

Institut für Faunistik · Silberne Bergstr. 24 · 69253 Heiligkreuzsteinach

Faunistisch-ökologisches Gutachten zur Umweltprüfung des Bebauungsplans „Messepark im Mühlfeld / Mannheim“



Im Auftrag der Stadt Mannheim
Stand: November 2012

Bearbeitung: Dr. Ulrich Weinhold, Dipl.-Biol., Erwin Rennwald, Dipl.-Biol.
Silberne Bergstr. 24, 69253 Heiligkreuzsteinach

Inhalt:

1. EINLEITUNG UND SACHVERHALT	4
2. MATERIAL UND METHODEN	4
2.1. UNTERSUCHUNGSGEBIET UND PLANUNG	4
2.2. SÄUGETIERE	6
2.3. AVIFAUNA	7
2.4. REPTILIEN UND AMPHIBIEN	8
2.5. INSEKTEN	9
2.6. BIOTOPTYPENKARTIERUNG	9
3. ERGEBNISSE	9
3.1. SÄUGETIERE	9
3.2. AVIFAUNA	10
3.3. AMPHIBIEN UND REPTILIEN	11
3.4. INSEKTEN	12
3.4.1. Schmetterlinge.....	12
3.4.2. Heuschrecken und Grillen.....	13
3.4.3. Wildbienen und andere Hautflügler.....	14
3.4.4. Schwebfliegen und Minierfliegen.....	17
3.4.5. Käfer.....	17
3.4.6. Wanzen.....	18
3.5. SCHNECKEN	19
3.6. BIOTOPTYPEN UND BODENNUTZUNG.....	19
4. SCHLUSSFOLGERUNGEN	20
4.1. FELDHAMSTER	20
4.1.1. Eingriffsbilanzierung	22
4.1.2. Empfehlungen zur Minimierung.....	22
4.1.3. Ausgleich.....	22
4.1.4. Eingriffsbewertung.....	22
4.2. SONSTIGE SÄUGER	23
4.3. AVIFAUNA ALLGEMEIN.....	23
4.4. HAUBENLERCHE.....	24
4.4.1. Eingriffsbilanz.....	25
4.4.2. Empfehlungen zur Minimierung.....	25
4.4.3. Ausgleich.....	25
4.4.4. Eingriffsbewertung.....	25
4.5. FELDLERCHE	26
4.5.1. Eingriffsbilanz.....	26
4.5.2. Empfehlungen zur Minimierung.....	26
4.5.3. Ausgleich.....	26
4.5.4. Eingriffsbewertung.....	26
4.6. MAUEREIDECHSE	27
4.7. INSEKTEN	27
4.8. BIOTOPE	28
5. ZUSAMMENFASSUNG	28
6. LITERATUR	29

6.1. BERICHTSWESEN	30
6.2. GESETZESTEXTE	30
ANHANG	31
KOORDINATEN FELDHAMSTERBAUE	31
<i>Mai 2012</i>	31
<i>Juli 2012</i>	31
KARTE 3.6.A	33
KARTE 3.6.B.....	34
KARTE 4.5.1.....	35

1. Einleitung und Sachverhalt

Die Stadt Mannheim plant eine Erweiterung des bestehenden Messegeländes im Mühlfeld bei Mannheim-Neuostheim. Neben einem internen Ausbau ist unmittelbar an den Bestand angrenzend der Neubau eines Logistikringes geplant.

Im Rahmen der gesetzlich erforderlichen Umweltprüfung wurde das Institut für Faunistik im Jahr 2008 durch die Stadt Mannheim mit der Durchführung der Untersuchungen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biotoptypen) beauftragt.

Weiterer fachgutachterlicher Abstimmungsbedarf zu Fragen der Verkehrsplanung und des Schallschutzes sowie aktuelle Entwicklungen im Artenschutzrecht im Hinblick auf den ungünstigen Erhaltungszustand des Feldhamsters im Mühlfeld (Stellungnahme des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr zum Erhalt der Feldhamsterpopulation in Baden-Württemberg vom 29.09.2010, Einschätzung des Rechtsamtes der Stadt Mannheim zur geplanten Realisierung des vorgesehenen Parkplatzes P 12 vom 17.01.2011) führten dazu, dass die Planungen für einen weiteren Parkplatz nördlich des Maimarktgeländes (P 12) und die 2. Ausbaustufe des Logistikrings verworfen und damit grundlegende planerische Zielsetzungen des Bebauungsplans geändert wurden.

Die nachfolgend getroffenen Aussagen zu den Tierarten beziehen sich daher größtenteils auf Untersuchungen von 2008. Dies erscheint fachlich vertretbar, da seither keine Eingriffe baulicher Art stattgefunden haben und daher auch heute noch grundsätzlich mit dem gleichen Arteninventar zu rechnen ist. Die Daten zum Feldhamster wurden hingegen aktualisiert, da diese Art im Rahmen des Artenhilfsprogramms der Stadt Mannheim regelmäßig untersucht wird.

2. Material und Methoden

2.1. Untersuchungsgebiet und Planung

Das Messegelände im Mühlfeld befindet sich im Süden der Stadt Mannheim, im Stadtteil Neuostheim. Es wird im Westen von der Xaver-Fuhr-Straße und im Süden von der A 656 begrenzt. Nach Norden und Osten hin schließen sich Ackerflächen, das sogenannte Mühlfeld, an (Abb. 1).



Abb.1: Blick auf das Messengelände im Mühlfeld/Mannheim mit den nördlich und östlich angrenzenden Ackerflächen. Das Untersuchungsgebiet (schwarz gestrichelte Linie) umfasste zum Teil das gesamte Mühlfeld, welches als Wirkraum des geplanten Eingriffs definiert wurde.

Das angrenzende Ackergelände (vgl. Abb. 1) besitzt eine Gesamtgröße von etwa 87 ha und wurde im Rahmen eines Scopingtermins am 12. März 2008 als Wirkraum für das geplante Vorhaben festgesetzt.

Das Planungsziel ist neben dem internen Ausbau die Erweiterung der bestehenden Feldwege zu einem Logistikring mit 4 - 6 m Breite (Abb. 2).

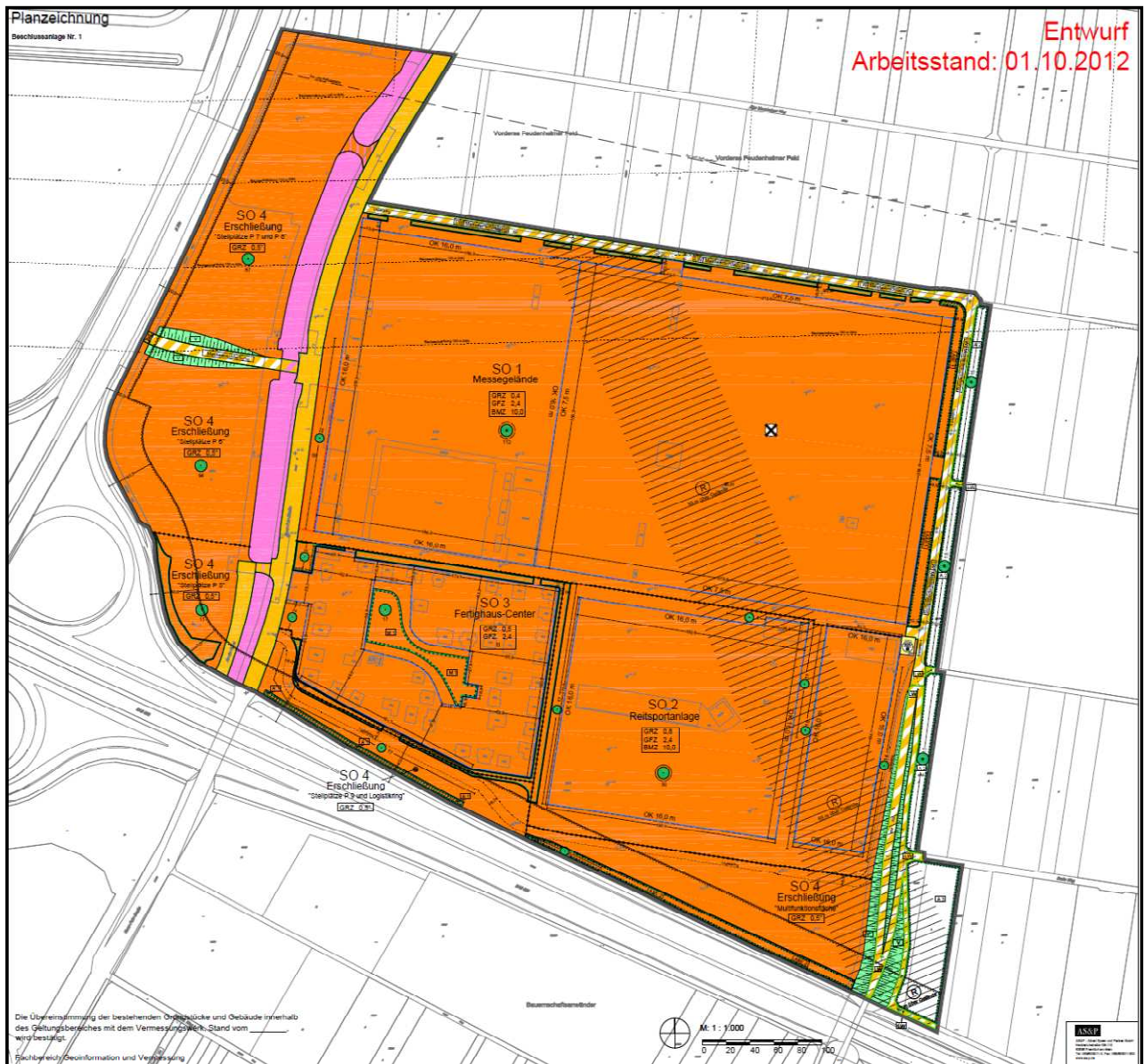


Abb. 2: Plan des Messegeländes im Mühlfeld mit den internen und externen Planungszielen, schraffierte Linie = Erweiterung/Neubau Logistikring.

2.2. Säugetiere

Der Rhein-Neckar-Kreis, insbesondere die Ackerflächen zwischen Mannheim und Heidelberg sind seit altersher als Lebensraum des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*, L.) verbürgt (WERTH 1936, LÜTTSCHWAGER 1968). Das an das Messegelände angrenzende Mühlfeld beherbergt eine der letzten Hamsterpopulationen auf Mannheimer Gemarkung (WEINHOLD 1998, 2001, INSTITUT FÜR FAUNISTIK 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007).

Der Europäische Feldhamster (*Cricetus cricetus*, L. 1758) ist eine bundesweit besonders geschützte Art (BArtSchV § 1) und in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht. International wird der Feldhamster als streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse in der Fauna-

Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) geführt und ebenso in der Berner Konvention (19.09.1979), Anhang II, als streng geschützte Art.

Eingriffe, die eine Störung, Zerstörung oder Beschädigung der Lebensstätten dieser Tierart zur Folge haben, sind daher grundsätzlich verboten und bedürfen nach Art. 16 FFH und § 45 BNatSchG einer artenschutzrechtlichen Befreiung.

Die Untersuchung konzentrierte sich daher allein auf diese Art. Weitere Säugetierarten wurden nicht systematisch erfasst, jedoch im Falle einer Beobachtung protokolliert.

Untersucht wurden die Ackerflächen des gesamten Mühlfelds in der Zeit vom 05.05. – 31.05.2012 (regelmäßiges Monitoring im Rahmen des Artenhilfsprogramms der Stadt Mannheim) und vom 16.07. - 31.07.2012. Die Felder wurden dabei in Teams von 4 - 5 Personen in Reihen bzw. sog. Schleifentransekten abgelaufen (Lauflinienabstand 2 - 3 m). Hamsterbaue wurden mit einem GPS-Empfänger (Garmin Etrex) bis auf 3 m genau erfasst. Zusätzlich erfolgte eine Aufnahme der Koordinaten und weiterer Informationen über Lage und Zustand des Baues in einen standardisierten Erfassungsbogen, so können z. B. Winterbaue von Sommerbauen nachträglich unterschieden werden.

2.3. Avifauna

Alle europäischen Wildvogelarten sind über die Vogelschutzrichtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften (79/409/EWG, Art. 1 - 3) geschützt.

Gemäß der Empfehlungen im „Handbuch landschaftsökologischer Leistungen“ (VUBD 1999) und um eine Vergleichbarkeit mit der bestehenden Brutvogelkartierung Mannheim (BITTMANN & FUGGER 2002) zu gewährleisten, wurden zehn Begehungen als Linientaxierungen entlang der Nord- und Ostgrenze des Messegeländes, verteilt über die Monate April (4), Mai (4) und Juni (2) durchgeführt. Die Begehungen fanden in den Morgenstunden zwischen 6 und 8 Uhr statt. Dabei wurden alle Vogelarten über Sichtbeobachtung und/oder deren Rufe bzw. Reviergesang erfasst (OELKE 1974). Zur speziellen Prüfung auf mögliche Vorkommen von Wachtel und Rebhuhn wurden zusätzlich Klangattrappen eingesetzt. Weitere Details sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tab. 1: Details zu den avifaunistischen Untersuchungen

Untersuchungsgebiet
Messegelände im Mühlfeld
Streckenlänge: 1 km
Termine der Begehungen
08.04.2008
15.04.2008
22.04.2008
29.04.2008
05.05. 2008
13.05.2008
20.05.2008
27.05.2008
03.06.2008
10.06.2008

2.4. Reptilien und Amphibien

Diese Untersuchungen sind semiquantitativer Natur und dienen lediglich der Inventarisierung und dem Nachweis von Reptilien- und/oder Amphibienarten.

Bis auf die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) sind alle einheimischen Reptilien und Amphibien über die (BArtSchV § 1) besonders geschützt und werden als streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und ebenso in der Berner Konvention (19.09.1979), Anhang II, als streng geschützte Arten geführt. Eingriffe, die eine Störung, Zerstörung oder Beschädigung der Lebensstätten dieser Tierarten zur Folge haben, sind daher grundsätzlich verboten und bedürfen nach Art. 16 FFH und § 45 BNatSchG einer artenschutzrechtlichen Befreiung.

Gemäß der Empfehlungen des „Handbuchs landschaftsökologischer Leistungen“ (VUBD 1999) und der Vorgaben von LAUFER zur Erfassungsmethodik FFH-relevanter Amphibien- und Reptilienarten (UMWELTAKADEMIE BW, März 2006) wurde das Gebiet in warmen, wenigstens teilweise feuchten Nächten nach Amphibien und deren Larven abgesucht. Abgegangen wurde dabei der gesamte Nord- und Ostrand des Messegeländes, erst beim letzten Durchgang auch der kiesige Verfüllungsbereich im Süden zur Autobahn hin.

Ebenso erfolgte die Suche nach Reptilien entlang linearer Strukturen, wie z. B. besonderer Böschungen und Holzstapel. Auf das Vorhandensein möglicher Teilhabitate wie Winterquartiere, Eiablage- und Sonnenplätze wurde ebenfalls geachtet.

Für diese oben genannten Untersuchungen wurden ab März fünf Begehungen eingeplant.

2.5. Insekten

Gemäß der Empfehlungen des „Handbuchs landschaftsökologischer Leistungen“ (VUBD 1999) wurden Ackerranstreifen, Hecken und Böschungen am Nord- und Ostrand des Messegeländes qualitativ an zwei Terminen nach tagaktiven Insekten (insbesondere Schmetterlinge, Heuschrecken, Käfer) abgesucht.

2.6. Biototypenkartierung

Gemäß der Empfehlungen im „Handbuch landschaftsökologischer Leistungen“ (VUBD 1999) wurden im gesamten Wirkraum (s. o.) die Biototypen erfasst und mit dem Biotopwertschlüssel der Stadt Mannheim abgeglichen.

3. Ergebnisse

3.1. Säugetiere

Der **Feldhamster** kommt im gesamten Mühlfeld in unterschiedlicher Häufung vor (Abb. 3). Insgesamt konnten im Mai 19 und im Juli 26 Hamsterbaue registriert werden. Dies entspricht einer jeweiligen Gesamtbaudichte von 0,24 bzw. 0,33 Bauen/ha.

Des weiteren konnten vor allem entlang der randständigen Hecken im Bereich des Messegeländes sowie in der Böschung entlang der Autobahnüberführung zahlreiche **Kaninchen** (*Oryctolagus cuniculus*) beobachtet werden.

Ebenso kommt der **Feldhase** (*Lepus europaeus*) auf den angrenzenden Ackerflächen vor. Er wird in der Roten Liste der gefährdeten Säugetierarten des Landes Baden-Württemberg in Kategorie V geführt. **Fledermäuse** wurden nicht systematisch bearbeitet, bei der abendlichen Suche nach Amphibien wurden am Ostrand des Maimarktgeländes aber regelmäßig ein bis drei Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) angetroffen (Tab. 2). Mindestens eine davon nutzte die Brücke als Korridor um die Autobahn zu überfliegen – für Fledermäuse ein beträchtliches Hindernis!

Tab. 2: Schutzstatus der Zwergfledermaus und Details zu deren Nachweis im Mühlfeld 2008. RL = Rote Liste, BW = Baden-Württemberg.

Deutscher Name	Wiss. Name	FFH-Anhang	BNatschG	RL BW	RL BRD	Anmerkung
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	streng geschützt	3		Mehrfach im Bereich der Autobahnbrücke; diese auch überfliegend!



Abb. 3: Lage und Verteilung der Feldhamsterbaue im Mühlfeld bei Mannheim 2012. Grün = Frühjahrsbaue, rot = Sommerbaue.

3.2. Avifauna

Alle europäischen Wildvogelarten sind über die Vogelschutzrichtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften (79/409/EWG, Art. 1 - 3) geschützt.

Insgesamt konnten 28 Vogelarten in der unmittelbaren und näheren Umgebung erfasst werden (Tab. 3). Davon wurden 14 Arten als Brutvögel im Plangebiet registriert. Die Brutökologie verteilt sich auf:

- Buschbrüter (ohne Amsel) 29 %
- Bodenbrüter 21 %
- Baumbrüter 14 %
- Höhlenbrüter 36 %.

Tab. 3: Entlang des Messengeländes im Mühlfeld 2008 nachgewiesene Vogelarten, deren Schutzstatus und ökologische Einordnung. RL = Rote Liste, BW = Baden-Württemberg, BV = Brutvogel, BP = Brutpaar, NG = Nahrungsgast, ÜFL. = überfliegend, k. S. = kein Status im unmittelbaren Eingriffsgebiet.

Vogelart	wiss. Artname	RL BW	RL BRD	BartSchV § 1	Status im Nahbereich (50 m)	Abundanz (BP/ha) nur BV
Amsel	<i>Turdus merula</i>				BV	0,65
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				NG	
Elster	<i>Pica pica</i>				BV	0,13
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>				BV	0,35
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	V		BV	0,35
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V		BV	0,1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	V			BV	0,12
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>				BV	0,23
Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V		NG	
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	2	+	BV	0,15
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				BV	0,13
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V		BV	1,23
Haustaube	<i>Columba livia f. d.</i>				NG	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>				Üfl.	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				BV	0,4
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	V		NG	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				BV	0,2
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				k. S.	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>				NG	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				BV	0,4
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				NG	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>				NG	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>				BV	0,4
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>				NG	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>				NG	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V			NG/Üfl.	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	3	+	Üfl./NG	
Zilp Zalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				NG	

3.3. Amphibien und Reptilien

Es konnten keine Amphibien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Temporäre, stehende Gewässer, die für die Fortpflanzung von Kreuzkröte und Wechselkröte nötig sind, kamen im Untersuchungsgebiet nur in Form einer Wasseransammlung entlang des „Breiten Weges“ vor. Dieser geteerte Feldweg verbindet die Ackerflächen östlich der A 6 mit dem Mühlfeld und führt an die Autobahnüberführung im Südosten des Messengeländes. Er wird daher von landwirtschaftlichen Fahrzeugen stark frequentiert, was wiederum gegen die Eignung des Gewässers als Fortpflanzungsstätte für Amphibien spricht.

Entlang der Böschung an der Autobahnüberführung sowie unmittelbar an der Autobahnböschung der A 656 im Südosten des Messiegeländes konnte die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) festgestellt werden. Die Sichtung von Jungtieren belegt zudem, dass in diesem Bereich auch Fortpflanzungsstätten vorhanden sein müssen (Tab. 4).

Tab. 4: Schutzstatus der Mauereidechse und Details zu deren Nachweis im Mühlfeld 2008. FFH = Fauna –Flora-Habitat-Richtlinie, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, RL = Rote Liste, BW = Baden-Württemberg.

Deutscher Name	Wiss. Name	FFH-Anhang	BNatSchG	RL BW	RL BRD	Anmerkung
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV	streng geschützt	2	2	Nachweis eines Weibchens fast am Fuße der westlichen Böschung an der Auffahrt über die Autobahn. Mindestens 5 Jungtiere noch etwas weiter südlich in einer kleinen, S-exponierten Böschung direkt im Winkel zwischen A 656 und Wirtschaftsweg über die Autobahn

3.4. Insekten

3.4.1. Schmetterlinge

Im Gebiet treten nur sehr wenige Tagfalterarten auf, keine davon populationsbildend (Tab. 5). Seltener Arten fehlen ganz. Auch bei den sonstigen am Tage notierten Faltern handelt es sich durchweg um weit verbreitete und nicht gefährdete Arten. Das Gehölz am Autobahnrand und die Autobahn-Brücke ist für viele Nachtfalter zu isoliert und vor allem zu stark beleuchtet, um als Lebensraum in Frage zu kommen.

Tab. 5: Artenliste und Schutzstatus der im Mühlfeld 2008 nachgewiesenen Schmetterlinge und Details zu deren Nachweis. FFH = Fauna –Flora-Habitat-Richtlinie, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, RL = Rote Liste, BW = Baden-Württemberg.

Deutscher Name	Wiss. Name	FFH-Anhang	BNatSchG	RL D	RL BW	Anmerkung
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>				V	Vagabundierendes Einzelexemplar beim Blütenbesuch an <i>Carduus acanthoides</i> am Wegrand im NO des Maimarkts; wahrscheinlich keine Fortpflanzung im Gebiet
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>					Noch „häufigster“ Tagfalter des Gebiets, jedoch ebenfalls spärlich.
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>					Einzeltier im Streifen nördlich der A 656 östlich der Brücke über die Autobahn. Fortpflanzung hier nicht ausgeschlossen
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>		besonders geschützt			Nur einzelne Falter im Bereich der Wiese östlich der Autobahnbrücke an Stellen mit etwas Hornklee
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>		besonders geschützt			Einzelfalter in der Wiese östlich der Autobahnbrücke
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>					Einzelfalter auf Aufstieg zu Autobahnbrücke
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>					Im Frühjahr eine Raupenherde an <i>Urtica dioica</i> im Streifen direkt N der A 656 östlich der Brücke
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>					Eiablagebeobachtung an <i>Carduus acanthoides</i> im schmalen Streifen zwischen Weg und Acker am Ostrand des Maimarktgeländes
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>					Einzelfalter auf Aufstieg zu Autobahnbrücke
Schneeball-Glasflügler	<i>Synanthedon andrenaefomis</i>					Altes Raupen-Schlupfloch in <i>Viburnum lantana</i> am Autobahnrand
Großer Rauch-Sackträger	<i>Psyche crassiorella</i>					Raupensack an <i>Cynoglossum</i> in Böschung der Autobahnbrücke
Gammaeule	<i>Autographa gamma</i>					Einzeln an verschiedenen Stellen

Deutscher Name	Wiss. Name	FFH-Anhang	BNatschG	RL D	RL BW	Anmerkung
Gelbe Ackerwinden-Motteneule	<i>Emmelia trabealis</i>			V		In der Wiese östlich der Autobahnbrücke, dort einiges an <i>Convolvulus arvensis</i> als Grundlage für die Larvalentwicklung
Ampfer-Rindeneule	<i>Acronicta rumicis</i>					Raupenfund am Weg am Ostrand des Maimarktgeländes
Gemeiner Blattspanner	<i>Epirrhoe alternata</i>					In der Wiese östlich der Autobahnbrücke
	<i>Crambus lathoniellus</i>					In der Wiese östlich der Autobahnbrücke mäßig zahlreich
	<i>Agriphila tristella</i>					In der Wiese östlich der Autobahnbrücke mäßig zahlreich
	<i>Cnaemidophorus rhododactyla</i>					Ein Rosenspezialist. Sowohl an der Autobahnbrücke als auch am Autobahnrand zu finden
	<i>Acleris forsskaeana</i>					Gehölz an Autobahn-Brücke; Ahorn-Spezialist
	<i>Archips xylosteana</i>					Gehölz an Autobahn-Brücke
	<i>Ectoedemia septembrella</i>					Blattminen in <i>Hypericum perforatum</i> in Wiese



Abb. 4: *Cnaemidophorus rhododactyla* – die Raupe dieser (ungefährdeten) Federmotte lebt ausschließlich an Rosen (Aufnahme vom 6. Juni 2008, Böschung der Autobahnbrücke im Mühlfeld).

3.4.2. Heuschrecken und Grillen

Im Gebiet treten nur wenige Heuschrecken-Arten auf, allesamt in kleiner Individuenzahl (Tab. 6). In der kiesigen Ruderalfläche wurden wenige Exemplare der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und ein einzelnes Männchen des Verkannten Grashüpfers (*Chorthippus mollis*) gefunden.

Tab. 6: Artenliste und Schutzstatus der im Mühlfeld 2008 nachgewiesenen Heuschrecken und Details zu deren Nachweis. FFH = Fauna –Flora-Habitat-Richtlinie, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, RL = Rote Liste, BW = Baden-Württemberg.

Deutscher Name	Wiss. Name	FFH-Anhang	BNatSchG	RL D	RL BW	Anmerkung
Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>					Reichlich Larven im Gebüsch entlang Autobahn und Autobahnbrücke
Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>					Einzelne Larven im Gebüsch entlang Autobahn und Autobahnbrücke, auch in Ruderalgelände am Südrand des Messegeländes
Südliche Eichenschrecke	<i>Meconema meridionale</i>					Einige im Bereich der Gebüsche (davon 2 an Linde) an der Autobahnbrücke
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>					Einzelne in Autobahn-Randgebüsch
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>		besonders geschützt	3	3	Wenige Exemplare im kiesigen Ruderalgelände (offene Bodenstellen) am Südrand des Messegeländes
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>					Insgesamt eher spärlich im Bereich der Wiese östlich der Autobahnbrücke; sonst nur wenige versprengte Einzeltiere (z.B. an Graswegen durch das Ackergelände)
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>					Insgesamt eher spärlich im Bereich der Wiese östlich der Autobahnbrücke
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>			V	V	Nur lokal und spärlich im Bereich der Wiese östlich der Autobahnbrücke
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>					Vereinzelte in Böschungen im Osten des Messegeländes
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>				3	Ein einzelnes Männchen im kiesigen Ruderalgelände (offene Bodenstellen) am Südrand des Messegeländes
Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerippus rufus</i>					Spärlich in den Böschungen der Autobahnbrücke und am Autobahnrand östlich davon

3.4.3. Wildbienen und andere Hautflügler

Alle heimischen Bienen- und Hummelarten sind besonders geschützt (§1 BArtSchV, Anlage 1).

Während der Untersuchungen im Frühjahr und Frühsommer waren nur sehr wenige Wildbienen-Exemplare im Gebiet zu sehen, die meisten davon in den Böschungen der Autobahnbrücke oder in der (blütenarmen) Wiese etwas weiter östlich davon (Tab. 7, Abb. 5 - 7). Es ist durchaus möglich, dass die offenen Böschungen der Autobahnbrücke auch einige seltenere Arten beherbergen, deren Nachweis würde aber einen höheren Untersuchungsaufwand erfordern. Mit mindestens 50 Tieren sicherlich häufigste Art ist hier derzeit die Zaunrüben-Sandbiene (*Andrena florea*, Abb. 5), ein Spezialist, der ausschließlich an der Zaunrübe (*Bryonia dioica*) Pollen sammelt und in Verbindung mit dieser Pflanze in der Region aber überall zu finden ist.



Abb. 5: *Andrena florea* – die Zaunrüben-Sandbiene ist ganz auf *Bryonia dioica* als Pollenpflanze angewiesen, wo diese Pflanze wächst aber fast stets zu finden. 2008 war sie im Mühlfeld die häufigste Wildbiene im Bereich der Autobahnbrücke.



Abb. 6: Am Wegrand im Osten des Messegeländes im Mühlfeld gibt es einen schmalen Ruderalstreifen mit Stacheldistel (*Carduus acanthoides*) – ausreichend für ein kleines Vorkommen einer großen Schmalbienen-Art (*Lasioglossum cf. majus*, s. Abb. 7., dort zusammen mit einer Honigbiene).

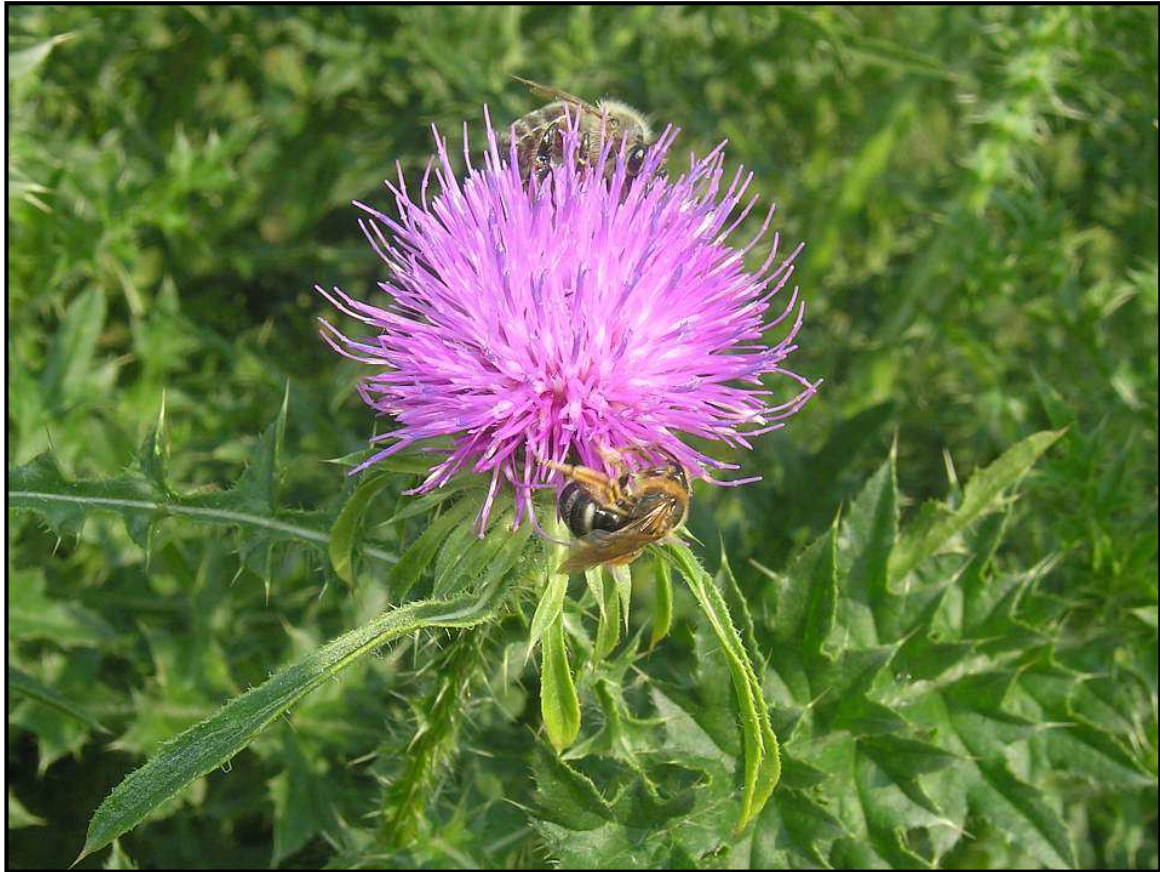


Abb. 7: Dem kleinen Ruderalstreifen am Ostrand des Messengelände im Mühlfeld, zwischen Weg und Acker, kommt zwar nur eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat für Wildbienen zu, aber immerhin wird dieser Streifen überhaupt genutzt, wahrscheinlich auch von mindestens einer gefährdeten Schmalbienenart. Oben an der Blüte: Honigbiene (*Apis mellifera*), unten: Schmalbiene (*Lasioglossum cf. majus*).

Tab. 7: Artenliste und Schutzstatus der im Mühlfeld 2008 nachgewiesenen Hautflügler und Details zu deren Nachweis. FFH = Fauna –Flora-Habitat-Richtlinie, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, RL = Rote Liste, BW = Baden-Württemberg.

Deutscher Name	Wiss. Name	FFH-Anhang	BNatSchG	RL D	RL BW	Anmerkung
Erdhummel	<i>Bombus terrestris</i> agg.		besonders geschützt			In der Wiese östlich der Autobahnbrücke sehr spärlich
Steinhummel	<i>Bombus lapidarius</i>		besonders geschützt			In der Wiese östlich der Autobahnbrücke sehr spärlich (Blütenbesuch an Hornklee)
Veränderliche Hummel	<i>Bombus cf. humilis</i>		besonders geschützt			1 Tier an <i>Hypericum perforatum</i> in Wiese nahe Autobahn
(Blattschneiderbiene)	<i>Megachile cf. willughbiella</i>		besonders geschützt			In der Wiese östlich der Autobahnbrücke an Hornklee
Große Schmalbiene	<i>Lasioglossum cf. majus</i>		besonders geschützt	3	3	Mehrere Tiere beim Pollensammeln an <i>Carduus acanthoides</i> im Ruderalstreifen am Ostrand des Maimarkts
	<i>Lasioglossum spec.</i>		besonders geschützt			Mehrere kleine Vertreter der Gattung beim Blütenbesuch an <i>Senecio congestus</i> in besonnter Böschung der Autobahnbrücke
Gelbbinden-Furchenbiene	<i>Halictus cf. subauratus</i>		besonders geschützt			Blütenbesuch an Schafgarbe auf Wiese
	<i>Hylaeus spec.</i>		besonders geschützt			Neben Autobahn aus <i>Hypericum perforatum</i> gekäschert.
Zaunrüben-Sandbiene	<i>Andrena florea</i>		besonders geschützt			Zahlreich an den vielen <i>Bryonia dioica</i> an den Gebüschrändern der Brücke über die Autobahn
	<i>Nomada spec.</i>		besonders geschützt			Ein kleiner Vertreter der Gattung beim Blütenbesuch an <i>Senecio congestus</i> in besonnter Böschung der Autobahnbrücke

3.4.4. Schwebfliegen und Minierfliegen

Nach Zweiflüglern (*Diptera*) wurden nicht systematisch gesucht. In Tab. 8 sind jedoch der Vollständigkeit halber die beiläufig registrierten Arten aufgeführt.

Tab. 8: Artenliste und Schutzstatus der im Mühlfeld 2008 nachgewiesenen Zweiflügler (*Diptera*) und Details zu deren Nachweis. FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, RL = Rote Liste, BW = Baden-Württemberg.

Deutscher Name	Wiss. Name	FFH-Anhang	BNatSchG	RL D	RL BW	Anmerkung
Zweiband-Wiesenschwebfliege	<i>Epistrophe eligans</i>					In der Wiese östlich der Autobahnbrücke
Hain-Schwebfliege	<i>Episyrphus balteatus</i>					Diese extrem mobile Wanderschwebfliege war auch im Gebiet zu beobachten, z. B. beim Blütenbesuch an Liguster in der Brückenböschung über die Autobahn.
	<i>Syrhus ribesii</i>					Rand der Autobahnbrücken-Böschung
	<i>Phytomyza fulgens</i>					Minen in Blättern von <i>Clematis vitalba</i> in Gehölz an Brücke über Autobahn
	<i>Phytomyza lappae</i>					Minen in Blättern von Kletten in der Böschung der Brücke über die Autobahn

3.4.5. Käfer

Es konnten insgesamt nur elf Käferarten nachgewiesen werden, von denen acht durch das BNatSchG. bzw. die BArtSchV. § 1 besonders geschützt sind (Tab. 9, Abb. 8).

Tab. 9: Artenliste und Schutzstatus der im Mühlfeld 2008 nachgewiesenen Käfer und Details zu deren Nachweis. FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, RL = Rote Liste, BW = Baden-Württemberg.

Deutscher Name	Wiss. Name	FFH-Anhang	BNatSchG	RL D	RL BW	Anmerkung
Gewöhnlicher Rosenkäfer	<i>Cetonia aurata</i>		besonders geschützt			Blütenbesuch an <i>Cirsium arvense</i> und Liguster
Vierbindiger Schmalbock	<i>Leptura quadrifasciata</i>		besonders geschützt			Blütenbesuch an <i>Rubus fruticosus</i> im Streifen am Autobahnrand
Zweibindiger Schmalbock	<i>Stenurella bifasciata</i>		besonders geschützt			Blütenbesuch an <i>Rubus fruticosus</i> im Streifen am Autobahnrand
Schwarzspitziger Halsbock	<i>Corymbia fulva</i>		besonders geschützt			Blütenbesuch an <i>Rubus fruticosus</i> im Streifen am Autobahnrand
Asiatischer Marienkäfer	<i>Harmonia axyridis</i>					Im Gebiet nur vereinzelt zu finden, besonders bei Holzstapel an Autobahnrand
Siebenpunkt-Marienkäfer	<i>Coccinella septempunctata</i>					Bei allen Gehölzen des Gebiets
Zehnpunkt-Marienkäfer	<i>Adalia decempunctata</i>					
Schmalere Brombeer-Prachtkäfer	<i>Agrilus cuprescens</i>		besonders geschützt			Auf <i>Rubus caesius</i> im Osten der Autobahnbrücke
Heckenkirschen-Prachtkäfer	<i>Agrilus cyanescens</i>		besonders geschützt			Auf gepflanzten <i>Lonicera xylosteum</i> im Osten der Autobahnbrücke (eine Art, die gepflanzte <i>Lonicera</i> -Büsche auf Sand sehr stark besiedelt)
Seggenstengel-Prachtkäfer	<i>Aphanisticus elongatus</i>		besonders geschützt	3	V	Am 6. Juni 2008 mindestens 5 Käfer und 20 Eier an <i>Carex muricata</i> agg. dicht am Autobahnrand in der besonnten Böschung der Autobahnbrücke



Abb. 8: Ein wenige Quadratmeter großer, besonnter Fleck der Mauersegge (*Carex muricata* agg., links) auf der Ostseite der Brücke über die A 656 im Mühlfeld. Hier fanden sich Käfer und Eier (rechts) des auf der Vorwarnliste stehenden Seggenstengel-Prachtkäfers *Aphanisticus elongatus*.

3.4.6. Wanzen

Wanzen wurden nicht systematisch bearbeitet. Auffallend waren lediglich die in Verbindung mit Linden überall anzutreffenden Feuerwanzen (Tab. 10, Abb. 9).

Tab. 10: Artenliste und Schutzstatus der nachgewiesenen Wanzen und Details zu deren Nachweis. FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, RL = Rote Liste, BW = Baden-Württemberg.

Deutscher Name	Wiss. Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	BNatSchG	RL D	RL BW	Anmerkung
Gemeine Feuerwanze	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Gemeine Feuerwanze					Im Bereich der Brücken-Böschung (Ostseite) an den dortigen Linden mäßig zahlreich



Abb. 9: Wo Linden wachsen gibt es auch Feuerwanzen (*Pyrrhocoris apterus*). Aufnahme vom 6. Juni 2008, Böschung der Brücke über die Autobahn, Mühlfeld/Mannheim.

3.5. Schnecken

Schnecken wurden nicht systematisch bearbeitet. Es fiel aber auf, dass in den Böschungen der Autobahnbrücke viele Große Turmschnecken (*Zebrina detrita*) leben (Tab. 11, Abb. 10). Dies ist ein Indikator für die Konstanz dieses Lebensraums, da das Vorkommen von Schnecken stark von mikroklimatischen Gegebenheiten abhängt – ein Aspekt, der auch bei möglichen Veränderungen in der Umgebung stets berücksichtigt werden sollte.



Abb. 10: Große Turmschnecke (*Zebrina detrita*), Aufnahme vom 22. April 2008 in Böschung der Autobahnbrücke, Mühlfeld/Mannheim.

Tab. 11: Artenliste und Schutzstatus der im Mühlfeld 2008 nachgewiesenen Schnecken und Details zu deren Nachweis. FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz, RL = Rote Liste, BW = Baden-Württemberg.

Deutscher Name	Wiss. Name	FFH-Anhang	BNatSchG	RL D	RL BW	Anmerkung
Große Turmschnecke	<i>Zebrina detrita</i>					Zahlreich in den mehr oder weniger offenen Böschungsbereichen der Autobahnbrücken-Auffahrt
Hain-Bänderschnecke	<i>Cepaea nemoralis</i>					Einige Exemplare in den mehr oder weniger offenen Böschungsbereichen der Autobahnbrücken-Auffahrt

3.6. Biotoptypen und Bodennutzung

Das als Wirkraum des Vorhabens zu betrachtende Mühlfeld zeichnet sich durch seine Strukturarmut aus. Nur wenige, in der Regel randständige Hecken und Gehölze finden sich im Gebiet, neben einigen mehr oder weniger gepflegten Gärten entlang der Hans-Thoma-Straße im

Norden. Im Zuge des Ausbaus der A 6 sind zudem große Teile der Feldgehölze entlang der Autobahnböschung abgeholzt worden. Ebenso wurden die Heckenpflanzungen am Nord- und Ostrand des Messengeländes im Vorjahr bereits stark zurückgeschnitten. Entlang der Autobahnquerung finden sich ebenfalls Feldhecken als Böschungsbewuchs, die als besonders geschützte Biotope gemäß § 32 NatSchG. gelistet sind. Einzelbäume gibt es im Mühlfeld nur zwei, es handelt sich um einen Walnussbaum und um einen hochstämmigen Apfelbaum, Ackerrandstreifen sind selten breiter als 50 cm, meist deutlich darunter. Im Zuge des Artenhilfsprogramms Feldhamster der Stadt Mannheim wurden ca. 3 ha an Ackerfläche in Luzerneflächen umgewandelt. Mit diesen und noch zwei weiteren Wiesen komplettiert sich der extensiv genutzte Gründlandanteil im Gebiet.

Die Bodennutzung ist rein ackerbaulich geprägt. Hauptanbaukulturen sind Halmfrüchte, insbesondere Gerste und Weizen.

Im Anhang finden sich die Karten 3.6.a und 3.6.b, welche die Aufschlüsselung jeweils nach Biotoptypen und Bodennutzung zeigen.

4. Schlussfolgerungen

4.1. Feldhamster

Das Mühlfeld bei Mannheim-Neuostheim beherbergt eine der letzten Feldhamsterpopulationen im Rhein-Neckar-Kreis.

Nach dem Erlöschen von mittlerweile vier Populationen auf Mannheimer Gemarkung innerhalb der letzten drei Jahre (Abb. 11), ist die Population im Mühlfeld neben einer weiteren bei Edingen-Neckarhausen die derzeit einzig bekannte.

Damit kommt der Feldhamsterpopulation im Mühlfeld eine äußerst hohe Bedeutung für den Erhalt der Art in der Region und deren spezifischen genetischen Profils zu.

Die Population war in den vergangenen Jahren großen Schwankungen unterworfen und hat sich nach einem Tiefpunkt im Jahr 2007, nicht zuletzt durch die Habitatverbesserungsmaßnahmen im Rahmen des Artenhilfsprogramms der Stadt Mannheim, wieder etwas erholt (Abb. 11). Sie unterliegt aber weiterhin einem hohen Aussterberisiko und befindet sich derzeit **in keinem günstigen Erhaltungszustand.**

Die diesjährigen Untersuchungen haben gezeigt, dass der Bereich im Norden des Messengeländes nach wie vor zum Lebensraum des Hamsters zählt. Dass das Areal im Norden, direkt im Anschluss an das Messengelände traditionell von Feldhamstern genutzt wird, belegen zudem Studien früherer Jahre (WEINHOLD 1998, JANKE 2000, Abb. 12).

Es ist daher von großer Wichtigkeit, alle Maßnahmen, die der bautechnischen Erschließung (z. B. Baugrunduntersuchungen) außerhalb des Messegeländes dienen, aus Gründen des Artenschutzes abzustimmen.

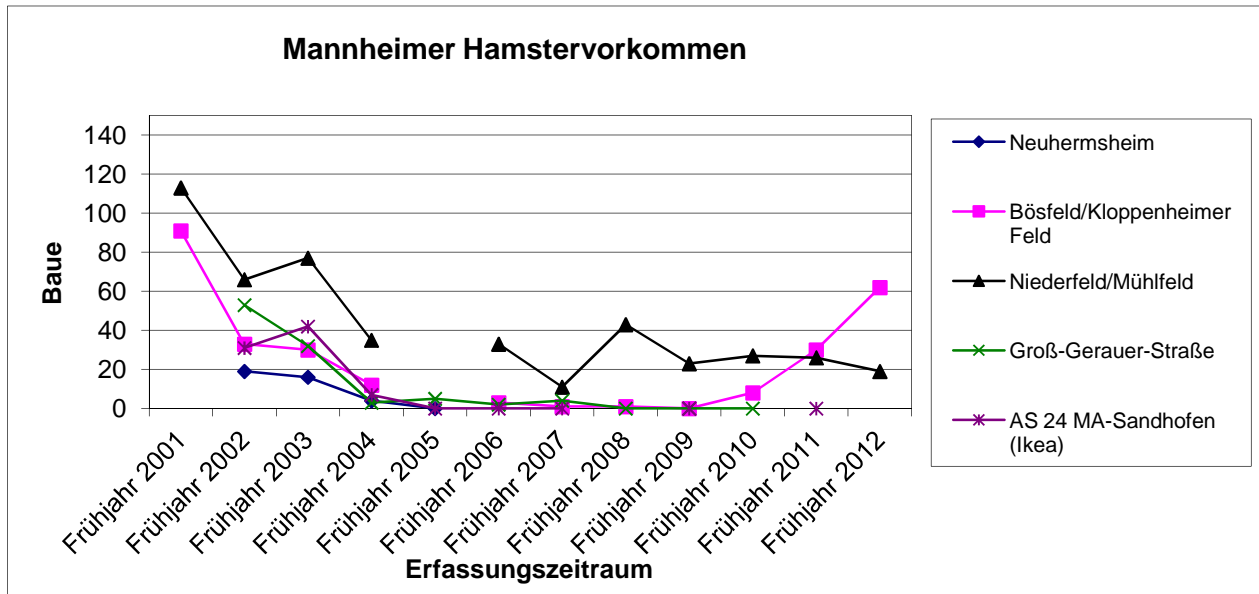


Abb. 11: Entwicklung von Feldhamsterpopulationen auf Mannheimer Gemarkung seit 2001 anhand der aktuell erfassten Anzahl der Baue. Anm: Im Frühjahr 2005 gab es keine Erhebung für die Gebiete Niederfeld/Mühlfeld und Bösfeld/Kloppenheimer Feld! Im Bösfeld findet seit 2009 eine Wiederansiedlung statt.

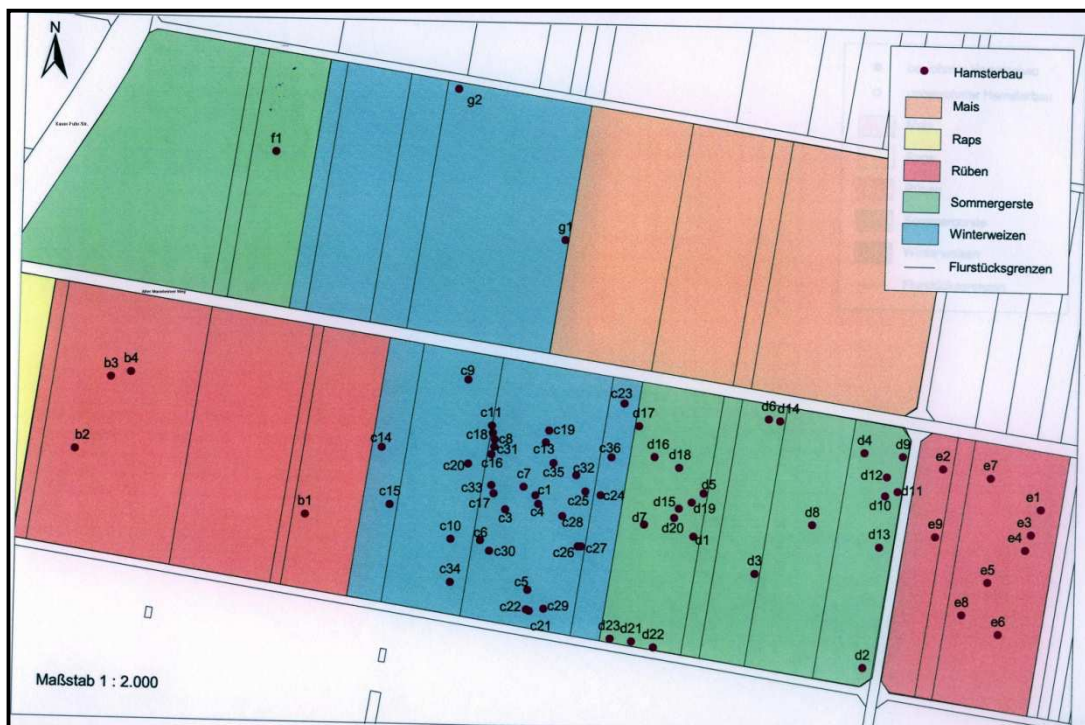


Abb. 12: Kontinuierliche Besiedelung (Sammelplot Mai - August) der Ackerflächen „Vorderes Feudenheimer Feld“ nördlich des Messegeländes im Mühlfeld/Mannheim durch Feldhamster im Jahr 2000 (JANKE 2000). Die Buchstaben stehen für die einzelnen Felder, die Zahlen für die Anzahl der Baue/Feld im o. g. Zeitraum.

4.1.1. Eingriffsbilanzierung

Der Logistikring führt vor allem am Ostrand des Messegeländes zu einer Erweiterung des bestehenden Weges auf etwa 6 m (Randstreifen nicht berücksichtigt). Beabsichtigt ist weiterhin ein ca. 10 m breiter Grünstreifen, welcher den Logistikring zu den Ackerflächen nach Osten hin abgrenzt. Dadurch gehen rechnerisch etwa 0,3 ha an Lebensraum für den Feldhamster verloren. Der im Mühlfeld zur Verfügung stehende Gesamtlebensraum reduziert sich durch diese Maßnahme um ca. 0,34 %.

Neben dem Verlust an Lebensraum sind vor allem Störungen während der Bau- und Betriebsphase zu erwarten, deren Einfluss jedoch vor dem Hintergrund des intensiv landwirtschaftlich genutzten Lebensraums als gering eingeschätzt wird.

4.1.2. Empfehlungen zur Minimierung

Eingriffe in den Lebensraum, die im Rahmen der baulichen Erschließung des Geländes notwendig sind bzw. erfolgen, bedürfen grundsätzlich einer artenschutzrechtlichen Befreiung und sollten generell außerhalb der Aktivitäts- und Fortpflanzungszeiten (April - Oktober) durchgeführt werden.

Des Weiteren ist insbesondere bei Erdarbeiten aller Art, wie z. B. Baugrunduntersuchungen oder auch archäologischen Ausgrabungen, ein Experte hinzuzuziehen, um einer möglichen Zerstörung bestehender Lebensstätten vorzubeugen.

4.1.3. Ausgleich

Der Ausgleich für den Lebensraumverlust durch Überbauung/Versiegelung ist in Ansehung des großen Stellenwertes der Feldhamsterpopulation im Mühlfeld 1:1 zu erbringen. Dies würde bedeuten, dass nach derzeitiger Planung 0,3 ha an Ausgleichsflächen im Mühlfeld dauerhaft für den Feldhamster zu sichern und entsprechend den Vorgaben des Artenhilfsprogramms der Stadt Mannheim zu bewirtschaften sind. Hierfür kann gegebenenfalls sogar der Grünstreifen anteilig herangezogen werden, so dieser mit Luzerne und Ackerwildkräutern und nicht mit einer Grasmischung eingesät wird. Die Maßnahmen sind mit einem entsprechenden Monitoring (Bauzählung im Frühjahr) zu begleiten.

4.1.4. Eingriffsbewertung

Nach derzeit gültigem internationalem und nationalem Artenschutzrecht ist ein Eingriff in den Lebensraum einer streng geschützten Tierart nur dann möglich, wenn ein überwiegendes öffentliches Interesse vorliegt und es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt (Art. 16 FFH, § 45 BNatSchG).

Unter der Voraussetzung, dass vorgenannte Bedingungen hinlänglich geprüft und von den zuständigen Behörden befürwortet worden sind, kann der geplante Eingriff unter Einhaltung der in den Kapiteln 4.1.2. und 4.1.3. aufgeführten Maßnahmen als nicht bestandsgefährdend eingestuft werden.

Es ist davon auszugehen, dass der derzeitige Erhaltungszustand der Feldhamsterpopulation im Mühlfeld durch den nur geringen Lebensraumverlust des Vorhabens nicht nachhaltig negativ beeinträchtigt wird und keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

4.2. Sonstige Säuger

Wild lebende Säugetiere sind über § 39 BNatSchG. gegenüber mutwilliger, grundloser Beunruhigung, Verletzung, Fang und Tötung sowie Beeinträchtigung und Zerstörung ihrer Lebensstätten allgemein geschützt.

Kaninchen sind im gesamten Mühlfeld vertreten. Ihre Baue finden sich in der Böschung entlang der A 6, in den Gärten an der Hans-Thoma-Straße und in den Hecken und Böschungen entlang des Messengeländes als auch der Autobahnquerung. Vereinzelt besiedeln sie sogar die offenen Ackerflächen. Für die Kaninchenpopulation ist der Eingriff als nicht erheblich zu werten, da die geplanten baulichen Maßnahmen (Logistikring) nicht oder nur zum Teil in die Lebensstätten eingreifen.

Gleiches gilt für den **Feldhasen**, der durch die geplanten Maßnahmen ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt wird, da die Art in der Regel die Ackerflächen im Mühlfeld als Kernlebensraum nutzt und zudem keine Lebensstätten in Form von permanenten oder zeitweiligen Bauen besitzt.

Bei dem nachgewiesene Vorkommen der **Zwergfledermaus**, die als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie einen strengeren Schutz genießt, ist ebenfalls nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, solange die Heckenstrukturen entlang des Messengeländes und der Autobahnquerung erhalten bleiben. Die Autobahnquerung dient zudem als Flugkorridor und vernetzt so das Mühlfeld mit dem südlich der A 656 gelegenen Bösfeld.

4.3. Avifauna allgemein

Das Vorkommen von 14 Brutvogelarten belegt, dass die Hecken- und Gehölzstrukturen am Rande und innerhalb des Messengeländes geeignete Brut- und Nahrungshabitate zur Verfügung stellen.

Durch seine Lage am Südwestrand des Mühlfelds, an der A 656, trägt das Messengelände mit zur Biotopvernetzung innerhalb des Mühlfelds und nach Süden zum Bösfeld hin bei. Dabei spielt die Autobahnquerung eine wichtige Rolle, dient sie doch mit ihrer Begrünung als sichere Querungshilfe über die A 656.

Allgemein kann der geplante Eingriff für die vorkommenden Brutvogelarten als nicht erheblich eingestuft werden, unter dem Vorbehalt, dass die bestehenden Hecken, Gehölze und Bäume erhalten bleiben bzw. durch Neupflanzungen ersetzt werden. Eingriffe in die Bruthabitate sind gemäß § 43 NatSchG. zu handhaben.

Eine gesonderte Betrachtung erfordert das Vorkommen der **Haubenlerche** (RL-BW Kat. 1) und der **Feldlerche** (RL-BW Kat. 3).

4.4. Haubenlerche

Die Haubenlerche (*Galerida cristata*) ist ein typischer Öd- und Brachlandbrüter, der aufgelassene Bereiche entlang von Bahndämmen, in Fabrik- und Sportanlagen nutzt (SINGER 2004). Im Rahmen der Brutvogelkartierung Mannheim (BITTMANN & FUGGER 1992) wurde die Haubenlerche bereits als Nahrungsgast im Mühlfeld registriert. Durch ergänzende avifaunistische Untersuchungen 2008/2009 (vgl. IFF 2009: Ergänzung des faunistisch-ökologischen Gutachtens zur Umweltverträglichkeitsprüfung des Bebauungsplans „Messepark im Mühlfeld / Mannheim“ / Überprüfung der Brutkonstanz der Haubenlerche (*Galerida cristata*)) konnte eine Brut bzw. ein Brutversuch im östlichen Abschnitt des Gewanns „Vorderes Feudenheimer Feld“ nachgewiesen werden.

Die Haubenlerche nutzt die Saumstrukturen, Brachflächen und Freiflächen innerhalb des Messengeländes zur Nahrungssuche (Abb. 13). Offenbar hat sich die Konstellation von diesen Öd- bzw. Freiflächen in unmittelbarer Nähe zu den deckungsreicheren, als Brutrevier geeigneten, Ackerflächen als günstig erwiesen.

Der Bestandstrend der Haubenlerche ist bundesweit rückläufig (HAUPT & NOAH 2002) und wird in Baden-Württemberg mit einer Abnahme von größer als 50 % innerhalb einer 25 Jahre-Periode angegeben. Der aktuelle Bestand in Baden-Württemberg wird auf lediglich 50 – 100 Brutpaare geschätzt. Die Art wird daher als vom Aussterben bedroht eingestuft (HÖLZINGER et al. 2004).

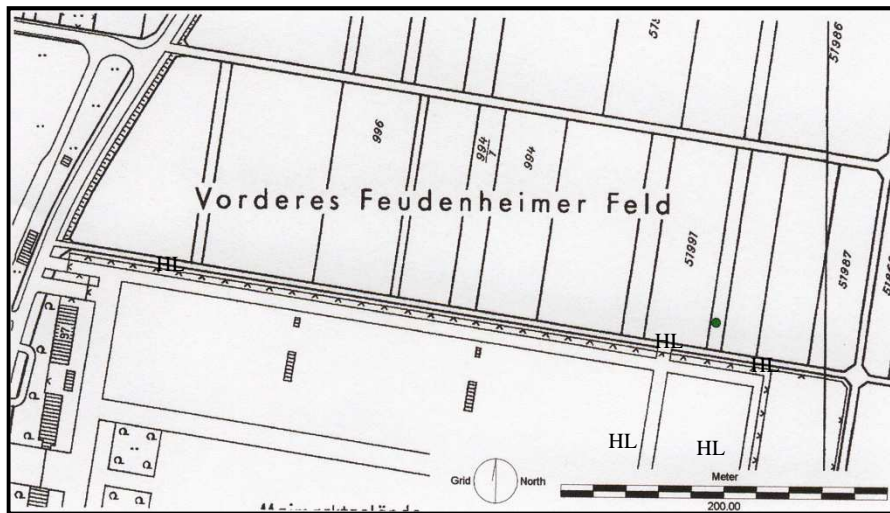


Abb. 13: Lage des Nestes (grüner Punkt) der Haubenlerche und Beobachtungspunkte der Altvögel (HL) entlang des Messegeländes im Mühlfeld bei Mannheim im Jahr 2008.

4.4.1. Eingriffsbilanz

Durch eine Dauerversiegelung der Freiflächen des Messegeländes würde die Haubenlerche in Ermangelung von Alternativen ihren Lebensraum an dieser Stelle komplett verlieren.

Störungen durch eine erhöhte menschliche Präsenz und Bautätigkeiten während der Brutzeit (April – Juni) würden zudem den Bruterfolg gefährden.

4.4.2. Empfehlungen zur Minimierung

Die Bautätigkeiten sollten grundsätzlich außerhalb der Brutzeit erfolgen.

Die Freiflächen auf dem Messegelände sollten erhalten bleiben.

4.4.3. Ausgleich

Anlage und Erhalt von Ruderalfluren, Brachflächen und Ackerrandstreifen als Alternativhabitate (HÖLZINGER et al. 2004).

Die Maßnahmen sind mit einem entsprechenden Monitoring (Brutvogelerfassung) zu begleiten.

4.4.4. Eingriffsbewertung

Sollten die Freiflächen innerhalb des Messegeländes unverändert bleiben, so ist die Art sicherlich nur gering von dem Vorhaben betroffen. Die Anlage von geeigneten Habitatstrukturen (siehe Kap. 4.4.3.) kann die Ortsbindung zusätzlich unterstützen.

Unter Berücksichtigung der vorab genannten Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich, ist der Eingriff daher als nicht bestandsgefährdend einzustufen. Es werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst.

4.5. Feldlerche

Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) ist ein typischer Brutvogel der Feldflur und wird in Baden-Württemberg mit einem Brutbestand von ca. 150.000 – 250.000 Brutpaaren angegeben. Der Bestandstrend ist jedoch stark rückläufig und sie wird in der Roten Liste der Brutvogelarten als gefährdet eingestuft (HÖLZINGER et al. 2004).

Die Siedlungsdichte (0,3 – 0,5 BP/ha) in den nördlich und östlich angrenzenden Ackerflächen an das Messegelände ist nur sehr gering, was unter anderem daran liegt, dass Feldlerchen die Nähe zu vertikalen Strukturen (Hecken, Bäume, Gebäude) zum Teil auf mehrere hundert Meter meiden (HENNING et al. 2003, OPPERMANN et al. 2008). Dies bedeutet, dass ein Teil der Ackerflächen rund um das Messegelände aufgrund des artspezifischen Verhaltens bereits nicht als Brut- und Nahrungsrevier genutzt wird. Daten, die eine genauere Einschätzung dieses für die Eingriffsbilanzierung wichtigen Parameters erlauben, liegen kaum vor. WEBER et al. (2000) nehmen eine Distanz von 60 bis 120 m je nach Höhe der vertikalen Struktur an. Dabei werden nach WITTINGHAM et al. (2003) Strukturen ab 2 m Höhe mit zunehmender Distanz gemieden (vgl. Karte 4.5.1. im Anhang).

4.5.1. Eingriffsbilanz

Die Feldlerche ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

4.5.2. Empfehlungen zur Minimierung

Nicht erforderlich

4.5.3. Ausgleich

Nicht erforderlich

4.5.4. Eingriffsbewertung

Die Feldlerche zählt noch zu den häufigsten heimischen Vogelarten. Dennoch gilt sie in Baden-Württemberg als gefährdet und wird auf der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Deutschlands in der sogenannten Vorwarnliste geführt.

Der Bereich nördlich des Messegeländes besitzt durch seine Vorbelastung in Form des Messegeländes und der Bebauung entlang der Hans-Thoma-Straße nur eine geringe Eignung für das Vorkommen der Art im Mühlfeld. Viel bedeutsamer sind hier die zentralen Ackerflächen im Osten, die durch ihren reinen Offenlandcharakter, der kaum vertikale Strukturen beinhaltet, generell eine gute Habitateignung besitzen. Durch die geplante Anpflanzung von Bäumen entlang des östlichen Logistikringes wird keine neuartige Kulisse, im Vergleich zu den bestehenden

Hecken und Gehölzen erzeugt. Es erfolgt durch die Baumpflanzung im Worst-Case Szenario eine Verschiebung der Kulisse um maximal 13 m nach Osten. Wie oben erwähnt wird ein Teil der messenahen Ackerflächen aktuell bereits nicht mehr als Brut- und Nahrungsrevier genutzt. Die Brutvorkommen der Feldlerche sind daher von dieser Maßnahme allenfalls geringfügig betroffen. Unter der Prämisse, dass die zentralen Flächen als Lebensraum für die Feldlerche künftig erhalten bleiben, kann der geplante Eingriff als nicht erheblich gewertet werden. Es werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst.

4.6. Mauereidechse

Die Mauereidechse ist eine wärmeliebende, ursprünglich mediterrane Art, deren Vorkommen auf trocken-warme Standorte im Südwesten Deutschlands beschränkt ist (GÜNTHER et al. 1996). Flurbereinigungsmaßnahmen und Verinselung führen auch hier stellenweise zu einem Rückgang. In Nordbaden kommt sie vereinzelt bei Heidelberg und entlang des Neckartals bis Mosbach vor (GÜNTHER et al. 1996). Das Vorkommen bei Mannheim ist erst seit jüngerer Zeit bekannt und verläuft entlang der Bahndämme und Begleitflächen des Rangierbahnhofs (IFF 2008) mit einem Schwerpunkt zwischen der A 6 im Osten und der B 38 a im Westen (IFF-Daten, Stand 2003).

Der Nachweis der Mauereidechse am südöstlichen Ende des Messegeländes kann als Nebenvorkommen gewertet werden, welches keinen bedeutsamen Beitrag zum Fortbestand der Population bei Mannheim leistet. Vermutlich kommt die Art auch innerhalb des Messegeländes an geeigneten Stellen vor. Eine unmittelbare Betroffenheit des Vorkommens durch die aktuelle Planung ist nicht gegeben. Durch den geplanten Eingriff besteht daher keine akute Gefahr für den Erhalt der Art im Gebiet. Es werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst.

4.7. Insekten

Für die im Untersuchungsgebiet festgestellten Insektengruppen werden keine nachhaltigen Beeinträchtigungen erwartet. Keine der nachgewiesenen besonders geschützten Arten war populationsbildend (Einzelfunde) oder alleinig auf die Strukturen entlang des Messegeländes angewiesen. Temporäre, partielle Verluste von Futterpflanzen und Nistmöglichkeiten durch den Bau des Logistikringes können im Rahmen des naturschutzrechtlichen Ausgleichs Berücksichtigung finden. Der geplante Eingriff kann daher als nicht erheblich gewertet werden. Es werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst.

4.8. Biotope

Die Böschungen entlang der Autobahnquerung im Südosten des Messegeländes sind über § 32 (6) NatSchG. besonders geschützt. Sie haben Vernetzungsfunktion als Nord-Süd-Verbindung zum Bösfeld und sind Lebensraum für einige besonders geschützte Säugetiere, Vögel und Insekten. Der Erhalt dieses Biotops ist daher bedeutsam für die Artenvielfalt im Mühlfeld.

Eingriffe im Rahmen des Baus des Logistikringes sollten daher außerhalb der Fortpflanzungszeiten (März - September) und so geringfügig wie möglich durchgeführt werden.

5. Zusammenfassung

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Messepark Mühlfeld/Mannheim wurden Daten zum Arteninventar und zur naturräumlichen Ausstattung erhoben und im Hinblick auf ihre natur- und artenschutzrechtliche Relevanz analysiert und bewertet.

Im Bereich des Bebauungsplans konnten vier Säugetierarten, 14 Brutvogelarten, eine Reptilienart, 58 Insektenarten und zwei Schneckenarten erfasst werden. Artenschutzrechtlich relevant im Sinne des BNatSchG sind insgesamt 39 besonders geschützte Arten (Säugetiere 4, Vögel 14, Reptilien 1, Insekten 20). FFH-relevante Arten gibt es drei im Gebiet (Zwergfledermaus, Feldhamster, Mauereidechse). Zwei Arten (Feldhamster, Haubenlerche) werden in den jeweiligen Roten Listen Baden-Württembergs in Kategorie 1, vom Aussterben bedroht, eingestuft. Ein besonders geschütztes Biotop im Sinne § 32 NatSchG existiert entlang der Autobahnquerung im Südosten.

Durch das Vorhaben werden das Vorkommen des Feldhamsters und der Haubenlerche geringfügig beeinträchtigt, jedoch keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst. Eine Erheblichkeit der Wirkfaktoren, die für eine ausführliche artenschutzrechtliche Prüfung Veranlassung geben, ist aus gutachterlicher Sicht nicht vorhanden.

Eine grundsätzliche Minimierung des Eingriffs kann durch den Erhalt der Grünstrukturen (Hecken, Gehölze) innerhalb und entlang des Messegeländes sowie durch Bautätigkeiten außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeiten erreicht werden.

Für den Feldhamster ist zudem ein 1:1 Ausgleich an verlorenem Lebensraum im Mühlfeld zu realisieren.

Die Anlage von Ruderalfluren, Brachflächen und Ackerrandstreifen dient im Rahmen des naturschutzrechtlichen Ausgleichs gleichwohl der Förderung der gebietstypischen bodenbrütenden Vogelarten.

6. Literatur

- BITTMANN, W. & FUGGER B. (2002): 16 Jahre Brutvogelkartierung Mannheim 1984-1994 und 1998-2002. - Im Auftrag der Stadt Mannheim.
- BITTMANN, W. & FUGGER B. (1992): Stadtbiotopkartierung Mannheim 1984-92 – Faunistischer Teil, XI. Brutvogelkartierung. - Im Auftrag der Stadt Mannheim.
- FUHRMANN M. (2005): Artensteckbrief Mauereidechse, *Podarcis muralis*. – Im Auftrag der HDLGN: 6 S.
- GÜNTHER R., LAUFER H., WAITZMANN M. (1996): Mauereidechse – *Podarcis muralis*. In Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag, Jena: S. 600-617.
- HAUPT H. & NOAH T. (2002): Haubenlerche: Abnahme auch in Ostdeutschland. - Der Falke 49, 2002
- HENNING F. W., PETRI B., WOLTERS V. (2003): Zur Feldlerchendichte auf dem Flughafen Frankfurt Main. - Vogel und Luftverkehr, 23.
- HÖLZINGER J., BAUER H-G., BERTHOLD P., BOSCHERT M., MAHLER U. (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. – LUBW (Hrg.)
- JANKE, S. (2000): Populationsdynamik einer Feldhamsterpopulation auf intensiv bewirtschaftetem Agrarland in Nordbaden. – Wiss. Arbeit für höheres Lehramt an Gymnasien, Univ. Heidelberg.
- LÜTTSCHWAGER J. (1968): Hamster- und Hausrattenfunde im Mauerwerk eines römischen Brunnens in Ladenburg, Kreis Mannheim. - BLV Bayer. Landwirtschaftsverlag München 13, 16 (1): 37-38.
- OPPERMANN R., NEUMANN A., HUBER S. (2008): Die Bedeutung der obligatorischen Flächenstilllegung für die biologische Vielfalt. – NABU-Bundesverband (Hrg.).
- OELKE, H. (1974): Kap. B 4. Quantitative Untersuchungen. In BERTHOLD, P. BEZZEL, E. und THIELCKE, G. (Hrsg.): Praktische Vogelkunde. – Kilda Verlag, Greven.
- SINGER D. (2004): Was fliegt denn da? Der Fotoband. – Kosmos, Stuttgart (Kosmos Naturführer)
- VUBD (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. – Selbstverlag d. VUBD Nürnberg.
- WEBER A., HOFFMANN M., KÖHLER W. (2000): A CA-based habitat-suitability model for one Keyspecies. – Poster des SFB 299 Justus-Liebig Univ. Gießen.
- WEINHOLD U. (1998): Zur Verbreitung und Ökologie des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* L. 1758) in Baden-Württemberg, unter besonderer Berücksichtigung der räumlichen Organisation auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen im Raum Mannheim-Heidelberg. – Dissertation Univ. Heidelberg.
- WERTH E. (1936): Der gegenwärtige Stand der Hamsterfrage in Deutschland. - Arbeiten aus der biologischen Reichsanstalt für Land- und Fortswirtschaft, Paul Parey Berlin 21: 201-254.
- WITTINGHAM M. J., WILSON J. D., DONALD P. F. (2003): Do habitat association models have any generality? Predicting skylark *Alauda arvensis* abundance in different regions of southern England

6.1. Berichtswesen

WEINHOLD, U. (2001): Zum Vorkommen des Feldhamsters auf Gemarkungen der Stadt Mannheim unter Berücksichtigung der Gesamtverbreitung im Rhein-Neckar-Raum. Unveröff. Abschlußbericht für die Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2002): Schutzprojekt Feldhamster in Mannheim - Jahresabschlußbericht 2002, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2003): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim - Jahresabschlußbericht 2003, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2004): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim - Jahresabschlußbericht 2004, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2005): Kurzbericht zur aktuellen Situation des Feldhamstervorkommens im Bereich des Bebauungsplangebietes Groß-Gerauer-Strasse für das Jahr 2005. August 2005, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2005): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim - Jahresabschlußbericht 2005, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2006): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim - Jahresabschlußbericht 2006, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2007): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim - Jahresabschlußbericht 2007, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2008): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim - Jahresabschlußbericht 2008, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2008): Ergänzungsbericht zum Bebauungsplan Nr. 62.11, „Gewerbegebiet Hochstätt“ - Bericht über die faunistischen Untersuchungen zu Feldhamster und Mauereidechse, im Auftrag Götz Ingenieurgesellschaft mbH.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2009): Ergänzung des faunistisch-ökologischen Gutachtens zur Umweltverträglichkeitsprüfung des Bebauungsplans „Messepark im Mühlfeld/Mannheim“ – Überprüfung der Brutkonstanz der Haubenlerche Juni 2009

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2009): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim - Jahresabschlußbericht 2009, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2010): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim - Jahresabschlußbericht 2010, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2011): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim - Jahresabschlußbericht 2011, im Auftrag der Stadt Mannheim.

6.2. Gesetzestexte

Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). - Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften 1997.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie). - Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften 2004.

Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2873)". - www.juris.de

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), 29. Juli 2009. - www.juris.de

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und zur Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz Baden-Württemberg, NatSchG), vom 13. Dez. 2005 : GBL 2005, S. 745. – LUBW

Anhang

Koordinaten Feldhamsterbaue

Mai 2012

Grid	Deutsches Gauss-Krueger	
Datum	Potsdam	
ID	Position	Altitude
1	3 466305 5480925	90 m
2	3 466504 5481046	97 m
3	3 466472 5481045	95 m
4	3 466480 5481162	93 m
5	3 466447 5481040	95 m
6	3 466043 5481299	96 m
7	3 466054 5481267	95 m
8	3 466205 5481240	90 m
9	3 466229 5481300	92 m
10	3 466221 5481258	92 m
11	3 466687 5481448	90 m
12	3 466665 5481328	97 m
13	3 466661 5481268	97 m
14	3 466626 5481192	98 m
15	3 466624 5481185	94 m
16	3 466453 5481412	92 m
17	3 466343 5481431	93 m
18	3 466207 5481435	92 m
19	3 466212 5481425	95 m

Juli 2012

Grid	Deutsches Gauss-Krueger	
Datum	Potsdam	
Name	Position	Altitude
1	3 466572 5481655	94 m
2	3 466580 5481691	94 m
3	3 466610 5481637	95 m
4	3 466625 5481653	93 m
5	3 466631 5481681	94 m

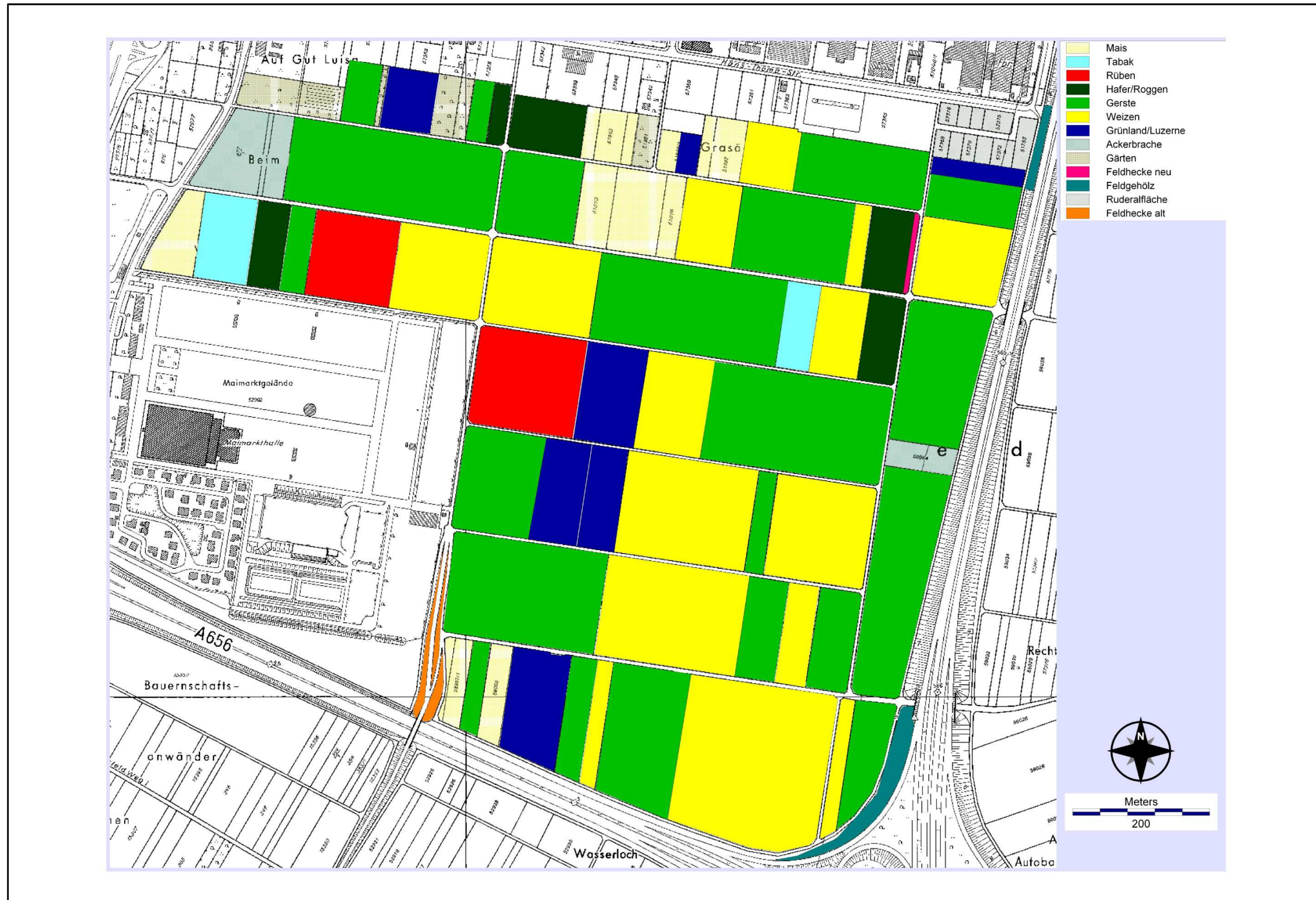
6	3 466219 5481265	101 m
7	3 466193 5481257	97 m
8	3 466215 5481445	98 m
9	3 466202 5481284	97 m
10	3 466354 5481365	98 m
11	3 466503 5481459	101 m
12	3 466250 5481265	98 m
13	3 466432 5481227	98 m
14	3 466191 5481167	95 m
15	3 466335 5481180	97 m
16	3 466628 5481193	96 m
17	3 466629 5481202	93 m
18	3 466654 5481256	95 m
19	3 466631 5481559	95 m
20	3 466614 5481505	93 m
21	3 466450 5481042	99 m
22	3 466474 5481049	97 m
23	3 466576 5481695	95 m
24	3 466556 5481668	98 m
25	3 465972 5481644	98 m
26	3 466060 5481288	101 m

Karte 3.6.a



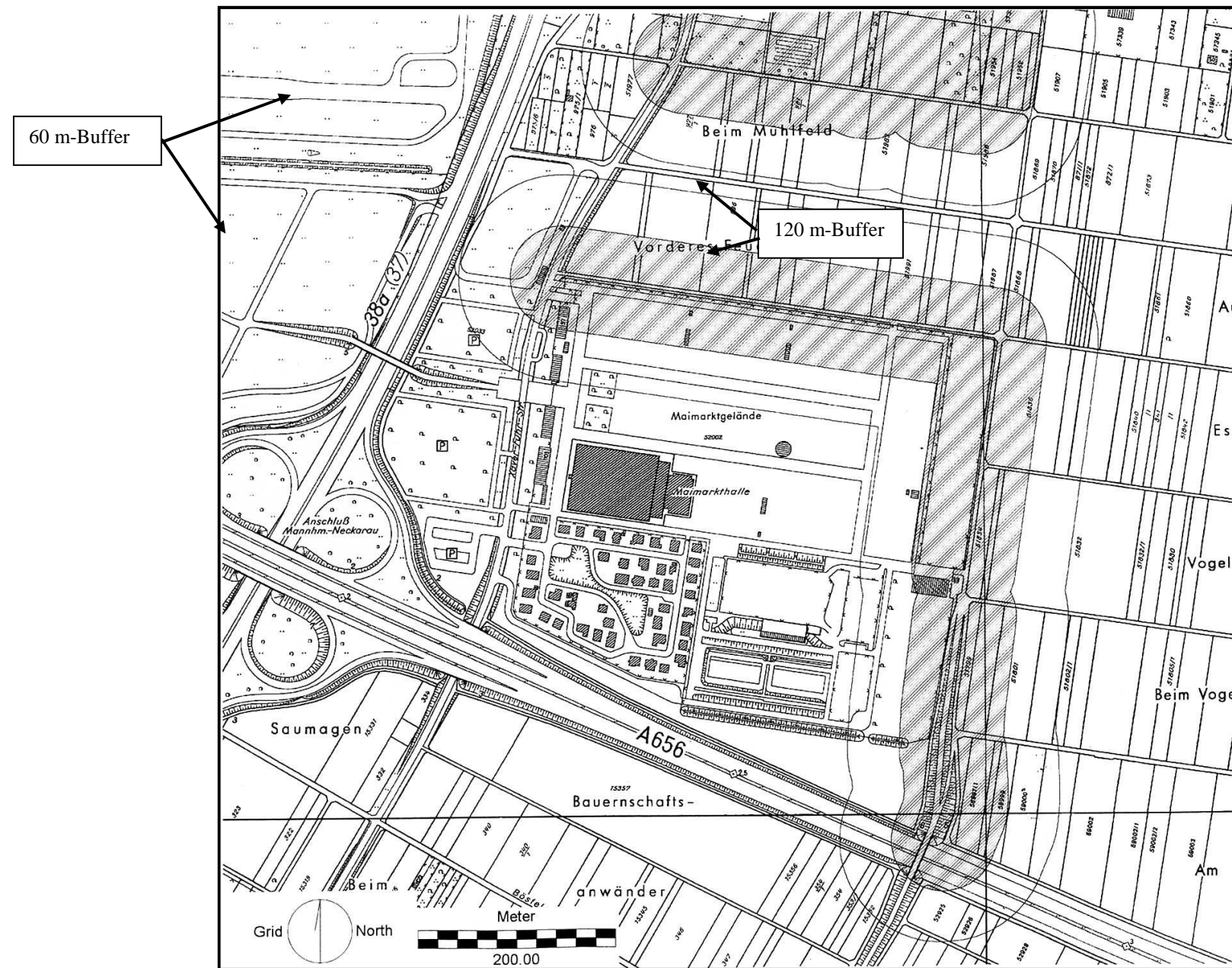
Karte 3.6.a: Übersicht über die Biotoptypen nach dem Schlüssel der Stadt Mannheim, im Wirkraum Mühlfeld im Jahr 2008.

Karte 3.6.b



Karte 3.6.b: Übersicht über die Bodennutzung im Wirkraum Mühlfeld im Jahr 2008.

Karte 4.5.1.



Karte 4.5.1.: Szenarien zum Einfluss vertikaler Strukturen (Hecken, Bäume, Gebäude) auf die Lebensraumnutzung der Feldlerche entlang des Messengeländes im Mühlfeld/Mannheim und der Hans-Thoma-Straße mit einer Meidungsdistanz von jeweils 60 und 120 m (Bufferanalyse). Dargestellt sind der Ist-Zustand und die theoretische Vorbelastung. Bei einer Meidung von 60 m bleibt nur noch etwa die Hälfte des Areals im Norden als potentieller Lebensraum erhalten. Bei 120 m wäre das Areal schon jetzt nicht mehr besiedelt.