78
Untersuchungsfläche 6: Wintersheim	79
Untersuchungsfläche 7: Dittelsheim-Heßloch.....	80
Untersuchungsfläche 8: Stetten.....	81
Untersuchungsfläche 9: Ottersheim.....	82
Untersuchungsfläche 10: Kleinniedesheim.....	83
Untersuchungsfläche 11: Oggersheim	84
Untersuchungsfläche 12: Rödersheim-Gronau.....	85
Untersuchungsfläche 13: Dudenhofen	86
Untersuchungsfläche 14: Harthausen	87
Untersuchungsfläche 15: Mechtersheim	88
Anhang zu 2. Befragung der Landwirte (Leitkonzept).....	89
Anhang zu 3. zusätzliche Auswertung zu über das Artenhilfsprogramm erfassten Feldhamsterbauen	90
Anhang zu 6.1: Zusammenstellung von Auffälligkeiten bezüglich beobachteten Hamsterdichten...	90
Maßnahmen um Bauvorhaben.....	90
Hamster fliehen bzw. verschwinden im Frühjahr von Zuckerrübenäckern	90
Kartierung hoher Hamsterdichten an Rand von neu angelegten Baugebieten: (unbeabsichtigte Vergrämung?)	91
ansonsten kleinflächig auftretende sehr hohe Populationsdichten auf hamsterfreundlichen Kulturen:	91
kleinflächig auftretende hohe Populationsdichten ohne erkennbare Ursache.....	91
Anhang zu 6.3 Merkblatt für Artenhilfsprogramm-Landwirte	92
Anhang zu 7. Stadt Mainz	94
A Feldhamstervorkommen bei Mainz.....	94
B Genetische Drift	95

1 Monitoring 15 Probeflächen

Die zu kartierenden Monitoringflächen wurden im Rahmen einer ersten Auflage des Artenschutzprojektes Feldhamster (LfUG) von Ralf Thiele im Jahre 1995 als langfristig zu untersuchende Flächen festgelegt und erstmalig kartiert. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Untersuchungen wurden die jeweils zwischen ca. 12-22 ha großen Monitoringflächen nunmehr schlag- bzw. gewannenscharf abgegrenzt.

Das Monitoring der Probeflächen fand in der KW 19 und 20 (2004) statt. Die betroffenen Ortsbauernvereine wurden mit Schreiben vom 16.3.2004 von dem Vorhaben informiert.

Die Aufnahme der Fundpunkte erfolgte über GPS mit einer Genauigkeit von 5-3 m.

Die Untersuchungsgebiete bieten aus Sicht der Flächennutzung und der geologischen Struktur durchaus verschieden gut geeignete Habitate für den Feldhamster. Während zu Zeiten der Massenentwicklungen von Feldhamstern (bis in die 70er Jahre) auch suboptimale Standorte fast durchgehend besiedelt waren (s. 2.2), hat sich der Rückgang besonders auf diesen Flächen niedergeschlagen. Die heute gefundenen Populationen finden sich fast ausschließlich auf vom Boden und der Nutzung her sehr gut geeigneten Standorten (vgl. Endres & Weber, 2000, S. 52-53). Die Auswahl der Monitoringflächen präsentiert also nicht nur das derzeitige schwerpunktmäßige Verbreitungsgebiet, sondern umfasst auch zumindest früher vom Feldhamster besiedelte Flächen.

Insbesondere steinige Böden (Skelettanteil größer 20%) und Böden mit hohen Grundwasserständen bzw. mit fehlender Tiefgründigkeit sind für den Feldhamster aus dem derzeitigen Stand des Wissens nicht nachhaltig nutzbar. Grabbarkeit und Stabilität des Bodens (wichtig für Erstellung von Bauen) spielen neben Durchlüftung und Feuchtigkeitsgehalt (wesentliche Faktoren für erfolgreiche Überwinterung) ebenfalls eine Rolle.

Im Frühjahr 2004 wurde vielerorts – wahrscheinlich aufgrund des trockenen Sommers 2003 – ein Einbruch der Feldhamsterpopulationen verzeichnet (eigene Kartierungen, aber auch Erfahrungen in Hessen, siehe Ergebnisse und Bewertung). Bei Sommerkartierungen 2004 zeigte sich um Mainz bereits wieder eine deutliche Erholung der Population. Die im Frühjahr kartierten Hamsterdichten dürften insofern vielerorts ein Tief in den natürlichen Populationsschwankungen abbilden.

1.1 Kartierung

Zur Ermittlung der Feldhamster-Frühjahrsdichte auf den Probeflächen wurde eine flächendeckende Kartierung durchgeführt.

Methode

Die 1995 kartierten Flächen, deren Lage nur als kreisförmige Markierung¹ vorgegeben waren, wurden 2004 gewannenscharf abgegrenzt und entsprechend in die Arbeitskarten übertragen.

Bei der Kartierung laufen in ihre Aufgabe eingewiesene Personen unter fachlicher Aufsicht das in Frage stehende Gelände je nach Bodenbedeckung in Abständen von 4 – 8 m ab. Die Einsichtbarkeit der Bestände hängt maßgeblich von deren Wuchshöhe ab und ist damit nicht nur kultur- sondern auch vegetationszeitabhängig. Während in Weizenbeständen bereits im zeitigen Frühjahr eine enge Begehung erforderlich ist, sind Zuckerrübenschläge noch Ende Mai sehr übersichtlich. Eine gute Übersicht bieten niedrige Sommergerstensschläge bis weit in den Juni hinein. Im Gegensatz dazu muss Roggen bis spätestens Mitte Mai kartiert sein, da dieses Getreide schon sehr früh zur Ährenbildung kommt. Ähnliches gilt für die in der Vorderpfalz verbreiteten Frühkartoffeln und einige Gemüsekulturen, die bereits Anfang Mai zum Reihenschluss kommen und dann nicht mehr kartierbar sind. Eingezäunte Gelände und Parzellen mit Folienabdeckung müssen gleichfalls als nicht kartierbar eingestuft werden.

¹ jeweils ca. 1-DM-große Kreise auf einer 1:25.000er Karte (entspr. etwa 30 ha), wobei die angegebene kartierte Fläche 1995 zwischen 12,3 und 27 ha variierte

Feldhamsterbaue wurden bei der Kartierung mit einem GPS-Empfänger eingemessen und anschließend mittels eines mitgeführten Zollstockes in einigen wichtigen Parametern festgehalten. Im vorliegenden Fall wurden folgende hamsterbauspezifischen Faktoren berücksichtigt:

- Fundpunkt-Kennnummer
- Rechtswert und Hochwert nach Gauß-Krüger
- Klassifizierung des Feldhamsterloches als Schlupf- oder Fallröhre
- Tiefe und Durchmesser von Schlupf- oder Fallröhre
- Klassifizierung des vorhandenen Erdauswurfs am Loch

Die Klassifizierung in Schlupf- und Fallröhren gilt in der Fachliteratur als unsicheres Merkmal für das Geschlecht des bewohnenden Tieres. Nach unseren Erfahrungen hängt die Bauarchitektur im Frühjahr jedoch maßgeblich mit der Deckung des Bestandes zusammen: Je höher und dichter das Getreide auf einem Schlag ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, einen Bau mit Schlupfröhre vorzufinden.

Aufwand

Die Kartierarbeiten wurden im Gebiet an den in folgender Tabelle aufgeführten fünf Arbeitstagen durchgeführt:

Datum	Arbeitskräfte	h/Arbeitskraft	Gebiete
03.05.04	13	4,5	Bretzenheim/Nahe, Gutenberg
12.05.04	11	9	Wintersheim, Eimsheim, Dittelsheim-Heßloch, Stetten
13.05.04	10	4	Klein-Niedesheim, Ottersheim
14.05.04	12	3,5	Hechtsheim, Ebersheim
17.05.04	10	10	Dudenhofen, Harthausen, Rödersheim-Gronau, Mechtersheim, Oggersheim

Tab1.1: Begehungstage der Kartierung der Monitoringflächen 2004, insgesamt bei Kartierungen geleistete Arbeitsstunden: 339,5 h, kartierte Gesamtfläche: 234 ha (Schnitt 1,45 h/ha), zum Kartieraufwand allgemein vgl. Köhler et al, 2001 (Richtwert 1-3 h/ha bei Frühjahrskartierung)

Die Begehung erfolgte unter fachlicher Aufsicht des Landschaftspflegeverbandes Rheinhessen-Nahe e.V., der jeweils durch seinen Geschäftsführer, Herrn Dipl. Biol. Holger Hellwig vertreten war. Als weitere Kartierkräfte wurden Studierende, Promovierende und Promovierte der Fachbereiche Biologie und Geographie sowie UmwelttechnikerInnen eingesetzt, die sich größtenteils schon seit mehreren Jahren an Feldhamsterkartierungen beteiligt haben bzw. sich in die Ihnen gestellte Aufgabe schnell einarbeiteten konnten.

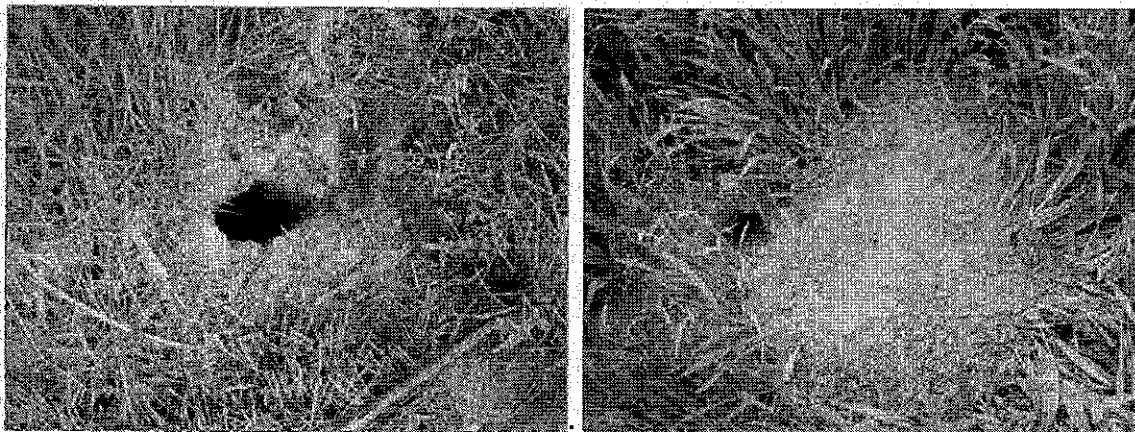


Abb. 1.1: Typische Fall- und Schlupfröhren

1.2 Ergebnisse

Auf den 15 Untersuchungsflächen wurden insgesamt 32 sichere Hamsterbaue gefunden, die zum Untersuchungszeitpunkt bis auf wenige Ausnahmen befahren waren. Zusätzlich wurden 16 unsichere Baue aufgenommen, die mit recht großer Wahrscheinlichkeit nicht dem Feldhamster zugeordnet werden können. Solche Funde mit recht schmalen Röhren oder untypischem Röhrenaussgang sollten nur dann für die Bewertung herangezogen werden, wenn in der nächsten Nachbarschaft sichere Hamsterbaue gefunden werden.

Vor allem bei geringen Hamsterdichten gefundene Baue konnten bei der Kartierung 2004 oft nicht sicher zugeordnet werden. Es ist nicht klar, inwiefern die gleiche Unterscheidung bei der Kartierung 1995 getroffen wurde. Die Lage der 1995 kartierten Flächen war aufgrund der Eintragung in Karten und der jeweils angegebenen Flächengrößen nicht exakt nachvollziehbar (Größen der Kreise und Flächengrößen stimmten nicht überein). Zum Teil ergaben sich auch Zweifel an der Genauigkeit der Eintragung der Flächenmittelpunkte (Flächen 5-7). Insofern ist eine unmittelbare Vergleichbarkeit der Ergebnisse nur eingeschränkt gegeben.

Zusammenfassung

Die Kartiererergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Fläche Nr.	Ort	Kartierung 2004				Vergleich 1995 und 2004						
		kartierte Baue		kartierte Röhren		kartierte Baue		Dichte [ha ⁻¹]			Fläche [ha]	
		gesamt befahren	davon unsicher	Fall- röhren	Schlupf- röhren	1995 (sicher?)	2004 (sicher)	1995 (sicher?)	2004 (sicher)	Differenz (95-04)	1995	2004
1	Ebersheim	7	2	6	1	7	5	0,51	0,32	-0,19	13,7	15,7
2	Hechtsheim	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	15,2	24,9
3	Gutenberg	0	0	0	0	2	0	0,15	0,00	-0,15	13,6	20,0
4	Bretzenheim/Nahe	2	0	2	1	14	2	1,03	0,06	-0,97	13,6	33,0
5	Eimsheim	1	1	1	0	13	0	1,03	0,00	-1,03	12,6	25,5
6	Wintersheim	1	1	1	0	7	0	0,26	0,00	-0,26	27,0	21,5
7	Dittelsheim-Heßl.	2	1	0	2	5	1	0,26	0,04	-0,22	19,0	22,5
8	Stetten	16	1	10	6	11	15	0,50	0,55	0,05	22,0	27,1
9	Ottersheim	4	2	4	0	4	2	0,24	0,09	-0,15	16,6	21,4
10	Klein-Niedesheim	0	0	0	0	1	0	0,08	0,00	-0,08	12,3	26,0
11	Oggersheim	1	0	1	0	0	1	0,00	0,08	0,08	17,7	11,9
12	Rödersheim-Gron.	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	12,9	11,3
13	Dudenhofen	0	0	0	0	6	0	0,48	0,00	-0,48	12,6	14,9
14	Harthausen	8	2	8	0	0	6	0,00	0,32	0,32	12,7	18,9
15	Meckersheim	5	5	0	5	2	0	0,16	0,00	-0,16	12,9	20,5
Summe		47	15	33	15	72	32	0,31	0,10	-0,21	234	315

Tab. 1.2: zusammengefasste Kartiererergebnisse der Monitoringflächen 2004, im Vergleich mit der Kartierung 1995: kartierte Baue, kartierte Flächen und Feldhamsterdichten pro Hektar

Fundpunkte

Die einzelnen Fundpunkte der Kartierung 2004 werden in der folgenden Tabelle mit der Angabe der jeweiligen Koordinaten sowie Anzahl und Art der Röhren aufgeführt.

Fläche	Punkt	Rechtswert	Hochwert	befahren	Sicher	Fundort	Fallröhren	Schlupfröhr	Durchm. Fallröhren	Durchm. Schlupfröhr	Tiefe Fallröhren	Erdauswurf	Bemerkung
1	86	3446443	5532519	Ja		Ebersheim	1		6			Ja	
1	87	3446459	5532324	Ja	Ja	Ebersheim	1		7		65		
1	88	3446543	5532405	Ja	Ja	Ebersheim	1		8		56		
1	89	3446630	5532368	Ja		Ebersheim		1		6		Ja	
1	90	3446630	5532493	Ja	Ja	Ebersheim	1		8		60		
1	91	3446774	5532211	Ja	Ja	Ebersheim	1		8		56		
1	92	3446782	5532137	Ja	Ja	Ebersheim	1		7		40		
4	1	3420040	5527597	Ja	Ja	Bretzenheim/Nahe	1		7		60		
4	2	3420201	5527545	Ja	Ja	Bretzenheim/Nahe	1		7		42		
4	3	3420164	5527193			Bretzenheim/Nahe		1		6		Ja	
5	155	3449610	5517436	Ja		Eimsheim	1		6		nb	Ja	
6	154	3450037	5516034	Ja		Wintersheim	1	nb			nb		Grabspuren
7	156	3444495	5513710	Ja	Ja	Dittelsheim-Heßloch		1		8		Ja	
7	157	3444263	5513987	Ja		Dittelsheim-Heßloch		1		6			
8	158	3436227	5504836	Ja	Ja	Stetten	1		9		50		
8	159	3436339	5504736	Ja	Ja	Stetten	1		8		70		
8	160	3436323	5504867	Ja	Ja	Stetten		1		9		Ja	
8	161	3436326	5504872	Ja	Ja	Stetten		1		8		Ja	
8	162	3436323	5504878	Ja		Stetten		1		6			
8	163	3436309	5504924	Ja	Ja	Stetten	1		7		nb		
8	164	3436343	5504956	Ja	Ja	Stetten		1		8		Ja	
8	165	3436502	5504664	Ja	Ja	Stetten	1		6		36		
8	166	3436402	5504986	Ja	Ja	Stetten	1		7		42		
8	167	3436459	5504979	Ja	Ja	Stetten	1		7		30		
8	168	3436507	5504695	Ja	Ja	Stetten		1		8			
8	169	3436403	5504598	Ja	Ja	Stetten	1		9		60		
8	170	3436414	5504435	Ja	Ja	Stetten		1		nb		Ja	Grabspuren
8	171	3436303	5504272	Ja	Ja	Stetten	1		9		60		
8	172	3436303	5504274	Ja	Ja	Stetten	1		8		30		
8	173	3436281	5504535	Ja	Ja	Stetten	1		6		53		
9	176	3436647	5498032	Ja		Ottersheim	1		5			Ja	
9	177	3436662	5498267	Ja		Ottersheim	1		4,5			Ja	
9	178	3436698	5498381	Ja	Ja	Ottersheim	1		5		22	Ja	
9	179	3436493	5498373	Ja	Ja	Ottersheim	1		8		20	Ja	
11	221	3452469	5484523	Ja	Ja	Oggersheim	1		8		20		
14	208	3454418	5462876	Ja	Ja	Harthausen	1		8		60		
14	209	3454401	5462914	Ja	Ja	Harthausen	1		9		50		
14	210	3454360	5462847	Ja	Ja	Harthausen	1		7		50		
14	211	3454291	5462974	Ja	Ja	Harthausen	1		10		30		
14	212	3454150	5463139	Ja		Harthausen	1		10		10		
14	213	3454185	5463058	Ja		Harthausen	1	nb			nb		Grabspuren
14	214	3454132	5463126	Ja	Ja	Harthausen	1	nb			nb		
14	215	3454188	5462972	Ja	Ja	Harthausen	1	nb			nb		Grabspuren
15	216	3455047	5459435	Ja		Mecktersheim		1		15		Ja	Grabspuren
15	217	3455133	5459587	Ja		Mecktersheim		1		6		Ja	
15	218	3455257	5459572	Ja		Mecktersheim		1		9		Ja	
15	219	3455345	5459807	Ja		Mecktersheim		1		9		Ja	
15	220	3455248	5459563	Ja		Mecktersheim		1		5		Ja	

Tab. 1.3: detaillierte Kartierergebnisse der Kartierung der Monitoringflächen, 2004, unsichere Baue kursiv

1.3 Bewertung der Feldhamstervorkommen

Die aktuelle Entwicklung der Hamsterpopulationen im südwestdeutschen Raum ist gekennzeichnet von einem starken Rückgang nach dem Jahrhundertssommer 2003. Diese Einschätzung teilen wir mit der AGFHA in Hessen und Beobachtungen in der Baden-Württembergischen Oberrheinebene (Godmann 2004, mündl. Mitteilung). Zahlen aus der französischen Oberrheinebene liegen uns nicht vor.

Niederschläge im Sommer 2003 als Ursache für das Populationstief 2004

Als eine Auswirkung des besonders trockenen und heißen Sommers 2003 ist wahrscheinlich, dass den Tieren im Zeitraum zwischen Juni und September kein oder nur zu wenig Tau zur Deckung des Wasserbedarfs zur Verfügung stand. Mittelbar war durch die Trockenheit die Wiederbegrünung von Stoppeläckern und Stoppelbrachen erst ab Mitte September zu beobachten. In dieser Zeit dürfte den Tieren in weiten Bereichen des Verbreitungsgebietes verfügbares Grünfutter gefehlt haben.

Lokalklimatische Effekte scheinen dazu geführt zu haben, dass dieser allgemeine Mangel örtlich nur in abgeschwächter Form zum Tragen kam. So findet sich an südwestexponierten Flanken (z.B. Standort Stetten) und allgemein an den Plateaurändern in Rheinhessen eine dem letzten Jahr durchaus vergleichbare Feldhamsterdichte. Alle den Plateaurändern fernen Bereiche und die im Lee liegenden Areale weisen von 2003 zu 2004 einen Rückgang der Individuen um 60 bis 100 % auf.

Die stets konvektionellen Niederschläge des Sommers 2003 führten dazu, dass einige Regionen und Gemarkungen von zwischenzeitlichen Niederschlägen begünstigt waren. Davon günstig betroffen scheint das Ober-Flörsheimer Plateau zu sein, wo die gemeldete Hamsterdichte 2004 der vorjährigen zumindest teilweise zu entsprechen scheint (nach Daten aus Artenhilfsprogramm Hamsterdichte 2003+2004: 1,1/ha). Eine weitere Klärung des Sachverhaltes wird in den kommenden Monaten anhand von detaillierten Wetterdaten aus der Region erfolgen. Ein erster Überblick aus Monatsmitteln bestätigt unsere Annahmen zumindest für den Untersuchungsraum Stetten/Ilbesheim/Flomborn:

2003	Mainz	Kettenheim	Westhofen	Weierhof	Rommersheim	Wackernheim	Gau-Algesheim	Langjähriger Durchschnitt
Jan	52,7	51,3	?	90,7	50,5	53,2	48,4	11
Feb	4,6	6,9	?	15,9	6,5	6,4	7,4	77,4
Mär	26,7	12,1	4,2	15,6	18,4	18,4	16,6	49
Apr	12,1	14,4	10	19,1	6,6	14,8	10,4	36
Mai	67,3	47,1	55	70,8	48,5	62,4	61,4	60,7
Jun	41	21,3	46,4	27,9	22,9	38,8	24	42,3
Jul	35,8	32,2	31	54,8	32,1	42,2	27,6	122,8
Aug	19,5	22,9	29,4	41,6	24,3	24,8	31,4	51,3
Sep	28,3	25,2	20,6	29,2	30,1	32,4	29,4	24
Okt	41,3	43,5	41,8	50,8	37,7	44,2	32,8	80
Nov	34,6	32,4	39	33,4	34,4	44,4	34,4	90,6
Dez	24,1	15,8	16,2	33,2	11,4	17,8	15	73,8
Jahr	388	325,1	293,6	483	323,4	399,8	338,8	718,9

Tab. 1.4: Niederschlagsdaten 2003

Die merklich höheren Niederschläge an der Wetterstation „Weierhof“ sind im Gelände am ehesten für den östlichen und südöstlichen Plateaurand repräsentativ. In diesem Bereich liegen die hamsterreichen Gemarkungen Ilbesheim, Freimersheim, Morschheim und Stetten. Die Stationen Kettenheim und

Westhofen liegen dagegen im Lee des Ober-Flörsheimer Plateaus. Tatsächlich liegen dort auch die diesjährig hamsterarmen Gemeinden Kettenheim, Wahlheim, Eppelsheim, Esselborn und Oberflörsheim.

Nachfolgend soll eine kurze Einschätzung der Kartiererergebnisse helfen, die Funde in den rheinland-pfälzischen Kontext zu stellen (siehe auch Datenblätter im Anhang zu 1). Neben einer Bewertung der Funde wird auch eine Einschätzung zur Lage der Fläche getroffen. In einigen Fällen empfiehlt sich die künftige Verlegung der Monitoringflächen in Areale mit günstigeren Lebensraumvoraussetzungen.

Ebersheim (Fläche 1)

Die Fläche ist grundsätzlich vom Feldhamster besiedelt und kann aufgrund der Flächennutzung und der geologischen wie geographischen Voraussetzung als geeignetes Feldhamsterhabitat bezeichnet werden. Bei der Kartierung wurden auf 15,7 ha 5 sichere Hamsterbaue gefunden. Nach der vorjährigen Hamsterdichte in der Gemarkung (2003) hätte hier mit einer Hamsterdichte $> 0,8$ / ha (mehr als 12 Baue) gerechnet werden können.

Im Vergleich mit der Untersuchung von Thiele ergibt sich keine signifikante Veränderung der Situation (5 kartierte Hamster). Die Nutzung der Fläche hat sich seit 1995 nur im ortsüblichen Rahmen geändert – so kann die diesjährige Abwesenheit von Kartoffeln ein zufälliger Effekt sein. Die damals recht häufig angebaute Sonnenblume fehlt heute in den Fruchtfolgen rund um Mainz fast vollständig.

In der Gemarkung Ebersheim wurden im Rahmen des Artenhilfsprogrammes 2002-2004 insgesamt 63 Feldhamster auf 19 Äckern (von 5 Betrieben) gemeldet.

Hechtsheim (Fläche 2)

Die recht schweren Ackerböden im südlichen Bereich der Laubenheimer Höhe erscheinen für den Hamster nicht besonders gut geeignet. Auf der Laubenheimer Höhe finden sich – wahrscheinlich aus edaphischen Gründen – insgesamt deutlich weniger Hamster als in anderen Bereichen von Mainz, wenngleich sie zu Zeiten der Hamstermassenentwicklungen durchaus besiedelt war. Grundlage für diese Aussage ist eine vom Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe 2002 auf der besagten Höhe durchgeführte Feldhamster-Bestandsaufnahme (im Rahmen eines Abbauverfahrens). Auch damals war die nun im Rahmen des Artenschutzprojektes kartierte Fläche hamsterfrei, genauso wie die umliegende Fläche.

In der Gemarkung Hechtsheim wurden im Rahmen des Artenhilfsprogrammes 2002-2004 im Bereich Militärstraße insgesamt 58 Feldhamster auf 8 Äckern (von 7 Betrieben, gemeldete Dichte 4/ha) gemeldet. Bei umfangreichen Kartierungen für die Stadt Mainz wurden in dem gleichen Bereich mittlere Hamsterdichten zwischen 1-2/ha gefunden.

Ein weiteres Monitoring auf der Fläche 2 erscheint vor dem Hintergrund des heutigen Wissensstandes wenig sinnvoll. Falls weiterhin eine optional besiedelte Fläche im Raum Mainz untersucht werden soll, wäre es zielführend die Fläche etwa 1,5 bis 2 km nach Süden zu verlegen (siehe: 7. Erarbeitung Gesamtkonzept Stadt Mainz)

Gutenberg (Fläche 3)

In Gutenberg konnten 2004 keine Feldhamster gefunden werden, während bei der Kartierung 1995 noch 2 Baue gemeldet wurden. Obwohl die Ackerflächen von der Nutzungsstruktur den rheinhessischen Hamsterlagen ähneln, bieten der höhere Tongehalt und vor allem ein teilweise recht hoher Bodenskelettanteil eher ungünstige Bedingungen. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen mit der aktuellen Hamsterverbreitung erscheint es eher unwahrscheinlich, auf diesem Standort zukünftig mit einer Besiedlung rechnen zu können. Bei den Funden 1995 mag es sich um eine Restpopulation gehandelt haben. Zu bedenken bleibt außerdem, dass vor allem bei geringen Hamsterdichten gefundene Baue oft nicht sicher zugeordnet werden können (siehe Anhang zu 1., z.B. Flächen 5-6, Kartierung 2004).

Es stellt sich die Frage ob es sinnvoll ist, die Fläche aus dem zukünftigen Monitoringkonzept des Landes weiter zu berücksichtigen.

Bretzenheim/Nahe (Fläche 4)

Auf der Kartierungsfläche wurden 2004 2 sichere Baue gefunden (1995:14, auf die Fläche bezogen ein Rückgang der Dichte von 1,03 auf 0,06 Hamster/ha). Tatsächlich waren die gefundenen Hamsterdichten zwischen der K49 und der B48 sehr gering und aus der aktuellen Datenlage heraus nur noch bedingt überlebensfähig. Ein Zusammenhang mit dem allgemeinen Rückgang von 2003 nach 2004 erscheint wahrscheinlich. Es ist jedoch zu erwarten, dass sich auch im Raum Winzenheim/Bretzenheim wieder eine höhere Hamsterdichte einstellen kann, denn die Hamstervorkommen werden von der untersuchten Fläche aus sowohl nach Nordosten als auch Südwesten dichter. Ein Teil dieser Bestände wurde durch den Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens 2004 kartiert. Die Lage der Monitoringfläche erweist sich aufgrund von Nutzungsänderungen als zunehmend ungünstiger. Einerseits fallen Teile der Flächen derzeit der Ortserweiterung (Bebauung + Ausgleich) anheim, andererseits werden andere Flächen (in einem Bereich nördlich der K49) als Wiesen und Pferdeweiden genutzt.

Eimsheim (Fläche 5)

Eimsheim und Wintersheim sind bezüglich der dortigen Hamstervorkommen über das Artenhilfsprogramm recht gut untersucht. Insbesondere die Feldhamsterhöfe A. und U. Dettweiler aus Wintersheim bearbeiten insgesamt über 200 ha Ackerland in diesem Bereich (auch in angrenzenden Gemarkungen) und meldeten 2003 insgesamt fast 100 Hamsterbaue für das Hilfsprogramm. Auf den ackerbaulich genutzten Flächen finden sich in der Regel Hamsterdichten zwischen 0,3 und 0,8/ha. In der Gemarkung Eimsheim wurden im Rahmen des Artenhilfsprogrammes 2002-2004 auf 2 Feldern insgesamt 6 Feldhamster gemeldet. Die Lage der Monitoringfläche neben den Eimsheimer Weinbergen lässt im Gegensatz zum Umfeld geringere Hamsterdichten erwarten. Nur etwa 300 m nach Südosten steigt die Hamsterdichte bereits deutlich an. Die Böden werden nach Osten und Südosten tiefgründiger und leichter, während sie am Eimsheimer Wasserbehälter noch flach und skelettreich sind. Der Bereich zwischen Eimsheim und Wintersheim im Norden und Bechtheim und Mettenheim im Süden ist einer der größten siedlungsfreien Räume in Rheinhessen.

Wären die Daten aus dem Umfeld der Monitoringfläche nicht bekannt, erschiene die dichte Population von 1,03 Tieren pro Hektar im Jahre 1995 heute vollständig erloschen. Aufgrund der zusätzlichen Daten ist jedoch klar, dass das Umfeld durchaus auch heute noch besiedelt ist. Aufgrund dieser Datenlage stellt sich die Frage, ob die Lage der Monitoringfläche 1995 möglicherweise unscharf eingezeichnet wurde, und ob sie daher in Zukunft, um die Möglichkeit der Erfassung von Hamstern zu gewährleisten, geringfügig verschoben werden sollte.

Wintersheim (Fläche 6)

Auf der Untersuchungsfläche selbst wurde 2004 lediglich ein einziger, zudem unsicherer Bau gefunden, 1995 wurde noch eine Hamsterdichte von 0,26/ha ermittelt. In der Gemarkung Wintersheim wurden im Rahmen des Artenhilfsprogrammes 2002-2004 insgesamt 95 Feldhamster auf 12 Äckern (von 2 Betrieben) gemeldet, 2004 waren es 20. Aufgrund dieser Vergleichsdaten erscheint die Monitoringfläche zur Erfassung vorhandener Feldhamstervorkommen geographisch ungünstig gelegen, denn sie umfasst eher einen Senkenbereich, als das sich nach Süden anschließende, hamsterreichere Plateau.

Dittelsheim-Heßloch (Fläche 7)

Die Böden im Gebiet sind kolluvial und auf Hangabtragungen (Hangrutschungsgebiet) zurückzuführen. Für Feldhamster sind diese Böden nur bedingt geeignet. Im Zentrum der Monitoringfläche liegt eine – vermutlich grundwasserbeeinflusste – feuchte, lehmig-tonige Geländesenke. Die gefundenen Baue (1

sicherer, 1 unsicherer) liegen im leicht ansteigenden, davon entfernten Hangbereich. Aus fachlicher Sicht wäre es sinnvoll, die Lage der Monitoringfläche aus der Senke heraus zu verschieben, da dort auch in guten Hamsterjahren keine größeren Dichten an Feldhamstern zu erwarten sind. Die Umgebung ist wahrscheinlich besiedelt, wie der randlich gefundene Bau vermuten lässt. 1995 wurde auf der Monitoringfläche eine Hamsterdichte von 0,26/ha festgestellt.

Stetten (Fläche 8)

In der Gemarkung Stetten findet sich im Vergleich der Monitoringflächen die größte 2004 kartierte Hamsterdichte. Mit 0,55 Tieren pro Hektar ist dies zwar immer noch recht gering, doch für ein grundsätzlich eher hamsterarmes Jahr ist dieser Befund bemerkenswert. 1995 wurden hier ähnlich dichte Hamsterbestände kartiert (0,5/ha).

Die Fläche grenzt an steinigtes Gelände im Westen und ist zum Plateau hin offen, wo weitere und dichte Feldhamstervorkommen erwartet werden dürfen. Neben der Region südlich von Mainz ist das Oberflörsheimer Plateau sicherlich das hamsterreichste Gebiet in Rheinland-Pfalz. 2004 wurden im Rahmen des Artenhilfsprogrammes auf dem Oberflörsheimer Plateau insgesamt 40 Hamster gemeldet, 2002-2004 insgesamt 121 (mittlere gemeldete Dichte: 1,11/ha, 2004: 1,14/ha). Auf die vermutete lokale Klimagunst dieser Gegend im heißen Sommer 2003 wurde unter „Ergebnisse“ bereits eingegangen.

Die Nutzungsstruktur hat sich im Vergleich zu 1995 offensichtlich nicht geändert. Seither konnte im Gebiet jedoch einer der größten rheinland-pfälzischen Windparks entstehen, dessen Einfluss auf die lokale Hamsterpopulation jedoch wahrscheinlich gering ist. Zu bemängeln ist aber, dass im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen nicht an die Offenlandarten und deren Biotopansprüche gedacht wurde. Auch im Vorfeld der Errichtung der Anlagen wurde keine vorherige Feldhamsterkartierung durchgeführt.

Ottersheim (Fläche 9)

Die Untersuchungsfläche südlich von Ottersheim liegt an der unteren Hangkante des Kahlenberg und zeichnet sich vor allem in den oberen Geländeabschnitten durch einen außerordentlich hohen Bodenskelettanteil aus. Die Böden sind dort teilweise so flachgründig, dass selbst der Gerstenanbau leidet. Auf diesem Geländeteil ist nicht mit Feldhamstern zu rechnen. Im nördlichen Geländeteil flacht der Hang ab und die Böden werden etwas tiefgründiger. In diesem Bereich wurden zwei recht kleine und wenig tiefgründige Hamsterbaue gefunden, die aber als eher sicher klassifiziert wurden (neben 2 unsicheren).

Klein-Niedesheim (Fläche 10)

Die Fläche liegt in einer Senke mit sandigen Böden und vermutlich hohem Grundwasserstand. Die Gemüseflächen und auch die Zuckerrüben werden hier beregnet. Der bei der 1995er Kartierung erwähnte Misthaufen besteht auch heute noch, erwies sich aber nicht mehr von Hamsterbauen umgeben, es wurden lediglich einige Rattenlöcher gefunden.

Der bei der Kartierung befragte örtliche Biobauer will auf der Untersuchungsfläche in Klein-Niedesheim seit 25 Jahren keine Hamster mehr gesehen haben. Früher hingegen kannte er sie vor allem in Möhrenbeständen als Schädlinge.

Oggersheim (Fläche 11)

Mit bis zu vier Ernten pro Jahr gehört der Raum um Ludwigshafen zu den am intensivsten genutzten Böden in Rheinland-Pfalz. Beregnung und mehrfache wendende Bodenbearbeitung sind auf den sandigen Böden gängige Praxis. Als Ausgleich für die starke Bodenbeanspruchung durch Gemüseanbau wird in die Fruchtfolge gelegentlich ein Ruhejahr als Roggenacker eingebaut. Dadurch entsteht eine sehr intensive aber auch außergewöhnlich vielgestaltige Fruchtfolge im Gebiet.

Im Rahmen der Kartierung konnte ein Feldhamsterbau auf einem frisch gefrästen Gemüseecker gefunden werden. Der sandige Boden und der ständige Wechsel der Kulturarten bereiten dem Tier zwar sicherlich

keine besonders leichten, aber offensichtlich dennoch annehmbare Lebensraumumstände. Immerhin scheint ein solcher Standort eher besiedelbar zu sein als ein tonreicher Lehm mit klassischer Getreide-Hackfrucht-Fruchtfolge und nur vergleichbar geringen Störungen durch den Menschen (z.B. Standort Gutenberg).

Rödersheim-Gronau (Fläche 12)

Umgeben von Obstanlagen fanden sich im Untersuchungsraum vor allem Frühkartoffeläcker, die aufgrund der starken Bodendeckung nicht kartiert werden konnten. Obwohl die Böden als prinzipiell gut besiedelbar gelten können, wurden auf den Flächen keine Hamsterbaue gefunden. Der Standort liegt auf einem flachen Lößriedel umgeben von Flusssedimenten des Rheins. Da diese Fläche bereits 1995 hamsterfrei war, wäre eine Streichung im künftigen Monitoringkonzept des Landes sinnvoll.

Dudenhofen (Fläche 13)

Der Standort Dudenhofen liegt im Grundwasser-Einflussbereich des Speyerbaches und ist daher im südlichen Teil für Feldhamsterbaue prinzipiell eher ungeeignet. Die überaus kleinräumige und vielgestaltige Nutzung hingegen spricht durchaus für ein Auftreten des Nagers im Gebiet. Ob 2004 (keine Feldhamster gefunden) die gleiche Fläche wie 1995 kartiert wurde (6 Funde) erscheint unsicher.

Harthausen (Fläche 14)

Am Standort Harthausen ist ein Bodenwechsel im Gebiet zu beobachten. Die berechneten Sandböden im Süden sind dabei hamsterfrei, während sich im Nordosten ein heller und teilweise rostfarbener Lößlehm durchsetzt, der über eine getreidebauliche Fruchtfolge genutzt ist. Bei der Kartierung 1995 wurden keine Feldhamster gefunden, wobei aufgrund der angegebenen Flächengröße und Lage der Fläche vermutet werden kann, dass dabei hauptsächlich Sandböden kartiert wurden.

Die 2004 gefundenen 6 sicheren Hamsterbaue lagen allesamt im Bereich von Getreide- und Rübenäckern, die am Rand bzw. außerhalb der für die 1995er Kartierung eingetragenen Fläche lagen. Der Gemüsebau war nicht besiedelt.

Die unterschiedlichen Kartiererergebnisse können wahrscheinlich im wesentlichen auf verschiedene kartierte Gebiete zurückgeführt werden.

Mechtersheim (Fläche 15)

Am Standort Mechtersheim wurden mehrere zweifelhafte Fundstellen kartiert. Eine Bestätigung über sichere und befährene Hamsterbaue in typischer Ausprägung blieb jedoch aus, weshalb das Gelände als hamsterfrei klassifiziert werden muss.

Die Böden im Gebiet erscheinen dabei für ein Vorkommen des Feldhamsters durchaus geeignet, wie auch ein örtlicher Landwirt bestätigen konnte. Die nächstgelegenen sicher nachgewiesenen Hamsterbaue befinden sich etwa 500 m westlich des Gebietes nahe der Bahnbrücke Richtung Schwegenheim. Diese Baue wurden zufällig im Rahmen einer Kartierpause entdeckt.

1.4 Fazit

Populationsentwicklung

Der Vergleich der Kartiererergebnisse aus 1995 und 2004 lässt keine eindeutigen Aussagen bezüglich der langfristigen Entwicklung der Hamstervorkommen in Rheinland-Pfalz zu. Im Frühjahr 2004 wurden fast überall im Bundesgebiet Abundanzverluste nach dem trockenen Jahr 2003 beobachtet. Die mittlere, auf den Monitoringflächen verzeichnete Hamsterdichte lag 1995 noch bei 0,3/ha, während 2004 lediglich 0,1/ha gezählt wurden. Dabei dürfte es sich zum überwiegenden Teil um ein allgemeines, eher kurzfristiges Populationstief handeln, wie vielfältige Kartiererergebnisse aus den vergangenen 2 Jahren und dem Sommer 2004 sowie Meldungen im Rahmen des Artenhilfsprogrammes vermuten lassen.

Es wird im Einzelnen beobachtet werden müssen, ob sich die jeweilige Population nach dem teilweise starken Zusammenbruch wieder erholt. Gerade in schwach besiedelten Gebieten kann es bei solchen extremen Schwankungen zum Arealverlust bzw. gar zum Aussterben kleinerer Inselfpopulationen kommen. Es gab im Untersuchungsgebiet mit der Oberflörsheimer Höhe auch Bereiche, die von dem Populationsrückgang im Frühjahr 2004 nicht betroffen waren. In diesem Gebiet wurden im Sommer 2003 wenigstens gering höhere Niederschläge gemessen.

Zu dem Thema Feldhamster und Wetter diskutieren Endres & Weber (2000) folgende Literatur:

„Bereits SULZER (1774) vermutete einen Zusammenhang zum Witterungsgeschehen. Danach treten in feuchten Sommern deutlich höhere Populationsdichten auf als in trockenen. Lange und kalte Winter dezimieren dagegen den Bestand, ebenso wie starke Regengüsse und Überschwemmungen akute Abundanzeinbrüche zur Folge haben können. Demgegenüber schrieben PETZSCH (1936) und WERTH (1936) feuchten Jahren eine ungünstige Wirkung zu, während warme und trockene Jahre das Populationswachstum fördern.“

Schon 1998 hat Thiele festgestellt, dass die beim kartieren der Monitoringflächen gefundenen Bestandsdichten im Vergleich zu älteren Untersuchungen (so vorhanden) deutlich geringer sind. Bei einem solchen Vergleich ist jedoch zu bedenken, dass er sich nicht auf die gleichen Flächen bezieht.

Endres & Weber (2000) zitieren Literatur, nach der „0,5 - 2 Tiere/ha - natürlich bezogen auf ein größeres und zusammenhängendes Gebiet - für den Fortbestand der Population (theoretisch) als ausreichend betrachtet werden“. Die Dichten, die im Rahmen des Artenhilfsprogrammes gemeldet wurden, liegen in der Regel in diesem Bereich. Bei der Kartierung der Monitoringflächen 1995 überschritten 3 (von 15) eine Dichte von 0,5/ ha, 2004 nur noch eine. Die Lage der Monitoringflächen ist nicht in jedem Falle günstig, um die Populationsentwicklung bzw. eine repräsentative durchschnittliche Dichte der jeweiligen Region zu erfassen (siehe 1.3).

Feldhamsterverbreitung

Aufgrund der insgesamt zur Verfügung stehenden Daten kann nach wie vor davon ausgegangen werden, dass die Hauptvorkommen des Hamsters in Rheinhessen und der Nordpfalz liegen. Dort sind vor allem das Oberflörsheimer Plateau und die Bretzenheimer Höhe bei Mainz als Schwerpunkträume zu nennen. Weitere dichte Vorkommen finden sich östlich von Gau-Odernheim. Mit dem Raum Bad Kreuznach ist auch die SGD-Nord von Hamstervorkommen betroffen. Auch die Süd- und Vorderpfalz ist durchaus vom Hamster besiedelt. Die Vorkommen bei Speyer und Ludwigshafen zeigen, dass die Tiere unter günstigen Geländebedingungen in höheren Dichten auftreten können.

Der Feldhamster kommt mit einem weiten Spektrum an landwirtschaftlichen Fruchtfolgen und Wirtschaftsformen gut zurecht und besiedelt steinfreie Lößlehme und lehmige Sande. Tonreiche Böden und Böden mit Grundwasseranschluss meidet das Tier oder wird episodisch von ihnen verdrängt. Überstauung der unterirdischen Kammern und Verfestigung durch Austrocknung setzen die Verbreitungsgrenzen immer wieder auf gewisse Grenzen zurück.

Monitoring

Aufgrund der ungenauen Angaben zu den 1995 kartierten Gebieten war es unvermeidlich, dass dem Vergleich der Kartierungen 1995 und 2004 mehr oder weniger verschiedene Gebiete zugrunde liegen. Die klare Definition der 2004 kartierten Gebiete und die punktgenaue Erfassung gewährleisten bei zukünftigen Kartierungen eine bessere Vergleichbarkeit. Insgesamt wurden 2004 in 339 Kartierstunden 315 ha (1995: 234 ha) erfasst. Die Zahl der dabei gefundenen 32 sicheren Baue liegt im Vergleich mit anderen Kartierungen z.B. in Rheinhessen im langfristigen Vergleich ca. um einen Faktor 10 niedriger.

Vorschlag zum weiteren Vorgehen

Gegenüber 1995 liegt zum heutigen Zeitpunkt nicht zuletzt dank des Artenhilfsprogrammes Feldhamster und dank der langsam zunehmenden Berücksichtigung von Feldhamstervorkommen bei Bau- und

Flurbereinungsverfahren eine wesentlich bessere Datenbasis zur Verbreitung des Feldhamsters in Rheinland-Pfalz vor. Diese sollte bei einem zukünftigen landesweiten Monitoring berücksichtigt werden, um dabei auch tatsächlich die relevanten Bestände in ihrer Entwicklung abzubilden und die Entwicklung der Verbreitung zu verfolgen.

Zur weiteren Dokumentation der Rheinland-Pfälzischen Hamsterpopulationen schlagen wir deshalb vor, die Flächen Mainz-Ebersheim, Stetten, Oggersheim und Harthausen (wie 2004 kartiert) in jedem Falle regelmäßig auf den diesjährig kartierten Flächen zu kontrollieren. Die Flächen Bretzenheim/Nahe, Eimsheim, Wintersheim, Dittelsheim-Heßloch und Hechtsheim sollten in unmittelbar benachbarte Bereiche mit bekannten Hamstervorkommen und edaphisch günstigeren Bedingungen verschoben werden. Ähnliches gilt prinzipiell auch für die Flächen Ottersheim, Dudenhofen und Mechtersheim, wobei hier allerdings keine so guten zusätzlichen Informationen zur Verbreitung der Hamster im Umfeld vorliegen und prinzipiell auch Alternativstandorte erwogen werden könnten. Die Flächen Gutenberg, Klein-Niedesheim und Rödersheim-Gronau sollten gestrichen oder durch geeignetere Areale ersetzt werden, da hier nicht mit einer Wiederbesiedung durch Feldhamster zu rechnen ist.

Als Monitoringfrequenz schlagen wir einen 5-jährigen Turnus vor.

Anhang zu 1.: Datenblätter Kartierung Monitoringflächen 2004, mit tabellarischem Vergleich der Ergebnisse 1995 und 2004 sowie Karten

2. Umfragen Landwirtschaft und Behörden

2.1 Kooperationsbereitschaft in Behörden

DLR

Das DLR (Dienstleistungszentrum ländlicher Raum, Abt. Bodenordnung) zeigte sich nach mehreren Gesprächen der Hamsterproblematik gegenüber aufgeschlossen. Im Ergebnis dessen werden Hamsterbelange in der Praxis zunehmend bei Bodenordnungsverfahren berücksichtigt (so in Osthofen, Rheindürkheim, Mauchenheim und Bad Kreuznach Nord). In ersten Verfahren werden nun Hamsterschutzmaßnahmen als Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. Es zeigt sich, dass die betroffenen Landwirte sehr offen auf die Maßnahmen reagieren, zumal eine reguläre Nutzung der Flächen möglich ist.

Kreisverwaltungen

Behördliche Gesprächspartner aus Kreisverwaltungen reagieren sehr unterschiedlich auf das Thema Feldhamster. Verwaltungen, die bereits mehrfach im Rahmen von Bodenordnung bzw. Bauverfahren mit Feldhamsterfragen befasst waren (ULB Stadt Mainz, KV Alzey-Worms), sind aufgeschlossen. Wo erste Erfahrungen fehlen, wird die Notwendigkeit Berücksichtigung der Feldhamster gerne heruntergespielt oder abgelehnt. Fehlende Informationen sind jedoch nicht die einzige Ursache dieser eher ablehnenden Haltung, es handelt sich wahrscheinlich auch um eine gewisse Trägheit bei dem Erkennen und Umsetzen neuer Anforderungen. Hier sollten übergeordnete Behörden verstärkt Einfluss nehmen (vgl. auch 6.5).

2.2 Befragung von Landwirten

Im November 2004 wurde eine systematische Befragung von Landwirten durchgeführt. Dabei wurden in erster Linie solche befragt, die sich in den vergangenen Jahren schon an dem Artenhilfsprogramm Feldhamster beteiligt haben. Zusätzlich wurde mit einigen Bio-Betrieben, von denen bekannt war dass Hamster auf ihren Flächen vorkommen, die sich jedoch bislang nicht an dem Artenhilfsprogramm beteiligt haben, gesprochen.

Ziel der Befragung war es einerseits, Erfahrungen mit den bisherigen Maßnahmen zusammenzufassen und Hamster-bezogene Beobachtungen und Erfahrungen zu sammeln. Andererseits sollte für eine Fortführung des Artenhilfsprogrammes eruiert werden, welche Maßnahmen nicht nur wirksam sind, sondern Landwirten ebenso praktikabel und akzeptabel erscheinen. Dabei stand neben der Finanzierung auch die Abwicklung des Programmes zur Diskussion.

Die Befragung erfolgte telefonisch nach einem Fragenkatalog (siehe Anhang zu 2.).

Befragte

Wie schon bei der Auswertung der Artenhilfsprogramm-Daten deutlich wurde, sind AGIL-Landwirte unter den am Hilfsprogramm beteiligten überproportional vertreten, während biologisch wirtschaftende Betriebe fehlen. Insgesamt wurden 20 Betriebe telefonisch befragt (von 70 auf der Gesamt-Liste), davon 5 AGIL-Betriebe (von 9). Zusätzlich wurde Kontakt mit 3 Bio-Betrieben hergestellt, von denen 2 auch tatsächlich befragt werden konnten.

Die Telefonate dauerten zwischen 5 und 35 Minuten. Manche Landwirte zeigten großes Interesse an den Erfahrungen anderer Landwirte und denen aus Kartierungen bzw. aus der Literatur. Insofern wurden bei den Telefongesprächen z.T. auch ausführliche Informationen weitergegeben. Einer der antelefonierten Biobetriebe, die sich bislang nicht am Artenhilfsprogramm beteiligt haben, zeigte beim Gespräch großes Interesse und will zukünftig teilnehmen. Die Befragung selbst hat insofern an sich schon einen positiven Effekt auf das Verhältnis zu den Landwirten und ihr Interesse am Artenhilfsprogramm.

Ergebnisse

bisheriges Engagement der Landwirte

Neben den Maßnahmen, die im Rahmen des bisherigen Artenhilfsprogrammes vereinbart waren (Spritzfenster, Stoppelstück um Bau stehen lassen), haben eine Reihe der befragten Landwirte angegeben, zusätzliche Maßnahmen getroffen zu haben.

Einige haben Hamster gefüttert, zum einen um Fraßschäden an Zuckerrüben vorzubeugen, zum anderen um die Tiere einfach zu unterstützen (insgesamt mind. 5 Hamster-fütternde Landwirte bekannt). Einige haben im trockenen Sommer 2003 sogar Wasser in der Nähe der Hamsterbaue aufgestellt (III²).

Ein AGIL-Landwirt hat auf seinen Hamsteräckern Stoppeln komplett bis November stehen lassen, andere haben Stoppelstreifen statt -fenstern belassen. Ihre pfluglose Bodenbearbeitung wurde von 2 Landwirten als besonders hamstergerecht da deckungsbietend empfohlen, ihrer Erfahrung nach kann so eine höhere Hamsterdichte erreicht werden.

Beobachtungen bezüglich Hamstern

Mehrere Landwirte verwiesen auf eigene Beobachtungen, nach denen Stoppelfenster die Hamsterbaue auf dem Feld hervorheben und so das Prädationsrisiko durch Raubvögel und Hunde erhöhen (II). Zusätzlich wurde die Höhe der stehen gelassenen Stoppeln als für die Deckung entscheidender Faktor genannt, insbesondere um Hamsterbau herum (I). Mehrfach wurde darauf verwiesen, dass die Deckung generell für Hamster offensichtlich einen besonders kritischen Faktor darstellt, da v.a. nach der Ernte Hamsterfänge durch Raubvögel beobachtet werden (I). Dabei scheinen die örtlichen Gegebenheiten jedoch eine große Rolle zu spielen, denn nicht überall kommen hohe Raubvogeldichten vor.

Ein Landwirt schloss aus seinen Beobachtungen, dass dort keine Hamster vorkommen, wo Spaziergänger mit Hunden unterwegs sind (I), also insbesondere in der Nähe von Ortslagen.

Einige Landwirte sahen in der Bodenbearbeitung hamsterrelevante Einflussfaktoren: grubbern bei zu trockenem Boden kann nach der Meinung und Beobachtung eines Landwirtes einen negativen Einfluss auf Hamster haben, da die Baue durch hereinrieselnden Boden tief verschüttet werden können (I). Die pfluglose Bodenbearbeitung führte bei mehreren Landwirten ihren Erfahrungen nach zu deutlich mehr Hamstern (II), u.a. auch deshalb weil die Bodenbedeckung insgesamt günstiger ist.

Es wurde festgestellt, dass Feldarbeiten mit Maschinen in jüngster Zeit zunehmend auch noch während der Dämmerung bzw. in der Dunkelheit erledigt werden (Getreideernte, grubbern, etc.). Zu diesen Zeiten ist das Risiko für Hamster aufgrund ihrer verstärkten Aktivität besonders groß (I)³.

Maßnahmenvorschläge von Seiten der Landwirte

Es wurde vorgeschlagen, Stoppelstreifen statt Stoppelfenster (III) anzulegen, um die Baue nicht unnötig hervorzuheben und so das Prädationsrisiko zu erhöhen. Auch das Stehen lassen eines ganzen Stoppelackers statt eines Stoppelfensters (II) wurde von einem Landwirt vorgeschlagen und praktiziert. Die Höhe der Stoppeln (I) spielt für ihre Deckungsfunktion eine Rolle und sollte dabei berücksichtigt werden.

Mehrere Landwirte sahen einen Zusammenhang zwischen den früher häufigeren Vorkommen an Feldhamstern und dem Anbau von Dickrüben bzw. Klee (I,II), wobei sie jedoch nicht selbst zu diesen Fruchtarten zurückkehren würden.

In der pfluglosen Bodenbearbeitung (II) (statt Stoppelstreifen etc., I) sehen mehrere Landwirte, die diese selbst praktizieren, eine äußerst hamstergerechte Bewirtschaftung.

Die Bodenbearbeitung sollte nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten durchgeführt werden, d.h. keine unsinnig häufige Bodenbearbeitung (Diesel sparen...I) und sinnvolle Zeitpunkte der Bodenbearbeitung (Bodenfeuchte) schonen Maschinen und Hamster. Zur Hamstererfassung wurde von einem Landwirt vorgeschlagen, ein GPS auf dem Mähdrescher zur Hamstererfassung zu installieren (I).

² die römische Zahl in Klammern gibt Zahl der expliziten Nennungen bei der Befragung an

³ Bei Feldarbeiten zu Tode gekommene Hamster werden bei Kartierungen mehr oder weniger regelmäßig gefunden.

Akzeptanz von Maßnahmen

Die bislang im Rahmen des Artenhilfsprogrammes geforderten Maßnahmen wurden von den befragten Landwirten bereits durchgeführt und werden im Prinzip auch in Zukunft unterstützt⁴. Der überwiegende Teil der Landwirte könnte sich mit einer Modifikation des Artenhilfsprogrammes dahingehend anfreunden, dass Stoppelstreifen statt Stoppelfenster auf einem Teil der Fläche (z.B. 10% oder Hamsterdichteabhängig) stengelgelassen werden (IV). Gegenüber dem Stehenlassen ganzer Stoppeläcker gibt es größere Vorbehalte, und noch größere gegenüber dem Stehenlassen von Getreidestreifen. (keine Stoppelstreifen (I) sondern Stoppelfenster, Stoppelacker (II), Getreidestreifen (I))

Die Akzeptanz für das Anlegen von Luzerne- oder anderen Streifen scheint allgemein nicht besonders hoch. Anders sähe es jedoch aus, wenn Luzerne oder Klee im Rahmen von Stilllegungen angebaut werden könnte. Andernfalls müsste das Anlegen von Luzerneflächen sehr gut finanziell ausgeglichen werden (teueres Saatgut, Mäharbeiten...).

Ansiedlung einer Neuauflage des Artenhilfsprogrammes

Bei den Befragten herrschte Einigkeit darüber, dass das Artenhilfsprogramm prinzipiell beim LRN gut angesiedelt ist. Als eine denkbare Alternative wurde von einem AGIL Landwirt eine Ansiedlung bei AGIL genannt. Keiner möchte einen größeren bürokratischen Aufwand, auch die Freiwilligkeit des Programmes scheint unbestritten. Einer der befragten Biobetriebe begründete seine bisherige vehemente Ablehnung dem Artenhilfsprogramm gegenüber mit der Befürchtung, sich weiterem bürokratischen Aufwand und Kontrollen aussetzen zu müssen. Im Gespräch konnte diese Befürchtung zwar weitgehend ausgeräumt werden, aber das Misstrauen in Bürokratie scheint extrem tief verwurzelt.

organisatorische Abwicklung

Die befragten Landwirte zeigten sich zufrieden mit der bisherigen Organisation des Artenhilfsprogrammes (nicht zu bürokratisch, kompetent, persönlich). Die Probleme, wie sie im ersten Jahr mit der Zahlung an die Landwirte gab, dürfen sich auf keinen Fall wiederholen, weil so die Vertrauensbasis nachhaltig beeinträchtigt wird und die Kooperationsbereitschaft von Seiten der Landwirte schnell auf ein Minimum sinkt. Es wurde von einem Landwirt vorgeschlagen, das Melden von Hamstern / erfassen von Baudichte auf die Zeit nach der Ernte (I) zu verlegen, da die Baue sonst so schwer aufzufinden sind.

finanzielle Entschädigung

Konsens herrschte unter den befragten Landwirten, dass sich eine finanzielle Entschädigung im Rahmen der bisher im Artenhilfsprogramm üblichen Entschädigung bewegen sollte. Außerdem wird großer Wert auf eine Hamsterbau-Dichte abhängige Zahlung gelegt, wenn nicht weiter wie bisher pro Bau abgerechnet werden sollte.

Kontrolle

Die Landwirte waren sich einig, dass Kontrollen der im Rahmen des Artenhilfsprogrammes durchzuführenden Maßnahmen und der gemeldeten Hamster sehr wichtig sind. Die Meinungen gingen jedoch auseinander, inwiefern jedes Jahr alle Baue aufgesucht werden sollten, bzw. ob Stichproben der gemeldeten Baue ausreichend sind (Stichproben (II), Stichproben zu wenig (I), Kontrolle nötig (VI)).

sonstige Vorschläge

Von einem Landwirt (Vorsitzender Ortsbauernverein) wurde vorgeschlagen, ein Gespräch mit Interessierten zu organisieren, um die Weiterführung des Artenhilfsprogrammes zu diskutieren. Eine Zusammenarbeit/Harmonisierung mit anderen Projekten bzw. Organisationen wird als sinnvoll erachtet (FUL, AGIL).

⁴ einige Landwirte vertraten aufgrund eigener Beobachtungen die Meinung, dass es besser sei Stoppelstreifen stehen zu lassen, um den Hamsterbau im Feld für Prädatoren nicht unnötig hervorzuheben

Kooperation statt Konfrontation

In vielen Bundesländer gibt es Programme zum Feldhamsterschutz, Kayser und Stubbe (2003) geben einen Überblick über Programme in den einzelnen Bundesländern, aber auch im europäischen Ausland. Das Artenhilfsprogramm in Rheinland-Pfalz zeichnet sich im Vergleich mit anderen Bundesländern insbesondere dadurch aus, dass es eine vergleichsweise große Akzeptanz bei Landwirten gibt, was sich unmittelbar an der Zahl der beteiligten Betriebe ablesen lässt (2002-2004: insgesamt 70). Von anderen Projekten wird in der Regel die mangelnde Kooperationsbereitschaft und Kommunikationsbereitschaft von Landwirten bemängelt. Als Konsequenz wird leider von Seiten von Hamsterschützern bzw. Ausgleichspflichtigen eher die Konfrontation gesucht, als dass einvernehmliche Lösungen angestrebt werden (vgl. Landwirt Fleck, FFM-Zeilsheim (Hessen): drohende Entnutzung zur Durchsetzung von Hamster-Maßnahmen). Dieser Weg der Konfrontation verschärft das prinzipielle Problem weiter, wie unschwer einleuchtet.

Aufgrund der guten Beziehungen des Landschaftspflegeverbandes Rheinhessen-Nahe zu Landwirten, der Bekanntmachung des Artenhilfsprogrammes in der einschlägigen, von Landwirten gelesenen Literatur (Pfälzer Bauer/Der Landbote, Anbauempfehlungen des DLR, Rundbrief AGIL, Rundbrief MBR) in Rheinland-Pfalz ist ihre Kooperationsbereitschaft in Rheinhessen glücklicherweise ungewöhnlich gut. Alleine das Bekanntmachen eines Artenhilfsprogrammes bewirkt unter Landwirten eine gesteigerte Wahrnehmung der Problematik und führt sicherlich zu Diskussionen. Auch wenn aufgrund bestehender rechtlicher Vorschriften das Verfolgen von Feldhamstern generell verboten ist, so kann nicht davon ausgegangen werden, dass in der Praxis keine (beabsichtigte oder unbeabsichtigte) Bekämpfung von Feldhamstern erfolgt.

Mit rechtlichen Mitteln alleine ist es aufgrund der fehlenden Möglichkeit von Kontrolle nicht möglich, Feldhamster vor Verfolgung zu bewahren. Die Androhung von Strafen erscheint auch generell kein taktisch geschicktes Mittel, um Einsicht und Kooperativität zu erreichen.

Einfluss des Artenhilfsprogrammes auf Bekanntheit und Akzeptanz des Feldhamsterschutzes

Die Interviews mit Landwirten haben gezeigt, dass das Interesse an der Mitarbeit an einem Artenhilfsprogramm durchaus vorhanden ist. Dieses Interesse beschränkt sich bei weitem nicht auf die finanziellen Aspekte, sondern eine ganze Reihe von Landwirten macht sich offensichtlich eigene Gedanken, probiert Sachen aus, beobachtet die Situation. Einige verzichteten auch explizit auf Prämien und wollten auch so hamsterschonend wirtschaften.

Es ist davon auszugehen, dass teilnehmende Landwirte als Multiplikatoren wirken, indem sie z.B. mit Nachbarn über Feldhamster diskutieren. Auf diese Art und Weise ist es sogar möglich, dass nicht nur eine Information der Landwirte stattfindet, sondern auch eine gewisse soziale Kontrolle hinsichtlich des nicht Verfolgens von Feldhamstern ausgeübt wird. Bei der Diskussion um eine Neuauflage des Artenhilfsprogrammes Feldhamster sollte bedacht werden, dass es im Interesse der Sache sicherlich sinnvoll ist, den Landwirten auch weiterhin die Möglichkeit einer Teilnahme an einem ähnlichen Programm anzubieten, um die bisher erreichte Kooperationsbereitschaft, die das Artenhilfsprogramm in Rheinland-Pfalz gegenüber vergleichbaren Projekten in anderen Bundesländern auszeichnet, nicht zu verspielen. Durch die Arbeit des Artenhilfsprogrammes dürfte es zudem leichter sein, im Rahmen von Baumaßnahmen nötig werdende Feldhamster-Ausgleichsmaßnahmen zu realisieren (es gibt bereits eine Reihe von Ansprechpartnern und Erfahrungen).

Anhang zu 2.: Befragung der Landwirte: Gesprächsverlauf

3. Baudichtenkontrolle auf Flächen aus 2.

Sämtlichen Fundmeldungen aus dem rheinhessisch-nordpfälzischen Raum wurde im Rahmen des ASP nachgegangen und die gefundenen Baue wurden hinsichtlich ihrer geographischen Lage, ihrer Katasterzugehörigkeit (Gemarkung, Flur, Flurstück, Flächengröße⁵) und der Kulturart klassifiziert. Die gemeldeten Feldhamsterbaue wurden seit 2002 mit einem GPS punktgenau vermessen (+/- 3-5m). Alle Daten wurden in die Feldhamsterdatenbank des LRN überführt (siehe 5.).

3.1 Meldungen von Feldhamstern im Rahmen des Artenhilfsprogrammes

Im Folgenden wird eine Auswertung der punktgenau erfassten Feldhamsterbaue aus den Jahren 2002-2004 vorgestellt. Dabei ist zu bedenken, dass die gemeldeten Feldhamster keine systematische Erhebung darstellen, sondern von vielerlei zufälligen Einflussgrößen abhängen.

Meldung entspricht nicht Kartierung

Die Basis ist in der Regel keine systematische Kartierung, sondern es handelt sich um mehr oder weniger zufällige Funde. Die tatsächlichen Populationsdichten dürften deshalb in der Regel höher liegen als die gemeldeten. Die Sichtbarkeit der Hamsterbaue spielt deshalb dabei sicherlich eine noch größere Rolle als bei der klassischen Kartierung. Ein Beispiel hierzu: obwohl der Anbau von Kartoffeln in Rheinhessen nicht selten ist, wurden bislang im Rahmen des Artenhilfsprogrammes keine Baue von Kartoffeläckern gemeldet. Bei Kartierungen im zeitigen Frühjahr (später sind Kulturen nicht mehr kartierbar) wurden in Kartoffeln jedoch durchaus regelmäßig Hamster gefunden. Kartoffeläcker sind bei der Kartierung sehr unbeliebt, da wegen der Häufelung der Reihen sehr unübersichtlich (enge Abstände nötig, max. alle 5 Reihen, langsamer Kartierfortschritt) und nur sehr unbequem zu durchqueren.

Die Zahl der sich jeweils beteiligenden Betriebe hängt von vielerlei Faktoren ab: öffentliche Bekanntmachung, persönliche Kontakte, Hamsterbestand, Arbeitsauslastung etc.. Die insgesamt gemeldeten Baue hängen jedoch stark von der Zahl der sich beteiligenden Betriebe ab, weshalb zusätzlich eine Auswertung nach gemeldeten Hamstern pro Fläche erfolgte.

Meldungen nach Kulturarten

Wie die untenstehende Grafik zeigt, stammen die meisten Hamstermeldungen von Winterweizenäckern, dicht gefolgt von Sommergerstenäckern. Aus Zuckerrüben werden deutlich weniger Baue gemeldet, als ihrem Nutzungsanteil entspricht (ca. alle 3-4 Jahre Rüben in der Fruchtfolgen, sonst in der Regel Getreide → ca. 25-30% Nutzungsanteil). Hier kann allerdings der Deckungsgrad der verschiedenen Kulturen und bei Getreide zwei günstige Zeitbereiche zum Auffinden von Bauern (Frühjahr und nach der Ernte) eine Rolle spielen. Es wurde mehrfach beobachtet, dass Feldhamster im Frühjahr von Zuckerrübenfeldern abwandern. Ein umgekehrter Effekt kann im Sommer, insbesondere nach der Getreideernte vermutet werden. Dieser ist allerdings aufgrund der Vegetationshöhe und des späten Erntezeitpunktes der Rüben (Hamster sind dann meist schon im Winterschlaf) frühestens im nächsten Frühjahr nachzuweisen.

⁵ die Angaben der Landwirte hierzu können leider nicht überprüft werden und sind nachweisbar in Teilen falsch (es wird allerdings keine Absicht unterstellt)

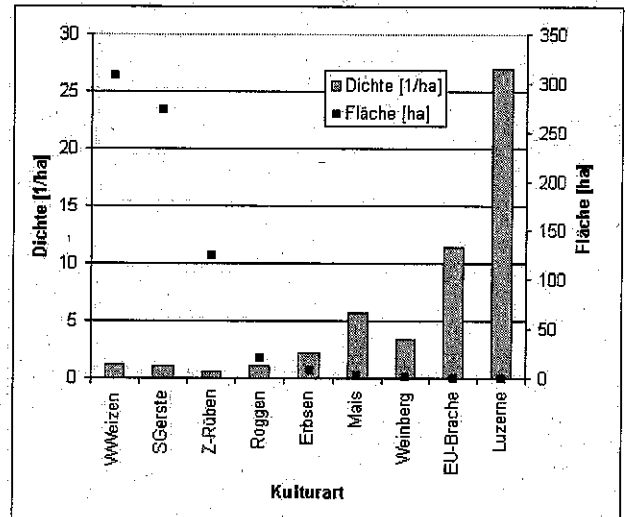
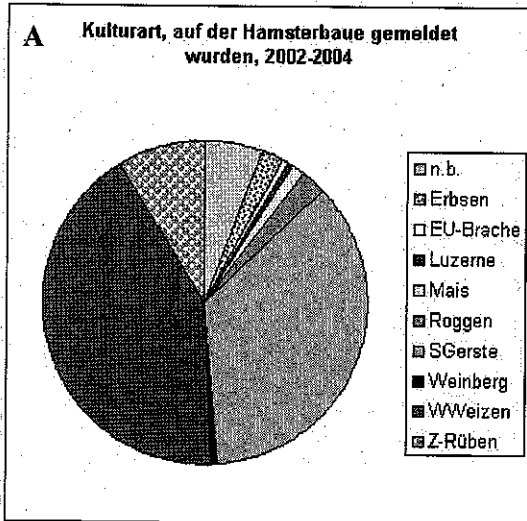


Abbildung 3.1: A: Feldhamstermeldungen nach Kulturarten, B: Feldhamsterdichten und Meldungen nach Kulturarten

Wie die Abbildung 3.1B zeigt, wurden die höchsten Hamsterdichten von Kulturarten mit sehr kleinen Nutzungsanteilen gemeldet, im Vergleich zu den insgesamt gemeldeten Hamstern ist der Anteil der Tiere auf Feldern hoher Dichten jedoch gering

Meldungen nach Gemarkungen

Bei den Meldungen nach Gemarkungen spielen die tatsächlich vorkommenden Feldhamsterdichten sicherlich eine Rolle. Trotzdem ist nicht davon auszugehen, dass die gemeldeten Zahlen die tatsächlichen Populationsdichten widerspiegeln (s.o.).

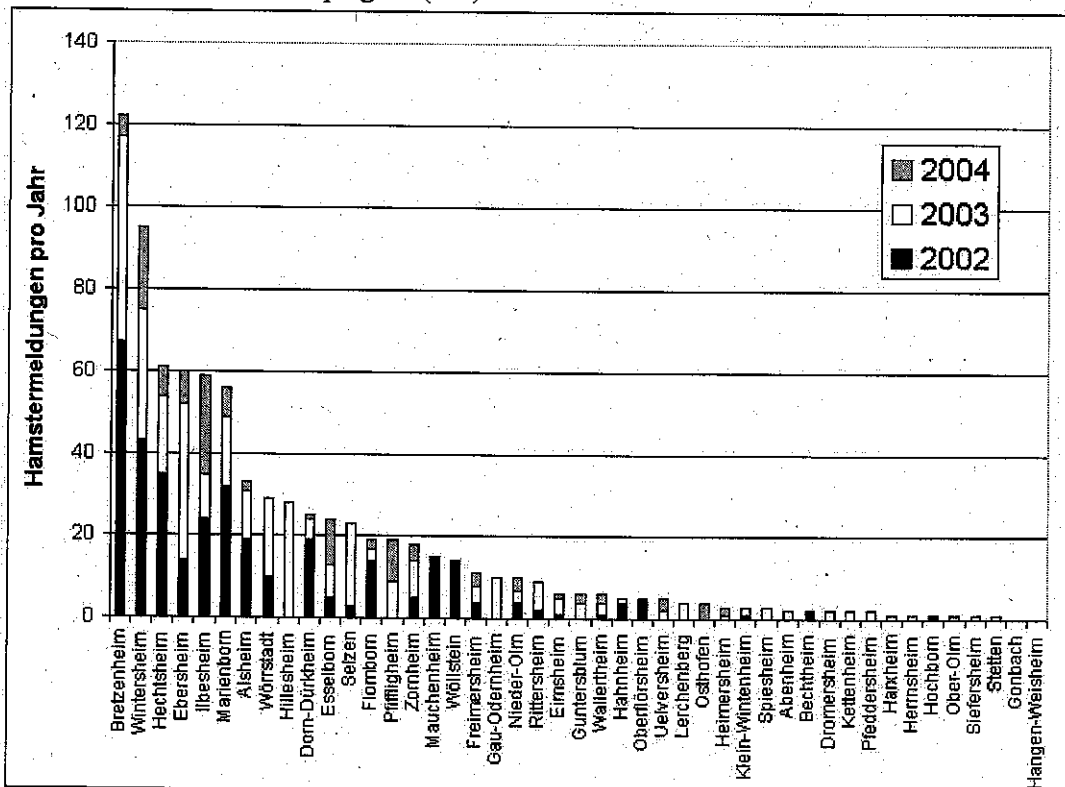


Abbildung 3.2: gemeldete Feldhamster nach Gemarkungen und Jahren

Die im Schnitt der Jahre gemeldete Feldhamsterdichte und die Zahl der gemeldeten Tiere in der Gemarkung stehen in keinem unmittelbaren Zusammenhang. Es ist davon auszugehen, dass bei einer größeren Zahl von Meldungen Baue systematischer gesucht wurden (was zu geringeren Dichten führt), während Meldungen ansonsten eher selektiv auffällig dichte Vorkommen betreffen. Gerade diese auffällig dichten Populationen können in der Regel im folgenden Jahr nicht mehr beobachtet werden. Bei den auffällig hohen Dichten spielen sicherlich die in dem Spitzenjahr angebaute Fruchtart, die umliegenden Fruchtarten und sonstige Bedingungen eine Rolle. Im folgenden Jahr ändern sich diese Bedingungen zwangsläufig, was in der Regel zu einer „Normalisierung“ der beobachteten Bestandsdichte führt. Wahrscheinlich verteilen sich die Hamster wieder im Umfeld, nachdem sie sich aufgrund besonders günstiger Bedingungen auf dem entsprechenden Feld oder auch aufgrund besonders ungünstiger Bedingungen auf umliegenden Feldern angesammelt hatten. Dieser Trend wurde bei Feldhamsterkartierungen in den vergangenen Jahren wiederholt beobachtet.

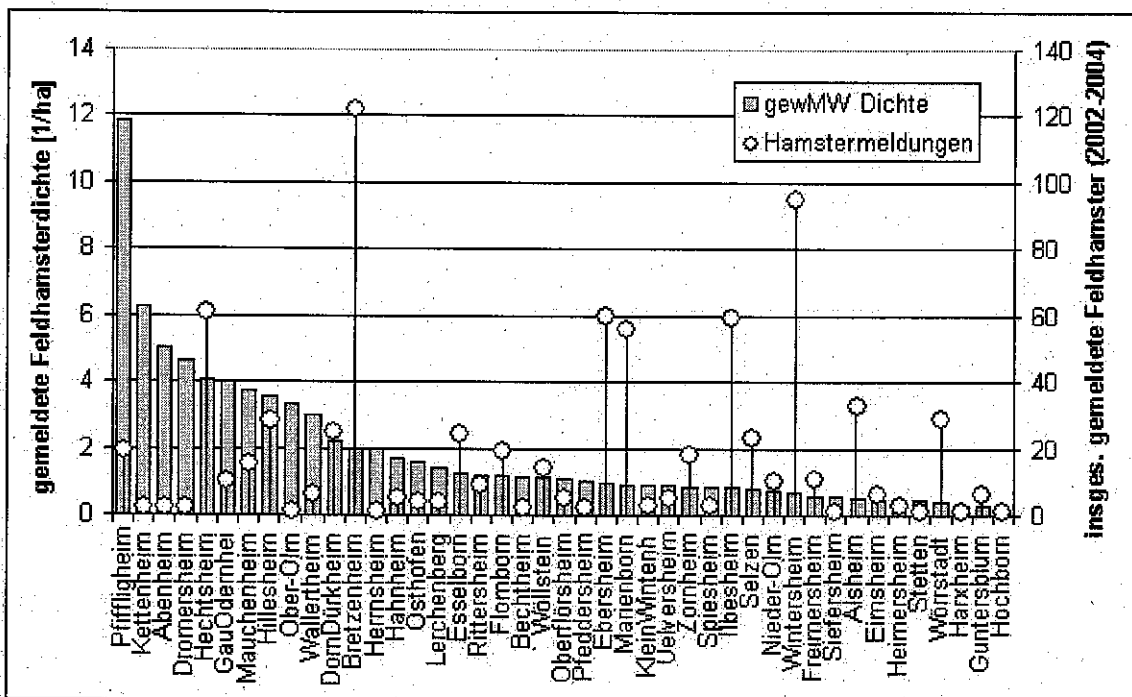


Abbildung 3.3: gemeldete Feldhamsterdichten und Zahl der Meldungen nach Gemarkungen

Meldungen nach Anbauverbänden

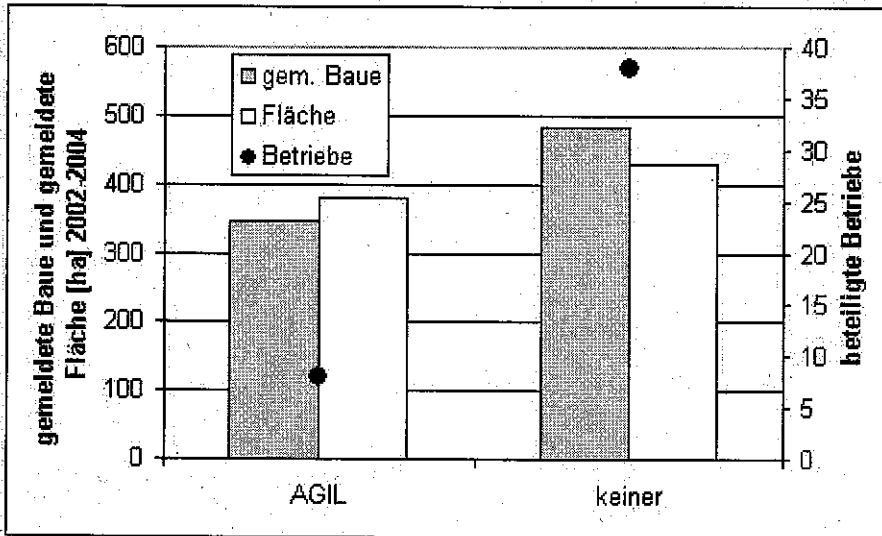


Abbildung 3.4: Feldhamstermeldungen nach Anbauverband

Die Zahl an Landwirten, auf deren Feldern in Rheinland-Pfalz Feldhamster vorkommen kann nur grob geschätzt werden (2.000-3.000), der Anteil derer die sich am Artenhilfsprogramm beteiligen liegt vermutlich im Bereich von 2 bis 4 Prozent.

Der überwiegende Teil der Landwirte, die sich an dem Artenhilfsprogramm beteiligt haben, gehört unseres Wissens keinem Anbauverband an. Von dieser Gruppe wurden auch insgesamt die meisten Feldhamster gemeldet. Dem gegenüber stehen insgesamt 8 AGIL-Betriebe (17% der insges. beteiligten Betriebe), auf die aber 42% der gemeldeten Hamster zurückgehen. Der Anteil der AGIL-Betriebe an landwirtschaftlichen Betrieben im Gebiet liegt maximal bei 2%. Bei AGIL-Betrieben wurde auch bei der Befragung (siehe 2.) ein besonders hohes Maß an Diskussion- und Experimentierbereitschaft verzeichnet.

Bei der Auswertung nach Anbauverbänden zeigt sich wiederum der oben schon beschriebene Trend: bei einer größeren Zahl von Meldungen pro Betrieb (AGIL-Betriebe) werden Baue vermutlich systematischer gesucht oder die Felder werden genauer beobachtet, was in der Regel zu geringeren gemeldeten Hamsterdichten führt. Flächendeckend gesehen werden in Rheinhessen bei Kartierungen in der Regel zwischen 1-2 Feldhamstern/ha erreicht. Es kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass Landwirte ihre Felder systematisch kartieren und jeden Feldhamsterbau finden. Mittlere gemeldete Dichten von 1/ha deuten klar auf eine Fundquote unter 60% hin. Der Anteil der beim Artenhilfsprogramm gemeldeten Flächen mit allenfalls einigen hundert Hektar ist gemessen an der vermutlich von Hamstern besiedelten Fläche (geschätzte 70.000 ha Lößgebiete allein in Rheinhessen und der Nordpfalz) denkbar gering.

Meldungen nach Zeitverlauf

Da die Bezugsflächen in den einzelnen Jahren sehr unterschiedlich sind, kann aus der Zahl der Meldungen alleine nur schwer ein allgemeiner zeitlicher Trend abgeleitet werden. Hier spielen eine Vielzahl von Faktoren eine maßgebliche Rolle (s.o.). Bezogen auf die einzelnen Flurstücke kann am ehesten ein zeitlicher Trend verfolgt werden. Nur wenige Flurstücke waren allerdings in allen Jahren 2002- 2004 im Artenhilfsprogramm (8 von insgesamt 208). Die meisten Flurstücke wurden nur in einem Jahr erfasst. Um für die übrigen Flurstücke eine systematische Auswertung zu ermöglichen, wurde die Hamsterdichte des Jahres mit der höchsten gemeldeten Zahl 100% gleichgesetzt. Zur Betrachtung des zeitlichen Verlaufes wurden nur Flurstücke betrachtet, die in mehreren Jahren im Programm waren (insgesamt 44). Über diese Flurstücke wurde dann der durchschnittliche Anteil für jedes Jahr ermittelt.

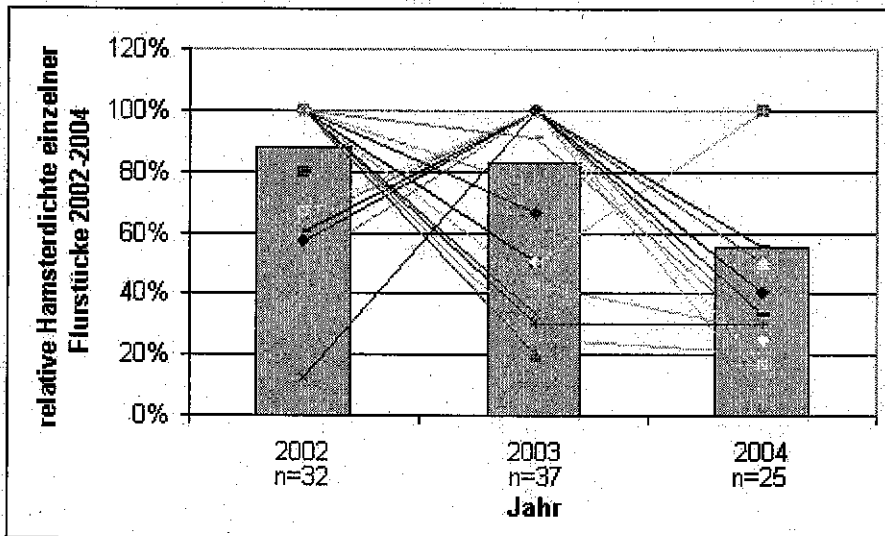


Abbildung 3.5: gemeldete Feldhamsterdichten im Zeitverlauf

In den Jahren 2002 und 2003 gibt es ähnlich viele Flurstücke, die von einem auf das nächste Jahr mehr bzw. weniger Hamster aufweisen. Im Mittel führt dies in beiden Jahren zu prozentualen Anteilen zwischen 80 und 90%. 2004 wurden hingegen im Mittel nur 55% der maximal gemeldeten Hamster erreicht.

Wird die Fruchtfolge auf den Flurstücken berücksichtigt, ergibt sich aufgrund der relativ kleinen Fallzahlen kein eindeutiger Trend. Auf zwei Flurstücken wurden bei der Folge von Getreide auf Rüben geringere Dichten verzeichnet, bei dem Wechsel von Rüben auf Getreide wurden in den meisten Fällen ähnlich hohe, zum Teil aber auch geringere Dichten gemeldet.

3.2 Organisatorischer Aufwand zur Abwicklung des Artenhilfsprogrammes

Um die von Landwirten gemeldeten Feldhamsterbaue zu bestätigen und mit GPS einzumessen sowie zur Kontrolle der vereinbarten Maßnahmen sind mindestens 1-2 Ortstermine nötig. Aufgrund der über das Gebiet verstreuten Lage der Betriebe ist es oft schwer, mehrere Termine auf einmal wahrzunehmen. Es entsteht neben Fahrtkosten pro Betrieb im Schnitt ein Zeitaufwand von 3-4 Stunden pro Jahr. Langfristig ist zur Sicherung des AHP in einem ähnlichen Rahmen wie bisher von einem Finanzbedarf von 7.500 Euro pro Projektjahr auszugehen (siehe dazu auch 6. Erarbeitung Aktionsplan).

In der WWF Studie (2004) zu Artenschutzprogrammen in Deutschland wird abschließend empfohlen, dass Beratung und Betreuung bei Programmen ein hoher Stellenwert beigemessen werden muss, um Kooperation zwischen Landwirten und Behörden zu erreichen. In dem hohen Einsatz des LRN bei der Betreuung der Landwirte kann eine der Ursachen der hohen Kooperativität gesehen werden.

3.3 Einordnung der Aufwendungen für das Artenhilfsprogramm

Gemessen an der jeweils im Artenhilfsprogramm abgedeckten Fläche (auf 200-300 ha jährlich Bau-bezogene Maßnahmen bei im Mittel 270 Bauen) und der relativ bedeutenden Feldhamsterpopulationen sind die jährlichen Aufwendungen in Rheinland-Pfalz im bisherigen Artenhilfsprogramm eher als gering einzuordnen. In einer Studie des WWF („Artenschutzprogramme: Umsetzungs- und Akzeptanzprobleme in der Landwirtschaft“, 2004), wird ein Vergleich der in den einzelnen Bundesländer aufgelegten Programme im Detail aufgeführt. In anderen Bundesländern werden bei Feldhamsterschutzmaßnahmen maximal 100 ha in Programmen erfasst (WWF, 2004). Die aufgewendeten Geldmittel bewegen sich zwischen 1500 Euro/ha (Bayern, 1400 Baden-Württemberg) und 100 Euro (ebenfalls Bayern). In Nordrhein-Westfalen wird eine Findeprämie von 150 Euro pro Bau bezahlt, während die in Bayern angebotenen 10 Euro wohl wenig Anklang fanden. In 5 der 8 aufgeführten Bundesländer werden abgestufte Maßnahmen mit unterschiedlicher Vergütung und Auflagen angeboten. Generell wird in Programmen für geringere

Flächengrößen eher mehr Geld pro Fläche ausgegeben. Nach Kayser und Stubbe, 2003 (Daten von 1995-1999) werden in anderen EU-Ländern 313-1815 Euro/ha auf 100-150 ha für Feldhamsterschutzmaßnahmen ausgegeben.

In manchen Bundesländern (Sachsen, Sachsen-Anhalt, Hessen) werden bzw. wurden Feldhamsterprogramme durch EU-Mittel im Rahmen von Agrarumweltprogrammen kofinanziert. Der WWF (2004) kommt in seiner Studie zur Schlussfolgerung, dass „sich die Kofinanzierung durch die EU und die Akzeptanz der Programme in der Landwirtschaft widersprechen“. Als Ursache dessen werden gesehen:

- die starre, mit 5 Jahren relativ lange Vertragslaufzeit
- starre Auflagen, die insbesondere generell einen Verzicht auf Pflanzenschutzmittel vorsehen
- erhebliche bürokratische Bürde (bei Kontroll- und Auszahlungsmechanismen)
- keine regional-angepasste Modifikation möglich

Um Agrarumweltprogramme, deren Ziel eine allgemeine Extensivierung der Landwirtschaft ist, auch für den Artenschutz im speziellen anzupassen, müssen nach Meinung des WWF die oben genannten Punkte ausgeräumt werden. Die Bedenken, die Landwirte bei der Befragung (siehe 2.2) äußerten, gehen in eine ähnliche Richtung.

Im Rahmen des laufenden Artenhilfsprogrammes in Rheinland-Pfalz wurden zwar mehrere „Hamsterpacht-Stufen“ angeboten (vgl. Hellwig, 2001), von Seiten der Landwirte wird jedoch ausschließlich die geringste Stufe der angenommen. Auch in anderen Bundesländern wurde die Erfahrung gemacht, dass zu langfristige Verträge bzw. zu weitgehende geforderte Maßnahmen auf geringe Resonanz stoßen. Die Beteiligung von Landwirten ist nach den Erfahrungen in anderen Bundesländern sehr unterschiedlich groß, in der Regel jedoch deutlich schlechter als bei dem Rheinland-Pfälzischen Programm (geringere ha und soweit erwähnt max. 10 Landwirte).

Durch die relativ breite Beteiligung von Seiten der Landwirte in Rheinland-Pfalz wirkt das Artenhilfsprogramm dabei nicht nur streng lokal begrenzt, sondern auf der Fläche verteilt. So wird die Gefahr von Rückschlägen aufgrund zufällig wirkender Faktoren verringert, wie sie von einigen auf vergleichsweise kleinen Flächen durchgeführten, aufwändigen Maßnahmen berichtet werden (Kayser und Stubbe, 2003).

Ein Nebeneffekt bei der Durchführung des Artenhilfsprogrammes, so wie es zur Zeit in Rheinland-Pfalz läuft, ist die kontinuierliche Lieferung von Daten bezüglich der Hamsterverbreitung. Bei der Diskussion der Kartiererergebnisse der landesweiten Monitoringflächen hat sich dies als sehr hilfreich erwiesen.

Ein Vorschlag zur Fortsetzung des Artenhilfsprogrammes wird unter Punkt 6 (Aktionsplan) behandelt.

4. Pilotprojekt auf Grundlage des ASP 1996

Die am stärksten vom Hamster frequentierten Regionen im Arbeitsgebiet des LRN finden sich auf der „Bretzenheimer Höhe“ bei Mainz (ca. 50 km²) und dem sogenannten „Ober-Flörsheimer Plateau“ bei Alzey. Bereits im Herbst 2002 wurde auf Anfrage der Stiftung „Die Tierpaten“ ein Feldhamster-Projekt bei Alzey erwogen. Die Stiftung zog sich jedoch nach einer anfänglichen Zusage aus dem Projekt zurück. Wir prüfen derzeit eine alternative Finanzierung über das Ministerium für Umwelt und Forsten in Rheinland-Pfalz zumal Herr MinR Theis (MUF) eine Mitarbeit des LRN im Vogelschutzgebietsmanagement vorgeschlagen hatte (mündl. 11/04). Die Maßnahmen sind in hohem Maße für eine Unterstützung durch den Landesjagdverband geeignet.

4.1 Projektgebiet

Mit 37 km² wird das Ober-Flörsheimer Plateau als Vorschlag in die FFH-Kulisse des Landes Rheinland-Pfalz eingebaut.

Beim Ober-Flörsheimer Plateau handelt es sich um eine ausgedehnte Plateaufläche am Rand des Rheinhessischen Tafel- und Hügellandes. Über dem Plateau verläuft die Grenze zwischen den Landkreisen Alzey-Worms und Kirchheimbolanden. Die überwiegend landwirtschaftliche Nutzungsform stützt sich auf den intensiven Anbau von Getreide und Zuckerrüben.

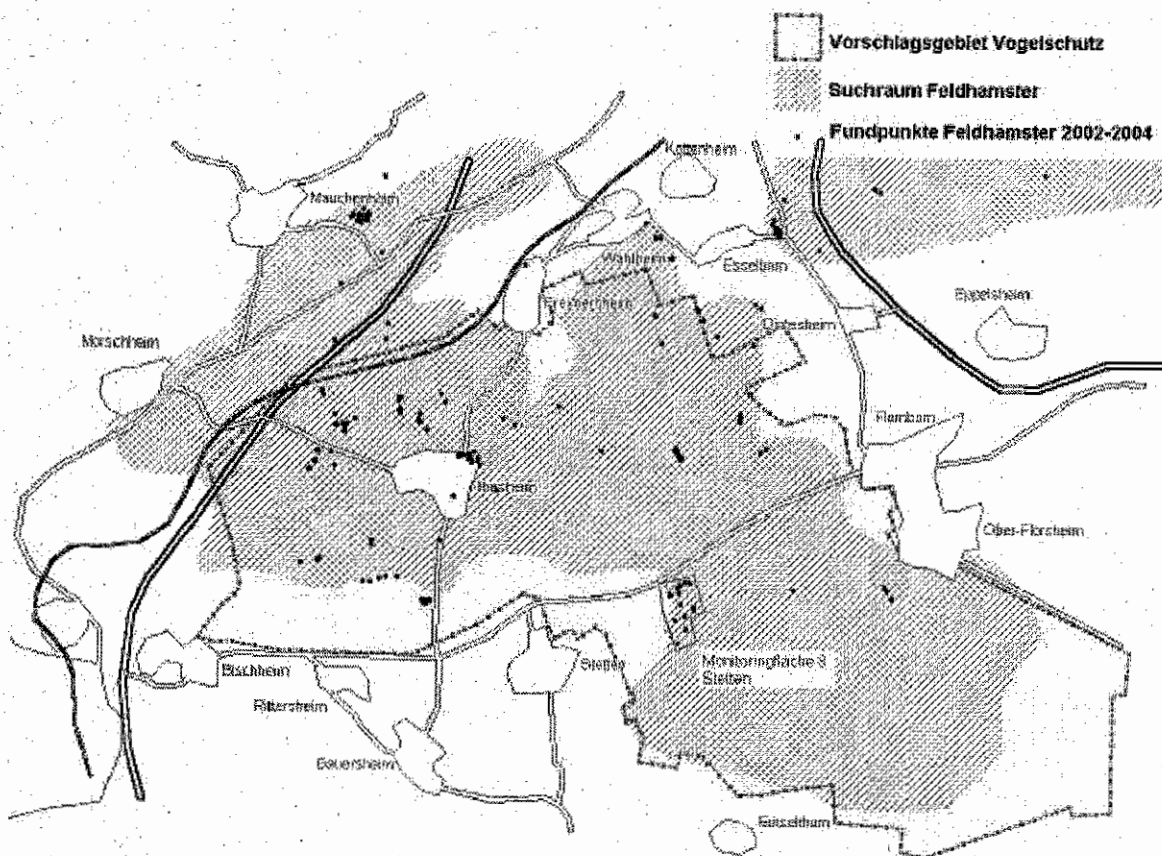


Abbildung 4.1: Projektgebiet Pilotprojekt mit in den Jahren 2002-2004 über Artenhilfsprogramm gemeldeten Feldhamstern⁶ sowie Kartierergebnissen der Monitoringfläche 8 (Stetten)

(c) Herausgeber: Landesvermessungsamt Rheinland-Pfalz - Ausgabe 2000

⁶ Daten stellen keine flächendeckende Kartierung dar sondern präsentieren eher die Lage der Felder (und die dort gemeldeten Hamsterpopulation), die im Rahmen des Pilotprojektes für Maßnahmen bislang potentiell zur Verfügung stehen

4.2 Hamster und Vögel

Als ausgedehnte „Getreidestepp“ ohne Bebauung (lediglich eine querende Landstraße) ist das Plateau auch Sammelpfad für zahlreiche Vogelarten des Offenlandes. So beherbergt es die größten Mauser- und Schlafplätze von Rohr- und Wiesenweihe in Rheinland-Pfalz; daneben treten auch Korn- und Steppenweihen auf (naturschutz.rlp.de, 1.11.04). Brütende Wiesenweihen wurden im Gebiet bereits nachgewiesen und die Brutdichten von Wachtel, Schafstelze und Grauammer sind außergewöhnlich hoch. Genau solche gehölzarmen Ackerlandschaften stellen auch das ideale Habitat für den Feldhamster dar. Das beobachtete Feldhamstervorkommen überschneidet sich nicht zufällig mit der Verbreitung der geschützten Weihenarten, denn der Feldhamster stellt für sie durchaus auch eine wichtige Nahrungsgrundlage dar. Stubbe & Stubbe (1998) fassen Literatur zur Bedeutung des Feldhamsters als Beutetier für verschiedene Raubvögel zusammen. Dabei wird deutlich, dass insbesondere der Rotmilan sehr hohe Feldhamsteranteile in seiner Nahrung zeigt, seine Population scheint tatsächlich häufiger dann zurückgegangen sein, wenn Feldhamsterdichten weniger wurden. Aber auch Schwarzmilan, Uhu, Rohrweihe und Mäusebussard scheinen Hamster – teilweise vor allem junge Tiere – als Beute zu nutzen.

Es kann hier insofern von einem außergewöhnlichen Synergieeffekt gesprochen werden: Feldhamsterschutz kann – indirekt – auch zum Vogelschutz beitragen. Eine stabile Feldhamsterpopulation sollte die Minderung durch Raubvogel-Prädation tolerieren können. Als r-Strategen sind Feldhamster prinzipiell daran angepasst, ständig relativ hohe Verluste zu erleiden. Um übermäßige Bejagung zu vermeiden, sollte jedoch darauf verzichtet werden, Raubvögelständer auf Hamsteräckern anzubringen, während die Hamster nicht im Winterschlaf sind (April-Oktober).

4.3 Verbesserung der Biotopqualität

Das Pilotprojekt zielt darauf ab, durch eine Verbesserung der Biotopqualität für den Feldhamster auch den Lebensraum der geschützten Vogelarten und anderer ackerbewohnenden Tiere aufzuwerten. Über den gesamten Plateaubereich verteilt sollen Feldfutterstreifen angelegt werden, welche allen genannten Offenlandarten direkt oder indirekt zugute kommen. Diese den Ackerbau auflockernden Strukturen wiesen in den letzten Jahrzehnten den größten Flächenrückgang auf. Noch in den siebziger Jahren konnten überall auf der Hochfläche Feldfutterschläge beobachtet werden, wo vor allem im Mai viele Greifvögel die Heuständer als Ansitz- und Rastplatz nutzten.

Der wissenschaftliche Hintergrund zum Rückgang der Feldhamster und möglichen Maßnahmen wird unter 6 (Erarbeitung Aktionsplan) ausgeführt.

4.4 Ziele im Pilotprojekt

Im Rahmen des Pilotprojektes sollen folgende Ziele verfolgt werden:

- Evaluierung von verschiedenen Maßnahmen zum Feldhamsterschutz hinsichtlich ihrer Wirksamkeit
- Auswirkung ansteigender Hamsterdichten auf die geschützten Greifvogelarten
- Gewinnung von Erkenntnissen zum Verhalten von Feldhamstern in unterschiedlich groß parzellierten Gebieten
- Identifikation der für die Populationserhaltung besonders kritischen Faktoren
- Bewertung und Monetarisierung des Aufwandes für die beteiligten Landwirte zur qualifizierten Überführung in landesweite Programme
- Abstimmung der Maßnahmenpakete mit den Vorgaben zur „Guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft“ und mit den gültigen Vorgaben aus der Cross-Compliance

Die Studie des WWF („Artenschutzprogramme: Umsetzungs- und Akzeptanzprobleme in der Landwirtschaft“, 2004) stellt folgendes fest:

„Die bisher ergriffenen Maßnahmen zeigen in der Regel **keine klar nachweisbaren Auswirkungen**⁷ auf die Größe der Feldhamster-Population. (...) Die nicht eindeutig belegbare Wirksamkeit der Programme

⁷ vgl. z.B. auch Martens, S., 2002, Zitat WWF fett wie im Original

unterstreicht die **Bedeutung einer wissenschaftlichen Begleitung und verstärkten Forschung** in diesem Bereich, um mehr Erkenntnisse darüber zu gewinnen, was die wirklichen Ursachen für den starken Rückgang des Feldhamsters sind und die große Wissenslücken in Bezug auf das Verhalten des Hamster zu füllen. (...) Wissenschaftliche Grundlagen und Begleitung von Artenschutzmaßnahmen fehlen in vielen Fällen. Die Erfahrungen mit dem Feldhamster zeigen, welche wichtige Rolle der Forschung sowie der wissenschaftlichen Evaluation der Programme bezüglich ihrer Wirksamkeit zukommt, um fundierte und wirklich zielführende Maßnahmen auszuarbeiten und Schutzprogramme zu erstellen. Das ist nicht nur notwendig, um den jeweiligen Arten möglichst effektiv zu helfen, sondern auch um die Finanzierung der Programme langfristig gesellschaftlich rechtfertigen zu können.“

In diesem Sinne zielt das Pilotprojekt darauf ab, Wissenslücken zu füllen, um Maßnahmen im Feldhamsterschutz auf eine solide Basis stellen zu können. Nur so ist Feldhamsterschutz dauerhaft politisch und naturschutzfachlich vertretbar.

4.5 Maßnahmen im Pilotprojekt

Grundlage: Kooperation von Landwirten

Auf dem Ober-Flörsheimer Plateau wirtschaften 11 Betriebe, die im Rahmen des Artenhilfsprogrammes Feldhamster gemeldet haben. Namentlich sind dies:

Betrieb	Betriebssitz	Gemarkung
Berg	Ilbesheim	Ilbesheim, Stetten
Burkhard	Esselsheim	Esselborn, Flomborn
Dieterich	Ober-Flörsheim	Ober-Flörsheim, Flomborn
Fauth	Ober-Flörsheim	Ober-Flörsheim, Flomborn
Hellwig	Gauersheim	Ilbesheim
Jeckel	Rittersheim	Ilbesheim
Meitzler	Spiesheim	Ilbesheim
Reis	Freimersheim	Freimersheim, Ilbesheim, Mauchenheim
Spiegler	Ilbesheim	Ilbesheim
Stauffer-Bescher	Kirchheimbolanden	Ilbesheim
Walldorf	Ilbesheim	Ilbesheim, Freimersheim

Auf unverbindliche Anfrage haben bereits einige Betriebe ihre Bereitschaft signalisiert, sich auch an einem über das AHP hinausgehende Pilotprojekt zu beteiligen und Flächenanteile für die Anlage von Ackerstreifen zu Verfügung zu stellen (bei angemessener Entschädigung). Die besagten Betriebe bewirtschaften über das Plateau verteilte Flächen. Dies stellt eine denkbar günstige Voraussetzung dar, um die Umsetzung des Pilotprojektes zügig und reibungslos voranzubringen. Als Projektdauer sollte ein Zeitraum nicht kleiner 5 Jahre angesetzt werden.

Anlage von Streifen als Nahrungs- und Deckungsrefugium

Es wird die Wirksamkeit von drei verschiedenen Formen von Streifen (A-C) untersucht. Dabei werden sowohl mehrjährige Varianten (A,B) als auch eine kurzfristige (C) praktiziert.

Bei den mehrjährigen Streifen werden Landwirte über Vertragsnaturschutz beauftragt, mindestens 3 – jährige und mindestens 5m breite Ackerrandstreifen anzulegen. Neben dem Saatgut wird den Landwirten eine Randstreifenflächen-abhängige Entschädigung zur Verfügung gestellt, über die auch deren Pflege gewährleistet wird. Auf den Äckern mit Randstreifen werden ansonsten die Auflagen, des Artenhilfsprogrammes zu den üblichen Bedingungen realisiert. Die Einsaat erfolgt mit Luzerne (A) oder

mit Luzerne-Getreide-Gemisch (B). Mehrjährige Streifen bieten (zumindest nach dem ersten Auflaufen im ersten Jahr) durchgehend sowohl Nahrung als auch Deckung.

Im Gegensatz dazu gewährleisten kurzfristige Streifen (C) lediglich in der für Feldhamster kritischen Zeit nach der Ernte bessere Deckung und Nahrung. Das Stehenlassen von Getreidestreifen, ein Verfahren das gerade bei Umsiedlungen häufiger eingesetzt wird, soll dabei untersucht werden. Dabei sollen konkret 5m breite Stoppelstreifen mit Höhen >20 cm belassen werden (C), in denen sich schmale Streifen mit stehengelassenem Getreide (3 Zeilen) befinden.

Vergleichbare Kontrollflächen

Der Effekt von Maßnahmen kann immer nur relativ zu vergleichbaren, aber nicht entsprechend behandelten Flächen gemessen werden. Als Kontrollfläche bietet sich die Gemarkung Oberflörsheim an, in der derzeit keine Kooperation mit Landwirten über das Artenhilfsprogramm hinaus absehbar ist. Dabei ist zu bedenken, dass sowohl die Maßnahmen-Gebiete als auch die Kontrollflächen räumlich so groß bemessen sein sollten, dass sich kleinräumig-zufällige Effekte ausmitteln. Beide sollten zudem räumlich weit genug getrennt sein, um eine gegenseitige Beeinflussung auszuschließen. Eine weitere Voraussetzung ist, dass die verschiedenen Flächen im Schnitt vergleichbare Feldhamsterdichten und vergleichbare Bodenverhältnisse aufweisen. Bezüglich weiterer Einflussgrößen (insbesondere Flächennutzungen und Prädatorendichten) sollten ebenfalls keine wesentlichen Unterschiede bestehen. Auf den jeweiligen Maßnahmen bzw. Kontrollflächen werden etwas kleinere Untersuchungsflächen definiert, in denen der Einfluss angrenzender Flächen nur vermindert wirksam sein sollte.

4.6 Untersuchungskonzept

Systematische Erfassung aller relevanten Umweltbedingungen

Es sollen sämtliche als relevant einzustufenden Umweltbedingungen soweit möglich erfasst werden. Dabei sind in jedem Falle zu erheben:

- Nutzung der Flächen im Jahresverlauf
- Prädatorendichte
- Zeitpunkte von Ernte / Stoppelumbruch (zumindest in Teilgebieten)
- Erfassung besonderer Bewirtschaftungsformen (ökologisch, pfluglos, integriert)
- Aufbringung von Klärschlamm und Gülle

Erhebung der Population

Um den Erfolg der Maßnahmen zu dokumentieren, aber auch um das Verhalten der Feldhamster verfolgen zu können, ist eine Erhebung der Population unvermeidlich. Dabei kann zwischen einer flächendeckenden, systematischen Erfassung und einer problemorientierten, teilgebietsweisen Erfassung differenziert werden.

flächendeckende Erfassung

Mindestens einmal im Jahr (Frühjahrskartierung, eventuell je nach Bedarf auch zusätzliche Sommerkartierung) wird die Feldhamsterpopulation der gesamten zu definierenden Untersuchungsflächen kartiert. So können Flurstück-bezogene Verschiebungen der Population in Abhängigkeit von Kulturart bzw. Bewirtschaftungsweise verfolgt werden.

problemorientierte, teilgebietsweise Erfassung

Um das Verhalten von Feldhamstern in der kritischen Zeit nach der Ernte besser einschätzen zu können sind gezielte Untersuchungen in kürzeren Abständen auf kleinen Kontrollflächen vorzuziehen.

Datenauswertung und Modellierung

Bei der Datenauswertung soll neben konventionellen Auswertungsverfahren auch neue Ansätze entwickelt werden. Zu realisieren sind:

- Datenerfassung und Auswertung in GIS
- Berücksichtigung von Aktionsradien bei GIS-Auswertung (vgl. 6. Flächenbedarf und Bauwechsel beim Feldhamster)
- Herausarbeiten typischer raumzeitlicher Muster der Hamsterverbreitung
- Entwicklung von Modellvorstellungen zur Beschreibung des Feldhamster-Verhaltens in Abhängigkeit herauszuarbeitender entscheidender Größen (etwa Kulturart, Erntezeitpunkt etc.)

Weitere wissenschaftliche Arbeiten

Das Pilotprojekt soll die Möglichkeit der Erstellung von wissenschaftlichen Arbeiten bieten.

Denkbare Themen und offene Ansätze sind in folgenden Sektoren zu suchen:

- Telemetrie/Einzeltieridentifikation → zahlr. Vorarbeiten, Aktionsradi, tageszeitliche Aktivität, Verhaltensmuster in Abhängigkeit von Populationsdichte / Kulturartumfeld (siehe 6. Flächenbedarf und Bauwechsel beim Feldhamster)
- Populationsgenetik (Vorarbeiten durch das Senckenberg-Institut liegen vor)
- Ökologie: Prädatoren / Feldhamster: Einfluss verschiedener Maßnahmen auf Ökosystemebene
- Einfluss der Maßnahmen auf andere Zielarten des Naturschutzes, Vergleich mit anderen Landschaftselementen

5. Datenübermittlung an LUWG

Die Übermittlung von Feldhamster-Funddaten erfolgt im Rahmen des Abschlussberichtes zum Artenschutzprojekt.

5.1 Hamsterdatenhaltung beim LRN

Die LRN-Datenbank enthält derzeit insgesamt mehr als 2.300 vollständige Datensätze zu Feldhamstervorkommen in Rheinland-Pfalz (Daten von 2002-2004, davon 872 AHP, 49 ASP). Die Daten werden in einer selbst programmierten Datenbank mit GIS-Darstellungsvorgehalten (Windowsanwendung,

mit Borland-C++ Builder erstellt, enthält GIS und SQL Schnittstelle/Exportfunktionen).



Abbildung 5.1: Hamsterdatenbank

Nutzungskartierung und Luftbildauswertung

Aufgrund der Nutzungskartierung im Jahr 2003 im Gewerbepark konnten die Luftbilder (Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz, Aufnahmen aus Frühjahr 2003) referenziert werden, so dass auf die Nutzungen auf der gesamten kartierten Fläche geschlossen werden konnte.

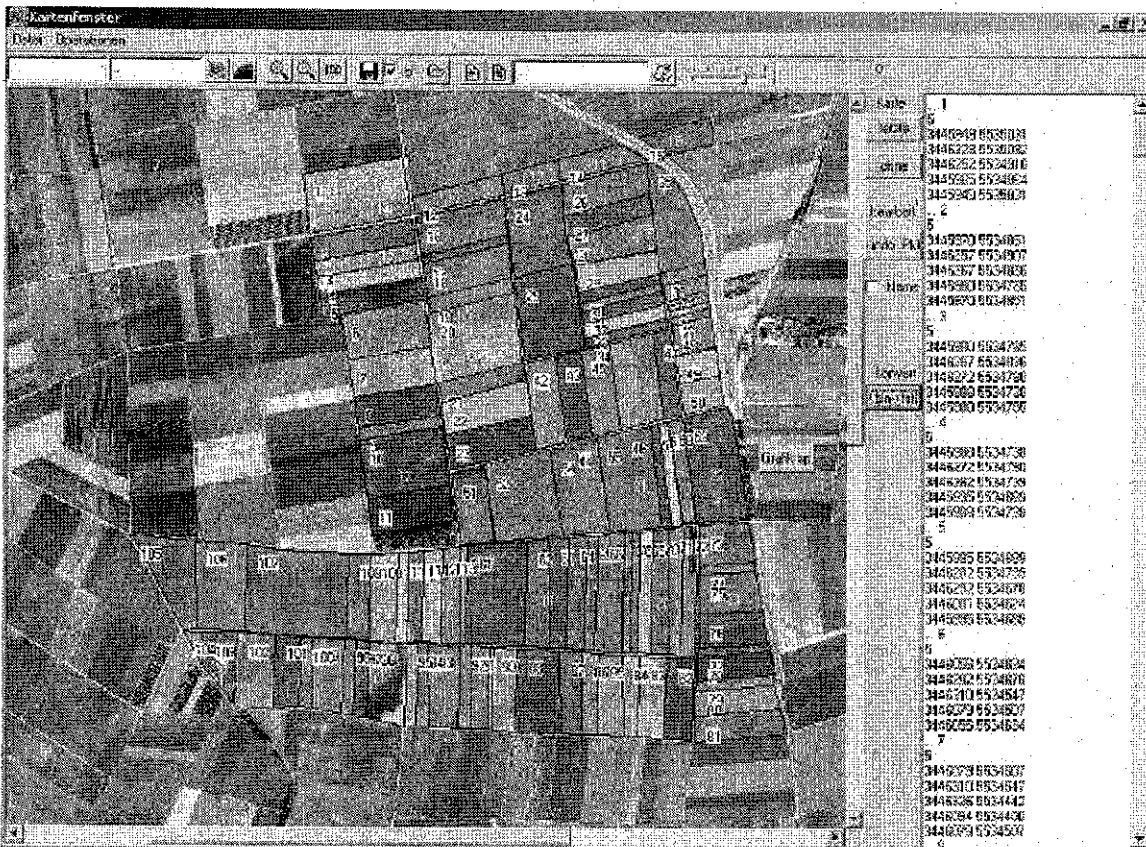


Abbildung 5.2: Kartenfenster

© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Für den Gewerbepark HE 116 in Mainz wurde eine Auswertung der kartierten Nutzungen in den verschiedenen Jahren schlaggenau ergänzt. Im Programm „Hamsterdatenbank“ wird den einzelnen Hamsterfundpunkten eine Flächenzugehörigkeit zugeordnet, über SQL kann auf dieser Basis zusätzlich die Nutzung der einzelnen Flächen in den verschiedenen Jahren zugeordnet werden. Eine anschließende Auswertung bietet die Möglichkeit, eine nutzungsabhängige Hamsterfundstatistik zu erstellen.

Die Flächenzuordnungen der einzelnen Fundpunkte werden in eine Spalte der Hamsterfundpunkte geschrieben.

The screenshot shows the 'Fundpunkte' application window. At the top, there are filter settings: 'Datum >= '01.01.2004' And Flaechе = 'Flaechе MZ 36''. Below this is a 'Stapelverarbeitung' section with options for 'Projekt' and 'Wert'. The main area contains a data entry form for 'Punkt 117' with fields for 'Datum' (11.05.2004), 'Rechtswert' (3445378), 'Hochwert' (5532366), and 'befahren' (1). There are also fields for 'Anz Fall', 'Dia Fall', 'Anz Schlupf', and 'Dia Schlupf'. A legend on the right lists 'befahren' values from 0 to 5. On the far right, a 'Gebietsstatistik' table shows counts for various categories. At the bottom, a table lists 11 points (117-126) with their respective dates, values, and project/area information.

Pkt	Datum	Rechtswert	Hochwert	Projekt	Flaechе	Hamsterhof	Fruchtart	Hamsterpacht	Flur	FISick	Groesse	Gemarkt
117	11.05.20	3445378	5532366	Gewerbepark	Flaechе MZ 36							
118	11.05.20	3445352	5532373	Gewerbepark	Flaechе MZ 36							
119	11.05.20	3445396	5532396	Gewerbepark	Flaechе MZ 36							
120	11.05.20	3445410	5532417	Gewerbepark	Flaechе MZ 36							
121	11.05.20	3445429	5532414	Gewerbepark	Flaechе MZ 36							
122	11.05.20	3445474	5532400	Gewerbepark	Flaechе MZ 36							
123	11.05.20	3445508	5532392	Gewerbepark	Flaechе MZ 36							
124	11.05.20	3445518	5532394	Gewerbepark	Flaechе MZ 36							
125	11.05.20	3445424	5532454	Gewerbepark	Flaechе MZ 36							
126	11.05.20	3445360	5532492	Gewerbepark	Flaechе MZ 36							

Abbildung 5.3: Fundpunkte

5.2 Export der Daten

Die Daten können in verschiedenen Dateiformaten (Text, verschiedene Datenbank/Tabellenformate, GIS-Formate, z.B. *.txt, *.xls, *.dbf, *.db, *.mdb, *.mif, *.tab, *.dxf), graphisch oder auch analog zur Verfügung gestellt werden. Dabei können auch Vorgaben bezüglich der Organisation und Struktur der Daten erfüllt werden.

Die Datenübermittlung erfolgt nach fachlicher Rücksprache mit der Datenhaltungsabteilung des LUWG.

Zusätzlich besteht von unserer Seite die Möglichkeit, das komplett lauffähige Programm als eigenes Feldhamster-Tool an das LfUG zu übermitteln.

SQL Abfrage und Export

Spalte / Typ: ID, 78 Felder in 8 Spalten, 61, 61 Tabelle, Daten 1/14

ID	Vorname	Name	Strasse	PLZ	Ort	TELE
20	Gottsch	Jochel	Mafachen 1	67294	Rärdorf	06356-759
21	Görke	Albrecht	Dörstegstraße 4	67574	Dahleim	06242-420
22	Reinhard	Kristi	Im Roter Grund 62	65127	Maria-Hilfenborn	06131-261
23	Sand	Manni	Sockgasse 6	65290	Udenkwas	06737-349
24	Waker	Manni	Döhnerstraße 18	65270	Dahleim	06133-579
25	Fitz	Moszel	Chausseehaus	65127	Maria-Hilfenborn	06131-351
26	Ortm	Ralf	Bahnstraße 10	65234	Freienstein	06731-432
27	Hone	Sören	Im Lustigswald	65120	Maria-Brosenborn	06131-353
28	Hahnich	Sören	Bergweg 6	65120	Maria-Brosenborn	06131-362
29	Kut	Sören	Hinter-Damm Straße 35	65120	Maria-Brosenborn	06131-310
30	Herschinger	Sören	Emselner Straße 3	65270	Waldheim	06243-800
31	Loewig	Sören	Pariser Straße 43	65270	Maria-Hilfenborn	06136-976
32			Wormer Straße 111	65270	Oppersheim	06135-920
33	Winfred	Staudenbacher	Botenfeld 1	67252	Kirch-Embsenden	06353-309
34	Kubli	Ulmann	Auf der Höhe 4	65270	Kirch-Embsenden	06733-331
35	Klaus	Wolff	Sören Straße 18	67284	Maria-Hilfenborn	06352-469
36	Kut	Wolff	Gaßstraße 47	65270	Sakel	06737-196
37	Werner	Göhrer	Wassergasse 18	65270	Waldheim	06733-234
38						
39	Kut	Wolff	Ulrichstraße 40	67351	Worm	06247-232
40	Uwe	Dellwisch	Hafenstraße 18	67567	Waldheim	06733-042
41	Wolff	Moszel	Pariser Straße 40	65270	Waldheim	06733-436
42	Hans-Wilf	Huth	Hermannstraße 15	65265	Waldheim	06733-764
43	Hans-Martin	Sack				
44	Karl-Martin	Thipp	Schulstraße 5	65270	Waldheim	06732-216
45	Douk	Sack	Hausgasse 22	65270	Dahleim	06243-141
46	Wolff	Sack	Hofstraße 37	65120	Maria-Hilfenborn	06131-929
47						
48						
49	Schrad	Störmer	Rheinstraßen 210	65120	Maria	06131-928
50	Brant	Störmer	Rheinstraße 8	65120	Maria-Brosenborn	06131-348

SQL-gestützte Tabellenansicht

Alias: Alias

Tabellen: Tabellen

Daten-gestützte Tabellenansicht

SQL-Abfrage

SELECT * FROM C:\DB\herd\scott\scotttabek

Abfrage Exportieren

Exportieren

Exportieren

Abbildung 5.4: Exportfenster

6. Erarbeitung Aktionsplan

Vor den eigentlichen konkreten Aktionsempfehlungen für das Land Rheinland-Pfalz soll hier zunächst eine Zusammenschrift der aktuellen Kenntnisstände zur Ökologie des Feldhamsters gestellt werden. Die Ausführungen bauen auf den Aussagen des ASP 1995/96 auf und ergänzen es dort, wo aus heutiger Sicht neuere Erkenntnisse vorliegen. Die aus den Erfahrungen und Erkenntnissen abzuleitenden Aktivitäten gehen in die gleiche Richtung wie das bisher verfolgte Konzept, können nun aber partiell wesentlich detaillierter und differenzierter dargestellt werden.

6.1 Grundlagen, Erfahrungen und Zusammenschau der Kenntnisse zur Ökologie des Feldhamsters

Der Feldhamster hat sich im Laufe einer evolutionären Anpassung die Ackerflächen Mittel- und Westeuropas als Habitat erschlossen. Während die Ähnlichkeit von Ackerlandschaften mit den ursprünglichen Steppenlebensräumen ökologisch durchaus gegeben ist, musste sich das Tier dennoch vor allem an die landwirtschaftlichen Fruchtfolgezyklen adaptieren. Dies gelang ihm bei dem kleinparzellierten Ackerbau der letzten Jahrzehnte offensichtlich besser, als in der heutigen Zeit, in der Arrondierungen und Flurbereinigungen die Habitatvielfalt auf der Fläche bereits radikal reduziert haben.

In den letzten Jahrzehnten hat sich ein radikaler Wandel in der Landwirtschaft vollzogen. Der massivere Maschineneinsatz, aber auch die Reinheit und Sortenverarmung des Saatgutes, der Einsatz von chemischen Düngern und Pflanzenschutzmitteln führten zu einem Rückgang der Artenvielfalt in den Ackerbiotopen. Zusammen mit intensivierter Bodenbearbeitung lassen die geringere Vielfalt an Kulturarten, größere Schläge und effektivere Erntemethoden den Wildtieren und -pflanzen immer weniger Raum.

Lokale Wanderbewegungen des Feldhamsters

Bei großflächiger, intensiver Agrarwirtschaft mit verarmter Fruchtfolge wird es dem Feldhamster in den Frühjahrsmonaten zur überlebensnotwendigen Pflicht, den Erdbau in Bereiche mit guter Ressourcensituation zu verlegen. Dabei verlässt er nach eigenen Beobachtungen insbesondere Hackfruchtschläge (Zuckerrüben, Kartoffeln) und wandert in die zu dem Zeitpunkt wesentlich besser ausgestatteten Getreidebestände (Weizen, Gerste, Roggen) ein. Dort findet er nun sowohl reichhaltige Nahrung, als auch genügend Deckung.

Bereits wenige Monate später sieht sich das Tier nach der Getreideernte in einer dem Frühjahr vergleichbaren Situation, nur dass es jetzt die schnell umgebrochenen Stoppelfelder sind, die weniger Deckung als die Hackfruchtbestände bieten. Aus diesen Überlegungen lässt sich mutmaßen, dass ein Feldhamster im Laufe eines Jahres durchaus von einem Rübenacker in einen Getreideschlag abwandern und nachfolgend einen Brachstreifen aufsuchen kann. Tatsächlich wurden solche Wanderungsbewegungen an einem Wildacker in der Gemarkung Mainz-Hechtsheim beobachtet. Als dauerhafte Alternative, die sowohl Futter als auch Deckung bietet, fehlen dem Hamster heute die sogenannten Feldfutterschläge. Diese gewähren nach der Mahd im Mai zwar kurzfristig etwas geringere Deckung, zur Zeit der Getreideernte präsentieren sie sich allerdings längst wieder hochwüchsig. Solche „Kleeäcker“ waren noch vor 30 Jahren ein fester Bestandteil der betrieblichen Fruchtfolge (siehe auch 2. und 4.).

Kupfernagel (2003) berichtet von einer Ausgleichsfläche bei Braunschweig, an der telemetrische Untersuchungen vorgenommen wurden. Dort kam es insbesondere nach der Getreideernte zu einer starken Aggregation der Feldhamster in der mit Streifen verschiedener Kulturarten bestellten Ausgleichsfläche.

Bihari & Arany (2001) beschreiben typische Wanderungsbewegungen des Feldhamsters in Ungarn und kommen zu dem Schluss, dass Subpopulationen im Jahresverlauf regelmäßig erscheinen und verschwinden. Den Randstreifen kommt laut dieser Untersuchung für den Fortbestand der Metapopulation eine entscheidende Bedeutung zu, insbesondere dann wenn Luzernefelder, die als Schlüsselhabitat bzw. „source population“ bezeichnet werden, nicht erreichbar sind. Es wird beschrieben, dass Hamster im Frühjahr vor allem auf Feldern gefunden werden, die im Vorjahr mit Zuckerrüben oder Luzerne bestellt waren. Die

Feldhamster, die vor der Überwinterung in Zuckerrüben leben, scheinen im Frühjahr die beste Konstitution zu zeigen, während solche von Maisfeldern im schlechten, abgemagerten Zustand sind.

Stubbe et al (1998) beschreiben ebenfalls zeitliche Veränderungen der Bauverteilung in Abhängigkeit der Nutzung, wobei v.a. Brache bzw. im Frühjahr Zuckerrübenfelder verlassen bzw. gemieden werden.

Es wurden nach eigenen Erfahrungen häufig Unstetigkeiten in Populationsgrößen und räumlichem Auftreten beobachtet, die vielfältige Ursachen haben können. Feldhamster zeigen vor allem in vergleichsweise klein parzellierten Gebieten ein ausgesprochen Kulturart-abhängiges, kleinräumiges Wanderungsverhalten. Nicht nur Kulturarten einzelner, durch Maßnahmen aufgewerteter Flächen sondern auch umliegend erreichbare Parzellen sowie eine Vielzahl weiterer Einflussgrößen bestimmen das Verhalten und die Populationsentwicklung der Feldhamster. Durch Abwanderungen von einzelnen unter Vertragsnaturschutz bewirtschafteten Flächen entstehen immer wieder Probleme bei der Dokumentation des Maßnahmenenerfolges (Kayser & Stubbe, 2003).

Im Anhang zu 6 werden eigene Beobachtungen bezüglich der Variabilität der Hamsterpopulation zusammengefasst. Es entsteht der Eindruck, dass sich durchaus Muster abzeichnen, die bisherigen Beobachtungen sind jedoch eher zufällig.

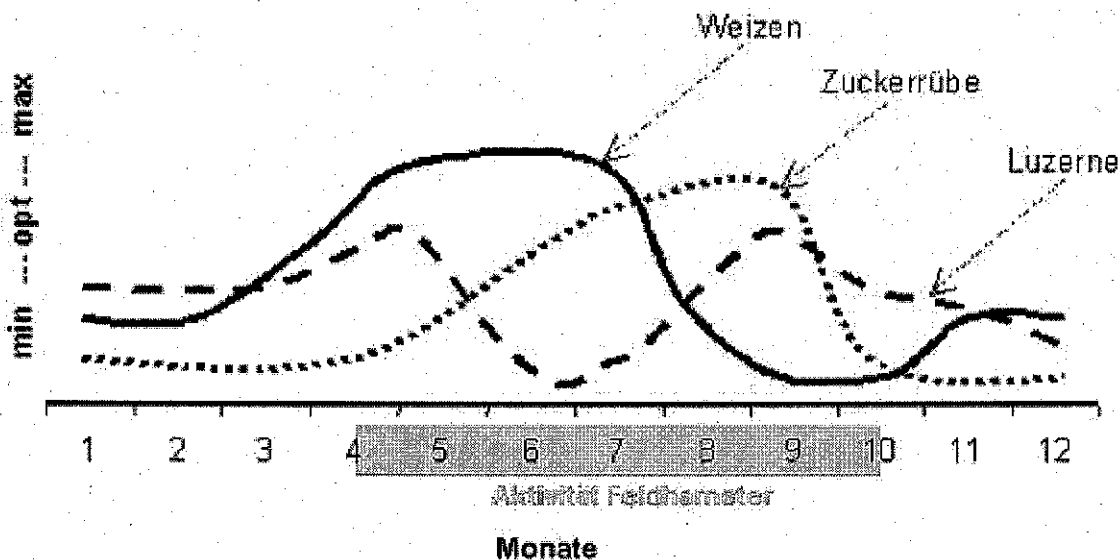


Abbildung 6.1: Deckungs- und Nahrungsangebot in verschiedenen Kulturarten im Jahresverlauf (schematisch)

Spritzmittel

Der Verzicht auf Spritzmittel wird im Zusammenhang mit dem Feldhamsterschutz immer wieder gefordert. Naturschützer argumentieren – absolut nachvollziehbar – damit, dass sich ohne Herbizideinsatz sich einerseits ein vielfältigerer, dichter Unterwuchs einstellt (bessere Nahrungsgrundlage) und andererseits mögliche negative allgemein physiologische oder gar xenoöstrogene Wirkungen der eingesetzten Substanzen ausschließen lassen (vgl., LUA Brandenburg, 2000, siehe auch 8.). Ein Ansatz um hier auch empirisch Aufschluss über die Richtigkeit dieser Hypothese in Bezug auf den Feldhamster zu bekommen ist eine entsprechende Auswertung der eigenen bislang erhobenen Kartierungsdaten. Diese konnte aufgrund fehlender Informationen (welche Schläge werden ökologisch bewirtschaftet) bisher nicht flächendeckend durchgeführt werden. Bislang gibt es – in den wenigen Fällen wo ökologisch bewirtschaftete Feldschläge bekannt sind – jedoch keine Hinweise auf höhere Feldhamsterdichten auf diesen Flächen gegenüber konventionell bestellten Flächen gleicher Kulturart. Nach Oesau (1998) hat die Anlage von ungespritzten Randstreifen bzw. Flächen in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten nur begrenzten Einfluss auf die botanische Artenvielfalt (zitiert in Kayser & Stubbe, 2003). Auffällig waren jedoch hohe Hamsterdichten in ökologischen Sonderkulturen (Untersaat-Fruchfolge). Wahrscheinlich sind

einzelne Hamster aufgrund der in Rheinhessen üblichen Schlaggrößen auch nie ausschließlich auf ökologisch bestellten Feldern zu finden, sondern ihr Revier dürfte in der Regel auch konventionell bestellte umfassen. Insofern ist eine sichere Beobachtung von Effekten von vorne herein schwierig.

Flächenbedarf und Bauwechsel beim Feldhamster

Bei Untersuchungen in Sachsen-Anhalt wurden insgesamt Feldhamster 53 besendert und insgesamt 182 mit Ohrtätowierungen markiert (Kayser & Stubbe, 2003). Die Untersuchungen zeigen, dass männliche Hamster mit im Jahresverlauf durchschnittlich 9,6 genutzten Baue zu häufigeren Bauwechseln neigen als weibliche (4,6). Die häufigsten Bauwechsel werden dabei bei beiden Geschlechtern im Juli beobachtet. Männchen nutzen außerdem weiter voneinander entfernt liegende Baue. Weibchen scheinen regelmäßig den Bau zu wechseln, wenn die Jungen mit ca. 5 Wochen selbstständig werden, um ihn dem Nachwuchs zu überlassen. In einem neuen Bau kann eventuell ein weiterer Wurf großgezogen werden oder die Überwinterung erfolgen (nach 2. Wurf). Da die Phase des Selbstständigwerdens für Junghamster sehr gefährlich ist (hohes Prädationsrisiko bei Anlegen von Neubau, Unerfahrenheit), bietet der überlassene Geburtsbau zunächst guten Schutz und wird erst allmählich von immer mehr Jungen verlassen. Erwachsene Weibchen ohne Junge scheinen sich bezüglich der Bauwechsel ähnlich wie solche mit Jungen zu verhalten. Beim Raum, in dem sich der Hamster bewegt, wird zwischen dem Kerngebiet („core area“, 60% der Lokalisierungen) und dem Streifgebiet („home range“, Aktionsraum) unterschieden. Weibliche Hamster zeigen einen sehr viel kleineren Aktionsraum als männliche Tiere (je nach Untersuchung ca. Faktor 5-10, m: 1-2 ha, w: 0,1-0,4 ha, Zusammenstellung der Literaturwerte in Kayser & Stubbe, 2003), während saugende Jungtiere vorhanden sind verlassen die Mütter häufig nicht den unmittelbaren Bereich um den Bau (0,02-0,06 ha). Das Kerngebiet wurde bei der Untersuchung in Sachsen-Anhalt mit 0,1 ha für männliche und 0,01 ha für weibliche Hamster bestimmt, wobei es jeweils aus 3-8 (m) bzw. 1-2 (w) Kernzonen besteht (entspricht Anzahl genutzter Baue).

Die Kernzonen von Hamstern gleichen Geschlechtes überlappen sich in der Regel nicht, zwischen den Geschlechtern wurden allenfalls sehr geringe Überlappungen beobachtet. Der Median der Lokalisierungen im Abstand zum nächsten Bau wurde bei Männchen mit 33m (max. 318m), bei Weibchen mit 15m bestimmt. Dabei halten sich beide bevorzugt in der Nähe anderer Baue auf (12-13m von eignen oder fremden, sogenanntes „burrow-hopping“). Männchen vergrößern ihren Aktionsraum durch mehr oder weniger ausgiebige Exkursionen.

Baue werden häufig über Jahre von verschiedenen Individuen genutzt, dies gilt insbesondere für Winterbaue. Laut Petsch (1936, zitiert in Kayser & Stubbe, 2003) wurde ein Hamsterbau 40 Jahre lang beobachtet. Es ist allerdings unklar, wie alte Baue trotz Bodenbearbeitung wiedergefunden werden, und inwiefern dabei tatsächlich nur der günstige Standort oder die Anlage des Baues an sich ausschlaggebend sind.

Feldhamster markieren ihr Kerngebiet, das auch verteidigt wird, mit ihren Flanken- und Nabeldrüsen. Unklar bleibt, ob Männchen auch ihr Streifgebiet markieren. Verlassene Aktionsräume werden schnell von anderen Individuen wiederbesetzt. Flüchten Hamster bei Gefahr in einen fremden Bau, nutzen sie nur die oberen 40 cm und verlassen diesen schon bald wieder.

Die Entfernung zwischen Winter- und Sommerbauen können beträchtlich sein, im Altaigebiet wurden bei Männchen 1000 m, wie Weibchen 350 m ermittelt (Karaseva, 1962, zitiert in Kayser & Stubbe, 2003).

Kritische Populationsgröße bzw. -dichte

Der Internationale Arbeitskreis Feldhamster (2002) schreibt zu dem Thema der kritischen Populationsgröße:

„Es ist nicht einfach, die Minimalpopulation (mvp) und die dazu nötige Aralgröße für ein langfristiges Überleben der Hamster festzusetzen. Neuere Aussagen über Minimalpopulationen unter Berücksichtigung von Inzuchteffekten schlagen für Säugetiere allgemein eine aktuelle Populationsgröße von 700 Individuen vor, wenn die effektive Populationsgröße 50 Individuen nicht unterschreiten soll (Sachteleben & Riess, 1997). Ein grobe Näherung auf der Basis dieser Berechnungen würde für den Hamster eine

Minimalpopulation von 342 Individuen und ein geschätztes Minimalareal von 427,5 ha ergeben (Geschlechterverhältnis 1:1, Streifgebietsgröße Männchen 2 ha, Weibchen 0,5 ha), Überlappungsverhältnisse aufgrund zu kleiner Stichproben nicht berücksichtigt“ (...) “Diese Werte, obwohl sie noch sehr theoretischen Charakter besitzen können zumindest als einzuhaltende Minimalanforderung betrachtet werden.“

Endres & Weber (2000) zitieren Literatur, nach der „0,5 - 2 Tiere/ha - natürlich bezogen auf ein größeres und zusammenhängendes Gebiet - für den Fortbestand der Population (theoretisch) als ausreichend betrachtet werden“.

Beim Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe wird bislang eine Population einer Dichte zwischen 0,5 und 0,8 Feldhamstern pro Hektar als überlebensfähig bezeichnet. In großen Teilen Rheinhessens können diese Dichten bisherigen Erfahrungen zu Folge über größere Flächen gemittelt angetroffen werden (z.B. Flurbereinigung Westhofen, Mauchenheim, Monitoringfläche Stetten, Feldhamsterhof Dettweiler, Wirtschaftspark Rhein-Main).

In vielen Fällen werden Teilpopulationen beobachtet, die sowohl bezüglich des Areals als auch bezüglich der absoluten Individuenzahl kleiner als die oben genannten Minimalwerte sind, die jedoch als unkritisch zu klassifizierende Dichten erreichen (z.B. Baugebiet „MA15“ bei Mainz-Marienborn: 25 ha, 20 Feldhamster im Jahr 2003). Der Grad der Verinselung durch Bahnlinien, Straßen, Autobahnen und Wohn- bzw. Industriegebiete müsste experimentell ermittelt werden. Von einer totalen Zerschneidung kann aus den bisherigen Beobachtungen nur bei rundum geschlossener Bebauung ausgegangen werden – selbst Autobahnen werden von den Tieren gequert, was Totfunde auf den Randstreifen belegen (Dechent, 2002 mündlich).

Erfahrungen mit verschiedenen Ansätzen von Vertragsnaturschutz zum Schutz des Feldhamsters

Das generelle Problem bei Maßnahmen zur Unterstützung von Feldhamstern besteht darin, dass Erfahrungen damit durchaus heterogen sind. Kurzfristige Erfolge auf Vertragsnaturschutzflächen wurden häufig durch die langfristige Entwicklung relativiert (v.a. nach Auslaufen des Vertragsnaturschutzes). Aufgrund der insgesamt komplexen Zusammenhänge ist es in der Praxis sehr schwierig, verschiedene „hamsterfreundliche“ Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit vergleichend zu bewerten. Die Verallgemeinerbarkeit der Erfahrungen mit verschiedenen praktizierten und diskutierten Maßnahmen ist schwierig.

Luzerne

Von Luzerne ist allgemein bekannt, dass Hamster diese gerne aufsuchen. In Luzernefeldern treten häufig hohe Dichten auf und in Gegenden mit hohen Flächennutzungsanteilen an Luzerne liegen oft große Hamstervorkommen, etwa in der Gegend um Brünn (Brno, Tschechien). Trotzdem sammeln sich nicht in jedem aus Zwecken des Naturschutzes angelegten Luzernestreifen dauerhaft benachbarte Hamster (Kayser & Stübbe, 2003). Als Ursache können eine Vielzahl von Gründen in Betracht kommen (z.B. fehlende Tiefgründigkeit, je nach Jahreszeit attraktive benachbarte Kulturen). Feldhamster sind kleinräumig nicht besonders standorttreu, aufwändige Maßnahmen auf relativ wenigen kleinen Flächen erzielen deshalb und aufgrund der erheblichen natürlichen Populationsschwankungen nicht unbedingt den gewünschten Erfolg. Neben der im jeweiligen Acker angebauten Fruchtart spielen auch die auf benachbarten erreichbaren Äckern angebauten Fruchtarten eine Rolle. Je nach Jahreszeit kann es zu einem Abwandern in geeignetere Kulturen kommen. Die Zeitpunkte der Bodenbearbeitung / Ernte, die Bodeneigenschaften (Tiefe, Grabbarkeit, Skelettgehalt, Wasserstand, ...), die Dichten an Prädatoren, aber auch die eigene Populationsdichte kann für die Fortpflanzung und Nahrungsverfügbarkeit, die Baudichte für die Wohn- bzw. Zufluchtmöglichkeiten eine Rolle spielen (höhere Dichte bietet mehr Sicherheit).

Bislang gibt es unseres Wissens nach keine systematischen, vergleichenden Untersuchungen, inwiefern einzelne Maßnahmen im Vergleich unter ansonsten gleichen Bedingungen einen positiven Effekt auf den Hamsterbestand haben.

Stoppelumbruch und Bodenbearbeitung

Eine besonders kritische Phase während des Jahres ist für den Feldhamster die Zeit nach der Getreideernte. Sowohl Deckung als auch Nahrung gehen plötzlich verloren, und dies in einer Zeit in der der zweite Wurf (falls es einen gibt) noch nicht selbständig ist. Gerade für unerfahrene Jungtiere besteht ein besonders hohes Prädationsrisiko, zudem müssen sich die Tiere erst noch einen eigenen Bau zulegen und für Wintervorräte sorgen. Feldhamsterinnen überlassen neueren Untersuchungen zufolge den Nestbau häufig ihren Jungen und graben sich selbst einen neuen Bau (Kayser & Stubbe, 2003). Auch sie stehen also vor dem Problem, nicht rechtzeitig Vorräte angelegt haben zu können (Leicht, 1979). Erfolgt unmittelbar nach der Ernte auch noch ein Stoppelumbuch, so ist den Feldhamstern jede Chance, noch Ausfallgetreide⁸ aufzusammeln, genommen. Es wurde beobachtet, dass männliche Tiere und Weibchen ohne jungen Nachwuchs sich dann vorzeitig zum Winterschlaf zurückziehen. Dann besteht jedoch die Gefahr, dass die bis dahin gesammelten Vorräte nicht bis zum Ende des Winters ausreichen.

Um die Deckung auf Getreideäckern zu verbessern werden im Rahmen von Feldhamsterschutzprojekten Stoppeln länger stehen lassen (in Bereich um Bau, in Streifen oder auf dem gesamten Acker). Dabei spielt die Länge der Stoppeln für die Effektivität des Schutzes vor Raubvögeln eine wesentliche Rolle. Zusätzlich werden oft mehr oder weniger kleine Mengen Getreide stehen gelassen (um Bau oder in Streifen), was das Anlegen eines Wintervorrates erleichtern soll. Beim Zeitpunkt des Stoppelumbruchs spielt ein späterer Zeitpunkt immer stärker für die Hamster, aber gegen die Interessen des Landwirtes. Denn im Umbrechen der Stoppeln und einige Wochen später erneuten grubbern kann eine effektive Maßnahme zur mechanischen Unkrautbekämpfung gesehen werden. Im Interesse eines möglichst geringen Einsatzes von Spritzmitteln kann auf diese Möglichkeit auch nicht verzichtet werden.

Einige Landwirte vertreten die Meinung, dass Hamsterdichten durch pfluglose Bodenbearbeitung zu steigern seien. Bei dieser Form der Bodenbearbeitung ist die Deckung in weiten Zeitbereichen angeblich besser (siehe 2.2).

Streifen oder flächenhafte Ausgleichsflächen

Im Vertragsnaturschutz werden in der Regel sowohl flächenbezogene Maßnahmen als auch die Anlage von Streifen zum Feldhamsterschutz unterstützt. Bei ersteren werden in der Regel für die gesamte Ackerfläche Auflagen bezüglich der anzubauenden Fruchtarten, der Bodenbearbeitung und dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gemacht (hamsterschonende Bewirtschaftung). Bei der Anlage von Feldhamsterstreifen wird jeweils nur ein vergleichsweise kleiner Teil der Gesamtackerfläche unter Vertrag genommen, auf diesem wird entweder Getreide stehen lassen, oder es werden ein- bis mehrjährige Hamster-Sonderkulturen ausgebracht (z.B. Luzerne). Laut Endres & Weber (2000), die im wesentlichen unveröffentlichte Daten von Köhler zitieren, lässt „ein engmaschiges und kohärentes Netz linearer ‚Refugialstreifen‘ von wenigstens 3 m Breite, die zwischen den einzelnen Bewirtschaftungseinheiten verlaufen, eine weitaus höhere Effizienz erwarten als eine Konzentration der Kompensationsmaßnahmen auf eine oder wenige größere Flächen. Einer Maximierung der Randlinienseffekte und ein möglichst kleinräumiges, dezentrales und zudem weitläufig verzweigtes Verbundsystem solcher Refugien wäre daher unbedingt der Vorzug gegenüber einer einzelnen „Großmaßnahme“ zu geben.“ In Wildacker-Streifen, die am Niederrhein zur Hege des Rebhühnes angelegt wurden, fanden sich bei Kartierungen praktisch alle Feldhamster der umliegenden Felder. In Rheinhessen wurden bei eigenen Kartierungen ähnliche Erfahrungen gemacht (siehe Anhang zu 6). Es erscheint plausibel, dass die Flächenwirksamkeit von Streifen deutlich größer ist als Maßnahmen auf zusammenhängenden Flächen.

6.2 Systematische Datenauswertung

Eine weitergehende systematische Auswertung der bereits vorhandenen Datenbestände unter Berücksichtigung der Feldhamster-Aktrionsräume soll in Rheinland-Pfalz in Zukunft helfen, typische raumzeitliche Muster in der Hamsterverbreitung zu identifizieren.

⁸ in der Regel etwa 50 bis 120 kg/ha

Durch Nutzungskartierungen und Luftbild-Auswertung in Mainz (2003 und 2004) konnte für einzelne Vorhaben die Flächennutzung schlaggenau im gesamten Kartiergebiet nacherhoben werden. Zusätzlich müsste in diesem Gebiet noch ermittelt werden, welche Ackerschläge nach besonderem Verfahren bestellt werden und wurden (FUL, biologisch, integriert, pfluglos) und auf welchen Schlägen Wirtschaftsdünger bzw. Klärschlamm aufgebracht wurden. Im Rahmen des Pilotprojektes und der Recherchen zu xenoöstrogenen Wirkstoffen (siehe 4.6 und 8. Datenerhebung) ist eine entsprechende Datenerhebung geplant.

Es wäre hilfreich wenn den Landschaftspflegeverbänden⁹ in diesem Zusammenhang als Projektträgern des AHP Feldhamster der Zugriff auf Kataster- und Nutzungsdaten, wie sie bei den Kreisverwaltungen vorliegen, erleichtert würde. Dabei ist der Zugriff auf nichtöffentliche Daten notwendig.

6.3 Artenhilfsmaßnahmen

Artenhilfsmaßnahmen sollen an dieser Stelle grundsätzlich von Verpflichtungen abgegrenzt werden, die sich aus Eingriffen in eine Feldhamsterpopulation ergeben. Eine monetäre Verknüpfung in Form von Zuwendungen aus der Ausgleichsabgabe für allgemeinere, nicht B-Plan bezogene Artenhilfsmaßnahmen ist hiermit nicht gemeint. Sie wäre allerdings sehr zu begrüßen, da sich ein Eingriff in eine Feldhamsterpopulation in der Regel nicht im gleichen Gebiet kompensieren lässt (vgl. 6.4 Ausgleichsabgabe).

Landesweit: Artenhilfsprogramm

Der WWF (2004) fordert in seiner Studie von Hamsterschutzmaßnahmen, dass sie im Interesse des Artenschutzes flexible¹⁰ und regional angepasste¹¹ Angebote darstellen. Dabei sollte der Beratung und Betreuung ein hoher Stellenwert eingeräumt werden, um die nötige Kooperativität zwischen Landwirten und Behörden zu verbessern. In diesem Zusammenhang warnt der WWF auch ausdrücklich vor bürokratischen Regelungen bei Kontroll- und Auszahlungsmechanismen. Das bislang in Rheinland-Pfalz praktizierte Artenhilfsprogramm ist im Sinne des WWF als regional angepasst zu sehen. Es vereinigt gute Betreuung und unbürokratische Abwicklung. Die bundesweit vergleichsweise große Teilnahme und der fachliche Erfolg sollen an dieser Stelle noch einmal hervorgehoben werden (siehe auch 2.2 und 3). Die Fortführung des Artenhilfsprogramms als landesweit gültiges und für alle Landwirte offenes Programm wird hiermit deshalb dringend empfohlen, um die bislang erreichte Vertrauensbasis zu erhalten und auszubauen.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass neben der SGD Süd auch die SGD Nord Artenhilfsmittel für das Programm zur Verfügung stellt.

Das Artenhilfsprogramm sollte jedoch modifiziert werden: statt des bisherigen abgestuften Systems sollten eine der bisherigen Hamsterpachtstufe 1 vergleichbare Regelung („Kopfgeld“) und ein Maßnahmenpaket für Stilllegungsflächen angeboten werden. Nach den Erfahrungen mit dem Zuspruch zu den bislang vorgesehenen höheren Hamsterpachtstufen und nach Aussagen der Landwirte (siehe 2.2) werden diese derzeit nicht angenommen, da die Bereitschaft zusätzlich zu EU-Brachen Flächenanteile aus der betrieblichen Nutzung zu nehmen gering ist. Das Maßnahmenpaket für Stilllegungsflächen nutzt diesen Hintergrund und die von Landwirten vielfach angedeutete Bereitschaft, sich an Stilllegungsflächen betreffenden Maßnahmen zu beteiligen.

Bei der Ausgestaltung der Maßnahmen zur Hamsterpachtstufe 1 müssen Cross-Compliance Regeln und Vorgaben zur Einhaltung der Guten fachlichen Praxis berücksichtigt werden, zusätzlich sollte die konkrete Ausgestaltung mit einem Teilnehmerforum abgesprochen werden.

⁹ ob der LPV Südpfalz Interesse am Hamsterschutz zeigen möchte, ist über das LUWG zu klären

¹⁰ bzgl. Auflagen und Laufzeiten

¹¹ wegen der sehr unterschiedlichen regionalen Bedingungen

Gute fachliche Praxis und Cross-Compliance

Die GAP macht mit Cross-Compliance einen großen Schritt in Richtung der Sanktionierung von Missachtungen der Guten Fachlichen Praxis.

Die Gute Fachliche Praxis bei der Bodenbearbeitung wird beim BMVEL über Grundsätze und Handlungsempfehlungen definiert. Weitere Vorschläge für die Gute fachliche Praxis beim Pflanzenschutz werden von der BBA gemacht.

Selbstverständlich können die Einhaltung der „Guten fachlichen Praxis“ (GfP) oder die Vorgaben aus der Cross-Compliance (CC) in keinem Fall Gegenstand einer Förderung im Rahmen eines Artenhilfsprogramms sein.

Die Entschädigung kann vielmehr nur für Leistungen gezahlt werden, welche über die GfP und CC hinausgehen und zusätzlich auch die gewollten positiven Auswirkungen auf den Zielorganismus haben (siehe 2.2).

Für die **Bodenbearbeitung** ist aus Sicht des Hamsterschutzes vor allem der Stoppelumbruch und der ggf. Einsatz des Pfluges interessant. Hierzu bezieht sich das BMVEL auf das Bodenschutzgesetz:

(...) Die Bodenbearbeitung hat unter Berücksichtigung der Witterung grundsätzlich standortangepaßt zu erfolgen.

Im Hinblick auf gute Wachstumsbedingungen ist erstes Ziel der Bodenbearbeitung die Schaffung eines physikalisch günstigen Bodengefüges im Saatbett, in der Ackerkrume und im Übergang zum Unterboden. Die Wegsamkeit im Bodengefüge für Bodenluft und Bodenwasser sowie die Verfügbarkeit von Nährstoffen für die Pflanzenwurzeln sollen positiv beeinflußt werden. Hinzu kommen als Ziele die mechanische Bekämpfung von Unkraut und Ausfallgetreide sowie die Einarbeitung von Reststoffen.

Diese Ziele sollen standort- und witterungsangepaßt im Sinne des Bodenschutzes **mit dem geringstmöglichen mechanischen Eingriff** in den Boden erreicht werden.

Das heutige Bodenbearbeitungsspektrum umfaßt drei Verfahren:

- Bodenbearbeitung mit Pflug,
- Konservierende Bodenbearbeitung (ohne Pflug),
- Direktsaat (ohne jegliche Bearbeitung).

Bei der **Bodenbearbeitung mit Pflug** wird der Boden i.d.R. auf Krumentiefe gewendet. **Konservierende Bodenbearbeitung** lockert den Boden schonend, d. h. nichtwendend, und beläßt Pflanzenreststoffe an der Bodenoberfläche; es folgt eine Mulchsaat mit bzw. ohne Saatbettbereitung, wobei Pflanzenschutzmaßnahmen differenziert anzuwenden sind.

Direktsaatverfahren werden erst in den letzten Jahren in geringem Umfang eingesetzt. Ob das Verfahren unter mitteleuropäischen Bedingungen ökonomisch und ökologisch sinnvoll einzusetzen ist, bedarf der weiteren Klärung.

Die Landwirte versuchen, die drei Bodenbearbeitungs- bzw. Bestellverfahren und/oder fruchtfolgespezifische Mischsysteme je nach Standortbedingungen bestmöglich einzusetzen.

Grundsätze

- **Stoppelbearbeitung ist standort- und bedarfsgerecht so durchzuführen, daß**
 - Ausfallgetreide und Unkrautsamen zur Keimung gebracht und bekämpft werden können,
 - bei Mulchsaat möglichst viele Reststoffe auf/nahe der Bodenoberfläche verbleiben.
- **Grundbodenbearbeitung ist standort- und bedarfsgerecht so durchzuführen, daß**
 - für die Folgefrucht günstige Wachstumsbedingungen erreicht werden,
 - mögliche Krumenverdichtungen aufgelockert werden,
 - dem Unkrautdruck und dem Befall durch Schadorganismen soweit wie möglich mechanisch begegnet wird,
 - auf stark erosionsgefährdeten Standorten Verfahren der konservierenden Bodenbearbeitung oder Direktsaat bevorzugt werden,

- bei nicht zu hoher Bodenfeuchte in Krume und Unterboden gearbeitet wird.
- **Saatbettbereitung ist standort- und bedarfsgerecht so durchzuführen, daß**
 - für die Folgefrucht günstige Auflaufbedingungen erreicht werden,
 - eine fruchtartenspezifisch günstige Saatbettstruktur geschaffen wird,
 - auf erosionsgefährdeten Standorten ein möglichst hoher Bodenbedeckungsgrad erreicht wird.

Empfehlungen

- Zur Bekämpfung von Unkraut, Krankheitserregern und Schädlingen sowie zur Schaffung einer von Reststoffen freien Ackeroberfläche ist der Pflug ein geeignetes Bodenbearbeitungsgerät.
- Für Bodenschonung (hinsichtlich Schadverdichtung) und Bodenschutz (hinsichtlich Erosion) sind Verfahren der konservierenden Bodenbearbeitung auch unter Berücksichtigung der Kosten i.d.R. von Vorteil.

Mulchsaat mit Saatbettbereitung ist auf langsam erwärmbaren Böden, bei dichtlagerndem Saathorizont oder in erosionsgefährdeten Lagen zu bevorzugen. Mulchsaat ohne Saatbettbereitung setzt günstigen Bodenzustand, brüchigen und gut abgetrockneten Pflanzenmulch sowie besonderes Know-how insbesondere im Pflanzenschutz und entsprechende Mulchsaattechnik voraus und ist in besonders erosionsgefährdeten Lagen vorrangig anzuwenden.

Bislang wurde im Vertrag zum Artenhilfsprogramm die Formulierung „im betrieblich möglichen Rahmen“ all jenen Maßnahmenbeschreibungen vorangestellt, die unter flächenspezifischen oder betriebsspezifischen Gründen den Empfehlungen einer Guten fachlichen Praxis zuwiderlaufen. Für den Fall also, dass z.B. durch das Stehenlassen von Stoppeln eine starke Verunkrautung einen höheren Pestizideinsatz im Folgejahr zu verursachen drohte, war es dem Landwirt möglich, die Flächen bereits vor dem vereinbarten Termin (1.10.) umzubrechen.

Für die Fortführung des AHP empfiehlt es sich, die absolute Angabe des Umbruchzeitpunkts durch eine relative Angabe zu ersetzen. So kann auch gewährleistet werden, dass nicht alle Felder etwa zum gleichen Zeitpunkt umgebrochen werden, was sich unter Umständen negativ auf Feldhamster auswirken könnte. Des weiteren kann hier eine Empfehlung zur GfP den Rahmen festlegen.

Bezüglich des **Herbizideinsatzes** wurde in der bisherigen Hamsterpacht ein Spritzfenster am Hamsterbau vorgesehen. In der Praxis zeigte sich diese Vorgabe jedoch als nicht kontrollierbar und des weiteren als von Seiten des Landwirtes schwer realisierbar. Unsere Einschätzung, der Hamsterbau könnte vom Traktor aus bei der Herbizidausbringung gesehen und gleichzeitig berücksichtigt werden erweist sich bislang als kaum praktikabel. Nur wenige Betriebe aus der Anbaugemeinschaft AGIL sahen sich bis heute in der Lage, ihre Spritzfenster im Ausnahmefall an einen Hamsterbau zu verlegen.

Bezüglich der Herbizidanwendung schreibt die BBA eine Gute fachliche Praxis fest, die sich hart am Schadschwellenprinzip orientiert:

Die Pflanzenbestände sind hinsichtlich ihrer Entwicklung und ihres Gesundheitszustandes zu beobachten. Der Befall mit Schadorganismen ist nach der Notwendigkeit einer Bekämpfung einzuschätzen und einzustufen in:

- nichtbekämpfungswürdiger Befall oder
- bekämpfungswürdiger Befall.

Dabei sind aber Verfahren zu vermeiden, die ein vermehrtes Auftreten von Schadorganismen fördern:

Anbausysteme, Kulturarten und Fruchtfolgen sollten standortgerecht und so ausgewählt und gestaltet werden, daß der Befall durch Schadorganismen nicht gefördert wird.

Ausdrücklich wird jedoch empfohlen, bei nicht flächigem Befall mit Schadorganismen eine partielle Behandlung und insbesondere auch eine Randflächenbehandlung durchzuführen:

Durch Teilflächen-, Rand- und Einzelpflanzenbehandlungen lassen sich in vielen Fällen großflächige Bekämpfungsmaßnahmen vermeiden.

Weitere Formulierungen, wie die Frage nach der Mittelzulassung und dem ordnungsgemäßen Zustand des Ausbringungsgerätes verstehen sich auch auf Hamsterflächen von selbst.

Für die Fortführung des AHP empfiehlt sich die Herausnahme der Spritzfenstervorgabe und die Formulierung eines Hinweises auf die GfP.

Im Rahmen der **Cross-Compliance** wird bereits ab 2005 die Einhaltung der Vorgaben aus der FFH- und Vogeschutzrichtlinie, sowie der Nitrat-, Grundwasser und Klärschlammrichtlinie einzuhalten sein¹². In der „Informationsbroschüre für die Empfänger von Direktzahlungen über die anderweitigen Verpflichtungen“ (BMVEL, 2004) heißt es unter „2.2 FFH-Richtlinie“:

Die Mitgliedstaaten müssen die nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die in den FFH-Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen und Arten festlegen und geeignete rechtliche, administrative oder vertragliche Maßnahmen ergreifen, um die Erhaltungsziele zu erreichen. Die Bundesländer setzen diese Regelung in den Landesnaturschutzgesetzen in Landesrecht um.

Die Richtlinie verlangt geeignete Maßnahmen, um in den Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten sowie Störungen der relevanten Arten zu vermeiden.

Soweit Flächen in einem FFH- oder in einem Vogelschutzgebiet bewirtschaftet werden, ergeben sich nur dann zusätzliche Bewirtschaftungsvorgaben oder -auflagen, wenn verbindliche Vorschriften in Form einer Schutzgebietsverordnung, einer Einzelanordnung oder in einer diese ersetzenden vertraglichen Vereinbarung (siehe Kapitel VII. Glossar) festgelegt wurden. Im Übrigen dürfen Lebensraumtypen und Habitate nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Unter „2.1 Vogelschutzrichtlinie (...) 2.1.2 Spezifika für Schutzgebiete“ heißt es des Weiteren:

Zum Erhalt der durch die Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten müssen die Mitgliedstaaten, in Deutschland die Bundesländer, die zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete zu Vogelschutzgebieten erklären. In diesen sind zusätzliche Regelungen zu beachten, wenn diese beispielsweise in Form einer Schutzgebietsverordnung oder einer Einzelanordnung (siehe Kapitel VII. Glossar) erlassen wurden.

Solche zusätzlichen Regelungen können beispielsweise

- den Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz,
 - den Mahdzeitpunkt,
 - das Umbruchverbot von Grünlandflächen,
 - die Veränderung des Wasserhaushaltes, vor allem in Feuchtgebieten, oder
 - die Unterhaltung von Gewässern
- betreffen.

Nähere Informationen sind bei der zuständigen Naturschutzbehörde des Landes erhältlich.

Bezüglich Klärschlamm wird unter Cross Compliance nur auf die Einhaltung der Klärschlammrichtlinie und ihrer einzelnen Bestimmungen hingewiesen (vgl. 8. „Datenrecherche“). Diese erlaubt prinzipiell die Klärschlammaufbringung auf Feldfutterkulturen, wenn bestimmte Auflagen eingehalten werden.

¹² Die Ausgestaltung der Richtlinie passiert derzeit eine Bund-Länder-Kommission, die Endfassung vom 09.12.2004 liegt zwischenzeitlich vor (BMVEL, 2004)

Die rechtliche Situation verändert sich für die Landwirte mit der Cross Compliance Regelung nicht, eine Missachtung ist jedoch nicht nur wie bislang Gegenstand eines Zivilverfahrens, sondern vermindert auch die Prämienzahlung (es kann eine Prämienminderung in Stufen erfolgen).

Der WWF fordert in seiner Studie (WWF, 2004) die Verankerung von Cross Compliance in der Agrarförderung, um die Landwirtschaft flächendeckend wildtierfreundlicher zu machen.

Für den Feldhamsterschutz speziell sind die fachlichen Vorgaben hierzu offen und können für Rheinland-Pfalz aus unserer Sicht an dieser Stelle definiert werden.

Aus unserer Sicht widersprechen vor allem folgende Punkte dem Feldhamsterschutz:

- Witterungsunangepasster Stoppelumbruch bei großer Trockenheit direkt nach der Ernte und bei geringem Befallsdruck durch Unkräuter
- Chemische Nagerbekämpfung von Mitte März bis Mitte Oktober ohne vorherige Bodenbearbeitung.
- Biologische Nagerbekämpfung von Mitte März bis Mitte Oktober durch das Aufstellen von Greifvogel-Ansitzstangen
- Unsachgemäße oder unangebrachte Ausbringung von Pestiziden unter Missachtung des Schadschwellenprinzips oder unter Missachtung der Allgemeinen Grundsätze der GfP
- Ausbringung von Klärschlamm und industriellen Abfallprodukten unter Mißachtung der Klärschlammrichtlinie (siehe 8)

Stillegungsflächen

Aus der Landwirtschaft kam die Anregung, auch die Stillegungsäcker als Feldhamsterflächen zu entwickeln. Da sich die Agrarförderung derzeit in einem Umbruch befindet ist es momentan unklar, welche Methoden und Maßnahmen zukünftig auf Stillegungsflächen (9,8 % der betrieblichen Gesamtfläche mit eigenen Stillegungs-Prämienrechten) umgesetzt werden können und müssen. Es deutet jedoch alles darauf hin, dass bei optionaler Ansaat ein einfacher Pflegegang durch Mulchen oder Mähen für den Erhalt der Stillegungsprämien ausreichen wird. Dieser Maßstab liegt des weiteren an der landwirtschaftlichen Nutzung allgemein an.

Im Rahmen des länderübergreifenden Projektes „Lebensraum Brache“ wird derzeit an einer wildtiergerechten Umgestaltung der Stillegungsäcker gearbeitet, die allerdings unseres Erachtens von der politischen Entwicklung derzeit überholt wird. Wir möchten an dieser Stelle bemängeln, dass es sich bei den Zielarten des Projektes im wesentlichen um Niederwild handelt und deshalb der Ansatz den Jagdverbänden näher steht als dem Naturschutz. Eine ständige Teilnahme des Landes an den Tagungen der Projektgruppe wäre trotzdem wünschenswert und sollte zu einem landeseigenen Konzept für den Schutz von Offenlandarten führen. Die Teilnahme an solchen Treffen könnte über das Artenhilfsprogramm und das Pilotprojekt finanziert werden.

Teilnehmerforum im Januar

Im Rahmen der Befragung von Landwirten wurde von einem Ortsbauernvereins-Vorsitzenden der Vorschlag gemacht, ein Gespräch zwischen Landwirten und Projektleitung zu führen, um das weitere Vorgehen zu besprechen. Um diese Idee aufzugreifen sollte im Januar 2005 zu einem Teilnehmerforum eingeladen werden. Bei diesem Termin kann auf Grundlage der im folgenden vorgelegten Vorschläge über die Fortführung des Artenhilfsprogrammes diskutiert werden.

Weitere Punkte können sein:

- Festsetzen eines maximalen Rahmens pro Betrieb oder Fläche
- Flächenbezogene Maßnahmen bei dichtebezogener Maßnahmenstaffelung und Vergütung
- organisatorische Abwicklung

Vorläufiger Vorschlag für die Fortführung des Artenhilfsprogramms

Die Fortführung des landesweit anzubietenden AHP sollte wie ausgeführt auch vom Votum des Teilnehmers abhängig gemacht werden. Nur so kann eine breite Zustimmung bei den Landwirten erreicht werden.

Die folgenden Ausführungen zur Fortführung verstehen sich als vorabgestimmt (siehe 2.2) und deshalb dabei als prinzipiell konsensfähig.

Vertragsformulierung

Wie bislang sollte im Vertrag parzellenscharf gearbeitet werden. Eine Alternative hierzu stellt aber die Angabe einer Schlagnummer an, wie sie von der Agrarverwaltung für jeden zusammenhängenden Parzellenkomplex vergeben wird. Der wünschenswerte Zugriff auf Agrarverwaltungs- und Vermessungsdaten wurde bereits unter 6.2 näher begründet.

Als Maßnahmen sind künftig nur noch die Kopfprämie und eine flächenabhängige Pacht auf Stilllegungsflächen vorzusehen.

Für **Stilllegungsflächen** schlagen wir folgende Formulierung vor:

Der Teilnehmer verpflichtet sich auf den genannten betrieblich stillgelegten Flächen folgende Maßnahmen durchzuführen:	
<input type="radio"/>	Einsaat eines Luzerne- Sommergetreidegemisches im Wirtschaftsjahr 200_ bei mindestens 3-jähriger Stilllegung. Die Fläche ist ab dem 2. Jahr zwischen dem 15. Mai und dem 15. Juni zur Futtergewinnung zu mähen. Der Umbruch erfolgt ab der 6. Woche nach der Getreideernte im letzten Förderungsjahr ¹
<input type="radio"/>	Breitzeitige Aussaat eines einjährigen Winter-Saatengemischs (<i>EU-konform nach Liste der Kreisverwaltungen</i>) ohne Gelbsenf-, Phacelia-, und Hackfruchtanteil bei einjähriger Stilllegung. Die Pflege erfolgt durch Mulchen oder Mähen ab der 4. Woche nach der Getreideernte. ²
¹	Vergütungsvorschlag: EUR 550 / Jahr / ha abzgl. aktueller Ackerbauprämie
²	Vergütungsvorschlag: EUR 350 abzgl. aktueller Ackerbauprämie

Für die Fortführung der **Hamster-Kopfprämie** als Hamster-Flächenprämie schlagen wir folgende Formulierung vor:

Der Teilnehmer verpflichtet sich auf den genannten Betriebsflächen folgende Maßnahmen zum Schutz des Feldhamsters durchzuführen:	
<input type="radio"/>	Belassen von mindestens 5m breiten Stoppelstreifen gemäß der Hamsterdichte alle 80/Anzahl Hamster m. Der Umbruch der Streifen erfolgt frühestens 4 Wochen nach dem erstmöglich fachlich sinnvollen Umbruchstermin nach der Getreideernte ³
<input type="radio"/>	Wie vor, jedoch zusätzlich mit Belassung geringer Mengen Getreide auf der Fläche (Richtwert 1-3 Getreidezeilen auf 50 % der Streifenlänge). ⁴
<input type="radio"/>	
³	Vergütungsvorschlag: dichteabhängig EUR 50 bis 200 pro Hektar Formel pro Hektar: $50 + (150 \times (\text{Dichte}/10 \times 100) / 100)$
⁴	Vergütungsvorschlag: dichteabhängig zusätzlich EUR 50 pro Hektar

Des Weiteren sollten auf dem Vertragsformular die hamsterrelevanten Empfehlungen der GFP wiedergegeben werden.

Im Anhang befindet sich das Merkblatt für Feldhamsterhöfe, wie es im laufenden Artenhilfsprogramm verwendet wurde. Hier werden Details des Vorgehens bei den Maßnahmen geregelt und erläutert.

Organisation

Ähnlich wie beispielsweise das Artenhilfsprogramm Wiedehopf braucht der Feldhamster eine eigene und finanzierte Betreuung. Der Abschluß der Hamsterpachtverträge, die Termine bei Behörden auf allen

Hierarchieebenen und die Beobachtung der Bautätigkeit der Kommunen kann im Ehrenamt nicht weiter geleistet werden. Die bislang durch die SGD bereitgestellte Finanzierung über einen Werkvertrag stellt lediglich auf eine Sachkostenerstattung, nicht aber auf das gesamte Handling ab.

Die bisherigen Leistungen im Artenhilfsprogramm bestätigen dem Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe außergewöhnlich gute Leistungen, die erreichte Kooperationsbereitschaft der Landwirte läßt Bemühungen aus anderen Bundesländern klar hinter sich. Von der Geschäftsstelle in Alzey aus wurde der Hamsterschutz zudem bislang sogar landesweit koordiniert, da der Landschaftspflegeverband Südpfalz bislang kein Engagement in diesem Bereich erkennen ließ.

Wir schlagen deshalb vor, daß die Umsetzung des unter 4 beschriebenen Pilotprojekts zusammen mit der Durchführung des AHP zur Schaffung einer landesweiten Stelle bei Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe führt. Die Stelle kann dabei zunächst zeitlich auf die Laufzeit des Pilotprojektes beschränkt werden, die aber nicht unter 5 Jahren liegen sollte (siehe 4.6).

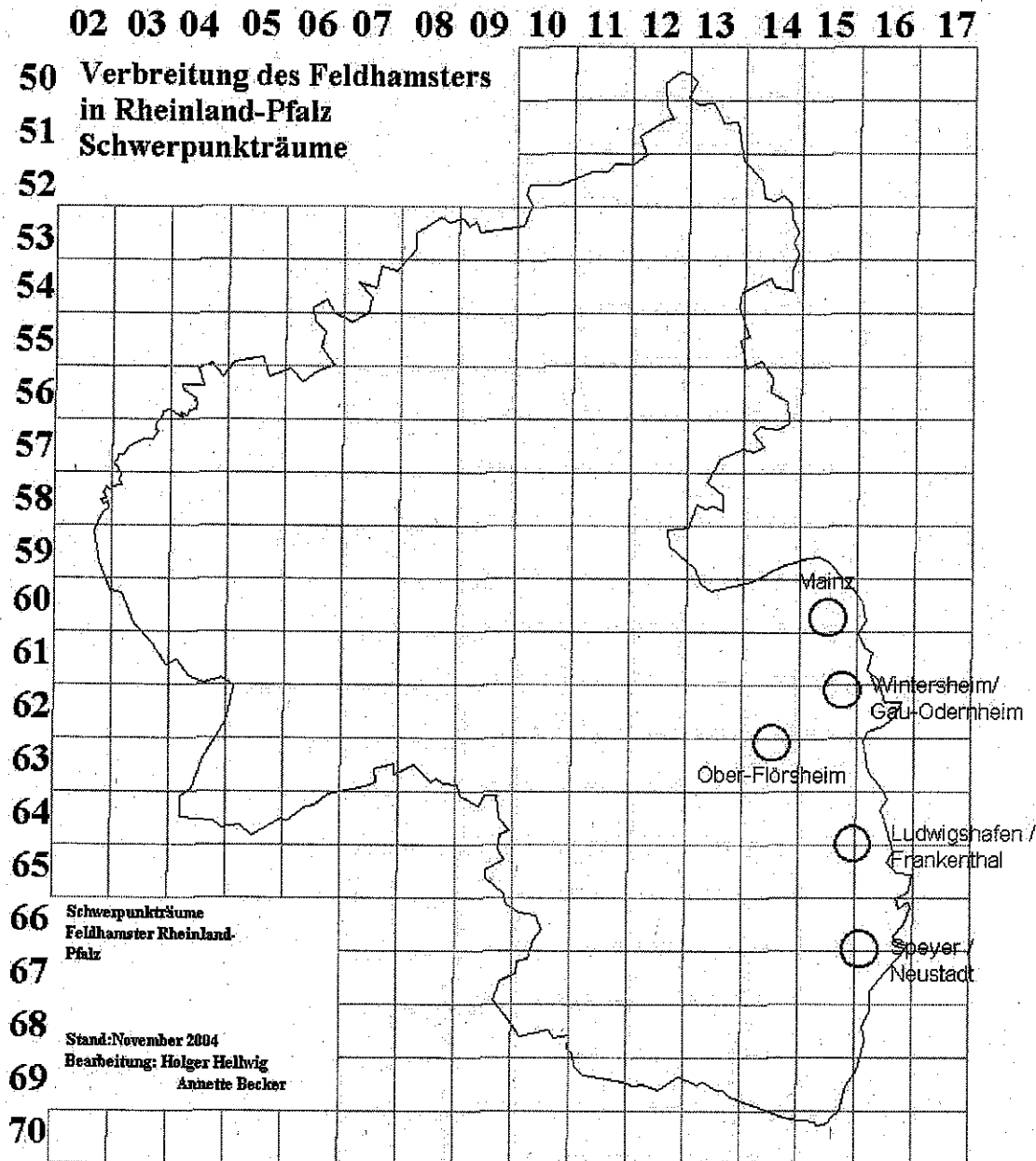
Beschränkt auf Kernverbreitungsräume

Beschränkt auf wenige Kernverbreitungsräume schlagen wir mittelfristig zusätzlich zu den Maßnahmen aus dem AHP die Anlage eines Schutzackersystems auf Eigentumsbasis vor.

Die Maßnahmen entsprechen denjenigen im Pilotprojekt und werden dort (4.5) näher beschrieben. Da frühestens mittelfristig mit dem Ankauf und der Maßnahmenumsetzung auf solchen Flächen gerechnet werden kann, sollen die Ergebnisse aus dem Pilotprojekt in das Flächenmanagement einfließen.

Die Finanzierung kann über Ausgleichsprojekte oder Ausgleichsmittel erfolgen und wäre als Flächen-Poollösung anzusehen. Eine fachliche und finanzielle Beteiligung der Jagdverbände ist sinnvoll.

Als Kernverbreitungsräume sollen hier 5 Bereiche festgelegt werden. Neben den Bereichen Mainz und Ober-Flörsheim, die bereits mehrfach als Hauptverbreitungsgebiete erfasst und genannt wurden, sollen an dieser Stelle noch der Bereich Wintersheim/Gau-Odernheim sowie Ludwigshafen/Frankenthal und Speyer/Neustadt genannt werden. Insbesondere für die letztgenannten Bereiche ist die Datenlage derzeit noch dürftig und eine genaue Abgrenzung noch nicht möglich. Im Rahmen der Fortführung des AHP können auch diese Bereiche näher eingegrenzt und bearbeitet werden. Wichtig hierzu ist jedoch, dass den Vorschlägen in diesem Bericht nachgekommen wird und das Land sich bereiterklärt eine Projektstelle über Pilotprojekte und das AHP-Management zu finanzieren.



Karte 6.1.: Kernverbreitungsgebiete des Feldhamster in Rheinland-Pfalz

6.4 Eingriff und Ausgleich

Im Bereich kommunaler Eingriffe in vorhandene Feldhamsterpopulationen schlug das Thema FFH bereits große Wellen. Grund dafür ist zweifelsfrei die jahrelange Vernachlässigung und die Nichtberücksichtigung „neuer“ Zielarten des Naturschutzes seitens der Unteren Behörden und der Büros.

So konnte es dazu kommen, dass in den letzten Jahren eine Vielzahl von Vorhaben Planreife erlangten, die eigentlich mit Natura-2000-Recht kollidieren. Für die Region um Mainz war beispielsweise schon seit der Erstauflage des ASP hinreichend bekannt, dass Feldhamster in dieser Region ein planerisches Problem darstellen können. Nichts desto trotz fanden in den Projekten Westumgehung und Gewerbepark Rhein-Main die geschützten Nager erst in allerletzter Sekunde Berücksichtigung, was zu verständlichem Unmut bei Behörden und Bevölkerung führte.

Hinsichtlich der zu erwartenden Eingriffe in Feldhamsterpopulationen lassen sich fachlich kommunale Eingriffe mit vor allem biotopverkleinernder und – zerschneidender Wirkung und Bodenordnungen mit flächig biotopverschlechternder Wirkung unterscheiden.

Biotopverkleinerung und –zerschneidung als kommunale Eingriffsform

Das Land sollte für kommunale Bauvorhaben eine Linie festlegen, inwiefern und in welchem Stadium der Planung Feldhamster zu berücksichtigen sind. Eine Prüfung durch die unteren Landespflegebehörden aufgrund der Feldhamster-Potentialkarte soll an dieser Stelle zu diesem Zwecke vorgeschlagen werden. In die Feldhamster-Potentialkarte sollten regelmäßig die aktuellen Funddaten eingearbeitet werden, um die Bewertung aufgrund der neuesten Erkenntnisse durchführen zu können.

Eine Kartierung des Eingriffsbereiches und des Umfeldes ist die Voraussetzung für eine Bewertung des Eingriffes und die Planung angemessener Maßnahmen. Hierbei ist ein Fachurteil unablässig, denn nur so können adäquate Bewertungen des Eingriffes und kompensatorische Maßnahmen gefunden werden. Für die Durchführung der Baumaßnahmen selbst muss ein Zeitmanagementplan entworfen werden, um die Feldhamster-Maßnahmen mit den Bauabschnitten zu harmonisieren. Eine Beschreibung der notwendigen Schritte kann der Broschüre „Feldhamster – Hinweise für Ausgleichspflichtige und Planer“ (LRN, 2002) entnommen werden.

Es ist unerlässlich, bei Umsiedlungen eine schlüssiges, langfristiges Konzept zu verfolgen, damit ein nachhaltiger Erfolg der Maßnahmen gewährleistet wird. Mammen & Mammen (2002) berichten von einer Umsiedlung in Delitzsch, die an sich sehr erfolgreich verlief und im Einklang mit einem Bescheid des Landratsamtes stand, aber durch nachträgliche Umwidmung der Ausgleichsflächen im Bebauungsplan ad absurdum geführt wurde. Solche Schildbürgerstreiche kosten letztlich nur Zeit und Geld und sind nicht im Sinne des Artenschutzes. Es sollte ein möglichst großräumiges und langfristiges Konzept entwickelt werden, um kurzfristige unsinnige Maßnahmen soweit möglich zu vermeiden.

Bodenordnung als besondere Eingriffsform

Bei einer Bodenordnung geht ein erheblicher Teil der Strukturvielfalt verloren. Ausgleichsmaßnahmen beziehen sich dabei meist lediglich 1:1 auf die Fläche dabei verlorengehender Feldwege. Es stellt sich die Frage, ob eine solche Ausgleichsflächenbemessung der ökologischen Bedeutung einer solchen Maßnahme gerecht wird. Dem LRN erscheint eine höhere Gewichtung der Feldwegefläche zur Errechnung der Ausgleichsflächengröße gegeben (z.B. Faktor 2-4).

In jedem Falle sollten Ausgleichsflächen verteilt über die Fläche angelegt werden, damit für die Offenland-Arten wenigstens ein gewisser ausgleichender Effekt erreicht wird. Dabei ist zu beachten, dass die Ausgleichsflächen in Nutzung bleiben müssen, d.h. bei der Planung ist eine dauerhafte Unterhaltung und Pflege einzuplanen (neu anlegen alle 4-5 Jahre, mähen bzw. mulchen).

Feldhamster-Bewertungsrahmen

In Hessen wurde bereits ein Feldhamster-Bewertungsrahmen aufgestellt (Godmann, 2003). Ein entsprechendes Papier sollte auch für Rheinland-Pfalz entworfen werden. Sinn eines solchen Rahmens ist, die Beurteilung von Feldhamstervorkommen und davon abhängige empfohlene Maßnahmen objektiv vergleichbar zu machen. Damit entsteht einerseits für alle beteiligten Seiten eine gewisse Transparenz und andererseits werden Standards festgeschrieben.

Zu definieren sind dabei verschiedene Erhaltungszustände von Populationen, wobei als Kriterien maximale Dichten, Populationsraumfläche, Populationsstruktur/-dynamik, Populationsisolation (Stetigkeit), Strukturvielfalt, besiedelbarer Anteil auf Habitatfläche und zu erwartende Beeinträchtigungen in jeweils 3-4 Stufen bewertet werden. Die vorliegende Feldhamsterpotentialkarte sollte für diese Zwecke regelmäßig überarbeitet und aktualisiert werden, um dem wachsenden Wissensstand gerecht zu werden.

Ausgleichsabgabe

Im Rahmen von Bauprojekten können in der Regel nur Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der gängigen Schemata der Bauleitplanung realisiert werden. Der Artenschutz ist dann aber statisch an distinkte Flächen und Pflegevorgaben gebunden, was der Ökologie des Feldhamsters in der Regel nicht gerecht wird.

Entsprechend negative Erfahrungen wurden sowohl in Mainz (Westumgehung, Wirtschaftspark Rhein-Main, als auch in anderen Kommunen (Gensingen) gemacht.

Um für Feldhamster jedoch adäquate Maßnahmen treffen zu können, wäre es nötig, zum Ausgleich beispielsweise auch Teilflächen zu nutzen, oder auf diese nur temporär zurückzugreifen. Dieser Ansatz ist am ehesten über Vertragsnaturschutz zu realisieren und widerspricht dem klassischen Eingriffs-Ausgleichsdenken und der statisch dinglichen Flächensicherung. In diesem Zusammenhang wäre es sehr wünschenswert, wenn ein Teil des Ausgleichs monetarisiert werden könnte und so dem Artenschutz unmittelbar in seiner effektivsten Form zugute kommen könnte. Eine Entsprechende Regelung für FFH-Arten sollte über die Landesbehörden vorbereitet werden.

Vergrämung als Ergänzung bzw. Alternative zur Umsiedlung

Bisherige Beobachtungen der Feldhamsterverbreitung deuten stark darauf hin, dass die Vergrämung faktisch z.T. auch ohne Planung stattfindet (hohe Feldhamsterdichten am Rande von Baugebieten). Generell wandern Feldhamster im Jahresverlauf häufiger von ungünstigen auf günstige Felder. Dieses natürliche Verhalten kann genutzt werden, um die Tiere von zu bebauenden Flächen zu vertreiben und in umliegende Flächen zu locken. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass es tatsächlich unmittelbar an das Baugebiet angrenzende Flächen ackerbaulicher Nutzung gibt, die für Feldhamster günstige Voraussetzungen bieten (Größe, Boden, Kultur, Feldhamsterbesiedlung). Die Distanz zwischen Feldhamstervorkommen auf dem Baugebiet und umliegenden Lockflächen darf den Aktionsradius der Tiere zudem nicht überschreiten. Das Verfahren der Vergrämung bietet sich insofern nicht für alle Bauvorhaben an. Wenn es jedoch möglich ist, kann in der Vergrämung jedoch eine sehr kostengünstige Alternative bzw. zumindest Ergänzung zur Umsiedlung gesehen werden. Durchzuführende Maßnahmen sind im Jahr vor den Baumaßnahmen die Anpflanzung von strategisch gelegenen Hamsterstreifen und die Gewährleistung, dass unmittelbar umliegende Felder im Baujahr vornehmlich mit Getreide bestellt werden. Ansonsten bestehen die von Endres & Weber (2000) geäußerten Bedenken gegen Vergrämung zurecht, dass „gezielte Degradierung einzelner Siedlungsareale des Feldhamsters und ein - erst später verfügbares - Angebot von Ersatzlebensstätten in weiterer Entfernung „ (...) „alleine aufgrund der räumlichen und zeitlichen Entkopplung als höchst bedenklich“ zu beurteilen sind.

Im Frühjahr vor dem Start der Baumaßnahmen sollte die zu bebauende Fläche als Schwarzbrache gehalten werden.

Bevor Baumaßnahmen beginnen muss der Erfolg der Vergrämung in jedem Falle sorgfältig geklärt werden. Verbleibende Tiere müssen nach wie vor umgesiedelt werden, aufgrund der zu erwartenden geringen Zahl ist der dafür zu veranschlagende Aufwand jedoch als gering anzusetzen. Ein Beginn der Baumaßnahmen sollte direkt nach der erfolgreichen Vergrämung und/oder Umsiedlung erfolgen (je nach Bedingungen Ende Mai - Anfang Juni), um eine Wiederbesiedlung auszuschließen.

Sowohl bei der Vergrämung als auch bei der Umsiedlung durch Fang kommt es auf den Zielflächen zu einer erhöhten Feldhamsterdichte, während die Zahl an bereits zur Verfügung stehenden Bauen zunächst zu gering ist. In der Folge der Umsiedlung von Feldhamstern wurden nicht unerhebliche Verluste von Tieren dokumentiert. Es wäre jedoch noch zu klären, ob diese die natürlichen Verluste, die ebenfalls sehr hoch sein können, signifikant überschreiten. Es bleibt des Weiteren zu prüfen, ob sich die Verluste bei Vergrämungen bzw. Umsiedlungen unterscheiden. Da sich Feldhamster bei der Vergrämung „gelenkt selbstbestimmt“ ihr neues Habitat suchen, ist es denkbar, dass die Verluste geringer ausfällt. Die Umsiedlungsflächen sind in der Regel weiter vom Bauort entfernt als Vergrämungs-Zielflächen. Falls es sich auf den Zielflächen Feldhamster einer getrennten Population befinden, kann es durch die umgesiedelten Individuen eventuell zu einer Bereicherung des Genpools kommen, was u.U. günstige Auswirkungen auf den Bestand der Population auf der Zielfläche hat. Daß auf diese Weise Krankheiten verschleppt werden kann als wenig wahrscheinlich gelten, sofern die Umsiedlung innerhalb eines Populationsraumes erfolgt.

Einzel-tierkennzeichnung bei Eingriffen

Die Einzel-tierkennzeichnung bei Eingriffen wird verwendet, um den Erfolg von Maßnahmen zu dokumentieren. Der internationale Arbeitskreis Feldhamster (2002) fordert eine generelle Markierung umgesiedelter Tiere, um den Erfolg der Maßnahme nachzuweisen. Aufgrund der generell vergleichsweise kurzen Lebenserwartung von Feldhamstern (Kayser & Stubbe, 2003: i.A. max. 1 Jahr Lebenserwartung, Weinhold, 1998: 85% turnover-Rate der Population zwischen Frühjahr und Sommer) erlaubt die Kennzeichnung prinzipiell nur mehr oder weniger kurzfristige Untersuchungen. Neben der Fang-Wiederfang-Methodik markierter Tiere besteht die Möglichkeit, Feldhamster zu besondern. Bei beiden Verfahren ist der Aufwand erheblich und sollte deshalb auf exemplarische Untersuchungen beschränkt werden. Auch wenn es keine Beweise dahingehend gibt, dass die Verfahren den betroffenen Hamstern nachhaltig schaden, kann doch davon ausgegangen werden, dass sie ihnen auch nicht konkret nützen.

Um die natürliche Verlustrate zu erfassen sollte eine Vergleichsgruppe nicht umgesiedelter Feldhamster auf der Zielfläche bzw. in deren Nähe parallel entsprechend untersucht werden. Die natürlichen Verlusten können aufgrund des Prädatorenbesatzes bzw. der Witterungs- und Umweltbedingungen extremen jährlichen Schwankungen unterworfen sein, weshalb dieser Faktor bei der Beurteilung des Erfolges einer Umsiedlung berücksichtigt werden muss. Mit der Kennzeichnung von Einzel-tieren bzw. deren Besonderung können die erwähnten prinzipiellen methodischen Fragen untersucht werden.

Ein in der Praxis einfacher anzuwendender Ansatz, der zudem an dem Naturschutzziel (dauerhafte Erhaltung und Stabilisierung der Population) ansetzt, ist die Dokumentation der langfristigen Populationsentwicklung im Umfeld der Zielfläche.

6.5 Informationskampagne

Notwendigkeit der Versachlichung der Diskussion

Auch wenn die rechtlichen Grundlagen zum Feldhamsterschutz sowie weitere Informationen zum Umgang mit diesem Thema prinzipiell bei Verwaltungen und Planern als bekannt vorausgesetzt werden können (z.B. Planung vernetzter Biotopsysteme, LfUG, 1999 sowie Feldhamster - Hinweise für Ausgleichspflichtige und Planer, LRN 2003), so zeigt sich immer wieder, dass die Umsetzung in der Praxis noch nicht vollständig angekommen ist. Sensationslüsterne Medienberichte über Millionen-verschlingende Feldhamster, wie sie im Jahr 2004 häufig vorkamen, steigern sicherlich nicht die Bereitschaft zur Berücksichtigung des Feldhamsterschutzes. Tatsächlich wurden diese dem LRN gegenüber immer wieder ins Feld geführt. Ein sich auf einen Spiegel-Artikel (17/2004) stützendes Ermittlungsverfahren (Betrug, Staatsanwaltschaft Mainz) gegen den Geschäftsführer des LRN wurde im Nov.04 nach §170 Abs. 2 eingestellt. Die sachlich falsche Berichterstattung wurde allerdings nicht öffentlich widerrufen, was dem LRN aufgrund vertraglicher Verpflichtungen und einer Informationssperre der Stadt Mainz auch nicht möglich war. In der Öffentlichkeit blieb deshalb der Eindruck der breit angelegten Medienkampagne haften (ähnliche Beiträge neben Spiegel auch in Bild, Zeit, Panorama / ARD, Länderspiegel / ZDF („Hammer der Woche“) etc.).

In diesem Zusammenhang wäre es sicherlich zielführend, den unsachlichen Medienberichten seitens der Landespflegeverwaltung eine Informationskampagne mit seriösen Zahlen entgegenzusetzen.

Es wurde in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten zunehmend versucht, Feldhamster politisch zu instrumentalisieren, sowohl um gegen Naturschutzmaßnahmen im allgemeinen Stimmung zu machen als auch um ungeliebte Bauprojekte zu verhindern (Anfragen wie: „Sind da nicht vielleicht Feldhamster? Könnten Sie da nicht was machen?“ gingen beim LRN wiederholt ein, wurden jedoch – weil in der Regel offensichtlich unbegründet – vehement abgewiesen). Für die Sache des Feldhamsterschutzes selbst ist eine solche Entwicklung bedenklich.

Behörden, Ausgleichspflichtige und Planer

Nur durch kontinuierliche sachliche Information (Beispiele durchgeführter Projekte, Kalkulationen) und ständigen Kontakt mit den Betroffenen kann gewährleistet werden, dass sich der Feldhamsterschutz in der Praxis etabliert. Bestehende Bemühungen diesbezüglich müssen fortgeführt werden. Ziel sollte dabei sein darzustellen, dass Feldhamster-gerechte Ausgleichsmaßnahmen nicht zwangsläufig teurer als übliche Maßnahmen sind, und dass das Vorkommen von Feldhamsterpopulationen keinesfalls zwangsläufig zu millionenschweren Sonderausgaben führt. Die bisherigen Erfahrungen mit Vergrämung deuten darauf hin, dass hierin in vielen Fällen ein kostengünstiges und praktikables Verfahren als Alternative zur Umsiedlung zur Verfügung steht. Wenn sie durch angemessene populationssichernden Maßnahmen im Rahmen von ohnehin durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen begleitet wird, wird den Bestimmungen zum Feldhamsterschutz genüge getan.

allgemeine Öffentlichkeitsarbeit

Feldhamster bieten ein Beispiel eines vielfältigen Interessenskonfliktes. Es sind hier besonders viele gesellschaftliche Gruppen betroffen: Naturschützer, Landwirte, Verwaltungen, Politik und Wirtschaft. Die Forderung nach Schutz von bedrohten Tierarten stellt einen allgemeinen gesellschaftlichen Anspruch dar und sollte sachlich unter Berücksichtigung der verschiedenen Perspektiven diskutiert werden, statt bestehende Konflikte der genannten Gruppen auf dem Rücken eines Nagetieres auszutragen. Es sollte versucht werden, eine sachliche, ausgewogene Diskussion mit dem verschiedenen Interessengruppen zu führen und diese auch in die Öffentlichkeit zu transportieren.

Die bisherige Erfahrung zeigt eher, dass sich diejenigen, die in dem Konfliktfeld Feldhamster vermitteln wollen, Gefahr laufen sich auf allen Seiten unbeliebt zu machen. Im Extremfall werden zur Verfolgung eigener Interessen von manchen Protagonisten rücksichtslos ungerechtfertigte Vorwürfe und Verleumdungen in die Welt gesetzt, was für die Opfer solcher Kampagnen weitreichende Folgen hat. Es ist inakzeptabel, wenn solcher skrupelloser Stimmungsmacherei das letzte Wort in einer gesellschaftlichen Diskussion gewährt wird. Die Frage einer vernünftigen Lösung der Feldhamster-Konflikte scheint insofern auch eine Frage des allgemeinen gesellschaftlichen Umganges zu sein.

Das gilt aber auch umgekehrt: finden sich am Beispiel des Feldhamsters Wege, z.B. dass Landwirte und Verwaltungen einvernehmliche Lösungen suchen und finden, kann diese Entwicklung auch auf andere Problembereiche abfärben und zu einem insgesamt besseren Klima führen. Das Artenhilfsprogramm wirkt insofern im Prinzip als vertrauensbildende Maßnahme und kann z.B. für Maßnahmen im Rahmen von Bauvorhaben einfachere Voraussetzungen schaffen (siehe auch 2.2 Einfluss des Artenhilfsprogrammes auf Bekanntheit und Akzeptanz des Feldhamsterschutzes). Der LRN wird mittlerweile häufiger von Verwaltungen als Vermittler gegenüber Landwirten eingesetzt, nicht nur in Feldhamsterfragen.

Die Ursache für die in vielen Bundesländern beklagte mangelnde Kooperationsbereitschaft von Seiten der Landwirte liegt sicherlich eher in der Qualität des allgemeinen Umganges der in Konflikten beteiligten Gruppen¹³, als in der tatsächlichen Abneigung einem kleinen Tier wie dem Feldhamster gegenüber. Diese wäre aus historischen Gründen allerdings sogar in gewisser Weise verständlich, denn es darf nicht vergessen werden, dass die meisten Landwirte Feldhamster aus eigener Erfahrung noch als ernstzunehmende Ernteschädlinge kennen. Die Bereitschaft von Landwirten, sich trotzdem an dem Artenhilfsprogramm Feldhamster zu beteiligen zeigt aber, dass sie durchaus bereit sind umzudenken und neuen Anforderungen und Bedingungen gerecht zu werden.

¹³ schlechten Erfahrungen und auf Seiten der Landwirte massivem Misstrauen in Bürokratie im allgemeinen, die häufig als unsinnig empfundene Zwänge aufstellt

7. Erarbeitung Gesamtkonzept Stadt Mainz

Mit dem Wirtschaftspark Rhein-Main erschließt die Stadt Mainz ein Gewerbegebiet auf weiträumig unbebautem Gelände ohne Anschluß an die bisherigen Bebauungsgrenzen. Durch diese Lage entsteht ein großflächiger Verlust an Ackerfläche in einem grundsätzlich dicht von dem Nager besiedelten Bereich. Während der Arealverlust zweifelsfrei nicht so groß ist, dass mit einem Schwinden der Mainzer Hamsterbestände gerechnet werden muss, hielt der Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe e.V. es doch für nötig, umfangreiche Hamsterschutzmaßnahmen in das Verfahren einzubringen. Mit diesen Maßnahmen soll eine grundsätzliche Stabilisierung der Bestände auf Mainzer Stadtgebiet angestrebt werden, deren Grundzüge nachfolgend im Speziellen und Allgemeinen erläutert werden.

7.1 Maßnahmen im Rahmen der Errichtung des „Gewerbeparkes Rhein-Main“

Die Umsetzung der Baumaßnahmen hat im Frühjahr 2004 begonnen. Im ersten Bauabschnitt wurden bereits Erfahrungen mit der unten beschriebenen Vergrämung und Umsiedlung gewonnen. Der Stadt wurden Vorschläge zur Ausweisung von Dauermonitoringflächen gemacht, die im Sommer 2004 bereits erstmalig kartiert wurden. Durch deren Untersuchung soll der Populationszustand regelmäßig dokumentiert werden.

Unter 7.2 wird ein Vorschlag unterbreitet, der in einer Synthese den Feldhamsterschutz in die sonstigen Naturschutzziele der Stadt einbindet (siehe 7.2) und eine langfristige Perspektive entwickelt.

Grundlagen: Feldhamster-Lenkungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet

Die Errichtung eines Gewerbegebietes im Bebauungsplangebiet HE 116 geht nach den im Sommer 2002 und 2003 vorgelegten Kartierberichten mit einer erheblichen Beeinträchtigung in eine lockere bis lokal dichte Feldhamsterpopulation einher.

Insbesondere ist es die zu erwartende Zerschneidung der Mainzer Feldhamsterpopulation in einen nördlichen und einen südlichen Teil, die das geplante Bauvorhaben aus naturschutzfachlicher Sicht an Relevanz gewinnen lässt. Im Kartierbericht 2003 des Landschaftspflegeverbandes Rheinhessen-Nahe ist dieses Konfliktpotenzial näher beschrieben (siehe auch 7.2).

Mit geeigneten feldhamsterspezifischen Maßnahmen ist es nach Ansicht des Landschaftspflegeverbandes Rheinhessen-Nahe möglich, die Beeinträchtigungen für den Feldhamster bei der Errichtung des Gewerbegebietes zu mindern. Diese Maßnahmen erfordern jedoch die ganze Aufmerksamkeit des Verursachers und vor allem eine größtmögliche Rücksichtnahme auf die Belange des Feldhamsterschutzes während der weiteren Planung und den späteren Bauphasen. Die Berücksichtigung des Feldhamsterschutzes bei einer Umsetzung der Pläne zur Bebauung des Gebiets beschneidet zwangsläufig allgemeinere Ziele der Bauleitplanung, die hier sogar fast vollständig auf den Hamsterschutz fokussiert werden müssen (vgl. Ausgleichsflächenkonzept 7.2).

Werden die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Aufwertung und Sicherung der umliegenden Feldhamsterpopulationen sowie die Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigung während der anstehenden Baumaßnahmen nicht oder nur teilweise in das laufende Verfahren einbezogen, so muss das Bauvorhaben aus Sicht des Landschaftspflegeverbandes Rheinhessen-Nahe als starke Beeinträchtigung für den Feldhamsterlebensraum eingestuft werden.

Im Anhang zu 7 sind Feldhamstervorkommen bei Mainz, Grundlagen zu Vergrämung und Anlockung sowie zur Genetischen Drift zu finden.

Allgemeine Lebensraumaufwertung

Neben Gewerbepark-spezifischen Schutzmaßnahmen für den Feldhamster während der Bauphasen ist es zur Minderung der Beeinträchtigung nötig, auch außerhalb des Geltungsbereichs geeignete Maßnahmen zu finden, um die Feldhamsterpopulation bei Mainz dauerhaft zu sichern.

Lebensraumsicherung für den Feldhamster auf der Mainzer Nord-Süd-Achse

Wie im Kartierbericht zum HE 116 dargestellt steht zu befürchten, dass die Errichtung des HE 116 mit einer fast vollständigen Zerschneidung der Mainzer Hamsterpopulation einhergeht. Die Abbildung in Anhang 7A kann dies verdeutlichen.

Es ist deshalb zwingend notwendig, zumindest einen Verbindungskorridor zwischen der nördlichen und südlichen Metapopulation zu sichern. Der zu befürchtenden genetischen Drift (Begriffsbestimmung siehe Anhang D) kann bereits durch wenige Austauschereignissen pro Jahr entgegengewirkt werden. Zur Sicherung der Rahmenbedingungen für einen Austausch sollte die standorttypische Nutzung erhalten bleiben.

Die Sicherung ist gewährleistet bei:

- a) Fortführung der standorttypischen ackerbaulichen Nutzung
- b) Ausschluss von Bebauung jeder Art
- c) Ausschluss von Flurbereinigungen
- d) Ausschluss von Gehölzpflanzungen und Aufforstungen
- e) Ausschluss von Erdarbeiten und Auffüllungen

Insbesondere mit Punkt a) werden privatwirtschaftliche Interessen berührt, die mitunter agrarstrukturellen Entwicklungen unterliegen können. Während es derzeit als unwahrscheinlich gelten muß, dass sich die vorherrschende Nutzungsaufteilung von etwa 60% Getreide- und 40% Hackfruchtanbau in naher Zukunft ändern könnte ist für den Fall, dass sich die Landwirtschaft aus dieser prinzipiell hamsterverträglichen Nutzung zurückzieht, eine weitergehende Flächensicherung vorzusehen. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass sich die genannten Nutzungsverhältnisse nicht relevant z.B. in Richtung von Sonderkulturen verschieben. Gegebenenfalls wäre einer solchen Entwicklung durch Vertragsanbau, Flächenankauf oder durch planerische Maßnahmen entgegenzuwirken.

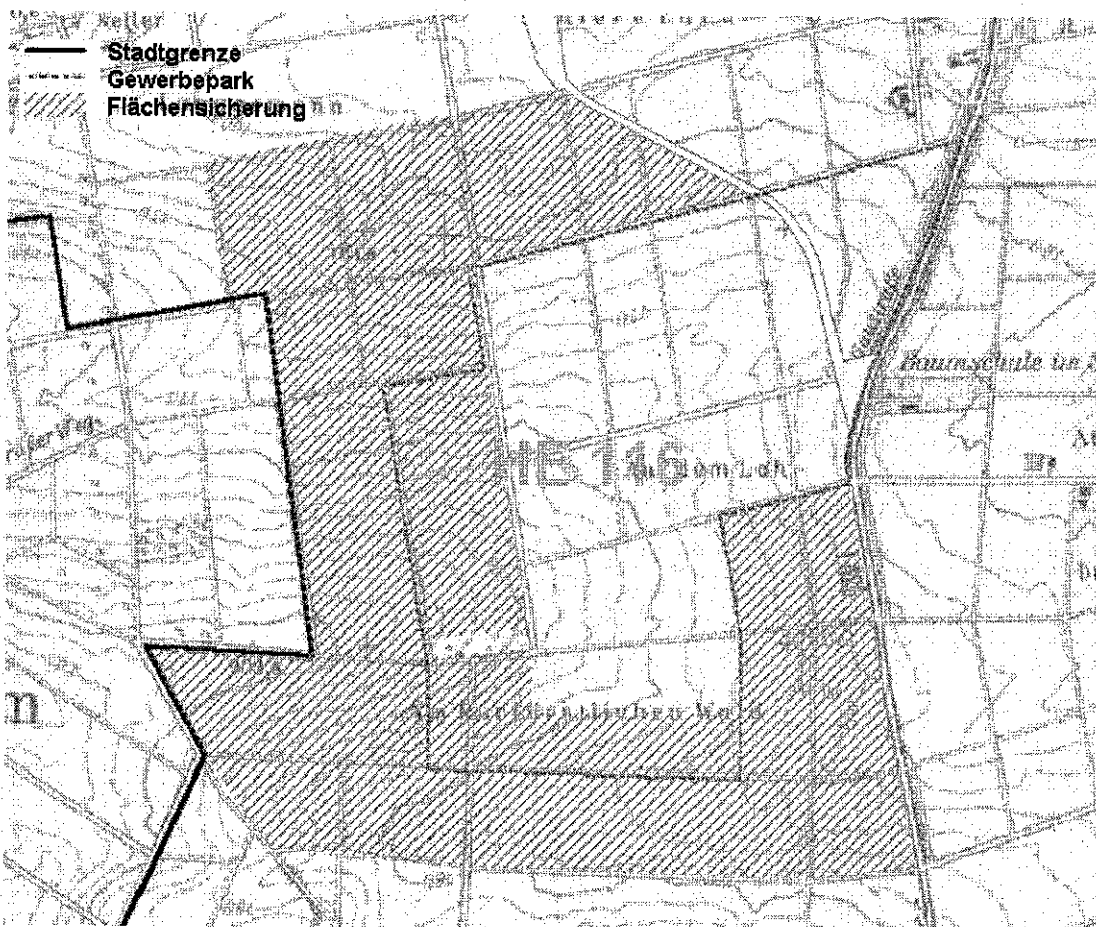


Abbildung 7.1: Lageplan des Gewerbeparks HE 116 und der Flächensicherung

Die in Abb. 7.1 dargestellte Fläche umfasst einen Bereich von etwa 120 ha außerhalb des geplanten Gewerbeparks. Auf etwa 30 ha des dargestellten Bereiches, die innerhalb des Geltungsbereichs liegen, soll weiter unten näher eingegangen werden.

Der zur Sicherung vorgeschlagene Bereich zeichnet sich derzeit durch lockere und lokal dichtere Feldhamsterbestände aus, umfasst aber ausdrücklich nicht die reichsten Vorkommen bei Mainz.

Die Sicherung soll vielmehr lediglich einzelnen Tieren die Möglichkeit bieten einen genetischen Austausch zwischen den Metapopulationen aufrecht zu erhalten.

Schaffung eines feldhamsterspezifischen Biotopverbundes durch Aufwertung von ausgesuchten Einzelflächen

Während das Werkzeug der Flächensicherung lediglich den genetischen Austausch zwischen einer zukünftig nördlichen und südlichen Population von Feldhamstern sichern soll, müssen zusätzlich die Tiere aus dem Gewerbepark in der Umgebung aufgenommen werden. Da davon auszugehen ist, dass die derzeitige zu beobachtende Hamsterdichte der jeweiligen an die Ressourcen angepassten Maximaldichte entspricht, ist zur Aufnahme von weiteren Tieren eine Lebensraumaufwertung in den Ziellebensräumen nötig. Ein hamsterspezifisches Biotopverbundsystem kann diese Funktionen am ehesten erfüllen.

Das Biotopsystem setzt sich aus einzelnen Flächen zusammen, die in ggf. unterschiedlicher Weise und unter Umständen auch mit unterschiedlicher Intensität hamsterfreundlich bewirtschaftet werden. Die Schutzmaßnahmen richten sich dabei an den jeweils aktuellen Vorgaben des „Artenhilfsprogramms Feldhamster“ oder verfolgen weitere, flächenspezifische Entwicklungsziele.

Über Ankauf, Vertragsnaturschutz oder Rahmenverträge mit großen Grundstücksinhabern oder Grundstücksgesellschaften ist ein Flächenpool aufzubauen, der im Sinne des Hamsterschutzes aufgewertet werden kann. Im Idealfall sind die zur Verfügung stehenden Flächen im Zielraum (Anhang 7A) gleichmäßig verteilt. Meist ist nur eine Teilbeanspruchung der Parzellen nötig.

Als Zielraum für diese Flächen sind die nach Hamsterdichten markierten Bereiche der Karte in Anhang 7A zu wählen. In diesem Bereich können alle verfügbaren Ackerflächen als geeignet bezeichnet werden. Einer speziellen Begutachtung müssen jedoch alle weiteren verfügbare Flächen unterzogen werden, die außerhalb der bezeichneten Bereiche liegen. Der markierte Bereich fällt teilweise mit dem in Abb. 7.1 dargestellten Verbindungskorridor zusammen.

Bei etwa 100 Hamstern, die aufgrund der Bautätigkeit in den kommenden Jahren das zukünftige Gewerbeparkgebiet verlassen müssen und einer Erhöhung der Hamsterdichte auf den Zieläckern um 3 Tiere pro Hektar, wäre ein Flächenpool in der Größenordnung von 33 ha zur Verfügung zu stellen. Gut mit Ressourcen ausgestattete Zielflächen können problemlos zwischen 4 und 8 Feldhamster pro Hektar beherbergen. Der Aufbau des Flächenpools kann sich dabei am jeweiligen Baufortschritt und der Zahl der dadurch beeinträchtigten Tiere orientieren.

Der Zielbereich für diesen Flächenpool ist aus Sicht des Feldhamsterschutzes mit weiteren Auflagen zu belasten. Jegliche Bauvorhaben und Erdarbeiten ab einer Bearbeitungstiefe von 35 cm sind diesen Bereichen sorgsam schon im Vorfeld auf die Verträglichkeit und die Erheblichkeit der potenziellen Beeinträchtigung zu prüfen. Dies betrifft auch kleinere Vorhaben wie die Verlegung von Leitungen und der Bau von landwirtschaftlichen Gebäuden. Alle derartigen Beeinträchtigungen des Gebietes sind nach Möglichkeit gänzlich zu vermeiden.

Baubegleitende und kompensatorische Maßnahmen

Während Anfang 2004 von Seiten der Stadt Mainz für die Erschließung des Baugebietes HE 116 bis zum Lückenschluss zwischen den Gewerbeeinheiten mit 10 Jahren (oder mehr) gerechnet wurde, deuten aktuellere Entwicklungen auf eine wesentlich schnellere Abwicklung des Bauvorhabens.

Nach der aktuellen Vorhabensplanung wird bereits ab 2005 ein großer Teil des Gewerbegebietes als Messeplatz benötigt werden. Da der vorgesehene Messeplatz im Süden des Gebietes liegt, wurde die Haupterschließung bereits 2004 vollzogen.

Ein dennoch schrittweises, allmähliches Vorgehen entspricht eigentlich der gängigen Praxis und kann im Sinne der Feldhamsterbeeinträchtigung als Minderung verstanden werden.

Umwidmung von LEF als Feldhamsterlebensraum unter Berücksichtigung einer Gewerbegebietseingrünung

Wie in Abb. 7.1 bereits angedeutet, ist zur Minderung der Beeinträchtigung der ortständigen Feldhamsterpopulation die Einbindung der dicht vom Hamster besiedelten Ausgleichsflächen in das Hamsterschutzkonzept nicht zu umgehen. Insbesondere die Verbindungsspanne zwischen der nördlichen und der südlichen Metapopulation ist unbedingt unter landwirtschaftlicher Nutzung zu belassen und darf auf keinen Fall als Ganzes für die gleichfalls notwendige Landschaftsbild-Kompensation zur Verfügung stehen. Gehölzpflanzungen am Gewerbegebietsrand sind deshalb auf das notwendige Maß zu beschränken. Der Gehölzbestand ist in jedem Fall schützenswert und wird von diesen Vorgaben nicht betroffen.

Aus Sicht des Hamsterschutzes ist zu fordern, dass mit Ausnahme einer maximal 20 m breiten Ortsrandeingrünung am künftigen Gewerbegebietsrand im Bereich der o.g. Flächen die landwirtschaftliche Nutzung aufrecht erhalten bleibt. Diese Parzellen sollen als Hamsteräcker in das übergeordnete Schutzkonzept eingebunden werden.

Die gesamte Eingrünung des Gewerbegebietes und der LEF im Norden sollen sich am Baufortschritt orientieren. Bis zu dem Zeitpunkt der Bepflanzung dieser Flächen sollen sie als Hamster-Schutzstreifen dienen und somit temporär in das Schutzkonzept eingehen.

Vermeidung von Umsiedlungsmaßnahmen durch ein Vergrämungs-Anlockungs-Verfahren

Der sukzessive Ausbau des geplanten Gewerbegebietes bietet aus Sicht des Hamsterschutzes die Möglichkeit, die Tiere nicht allesamt fangen und umsiedeln zu müssen, sondern sie „quasi natürlich“ (siehe 6.1) aus dem Gebiet herauszulocken. Im Anhang B wird die Beobachtungsgrundlage für ein solches Vorgehen kurz geschildert. Wir halten das vorgeschlagene Verfahren für äußerst hamsterschonend und schätzen es als beeinträchtigungs-mindernd für die Nagerpopulation ein.

Das Herauslocken soll im vorliegenden Fall über eine Kombination von Vergrämung durch Schwarzbrache und den Anbau von Hackfrüchten einerseits und Anlockung durch den Anbau von bekannt hamsterfreundlichen Strukturen andererseits geschehen.

Um dieses Erprobungsvorhaben umzusetzen wurde der Vorschlag einer temporären Nutzungsneuordnung gemacht, so dass sich jeweils an den Gewerbegebietsrand gerichtete Fruchtfolgen von Vergrämung über Neutral nach Anlockung eingerichtet werden können. Die Karte zu diesem Vorschlag, wie er 2004 praktiziert wurde ist diesem Dokument als Anlage C beigeheftet.

Bei der Gestaltung des Konzeptes wurde darauf geachtet, dass eine Wanderungsdistanz von 50 – 70^m für einzelne Tiere nicht überschritten wurde. Jedes Tier hat so die Möglichkeit, im Rahmen seiner Streifzüge im Bauumfeld die verschiedenen Stufen der Vergrämungs-Anlockungs-Abfolge zu erreichen und in die geeigneten Flächen einzuwandern. Hamster, die trotz der getroffenen Maßnahmen auf der zu bebauenden Fläche verbleiben, müssen vor Baubeginn umgesiedelt werden (s.u.). Bei einer fortschreitenden Realisierung des Bauvorhabens ist die Fruchtfolge auf den verbleibenden Flächen jedes Jahr neu zu definieren. Die genaue zeitliche Abfolge ist derzeit noch nicht bekannt.

Für die Entwicklung des Gewerbegebietes unter Berücksichtigung der lokalen Feldhamsterpopulation wäre es von großer Wichtigkeit, die Erschließung und Entwicklung der Gewerbeeinheiten so zu gestalten, dass verbliebenen Hamstern stets der Weg ins offene Feld ermöglicht wird. Die Eingrünung erfolgt deshalb zweckmäßigerweise nach Bauabschnitten.

Ergänzende Umsiedlung von Feldhamstern während der Realisierung der einzelnen Bauabschnitte

Trotz der genannten Vergrämungsmaßnahmen wird bei Realisierung des Bauvorhabens der Fang und die Umsiedlung von Feldhamstern aus den jeweiligen Bauabschnitten nicht zu verhindern sein. Wie der Ausbau der Hechtsheimer Westumgehung zeigte, ist der Umsiedlungserfolg bei Feldhamstern bei geeigneten Zieläckern zwar recht gut, mit Ausfällen und unkontrollierten Fluchtbewegungen ist bei den Tieren jedoch in jedem Fall zu rechnen.

Nicht bewährt hat sich dort die Festlegung von distinkten Zielflächen als permanentem Hamsterlebensraum. Erfahrungsgemäß verschwinden die Tiere nach relativ kurzer Zeit und siedeln sich im

Umfeld an. Bei zukünftigen Umsiedlungsvorhaben muss deshalb die große Mobilität der Tiere in einer neuen Umgebung berücksichtigt werden.

Bei Umsiedlungen aus dem Gewerbepark ist bereits für diesen Zeitpunkt das oben beschriebene feldhamsterspezifische Biotopsystem zu fordern, in dem sich die Tiere ihren Zielacker weitgehend eigenständig wählen könnten. Wenn eine Fläche aus dem Verbundsystem als Umsiedlungs-Zielfläche zur Verfügung stehen muss, sind für das Umsiedlungsjahr ideale Bedingungen für die Aufnahme von Feldhamstern zu schaffen. Ein teilweiser Verzicht auf landwirtschaftlichen Ertrag kann dabei nötig werden. 2004 wurde im Rahmen der Umsiedlung auf der Zielfläche ein Getreidestreifen von mehreren Metern Breite stehen gelassen und im Umfeld wurden Stoppeln erst spät umgebrochen.

Beschreibung einer möglichen Zeitplanung für die Errichtung des Gewerbeparks

Eine erfolgversprechende Minderung der Feldhamster-Beeinträchtigung beim Bau des HE 116 ist an einen ineinandergreifenden Ablauf der verschiedenen Prozesse gebunden. So kann eine Bauphase jeweils nur auf eine erfolgreiche Vergrämungs- und Umsiedlungsphase folgen und ist zudem auch nur dann möglich, wenn gleichzeitig ein hinreichend großer Zielflächenpool bereitgestellt werden kann.

Die nachfolgend beschriebene Zeitverlaufsplanung berücksichtigt lediglich die avisierten Erschließungsjahre 2004 und 2005. Eine Fortführung der Maßnahmen richtet sich für die folgenden Jahre nach dem jeweiligen Baufortschritt und dem hier vorgegebenen Zeitmuster. Eine Verschiebung des Zeitplanes kann demzufolge lediglich in Jahresschritten erfolgen. Ein Vorlauf von mindestens einer Vegetationsperiode ist für jede Teilbaumaßnahme von größter Wichtigkeit.

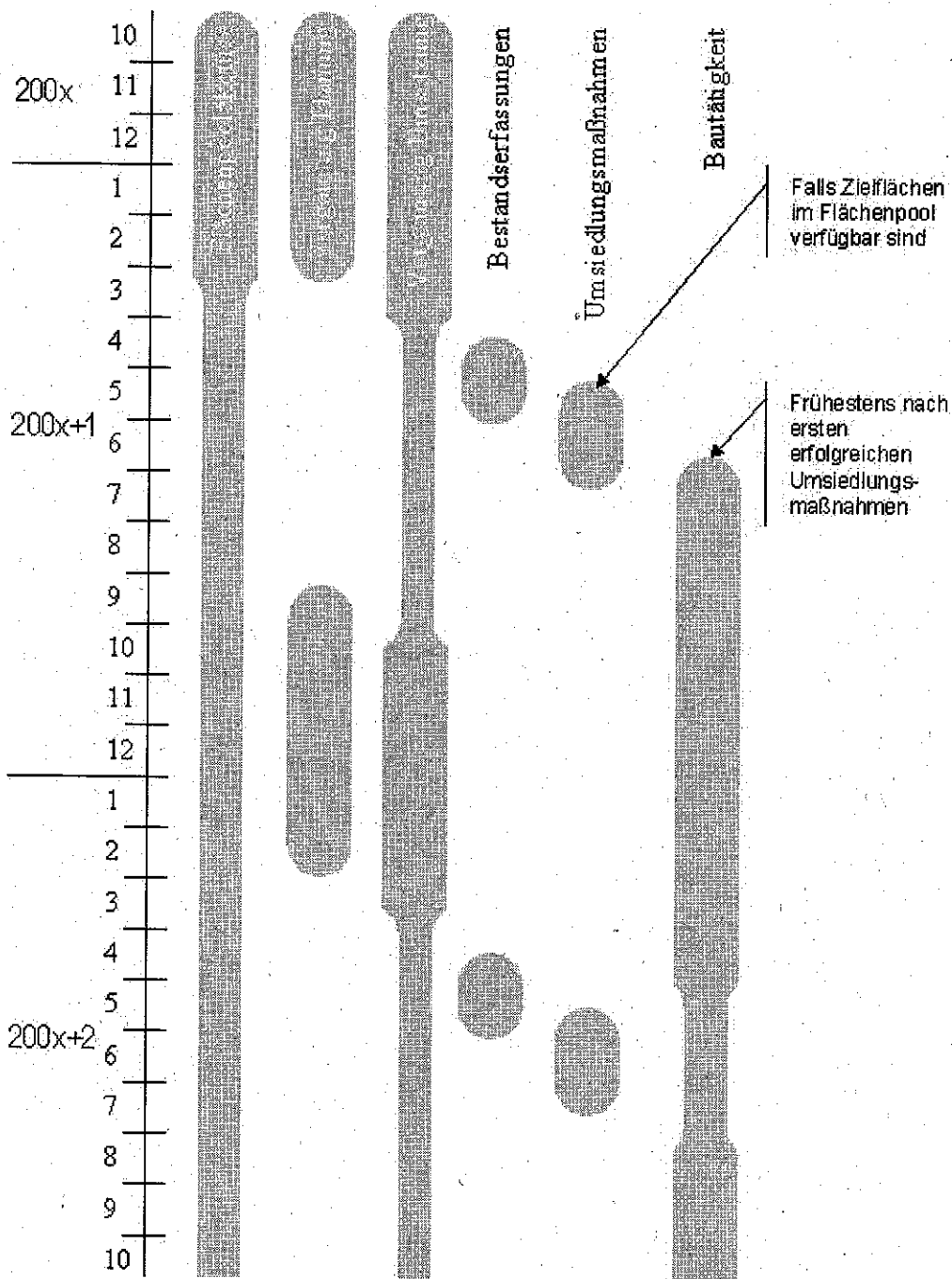


Abbildung 7.2: Zeitplan

Einrichtung von Dauermonitoringflächen

Um die Populationsentwicklung im gesamten Gebiet zu verfolgen und insbesondere die Sicherung der Feldhamsterpopulation durch die getroffenen kompensatorischen Maßnahmen zu dokumentieren, wurden 39 Dauermonitoringflächen definiert, die im Abstand von 1, 3 bzw. 5 Jahren zu kartieren sind. Für einige der Flächen liegen bereits Daten aus den letzten Jahren vor, die im Rahmen verschiedener Vorhaben erhoben wurden. 2004 erfolgte die erste komplette Kartierung der Dauermonitoringflächen.

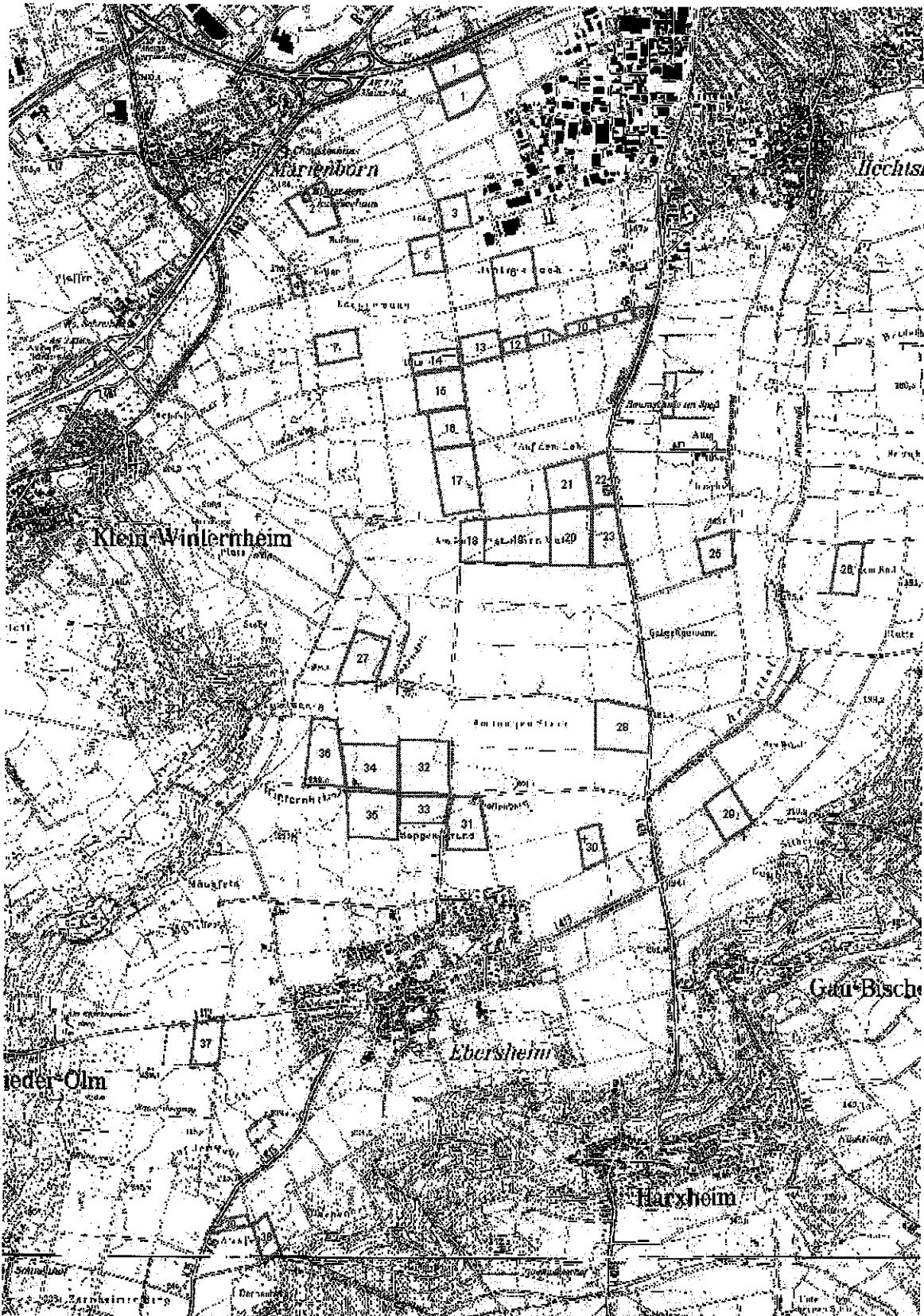


Abbildung 7.3: Lage der Dauermonitoringflächen

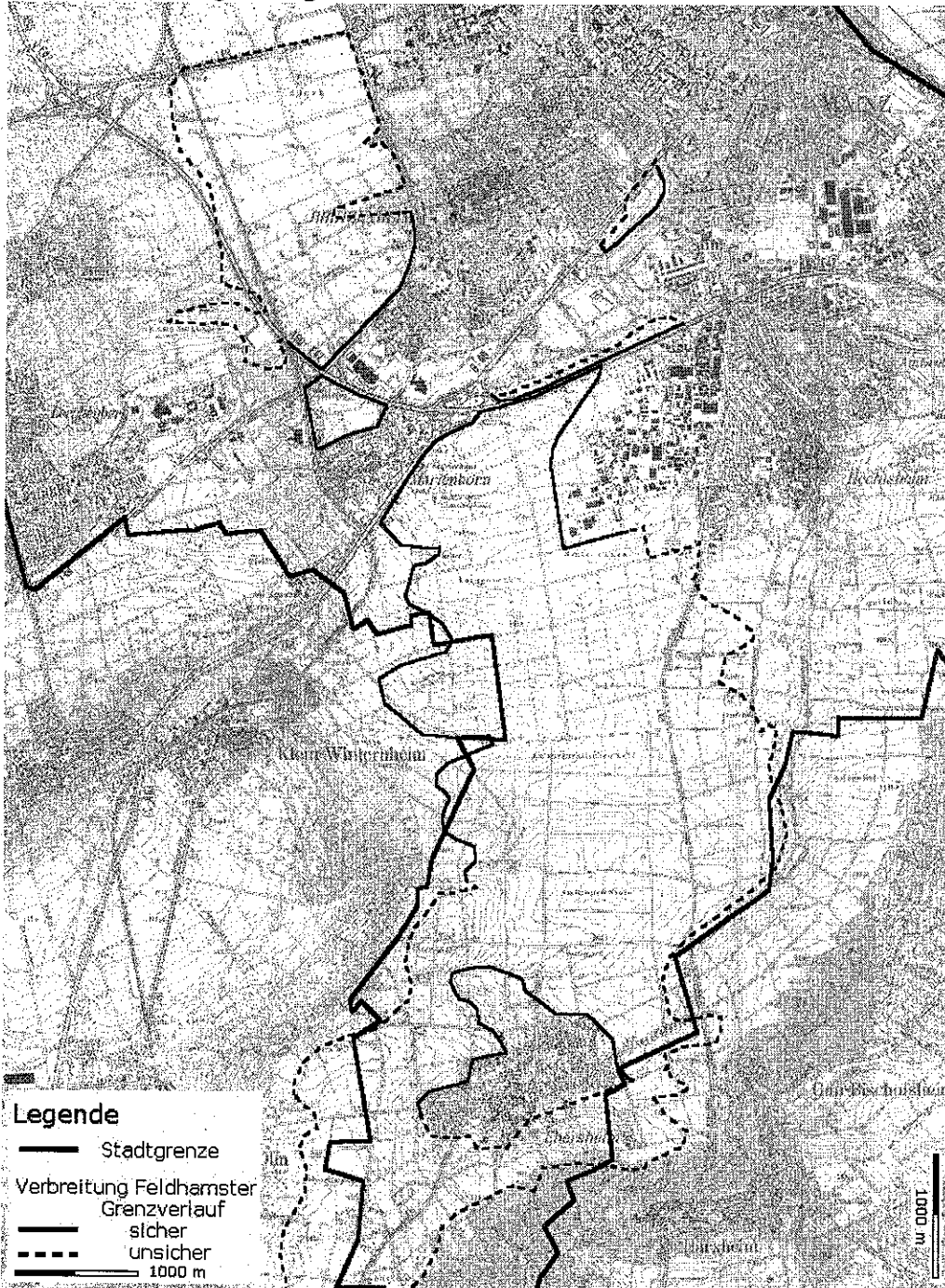
© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

7.2 langfristiges Gesamtkonzept für die Stadt Mainz

Das Gesamtkonzept für die Stadt Mainz wird derzeit mit der Kommune diskutiert. Der hier unterbreitete Vorschlag stellt insofern lediglich einen Diskussionsbeitrag in der Sache dar.

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass es auf Mainzer Stadtgebiet immer wieder zu Beeinträchtigungen von Feldhamstervorkommen durch Baumaßnahmen kommt. Auch in Zukunft ist zu erwarten, dass durch Ausweisung neuer Baugebiete bzw. Straßenbau diesbezüglich neue Konflikte entstehen (aktuell zB. der A60-Ausbau von Gonsenheim bis Marienborn). Das Feldhamstervorkommen grenzt bis unmittelbar an besiedelte Gebiete (Bretzenheim, Hechtsheim, Marienborn, Ebersheim, siehe auch Anhang zu 7, A) und wird durch diverse Autobahnen (A63 und A60) und andere Straßen durchschnitten:

Abbildung 7.4: Abgrenzung der Feldhamstervorkommen in Mainz



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Bauprojekte, die den Lebensraum der Feldhamster einschränken bzw. abwerten (Biotopzerschneidung) sollten in Zukunft je nach Beeinträchtigungsgrad Maßnahmen zur Aufwertung der bestehenden Feldhamsterpopulation nach sich ziehen. Dies wurde und wird zusammen mit der ULB praktiziert. Die Maßnahmen werden und wurden dabei nicht im Rahmen der Kompensation geltend gemacht sondern laufen bislang als „freiwillige“ Leistungen parallel zum regulären Verfahren. Dies führte jedoch insbesondere beim Wirtschaftspark Rhein-Main zu politischen Querelen, die letztlich in Abstriche beim Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild mündeten und die Grundlage für die unter 6.5 erwähnte Medienkampagne bot. Der Landschaftsschutz wurde dabei gegen den Artenschutz ausgespielt.

Künftig halten wir es für sinnvoll, die nötigen Artenhilfsmaßnahmen vollständig in die Ausgleichsflächenbilanzierung einzubinden, zumal die HVE den Artenschutz eher in den Mittelpunkt ihrer Aussagen rückt als die stenotypisierte Anlage von Streuobstwiesen.

In der Stadt Mainz und vielen anderen Kommunen in Rheinhessen ist festzustellen, dass für landschaftlich attraktivere Bereiche (z.B. Geländesenke MZ-Drais „In den Bohlen“ oder MZ-Bretzenheim „Alte Ziegelei“) bereits sehr harmonische Ausgleichsflächenpools zusammengestellt werden konnten. Während sich hier das Ergebnis durchaus sehen lassen kann, wirken die Ausgleichsmaßnahmen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft stets sehr isoliert und geradezu landschaftsuntypisch: Gerade das Beispiel Mainz zeigt die kleinklimatischen Grenzen zwischen Obstbau und Ackerbau sehr gut und nur Landschaftsplaner meinen offensichtlich diese traditionellen Landnutzungsäsuren überschreiten zu können. Unsere im folgenden gemachten Vorschläge beziehen sich deshalb nicht nur auf den Hamsterschutz sondern wir fordern an dieser Stelle durchaus auch grundsätzlich eine ökologisch angepasste und landschaftlich verträgliche Planung von Ausgleichsmaßnahmen. So sehen wir den Ort für die Anlage von Streuobstwiesen vor allem an deren traditionellem Platz, nämlich dem örtlichen Streuobstgürtel¹⁴. Weiter draußen „im Feld“ gab es auch früher nur selten Obstäcker (vs. Obstwiesen(!)). Dort war vielmehr der Ort für Einzelbäume und wegbegleitende Baumalleen¹⁵, bei denen Rheinhessen die Walnuß wohl eine führende Stellung hatte¹⁶. Was Hecken und weitere Gehölze angeht, so waren diese immer auf nicht höherwertiger nutzbare Stellen im Gelände beschränkt. Eine flächige Verbuschung auf einem der besten Ackerstandorte Deutschland als Ausgleichsmaßnahme zu simulieren erscheint uns in diesem Zusammenhange fast zynisch und hat mit einer fundierten Landschaftsplanung unseres Erachtens wenig zu tun. Den Tieren der Äcker – und diese sind in den Ackerlandschaften schließlich zu erhalten – ist seitens der Landschaftsplanung ein eindeutiger Vorrang einzuräumen. Hier können über Ausgleichsmaßnahmen angepasste Strukturen geschaffen werden, die ihnen die negativen Einflüsse des landwirtschaftlichen Strukturwandels mildern. Wie bereits mehrfach erwähnt sehen wir diesbezüglich vor allem die Wiederanlage von kleinparzellierten Kleeäckern als einen Schlüssel zum naturschutzfachlichen Erfolg¹⁷. Die Grundlagen für ein solches Ausgleichsflächenkonzept werden unter 4.5 und 6.1 ausführlich dargestellt.

Während außerhalb der in Abb. 7.4 markierten Bereiche im Mainzer Stadtgebiet die Planung von LEF nach den bisherigen Schemata durchgeführt werden kann, sollten innerhalb der gezogenen Grenzen zumindest nach Einzelflächenbegutachtung folgende Grundsätze für die Anlage von Ausgleichsflächen berücksichtigt werden:

- Flächige Heckenpflanzungen nur an typischen Geländestellen (Geländestufen, Grabenränder) und soweit es sich im Rahmen von Sichtschutzmaßnahmen als nötig erweist.
- Obst und weitere Bäume nur solitär oder als wegbegleitende Alleen.
 - ▶ Die Hauptwirtschaftswege bieten sich zur Anlage von Obstbaumalleen an. Parallel angelegte Fahrradwege könnten die entstehende Attraktivität erlebbar machen, werden einem Ballungsraum gerecht und vereinfachen die Bewirtschaftung benachbarter Flächen.

¹⁴ heute finden sich hier vor allem Pferdehöfe

¹⁵ Im Mainzer Stadtgebiet sind Pfirsichalleen bekannt; Steinhaus, Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz, mündl. Mitteilung

¹⁶ z.B. gemäß der Gewannbezeichnung „Die Tausend Nussbäume“ in Mommenheim

¹⁷ Auch die Akzeptanz bei Landwirten ist hier höher (z.B. Flurbereinigung Mauchenheim)

Landwirtschaftlich gesehen hat eine solche Anordnung Vorteile gegenüber flächigen Landschaftselementen, da hier keine Einschränkungen beim Pflanzenschutz einzuhalten sind.

- ▶ Einzelbäume können vorzugsweise auf spitz zulaufenden Parzellen oder in Wegedreiecken gepflanzt werden. So übernehmen Sie die Funktion von charakteristischen Landschaftspunkten.
- Standardeinsaat und Standardpflege auf Ausgleichsflächen erfolgt im Rahmen der landwirtschaftlichen Feldfutterwirtschaft (Kleeäcker)¹⁸
 - ▶ Bei der Auswahl der Flächen kommt es nicht auf zusammenhängende Flächen an. Diese sind im Gegenteil eher kontraproduktiv; zumindest bezüglich der zu erwartenden Hamsterdichten (siehe 6.1) ist eine vernetzte Streifenformation wesentlich günstiger! Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben zum ordnungsgemäßen Pflanzenschutz dürften Kleeäcker auch bei benachbarten Landwirten leichter durchsetzbar sein als konventionelle Ausgleichsflächen.
- Zur Verdichtung des Flächennetzes soll den Mainzer Landwirten das AHP nach wie vor im Rahmen des Kernbereichsmanagements (siehe auch 6.3) angeboten werden.

¹⁸ Anlage und Pflege gemäß Vorschlag für AHP-Fortführung für lngjährige Stillungsflächen, siehe 6.3

8. Vorschläge zur Untersuchung xenoöstrogener Wirkungen

Zur Untersuchung xenoöstrogener Wirkungen wurde ein beratendes Gespräch mit Herrn Prof. Dr. Rohe (FB Forstwirtschaft und Umweltmanagement der Fachhochschule Göttingen) geführt, der in Rheinhessen Bodenuntersuchungen verschiedener endokrin wirksamer Disruptoren¹⁹ (Schwermetalle und Phthalate) durchgeführt hat und auch zu der Belastung von Wildtieren arbeitet.

Problemstellung

Es häufen sich wissenschaftliche Erkenntnisse die darauf hinweisen, dass sich einige Fremdstoffe (Xenobiotika) in der Umwelt negativ auf Ökosysteme auswirken, indem sie auf Organismen hormonartige Wirkung ausüben. Besonders bekannt sind Beobachtungen an Fischen unterhalb von Kläranlagen, bei denen männliche Tiere unter einer „Verweiblichung“ leiden. Für DDT wurden Wirkungen auf Fische, Möven, Mollusken und Alligatoren nachgewiesen.

Da sich die Erkenntnisse bezüglich der hormonellen Wirksamkeit von Chemikalien in der Umwelt häufen und das Potential der Auswirkungen auf Ökosysteme als hoch eingeschätzt wird, hat die EU einen aktuellen Förderschwerpunkt zum Thema Xenoöstrogene eingerichtet (Cluster of Research on Endocrine Disruption in Europe (CREDO), Lorenz, 2003), an dem sich 60 Labore aus ganz Europa beteiligen und der mit insgesamt 23 Mio Euro über 4 Jahre gefördert wird. Auch vom BMU werden verschiedene Sonderforschungsprogramme unterstützt. Als potenziell besonders wirksame synthetische Stoffe in Gewässern haben sich insbesondere Tributylzinn (TBT), Alkylphenoethoxylate und Bisphenol A ergeben (UBA 97/46). Diese Substanzen werden vor allem in Abwässern gefunden, auf Ackerflächen könnten sie allenfalls durch die Aufbringung von Klärschlamm gelangen. In einem aktuellen EU-geförderten Forschungsprojekt der TU Dresden werden kontaminierter Klärschlamm und Boden untersucht, mit dem Ziel, die zeitlichen Änderungen der Gehalte an endokrin wirksamen Substanzen im Eluat und im Feststoff zu dokumentieren, des Weiteren soll ein mathematisches Modell zur Beschreibung der Mobilität der endokrin wirksamen Substanzen entwickelt werden (<http://www.tu-dresden.de/fghh/aa/Forschung/Projekte.htm>, 2.11.04).

Verglichen mit den Xenoöstrogenen besitzen natürliche Östrogene, wie sie in Gülle vorkommen, eine wesentlich höhere biologische Wirksamkeit als künstliche Hormone und werden zudem von Mikroorganismen langsamer abgebaut. Allein in Deutschland scheiden Rinder Jahr für Jahr 76 Tonnen natürliche Östrogene aus (Schlenker G, Müller W., 2001). Daneben ist die Belastung durch Hormonpräparate in Gülle um einen Faktor 10 höher als in Klärschlamm (Wenzel et al, 1998, zitiert in LUA Brandenburg, 2000). In Klärschlämmen spielen hingegen weitere **Substanzen aus Industrie und Haushalten** eine wichtige Rolle:

- Phthalate (Weichmacher, Kunststoffe)
- Alkylphenolpolyethoxylate (und Abbauprodukte, als waschaktive Substanzen und Zusätze verwendet)
- Bisphenole (Industriechemikalien, Kunststoffe)
- Tributylzinn (Antifouling, Stabilisatoren)

In Wirtschaftsdüngern und Klärschlämmen finden sich also sowohl natürliche als auch eine Vielzahl künstlicher Stoffe mit östrogenem Potential, deren Wirkung sich erfahrungsgemäß mindestens addiert. Von Backbier et al (1998) wird ein Fall zitiert, wo Feldhamster nach intensiver Güllebehandlung von Feldern verschwunden sind (dabei war unklar ob aufgrund der Flüssigkeitsmenge oder der Inhaltsstoffe), ansonsten liegen unseres Wissens keine konkreten Hinweise auf die Schädlichkeit oder Unbedenklichkeit von Wirtschaftsdüngern vor. Es ist allerdings zu vermuten, dass es über das Ausbringen von tierischem Dünger

¹⁹ der Begriff „endokrine Disruptoren“ ist umfassender als Xenoöstrogene, da er nicht nur östrogen, sondern auch androgen oder antiandrogen wirkende Stoffe einschließt; da diese Substanzen in ihrer ökologischen Wirkung ähnlich bedeutsam sind ist es sinnvoll und in der Wissenschaft nicht unüblich den übergreifenden Begriff zu verwenden; Herr Prof. Rohe präferiert auch diese Bezeichnung

bzw. Klärschlamm zu einer Anreicherung von Östrogenen in Böden kommt (Schlenker G, Müller W., 2001).

Xenoöstrogene können jedoch nicht nur über Dünger auf die Äcker gelangen. In einer Literaturstudie des LUA Brandenburg (2000) werden eine Reihe von **Spritzmitteln** aufgeführt, in denen Substanzen mit xenoöstogener Wirkung vorkommen. Triphenylzinn (TPT) wird im Gemüseanbau eingesetzt, die Substanz wirkt zumindest auf Schnecken schon in sehr geringen Konzentrationen. Das Fungizid Vinclozolin zeigt eine antiandrogene Wirkung. Alkylphenolpolyethoxylate werden u.a. Pestiziden zugesetzt und wirken östrogen, Lindan wirkt reproduktionstoxisch (Bätscher et al, 1999). In der Literatur finden sich vor allem Untersuchungen zu Stoffen in Pflanzenschutzmitteln, die in Deutschland gegenwärtig nicht mehr zugelassen (DDT, Atrazin), aber in der Umwelt aufgrund von früherem Einsatz noch nachweisbar sind. Die meisten davon wirken östrogen, wobei es auch DDT-Abbauprodukte mit antiandrogener Wirkung gibt.

Neben den bereits erwähnten Substanzen östrogenen Wirkung werden auch sogenannte **Phytoöstrogene** beschrieben, womit einige pflanzliche Steroide bezeichnet werden. Sie kommen insbesondere in Soja und Mais vor. Leinsaat enthält bis zu 4 Gramm Phytoöstrogene pro Kilo, in der Sojabohne ist es immerhin noch 1 Gramm. Phytoöstrogene werden im Stoffwechsel anders als Xenoöstrogene in der Regel schnell abgebaut und ausgeschieden. Neuere Erkenntnisse zeigen, dass Phytoöstrogene durch das Blockieren von Rezeptoren antagonistisch gegenüber Xenoöstrogenen wirken können (U. Pollmer, <http://das-eule.de/1598.html>, 2.11.04). Bei Schafen und Geparden wurden allerdings Störungen der Fortpflanzung durch die Aufnahme von Isoflavon-reichen Kleesorten beobachtet. In diesem Zusammenhang sollen Phytoöstrogene wegen der möglichen Wechselwirkungen mit Xenoöstrogenen nicht unerwähnt bleiben.

Rückstandsuntersuchungen an Feldhamstern aus Sachsen-Anhalt haben gezeigt, dass Feldhamster im Vergleich mit anderen Wildtieren relativ geringe Belastungen an sich anreichernden Schwermetallen, DDT und seinen Abbauprodukten sowie PCBs aufweisen²⁰. Die nachgewiesenen Mengen lagen weit unter Konzentrationen, für die gesundheitliche Beeinträchtigungen erwartet werden könnten (Kayser & Stubbe, 2003). Als Ursache der geringen Belastung wird in erster Linie die geringe Lebenserwartung der Hamster gesehen (siehe dazu Kayser, 2002). Wirkungen anderer Substanzen, insbesondere solcher, die sich nicht im Körper anreichern, sowie Wechselwirkungen verschiedener Wirkstoffe könnten jedoch trotzdem zu einer Beeinflussung der Feldhamster führen. Zudem ist auch mit Folgen für den Feldhamster zu rechnen, wenn sich genannte Substanzen lediglich indirekt über eine Beeinflussung des Ökosystems (Nahrungspflanzen und -tiere) auswirken. Gerade solche Wechselwirkungen sind jedoch schwer systematisch zu untersuchen.

Auffällig ist die in Sachsen-Anhalt bestimmte, relativ **geringe Wurfgröße der Feldhamster** (solche, die den Bau verlassen: im Mittel 2,5, früher wurden 6-10 Jungtiere gezählt) im Verhältnis zur möglichen Zahl an Embryonen (12). Unklar ist bisher, wodurch es zu dem Rückgang kommt (pränatal / postnatal) und welche Ursachen demzufolge in Frage kommen. Nur ein Teil der Weibchen bringt außerdem im Jahr 2 Würfe zur Welt. Die Vermehrungsrate erscheint vielerorts zu gering um die Verlustrate auszugleichen, was zu einem Populationsrückgang bis zum Aussterben führt (Kayser & Stubbe, 2003, Herwig, L., 2002).

Wegen der **Vielzahl an verdächtigen Stoffen** und dem weiten Spektrum an Wirkungsintensitäten, das zudem je **nach Organismengruppe** sehr unterschiedlich sein kann, gestalten sich Untersuchungen zu dem Einfluss von Xenoöstrogenen in der Umwelt als schwierig. Hinzu kommen noch mögliche additive, antagonistische bzw. synergistische **Wechselwirkungen der verschiedenen Substanzen**.

Des Weiteren kann es als erwiesen gelten, dass der **Zeitpunkt der Exposition** gegenüber xenoöstrogenen Substanzen einen entscheidenden Faktor darstellt. Während der Embryonalentwicklung bzw. während des Heranreifens zur Fortpflanzungsfähigkeit sind in der Regel besonders sensitive Phasen, in denen es zu

²⁰ untersucht wurden die Schwermetalle Pb, Cd, Hg, Cu sowie verschiedene Hexachlorbenzenformen (α -, β -, γ -, δ -, ϵ -HCB), DDT und seine Abbauprodukte (insbesondere die *op'* und *pp'* Formen von DDT, DDE und DDD), Dieldrin, Isodrin, Endrin, δ -Ketoendrin, Chlordan (*c*-, *t*-, Oxy-), Heptochlorformen (\sim -, *c*- und *t*-Epoxyd), Endosulfan (α -, β -, -Sulfat), Bromocyclen, Methoxychlor, Mirex, Moschussubstanzen (-ambrette, -xylol, -mosken, -tibeten, -keton) und die polychlorierten Biphenyle (PCB 28, -53, -101, -138, -153, -180); als Proben standen insgesamt 15 in Sachsen-Anhalt tot gefundene Feldhamster zur Verfügung, von denen soweit möglich Proben aus Leber, Niere und Muskel untersucht wurden

bleibenden Schäden kommen kann. Die aktuelle Schadstoffkonzentration muss also nicht mit dem beobachteten phänomenologischen Befund korrelieren.

Klärung der relevanten Eintragspfade und Substanzen

Herr Prof. Rohe unterstützt ausdrücklich das Vorgehen, zunächst aufgrund einer Daten- und Literaturrecherche die im Gebiet relevanten Stoffe zu ermitteln, bevor umfangreichere Untersuchungen zu dem Thema stattfinden.

Datenrecherche

Ziel der Recherche ist, die im Untersuchungsgebiet in Frage kommenden endokrin wirksamen Substanzen zusammenzustellen und ihre quantitative und biologische Relevanz (Eintrag auf Fläche) zu klären.

Bei den in der Landwirtschaft eingesetzten **Spritzmitteln** wäre, wie für das Land Brandenburg bereits zusammengestellt, zunächst eine Erhebung der eingesetzten Substanzen und Mengen sinnvoll um zu ermitteln, welche der verdächtigen Substanzen im Gebiet besonders relevant sind.

Die Zahl viehhaltender Betriebe ist in der Region vergleichsweise gering. Die Mengen ausgebrachter **Wirtschaftsdünger** im Hamsterverbreitungsgebiet sind aufgrund von Agrarstatistiken (-> Viehzahlen) zu ermitteln und auf ihre Relevanz zu prüfen.

Zur Entsorgungspraxis des **Klärschlammes** müssen Recherchen angestellt werden. Laut der Klärschlammverordnung (AbfKlärV, 15.04.1992, BGBl. I S.912 / BGBl. I S1488) wird die Aufbringung von Klärschlamm von den zuständigen Behörden überwacht. Es gibt vorgeschriebene regelmäßige Untersuchungen von Böden und Schlämmen, wobei qualitative und quantitative Grenzwerte in Abhängigkeit der Bodenbedingungen zu beachten sind. Einzelne aufgebrauchte Mengen, deren Zusammensetzungen und Zielflächen (Flurstücks-genau) werden im Rahmen der gesetzlich geregelten Nachweispflicht von den zuständigen Behörden erfasst und an die obersten Landesbehörden übermittelt, die jährlich einen Aufbringungsplan erstellen müssen. Die bei Untersuchungen erfassten Substanzen umfassen mindestens die Schwermetalle Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink sowie polychlorierte Diphenyle (28, 52, 101, 138, 153 und 180), polychlorierte Dibenzodioxine / Dibenzofurane (PCDD / PCDF) sowie halogenorganische Verbindungen (AOX).

Die Aufbringung von Klärschlämmen darf ganz allgemein nur so erfolgen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird und die Bestimmungen des Düngemittelrechts eingehalten werden. Auf Gemüse- und Obstbauflächen sowie in Wasserschutzgebietszonen I und II dürfen generell keine Klärschlämme aufgebracht werden, ebenso nicht in Naturschutzgebieten, Naturdenkmälern, Nationalparks, geschützten Landschaftsbestandteilen und Flächen nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (es sei denn, es liegt eine Ausnahmegenehmigung vor). Beim Anbau von Feldfutter müssen lediglich Auflagen erfüllt werden.

Der Eintrag durch **atmosphärische Deposition** kommt bei einigen endokrin disruptiv wirkenden Substanzen (insbesondere Schwermetallen) als relevante Quelle in Betracht. Die diesbezügliche Datenlage wäre deshalb entsprechend zu prüfen.

Die bei den jeweiligen Untersuchungen verwendeten Nachweismethoden sollten bei der Recherche ebenfalls zusammengestellt und gegebenenfalls durch in der Literatur erwähnte Verfahren ergänzt werden.

In einem weiteren Schritt sollte die **biologische Relevanz** der im Untersuchungsgebiet quantitativ bedeutsamen endokrin wirksamen Substanzen zunächst aufgrund einer Literaturrecherche ermittelt werden. Üblicherweise wird in der ökotoxikologischen Risikoanalyse nach dem PEC/PNEC (predicted exposure concentration / predicted no effect concentration)-Konzept vorgegangen (LUA Brandenburg, 2000, nach EU, 1996). Dabei wird das Verhältnis der zu erwartenden Umweltkonzentration zu der Konzentration, die noch keine Effekte zeigt betrachtet. Aus der Literatur können für eine Reihe von Substanzen entsprechende Wirkkonzentrationen zusammengetragen werden. Die im Boden bzw. in Wildtieren gemessenen Werte können entsprechend der bekannten Wirkschwellen ausgewertet werden, um möglichen Handlungs- und Forschungsbedarf zu identifizieren.

Bewertung der Datenlage

Es ist zu erwarten, dass - ähnlich wie in Brandenburg - nicht zu allen Substanzen eine ausreichende Datenlage vorliegt. Ohne diese kann aber keine Aussage zu dem Risikopotential oder möglichen Vorsorgemaßnahmen getroffen werden. Empfehlungen zur Untersuchung von Substanzen in Routinebeprobungen bzw. Sondermessprogrammen können aufgrund der Zusammenstellung abgeleitet werden.

Auswertung vorhandener Feldhamster-Kartierungsdaten

Um eine mögliche systematische Beeinflussung von Feldhamstern durch Klärschlämme bzw. Wirtschaftsdünger zu untersuchen bietet es sich in einem ersten Schritt an zu prüfen, ob sich anhand der bereits erhobenen Daten Anhaltspunkte ergeben. Zu klären wäre zu diesem Zwecke, auf welchen Flächen in den Untersuchungsgebieten in den letzten Jahren Wirtschaftsdünger oder Klärschlämme aufgebracht wurden. Anschließend kann ein Vergleich dieser Flächen mit konventionell bewirtschafteten erfolgen.

Um mögliche Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf Feldhamster zu berücksichtigen, bietet die Identifikation von Flächen, die ohne diese Mittel bewirtschaftet werden, einen Ansatz. Um die entsprechende Auswertungsmöglichkeit zu schaffen ist es nötig, die entsprechenden Daten zugänglich zu machen.

Untersuchung der Wirkungen von Xenoöstrogenen auf den Feldhamster

Voraussetzung für zielführende Laboruntersuchungen ist die Kenntnis der in der Umwelt relevanten Substanzen. Erst wenn diese identifiziert sind und konkrete Hinweise zu einer möglichen xenobiotischen Wirkung vorliegen machen umfangreiche Laboruntersuchungen zur Klärung von Wirkung, Wirkmechanismen und Wirkkonzentrationen überhaupt Sinn. Bevor diese Fragen geklärt sind sollten sich Untersuchungen auf die Analyse der in Wildtieren nachweisbaren Stoffe beschränken.

Vorab-Untersuchungen an lebenden Wildtieren

Nach mündlicher Mitteilung von Herrn Prof. Rohe ist es möglich, mit den Phthalaten eine Stoffgruppe in Frage kommender endokrin wirkender Substanzen gezielt am lebenden Tier zu untersuchen. Phthalate kommen in Kunststoffen (Weichmacher) vor, wie sie z.B. zur Abdeckung von Kulturen eingesetzt werden und sind ubiquitär verbreitet. Er schlägt vor, bei einer kleinen Stichprobe von gefangenen Feldhamstern (Größenordnung 10) Urinproben zu gewinnen, die dann auf diese Stoffgruppe analysiert werden können. Dabei soll ermittelt werden, ob es Anhaltspunkte dafür gibt, dass Phthalate bei Feldhamstern überhaupt eine Rolle spielen. Ein Vergleich mit bei anderen Wildtieren gefundenen Werten kann weiteren Aufschluss geben.

Untersuchung von Totfunden

Im Rahmen von Kartierungen bzw. im Rahmen des Pilotprojektes gemachte Totfunde von Feldhamstern können ähnlich den Untersuchungen von Kayser & Stubbe (2003) auf verschiedene Xenoöstrogene untersucht werden. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass so kaum eine repräsentative Stichprobe erreicht werden kann, trotzdem können die in Sachsen-Anhalt gefundenen Ergebnisse bestätigt oder verworfen werden.

9. Vorlage für Infobroschüre

Die Vorlage für die Infobroschüre aus der Reihe „Naturschutz bei uns“ liegt dem LfUG in einer Endfassung vor.

10. Vorträge und Exkursionen

Die folgenden Vorträge und Exkursionen wurden vom LRN abgehalten:

- Vortrag GNOR Tagung Harthausen, 22.02.2003
- Naturpatentagung Koblenz, 20.03.2003
- Gastvortrag Stadt Mannheim, 09.05.2003
- FFH-Tagung Oppenheim, 13.11.2003
- Gastvortrag Universität Mainz (Geographie), 16.12.2003
- Exkursion mit dem Kulturamt Worms, 21.07.2004
- Exkursion mit der ULB der Stadt Mainz, 03.09.2004
- Exkursion mit der BBN Regionalgruppe Rheinland-Pfalz, 05.11.2004
- Vortrag GNOR Tagung Mainz, 13.11.2004
- Gastvortrag Universität Kaiserslautern (Raum- und Umweltplanung), 30.11.04

Literatur

- Arbeitsgemeinschaft für die Reinhaltung der Elbe, 2000, Endokrin wirksame Stoffe in der Elbe, in Nebenflüssen und in der Nordsee
- Backbier, L.A.M., Gubbels, E.J., Seluga, K., Weidling, A., Weinhold, U., Zimmermann, W., 1998: Der Feldhamster (*Cricetus cricetus* L., 1758) eine stark gefährdete Tierart, in: Stubbe, M. & Stubbe, A. (Hrsg.), Ökologie und Schutz des Feldhamsters, Wissenschaftliche Beiträge, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle/Saale, 457-480
- Bätscher, R., Studer, Ch. und Fent, K., 1999: Stoffe mit endokriner Wirkung in der Umwelt, Schriftenreihe Umwelt Nr. 308, Hrsg. Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWG) und Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern, 258 Seiten
- BBA, 2004: Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz (Bundesanzeiger Nr. 220 a vom 21. November 1998), (<http://www.bba.de>; 21.12.2004).
- Bihari, Z. & Arany, I., 2001: Metapopulation structure of the common hamster (*Cricetus cricetus*) in an agricultural landscape, in: Beiträge zur Ökologie und Schutz des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), Sonderband aus den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde, Band 122, 217-221
- BMVEL, 2003: Grundsätze und Handlungsempfehlungen zur guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung (<http://www.verbraucherministerium.de/index-EAAA8D35C9B440D0BC96D7D552FFF621.html>; 21.12.2004)
- BMVEL, 2004: Informationsbroschüre für die Empfänger von Direktzahlungen über die anderweitigen Verpflichtungen (Cross Compliance), Redaktionsschluss 9.12.2004, Endfassung
- Endres, J. & Weber U., 2000: Möglichkeiten und Maßnahmen zur langfristigen Erhaltung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* L.) im Nordbereich der Universität Göttingen, Nutzfachliche Grundlagen eines Management-Konzeptes, Dokumentation zum Pilot-Forschungsprojekt „Feldhamster“ am Institut für Wildbiologie und Jagdkunde der Georg-August-Universität zu Göttingen, 263 S., 85 Abbildungen u. Karten, 24 Tabellen, Bezugsquelle: J.Endres@web.de (CD)
- Godmann, O., 2003: Vorschlag zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Populationen der FFH-Anhang-IV-Art Feldhamster (*Cricetus cricetus*) – Bewertungsrahmen – (Entwurf)
- Hartmann, E., Bischoff, W.-A., Kaupenjohann, M., 2004: Untersuchung von Klärschlamm auf ausgewählte Schadstoffe und ihr Verhalten bei der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung, UBA Texte 20/2004, Forschungsbericht 298 33 757
- Hellwig, H., 2001: Artenschutzprojekt Feldhamster (*Cricetus cricetus*) in Rheinland-Pfalz, in: Beiträge zur Ökologie und Schutz des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), Sonderband aus den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde, anlässlich der 9ten Tagung des Internationalen Arbeitskreises Feldhamsterschutz in Bacharach (20-21.10.2001), Band 122/2001
- Hellwig, H., 2002: Feldhamster – Hinweise für Ausgleichspflichtige und Planer, Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe e.V., Eigenverlag, Alzey, 12 S.
- Hellwig, H., 2002: Verbreitungspotential des Feldhamsters – *Cricetus cricetus* (L.) – in Rheinhessen und der Nordpfalz (Mammalia: Rodentia), Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 9: Heft 4 (2002), Landau, S. 1118-1192.
- Herwig, L., 2002: Conservation advices based on rodent pest biology: the case of the hamster, in: Mercelis, S., Kayser, A., Verbeylen, G. (eds), 2002: The Hamster (*Cricetus cricetus* L. 1758): exology, policy and management of the hamster and its biotope, Proceedings of the 10th meeting of the international hamsterworkgroup, Oct. 12-14 2002, Tongeren, Belgium, Natuurhistorische reeks 2003/2, natuurpunt

- Internationaler Arbeitskreis Feldhamster, 2002: Zur Wiederansiedlung, Bestandsstützung und Erhaltungszucht des Europäischen Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), in: Mercelis, S., Kayser, A., Verbeylen, G. (eds), 2002: The Hamster (*Cricetus cricetus* L. 1758): exology, policy and management of the hamster and its biotope, Proceedings of the 10th meeting of the international hamsterworkgroup, Oct. 12-14 2002, Tongeren, Belgium, Naturhistorische reeks 2003/2, natuurpunt
- Kayser und Stubbe, 2003: Der Feldhamster in Sachsen-Anhalt, Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.), einer Leit- und Charakterart der Magdeburger Börde, Tiere im Konflikt 7, 3-148
- Kayser, A., 2002: Survival rates in the common hamster, in: Mercelis, S., Kayser, A., Verbeylen, G. (eds), 2002: The Hamster (*Cricetus cricetus* L. 1758): exology, policy and management of the hamster and its biotope, Proceedings of the 10th meeting of the international hamsterworkgroup, Oct. 12-14 2002, Tongeren, Belgium, Naturhistorische reeks 2003/2, natuurpunt
- Köhler, U., Kayser, A., Weinhold, U., 2001: Methoden zur Kartierung von Feldhamstern (*Cricetus cricetus*) und empfohlener Zeitbedarf, in: Beiträge zur Ökologie und Schutz des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), Sonderband aus den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde, anlässlich der 9ten Tagung des Internationalen Arbeitskreises Feldhamsterschutz in Bacharach (20-21.10.2001), Band 122/2001
- Kupfernagel, C., 2003: Raumnutzung umgesetzter Feldhamster *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) auf einer Ausgleichsfläche bei Braunschweig, Braunschweiger naturkundliche Schriften 6, 875-887
- Landesumweltamt (LUA) Brandenburg, 2000, Endokrin wirksame Stoffe in der Umwelt, Literaturstudie zur Bedeutung dieser Stoffe im Land Brandenburg, Studien und Tagungsberichte Band 26
- Leicht, W.H., 1979: Tiere der offenen Kulturlandschaft, Ethologie einheimischer Säugetiere 1 Teil 2, Feldhamster, Feldmaus, Quelle & Mayer, Heidelberg, 264 S.
- Lorenz, S., 2003: E.U. shifts endocrine disrupter research into overdrive, Science 300, 1069
- Macilwain, C., 1999: Endocrine disrupter verdict left open, Nature 400(12), 607
- Mammen, K. & Mammen U., 2002: Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebena, Berichtszeitraum August 2001 bis September 2002
- Martens, S., 2002: Does the Thuringia support programme meet the ecological needs of the common hamster?, in: Mercelis, S., Kayser, A., Verbeylen, G. (eds), 2002: The Hamster (*Cricetus cricetus* L. 1758): exology, policy and management of the hamster and its biotope, Proceedings of the 10th meeting of the international hamsterworkgroup, Oct. 12-14 2002, Tongeren, Belgium, Naturhistorische reeks 2003/2, natuurpunt
- Rajapakse N et al: Combining xenoestrogens at levels below individual no-observed-effect concentrations dramatically enhances steroid hormone action; Environ Health Perspect 2002 sep; 110(9): 917-21
- Sachteleben, J. & Riess, W., 1997: Flächenanforderungen im Naturschutz – Ableitung unter Berücksichtigung von Inzuchteffekten, I. Teil: Das Modell, Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (11), 336-344
- Schlenker G, Müller W, 2001: Östrogene in der terrestrischen und aquatischen Umwelt. Tierärztliche Umschau 56: 404-411
- Silva E et al, 2002: Something from „nothing“—eight weak estrogenic chemicals combined at concentrations below NOECs produce significant mixture effects; Environ Sci. Technol.; 36(8): 1751-1775
- Stubbe, M. & Stubbe, A. (Hrsg.) , 1998: Ökologie und Schutz des Feldhamsters, Wissenschaftliche Beiträge, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle/Saale




- Stubbe, M. & Stubbe, A., 1998: Der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.) als Beute von Mensch und Tier sowie seine Bedeutung für das Ökosystem, in: Stubbe, M. & Stubbe, A. (Hrsg.), Ökologie und Schutz des Feldhamsters, Wissenschaftliche Beiträge, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle/Saale, 289-326
- Stubbe, M., Seluga, K., Weidling, A., 1998: Bestandssituation und Ökologie des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L., 1758), in: Stubbe, M. & Stubbe, A. (Hrsg.), Ökologie und Schutz des Feldhamsters, Wissenschaftliche Beiträge, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle/Saale, 137-182
- Thiele, R., 1998: Der Feldhamster (*Cricetus cricetus* L.) in Rheinland-Pfalz, in: Stubbe, M. & Stubbe, A. (Hrsg.), Ökologie und Schutz des Feldhamsters, Wissenschaftliche Beiträge, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle/Saale, 197-208
- UBA Texte 06/2004, Forschungsbericht 299 72 104 Erfassung von Schwermetallströmen in landwirtschaftlichen Tierproduktionsbetrieben und Erarbeitung einer Konzeption zur Verringerung der Schwermetall-Einträge durch Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft in Agrarökosysteme
- Weinhold, U., 1998: Bau- und Individuendichte des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* L., 1758) auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen in Nordbaden, in: Stubbe, M. & Stubbe, A. (Hrsg.), Ökologie und Schutz des Feldhamsters, Wissenschaftliche Beiträge, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle/Saale
- WWF Deutschland, Referat für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung (Hrsg.), Lübbecke, I., Schuler, Ch., 2004: Artenschutzprogramme: Umsetzungs- und Akzeptanzprobleme in der Landwirtschaft, Der Feldhamster – exemplarisch für Probleme des Artenschutzes in der Landwirtschaft, 30 S

Anhang

Anhang zu 1. Datenblätter Kartierung Monitoringflächen 2004

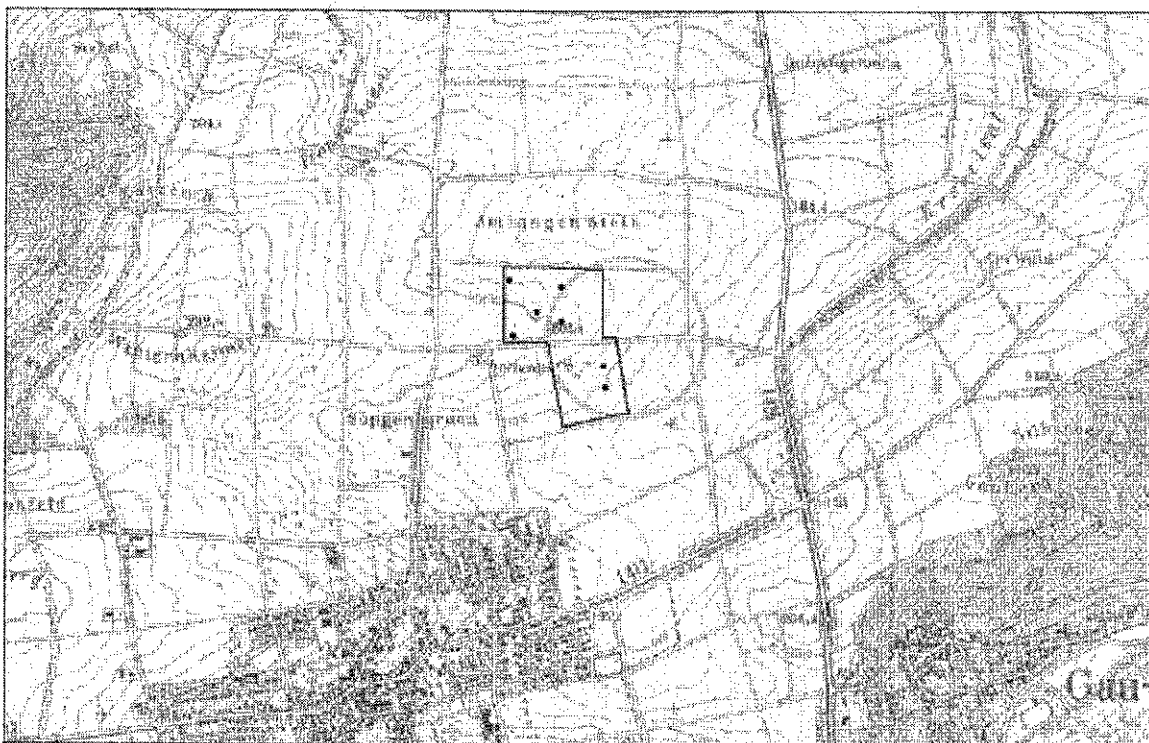
Im Folgenden werden für die einzelnen Monitoringflächen die Lagen der kartierten Fläche und die gefundenen Baue in einer Karte dargestellt. Ergänzend wird in einer Tabelle die Kartierung 1995 mit der von 2004 verglichen (bezüglich Fläche, Lage, Zahl gefundener Baue, errechneter Hamsterdichten, Nutzungen und Bemerkungen).

Die folgende Legende gilt für alle Datenblätter:

-  Kartierung Thiele 1995
-  Kartierung 2004
-  Fundpunkte Feldhamster 2004

Untersuchungsfläche 1: Ebersheim

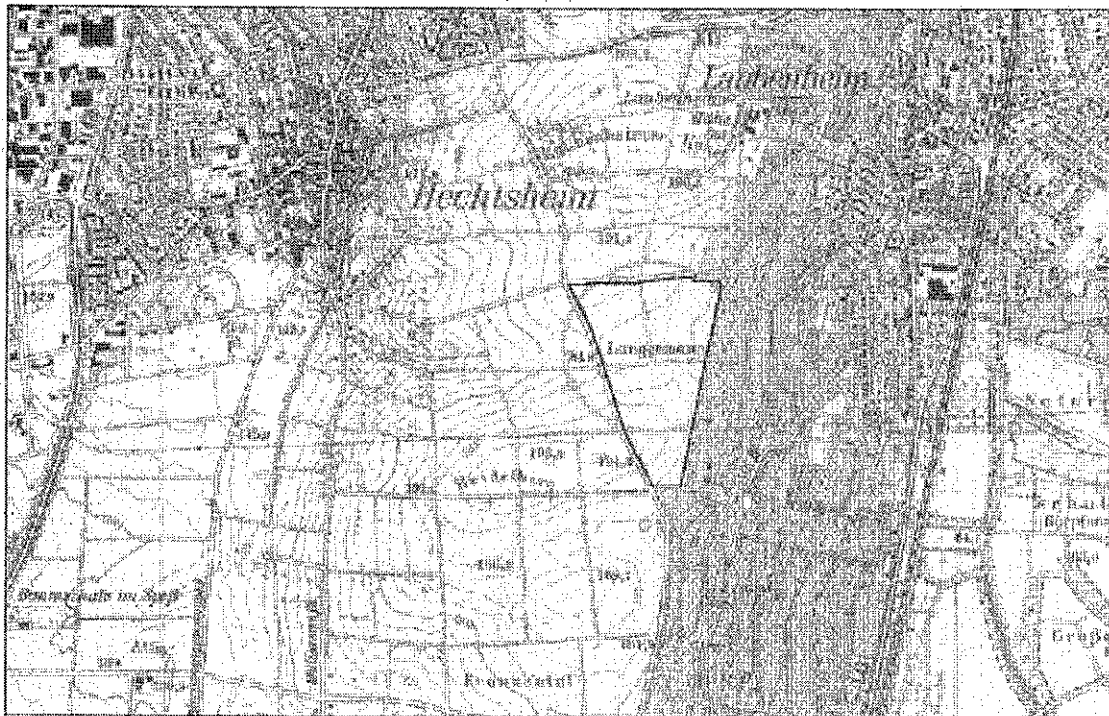
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Hauptsächlich Getreide, zudem Zuckerrüben, Kartoffeln und Sonnenblumen</i>	50 % Sommergerste 20 % Winterweizen 30 % Zuckerrüben
Bearbeitete Fläche [ha]	13,7	15,7
Hamsterfunde	7	5 sicher 2 unsicher
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	0,51	0,45
Bemerkungen	<i>In Getreide</i>	in der Gemarkung Ebersheim wurden im Rahmen des Artenhilfsprogrammes 2002-2004 insgesamt 63 Feldhamster auf 19 Äckern (von 5 Betrieben) gemeldet



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 2: Hechtsheim / Laubenheimer Höhe

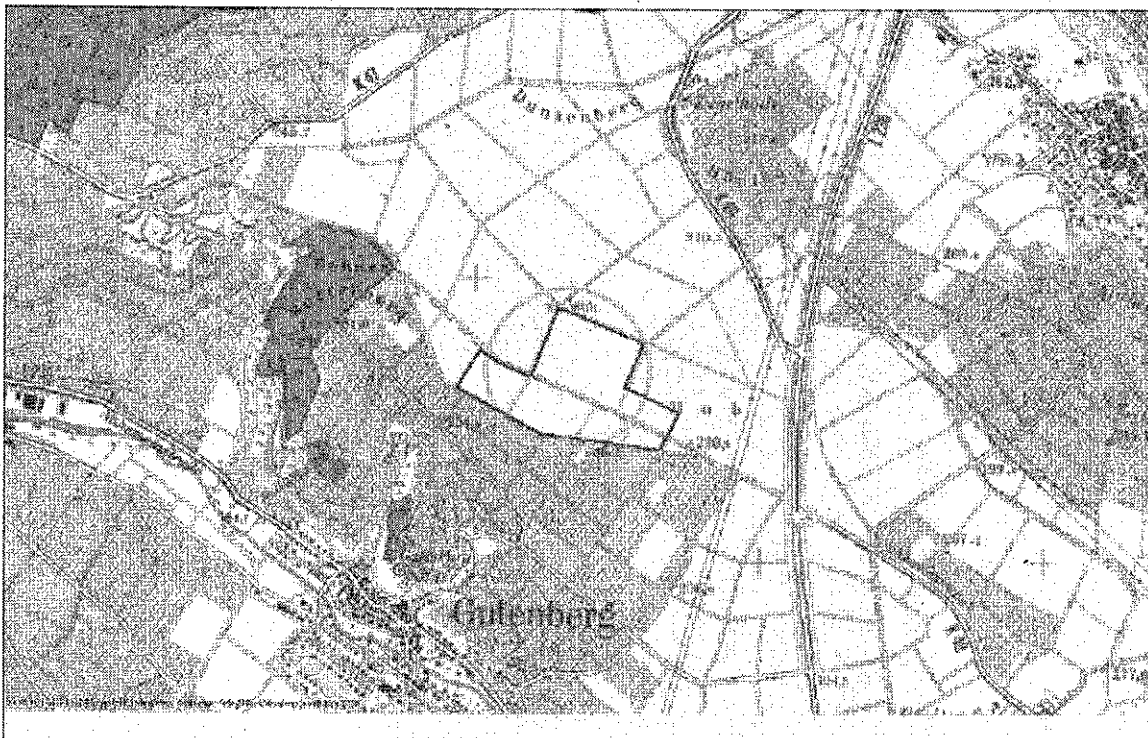
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Hauptsächlich Getreide, zudem Zuckerrüben</i>	35 % Sommergerste 30 % Winterweizen 15 % Zuckerrüben 15% Flächenstilllegung 5 % Weinberg
Bearbeitete Fläche [ha]	15,17	24,9
Hamsterfunde	0	0
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	---	---
Bemerkungen	<i>Aktueller Fundpunkt auf angrenzenden Flächen</i>	auf der Laubenheimer Höhe finden sich aus edaphischen Gründen weniger Hamster als in anderen Bereichen von Mainz; in der Gemarkung Hechtsheim wurden im Rahmen des Artenhilfsprogrammes 2002-2004 insgesamt 58 Feldhamster auf 8 Äckern (von 7 Betrieben) gemeldet



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 3: Gutenberg

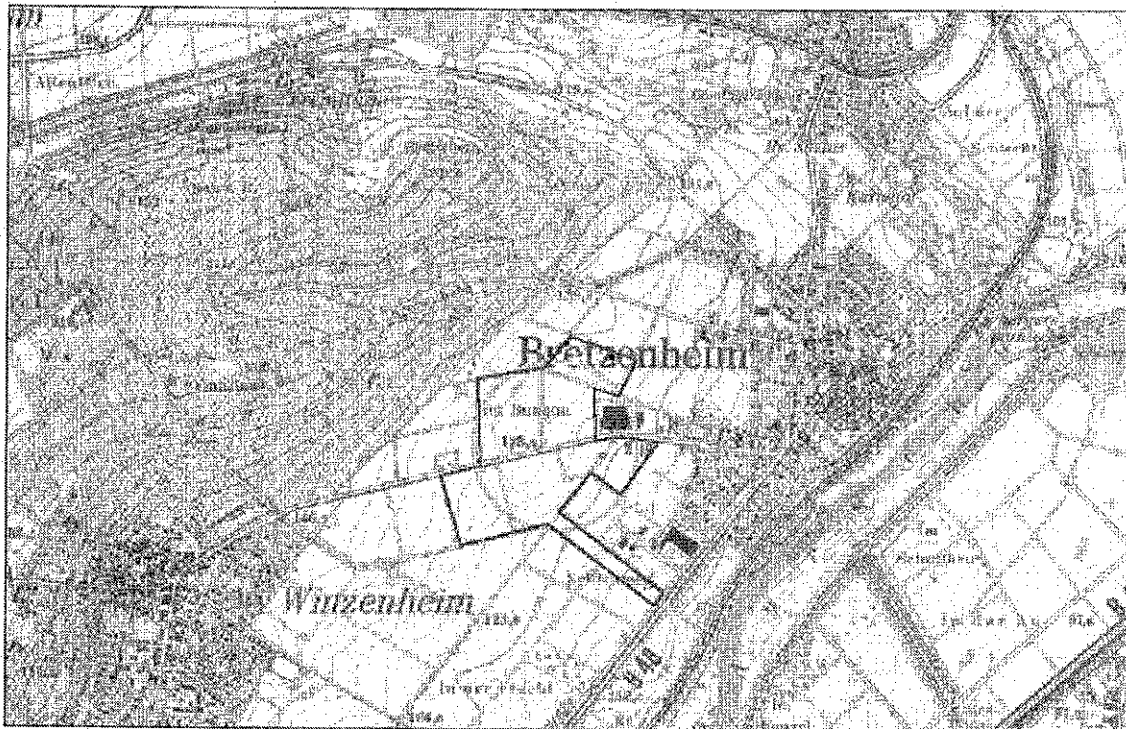
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Hauptsächlich Getreide und Sonnenblumen, zudem Mai, Raps und Luzernebrache</i>	55 % Sommergerste 20 % Wintergerste 10 % Winterweizen 15 % Zuckerrüben
Bearbeitete Fläche [ha]	13,57	20
Hamsterfunde	2	0
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	0,15	---
Bemerkungen	<i>1 x Getreide, 1 x Luzernebrache</i>	das Gelände befindet sich im randlichen Verbreitungsbereich des Feldhamsters in Rheinland-Pfalz. Mit stärkeren Vorkommen kann hier aus edaphischen Gründen heutzutage nicht mehr gerechnet werden.



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 4: Bretzenheim/Nahe

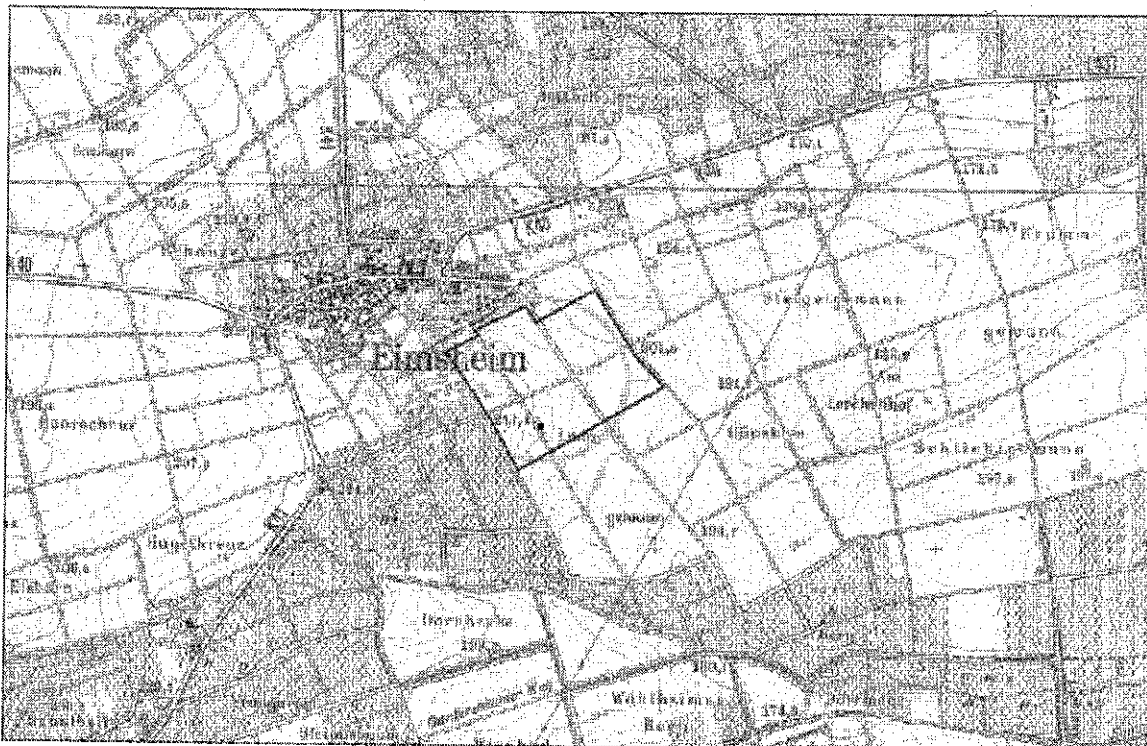
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Hauptsächlich Getreide, zudem stillgelegte Ackerflächen</i>	25 % Sommergerste 30 % Winterweizen 10 % Raps 5 % Streuobst 5 % Roggen
Bearbeitete Fläche [ha]	13,6	33
Hamsterfunde	14	2 sicher 1 unsicher / nicht befahren
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	1,03	0,06
Bemerkungen	<i>10 x Getreide, 1 x Ackerbrache (jung), 3 x Ackerbrache (alt)</i>	prinzipiell ist die Fläche vom Feldhamster besiedelt, auch wenn die Nutzung einem Feldhamstervorkommen in großen Teilen widerspricht. Wiesen und Weiden wurden nicht kartiert.



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 5: Eimsheim

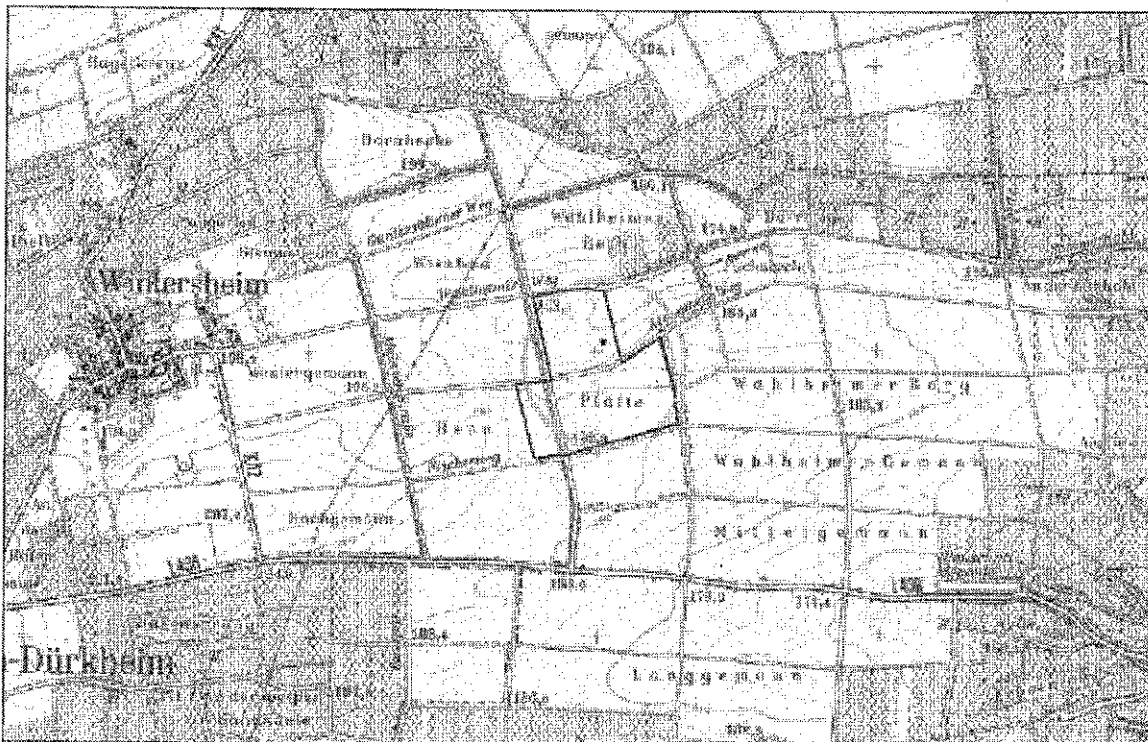
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Hauptsächlich Getreide, zudem Zuckerrüben und Phacelia</i>	40 % Sommergerste 10 % Mais, Kartoffeln 50 % Zuckerrüben
Bearbeitete Fläche [ha]	12,6	25,5
Hamsterfunde	13	1 unsicher
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	1,03	---
Bemerkungen	<i>9 x Getreide, 3 x Ackerbrache (jung), 1 x Phacelia</i>	in der Gemarkung Eimsheim wurden im Rahmen des Artenhilfsprogrammes 2002-2004 auf 2 Feldern insgesamt 6 Feldhamster gemeldet



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 6: Wintersheim

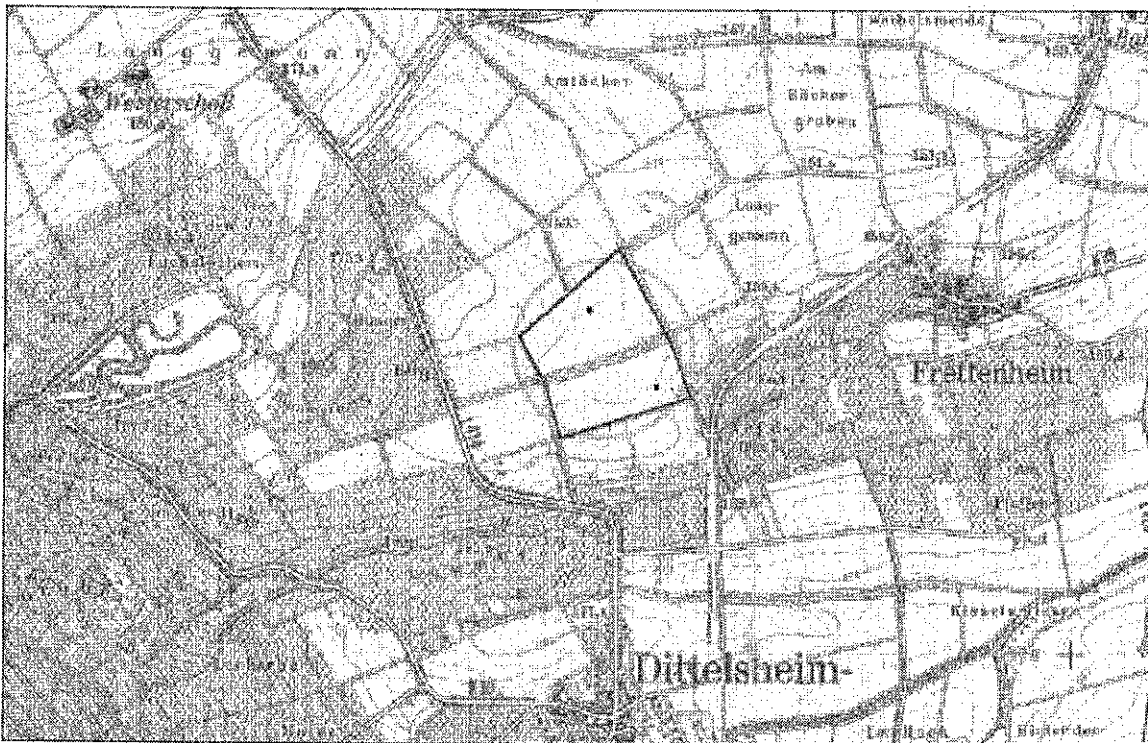
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Hauptsächlich Getreide, zudem Zuckerrüben, Kartoffeln und Sonnenblumen</i>	80 % Sommergerste 10 % Winterweizen, 10 % Zuckerrüben
Bearbeitete Fläche [ha]	27	21,5
Hamsterfunde	7	1 unsicher
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	0,26	---
Bemerkungen	<i>7 Baue in Getreide</i>	in der Gemarkung Wintersheim wurden im Rahmen des Artenhilfsprogrammes 2002-2004 insgesamt 95 Feldhamster auf 12 Äckern (von 2 Betrieben) gemeldet, die Hamsterdichte auf der Untersuchungsfläche erscheint im Vergleich dazu gering



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 7: Dittelsheim-Heßloch

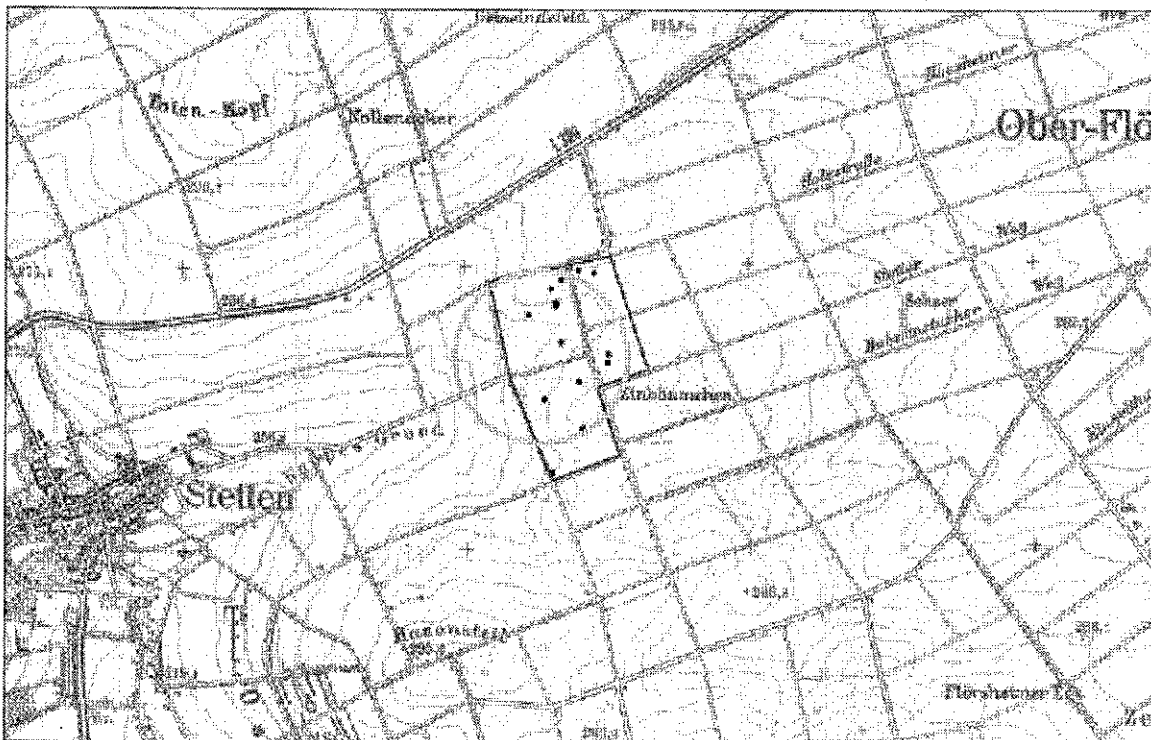
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Hauptsächlich Getreide, zudem Zuckerrüben und ein kleiner Luzernestreifen.</i>	20 % Sommergerste 60 % Winterweizen 15 % Wintergerste 5 % Brache
Bearbeitete Fläche [ha]	19	22,5
Hamsterfunde	5	1 sicher 1 unsicher
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	0,26	---
Bemerkungen	<i>5 Baue in Getreide</i>	grundsätzlich ist in der vorliegenden Geländesituation eher nicht mit Hamstervorkommen zu rechnen.



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 8: Stetten

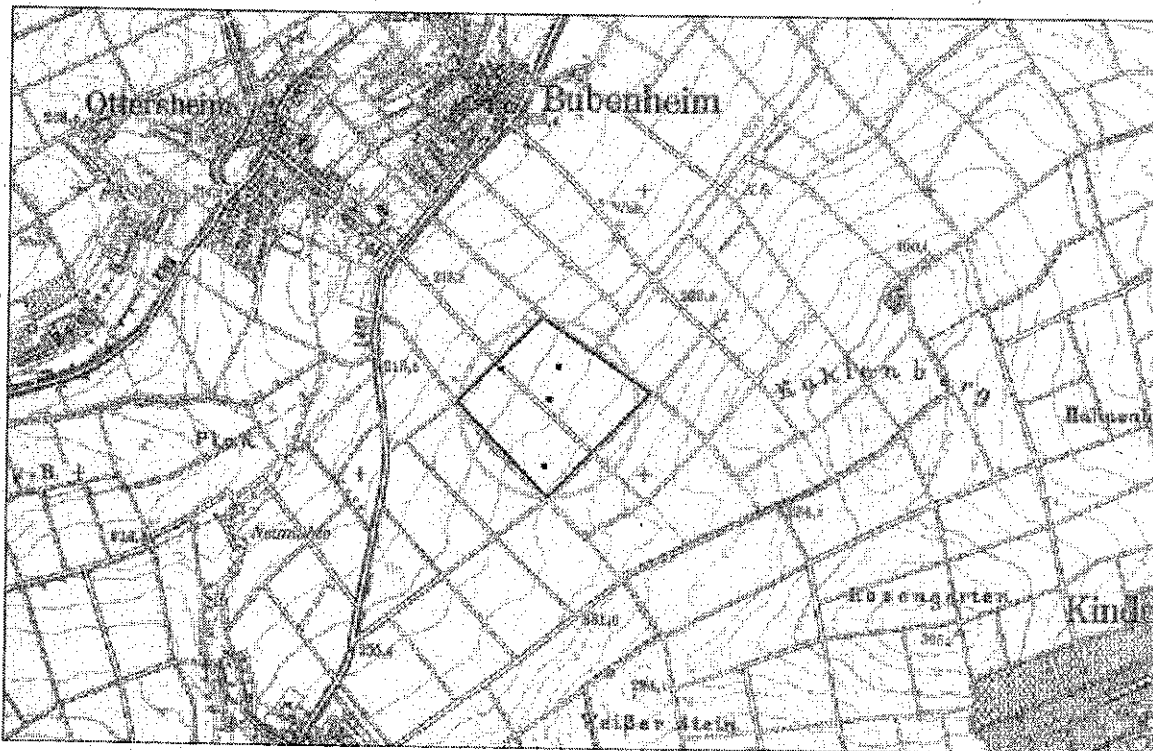
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Getreide und Zuckerrüben</i>	20 % Sommergerste 50 % Winterweizen 30 % Zuckerrüben
Bearbeitete Fläche [ha]	22	27,1
Hamsterfunde	11	15 sicher 1 unsicher
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	0,5	0,55
Bemerkungen	<i>6 x Getreide, 5 x Zuckerrüben</i>	der Untersuchungspunkt repräsentiert eine der am dichtesten von Hamstern besiedelten Fläche auf dem Plateau; in der Gemarkung Stetten wurde im Rahmen des Artenhilfsprogrammes 2003 1 Feldhamster gemeldet



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 9: Ottersheim

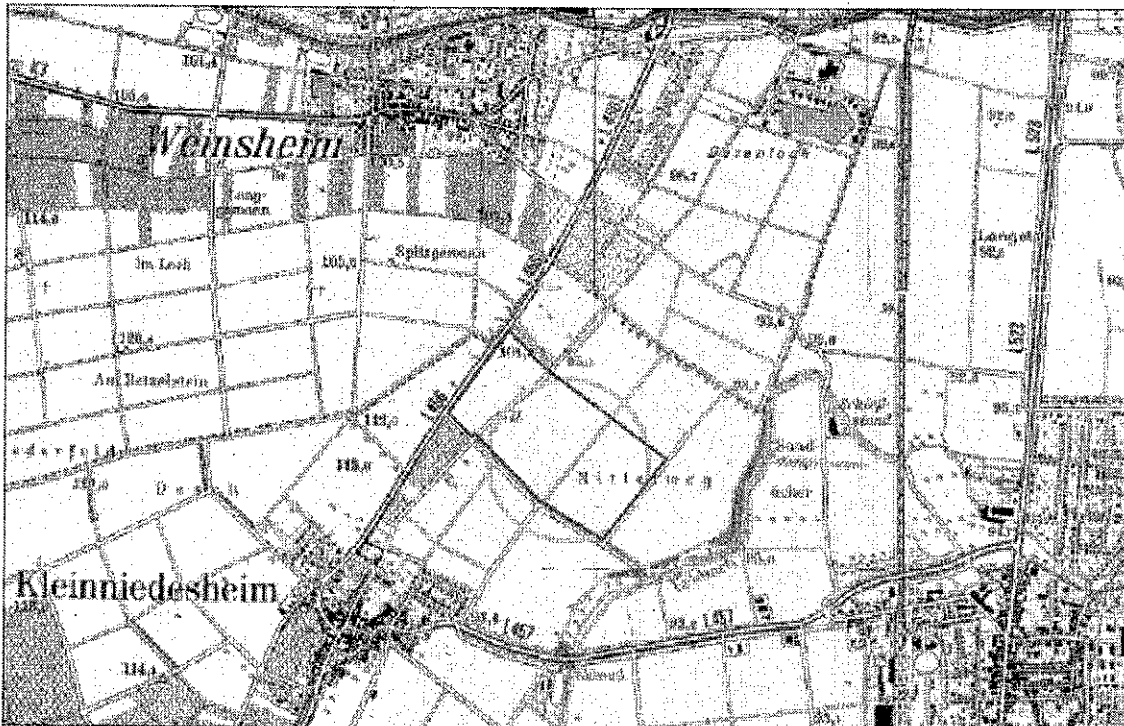
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Getreide und Zuckerrüben</i>	40 % Sommergerste 30 % Winterweizen 25 % Zuckerrüben 5 % Brache
Bearbeitete Fläche [ha]	16,6	21,4
Hamsterfunde	4	2 sicher 2 unsicher
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	0,24	0,10
Bemerkungen	<i>4 Baue in Getreide</i>	die teilweise sehr steinigten Böden bieten dem Hamster keinen günstigen Lebensraum. Die Fundpunkte sind teilweise zweifelhaft.



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 10: Kleinniedesheim

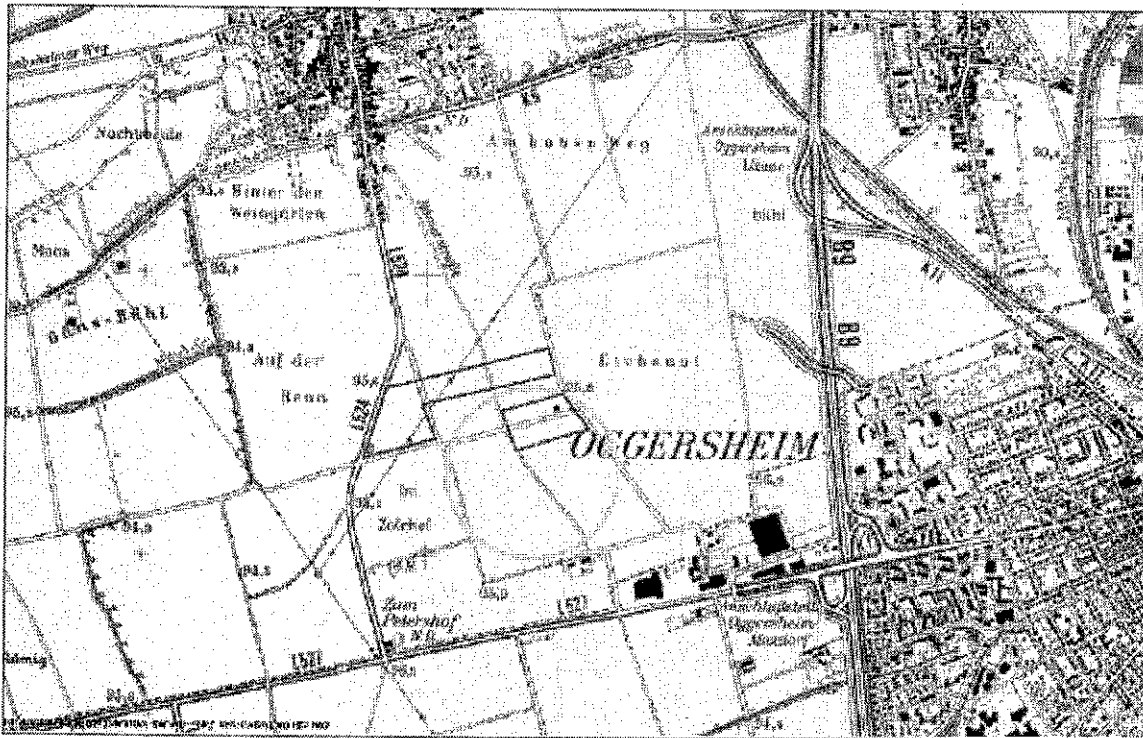
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	Getreide, zudem Zuckerrüben, Mais, Kartoffeln, Gemüse (Kohlsorten)	20 % Sommergerste 10 % Winterweizen 20 % Zuckerrüben 5 % Luzerne 20 % Zwiebeln 20 % Kartoffeln
Bearbeitete Fläche [ha]	12,34	26
Hamsterfunde	1	0
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	0,08	---
Bemerkungen	1 Bau in Misthaufen am Rand eines Getreidefeldes	nach Aussagen des örtlichen Biobauern gab es hier bereits seit den 80ern keine Hamster mehr.



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 11: Oggersheim

	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Getreide, zudem Kartoffeln, Gemüsekulturen (Rettich, Zwiebeln, Möhren)</i>	20 % Sommergerste 35 % Kartoffeln 15 % Möhren 15 % Sellerie 15 % Roggen
Bearbeitete Fläche [ha]	17,69	11,9
Hamsterfunde	0	1
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	---	0,08
Bemerkungen	<i>Landwirte meldeten allerdings Feldhamstervorkommen („momentan selten“) aus angrenzenden Flächen</i>	ein Großteil der Flächen war kulturbedingt nicht kartierbar. Die Böden sind sehr sandig und auch die sehr intensive Nutzung scheint ein dichteres Feldhamstervorkommen nicht zu begünstigen



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 12: Rödersheim-Gronau

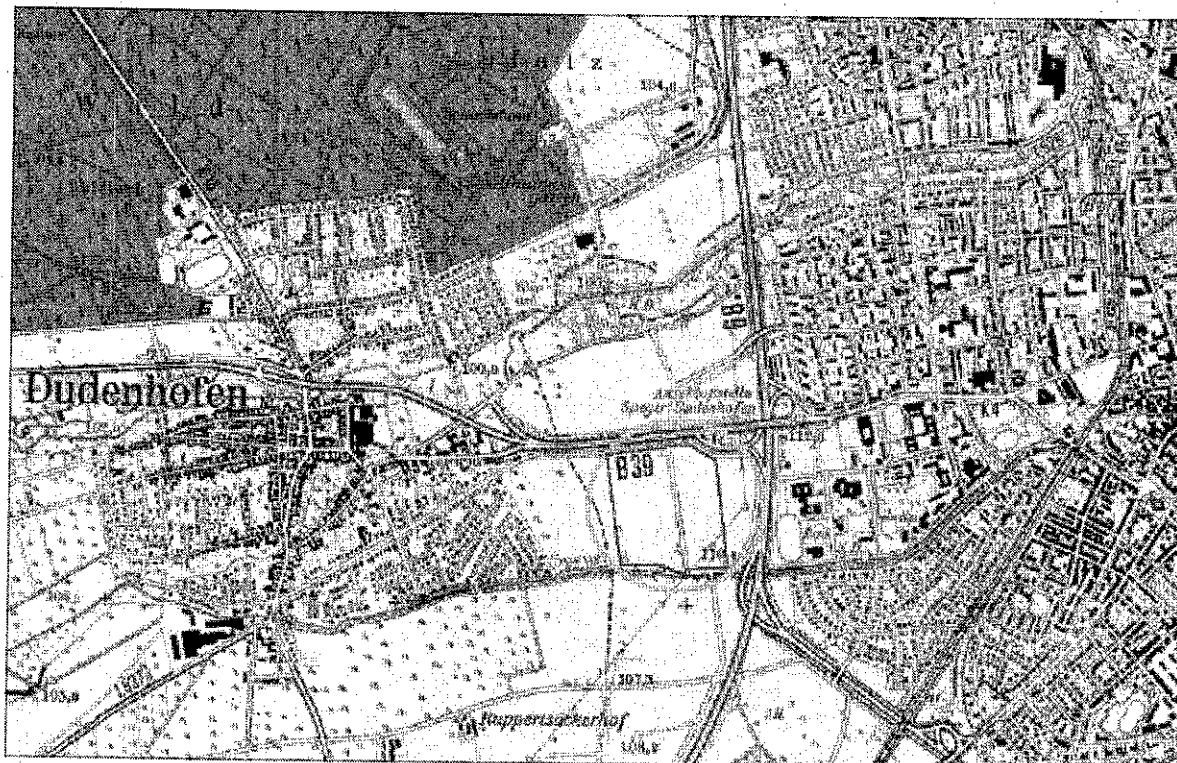
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	Getreide, Kartoffeln, Zuckerrüben, Kopfsalat	35 % Zuckerrüben 30 % Winterweizen 35 % Kartoffeln Obst in Umgebung
Bearbeitete Fläche [ha]	12,85	11,3
Hamsterfunde	0	0
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	---	---
Bemerkungen	Landwirte meldeten noch 1995 Feldhamsterbaue aus der Untersuchungsfläche	vom Augenschein des Bodens her prinzipiell gut geeigneter Feldhamsterstandort; Frühkartoffelflächen wurden nicht kartierte.



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 13: Dudenhofen

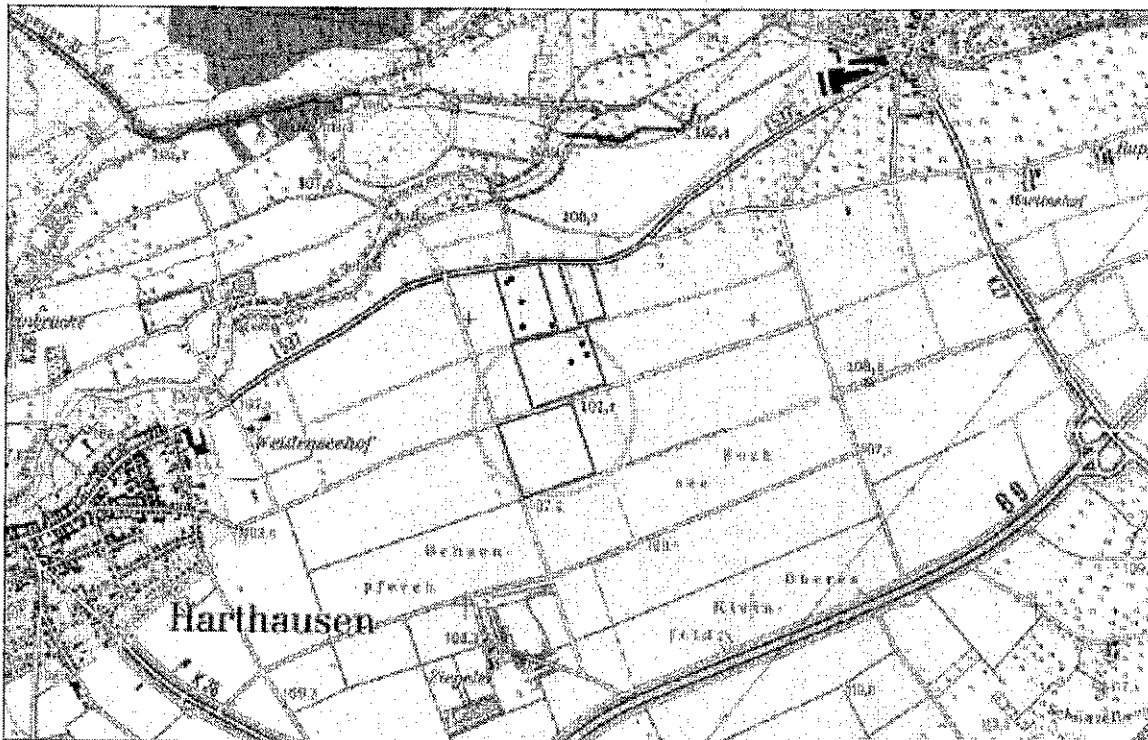
	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Hauptsächlich Getreide, zudem Zuckerrüben, Mais, Luzerne</i>	5 % Raps 40 % Weizen 15 % Roggen 15 % Mais 5 % Tabak 5 % Kartoffeln 5 % Streuobst 5 % Klee
Bearbeitete Fläche [ha]	12,6	14,9
Hamsterfunde	6	0
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	0,48	---
Bemerkungen	<i>4 x Getreide, 1 x Luzerne, 1 x Mais</i>	die Anbaustruktur ist hier sehr vielgestaltig. Größtenteils liegt die Fläche allerdings im Grundwasser-Einflussbereich des Speyerbaches.



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 14: Harthausen

	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Hauptsächlich Getreide, zudem Zuckerrüben, Kartoffeln und Sonnenblumen</i>	15 % Sommergerste 35 % Winterweizen 10 % Zuckerrüben 10 % Salat 20 % Radieschen 10 % Brache
Bearbeitete Fläche [ha]	12,65	18,9
Hamsterfunde	0	6 sicher 2 unsicher
Rechnerische Hamsterdichte [Bäue/ha]	---	0,32
Bemerkungen	<i>Landwirte meldeten allerdings Feldhamsterbaue aus angrenzenden Flächen</i>	die höher liegenden Lößflächen werden getreidebaulich genutzt und sind grundsätzlich besiedelt. Die sandigen Bereiche sind nicht besiedelt und mit Gemüse und Salat genutzt.



© GeoBasis-DE / LVerGeoRP 2000

Untersuchungsfläche 15: Meckersheim

	Kartierung 1995	Kartierung 2004
Nutzung	<i>Hauptsächlich Getreide, zudem Zuckerrüben, Kartoffeln und Sonnenblumen</i>	50 % Winterweizen 20 % Sommergerste 10 % Sojabohnen 5 % Zuckerrüben 15 % Mais
Bearbeitete Fläche [ha]	12,89	20,5
Hamsterfunde	2	5 unsicher
Rechnerische Hamsterdichte [Baue/ha]	0,16	---
Bemerkungen	<i>2 Baue in Getreide</i>	grundsätzlich ist der Bereich wahrscheinlich vom Hamster besiedelt, vermutlich bis nach Harthausen (Fläche 14)



© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

Anhang zu 2. Befragung der Landwirte (Leitkonzept)

Stichpunkte zur Befragung

Artenhilfsprogramm Feldhamster in RLP läuft 2005 in der bestehenden Form aus. Was soll weiter passieren? Welche Form des Feldhamsterschutzes ist effektiv, praktikabel und natürlich auch kostengünstig?

Befragung (Auftraggeber: LUWG, Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht) von Landwirten um herauszufinden, welche Maßnahmen sie für sinnvoll halten und selbst unterstützen würden. Eigene Meinung und Vorschläge dabei erwünscht... Ziel: Ansätze finden, die gleichermaßen Naturschutz und Landwirtschaft gerecht werden, faire Regelungen für beide Seiten.

1. Frage:

Welche Maßnahmen halten Sie persönlich für sinnvoll und effektiv, um den Feldhamsterbestand zu stabilisieren / ein Aussterben zu verhindern? Eigene Erfahrungen / Beobachtungen?

2. Frage:

An welchen Maßnahmen würden Sie sich beteiligen? Es sind eine Reihe verschieden weit gehender Maßnahmen denkbar, die je nach Aufwand auch entsprechend vergütet werden sollten.

A Minimalvariante: Stoppelstreifen stehen lassen (2-3 Wochen bzw. 3-4 Wochen)

B Stoppelacker stehen lassen (ganz oder teilweise, 2-3 Wochen)

C schmale Getreidestreifen stehen lassen (2-3 Wochen, wo hohe Hamsterdichte)

D Anlegen von 2/3-jährigen Streifen (ca. 6-10m) mit Luzerne u./o. Getreide, Sicherung von kontinuierlichem Futter Deckung

Weitere Möglichkeiten zunächst in Form von Pilotprojekten, später wenn sie sich bewährt haben auch in breiterem Umfang in Form von Artenschutzprojekten. Richten sich in erster Linie an Gegenden mit bedeutenden Hamstervorkommen, insbesondere an solche, wo große Ackerschläge und wenig Randstreifen:

3. Frage:

Praktikabilität der vorgeschlagenen Varianten: eigene Meinung: Aufwand / Verträglichkeit mit Betriebsablauf. Geschätzter Zeit-/ Maschinenaufwand: davon hängt Vergütung ab.

4. Frage:

Organisatorisches: wie sollen Artenschutzmaßnahmen organisiert sein?

Eher bürokratisch (vgl. FUL, Ackerbauprämien) oder persönlich (wie bisher)?

Eher flächendeckende Vorgaben / Programme oder Projekte mit freiwilliger Beteiligung?

Vielen Dank für Auskunft.

Anhang zu 3. zusätzliche Auswertung zu über das Artenhilfsprogramm erfassten Feldhamsterbauen

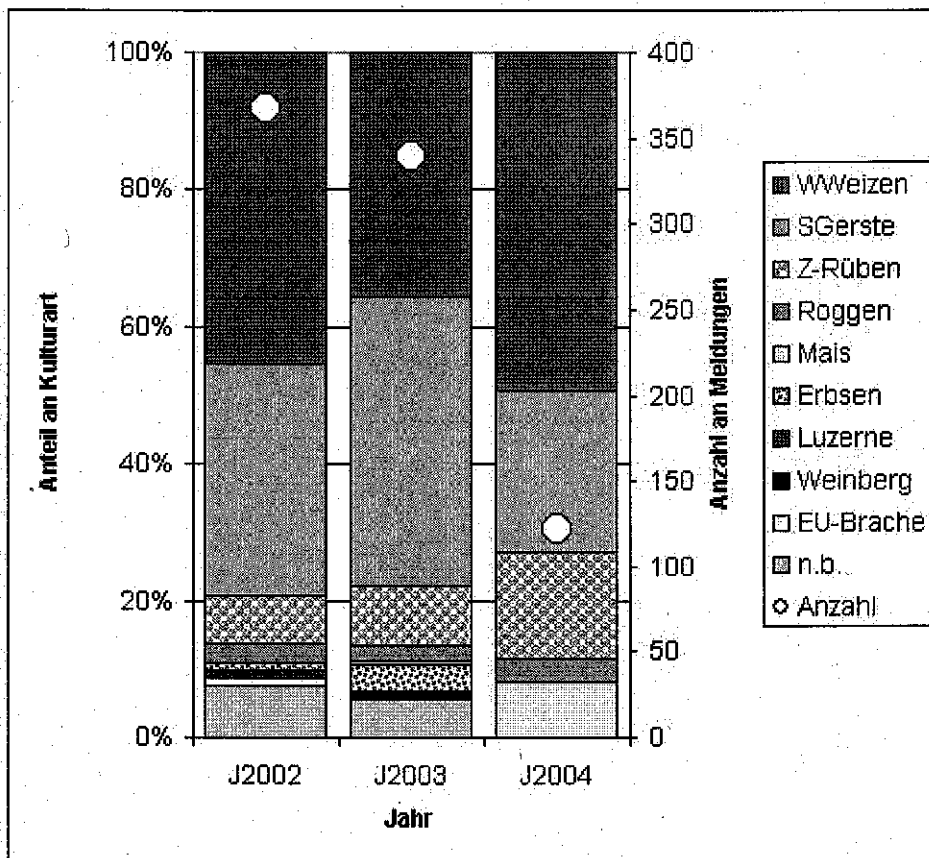


Abbildung 3A.1: gemeldete Feldhamster nach Nutzungen und Jahren

Anhang zu 6.1: Zusammenstellung von Auffälligkeiten bezüglich beobachteten Hamsterdichten

Im Folgenden eine kurze Zusammenstellung von Auffälligkeiten bezüglich Hamsterdichten, wie sie in Rheinhessen 2001-2004 beobachtet wurden.

Maßnahmen um Bauvorhaben

- Ebersheim, Freisetzungsfäche, stehengelassenes Getreide (2m Streifen, ca.), darin am 28.08.04 11°Hamsterbaue (auf bereits umgebrochenen Feldern im Umkreis wurden trotz mehrfacher Suche keine mehr gefunden), Dichte im Frühjahr: ca. 4/ha
- da wo Hamster von Baugebiet vergrämt wurden (7 auf 1 ha) werden in umliegenden Äckern (8 auf 2 ha) im Sommer deutlich höhere Dichten im Randbereich kartiert (25 auf 2 ha), insgesamt: FJ: 20 drin, 27 außen, Sommer: 83 außen (wobei ca 25% der Fläche im Gegensatz zum Frühjahr nicht kartiert werden konnten).

Hamster fliehen bzw. verschwinden im Frühjahr von Zuckerrübenäckern

- 2004 Hechtsheim: 7 dicht liegende Baue verschwinden zwischen Frühjahrs- und Sommerkartierung
- Winternheim, 2004 FJ: 27 auf 2 ha (?), Monitoringfläche, zum ersten mal kartiert
- 2002/2003: sehr großer Zuckerrübenacker, 2002: ,2003: nur 2 Baue, 2004:2 (FJ, vor Bebauung)

Kartierung hoher Hamsterdichten an Rand von neu angelegten Baugebieten: (unbeabsichtigte Vergrämung?)

- Mommenheim 2001, Insel-Fläche auf Golfplatz: 22 auf ca. 1 ha Gesamtfläche
- Hechtsheim 2002, Rand von Gewerbegebiet (vor Bau von Westumgehung): Stellenweise Dichte von mehr als 10/ha
- Gensingen 2004, Sommerbaukartierung um Neubaugebiet, ein Feld: 17 auf 0,5 ha, Insellage, Verteilung legt Verdrängung von Baugebiet nahe; andere Flächen: 5-7/ha, insgesamt 20 ha in Insellage (umgeben von Wohngebiet, Bach, Straßen)

ansonsten kleinflächig auftretende sehr hohe Populationsdichten auf hamsterfreundlichen Kulturen:

- Hechtsheim 2001+2002, Wildstreifen (Mais, Spreuhaufen): 13 Baue auf ca. 0,5 ha, darunter sehr große
- Marienborn 2002: 9 Baue auf 0,3 ha Wintergerste (auch in anderen Jahren hohe Dichte auf diesem kleinen Feld direkt neben Spargelacker)
- Mischsaatstreifen bei Hechtsheim, 2002 (biolog. Landbau, nicht wegen Hamstern angelegt)
- Luzernestreifen bei Aussetzungsflächen bzw. um Industriegebiet (2002+2003, wegen Hamstern angelegt)
- stehengelassenes Getreide auf Aussetzungsfläche (2004, wegen Hamstern angelegt)

kleinflächig auftretende hohe Populationsdichten ohne erkennbare Ursache

- Mainz, 2004, Nähe Industriegebiet Hechtsheim, 22 Baue auf 2 ha: eher Talsenke, Sommergerste, in vorigen Jahren bereits kartiert, 2003 mit 3 Bauen,
- Mainz, 2004, 12 Baue / ha, Nähe Industriegebiet Hechtsheim: eher Talsenke, Winterweizen, war vorjahrs mit Kartoffeln bestellt (2 Baue / ha)
- Getreideacker unterhalb Aussetzungsfläche (2003)

Anhang zu 6.3 Merkblatt für Artenhilfsprogramm-Landwirte

Infoblatt für Feldhamsterhöfe

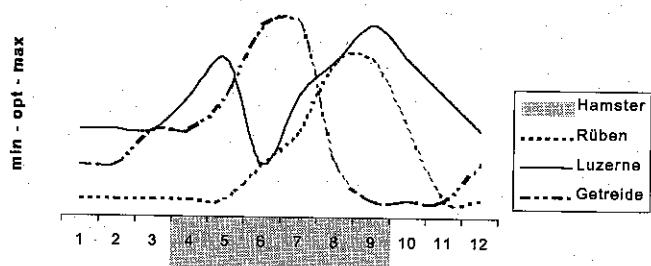
Der Feldhamster hat sich im Laufe einer langen Zeit die Ackerflächen Mittel- und Westeuropas als Lebensraum erschlossen. Obwohl unsere Ackerlandschaften den ursprünglichen osteuropäischen Steppen-lebensräumen ökologisch recht ähnlich sind, musste sich das Tier an die landwirtschaftliche Fruchtfolge anpassen. Dies gelang ihm bei dem kleinparzellierten Ackerbau der letzten Jahrhunderte besser, als in der heutigen Zeit, in der unter anderem durch Flurbereinigungen die Habitatvielfalt pro Flächeneinheit stark reduziert wurde. Dieser sogenannte landwirtschaftliche Strukturwandel wird häufig als Hauptgrund für den Rückgang vieler Tierarten angesehen²¹. Die Gründe für diesen Strukturwandel sind vielgestaltig und sind nicht allein in der Landwirtschaft zu suchen.

Bei großflächiger Landwirtschaft mit meistens verarmter Fruchtfolge wird es dem Feldhamster in den Frühjahrsmonaten zur überlebensnotwendigen Pflicht, den Erdbau in Bereiche mit guter Ressourcensituation zu verlegen. Dabei verlässt er Hackfruchtschläge (Zuckerrüben, Kartoffeln und auch Phacelia/Gelbsenf) und wandert in die wesentlich besser ausgestatteten Getreidebestände (Weizen, Gerste, Roggen) ein. Dort findet er sowohl reichhaltige Nahrung, als auch genügend Deckung vor.

Bereits wenige Monate später sieht sich das Tier nach der Getreideernte in einer vergleichbaren Situation: Nun sind es die schnell umgebrochenen Stoppelfelder, die ihrerseits weniger Nahrung und Deckung als die Hackfruchtbestände bieten; als dauerhafte Alternative zu diesen deckungsreichen aber nahrungsarmen Rübenfeldern fehlen heute die traditionellen Feldfutterschläge, die sich nach der Mahd im Mai bereits im August wieder hochwüchsig präsentieren. Solche „Kleeäcker“

waren noch vor 30 Jahren ein fester Bestandteil jeder betrieblichen Fruchtfolge.

Da der Hamster einen nächtlichen Aktionsradius von etwa 200 m (Weibchen) - 300 m (Männchen) hat, zeichnet sich für ihn ein guter Lebensraum dadurch aus, dass für ihn mehrere Kulturen auf verschiedenen Äckern erreichbar sind. Und das am



Deckungs- und Nahrungsangebot in verschiedenen Kulturarten im Jahresverlauf

Besten so, dass er dabei nicht eine Fläche mit geringer Deckung überqueren muß.

Das „Artenhilfsprogramm Feldhamster“, zielt auf eine Verbesserung der geschilderten Situation hin. Dazu wurden aus dem Artenhilfsprogramm heraus Maßnahmen entwickelt, die vertragsgemäß auf den in Frage stehenden Äckern umzusetzen sind. Über Details und die genaue Ausgestaltung vor Ort entscheidet ein Abmachung vor Ort, so dass sämtliche Maßnahmen auf die speziellen Verhältnisse des Betriebes und der Fläche abgestimmt werden können.

1. Belassen von Getreidestoppeln

Das Belassen der Getreidestoppeln auf Hamsteräckern soll die Deckung verbessern und darüber hinaus dem Hamster die Zeit zum Sammeln der Wintervorräte verlängern.

²¹ daneben sind selbstverständlich auch Flächenverlust durch Überbauung (in Deutschland derzeit etwa 100 ha/Tag) und eine Missnutzung der Flur beispielsweise durch ökologisch unangepasste Ausgleichsmaßnahmen zu nennen.

Auf umgebrochenen Stoppeln ist weder Deckung noch Nahrung (Körner und Unkräuter) vorhanden. Die Erfahrungen aus dem Jahr 2002 zeigten jedoch, dass bei kleinen Stoppelinseln (10 x 10 m oder kleiner) der gewünschte Effekt nicht erreicht wurde. Vielmehr sammelten sich auf diesen Flächen vor allem die Mäuse und die Hamster zogen früher oder später um. Die hohe Mäusedichte lockte des weiteren insbesondere Greifvögel („und Füchse“) an, die auf der Mäusejagd auch einen Hamster schlagen können. Wenn also das Belassen der Stoppeln ein Element des Hamsterschutzes auf einem Acker sein soll, so ist dies großflächig, am Besten in Form von Streifen zu realisieren. Diese Streifen müssen nicht unbedingt den Hamsterbau einschließen, sollten aber wenigstens 6 m breit sein. Dadurch entsteht quasi eine Zweiteilung des Schlags, die dem Hamster und anderen Wildtieren die Lebensraumvielfalt erhöht.

2. Spritzfenster um dem Hamsterbau

Die Anlage eines Spritzfensters um die Hamsterbaue war insbesondere im ersten Projektjahr des Artenhilfsprogramms ein fester Bestandteil des Maßnahmenkataloges. In der Praxis zeigte sich jedoch, dass die Hamsterbaue vielfach erst nach der/den Herbizidbehandlung/en gesehen und gemeldet wurden. Da der Feldhamster mit einer Lebenserwartung von durchschnittlich 2-3 Jahren ein relativ kurzlebiger Zeitgenosse ist, kann davon ausgegangen werden, dass er nur bei sehr intensiven Gaben an Pestiziden direkten Schaden nimmt. Weder bei der Reproduktionsfähigkeit noch im allgemeinen Zustand wurde bislang eine Schädigung der Tiere durch Pestizide nachgewiesen - allerdings wurde auch das Gegenteil bislang noch nicht bestätigt!

Ein vernünftiger Vorschlag in Sachen Spritzfenster dürfte daher so aussehen, dass bei geringem Befall oder Schädlingsbesatz unterhalb der Schadschwelle die Anlage eines Spritzfensters an den Hamsterbauen durchaus zumutbar ist²². Für den Fall, dass durch die Anlage eines solchen Fensters bei der nächsten Spritzung oder in den folgenden Jahren mit höheren Aufwendungen zu rechnen ist, kann von der Maßnahme abgesehen werden.

3. Luzerne, Luzerne...

Das Artenhilfsprogramm stellte zunächst nur in

zweiter Linie die Forderung nach Luzernestreifen auf. Wie oben dargestellt ist, halten wir solche Strukturen jedoch zunehmend für wichtiger. Deshalb soll als Alternative zum Belassen von Getreidestoppeln auch eine Luzernestreifenförderung angeboten werden, an die eine besonders attraktive Entschädigung gekoppelt ist.

Die Luzernestreifen sollten mindestens 2 Sämaschinenreihen breit sein und sind entweder im Getreide als Untersaat oder separat, parallel zur Sommergerste auszubringen. Bei reiner Aussaat sollte eine Saatstärke von 10g/m² nicht überschritten werden. Günstig ist vor allem auch eine breitzeitige Saat, bei der jedes 3. bis 5. Sämaschinenrohr geschlossen bleibt. Die Luzerneflächen dürfen erst am Ende des dritten Standjahres umgebrochen und anderweitig genutzt werden. Dies sollte bei den meisten Betrieben jedoch einen unveränderten Zuckerrübenturnus gewährleisten.

Wegen einer Anerkennung als EU-Brache und wegen der Beschaffung des Saatgutes steht Ihnen der Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe mit Rat und Tat zu Seite.

Die Frage nach der Mäusebekämpfung

Häufig stellt sich auch auf Hamsteräckern die Frage nach einer Mäusebekämpfung. Generell ist die Ausbringung mit dem Schleuderstreuer o.ä. nicht zweckmäßig und widerspricht neben dem geltenden Recht auch der guten fachlichen Praxis.

Eine gezielte Nagergiftausbringung ist auch auf Hamsteräckern durchführbar. Um Verwechslungen zu vermeiden, sollte das Gift jedoch dringend in den Monaten Oktober bis Februar ausgebracht werden. Später sollte auf eine Auslegung von Ködern verzichtet werden.

Ein mittlerweile verbreitetes Mittel zur Verminderung von Mäuseplagen ist das Aufstellen von Ansitzstangen für Greifvögel. Grundsätzlich sind biologische Formen der Schädlingsbekämpfung zu begrüßen, können aber im speziellen Fall den Hamsters unnötig dezimieren. Deshalb sollten auch Ansitzstangen nur in den Zeiten des Hamster - Winterschlafes aufgestellt werden.

06.März 2003

Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe e.V.

c/o Holger Hellwig

Otto-Lilienthal-Straße 4

55232

Alzey

²² Für AGIL-Betriebe bietet sich an, das Spritzfenster an einen Hamsterbau zu verlegen.

Anhang zu 7. Stadt Mainz

A Feldhamstervorkommen bei Mainz

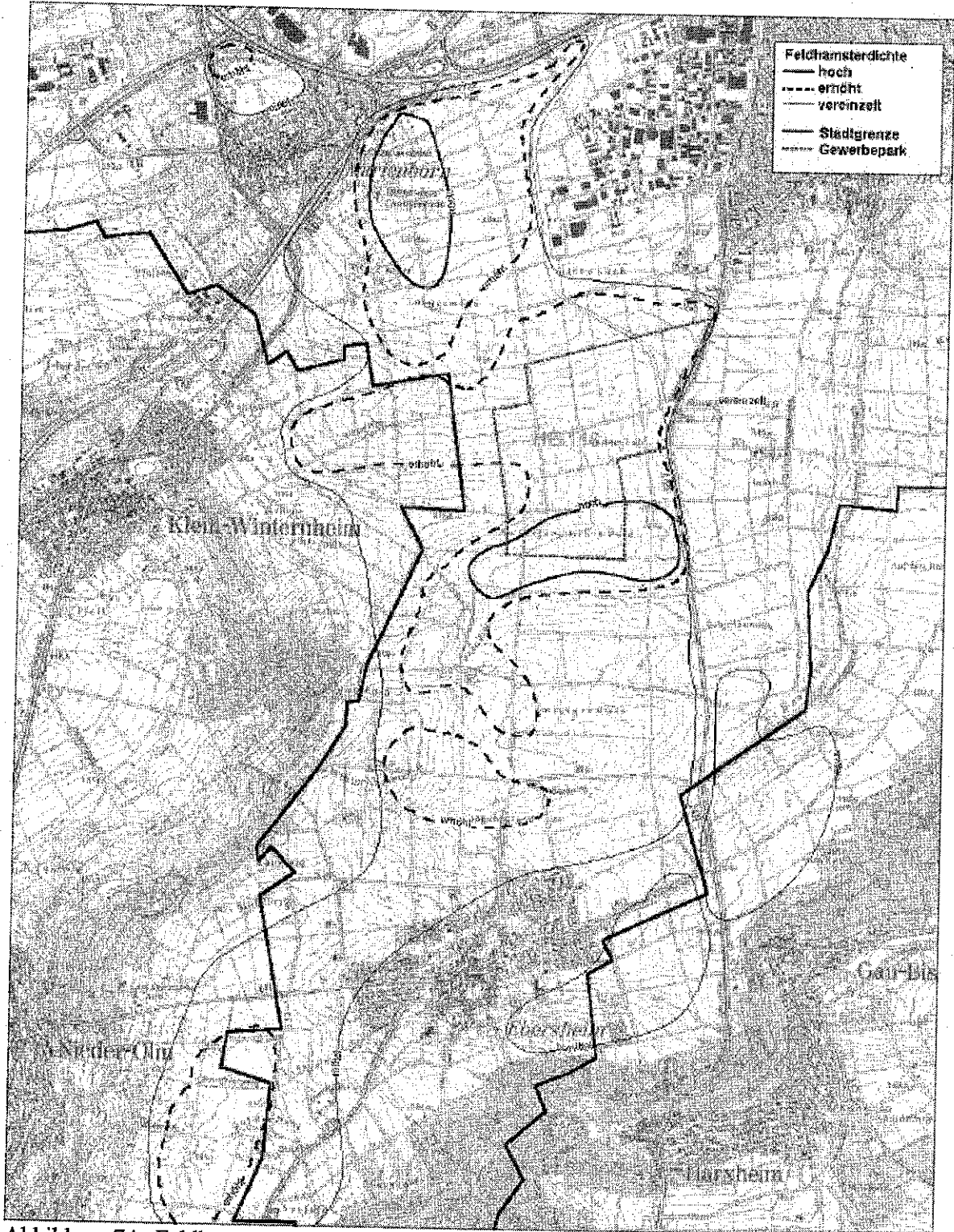


Abbildung 7A: Feldhamstervorkommen bei Mainz
Dichte schematisch auf Datenbasis 2001 bis 2003

© GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2000

B Genetische Drift

Grundlagen

Zufallsereignisse sind ein bedeutender Faktor in der Genetik kleiner Populationen. Erhält eine Population ihre Gene nach dem Zufallsprinzip, so wird sie umso eher die Gene der vorherigen Generation erhalten, je größer der sog. Stichprobenraum, kurz: die Stichprobe ist. Bei einer kleinen Stichprobe, sprich bei einer kleinen Population kann es leicht vorkommen, dass der Genpool der vorherigen Generation nicht mehr komplett repräsentiert wird: bestimmte Allele werden häufiger im Vergleich zur vorherigen Generation.

Eine Veränderung der Allel- und Genotypenfrequenz in kleinen Populationen bezeichnet man als Gendrift.

Im Idealfall muss eine Population unendlich groß sein, damit Gendrift als Evolutionsfaktor vollkommen ausgeschlossen wird. In der Praxis sind aber Populationen meist genügend groß, so dass die Gendrift vernachlässigbar klein wird.

Bei kleinen Populationen oder Teilpopulationen spielt Gendrift als Evolutionsfaktor eine bedeutende Rolle, vor allem beim sog. Flaschenhals- und Gründereffekt.

Katastrophen führen beispielsweise dazu, dass die Populationsgröße drastisch reduziert wird oder die Individuen in mehrere Populationen geteilt werden. Die Folge davon ist, dass die Restpopulation in ihrer genetischen Ausstattung nicht mehr genau den Genpool der Ausgangspopulation repräsentiert.

Flaschenhalseffekt

Ein Flaschenhalseffekt tritt immer dann auf, wenn kleine überlebende Populationen in ihrem Genpool nicht mehr die Ausgangspopulation repräsentieren.

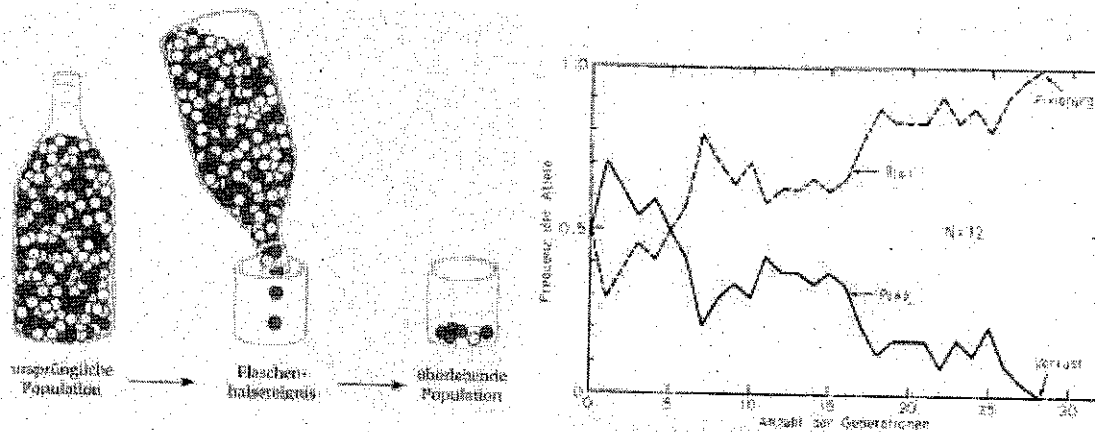


Abbildung 7D: aus CAMPBELL, N.A.: Biologie. Spektrum Verlag Heidelberg-Berlin-Oxford.1997: Gendrift in einer Population von 12 Individuen: nach 28 Generationen ist durch Zufall das Allel A ausgestorben und das Allel a alleine vorhanden.

Im Zuge der Drift verschwinden manche Allele, manche werden unterrepräsentiert, andere überrepräsentiert. Flaschenhälse und die darauf folgende genetische Drift verringern insgesamt die genetische Variabilität.

Genetische Drift tritt auch immer dann mit hoher Wahrscheinlichkeit auf, wenn wenige Individuen einen neuen Lebensraum besiedeln. Der Extremfall wäre die Besiedlung eines neuen Lebensraums durch ein trächtiges Weibchen oder einen einzelnen Pflanzensamen.

Tritt Gendrift bei einer Tierpopulation auf und gehen dadurch bestimmte Allele aus dem Genpool verloren, so besitzt die zurückbleibende Population eine geringe genetische Variabilität als die Ausgangspopulation. Diese ist jedoch immer allem dann wichtig, wenn Umweltbedingungen in Veränderung begriffen sind und sich eine Population auf neue Situationen einstellen muß. Jedes im Genpool vorhandene Allel einer jeden Eigenschaft der Tiere kann bei dieser Adaption eine Schlüsselstellung einnehmen – fehlt es, so führt es unter Umständen zum Erlöschen der Fortpflanzungsgemeinschaft.