

Artenhilfsprogramm Feldhamster der Stadt Mannheim

Jahresabschlussbericht 2022



STADT MANNHEIM²

Klima, Natur, Umwelt

Im Auftrag der Stadt Mannheim
Stand: Dezember 2022

Bearbeitung: Dr. Ulrich Weinhold, Dipl.-Biol., Marco Sander, Dipl.-Biol.,
Malu Antrobus-Thorweihe, MSc Ökologie & Artenschutz
Institut für Faunistik · Silberne Bergstraße 24 · 69253 Heiligenkreuzsteinach

INHALT:

| | |
|---|-----------|
| 1. EINLEITUNG | 4 |
| 2. ZIELE UND UNTERSUCHUNGSUMFANG | 5 |
| 3. VERTRAGSNATURSCHUTZ | 5 |
| 4. MATERIAL UND METHODE | 6 |
| 4.1. Monitoring | 6 |
| 4.2. Erhaltungszucht und Wiederansiedlung | 6 |
| 5. ERGEBNISSE UND SCHLUSSFOLGERUNGEN | 9 |
| 5.1. AHP Monitoring | 9 |
| 5.2. Erhaltungszucht | 13 |
| 5.2.1. Genetik | 15 |
| 5.3. Wiederansiedlung bei Mannheim | 18 |
| 5.3.1. Populationsdynamik und -entwicklung | 21 |
| 5.3.2. Reproduktion | 30 |
| 5.3.3. Kurzzeittelemetrie | 31 |
| 5.3.4. Bestandsentwicklung LSG Straßenheimer Hof | 35 |
| 5.3.5. Zeitschiene | 41 |
| 5.4. Ausgleichsflächen des AHP | 44 |
| 5.4.1. Bösfeld/Kloppenheimer Feld und Niederfeld/Mühlfeld | 45 |
| 5.4.2. Fazit und Effizienz | 47 |
| 5.5. Öffentlichkeitswirksamkeit | 47 |
| 5.6. Kooperationen und Partner | 49 |
| 6. GESAMTBETRACHTUNG, KONSEQUENZEN, AUSBLICK | 50 |
| 6.1. Planungen | 52 |
| 6.2. Massnahmenempfehlungen | 52 |
| 7. LITERATUR | 54 |
| Berichtswesen | 55 |
| 8. ANHANG | 58 |

| | |
|---|-----------|
| Koordinaten Hamsterbaue | 58 |
| Würfe 2022 | 83 |
| Vorkommen auf Mannheimer Gemarkung und mögliche Vernetzung | 84 |
| Bewegungsmuster Sendertiere | 85 |

1. Einleitung

Der Europäische Feldhamster (*Cricetus cricetus*, L. 1758) ist eine bundesweit streng 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, kurz FFH) 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-Richtlinie und § 67 BNatSchG einer artenschutzrechtlichen Befreiung.

Die Stadt Mannheim hat im Rahmen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs zur Erlangung der artenschutzrechtlichen Befreiungen gemäß § 44 und 67 BNatSchG (in der damaligen Fassung von 2001) für die Bauvorhaben SAP Arena, Stadtbahnring Mannheim-Ost, Ikea-Einrichtungshaus und Stadtteilerweiterung Mannheim-Sandhofen im Jahr 2001 ein Artenhilfsprogramm (AHP) Feldhamster erstellen lassen (WEINHOLD 2002), welches die Gesamtpopulation auf Mannheimer Gemarkung berücksichtigt.

Dieses Artenhilfsprogramm besitzt seine rechtlich bindende Verankerung in den Erteilungen der artenschutzrechtlichen Befreiungen zu den Einzelprojekten, in den textlichen Festsetzungen zu den jeweiligen Bebauungsplänen sowie in den vertraglichen Vereinbarungen zwischen dem Land Baden-Württemberg und der Stadt Mannheim.

Die verbindlichen Umsetzungen der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen für den Feldhamster für die SAP Arena, den Stadtbahnring Mannheim-Ost, Ikea und die Stadtteilerweiterung Sandhofen sind Auskoppelungen aus diesem Artenhilfsprogramm.

Erste Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen für den Feldhamster wurden ab 2003 im Bösfeld und Mühlfeld für die SAP Arena umgesetzt, ebenso bei Neuhermsheim für die Stadtbahn und im Laufe des Jahres 2003 für Ikea. Ab 2004 gab es ebensolche Maßnahmen auch bei Mannheim-Sandhofen (Plangebiet Groß-Gerauer-Straße).

Die Laufzeit und der Erfolg des AHP zielen, wie alle Artenschutzprojekte, auf Langfristigkeit ab. Der seit Beginn des regelmäßigen Monitorings der Hamsterpopulationen ab 2002 festzustellende Rückgang und der drastische Bestandseinbruch in 2003/04 haben zudem die Aktivierung ursprünglich optionaler Maßnahmen, wie die Zucht und Wiederansiedlung des Feldhamsters, notwendig gemacht, welche seit 2004 umgesetzt werden.

Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse für das Jahr 2022 vor. Hintergrundinformationen, rechtliche Grundlagen und die Historie des Artenhilfsprogramms sind in den Jahresberichten bis 2019 enthalten und per Download über die Internetseite der Stadt abrufbar.

2. Ziele und Untersuchungsumfang

Ziel des AHP ist es grundsätzlich, den Feldhamster in seinem natürlichen Lebensraum auf Mannheimer Gemarkung zu erhalten und seine langfristige Überlebensfähigkeit zu sichern.

Ein wesentliches Ziel ist es auch, für die Stadt aus artenschutzrechtlicher Sicht Planungssicherheit auf ihrer Gemarkung herzustellen. In diesem Sinne ist die Umsetzung des AHP eine Investition für die künftige Stadtentwicklung.

Im Rahmen des Monitorings der Hamsterpopulationen auf Mannheimer Gemarkung wurden seit 2002 folgende Vorkommen, die durch Bauvorhaben beeinträchtigt wurden oder einer Eingriffsplanung ausgesetzt waren, regelmäßig erfasst:

- Ikea (Neubau Ikea Mannheim) ab 2007 zweijährig, bis 2017 befristet
- Groß-Gerauer-Straße (Neubau Wohngebiet) bis 2010
- Neuhermsheim (ÖPNV-Anbindung der SAP-Arena) bis 2005
- Niederfeld/Mühlfeld (Bewerbung des Mannheimer Reitervereins als Austragungsort für die olympischen Reiterspiele 2012 im Zuge der Bewerbung Stuttgarts und Erweiterung Messepark Mannheim) bis 2014, ab 2015 nur noch im Rahmen des FFH-Monitorings
- Bösfeld/Kloppenheimer Feld (Neubau SAP-Arena) bis 2008, ab 2010 Wiederaufnahme im Rahmen der Wiederansiedlung
- Landschaftsschutzgebiet (LSG) Straßenheimer Hof seit 2007 im Rahmen der Wiederansiedlung

3. Vertragsnaturschutz

Auf Mannheimer Gemarkung stehen zurzeit noch etwa 12,6 ha zur Verbesserung der Lebensbedingungen des Feldhamsters unter Vertrag, die sich auf zwei Standorte (Bösfeld ca. 11,3 ha, Mühlfeld ca. 1,3 ha) verteilen. Die Umsetzung der Maßnahmen auf den Vertragsflächen wird zweimal jährlich kontrolliert. Über Verträge der Landschaftspflegerichtlinie (LPR-Verträge) des Regierungspräsidium (RP) Karlsruhe sind seit 2011/12 weitere Flächen hinzugekommen. Diese verteilen sich wie folgt:

- LSG Straßenheimer Hof 105 ha
- Mühlfeld 10 ha
- Bösfeld 6 ha
- MA-Hochstätt 3 ha
- Seckenheim 18 ha
- Suebenheim 12 ha

4. Material und Methode

4.1. Monitoring

Im Rahmen des Monitoring wurden im Frühjahr und Sommer insgesamt 206 ha an Ackerfläche im **Mannheimer Bösfeld** und 267 ha im **LSG Straßenheimer Hof** überprüft, um die Entwicklung des Bestands zu überwachen (vgl. Tab. 1 und 2). Untersucht wurden die Ackerflächen in der Zeit vom 25.04. – 20.05. und 04.07. – 06.08.2022. Bestimmte Feldfrüchte, wie Mais, Rüben oder Raps lassen sich jedoch nur zu einer bestimmten Jahreszeit untersuchen. So war es möglich, diese Feldfrüchte mindestens in einem der beiden Erfassungszeiträume untersuchen zu können. Die Felder wurden dabei unter Einhaltung der jeweils gültigen Corona-Infektionsschutzbestimmungen in Teams von 3 - 8 Personen in Reihen bzw. sog. Schleifentransekten abgelaufen (Lauflinienabstand 2 - 3 m), die Erfassungsmethode ist mit derjenigen der Nullerhebung 2001 identisch (vgl. WEINHOLD 2001a, b). 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. Diese Vorgehensweise erlaubt eine repräsentative Datenerhebung und liefert damit wissenschaftlich fundierte Ergebnisse, die Aussagen über die Verteilung, Besiedlungsdichte und damit den Zustand der Population zulassen.

4.2. Erhaltungszucht und Wiederansiedlung

Die Zuchtstation für den Feldhamster befindet sich im Zoo Heidelberg. Zur Planung der jeweiligen Zuchtsaison, zur Vermeidung von Inzucht und zur Verwaltung der Tierdaten wird seit 2020 die Zuchtsoftware Feldhamster Pro (zuvor ZooEasy) eingesetzt. Jedes Tier erhält eine individuelle Zuchtbuchnummer und wird zunächst unter Angabe des Geschlechts, Geburtsdatums, der Mutter, des Vaters und der Geschwister erfasst. Im weiteren Verlauf kommen Informationen über erfolgte Verpaarungen und Würfe sowie gegebenenfalls Krankheiten und Transfers zu anderen Tierhaltungen oder ins Freiland hinzu. Mit dem Todestag wird der Datensatz für jedes Tier schließlich abgeschlossen. Unter Berücksichtigung der verwandtschaftlichen Verhältnisse werden sowohl die Zuchttiere wie auch die Tiere für die Wiederansiedlung ausgewählt. Alle Feldhamster, die für eine Auswilderung vorgesehen sind, werden mit einem subkutan applizierten Transponder (Trovan ID 100) individuell markiert. Hierzu werden die Tiere mit Isofluran leicht betäubt. Etwa 10 Tiere erhalten zudem einen Telemetriesender (Fa. Biotrack, UK), der als Halsbandsender angelegt wird. Die Sender haben ein Gewicht von ca. 3 - 5 g, eine Reichweite von bis zu 500 m und eine Lebensdauer von etwa drei bis sechs Monaten. Damit ist es unter anderem möglich, die Wanderungen und Ortsveränderungen der Tiere zu verfolgen sowie Informationen über Sterblichkeit und Todesursachen zu erhalten. Die Telemetrie wird dreimal wöchentlich durchgeführt. Das Auffinden und Orten der einzelnen Tiere kann dabei mehrere Stunden in

Anspruch nehmen. Mittels monatlicher Fang-Wiederfang-Aktionen (Fallenstandzeit ca. 3 - 4 Tage, Kontrolle zweimal täglich) werden zudem Daten über den körperlichen Zustand, den Reproduktionsstatus, den Fortpflanzungserfolg und die Größe der Population erhoben. Die monatlichen Fangaktionen erfordern zuvor stets eine erneute Erfassung der Hamsterbaue in den beiden Wiederansiedlungsgebieten Straßenheimer Hof und Bösfeld. Diese läuft nach dem gleichen Schema ab wie unter 4.1. beschrieben.

Ein Teil der **Wiederansiedlungsflächen** wird zur Verbesserung der Überlebenschancen in den ersten Tagen nach der Auswilderung zusätzlich mit Elektrozäunen gesichert (Abb. 1). Der Schutz durch die Elektrozäune ist vor allem gegenüber Landraubtieren, wie z. B. dem Rotfuchs, gedacht. Die Umzäunung selbst kann jedoch jederzeit von den Hamstern verlassen werden.

Auf den Flächen werden zudem für alle Tiere Löcher vorgebohrt, um einen einfachen „Bau“ als erste Zuflucht anbieten zu können. Seit 2017 werden darüber hinaus jeweils zehn hölzerne Nestboxen in freiwilliger Arbeit vergraben (Abb. 2). Bei geeigneter Wetterlage (trocken, möglichst warm) werden die Feldhamster ab Mitte Mai in Transportboxen verladen, zu den Wiederansiedlungsflächen gebracht und dort in die vorgebohrten Erdröhren gesetzt (Abb. 3).



Abb. 1: Mit Elektronetz eingezäunte und damit gegenüber Landraubtieren gesicherte Wiederansiedlungsfläche.



Abb. 2: Zu den vorbereitenden Arbeiten einer Wiederansiedlung von Feldhamstern gehört das Vorbohren von Löchern mit einem Handbohrgerät, die als erste Zuflucht dienen sollen, sowie das Eingraben von Nestboxen an einigen dieser Löcher. Seit 2020 kommt vermehrt ein Minibagger mit Bohreinheit zum Einsatz.



Abb. 3: Feldhamster unmittelbar nach der Auswilderung in einer der vorgebohrten Röhren (Foto: Marx)

5. Ergebnisse und Schlussfolgerungen

5.1. AHP Monitoring

Insgesamt wurden dieses Jahr im Rahmen des AHP 473 ha Gelände überprüft. Es wurden insgesamt 958 Baue im Frühjahr und Sommer gefunden. Die Verteilung der Baue und die flächenspezifischen Dichten sind Tabelle 1 und 2 zu entnehmen. Vor allem die Frühjahrsbaudichte gilt als Indikator für den Zustand der Populationen, zeigt sie doch, wie viele Tiere den Winter überstanden haben. Eine niedrige Frühjahrsbaudichte ist daher immer ein schlechtes Zeichen. Die Sommerbaudichte gilt hingegen als Indikator für den Reproduktionserfolg und sollte erwartungsgemäß über der Frühjahrsbaudichte liegen. Die Sommerbaudichte steht zudem unter dem Einfluss der Wiederansiedlungen in den jeweiligen Gebieten. Sie ist daher kein direkt aus der Frühjahrsbaudichte abzuleitender Parameter.

Tab. 1: Auflistung der flächenspezifischen Befunde 2022 hinsichtlich Anzahl der Feldhamsterbaue und daraus resultierender Baudichten.

| Gebiet | Anzahl Baue | Hektar untersucht | Baudichte (Baue/ha) |
|--------------------------------------|-------------|-------------------|---------------------|
| Bösfeld/Kloppenheimer Feld, Frühjahr | 21 | 109 | 0,19 |
| Bösfeld/Kloppenheimer Feld, Sommer | 23 | 97,6 | 0,23 |
| LSG Straßenheimer Hof, Frühjahr | 302 | 106 | 2,8 |
| LSG Straßenheimer Hof, Sommer | 612 | 161 | 3,8 |

Von ehemals fünf autochthonen Hamstervorkommen auf der Gemarkung der Stadt Mannheim, die seit 2001 regelmäßig untersucht wurden, sind vier mittlerweile erloschen (vgl. IFF-Berichte 2006 bis 2015) und ein letztes im Niederfeld/Mühlfeld war akut vom Aussterben bedroht. Daher werden im Rahmen des AHP Mannheim im LSG Straßenheimer Hof seit 2007, im Bösfeld/Kloppenheimer Feld seit 2009 (Tab. 2, Abb. 4), im Auftrag des RP Karlsruhe in Suebenheim-Ost seit 2013, im Niederfeld/Mühlfeld seit 2014 und in Seckenheim seit 2015 Feldhamster wiederangesiedelt. Näheres hierzu findet sich im Kapitel 5.3. „Wiederansiedlung bei Mannheim“.

Der Einbruch der Hamsterpopulationen geschah als Folge des heißen Sommers 2003 und fiel genau mit dem ersten Jahr der Umsetzung der Schutzmaßnahmen zusammen (Tab. 2, Abb. 4). Insofern war im Folgejahr 2004 ein Positiveffekt der Maßnahmen nicht messbar. Viele Bestände haben sich seither nicht erholt und sind mittlerweile erloschen (Abb. 4), was zum Großteil an der hohen Fragmentierung, der Isolation und schlechten Qualität der einzelnen Lebensräume lag. Das Aussterberisiko aller noch existierender Vorkommen ist nach wie vor äußerst hoch.

Tab. 2: Vergleich der Frühjahrsbauzahlen und Baudichten 2001 – 2022

| Gebiet | Baue 2001 (Baue/ha) | Baue 2002 (Baue/ha) | Baue 2003 (Baue/ha) | Baue 2004 (Baue/ha) | Baue 2006 (Baue/ha) | Baue 2007 (Baue/ha) | Baue 2008 (Baue/ha) | Baue 2009 (Baue/ha) | Baue 2010 (Baue/ha) | Baue 2011 (Baue/ha) | Baue 2012 (Baue/ha) | Baue 2013 (Baue/ha) | Baue 2014 (Baue/ha) |
|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Ikea | -- | 31 (0,57) | 42 (30) (0,54) | 7 (0,10) | -- | -- | -- | -- | 0 | -- | -- | -- | -- |
| Ikea Umfeld | - | - | - | - | -- | 0 | 0 | -- | -- | -- | 1 (0,015) | -- | -- |
| Groß-Gerauer-Straße | -- | 53 (0,88) | 32 (0,53) | 3 (0,05) | 2 (0,03) | 3 (0,06) | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - |
| Neuhermsheim | -- | 19 (1,6) | 16 (1,3) | 4 (0,33) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| LSG Straßenheimer Hof | | | | | | | 3 (0,07) | 17 (0,4) | 5 (0,1) | 2 (0,05) | 7 (0,14) | 10 (0,33) | 6 (0,2) |
| Niederfeld/ Mühlfeld | 113 (1,29) | 66 (0,76) | 77 (0,88) | 35 (0,40) | 33 (0,38) | 11 (0,13) | 43 (0,5) | 23 (0,27) | 27 (0,31) | 26 (0,30) | 19 (0,22) | 12 (0,14) | 6 (0,07) |
| Bösfeld/Kloppenheimer Feld | 91 (0,69) | 33 (0,25) | 30 (0,23) | 10 (0,11) | 3 (0,03) | 1 (0,009) | 0 | **** | ****8 | ****30 | ****62 | ****35 | ****99 |
| Gebiet | Baue 2015 (Baue/ha) | Baue 2016 (Baue/ha) | Baue 2017 (Baue/ha) | Baue 2018 (Baue/ha) | Baue 2019 (Baue/ha) | Baue 2020 (Baue/ha) | Baue 2021 (Baue/ha) | Baue 2022 (Baue/ha) | Veränderung 2021/22 | | | | |
| Ikea | **0 | - | **0 | - | - | - | - | - | | | | | |
| Ikea Umfeld | **0 | - | **0 | - | - | - | - | - | | | | | |
| LSG Straßenheimer Hof | 9 (0,2) | 3 (0,1) | 1 (0,03) | 29 (0,9) | Keine Erfassung | 66 (1,3) | 157 (2,00) | 302 (2,8) | + 40 % | | | | |
| Niederfeld/ Mühlfeld | Keine Erfassung | Keine Erfassung | Keine Erfassung | Keine Erfassung | Keine Erfassung | 16 (0,2) | 11 (0,13) | 41 (0,5) | + 285 % | | | | |
| Seckenheim | Keine Erfassung | Keine Erfassung | Keine Erfassung | Keine Erfassung | Keine Erfassung | 15 (0,2) | 12 (0,17) | 8 (0,12) | -30 % | | | | |
| Bösfeld/Kloppenheimer Feld | ****39 (1,3) | ****110 (1,1) | ****40 (0,8) | ****69 (0,63) | Keine Erfassung | 17 (0,2) | 16 (0,15) | 21 (0,19) | + 27 % | | | | |

* Im Jahr 2005 wurde keine Frühjahrserhebung für die Gebiete Niederfeld/Mühlfeld, Bösfeld/Kloppenheimer Feld und Groß-Gerauer-Straße durchgeführt.

** Aufgrund des im Jahr 2005 festgestellten Erlöschen der Feldhamsterpopulation wurde in den Folgejahren eine Umfelduntersuchung durchgeführt, um zu prüfen, ob ein natürliches Wiederbesiedlungspotential gegeben ist (vgl. Ikea Bericht 2006, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017). Ab 2007 gemäß städtebaulichem Vertrag nur noch in zweijährigem Turnus. Letztmalige Erfassung 2017.

*** Gebiet wurde nach 2005 nicht mehr untersucht, da die Population seither als erloschen gewertet wird. **** Gebiet wurde nach 2008 nicht mehr untersucht, da die Population seither als erloschen gewertet wird. Seit 2009 ist das Bösfeld Bestandteil des Wiederansiedlungsvorhabens und wird daher nicht mehr flächendeckend untersucht. Die Werte beziehen sich bis 2012 auf einen ca. 40 ha großen Gebietsausschnitt und ab 2013 auf einen ca. 25 ha großen Teilbereich. In 2014, 2016 und 2018 wurde hingegen die gesamte Fläche erfasst!

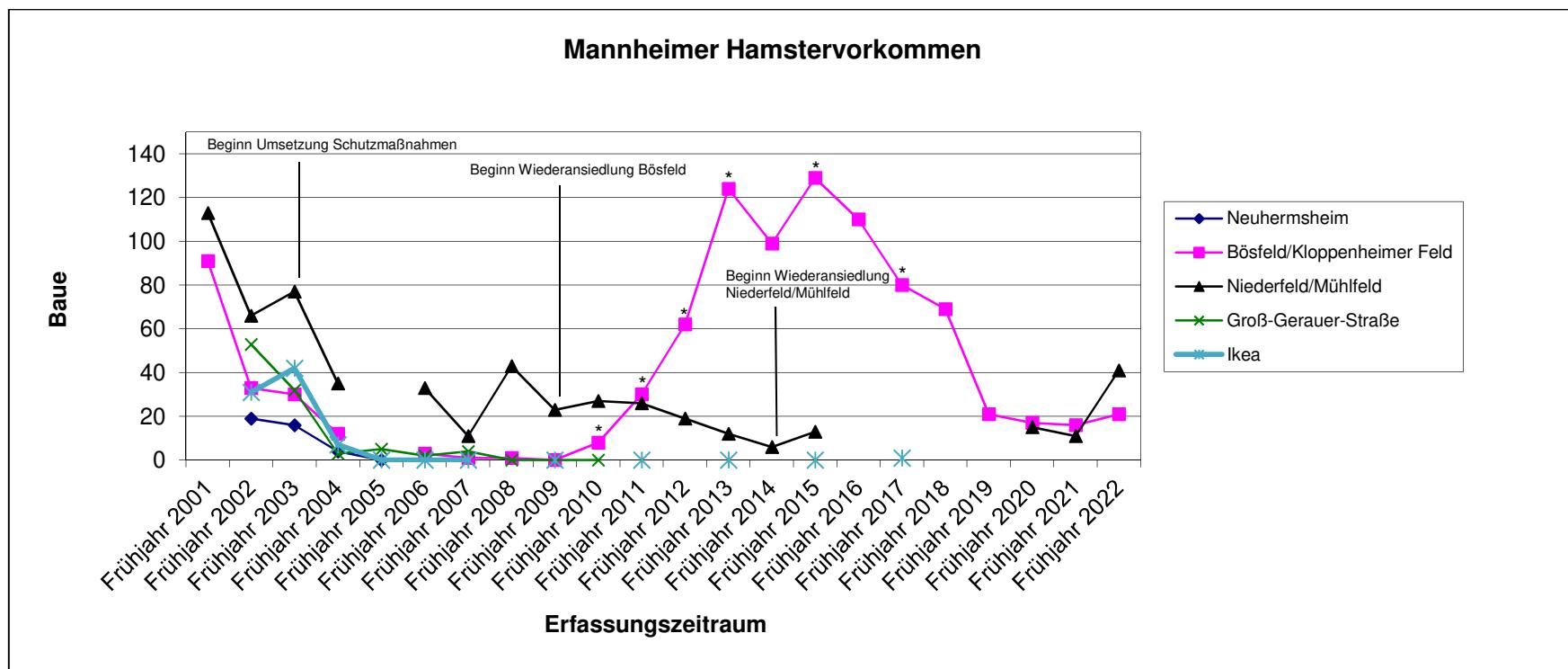


Abb. 4: Verlauf der Anzahl erfasster Hamsterbaue seit Beginn des Monitoring, aufgeschlüsselt nach den ehemals autochthonen Teilpopulationen. Das Jahr 2003 markiert für alle Vorkommen einen starken Einbruch. Die senkrechte Linie zeigt den frühesten Zeitpunkt der Umsetzung der Schutzmaßnahmen, der jedoch nicht an allen Standorten zeitgleich erfolgte. Ab 2009 wurden Feldhamster im Bösfeld und ab 2014 im Niederfeld/Mühlfeld wieder angesiedelt.

(Im Frühjahr 2005 fand an den Standorten Bösfeld/Kloppenheimer Feld und Niederfeld/Mühlfeld keine Untersuchung statt, sondern eine Sommerkartierung durch das Büro Gall, Butzbach, Hessen. Daher erklärt sich die Datenlücke. * Wert rechnerisch angepasst, da nur eine Teilflächenerfassung durchgeführt wurde, vgl. Tab. 2)

5.2. Erhaltungszucht

Als Reaktion auf die rückläufige Bestandsentwicklung der Feldhamsterpopulationen auf Mannheimer Gemarkung (s. o.) wurde im Jahr 2004 die Erhaltungszucht im Zoo Heidelberg in Betrieb genommen. Der erste Zuchtstamm von 19 (5 ♂, 14 ♀) Tieren wurde vom Biologischen Institut, Abt. Tierphysiologie, der Universität Stuttgart zur Verfügung gestellt. Nach recht erfolgreichem Beginn mit 43 Jungtieren noch in 2004 fiel der Zuchterfolg in den Folgejahren mit 18 Jungen im Jahr 2005 und nur vier überlebenden Jungtieren in 2006 sehr gering aus (vgl. Abb. 5). Aufgrund des schlechten Zuchterfolges wurde in Rücksprache mit dem damaligen Fachbereich Baurecht und Umweltschutz der Stadt Mannheim beschlossen, für das Jahr 2007 einen neuen Zuchtstamm anzuschaffen. Dieser konnte über die Universität Straßburg, CNRS-ULP, Institut des Neurosciences Cellulaires et Integratives (Prof. Pévet) bezogen werden. Von den insgesamt 70 (30 ♂, 40 ♀) Tieren waren 30 (12 ♂, 18 ♀) unmittelbar für die Wiederansiedlung vorgesehen und 40 (18 ♂, 22 ♀) für den Neuaufbau der Zucht. Seither konnten insgesamt 3.174 Feldhamster nachgezüchtet werden (Abb. 5). Weitere Details hierzu finden sich in Tabelle 3.

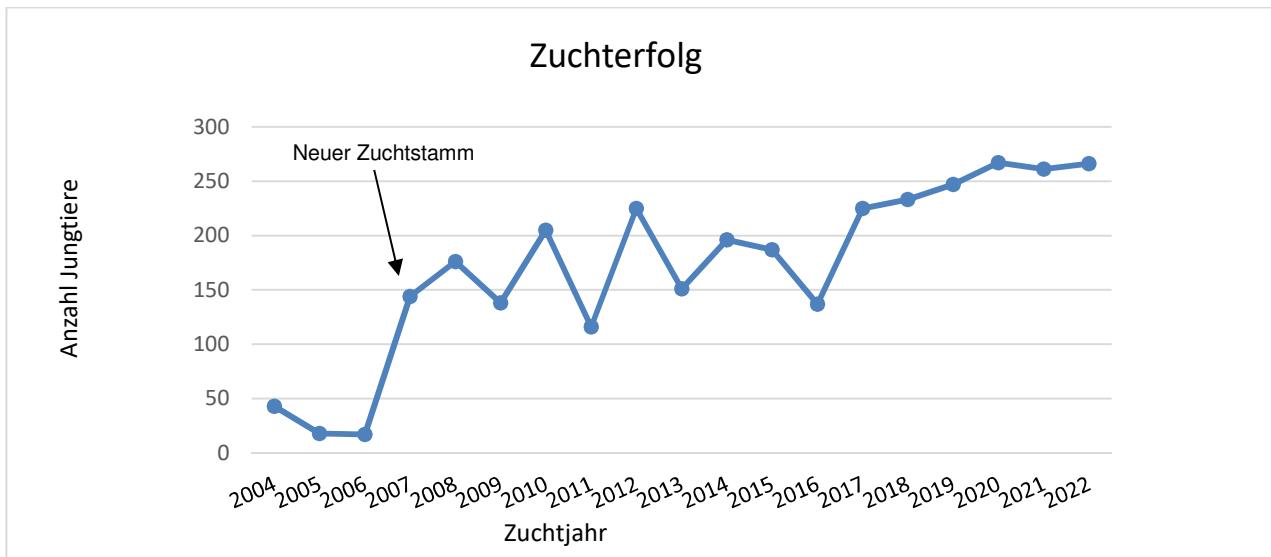


Abb. 5: Verlauf des Zuchterfolges in der Feldhamster-Zuchtstation (Zoo Heidelberg) anhand der im jeweiligen Zuchtjahr gesamt geborenen Jungtiere.

Tab. 3: Zuchtbilanz 2022 der Erhaltungszucht Feldhamster im Zoo Heidelberg

| Anzahl der Tiere im Einsatz (verpaart) | Weibchen (n = 59) | Männchen (n = 59) |
|---|--|-----------------------------------|
| Geburtsjahr (Anzahl der Tiere) | 2021 (38) | 2020 (4); 2021 (34) |
| Anzahl der Zuchttiere insgesamt (Outbreeding) | 38 (2 RLP, 1 Französin) | 38 (3 RLP, 2 Hessen, 4 Franzosen) |
| Anzahl aller Paarungsansätze (min. 1 Nacht, max. 10 Nächte) | | 60 |
| Paarungen mit Reproduktion | | 39 |
| Anzahl Würfe | | 39 |
| Anzahl zweite Würfe | 1 (HD21.21.06) | 1 (FRA21.01.02) |
| Anzahl Junge gesamt (♂, ♀) | 266 (141,125); tote Jungtiere: 22 (10,12) = 244 (Stand 16.11.2022) | |
| Mittlere Wurfgröße | 266 Junge aus 39 Würfen → 6,8 (Min: 2, Max: 13) | |
| Erster Wurf / Letzter Wurf | | 23.05.2022 / 01.08.2022 |
| Verpaarungszeitraum | | 03.05.2022 – 14.07.2022 |

Vergleicht man die durchschnittliche Wurfgröße im Jahr 2022 von 6,8 Jungen pro Wurf sowie die Minimal- und Maximalwerte mit Werten aus der Literatur, so lässt sich feststellen, dass erstmals dieses Jahr die Durchschnittswerte aus der Literatur - VOHRALIK (1974) gibt durchschnittlich 7,6 Junge/Wurf (n = 27 Würfe) an – leicht unterboten wurden. Die von ihm beschriebenen Minimal- und Maximalwerte von 4 bis 10 sind mit denen aus der Erhaltungszucht nahezu identisch (vgl. Tab. 3). Im Vergleich zum Vorjahr lag die durchschnittliche Wurfgröße niedriger, aber weiterhin knapp über dem langjährigen Mittel von 6,6 Jungen/Wurf (Abb. 6). In diesem Jahr waren 65 % der durchgeföhrten Verpaarungen erfolgreich (Abb. 7), was gegenüber 2021 mit 64 % eine geringe Zunahme darstellt.

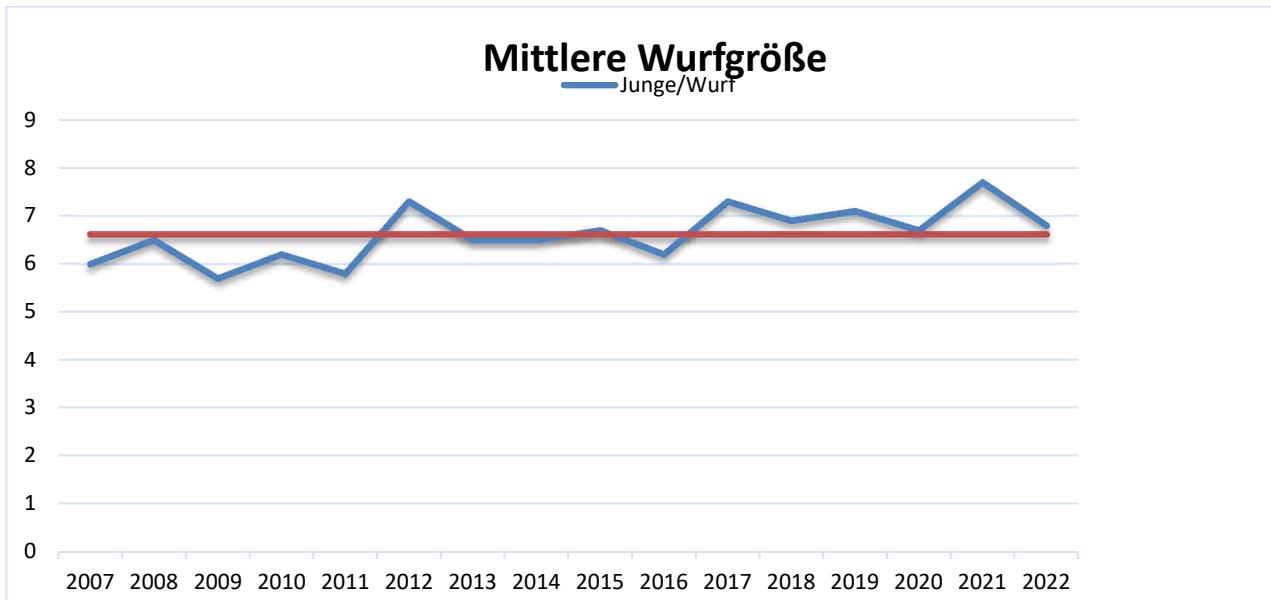


Abb. 6: Entwicklung der mittleren Wurfgrößen (blau) mit langjährigem Mittelwert (rot)

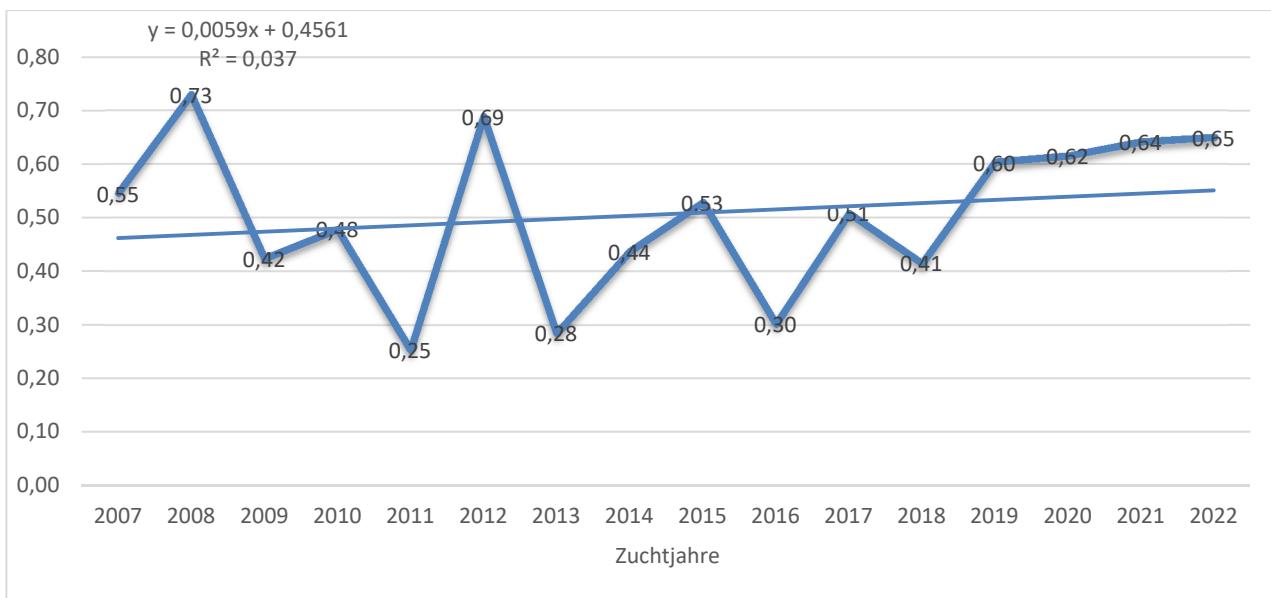


Abb. 7: Entwicklung der Reproduktionsrate mit linearer Trendlinie (Anzahl der Würfe/Anzahl Verpaarungen) seit 2007.

Mit Stand November 2022 befanden sich insgesamt 266 Feldhamster aus den Jahrgängen 2019 (1♀), 2020 (3♀), 2021 (17♂, 16♀) und 2022 (124♂, 105♀) in der Zuchtstation. Ein haltungsbedingtes Problem ist nach wie vor die Zernagung der Käfigwannen (Kunststoff) durch die Hamster, was immer wieder zu Freigängern in der Station führt. Derzeit wurden noch keine ausreichend festen Käfigwannen gefunden, die dem Nagetrieb unserer Feldhamster standhalten. Durchgenagte Käfige werden daher mit einem Drahtgeflecht ausgelegt. Nach Alternativen wird weiterhin gesucht. Eine Übersicht über die routinemäßigen Pflegetätigkeiten ist Tabelle 4 zu entnehmen.

Tab. 4: Pflegeplan für die Feldhamster in der Erhaltungszucht des Zoo Heidelberg.

| Tätigkeit | Zeitvorgaben |
|-----------|---|
| Fütterung | 3 x wöchentlich von März bis Oktober, ab November 2 x wöchentlich |
| Reinigung | 1 x wöchentlich und nach Bedarf |
| Wiegen | 1 x monatlich |

5.2.1. Genetik

Ziel der Erhaltungszucht ist es, genetisch gesunde Feldhamster in ausreichender Zahl für die Wiederansiedlung zur Verfügung zu stellen. Dabei muss vor allem auf die Vermeidung der Inzucht geachtet werden. Hierfür gilt die 50/500-Daumenregel von FRANKLIN (1980) und SOULÉ (1987). Sie besagt, dass **kurzfristig** die **effektive** Populationsgröße nicht unter 50 Tiere fallen darf, um Inzucht zu vermeiden. **Langfristig** ist eine **effektive** Populationsgröße von 500 bis 1000 Tieren zu fordern (FRANKLIN & FRANKHAM 1998), um eine ausreichend hohe genetische Variabilität zu erhalten. Die **effektive Populationsgröße** ist der Anteil an Individuen in einer Population, der zur Fortpflanzung

kommt und damit nicht gleichzusetzen mit der tatsächlichen Populationsgröße. Diese liegt oft um den Faktor Zehn höher. In der Erhaltungszucht liegt die effektive Zuchtpopulation (= Summe der reproduzierenden Tiere) im langjährigen Mittel bei knapp 56 Tieren (28♂, 28♀, Tab. 5). Damit wird der obige Schwellenwert zur kurzfristigen Vermeidung von Inzucht eingehalten. Im Mittel müssen 62,3 Paarungen angesetzt werden, um 30 Würfe zu erhalten, was einer Erfolgsquote von 48 % entspricht (Tab. 5). Die langjährige mittlere Wurfgröße liegt bei 6,6 Junge/Wurf, so dass mit dem derzeitigen Aufwand rechnerisch etwa 191 Jungtiere/Jahr gezüchtet werden können. Tatsächlich wurden seit 2007 im Mittel 194 Hamster pro Jahr gezüchtet (Min. 144, Max. 267).

Tab. 5: Daten zur Zuchtpopulation der Erhaltungszucht.

| Jahr | Mütter | Väter | Würfe | Paarungsversuche | Erfolgsquote |
|------------|--------|-------|-------|------------------|--------------|
| 2007 | 20 | 18 | 24 | 44 | 0,55 |
| 2008 | 24 | 24 | 27 | 37 | 0,73 |
| 2009 | 24 | 22 | 25 | 59 | 0,42 |
| 2010 | 22 | 30 | 33 | 69 | 0,48 |
| 2011 | 18 | 19 | 20 | 79 | 0,25 |
| 2012 | 31 | 27 | 31 | 45 | 0,69 |
| 2013 | 19 | 22 | 25 | 88 | 0,28 |
| 2014 | 30 | 27 | 31 | 71 | 0,44 |
| 2015 | 27 | 28 | 28 | 53 | 0,53 |
| 2016 | 21 | 22 | 22 | 73 | 0,30 |
| 2017 | 31 | 31 | 31 | 61 | 0,51 |
| 2018 | 34 | 35 | 34 | 82 | 0,41 |
| 2019 | 35 | 35 | 35 | 58 | 0,60 |
| 2020 | 39 | 38 | 40 | 65 | 0,62 |
| 2021 | 34 | 34 | 34 | 53 | 0,64 |
| 2022 | 38 | 38 | 39 | 60 | 0,65 |
| Mittelwert | 27,94 | 28,13 | 29,94 | 62,31 | 0,48 |

Im aktuellen Zuchjahr wurden 266 Hamster nachgezüchtet. Es kamen insgesamt 118 Zuchttiere zum Einsatz, von denen 76 erfolgreich verpaart werden konnten (vgl. Tab. 3). Das entspricht einem Wert von 64 %. Für die Planung einer Zuchtsaison mit der Zielgröße 170 Feldhamster auswilden zu können (60 Tiere für RP Karlsruhe, 110 für Mannheim) setzt man die langjährigen Mittelwerte der Zuchtdaten ein. Die Formel lautet wie folgt, (EQ = Erfolgsquote).

$$\frac{NAusw}{Wurfgröße} = \text{Paarungen (P)} \frac{P}{EQ} = \text{Paarungen benötigt (Pb)} Pb \times 2 = \text{Anzahl Zuchttiere}$$

$$\frac{170}{6,6} = 26 \text{ (P)} \frac{26}{0,48} = 54 \text{ Paarungen benötigt (Pb)} 54 \times 2 = 108 \text{ Zuchttiere}$$

Folglich muss ein Zuchttamm von etwa 108 Tieren vorgehalten werden. Das jährliche Zuchtziel beträgt daher ca. 278 Feldhamster. Das Verhältnis von Zuchtbestand zu Auswilderungsbestand liegt demnach bei 1:0,6.

Um die Zucht auf eine breite genetische Basis zu stellen, wurden in den Anfangsjahren Tiere aus Niedersachsen und Wildfänge aus Mannheim eingekreuzt. 2010 wurden Tiere, die man in den

Jahren zuvor aus Platzgründen nach Worms ausgelagert hatte, wieder in die Zucht integriert. 2011, 2012, 2014 konnten Wildfänge aus Mannheim eingekreuzt werden. Zudem wurden 2012 auch 25 weibliche Tiere aus der französischen Erhaltungszucht in Elsenheim (Elsaß) und fünf Wildfänge aus Rheinhessen übernommen. Seither war kein „Outbreeding“ mehr erfolgt bzw. möglich gewesen.

Erst 2021 konnten wieder fünf (2,3) Tiere aus Rheinland-Pfalz und zwei Tiere (0,2) aus Hessen im Rahmen einer Kooperation mit dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt - Projekt „Feldhamsterland“ in die Zucht integriert werden. Zudem wurden 20 Tiere aus der französischen Erhaltungszucht in Jungholtz und zwei Männchen aus Hessen (Zoo Frankfurt) übernommen.

Im Jahr 2020 fand im Auftrag der LUBW eine genetische Untersuchung statt, innerhalb derer auch der Zuchstamm untersucht wurde. Es konnte belegt werden, dass durch die Zuchstrategie der genetische Anteil der ursprünglichen elsässischen Gründerpopulation zugunsten der autochthonen Genetik verlagert werden konnte.

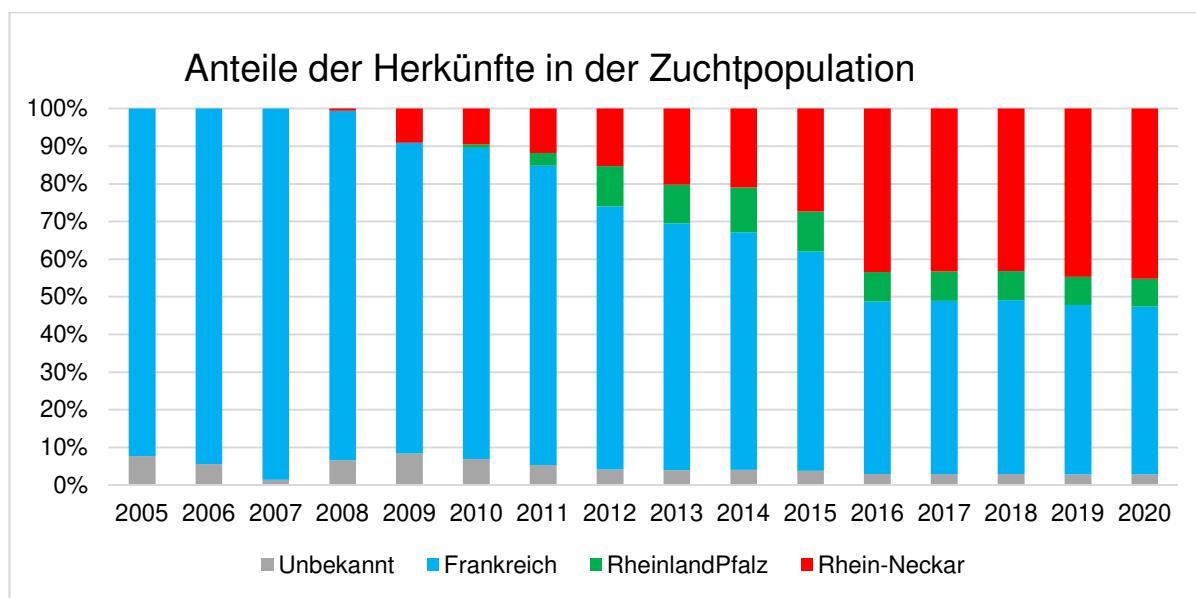


Abb. 8: Aus dem Zuchtbuch abgeleiteter genetischer Anteil der Gründerlinien innerhalb der Erhaltungszucht (REINERS 2020).

Da eine Kreuzung von entfernt verwandten Tieren in der Zucht nicht zu verhindern ist, akkumuliert sich die Inzucht und der Verwandtschaftsgrad steigt (Abb. 9). Dies konnte auf ein verträgliches Maß beschränkt werden, indem über die Jahre immer wieder Tiere von außen eingekreuzt worden sind. Sowohl der Inzuchtgrad als auch der Verwandtschaftsgrad kann dauerhaft nur niedrig gehalten werden, wenn weitere Tiere von außen eingekreuzt werden. Die Auswertung der Genotypen zeigt, dass trotz der schwierigen Ausgangsbedingungen und der geringen Anzahl von Gründertieren aus den Rhein-Neckar Raum, eine genetisch diverse und auch den ursprünglichen Feldhamstern der

Region sehr ähnliche Zucht aufgebaut werden konnte. Die Verluste von Allelen sind auch in der Zucht und im Freiland im beobachteten Zeitraum gering bis zu vernachlässigen. Die Entwicklung der Zucht kann als sehr erfolgreich eingestuft werden. Sowohl die wichtigen genetischen Anteile der Rhein-Neckar-Feldhamster wurden erhöht und gleichzeitig sind die entsprechenden Zuchtkapazitäten soweit erhöht worden, dass unmittelbare Inzuchteffekte und Paarungen zwischen sehr nah verwandten Tieren bisher ausgeschlossen werden konnten. Jedoch erhöht sich die Verwandtschaft innerhalb der Zucht jährlich. Um diesen Trend abzumildern, sollten in den kommenden Jahren weitere Wildfänge aus den benachbarten Populationen in Rheinhessen, dem Elsass und Südhessen eingekreuzt werden. Eine konstante langfristige Einkreuzung von einem Tier pro Jahr ist einer einmaligen Einkreuzung von mehreren Tieren vorzuziehen. Für jeden Feldhamster sollte ein Genotypisierung vor einer Einkreuzung durchgeführt werden, um den Zuchtwert zu ermitteln (REINERS 2020).

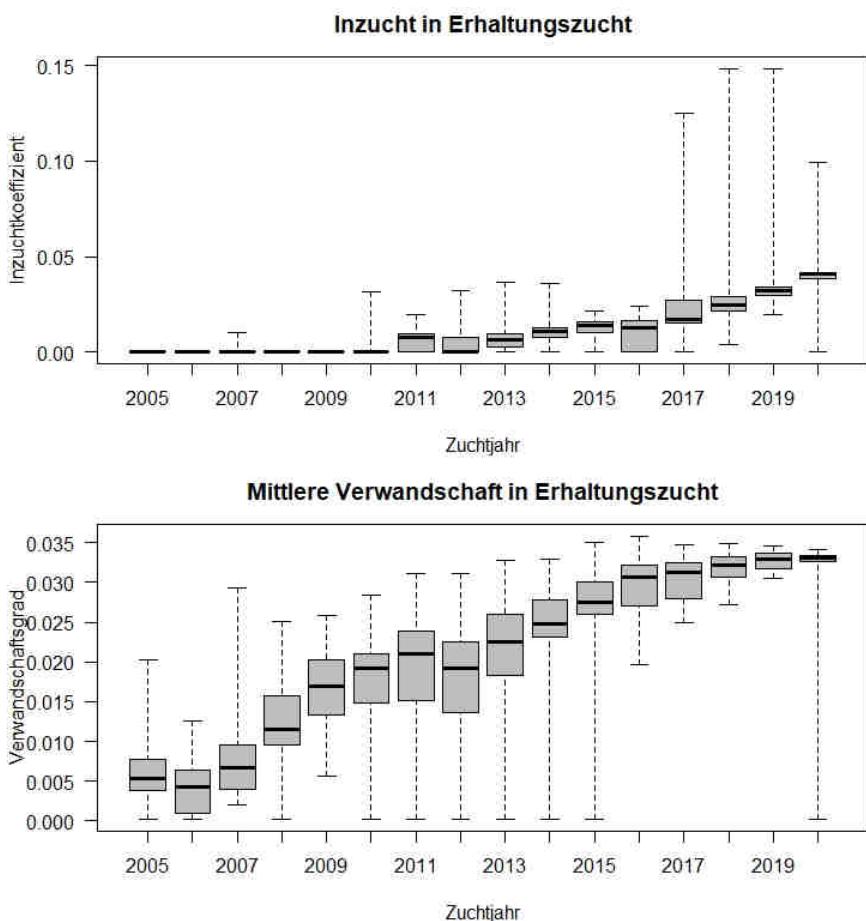


Abb. 9: Entwicklung des Inzuchtgrades und des Verwandtschaftsgrades in der Erhaltungszucht (REINERS 2020). Inzucht und Verwandtschaft nehmen mit steigenden Werten zu.

5.3. Wiederansiedlung bei Mannheim

Das Wiederansiedlungsvorhaben befindet sich seit Mai 2007 in der Wiederansiedlungsphase. Zur Wiederansiedlung stehen im Landschaftsschutzgebiet (LSG) Straßenheimer Hof inzwischen

105 ha zur Verfügung (Abb. 10). Die Felder werden mit Luzerne bzw. einer Luzerne/Getreide-Kombination bestellt.

Aufgrund der ursprünglich sehr begrenzten Flächenverfügbarkeit im LSG Straßenheimer Hof und dem im Jahr 2008 erstmalig festgestellten Erlöschen der Population im Bösfeld sowie des sehr guten Zuchterfolges kam man im Rahmen einer Besprechung am 22. Januar 2009 mit dem ehemaligen damaligen Fachbereich Baurecht und Umweltschutz der Stadt Mannheim überein, ab dem Frühjahr 2009 auch im Bösfeld Feldhamster wiederanzusiedeln. Als Wiederansiedlungsflächen dienen, wie im LSG Straßenheimer Hof, Luzernefelder oder Luzerne-Getreide-Kombinationen (Abb. 11).

Seit 2007 wurden insgesamt 2.169 Feldhamster auf Mannheimer Gemarkung ausgewildert und im aktuellen Jahr waren es 197. Tabelle 6 gibt Auskunft über die diesjährigen Auswilderungen.

Tab. 6: Details zu den Auswilderungen 2022.

| Datum | Gebiet | Anzahl | Verhältnis (♂, ♀) | Flurstück | Feldfrucht | Wetter |
|------------|-----------------------|--------|----------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 12.05.2022 | Bösfeld | 24 | 10/14 | 15349, 52912 | Luzerne | 20°C, sonnig |
| 15.06.2022 | LSG Straßenheimer Hof | 54 | 26/27 | 28412-22, 38378-78/1, 38250, 38052 | Luzerne/ Luzerne- Getreide | 25°C, sonnig |
| 28.06.2022 | LSG Straßenheimer Hof | 20 | 10/10 | 38275 | Luzerne | 24°C, sonnig |
| 14.07.2022 | Bösfeld | 12 | 6/6 | 15349 | Luzerne | 26°C, heiter- wolkig |
| 21.07.2022 | LSG Straßenheimer Hof | 20 | 10/10 | 38275, 38378-78/1 | Luzerne | 25°C, heiter- wolkig |
| 27.07.2022 | Seckenheim | 10 | 5/5 | 51568-69 | Luzerne | 23°C, heiter- wolkig |
| 27.07.2022 | Mühlfeld | 10 | 5/5 | 51898/1 | Luzerne | 23°C, heiter- wolkig |
| 27.07.2021 | Bösfeld | 10 | 5/5 | 15349 | Luzerne | 23°C, heiter- wolkig |
| 09.08.2022 | Bösfeld | 10 | 5/5 | 15349 | Luzerne | 27°C, sonnig |
| 11.08.2022 | LSG Straßenheimer Hof | 27 | 12/15 | 38378-78/1, 38250, 38275 | Luzerne /Luzerne- Getreide | 27°C, sonnig |

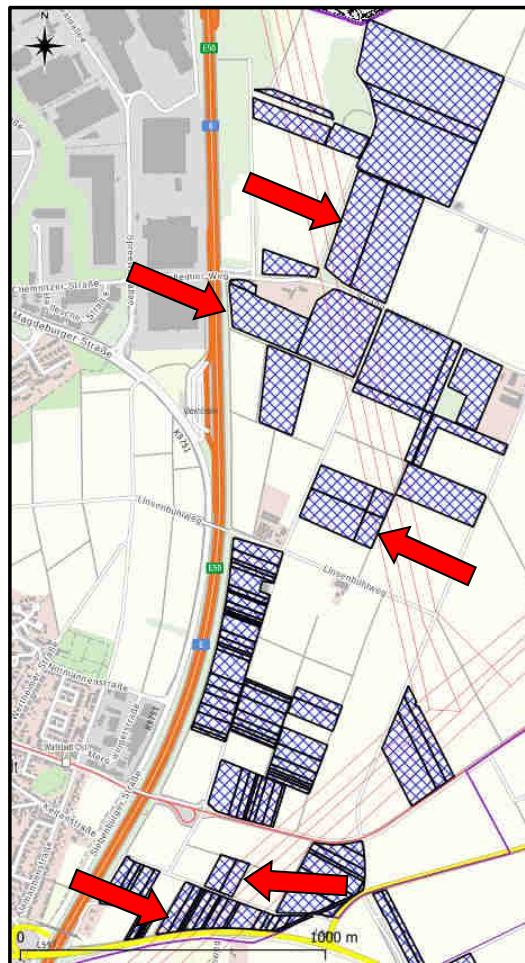


Abb. 10: Lage der Wiederansiedlungsflächen im LSG Straßenheimer Hof (Pfeile) und hamsterfreundlich bewirtschaftete Flächen (schräffiert).



Abb. 11: Lage der Wiederansiedlungsfläche (Pfeile) und hamsterfreundlich bewirtschafteter Flächen (schräffiert) im Bösfeld/Mannheim.

Tab. 7: Übersicht über die monatlichen Fangaktionen im Rahmen des Monitoring zum Wiederansiedlungsvorhaben im LSG Straßenheimer Hof und Bösfeld/Mannheim 2022.

| Monat | Datum | Gebiet | Baue kartiert und mit Fallen bestückt | Baue mit Fangerfolg | Tiere gefangen |
|---------|----------------|---|---------------------------------------|---------------------|----------------|
| Mai | 17.05.-19.05. | LSG Straßenheimer Hof-Nord Flurstück 38248 | 22 | 10 | 11 |
| Juni | 29.06.-30.06. | LSG Straßenheimer Hof-Nord Flurstück 38248, 38250 | 10 | 6 | 6 |
| Juli | 12.07.-14.07 | LSG Straßenheimer Hof-Nord Flurstück 38248, 38250 | 16 | 6 | 6 |
| August | 09.08. | Bösfeld | 11 | 3 | 3 |
| August | 22.08.-25.08.. | LSG Straßenheimer Hof-Nord Flurstück 38248, 38250 | 18 | 8 | 9 |
| Oktober | 04.10.-06.10. | LSG Straßenheimer Hof-Nord Flurstück 38248, 38250 | 11 | 3 | 3 |

* Mehrfachfänge innerhalb der Fangperiode bleiben unberücksichtigt!

5.3.1. Populationsdynamik und -entwicklung

Die Populationsentwicklung im Bösfeld ist seit einigen Jahren rückläufig. Die geringe Frühjahrsbaudichte von 0,19 Bauen/ha bestätigt, wie in den Jahren zuvor, dass nur wenige Tiere die Nacherntezeit und den Winter überlebten. Die bisherige jährliche Auswilderung von zehn Tieren

konnte offenbar das Aussterben verhindern, reichte aber nicht, um die Population wieder in den Zustand von 2013 zu führen (vgl. Abb. 12). Daher wurde die Anzahl auszuwildernder Tiere wieder einvernehmlich erhöht und 56 Feldhamster ausgewildert. Dies resultierte immerhin in einer geringen Zunahme der Baudichte bis zum Sommer auf 0,5 Baue/ha.

Im LSG Straßenheimer Hof zeigt sich seit 2018 ein deutlicher Aufwärtstrend. Die aktuelle Frühjahrsbaudichte lag mit 2,8 Bauen/ha über der letztjährigen mit 2 Bauen/ha. Im Sommer lag die Baudichte bei 3,8 Bauen/ha (Vorjahr 5,6 Baue/ha), was einer Zunahme von Frühjahr bis Sommer um 34 % entspricht. Im Vergleich zum Vorjahr hat die Sommerbaudichte hingegen um 32 % abgenommen (Abb. 12).

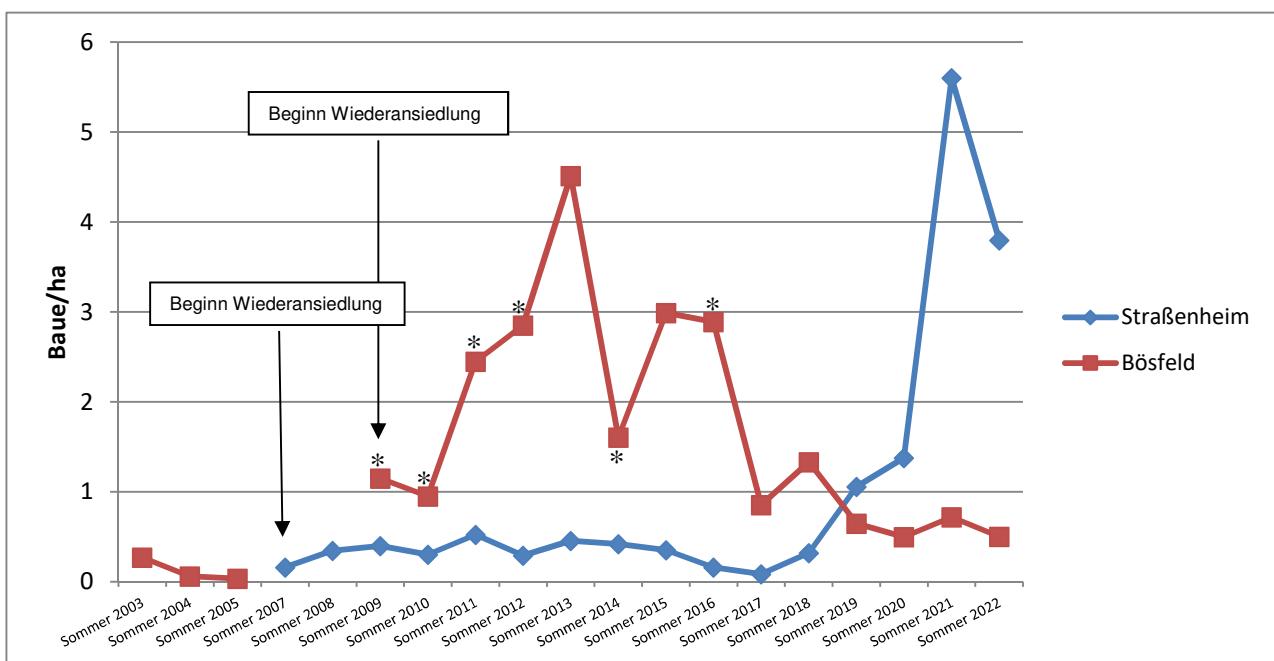


Abb. 12: Entwicklung der Sommerbaudichte in den beiden Wiederansiedlungsgebieten Bösfeld und LSG Straßenheimer Hof. Die Jahre 2003 bis 2005 entsprechen noch den letzten Erhebungen über die Wildpopulation im Bösfeld. * In diesen Jahren wurde nur ein Teilgebiet (ca. 40 ha) erfasst. Der Wert bildet daher die Baudichte auf dieser Teilfläche ab.



Abb. 13: Verteilung der Frühjahrsbaue (Dreiecke) und Sommerbaue (Punkte) im Bösfeld 2022. Vertragsflächen schraffiert.

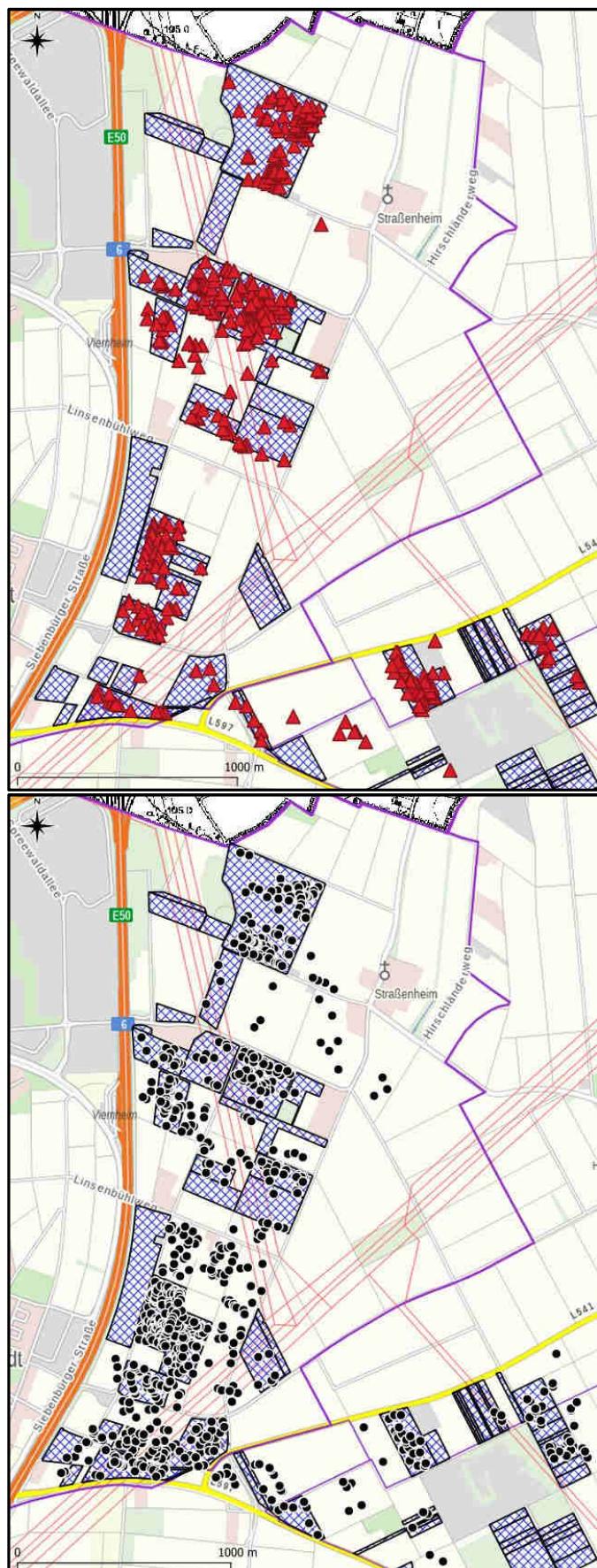


Abb. 14: Verteilung der Frühjahrsbaue (oben) und Sommerbaue (unten) im LSG Straßenheimer Hof und auf benachbarten Flächen im Rhein-Neckar-Kreis 2022. Vertragsflächen schraffiert.

Über die Telemetrie und den Lebendfang konnten wieder wertvolle Daten zu den Verlustursachen und Überlebensquoten erhoben werden. Nach wie vor stellt die Prädation in der Gesamtbetrachtung über einen längeren Zeitraum mit 59 % die Hauptverlustursache dar (Abb. 15).

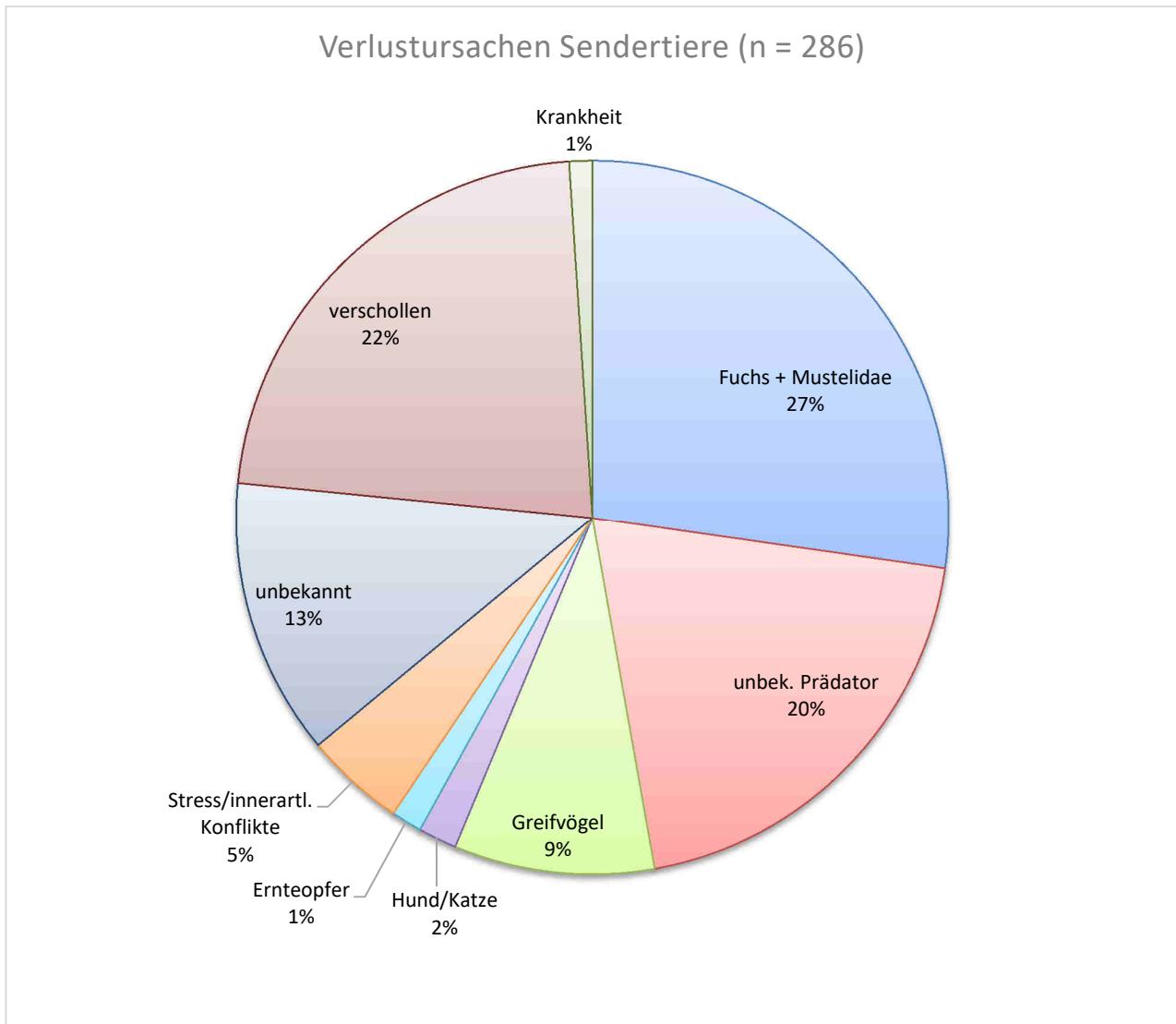


Abb. 15: Verlustursachen von Sendertieren über einen Zeitraum von 15 Jahren (2007-2022).

In den Stunden unmittelbar nach der Auswilderung sind die Feldhamster am gefährdetsten erbeutet zu werden. Die Tageszeit der Auswilderung orientierte sich anfänglich an den natürlichen Aktivitätszeiten der Feldhamster und lag folglich in den frühen Abendstunden. Bis eine erste Orientierungsphase jedoch abgeschlossen ist und etwaige Territorialstreitigkeiten ausgefochten sind, ist das Risiko, zur Beute zu werden, besonders groß, da in der Dämmerung auch Füchse und Marder aktiv werden. Seit 2009 werden die Auswilderungen daher tagsüber durchgeführt, was zu einer Reduktion der hohen Anfangsverluste geführt hat (vgl. IFF 2009).

Im Rahmen einer Bachelorarbeit in Kooperation mit dem COS der Universität Heidelberg konnte 2011 mittels telemetrischer Untersuchungen nachgewiesen werden, dass die Tiere im Mittel 26

Stunden (Min. 0,25, Max. 59 Stunden, n = 11) brauchen, um einen eigenen Bau zu etablieren (SCHAFFRATH 2011).

Die durchschnittliche Verweildauer an den Bauen betrug jedoch nur 4,8 Tage und die mittlere Anzahl genutzter Baue lag bei vier (SCHAFFRATH 2011). Dies entspricht grundsätzlich auch den Werten aus Untersuchungen an Wildpopulationen, wobei bei diesen die mittlere Verweildauer an den Bauen (Weibchen gemittelt 27 Tage, Männchen gemittelt 8 Tage) deutlich länger ist (WEINHOLD 1998). Hinzu kommt bei Wildpopulationen eine Saisonalität, was die Häufigkeit der Bauwechsel betrifft. Am häufigsten wechseln weibliche Feldhamster im Juli und August die Baue, was zum einen reproduktionsbedingt ist (Wechsel des Mutterbaus) und zum anderen als eine Reaktion auf die Erntezeit interpretiert werden kann (Umzug in deckungsreichere Kulturen). Männchen hingegen wechseln grundsätzlich häufiger die Baue als Weibchen, was ausschließlich im polygamen Paarungssystem begründet liegt (WEINHOLD 1998). Die häufigen Bauwechsel der ausgewilderten Tiere können daher ebenfalls noch als Resultat ungeordneter territorialer Verhältnisse gesehen werden.

Ein wichtiges Kriterium für eine erfolgreiche Wiederansiedlung ist die Überlebenszeit bzw. die Überlebenschance des jeweiligen Individuums. Da aber das Schicksal nicht von allen Tieren geklärt werden kann und auch über die Telemetrie nicht alle Todesursachen eindeutig erfasst werden können, sind oft nur die Angaben sogenannter „Mindestüberlebenszeiten“ möglich. Dies bedeutet, dass der Zeitraum gewertet wird, über den Daten für das jeweilige Individuum vorliegen, entweder durch die Telemetrie oder Wiederfänge im Rahmen der Fangaktionen. Das Schicksal der Individuen ist nach diesem Zeitraum weiterhin offen (Tab. 8). Im Vergleich dazu gibt es Daten von Tieren, deren Todestag und –ursache bekannt ist. Die Werte zeigen, dass die Tiere, deren Tod festgestellt werden konnte, im Schnitt etwa 18 Tage (Min. 0 – Max. 57) überlebten, für andere aber mindestens 30 Tage (Min. 11 - Max. 68) lang Daten vorliegen.

Tab. 8: Gemittelte Mindestüberlebenszeiten und Überlebenszeiten 2022.

| Mindestüberlebenszeit (n = 8) | Tod eindeutig (n = 10) |
|-------------------------------|------------------------|
| 30 Tage | 18 Tage |

Abbildung 16 gibt einen Überblick über die individuellen Mindestüberlebenszeiten und Überlebenszeiten.

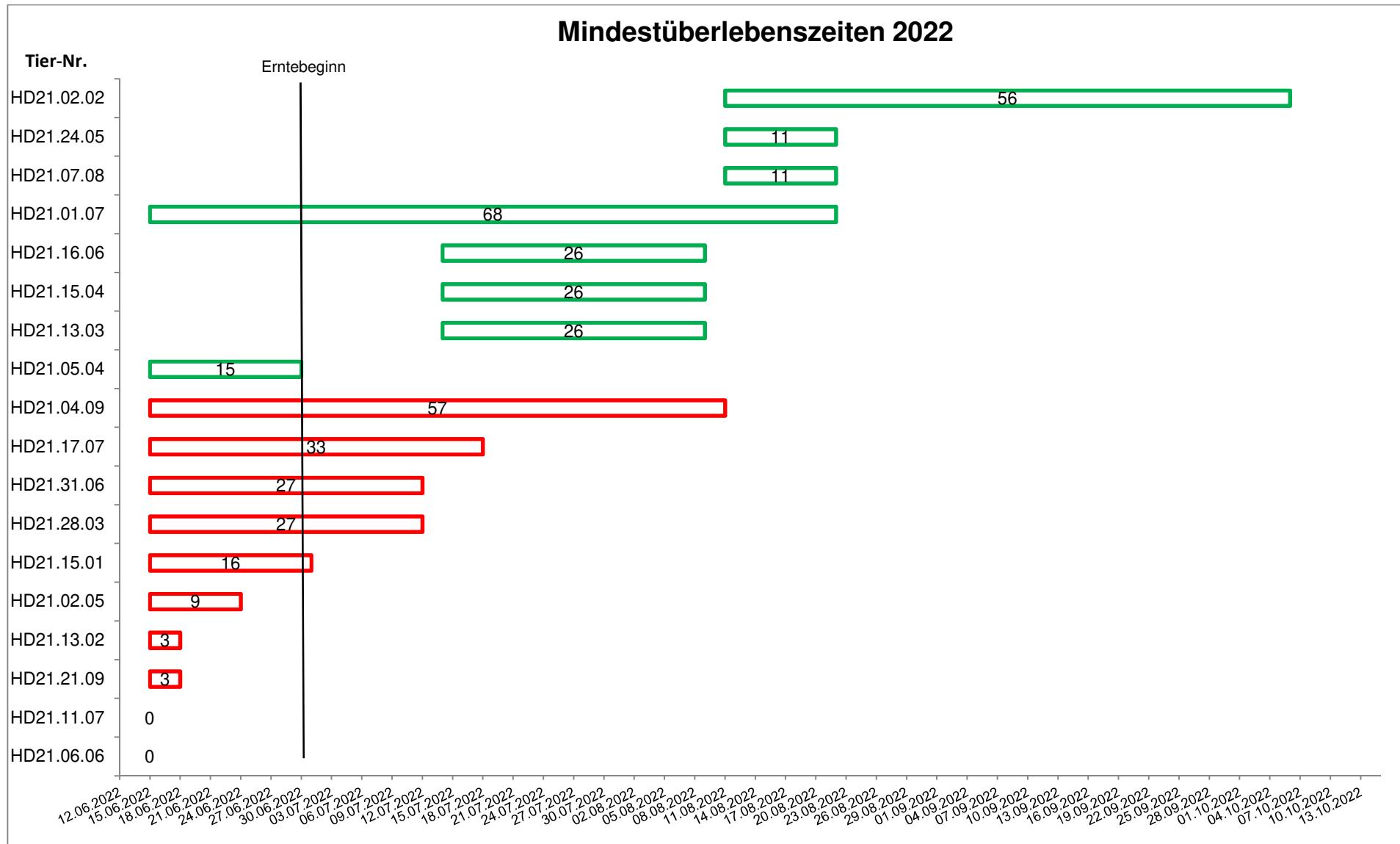


Abb. 16: Mindestüberlebenszeiten wiederangesiedelter Feldhamster in 2022, aufgeschlüsselt nach dem Datum der Auswilderung. Rote Balken zeigen Tiere an, deren Tod eindeutig bestimmt werden konnte.

Populationsbiologisch betrachtet ist der langfristige Erfolg der Wiederansiedlung in erster Linie vom Überleben der weiblichen Tiere abhängig. Mit 17 Tagen Tragzeit und 25 Tagen Zeit für die Jungenaufzucht muss ein Hamsterweibchen mindestens 42 Tage im Freiland überleben, um wenigstens einen Wurf durchzubringen. Dieser Zeitraum lässt sich daher als Mindestanforderung für das Wiederansiedlungsprojekt formulieren. Ein Hamstermännchen hingegen, welches nur wenige Tage überlebt, kann sich in dieser kurzen Zeit trotzdem fortpflanzen.

Berechnet man die Anteile der Weibchen, die mindestens 42 Tage überlebt haben, so liegt der Wert im LSG Straßenheimer Hof in diesem Jahr mit 20 % deutlich unter dem des Vorjahrs mit 42 % (Abb. 17). Im Bösfeld liegen hierzu keine aussagekräftigen Daten vor.

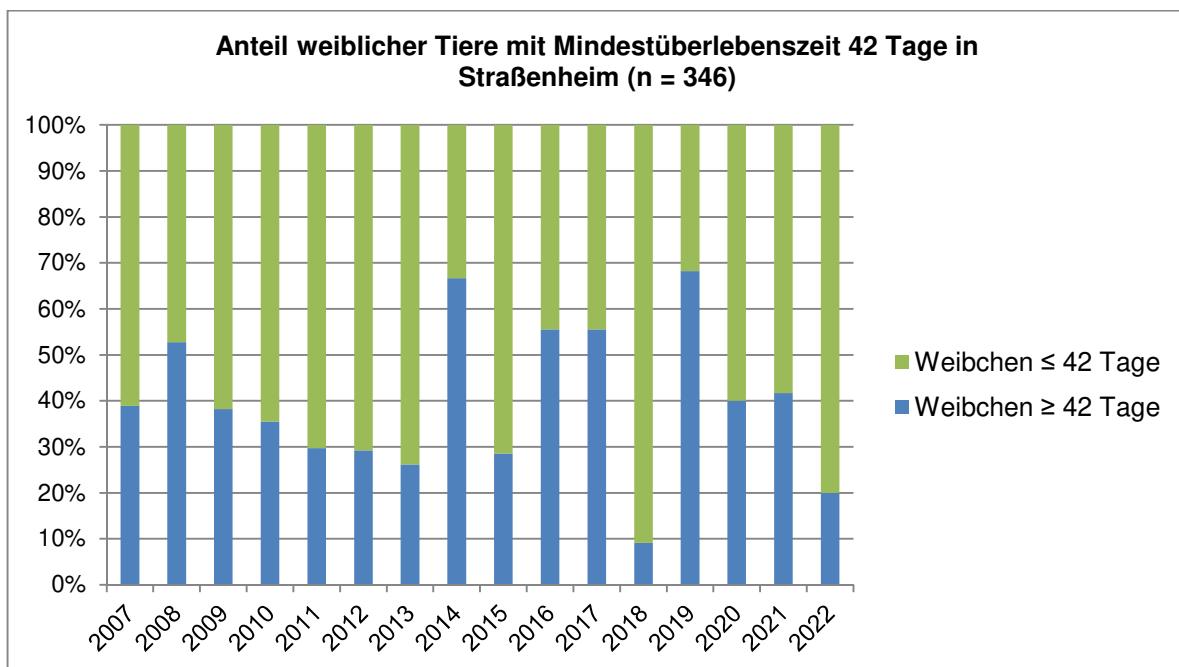


Abb. 17: Anteil ausgewildelter weiblicher Tiere, die mindestens 42 Tage überlebt haben und somit die Chance hatten, mindestens einen Wurf großzuziehen.

Allerdings überleben einzelne Tiere auch deutlich länger. Durch mehrjährige Wiederfänge von Feldhamstern ($n = 20$), die meist Nachkommen der Zuchttiere sind, konnte eine individuelle Mindestüberlebensdauer zwischen 231 bis 685 Tagen nachgewiesen werden (Abb. 18). Es ist daher nicht auszuschließen, dass die ermittelten Überlebensraten ein eher pessimistisches Bild abgeben und tatsächlich mehr Tiere überleben als angenommen. Immerhin taucht ein Großteil der ausgewilderten Hamster (Min. 48 %, Max. 81%, $n = 1.792$) nach der Auswilderung nicht mehr auf, wird also auch durch die anschließenden Fangaktionen nicht mehr nachgewiesen. Über das Schicksal dieser Tiere besteht daher Unklarheit. Möglich wäre, dass diese Tiere sich weit im Gelände verteilen und damit ihre individuellen Überlebenschancen erhöhen. Geht man zudem davon aus, dass Beutegreifer wie Rotfuchs und Mäusebussard sich in erster Linie auf die Wiederansiedlungsflächen konzentrieren, weil dort die Feldhamster in den Tagen nach der Auswilderung am häufigsten sind (vgl. SINCLAIR et al. 2006), so könnte die Hypothese durchaus

zutreffen. Ein erster Beleg hierfür konnte 2011 durch das Wanderverhalten eines männlichen Sendertieres erbracht werden, welches sich, in Luftlinie gemessen, über 2,6 km weit von seinem Auswilderungsort entfernte (IFF 2011). Eine Suche nach weiteren Hamstervorkommen im Rhein-Neckar-Kreis, gekoppelt mit genetischen Untersuchungen, welche im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) im Jahr 2012 stattfanden, konnten zudem zeigen, dass ein Vorkommen bei Heddesheim zum größten Teil auf Tiere aus dem LSG Straßenheimer Hof zurückzuführen war (REINERS et al. 2012).

Die Daten aus den jährlichen Wiederfängen lassen zudem den Schluss zu, dass die im Freiland geborenen Nachkommen der ausgewilderten Hamster grundsätzlich eine höhere Überlebenschance haben als ihre Eltern (Abb. 18).

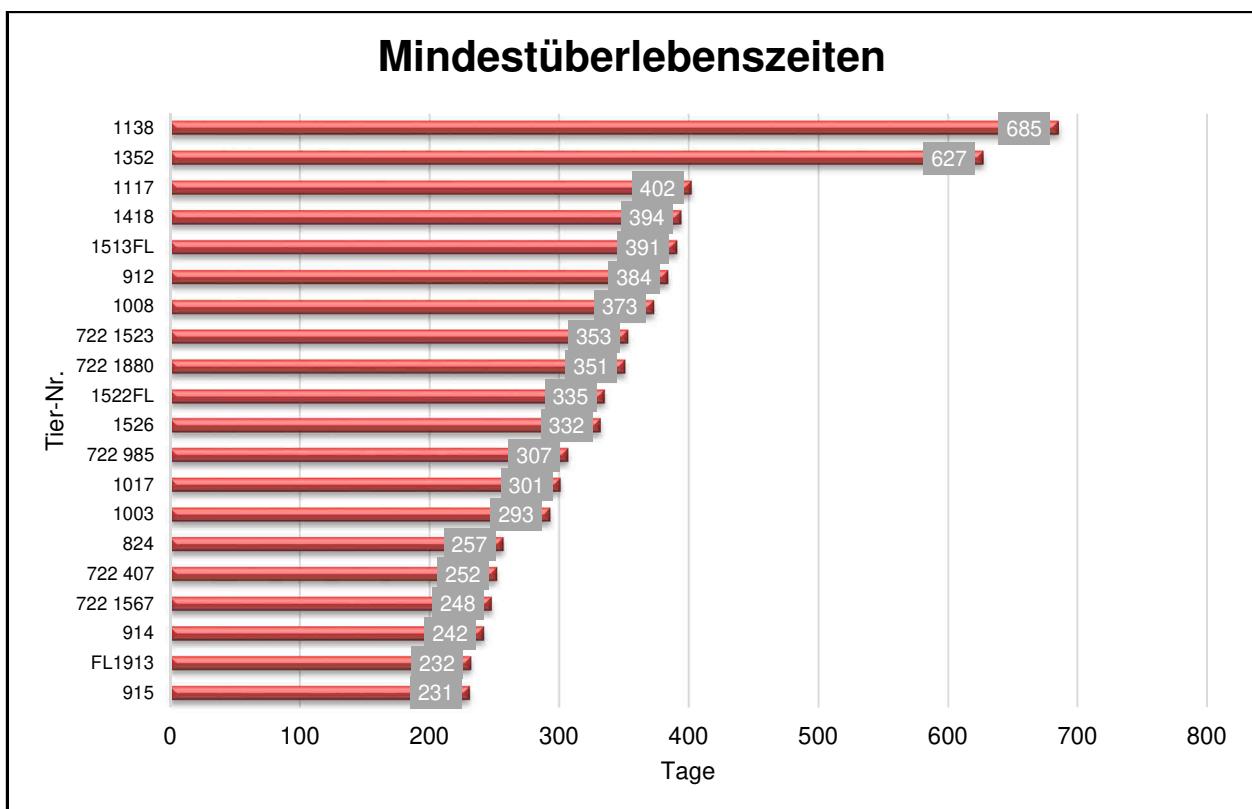


Abb. 18: Durch Wiederfänge ermittelte individuelle Mindestüberlebenszeiten von Feldhamstern. Bis auf die Tiere Nr. 722 407, 722 985, 722 1523, 722 1567 und 722 1880 sind alle Nachkommen ausgewilderter Zuchthamster.

Ein weiterer Befund, welcher die oben genannte Hypothese stützt, ist die Anzahl unbekannter, adulter nicht markierter Tiere in den Stichproben der Lebendfänge (Abb. 19). Im Bösfeld lässt sich auf Basis nur einer Fangaktion ohne Erfolg dieses Verhältnis leider nicht darstellen.

Im LSG Straßenheimer Hof erschienen solche Tiere bisher unregelmäßig oder in manchen Jahren gar nicht, so dass sich keine allgemeine Tendenz ablesen ließ (Abb. 19). Dieser Parameter ist aber ein wichtiges Indiz für die Beurteilung der Populationsentwicklung, denn er kann als Maß für die Entstehung einer tragfähigen Population und den Zustand des Lebensraumes gewertet werden.

Seit 2020 lässt sich allerdings ein Trend erkennen. In den letzten drei Jahren lag der Anteil unbekannter Tiere stets zwischen 40 und 50 % (Abb. 19).

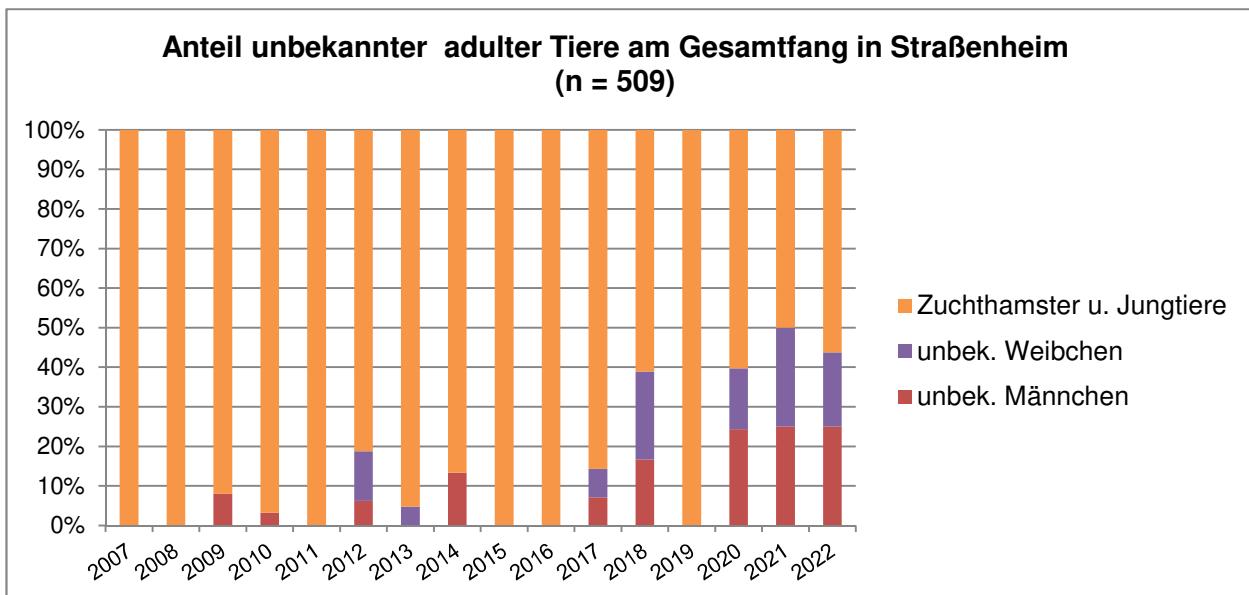


Abb. 19: Anteile unbekannter, nicht markierter adulter Tiere in den Stichproben der Lebendfänge, im Vergleich zu den ausgewilderten Zuchthamstern und Jungtieren des jeweiligen Jahres.

5.3.2. Reproduktion

Als wichtiges Kriterium für eine erfolgreiche Etablierung wiederangesiedelter Tiere gilt die erfolgreiche Reproduktion unter Freilandbedingungen. Jungtiere wurden im LSG Straßenheimer Hof ab Juli in den Lebendfallen nachgewiesen. Insgesamt konnten 9 Junghamster gefangen und markiert werden. Die Körpermassen variieren zwischen minimal 110 g und maximal 456 g. Auch innerhalb einer Fangperiode variieren die Gewichte stark, was auf Geburten zu unterschiedlichen Zeiten hinweist (Abb. 20). Im Bösfeld gelangen keine Fänge von Junghamstern.

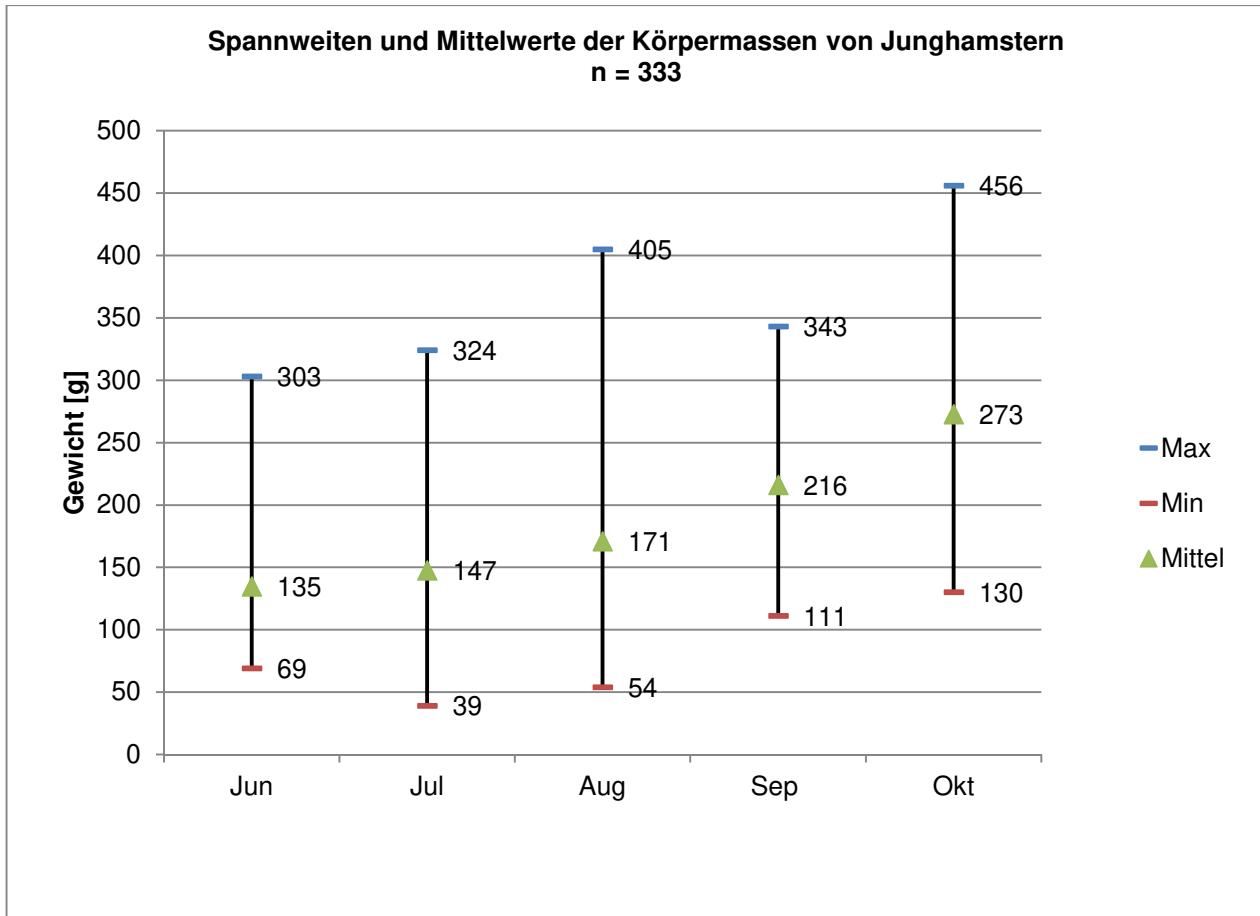


Abb. 20: Spannweiten, Minima und Maxima sowie Mittelwerte der Körpergewichte von Junghamstern aus unterschiedlichen Monaten und Jahren (Sammelplot, n = 333).

5.3.3. Kurzzeittelemetrie

Eine Fragestellung auch in 2022 war die enge telemetrische Kontrolle von Feldhamstern über einen Zeitraum von 14 Tagen unmittelbar nach der Auswilderung, um ein Bewegungsprofil zu erstellen. Hierzu wurden zehn Feldhamster mit Telemetriesendern versehen (Lotek, PIP 3 Collar Tags, 3 g, 50 PPM, 113 Tage Betriebszeit, Tab. 9) und im LSG Straßenheimer Hof ausgewildert.

Tab. 9: Übersicht über die Sendertiere für die Kurzzeittelemetrie 2022. Alle Tiere wurden am 15.06. ausgewildert.

| Nummer | Alias | Sex | Geboren | Chip | Ort | Sender | Telemetrietage | Schicksal |
|------------|-------|-----|------------|---------|-----------|--------|----------------|--|
| HD21.06.06 | 941m | ♂ | 28.05.2021 | 7CB1E8C | STHM-Nord | 941 | 0 | Totfund wenige Stunden nach Auswilderung |
| HD21.11.07 | 705m | ♂ | 11.06.2021 | 7CDE191 | STHM-Nord | 705 | 0 | Totfund wenige Stunden nach Auswilderung |
| HD21.13.02 | 885m | ♂ | 13.06.2021 | 7CDBF38 | STHM-Nord | 885 | 3 | Totfund mit massiven Bisswunden an Hinterleib lateral und Becken dorsal |
| HD21.15.01 | 658m | ♂ | 19.06.2021 | 7CE0DB4 | STHM-Nord | 658 | 16 | Signal verloren 04.07. am 05.07. in Hecke nördlich bei Pumpstation gefunden. Kadaver ausgefressen und umgedreht, "Bänderskelett" |
| HD21.08.03 | 44m | ♂ | 05.07.2021 | 8042725 | STHM-Nord | 44 | 27 | Feld am 6.07. gedroschen. Senderfund am 15.07. in Luzerne nördlich. |
| HD21.21.09 | 565w | ♀ | 20.06.2021 | 7F2EB51 | STHM-Nord | 565 | 3 | Signal aus Waldstück an A6 |
| HD21.04.09 | 986w | ♀ | 28.05.2021 | 7CC858A | STHM-Nord | 986 | 9 | Signal am 29.06. v. Horst Mäusebussard im Wäldchen östl. |
| HD21.31.06 | 725w | ♀ | 17.07.2021 | 7F29A65 | STHM-Nord | 725 | 27 | Datum ist letzter Lebendfang. Sender war defekt, daher abgenommen. Totfund in einem Garten in Heddesheim |
| HD21.17.08 | 681w | ♀ | 18.06.2021 | 7CDBC9C | STHM-Nord | 681 | 33 | Feld am 6.07. gedroschen und 12.07. umgebrochen, Senderfund am 20.07. |
| HD21.02.05 | 783w | ♀ | 22.05.2021 | 7CDA575 | STHM-Nord | 783 | 57 | Senderfund auf Feldweg am 17.08.2022 |

Wie auch im letzten Jahr waren die Tiere wenig explorativ, sondern blieben zum Teil für die gesamte Untersuchungszeit und darüber hinaus auf der Auswilderungsfläche. Im Mittel nutzte jedes Tier 2,5 Baue für gemittelt etwa 8 Tage (8,4). Männchen im Durchschnitt jedoch nur 6 Tage, Weibchen 10. Auch zeigte sich, dass die Weibchen einen Bau immer deutlich länger nutzten als andere. Es steht zu vermuten, dass dies jeweils der Wurfbau war (Abb. 21, 22). Nur drei Tiere wanderten in andere Habitate ab. Demzufolge stellte das Vertragsmodell B „Zwei-Streifenbewirtschaftung mit Luzerne und Getreide im Wechsel, ohne Ernte des Getreides“ das über die Zeit am meisten genutzte Habitat dar (Abb. 23).

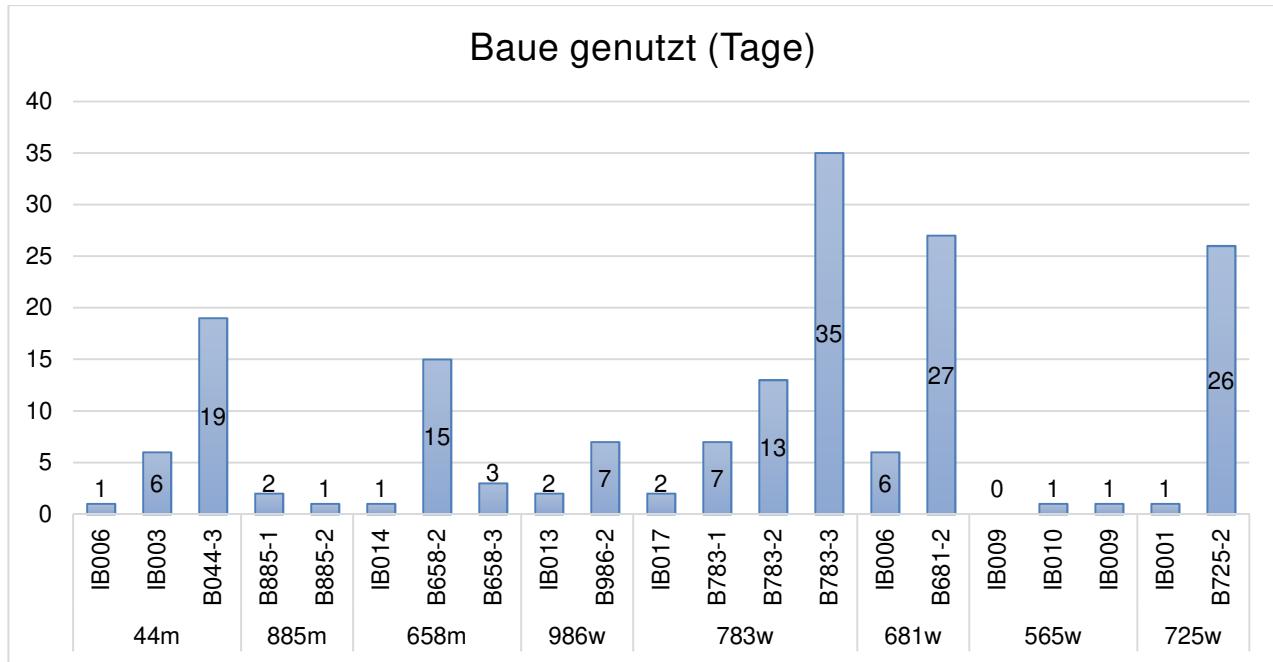


Abb. 21: Anzahl und Aufenthaltsdauer in Tagen an unterschiedlichen Bauen 2022. IB = Initialbau, B = Bau, 44m = Tier mit Senderfrequenz 44 männlich, w = weiblich.

Baue in Maßnahmen

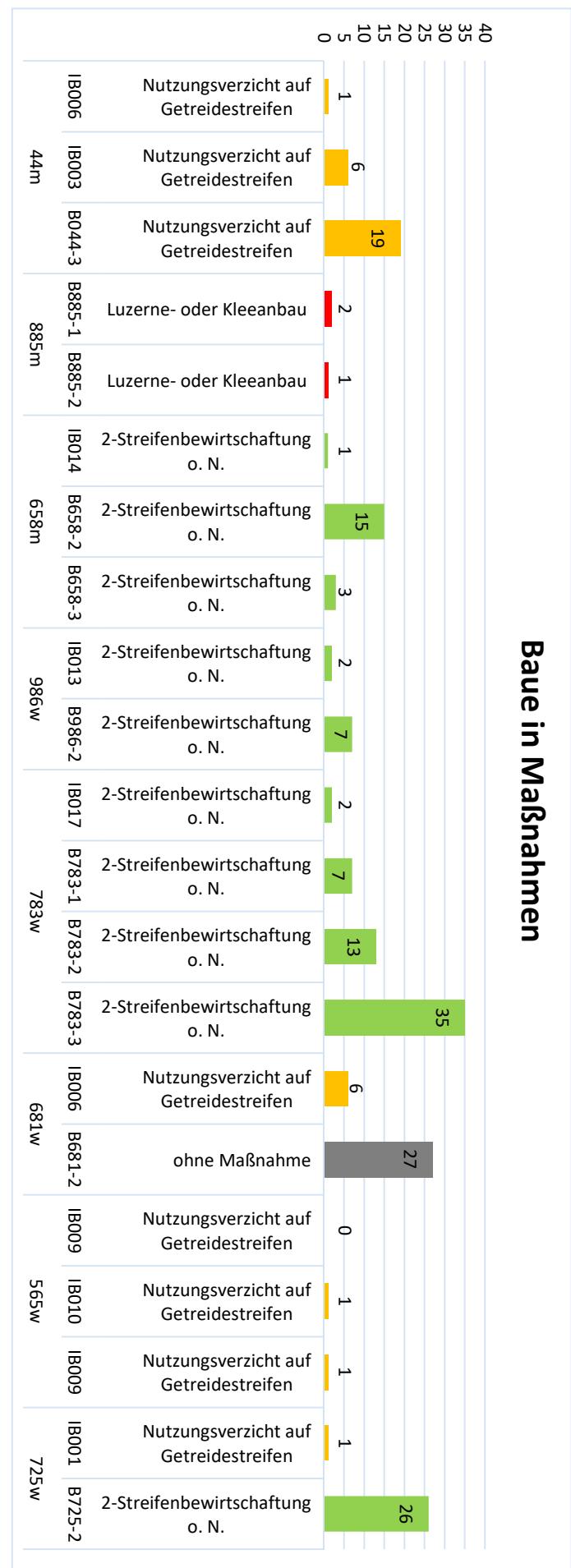


Abb. 22: Verteilung der Baue pro Tier auf unterschiedliche Maßnahmen sowie die Verweildauer (Tage) an diesen. IB = Initialbau, B = Bau, 44m = Tier mittlere Senderfrequenz 44 männlich, w = weiblich.

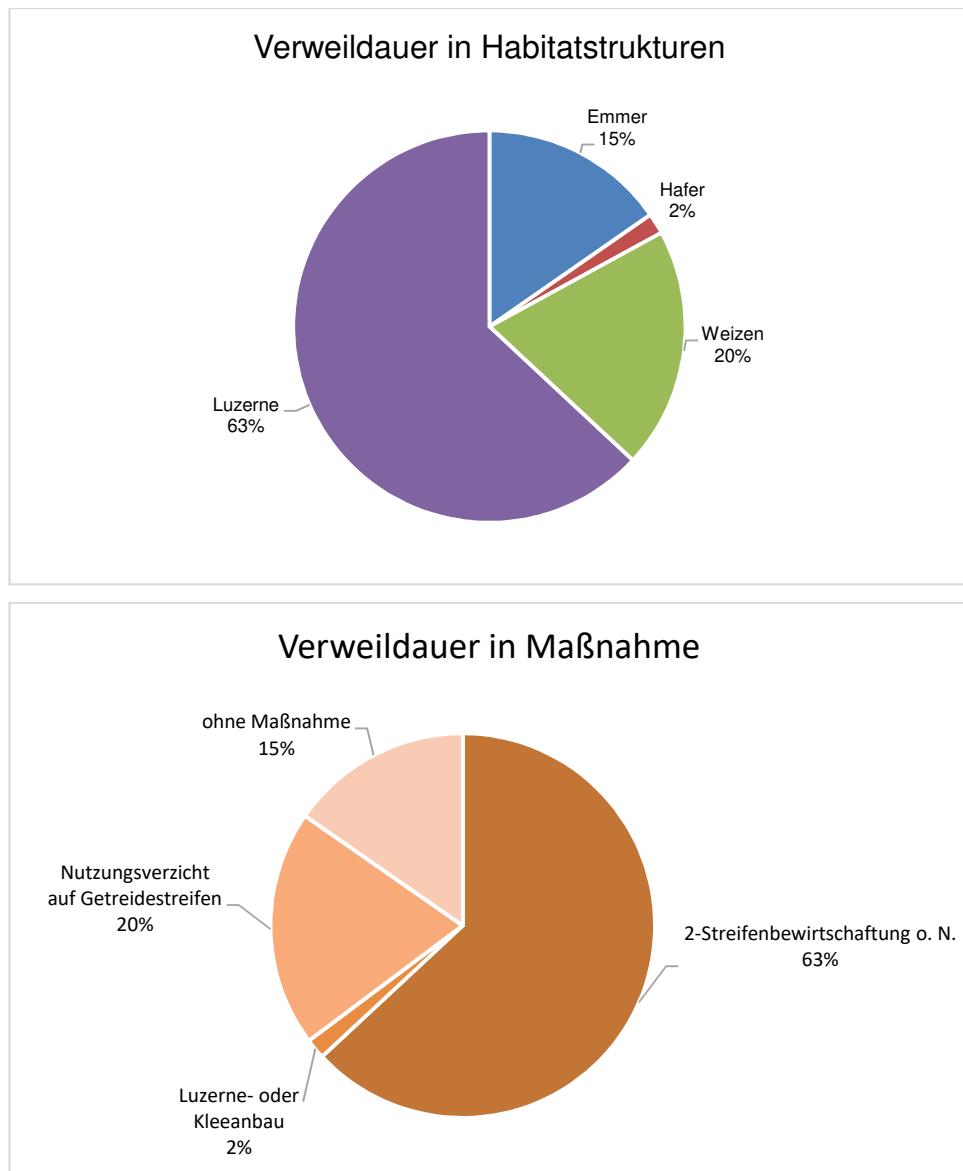


Abb. 23: Oben, prozentualer Anteil der durch Feldhamster genutzten Habitate. Unten, Prozentuale Verteilung auf einzelne Maßnahmen 2022.

5.3.4. Bestandsentwicklung LSG Straßenheimer Hof

Im LSG Straßenheimer Hof hat sich die positive Entwicklung der letzten Jahre nicht weiter fortgesetzt, sondern war, auf nach wie vor hohem Niveau, rückläufig (Abb. 24). Bereits im Frühjahr lag die gemittelte Baudichte bei 2,8 Bauen/ha und stellenweise bei 9 Bauen/ha. Die Verteilung der Bäume war in diesem Jahr jedoch innerhalb des Gebiets unterschiedlich. Die mittlere Sommerbaudichte betrug 3,8 Bäume/ha, insgesamt konnten bis Ende August 612 Bäume gezählt werden. Nachkontrollen im Oktober auf Maßnahmenflächen ohne Nutzung des Getreides und Sonderflächen (z. B. Obsthof Bossert) ergaben weitere 98 Baufunde. Diese Bäume können jedoch nicht zur Sommererfassung hinzugerechnet werden, weil es sicher in der Zeit nach der Ernte Ortswechsel gegeben hat. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass durch die Datenlücke die Sommerbaudichte zum Zeitpunkt der Erfassung noch höher lag. Bemerkenswert ist auch die

Verteilung der Baue auf den einzelnen Flächen. So finden sich Maßnahmenflächen mit einer sehr hohen Anzahl an Bauen und folglich hohen Baudichten (Abb. 25, 26). Die saisonale Entwicklung lief allerdings im Süden offensichtlich insgesamt positiver als im Norden. So gab es südlich des Linsenbühlwegs sehr hohe Baudichten zwischen 10 bis 21 Bauen/ha und nördlich davon bis zur Gemarkungsgrenze mit einer Ausnahme (16 Bauen/ha) hingegen nur hohe Baudichten zwischen 5 bis 8 Bauen/ha.

Diese Vermutung wird auch durch die Fang- und Telemetrieergebnisse untermauert.

Es wurden im Mai ausschließlich unbekannte, nicht markierte Feldhamster gefangen. Fänge von markierten Tieren traten erst nach den Auswilderungen ab Juni auf. Wiederfänge waren insgesamt selten (Tab. 10). Keines der im Mai gefangen Tiere konnten zu einem späteren Zeitpunkt nochmals gefangen werden. Die Fluktuation innerhalb der Population scheint daher sehr hoch zu sein.

Tab. 10: Aufschlüsselung der Fangdaten für das LSG Straßenheimer Hof

| | |
|--------------------|------|
| Fänge insgesamt | 41 |
| Wiederfänge | 6 |
| Prozentanteil | 15 % |
| Anzahl Tiere | 35 |
| Davon Zuchttiere | 12 |
| Prozent Zuchttiere | 34 % |

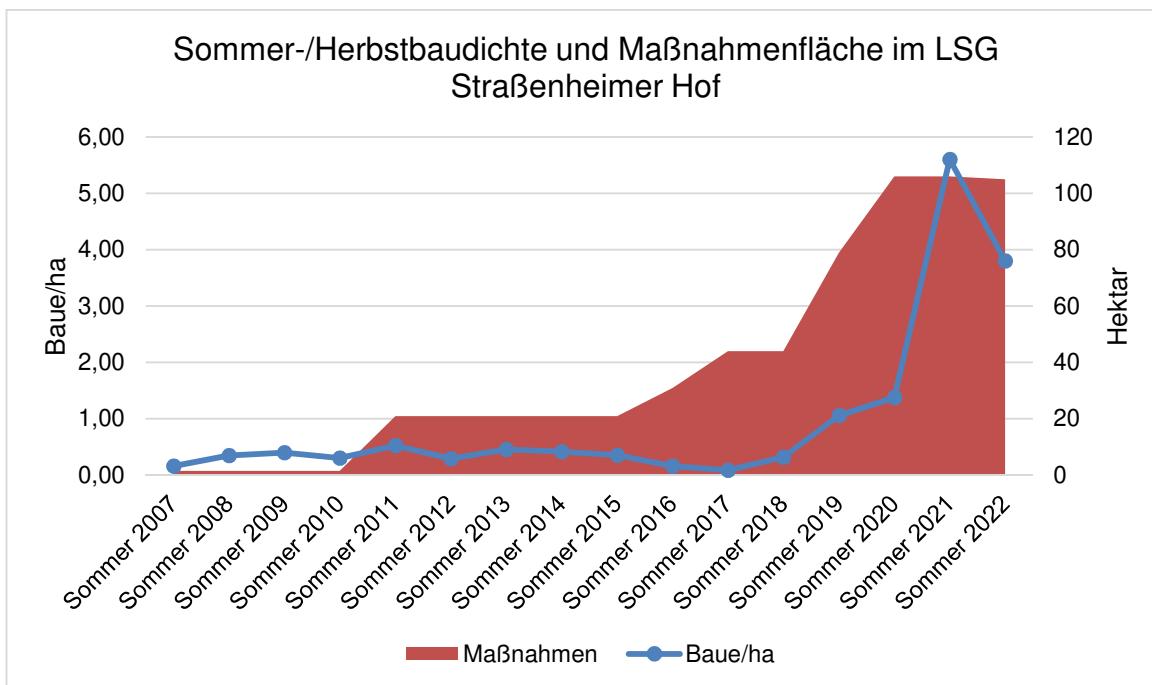


Abb. 24: Entwicklung der Baudichte und der Maßnahmenflächen im LSG Straßenheimer Hof seit Beginn der Wiederansiedlungen.

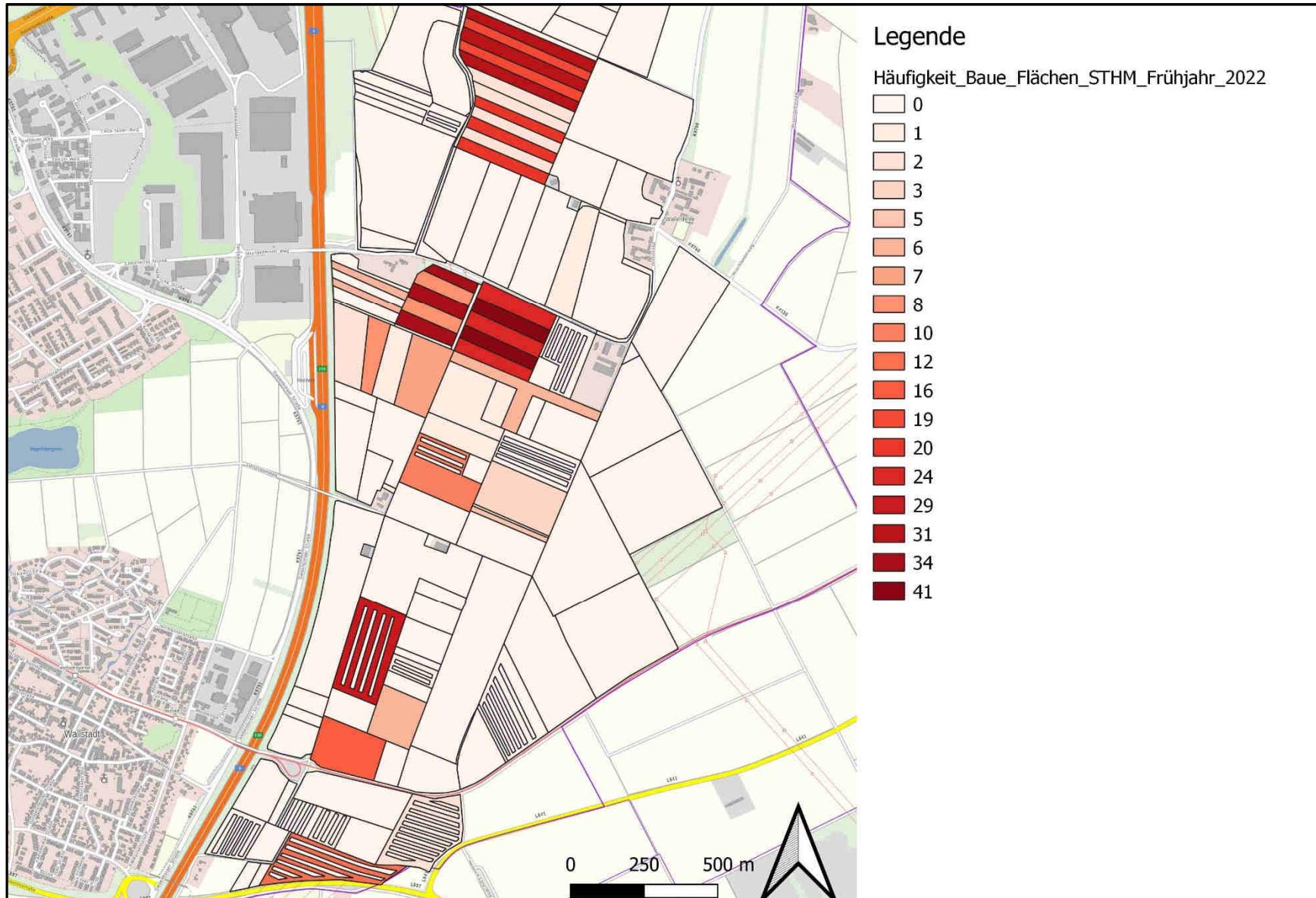


Abb. 25: Häufigkeitsverteilung der Feldhamsterbaue auf untersuchten Flächen im Frühjahr 2022 im LSG Straßenheimer Hof.

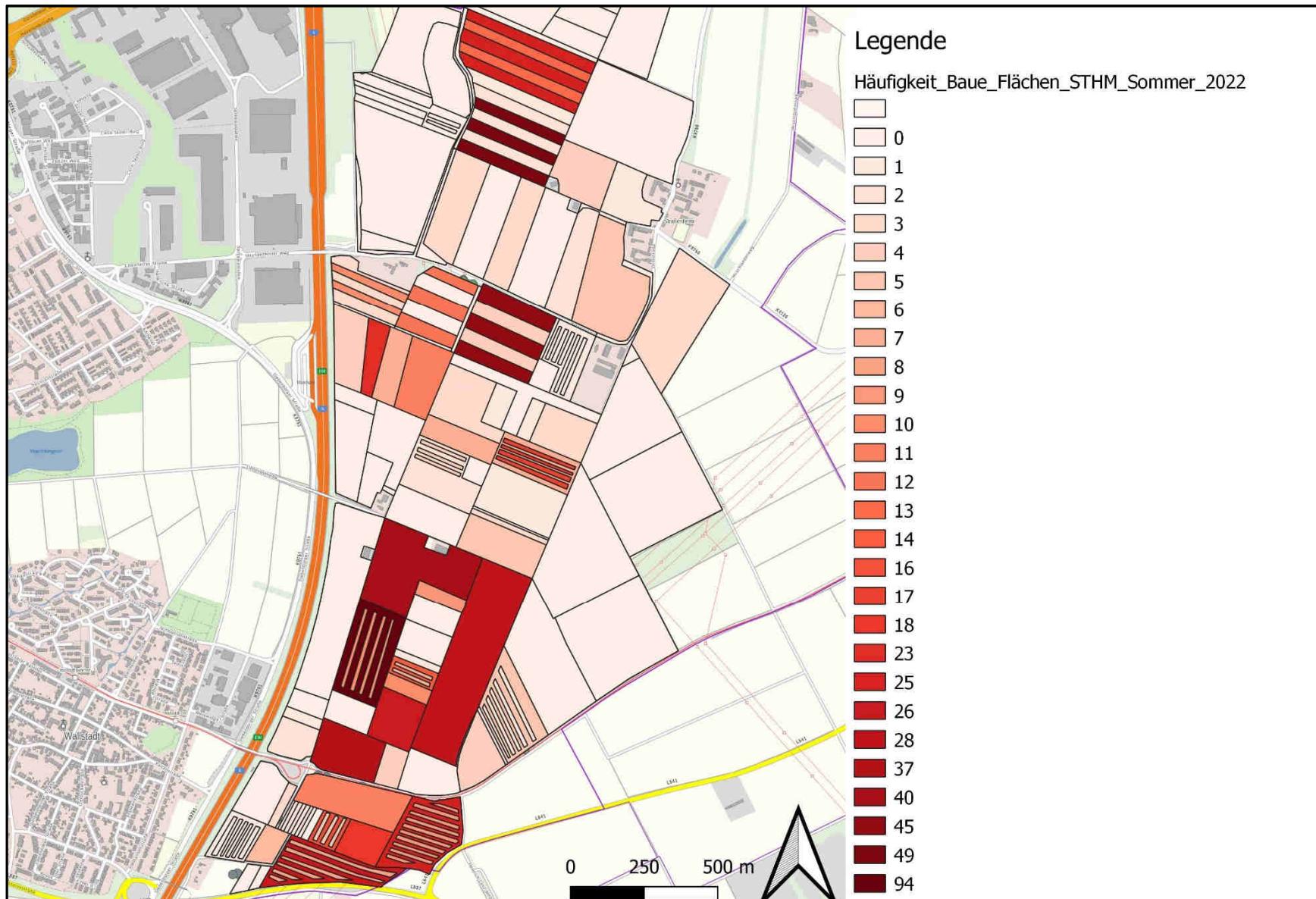


Abb. 26: Häufigkeitsverteilung der Feldhamsterbaue auf untersuchten Flächen im Sommer 2022 im LSG Straßenheimer Hof.

Von den Sendertieren überlebten 50 % die ersten 14 Tage nicht und nur ein Weibchen erreichte die kritischen 42 Tage für eine erfolgreiche Reproduktion (vgl. Kap. 5.3.1, Abb. 17). 70 % der Verluste waren in diesem Jahr auf Prädation zurückzuführen. Als Beutegreifer kommen Mäusebussard, Fuchs, Dachs und Mauswiesel nachweislich vor.

Ein Tier wurde sogar über 2,5 km Luftlinie bis nach Heddesheim verschleppt und fand sich dort in einem Garten wieder. Ein anderes über 850 m in den Wald am Autobahnkreuz Viernheim.

Der Sommer 2022 war mit einer durchschnittlichen Temperatur von 22.9°C viel zu warm und mit 93 mm Niederschlag viel zu trocken (43 %) (Quelle: <https://www.mannheim-wetter.info>).

Dies wirkte sich negativ auf die Habitatqualität aus und führte dazu, dass die Vegetation in den Maßnahmenflächen unter Trockenstress litt. Folglich war die Deckung gegenüber Prädatoren gering und auch die Nahrungsqualität wurde über den Sommer immer schlechter. Das in den Verträgen festgelegte Mahdregime für Luzerne wurde daher ausgesetzt, um ein Minimum an Deckung zu erhalten, da gemähte Bereiche kaum noch aufwuchsen.

Zu diesen suboptimalen Verhältnissen kam eine der frühesten und schnellsten Ernten seit Beginn des AHP. Innerhalb der ersten Juliwoche waren 60 - 70 % aller Getreideflächen gedroschen und kurze Zeit später umgebrochen. Auf umgebrochenen, schutzlosen Äckern überleben Feldhamster nicht dauerhaft.

Im Vergleich zum Vorjahr mit Niederschlagsmengen zwischen Juni und August von 113 – 121 % im Vergleich zum langjährigen Mittel (Quelle: <https://www.mannheim-wetter.info>) und einer entsprechend späteren Getreideernte, ist das aktuelle Jahr unter den Vorzeichen schlechter klimatischer und landwirtschaftlicher Bedingungen zu werten. Der Rückgang der Baudichte ist als Indikator höherer Mortalität gepaart mit geringerem Reproduktionserfolg zu werten.

Von Frühjahr zum Sommer breiteten sich die Hamster wieder in die Nachbarflächen aus und konnten sich so weitere Habitate erschließen. Feldhamster fanden sich gegen Ende des Sommers unter anderem auch wieder in der Obstplantage Bossert. Die schon 2020 festgestellte Ausbreitung über die Landesgrenze auf Viernheimer Gemarkung konnte abermals bestätigt werden (Abb. 27).

Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe wurden zudem 38 Hamster am 20. Mai und 23. Juni auf Ladenburger und Heddesheimer Gemarkung, östlich der L 541 ausgewildert. Auch dort zeigten Nachkontrollen im Oktober, dass die Wiederansiedlung erfolgreich war (Abb. 28).



Abb. 27: Übersicht über die Ausbreitung der Feldhamster vom LSG Straßenheimer Hof (schwarze Punkte) aus nach Norden (Viernheim, rote Rauten).

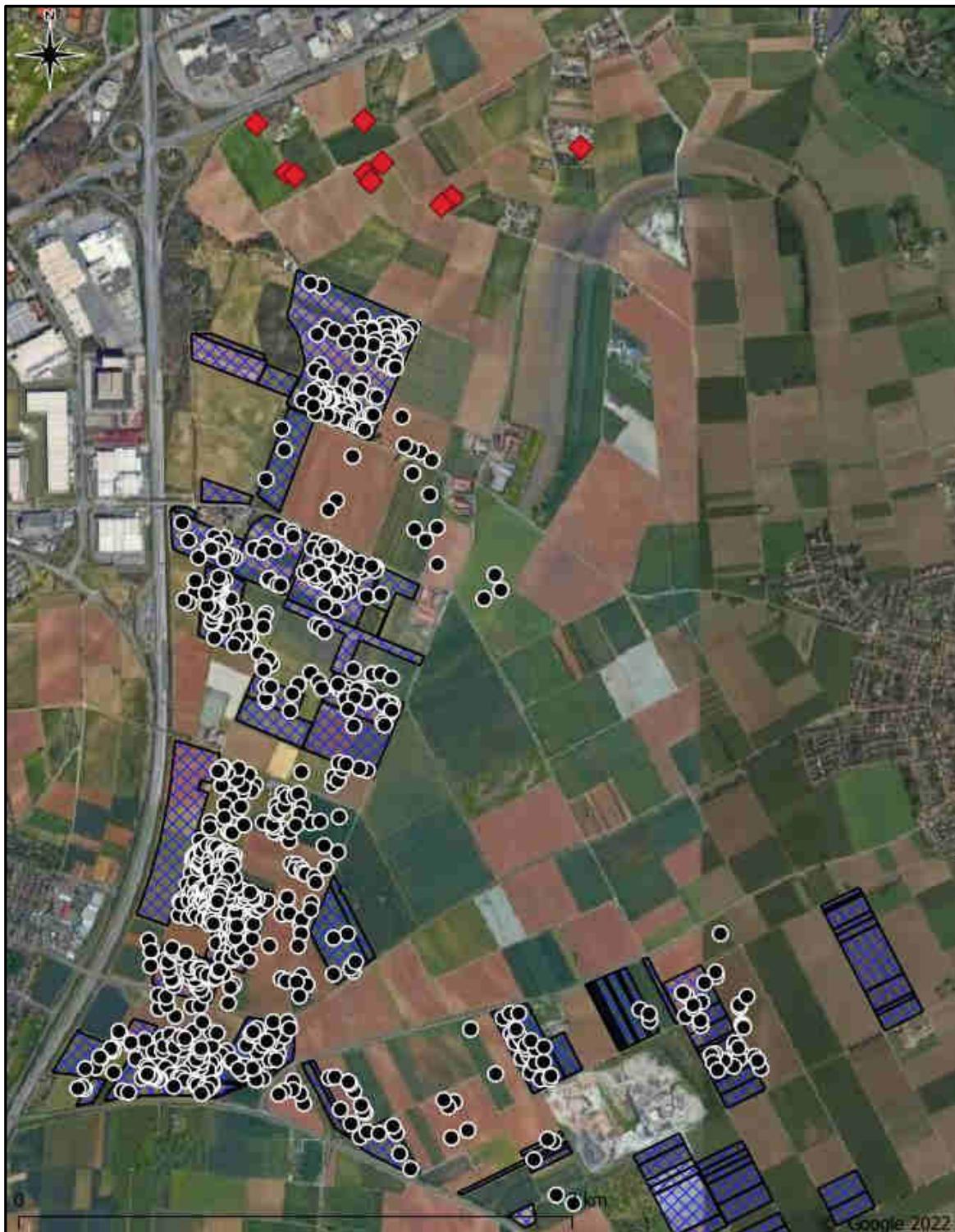


Abb. 28: Gesamtübersicht über Ausbreitung des Feldhamsters im LSG Straßenheimer Hof und dem angrenzenden Rhein-Neckar-Kreis (schwarze Punkte) sowie nach Norden (Viernheim, rote Rauten).

5.3.5. Zeitschiene

Das Wiederansiedlungsvorhaben befindet sich im LSG Straßenheimer Hof nun im 16. und im Bösfeld im 14. Jahr. Entscheidend für den Aufbau der Population ist ein konstanter

Überwinterungserfolg, welcher wenigen Individuen erstmalig von 2008 auf 2009 im LSG Straßenheimer Hof gelang und seither wiederholt festgestellt werden konnte.

Der Anteil erfolgreich überwinternder bzw. überlebender Feldhamster hat sich im **Bösfeld** auf ein niedriges Niveau eingependelt. Es wurde zwischen 2010 und 2016 gemittelt 1 Bau/ha im Frühjahr gefunden. Seit 2017 ist die Frühjahrsbaudichte allerdings rückläufig und liegt aktuell nur noch bei 0,19 Bauen/ha.

Die Population im **Bösfeld** befindet sich in einem labilen Zustand auf niedrigem Niveau und war 2022 den gleichen suboptimalen Umweltbedingungen ausgesetzt. Seit 2020 hat sich jedoch die Ausstattung mit hamsterfreundlichen Maßnahmen verbessert (Abb. 29). Dies liegt unter anderem an zusätzlichen 5,5 ha Maßnahmen, die seit 2021 durch das Projekt Ultranet über die Transnet BW GmbH umgesetzt werden und das 2,25 ha große Versuchsfeld des Regierungspräsidiums Karlsruhe. Insgesamt liegt der rein rechnerische Flächenanteil an Maßnahmen damit bei rund 23 %. Zu beachten ist jedoch, dass die Maßnahme: „Nutzungsverzicht auf Getreidestreifen und Fruchtfolgeänderung“ im besten Fall nur zwischen 10 – 20 % der angerechneten Vertragsfläche einnimmt. Der eigentliche Flächenanteil an Maßnahmen liegt daher nur um die 18 %. Da man seit letztem Jahr, auch bedingt durch die gute Entwicklung des Hamsterbestandes im LSG Straßenheim, wieder begonnen hat, eine größere Anzahl an Feldhamstern auszuwildern, besteht die Hoffnung, dass sich eine vergleichbare Entwicklung anstoßen lässt.

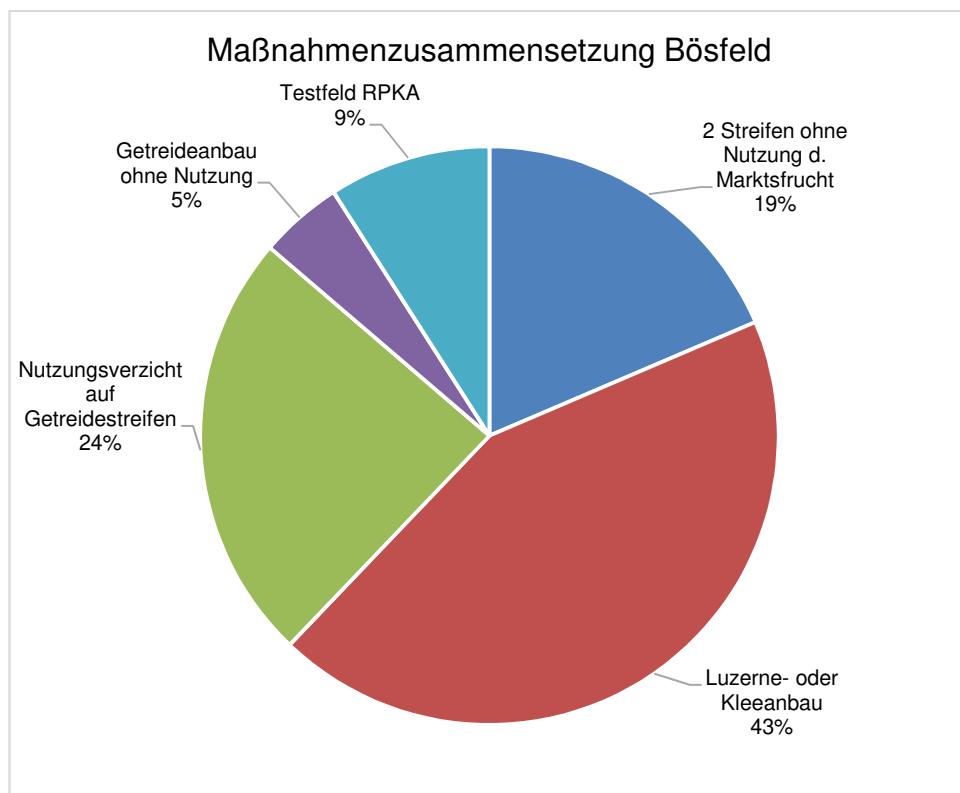


Abb. 29: Aktuelle Zusammensetzung und Anteil der hamsterfreundlichen Bewirtschaftung im Bösfeld.

Im **LSG Straßenheimer Hof** wird sich nun zeigen, ob sich der Bestand stabilisiert und eine tragfähige Population mit einer natürlichen Dynamik entwickelt.

Gute bis sehr gute Bedingungen herrschen inzwischen sowohl im südlichen, als auch im nördlichen Abschnitt des Gebiets durch eine enge Verbundlage der Maßnahmenflächen. Insbesondere im Norden haben der Nutzungsverzicht auf den Vertragsflächen und das Belassen der Deckung bis in den November hinein wieder für sehr gute Bedingungen gesorgt. Die Zusammensetzung der einzelnen Maßnahmen ist zudem sehr ausgewogen, so dass die Feldhamster zu jeder Jahreszeit günstige Bedingungen finden können (Abb. 30). Die Ausbreitungen nach Norden und Osten über die Grenzen des LSGs hinaus zeigen zudem, dass die Tiere begonnen haben, sich eigenständig neue Lebensräume zu erschließen.

Die Erfolgsaussichten sind daher grundsätzlich positiv zu werten, solange der Vertragsnaturschutz gewährleistet und ausgebaut werden kann. Der Übergang in die **Stabilisationsphase**, in welcher keine weiteren Tiere mehr ausgesetzt werden, schließt sich erst nach einer erfolgreichen **Wiederansiedlungsphase** an. Die Population wird weiterhin für eine Dauer von fünf Jahren streng überwacht und alle notwendigen Daten zu ihrer Überlebensfähigkeit erhoben. Sollte sich die Population in dieser Zeit nachweislich stabilisieren, können neue Regelungen und Vereinbarungen bezüglich des Monitoring getroffen werden. Im Anschluss an die Stabilisationsphase kommt die **Überwachungsphase**, in welcher die langfristige Entwicklung der Population in größeren Zeitabständen überwacht und protokolliert wird.

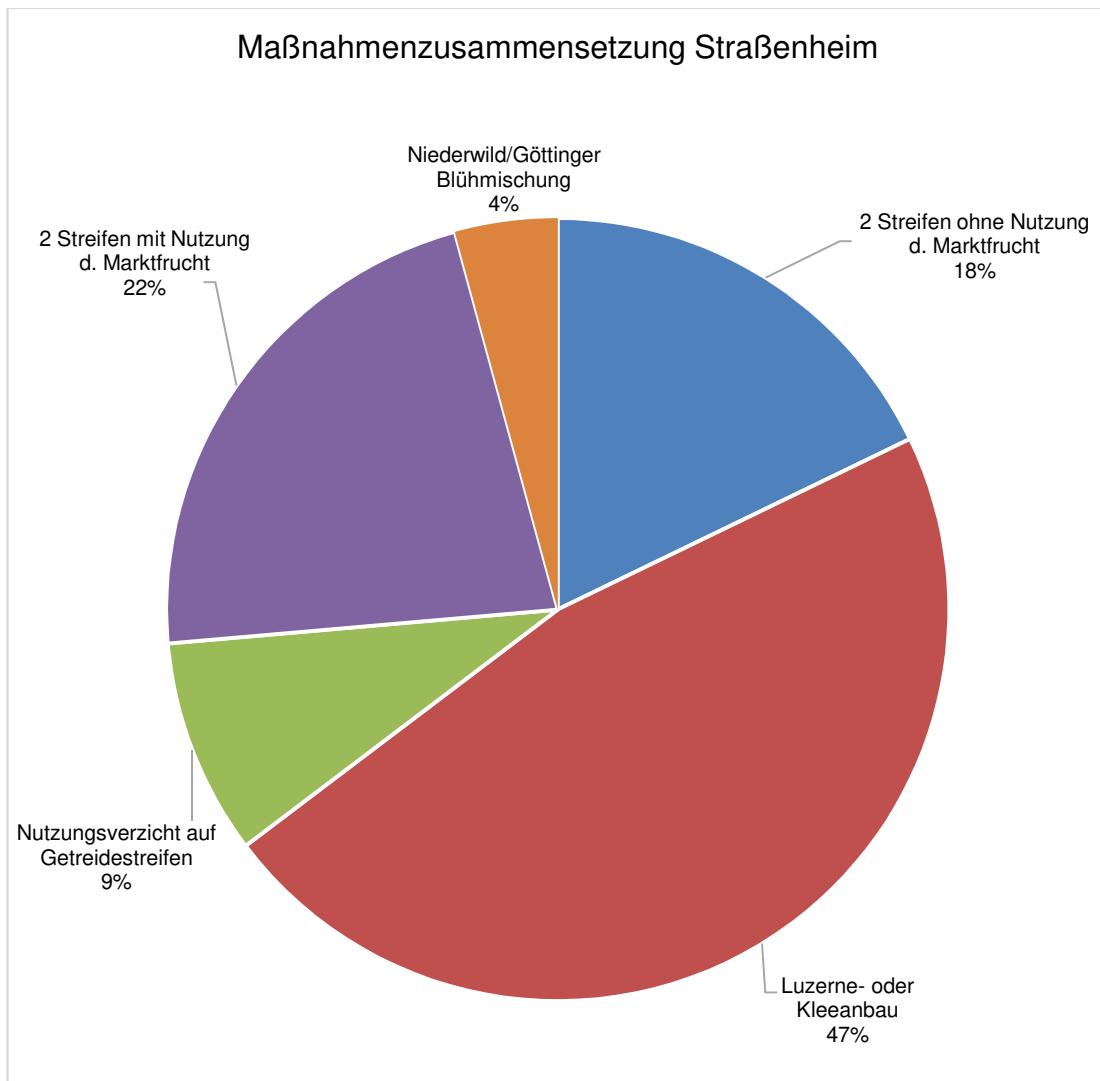


Abb. 30: Aktuelle Zusammensetzung und Anteil der hamsterfreundlichen Bewirtschaftung im LSG Straßenheim.

5.4. Ausgleichsflächen des AHP

Seit November 2002 existieren durch das Artenhilfsprogramm Verträge mit einzelnen Landwirten zur Verbesserung der Lebensbedingungen für den Feldhamster. Die Umsetzung begann im Frühjahr 2003 und beschränkte sich zunächst auf das Bösfeld/Kloppenheimer Feld sowie das Niederfeld/Mühlfeld. Seit Herbst 2003 waren weitere Flächen an den Standorten Ikea und Neuhermsheim und ab 2004 auch an der Groß-Gerauer-Straße hinzugekommen. Mittlerweile sind allerdings die Hamsterpopulationen der Gebiete Neuhermsheim, Ikea und Groß-Gerauer-Straße trotz der Maßnahmen erloschen. Die Förderung der Flächen bei Neuhermsheim endete bereits zum November 2008, die des Gebietes Ikea 2009 und ab November 2010 endeten auch die Maßnahmen in der Groß-Gerauer-Straße.

Die Kontrollen zur Umsetzung der aktuellen vertraglich vereinbarten Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen für den Feldhamster wurden am 19.05. und 02.08.2022

durchgeführt. Von allen Vertragsflächen wurde zu den jeweiligen Kontrollterminen ein Bildbeleg erstellt. Aufgrund des Umfangs und der Größe dieser Bilddateien wurde darauf verzichtet, diese im Anhang einzufügen. Die Bilddateien liegen digital vor und können bei Bedarf jeder Zeit angefordert werden. Die aktuelle Verteilung der Ausgleichsflächen setzt sich wie folgt zusammen:

- Niederfeld/Mühlfeld: Flächenumfang 1,3 ha (zzgl. 10,2 ha LPR-Verträge des Landes)
- Bösfeld/Kloppenheimer Feld: Flächenumfang 11,3 ha (zzgl. 6 ha LPR-Verträge des Landes)

5.4.1. Bösfeld/Kloppenheimer Feld und Niederfeld/Mühlfeld

Die folgenden Bewertungen beziehen sich ausschließlich auf die städtischen Vertragsflächen. Verträge, die unter der LPR (Verträge des Landes) laufen, sind hier nicht berücksichtigt.

Die Maßnahmen wurden allgemein ausreichend umgesetzt. Ein Problem ist die Einhaltung bzw. Koordination der Mahdzeitpunkte für Luzerne und die Mindestgröße bei den Nacherntestreifen. Oft finden sich Getreidestreifen, die nur 2 – 3 m breit sind, und daher nur eine sehr eingeschränkte Schutzwirkung bieten (Tab. 11). Laut Vertrag sollten die Getreidestreifen mindestens 5 m breit sein bzw. 10 % der Vertragsfläche betragen. Die Umsetzung der Bewirtschaftungsaufgaben wird jährlich überprüft und der Unteren Naturschutzbehörde mitgeteilt. Diese entscheidet dann über etwaige Sanktionen.

Tab. 11: Übersicht über die Umsetzung der Bewirtschaftungsauflagen. Die Namen der Bewirtschafter wurden aus Datenschutzgründen gelöscht.

Hamsterfreundliche Bewirtschaftung 2022

| Bewirtschafter | Wohnort | Flurstücke | Bestätigung Dr. Weinhold | Anmerkungen |
|----------------|----------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| | 68239 Mannheim | 15279, 51840,51898 u.a. | erfüllt | |
| | 68239 Mannheim | | 52912 | erfüllt |
| | 68239 Mannheim | | 52872 | erfüllt |
| | 68229 Mannheim | | 52862 | erfüllt |
| | 68239 Mannheim | 52877/1 | nicht erfüllt | Maßnahme nicht auf Flurstück! Ersatz? |
| | 68239 Mannheim | 52803, 52912, u.a. | erfüllt | |
| | 68239 Mannheim | | 52938 | erfüllt |
| | 68239 Mannheim | | 52852 | nicht erfüllt |
| | 68239 Mannheim | 15286, 15287, u.a | erfüllt | Maisanbau, Ersatz? |

Heiligkreuzsteinach, 21.10.2022

U. Weinhold

5.4.2. Fazit und Effizienz

Das Erlöschen der Hamsterpopulationen rund um Mannheim hat im Wesentlichen seine Hauptursache im Jahrhundertsommer 2003, der, wie auch bundesweit, zu einem drastischen Bestandseinbruch führte. Nach 2003 gab es mit 2018, 2019, 2020 und 2022 vier weitere sehr trockene und heiße Sommer, die den Hamstervorkommen vermutlich ähnlich schwer zusetzten. Das Jahr 2021 zeichnete sich hingegen durch moderate Temperaturen und für die Region erwartbare Niederschlagsmengen aus.

Die Ernte setzte im Gegensatz zu dem Vorjahr schon Anfang Juli ein und war innerhalb kürzester Zeit abgeschlossen. Im Unterschied zu den Anfängen in den Jahren 2002 – 2010/11 hat sich die Maßnahmendichte seither stetig erhöht und wurden die Inhalte kontinuierlich verbessert. Insgesamt ist dadurch die Qualität des Lebensraums in den letzten verbliebenen Hamstergebieten bei Mannheim deutlich gewachsen. Nach den neuesten Erkenntnissen gehen Experten davon aus, dass zur Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft hochwertige Maßnahmen in einem Umfang von mindestens 15 bis 20 % und in Einzelfällen zwischen 30 – 50 % notwendig sind (OPPERMANN et al. 2020). Eine Sonderstellung nimmt derzeit das Vorkommen im LSG Straßenheimer Hof ein, welches aktuell das individuenreichste ist. Ähnliche Verhältnisse existierten 2013 im Bösfeld. Es war damit belegt, dass Feldhamster durchaus in der Lage sind, kurzfristig hohe Dichten zu erreichen, diese aber nicht über Jahre hinweg halten können. Im LSG Straßenheimer Hof besteht im Vergleich jedoch die höchste Maßnahmendichte und große Flächen werden erst im Spätherbst bearbeitet, so dass den Feldhamstern ein wesentlich längerer Zeitraum mit Deckung und für die Winterbevorratung zur Verfügung steht. Es mag dieser Unterschied sein, der gegenüber den anderen Vorkommen den entscheidenden Vorteil bringt, auch was Klimaextreme betrifft.

5.5. Öffentlichkeitswirksamkeit

Das AHP Feldhamster der Stadt Mannheim ist in seiner Tiefe, Form, Ausrichtung und Umsetzung bisher einzigartig in Deutschland. Insbesondere die Erhaltungszucht und das Wiederansiedlungsvorhaben werden mit regem Interesse von Bevölkerung, Fachkreisen und Medien (s. u.) in ganz Deutschland verfolgt. Die Wahrnehmung ist dabei durchweg positiv. In der Metropolregion und landesweit gibt es zudem kein vergleichbares Vorhaben. Regelmäßig werden Tierpfleger aus dem ganzen Bundesgebiet im Umgang mit dieser Art geschult. Daher kommen dem Projekt in seiner Einzigartigkeit ein bedeutsamer Stellenwert und eine große Verantwortung bezüglich des Natur- und Artenschutzes in Deutschland und insbesondere in der Metropolregion zu. Diese Einschätzung erhielt ihre Bestätigung durch die Besuche des Landesministers für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Herrn Alexander Bonde, am 25.07.2013, der Regierungspräsidentin Nicolette Kressl am 12.05.2017, der Bürgermeisterin Diana Pretzell und der Regierungspräsidentin Sylvia Felder am 27.05.2021, der Staatssekretäre André Baumann und Gisela Splett am 05.06.2019 und 18.08.2021.

Folgende Naturfilm- und Fotoproduktionen wurden unterstützt:

2008

- ZDF-Umwelt, Ein Zuhause für den Feldhamster (Produktion Natur- und Tierfilm, Bad Hönningen)
- Biodiversitätsregion Frankfurt/Rhein-Main, Feldhamster (Produktion CorvusFilm, Schmitten)
- FWU Institut für Film und Bild, Tiere der Nacht (Produktion Joachim Hinz, Naturfilm-Hinz)

2009

- BR/SWR/Arte: Das Kornfeld – Dschungel für einen Sommer (Produktion Nautilus Film GmbH, Dorfen)
- NDR: Niedersachsens kleine Helden, Feldhase und Feldhamster (Produktion EGO-Film, Neustadt)

2010

- NDR: Niedersachsens kleine Helden, Feldhase und Feldhamster (Produktion EGO-Film, Neustadt)
- Ingo Arndt (Natur- und Tierfotograf) im Auftrag für die Deutsche Wildtier Stiftung

2011

- Capricornum Film (für MDR-Dokumentation „Thüringer Wald“)
- ZDF: Terra X „Kielings wildes Deutschland“
- ZDF-Eigenproduktion: „Tierischer Lerchenberg“

2013

- ZDF: „Löwenzahn“
- SWR: „Landesschau“

2014

- WDR/Arte: „Theos Tierwelt“
- Lieblingsfilm GmbH: „Rico, Oskar und das Herzgebreche“

2015

- Dietmar Nill: „Greifvögel – Gaukler der Lüfte“

2016

- Dietmar Nill: „Greifvögel – Gaukler der Lüfte“
- VOX „HundKatzeMaus“
- SWR „Odyssö“
- SWR „Natürlich“
- SCutUp Film- und Medienproduktion, Schulfilm „Haus- und Feldhamster“

2017

- ZDF: Wissenssendung „Pur +“

- Ursula Achternkamp, „Auswildern“, Platform 12 | Dialog between Research, Art and Business - A cooperative project involving Robert Bosch GmbH, Akademie Schloss Solitude and Wimmelforschung
- Andreas Kieling, Naturfilmer

2019

- Plimmsoll Productions (UK): "Tiny World"
- Uwe Müller (Capricornum Film): "Der Kleine Held vom Hamsterfeld" für ARD/ARTE
- KIKA: „Anna und die wilden Tiere“

2020

- Das Erste: „Live nach 9“
- SWR: „Landesschau Wetter“
- ZDF: Terra X „Kielings wildes Deutschland“

2021

- Hans-Jürgen Zimmermann, <https://naturundtierfilm.com>
- Eve Heber, BNE/Umweltbildung, NaturVision Filmfestival
- SWR Südwestrundfunk

2022

- ZDF Kindersendung 1, 2 oder 3 „Tolle Tierbauten“
- SWR Landesschau „Schutzprogramm für Feldhamster“
- ZDF-Doku „Artensterben in Deutschland“

Das AHP Feldhamster der Stadt Mannheim birgt nach wie vor ein großes Potential für die positive Außendarstellung einer Stadt, die vordergründig als Arbeiter- und Industriestadt wahrgenommen wird. Dieses Potential könnte auch in Verbindung mit der geplanten Bundesgartenschau 2023 genutzt werden.

5.6. Kooperationen und Partner

Folgende Personengruppen, Behörden und Institutionen sind und/oder waren bisher in das AHP Feldhamster der Stadt Mannheim in unterschiedlicher Art und Weise eingebunden:

- Stadtverwaltung Mannheim
- Institut für Faunistik, Heiligenkreuzsteinach
- Zoo Heidelberg
- Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Karlsruhe
- Landwirte Mannheims
- Landwirtschaftsamt Sinsheim
- Regierungspräsidium Karlsruhe

- LUBW Baden-Württemberg
- Tierpark Worms
- Tierpark Waschleithe
- Tierpark Schönebeck
- Zoo Osnabrück
- Sauvegarde Faune Sauvage, Erhaltungszucht Feldhamster, Elsaß, Frankreich
- Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage, Frankreich
- Universität Stuttgart, Biologisches Institut, Abt. Tierphysiologie
- Universität Straßburg, CNRS-ULP, Institut des Neurosciences Cellulaires et Integratives
- NABU Mannheim und Heidelberg
- Senckenberg Fachgebiet Naturschutzgenetik
- Artenschutzzentrum Metelen (NRW)
- Department für Verhaltensbiologie, Universität Wien
- Tierpark Gotha
- Stiftung Natur und Umwelt Rheinland Pfalz

6. Gesamtbetrachtung, Konsequenzen, Ausblick

Artenschutz braucht Zeit und Engagement. Gerade die Wiederansiedlung von ausgestorbenen Tierarten stellt eine besondere Herausforderung dar. Denn zunächst müssen die Ursachen für das Erlöschen beseitigt werden, was die Akzeptanz und die Kooperation vieler Interessengruppen erfordert. Das AHP Feldhamster der Stadt Mannheim wird bundesweit als „Leuchtturmpunkt“ verstanden, denn es war das erste, das sich an Zucht und Wiederansiedlung wagte. Mittlerweile haben viele weitere Bundesländer ebenfalls Ex-Situ-Maßnahmen ergriffen und profitieren dabei von den Erfahrungen aus Mannheim. Ziel und Vision muss es sein, ein vitales Feldhamstervorkommen rund um Mannheim mit einer natürlichen Populationsdynamik großflächig aufzubauen. Hierfür sollten auch Gebiete in die Planung einbezogen werden, wie der Mannheimer Norden, die einst auch mit Feldhamstern besiedelt waren.

Im **LSG Straßenheimer Hof** hat die Entwicklung in diesem Jahr einen umwelt- bzw. klimabedingt gedämpften Verlauf genommen. Mit 3,8 Bauen/ha war die Sommerbaudichte allerdings nach wie vor hoch. Die seit 2020 hohe Maßnahmendichte mit realen 24 % Flächenanteil im räumlichen Verbund ermöglichen es den Feldhamstern, auch schlechte Umweltverhältnisse zu überstehen. Eine Entwicklung, die auf Seiten des Vertragsnaturschutzes viel Zeit in Anspruch nahm. Zu Beginn der Wiederansiedlung 2007 gab es in dem 435 ha großen LSG Straßenheimer Hof gerade mal knapp 2 ha an hamsterfreundlicher Bewirtschaftung. Erst seit 2018 hat sich dieser Zustand deutlich zum Positiven gewandt. Es bestehen daher wieder gute Chancen, dass ausreichend viele Tiere den Winter überleben und dass das immer noch kleine Vorkommen sich weiter etabliert.

Die Erhaltungszucht war mit 266 Jungtieren wieder sehr erfolgreich. Damit stehen für 2023 wieder 110 Tiere aus 2022 zur Wiederansiedlung bereit.

Im LSG **Straßenheimer Hof**, im **Bösfeld**, im **Niederfeld/Mühlfeld** und in **Seckenheim** (letztere im Auftrag des RP Karlsruhe) wurden dieses Jahr insgesamt 196 Feldhamster ausgewildert. Hinzu kommen 38 Tiere für das an das LSG Straßenheimer Hof östlich angrenzende Gebiet der Gemarkungen Heddesheim und Ladenburg. Nachweise, dass Tiere aus 2021 den Winter 2021/2022 überlebt haben, wurden in allen Gebieten erbracht. Durch die Optimierung des Auswilderungsprotokolls konnten über die Jahre hinweg anfängliche Verluste minimiert und die Überlebensraten erhöht werden. Dennoch gilt es weiterhin, die Überlebenschancen zu verbessern.

Um den Erhalt der Mannheimer Hamstervorkommen zu erreichen, ist unter den derzeitigen Gegebenheiten nur eine Kombination aus konventionellen Maßnahmen, wie der Verbesserung der Lebensbedingungen, und sogenannten Ex-Situ-Maßnahmen, also der Zucht und Wiederansiedlung (Art. 22 (a), FFH), sinnvoll. Seit Beendigung der Verträge in der **Groß-Gerauer-Straße** und bei **IKEA** werden Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen für den Feldhamster nur noch im **Niederfeld/Mühlfeld**, im **Bösfeld** und im **LSG Straßenheimer Hof** durchgeführt. Ab 2011 hat daher das Regierungspräsidium Karlsruhe verstärkt um den Vertragsnaturschutz für den Feldhamster im Rhein-Neckar-Kreis geworben und konnte auch außerhalb der Mannheimer Gemarkung ca. 19 ha an Verträgen abschließen.

Seit dem Erlöschen der Vorkommen bei **Neuhermsheim**, **Ikea** und der **Groß-Gerauer-Straße** fokussiert sich das AHP Feldhamster der Stadt Mannheim auf die Wiederansiedlung im **LSG Straßenheimer Hof** und im **Bösfeld**.

Vor dem Hintergrund der Entwicklung der letzten 20 Jahre muss weiterhin konstatiert werden, dass die Feldhamstervorkommen auf der Gemarkung der Stadt Mannheim nach wie vor vom Aussterben bedroht sind. Sie befinden sich trotz der Erfolge im LSG Straßenheimer Hof in keinem günstigen Erhaltungszustand (Art. 1 (i), FFH). Dies gilt es für künftige Planungen und Eingriffsvorhaben zu berücksichtigen. Die Gesetze verbieten in diesem Kontext jegliche Eingriffe. Für die Feldhamstervorkommen bei Mannheim besteht artenschutzrechtlich die Verpflichtung des Erhaltes gemäß Art. 16 (1), FFH-Richtlinie, bzw. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes gemäß Art. 2 (2), FFH-Richtlinie.

Die rezenten Vorkommen auf Mannheimer Gemarkung können durch die erfolgten Wiederansiedlungen jedoch nicht mehr als autochthon im engeren Sinne bezeichnet werden. Da es sich zudem um die letzten gesicherten Vorkommen in Baden-Württemberg handelt, kommen dem Erhalt und der Überwachung dieser Populationen höchste Prioritäten zu.

Eine unbekannte Größe stellt nach wie vor der gelegentliche Einsatz von Rodentiziden dar, welcher derzeit nicht quantifizierbar ist, aber grundsätzlich eine Gefahr für den Erfolg des Gesamtprojektes darstellt. Diesem Sachverhalt sollte dringlichst nachgegangen werden. Landwirte, die eine Feldmaus- oder Rattenbekämpfung für notwendig erachten, sollten diese anzeigen müssen, so dass die Möglichkeit besteht, die betroffenen Flächen auf Hamstervorkommen vorab zu überprüfen und ggf. die Schadnagerdichte zu verifizieren.

Mit 0,23 Bauen/ha wurde in diesem Jahr im **Bösfeld** wieder eine sehr niedrige Sommerbaudichte registriert. Ebenfalls wenig hoffnungsvoll sind die Ergebnisse für das **Mühlfeld** (0,4 Baue/ha) und **Seckenheim** (0,2 Baue/ha). Die seit vielen Jahren laufenden Bemühungen zum Aufbau einer Population verpuffen im Laufe des jeweiligen Jahres. Es wäre daher sinnvoll, über künftige Strategien für diese Gebiete im Rahmen des AHP nachzudenken.

Populationen unterliegen naturgemäß immer Schwankungen, für die umweltbedingte, wie auch populationsbiologische Faktoren eine Rolle spielen. Die beiden wesentlichen Kenngrößen sind dabei die Sterbe- und die Geburtenrate. Gleichen sich beide aus, bleibt die Population auf einem Niveau. Verschiebt sich das Gleichgewicht zu Gunsten des einen oder anderen Parameters, dann schrumpft oder wächst die Population. Derzeit muss das Vorkommen im Bösfeld anhand seiner Entwicklung in den letzten Jahren als labil bezeichnet werden und bedarf weiterer Stützung, sowohl durch das Einbringen von Zuchthamstern, wie auch die Erhöhung und Verbesserung der hamsterfreundlichen Maßnahmen. Das Beispiel Bösfeld, wie auch seine Nachbargebiete, zeigen auch, wie komplex und schwierig der Wiederaufbau einer Population ist, wenn die Art einmal erloschen ist.

6.1. Planungen

Insbesondere das LSG Straßenheimer Hof und dessen Umfeld sind durch Planungen verschiedener Vorhabensträger betroffen.

- Ultranet, Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg Vorhaben 2 BBPIG („Ultranet“) Abschnitt B1
- Neubau einer Gastransportleitung Süddeutsche Erdgasleitung (SEL); Teilabschnitt Grenze Regierungsbezirk Darmstadt (Hessen)/Karlsruhe - Grenze Regierungsbezirk Karlsruhe/Stuttgart
- Deutsche Bahn, NBS/ABS Mannheim-Karlsruhe - Neu- und Ausbau der Verbindung zwischen Mannheim und Karlsruhe

6.2. Massnahmenempfehlungen

Um für den Feldhamster auf Mannheimer Gemarkung Bedingungen zu schaffen, die ein Überleben tragfähiger Populationen ermöglichen, sind auch 2022 folgende Schritte aus fachlicher Sicht

weiterhin notwendig (vgl. Jahresbericht 2021). Aufgeführt sind nur Maßnahmen, die bisher noch nicht umgesetzt werden konnten:

- Vernetzung der Populationen Bösfeld, Mühlfeld und Seckenheim über eine entsprechende Gestaltung der bestehenden Unterquerungen an der A 6 (vgl. Abb. 32 im Anhang)
- weitere Verbesserung der Lebensraumqualität im Bösfeld, Mühlfeld und Seckenheim durch Verträge, insbesondere mit Nacherntestreifen bzw. Getreidemaßnahmen
- Verschiebung der Umbruch- und Mahdzeiten für Maßnahmenflächen auf Ende Oktober bis Mitte November
- Erhöhung der Streifenbreite für Getreide auf 10 m
- Einführung einer Rotation für Luzerneflächen nach 2 - 3 Jahren, um der Vergrasung vorzubeugen
- Vergrößerung der Gebietskulisse für künftige Wiederansiedlungen

Monitoring

- Regelmäßiges genetisches Monitoring (alle zwei Jahre) zur Überwachung des genetischen Zustandes der Populationen
- Durchführung von Begleitstudien u. a. zur Prädatorenendichte und -kontrolle, sowie zu Synergieeffekten von Hamsterschutzmaßnahmen auf Arten der Feldflur

Organisation

- Verbesserung der Information für die Landwirte durch einen jährlichen Kurzbericht über das Projekt
- Involvierung der Landwirte in die Planung, Gestaltung und Umsetzung hamsterfreundlicher Maßnahmen z. B. durch einen „runden Tisch“, der jährlich in den Herbst- oder Wintermonaten einberufen wird

Zucht

- Regelmäßiges Einkreuzen externer Tiere, um den Verwandtschaftsgrad zu reduzieren.

7. Literatur

- ALBERT, M. (2014): Erfassung des Reproduktionserfolges des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Hessen. – Masterthesis Univ. Giessen.
- ERNST, H., KUNSTYR, I., RITTINGHAUSEN, S., MOHR, U. (1989): Spontaneous tumors of the European hamster (*Cricetus cricetus* L.). – Z. Versuchstierkd. 32: 87-96.
- FRANKLIN I. R. (1980): Evolutionary change in small populations. In: Conservation biology. An evolutionary-ecological perspective. 135-150. Soulé M. E. & Wilcox B. A. (Eds) Sunderland Sinauer.
- FRANKLIN I. R. & FRANKHAM R. (1998): How large must populations be to retain evolutionary potential? – Animal Conservation 1, 69-73.
- FRANKHAM, R., BALLOU, J.D., BRISCOE, D.A. (2002): Introduction to Conservation Genetics. – Cambridge University Press.
- HEIMANN, L. (2013): Postnatale Größen- und Gewichtszunahme des Feldhamsters, *Cricetus cricetus* in der Erhaltungszucht. – Diplomarbeit Univ. Heidelberg.
- HEIMANN, L., SANDER, M., HEEG, M., WEINHOLD, U. (2014): The new expert report on the minimum standards for keeping mammals by the Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection and its consequences! A cost-effective and handy solution to meet the demands for *Cricetus cricetus*. – 21. Meeting International Hamster Workgroup, 14.-16.11.2014 Frankfurt/Gelnhausen.
- HOFFMANN, K. & KIRCHHOFFER, R. (2011): Abschlußbericht Werkvertrag 15/2011 Artenschutzprogramm Feldhamster. – Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe
- HOFFMANN, K. & KIRCHHOFFER, R. (2014): Abschlußbericht Werkvertrag 25/2014 Artenschutzprogramm Feldhamster. – Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe
- IUCN (1998): Guidelines for Re-introductions. – Prepared by the IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group. Gland Switzerland, Cambridge, UK.
- KAYSER, A., WEINHOLD, U., STUBBE, M. (2003): Mortality factors of the common hamster *Cricetus cricetus* at two sites in Germany – Acta Theriol. 48 (1): S. 47-57.
- KENWARD, R. E., SOUTH A. B. & WALLS, S. S. (2003): Ranges 6 v. 1.2, for the analysis of tracking and location data. – Online manual, Anatrac Ltd., Wareham, UK.
- KUITERS, A. T., LA HAYE, M. J. J., MÜSKENS, G. J. D. M., VAN KATS, R. J. M. (2011): Perspectieven voor een duurzame bescherming van de hamster in Nederland. – Forschungsbericht, Alterra Wageningen UR, Provincie Limburg.
- KUPFERNAGEL, C. (2007) : Populationsdynamik und Habitatnutzung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Südost-Niedersachsen - Ökologie, Umsiedlung und Schutz. - Diss. Univ. Braunschweig.
- LA HAYE M.J.J., SWINNEN K.R.R., KUITERS A.T., LEIRS H., SIEPEL H. (2014): Modelling population dynamics of the Common hamster (*Cricetus cricetus*): Timing of harvest as a critical aspect in the conservation of a highly endangered rodent. - Biological Conservation 180 (2014) 53–61.
- ONCFS (2012): PNA Hamster 2012-2016 Renforcements des populations. – (<http://www.oncfs.gouv.fr/Plan-de-restauration-du-Grand-Hamster-ru82>).
- ONCFS (2014): Mise en oeuvre du Plan national d'actions 2012-2016 en faveur du hamster commun (*Cricetus cricetus*). - Renforcement des populations de Grand hamster 2014, Protocole et bilan. (<http://www.oncfs.gouv.fr/Plan-de-restauration-du-Grand-Hamster-ru82>)
- ONCFS (2015): PROJET AGRO-ENVIRONNEMENTAL ET CLIMATIQUE (PAEC) 2015 « Mesures agricoles de restauration des habitats du Grand Hamster ». - Fiche_synthese_PAE_Hamster_2015. (<http://www.oncfs.gouv.fr/Plan-de-restauration-du-Grand-Hamster-ru82>)
- ONCFS (2016): Mise en oeuvre du Plan national d'actions 2012-2016 en faveur du hamster commun (*Cricetus cricetus*) Renforcement des populations de Grand hamster 2015 Protocole et bilan. . (<http://www.oncfs.gouv.fr/Plan-de-restauration-du-Grand-Hamster-ru82>)
- OPPERMANN, R., PFISTER, S.C., EIRICH, A. (Hrsg., 2020): Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft - Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs und Empfehlungen zur Umsetzung. Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB), Mannheim, 191 Seiten.

REINERS, T. E., NOVAK, C. , WEINHOLD, U., SANDER, M., HEIMANN, L. (2012): Genetisches Monitoring des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Rhein-Neckar-Kreis. – Unveröff. Abschlussbericht im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Werkvertrag Nr. 4500224048/25

REINERS T. E. & NOWAK C. (2014): Genetisches Monitoring des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Rhein-Neckar-Kreis 2014. – Gutachten im Auftrag der LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

REINERS T. E. (2020): Genetisches Monitoring des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Rhein-Neckar-Kreis 2020. – Gutachten im Auftrag der LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

SCHAFFRATH, J. (2011): Ansiedlungsverhalten, Habitatnutzung und Mortalität von Europäischen Feldhamstern (*Cricetus cricetus*) nach Auswilderung in Nordbaden. – Bachelorarbeit Univ. Heidelberg.

SINCLAIR, A. R. E., FRYXELL, J. M., CAUGHLEY, C. (2006): Wildlife ecology, conservation and management. – 2nd ed. Blackwell Publishing Ltd.

SOULÉ M. E. (1987): Introduction. In: Viable populations for conservation. 1-10. - Soulé M. E. (Eds) Cambridge: Cambridge University Press.

ULBRICH, K. & KAYSER, A. (2004): A risk analysis for the common hamster (*Cricetus cricetus*). – Biol. Cons. 117 (3): S. 263-270.

VILLEMEY, A., BESNARD, A., GRANDADAM, J., EIDENSCHENCK, J. (2013): Testing restocking methods for an endangered species: Effects of predator exclusion and vegetation cover on common hamster (*Cricetus cricetus*) survival and reproduction. – Biol. Cons. 158: S. 147 -154.

VOHRALÍK, V. (1974): Biology of the reproduction of the common hamster, *Cricetus cricetus* (L.). - Vestn. ceskoslov. spol. zool. 38: 228-240.

VOHRALÍK, V. (1975): Postnatal development of the common hamster *Cricetus cricetus* (L.) in captivity. - Rozpr. ceskoslov. Akad. ved. 85 (9): 1-48.

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. - Diss. Univ. Heidelberg.

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

WEINHOLD, U. (2001b): Schutzkonzept für den Feldhamster in Baden-Württemberg, Teil I Rhein-Neckar-Raum. – Unveröff. Abschlußbericht für die Landesanstalt für Umweltschutz Karlsruhe.

WEINHOLD, U. (2002): Artenhilfsprogramm Feldhamster der Stadt Mannheim - Im Auftrag der Stadt Mannheim

Weinhold, U. (2011): Ergebnisbericht 2011 zur Überprüfung von Ackerflächen auf Feldhamstervorkommen im Rhein-Neckar-Kreis und der Stadtgemarkung Mannheim. – Im Auftrag Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

WENDT, W. (1991): Der Winterschlaf des Feldhamsters, *Cricetus cricetus* (L., 1758) - Energetische Grundlagen und Auswirkungen auf die Populationsdynamik. - In: Populationsökologie von Kleinsäugerarten, Wiss. Beitr. Univ. Halle 1990/34 (P 42): 67-78.

WERNER, H. (2017): Light pollution and its impact on the reproductive onset of common hamster – BSC-Arbeit , Van Hall Larenstein, University of Applied Sciences, Niederlande

Berichtswesen

(nur umfangreichere Berichte berücksichtigt)

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2002): Feldhamster in Mannheim - Informeller Bericht zu den Kartierungsergebnissen Mai 02, im Auftrag der Stadt Mannheim.

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

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2003): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim - Bericht zu den Kartierungsergebnissen Mai 03, im Auftrag der Stadt Mannheim

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2003): Feldhamster - Bericht zu den Kartierungsergebnissen der Friesenheimer Insel und des Gebietes Krähenflügel im Mai 2003, im Auftrag der Stadt Mannheim

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2003): Bebauungsplan Groß-Gerauer-Straße der Stadt Mannheim -- Tierökologisches Gutachten zum Feldhamster, Stand Dezember 2003, 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 – Informationen und Hintergründe zum Projekt. Sep. 2007, im Auftrag der Stadt Mannheim.

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

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2008): Faunistisch-ökologisches Gutachten zur Umweltverträglichkeitsprüfung des Bebauungsplans Messepark im Mühlfeld/Mannheim - Im Auftrag der Stadt Mannheim.

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

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.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2012): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim – Jahresabschlußbericht 2012, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2013): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim – Jahresabschlußbericht 2013, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2014): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim – Jahresabschlußbericht 2014, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2015a): Neubau einer Kindertagesstätte in der Hans-Thoma-Straße in Mannheim – Untersuchung auf Feldhamstervorkommen – Unveröff. Kurzbericht im Auftrag der ActiveKid GmbH.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2015b): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim – Jahresabschlußbericht 2015, im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2016a): Neubau einer Kindertagesstätte in der Hans-Thoma-Straße in Mannheim – Untersuchung auf Feldhamstervorkommen – Unveröff. Kurzbericht im Auftrag der ActiveKid GmbH.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2016b): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim – Jahresabschlußbericht 2016 im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2017): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim – Jahresabschlußbericht 2017 im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2018): Artenhilfsprogramm Feldhamster - Zucht und Wiederansiedlung ab 2019 - Voraussetzungen und Anforderungen

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2018): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim – Jahresabschlußbericht 2018 im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2019): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim – Jahresabschlußbericht 2019 im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2020): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim – Jahresabschlußbericht 2020 im Auftrag der Stadt Mannheim.

INSTITUT FÜR FAUNISTIK (2021): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim – Jahresabschlußbericht 2021 im Auftrag der Stadt Mannheim.

8. Anhang

Koordinaten Hamsterbaue

Tab. 11: Koordinaten der Hamsterbaue 2022.

| UTM rechts | UTM hoch | time | Fall | schlupf | spinnw | frischkot | nistm | glatt | rau | ausw | wurzeln | Status | Ortsbeschr |
|------------------|------------------|----------------------|------|---------|--------|-----------|-------|-------|-----|------|---------|----------|--------------------|
| 468671.613781768 | 5485615.27696316 | 2022-07-06T06:55:03Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Viernheim |
| 468987.221135175 | 5485661.39028069 | 2022-07-06T08:50:52Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen |
| 468640.988481488 | 5485626.12618752 | 2022-07-06T09:20:36Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | 0 | nicht belaufen |
| 469098.336625823 | 5484540.74848903 | 2022-07-06T10:01:57Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | | 0 | nicht belaufen |
| 469105.00139202 | 5484337.1433659 | 2022-07-06T10:30:00Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher |
| 469158.855818578 | 5484464.02643333 | 2022-07-06T10:39:42Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | | 0 | unsicher |
| 469145.030768147 | 5484298.00437076 | 2022-07-06T11:56:46Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | | 0 | unsicher |
| 469186.122279117 | 5484344.24453503 | 2022-07-06T12:15:37Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | f | | 0 | unsicher |
| 469187.833626151 | 5484211.48809861 | 2022-07-06T12:51:25Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | | 0 | unsicher |
| 468426.340917383 | 5482453.22446109 | 2022-07-06T14:09:20Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | | 0 | unsicher |
| 468407.723830009 | 5482439.76849145 | 2022-07-06T14:11:45Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | | 0 | unsicher |
| 468381.571625976 | 5482388.22217427 | 2022-07-06T14:14:07Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | | 0 | unsicher |
| 468368.020841561 | 5482374.29227385 | 2022-07-06T14:17:03Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | unsicher |
| 468379.808223681 | 5482396.34838804 | 2022-07-06T14:19:01Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | | 0 | unsicher |
| 468379.74944524 | 5482423.69852466 | 2022-07-06T14:23:59Z | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen |
| 468369.824095895 | 5482410.52585979 | 2022-07-06T14:26:29Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen |
| 468360.117461948 | 5482385.12236097 | 2022-07-06T14:28:39Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen |
| 468372.485519564 | 5482469.87950712 | 2022-07-06T14:37:55Z | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen |
| 468331.136241784 | 5482395.29649518 | 2022-07-06T14:41:33Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | | 0 | unsicher |
| 468334.064371757 | 5482413.1791676 | 2022-07-06T14:44:08Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | unsicher |
| 468338.255172357 | 5482436.50223981 | 2022-07-06T14:46:32Z | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen |
| 468300.362228733 | 5482396.03106457 | 2022-07-06T14:52:36Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | unsicher |
| 468299.595995242 | 5482401.26088388 | 2022-07-06T14:53:43Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | | 1 | unsicher |
| 468317.102579363 | 5482422.95011072 | 2022-07-06T14:55:24Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen |
| 468332.693782832 | 5482451.54354701 | 2022-07-06T14:57:17Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen |
| 468333.121670251 | 5482462.88122507 | 2022-07-06T14:58:43Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen |
| 468778.865555441 | 5484286.07982423 | 2022-07-05T06:54:34Z | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | nicht belaufen |
| 468817.277623081 | 5484268.29389363 | 2022-07-05T07:00:34Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | | 0 | Sommerbau belaufen |
| 468963.418479742 | 5484200.53097053 | 2022-07-05T07:09:31Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | 0 | nicht belaufen |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 468964.704473292 | 5484197.52184027 | 2022-07-05T07:12:35Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468962.936670841 | 5484192.19534534 | 2022-07-05T07:14:12Z | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468859.163529738 | 5484237.5917222 | 2022-07-05T07:20:03Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468840.323062418 | 5484247.14948457 | 2022-07-05T07:22:17Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468748.071829758 | 5484294.1498556 | 2022-07-05T07:26:19Z | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468736.063823759 | 5484270.53770413 | 2022-07-05T07:27:53Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468766.683594067 | 5484257.35440184 | 2022-07-05T07:29:37Z | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468791.161602122 | 5484246.20762426 | 2022-07-05T07:31:22Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468839.859469568 | 5484229.36361176 | 2022-07-05T07:35:55Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468834.689095819 | 5484224.05659848 | 2022-07-05T07:36:49Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468864.992499082 | 5484206.09499711 | 2022-07-05T07:39:06Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468863.313425286 | 5484229.00730262 | 2022-07-05T07:43:43Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468917.069351297 | 5484185.00761905 | 2022-07-05T07:46:01Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468900.637860907 | 5484198.1091444 | 2022-07-05T07:46:52Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468816.618027058 | 5484190.91759419 | 2022-07-05T08:03:19Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468877.796189052 | 5484153.54578831 | 2022-07-05T08:12:05Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468766.60344065 | 5484205.43460735 | 2022-07-05T08:15:08Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468755.470205716 | 5484208.16665549 | 2022-07-05T08:16:26Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468777.334299066 | 5484170.35201105 | 2022-07-05T08:37:56Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468791.877750017 | 5484168.93463287 | 2022-07-05T08:40:03Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468787.288329882 | 5484163.95787452 | 2022-07-05T08:41:45Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468847.412438051 | 5484144.82499416 | 2022-07-05T08:45:06Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468931.179810709 | 5484094.87285727 | 2022-07-05T08:49:12Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468869.836219659 | 5484116.12415122 | 2022-07-05T08:52:43Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468847.412442018 | 5484119.47635553 | 2022-07-05T08:54:23Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468830.495761648 | 5484136.36092219 | 2022-07-05T08:56:57Z | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468807.816758897 | 5484133.04405418 | 2022-07-05T08:58:59Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468791.109153613 | 5484148.48223194 | 2022-07-05T09:01:00Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468789.029323351 | 5484139.266333862 | 2022-07-05T09:02:04Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468757.326111719 | 5484153.01160357 | 2022-07-05T09:04:39Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468742.808112503 | 5484158.87605825 | 2022-07-05T09:07:10Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468746.203838632 | 5484170.30795933 | 2022-07-05T09:11:27Z | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468705.951490249 | 5484182.87956327 | 2022-07-05T09:14:01Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468747.71390455 | 5483991.63585745 | 2022-07-05T09:31:17Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468760.284671769 | 5483987.00553499 | 2022-07-05T09:33:54Z | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 468541.883750223 | 5483890.8686593 | 2022-07-05T10:06:08Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468567.609750204 | 5484033.25088318 | 2022-07-05T10:16:50Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468560.808418818 | 5484021.39400774 | 2022-07-05T10:19:00Z | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468557.783756101 | 5483986.50146498 | 2022-07-05T10:20:56Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468511.284008687 | 5483945.41140212 | 2022-07-05T10:24:55Z | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468498.138674248 | 5483950.82386565 | 2022-07-05T10:26:29Z | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468487.321053423 | 5483920.53468479 | 2022-07-05T10:30:55Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468469.218453785 | 5483945.09852487 | 2022-07-05T10:36:36Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468498.393588573 | 5483994.96017133 | 2022-07-05T10:39:20Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468490.492251614 | 5484043.36836916 | 2022-07-05T10:42:02Z | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468453.288775747 | 5483919.7308088 | 2022-07-05T10:58:37Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468454.777004696 | 5484039.35004364 | 2022-07-05T11:11:14Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468439.165714868 | 5484031.43551921 | 2022-07-05T11:18:26Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468412.387019003 | 5483982.89444364 | 2022-07-05T11:23:40Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468423.75096958 | 5484019.96219545 | 2022-07-05T11:25:28Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468440.71165009 | 5484085.90394506 | 2022-07-05T11:27:44Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468381.549559535 | 5483946.1619252 | 2022-07-05T11:36:38Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468409.100297744 | 5482915.15796497 | 2022-07-05T13:01:49Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468388.765621733 | 5482842.4540771 | 2022-07-05T13:04:36Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468427.248652353 | 5482872.91641302 | 2022-07-05T13:14:17Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468435.010638408 | 5482900.33249481 | 2022-07-05T13:15:57Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468452.123261329 | 5482904.34711082 | 2022-07-05T13:18:46Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468439.640914493 | 5482862.06044209 | 2022-07-05T13:21:19Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468434.491383602 | 5482860.64491577 | 2022-07-05T13:22:18Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468431.24162527 | 5482849.65708554 | 2022-07-05T13:24:39Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468428.188864365 | 5482822.65847152 | 2022-07-05T13:26:37Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468425.912588463 | 5482817.22391667 | 2022-07-05T13:28:21Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468416.403552385 | 5482788.26146893 | 2022-07-05T13:30:04Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468408.590799991 | 5482789.64083534 | 2022-07-05T13:31:39Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468436.678862251 | 5482788.14414404 | 2022-07-05T13:34:18Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468447.19342996 | 5482828.21862022 | 2022-07-05T13:36:38Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468455.742254629 | 5482853.9625076 | 2022-07-05T13:38:49Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468461.305250906 | 5482864.26991156 | 2022-07-05T13:41:24Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468448.819968299 | 5482871.56867167 | 2022-07-05T13:43:14Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468465.232980831 | 5482879.81214275 | 2022-07-05T13:44:37Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 468448.094857673 | 5482783.74217222 | 2022-07-05T13:50:06Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468438.848001539 | 5482787.57570615 | 2022-07-05T13:51:46Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468461.686847691 | 5482805.00978367 | 2022-07-05T13:55:34Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468485.02407961 | 5482820.99576207 | 2022-07-05T14:00:50Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468518.624463916 | 5482858.71351719 | 2022-07-05T14:07:52Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468450.759660239 | 5482693.56134388 | 2022-07-05T14:17:07Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468431.834073986 | 5482626.6304303 | 2022-07-05T14:19:25Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468439.404704072 | 5482683.50980548 | 2022-07-05T14:22:40Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468416.067632634 | 5482730.2284523 | 2022-07-05T14:31:00Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468659.141779022 | 5483129.62378709 | 2022-07-07T06:32:07Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468678.757130309 | 5483128.28818127 | 2022-07-07T06:38:33Z | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468673.225722327 | 5483110.75380041 | 2022-07-07T06:40:50Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468580.321872336 | 5482833.78752863 | 2022-07-07T06:50:31Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468625.655500152 | 5482947.59536042 | 2022-07-07T06:53:56Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 1 | unsicher | Strassenheim |
| 468640.537858396 | 5482991.98103248 | 2022-07-07T06:57:31Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468645.265960572 | 5483008.29703669 | 2022-07-07T06:59:22Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468697.124033351 | 5483111.28369799 | 2022-07-07T07:02:49Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468701.320180453 | 5483098.02943124 | 2022-07-07T07:09:23Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468710.636544367 | 5483093.75122588 | 2022-07-07T07:10:54Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468652.828936694 | 5482950.8856905 | 2022-07-07T07:15:21Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468743.233205421 | 5483083.2248176 | 2022-07-07T07:36:50Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468623.084539593 | 5482714.58093752 | 2022-07-07T07:45:40Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468692.582168173 | 5482912.85689595 | 2022-07-07T07:51:01Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468697.1608944 | 5482928.39555296 | 2022-07-07T07:54:07Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468748.330671989 | 5483062.96120667 | 2022-07-07T07:58:31Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468783.756503599 | 5483116.56858431 | 2022-07-07T08:04:55Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468732.048950695 | 5482989.00990046 | 2022-07-07T08:08:56Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468729.149574996 | 5482963.23320729 | 2022-07-07T08:10:33Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468695.496154436 | 5482878.0414453 | 2022-07-07T08:14:11Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468640.996268588 | 5482706.36197035 | 2022-07-07T08:22:27Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468683.86926229 | 5482833.08105667 | 2022-07-07T08:25:58Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468827.303268217 | 5483172.24216536 | 2022-07-07T08:37:40Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim |
| 468777.760156598 | 5483194.87226721 | 2022-07-07T08:40:22Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468728.928062696 | 5483278.31317364 | 2022-07-07T08:56:55Z | 1 | 7 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468763.417811103 | 5483282.45153147 | 2022-07-07T09:06:28Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 468832.446686568 | 5483299.40050915 | 2022-07-07T09:15:10Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468808.855264413 | 5483415.71646768 | 2022-07-07T09:45:02Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468695.948292824 | 5483461.61270642 | 2022-07-07T09:50:14Z | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468143.566344895 | 5482853.66385427 | 2022-07-07T11:25:04Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468039.338739539 | 5482503.28397273 | 2022-07-07T11:39:00Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468042.656691307 | 5482513.38174923 | 2022-07-07T11:40:19Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468036.569100604 | 5482524.97992888 | 2022-07-07T11:47:29Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468084.205045263 | 5482472.8921073 | 2022-07-07T11:57:53Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468130.088846953 | 5482492.63599494 | 2022-07-07T12:03:02Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468194.397930507 | 5482492.92785341 | 2022-07-07T12:09:17Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468197.666703754 | 5482469.78376094 | 2022-07-07T12:13:16Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468229.290672453 | 5482490.72338416 | 2022-07-07T12:16:13Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468241.275510108 | 5482496.87959155 | 2022-07-07T12:20:55Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468246.034932555 | 5482505.85731791 | 2022-07-07T12:22:02Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468247.768378099 | 5482505.06898447 | 2022-07-07T12:23:37Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468261.832515651 | 5482495.20349539 | 2022-07-07T12:25:44Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468241.217820939 | 5482462.08119043 | 2022-07-07T12:27:58Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468223.412235974 | 5482426.3855084 | 2022-07-07T12:29:56Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 1 | unsicher | Strassenheim |
| 468270.366580951 | 5482493.26383876 | 2022-07-07T12:33:56Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468275.583126253 | 5482481.22627749 | 2022-07-07T12:37:58Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468266.762623059 | 5482458.81959491 | 2022-07-07T12:39:52Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468205.040687138 | 5482393.02792103 | 2022-07-07T12:47:32Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468250.46425209 | 5482370.97255321 | 2022-07-07T12:49:24Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468259.711043044 | 5482367.02753065 | 2022-07-07T12:50:54Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468271.054721927 | 5482362.51444134 | 2022-07-07T12:52:39Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468374.516620978 | 5482333.00757773 | 2022-07-07T12:56:33Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468097.471912197 | 5482425.78619379 | 2022-07-07T13:06:24Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468232.352656042 | 5482344.95111554 | 2022-07-07T13:12:16Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468166.109474223 | 5482361.01325033 | 2022-07-07T13:21:28Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468158.750782363 | 5482365.83683943 | 2022-07-07T13:22:42Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468120.817359902 | 5482355.94110343 | 2022-07-07T13:33:08Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468810.681993077 | 5483443.94526686 | 2022-07-07T14:05:47Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468828.274022571 | 5483430.83687471 | 2022-07-07T14:07:49Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468843.33639058 | 5483469.21845705 | 2022-07-07T14:27:36Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468506.89587059 | 5482783.84717681 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 468837.0 | 5484237.0 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468304.801973852 | 5482524.52710952 | 2022-07-08T06:38:20Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468370.680589985 | 5482520.80951528 | 2022-07-08T06:52:41Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468390.654996973 | 5482518.58139054 | 2022-07-08T06:55:08Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468338.018820931 | 5482558.02122684 | 2022-07-08T07:02:24Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468240.08619447 | 5482578.71358296 | 2022-07-08T07:06:30Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468180.505565755 | 5482606.74403802 | 2022-07-08T07:10:37Z | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468210.767073318 | 5482617.68546691 | 2022-07-08T07:17:23Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468298.738575159 | 5482615.17246449 | 2022-07-08T07:31:03Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468178.545995451 | 5482655.67383478 | 2022-07-08T07:38:21Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468207.545629187 | 5482648.94528345 | 2022-07-08T07:41:54Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468328.439981422 | 5482617.00119471 | 2022-07-08T07:47:20Z | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468695.134288093 | 5482726.61903448 | 2022-07-08T08:04:22Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468715.9446393 | 5482693.47980886 | 2022-07-08T08:08:35Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468678.344091976 | 5482703.14564848 | 2022-07-08T08:14:14Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468688.915765487 | 5482652.49897659 | 2022-07-08T08:18:10Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468345.96558329 | 5482654.58886863 | 2022-07-08T08:30:04Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468309.662484289 | 5484109.01066593 | 2022-07-08T09:02:07Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 1 | unsicher | Strassenheim |
| 468312.518005106 | 5484151.90891692 | 2022-07-08T09:05:52Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468288.162014963 | 5484071.89088991 | 2022-07-08T09:12:55Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468271.279194663 | 5484081.88395097 | 2022-07-08T09:18:41Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468728.700676968 | 5483819.64094448 | 2022-07-08T10:55:46Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468757.91283128 | 5483787.78775984 | 2022-07-08T11:01:21Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468587.633150117 | 5483851.91496329 | 2022-07-08T11:10:12Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468576.510142216 | 5483869.10048211 | 2022-07-08T11:12:49Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim |
| 468556.596948041 | 5483843.42188601 | 2022-07-08T11:17:59Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468770.292652491 | 5483762.3682384 | 2022-07-08T11:24:29Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | unsicher | Strassenheim |
| 468684.871920386 | 5483777.19996062 | 2022-07-08T11:29:16Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468559.276932684 | 5483831.06565211 | 2022-07-08T11:34:55Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468951.594861045 | 5483814.92110366 | 2022-07-08T12:00:47Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468983.545842523 | 5483818.85291714 | 2022-07-08T12:05:33Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469021.157918872 | 5483799.73888558 | 2022-07-08T12:09:46Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 469394.887346565 | 5484173.41111188 | 2022-07-08T13:38:36Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim |
| 469355.311434117 | 5484087.58146017 | 2022-07-08T13:46:28Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 469416.588837993 | 5484118.70091404 | 2022-07-08T14:03:48Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------|--------------------|-----------|
| 465798.116235901 | 5478984.62573339 | 2022-07-11T06:40:23Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | nicht belaufen | Boesfeld | |
| 466023.299246743 | 5478628.78542135 | 2022-07-11T09:22:51Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | unsicher | Boesfeld | |
| 465717.712305346 | 5479082.18811211 | 2022-07-11T11:37:16Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 465676.845909032 | 5479013.51435771 | 2022-07-11T11:40:44Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 465679.926509369 | 5479030.94995104 | 2022-07-11T11:44:19Z | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | a | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 465688.95856026 | 5479038.34214175 | 2022-07-11T11:45:53Z | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 465691.046837671 | 5479047.77915714 | 2022-07-11T11:47:06Z | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 465704.769551702 | 5479075.15395863 | 2022-07-11T11:49:58Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | a | 1 | unsicher | Boesfeld |
| 465215.638240255 | 5478597.40142077 | 2022-07-11T13:19:39Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 465182.293758831 | 5478766.7156464 | 2022-07-12T06:54:20Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 466305.889031974 | 5478351.53681204 | 2022-07-12T09:49:01Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 466222.876946549 | 5478452.220525 | 2022-07-12T10:26:16Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 466196.880668747 | 5478408.7995987 | 2022-07-12T10:29:12Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 466143.506337436 | 5478450.04349874 | 2022-07-12T11:52:21Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 465945.801086539 | 5478612.70241344 | 2022-07-12T12:18:55Z | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Boesfeld |
| 466387.314983233 | 5479511.95432312 | 2022-07-12T13:59:42Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 1 | unsicher | Muehlfeld |
| 466375.850783183 | 5479532.92633904 | 2022-07-12T14:15:03Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Muehlfeld |
| 466448.685331552 | 5479523.47303844 | 2022-07-12T14:19:05Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Muehlfeld |
| 466001.656187813 | 5479704.01099475 | 2022-07-13T09:41:55Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Muehlfeld |
| 466144.844924709 | 5479566.37257444 | 2022-07-13T11:41:58Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Muehlfeld |
| 466141.456557833 | 5479510.69339939 | 2022-07-13T11:45:04Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Muehlfeld |
| 466123.259121346 | 5479684.24393848 | 2022-07-13T12:06:10Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Muehlfeld |
| 466115.627231504 | 5480077.41692556 | 2022-07-13T12:35:27Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Muehlfeld |
| 466480.497497902 | 5479878.15775456 | 2022-07-13T13:07:28Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Muehlfeld |
| 466498.199982427 | 5479882.05154041 | 2022-07-13T13:14:17Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Muehlfeld |
| 466626.96736956 | 5479873.14716514 | 2022-07-13T13:47:44Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Muehlfeld |
| 466468.5445681 | 5479276.53613356 | 2022-07-14T11:58:32Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | unsicher | Muehlfeld |
| 470288.670525371 | 5482442.76680227 | 2022-07-12T07:31:38Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470262.062810774 | 5482463.81314035 | 2022-07-12T07:42:15Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470277.571205663 | 5482425.92824153 | 2022-07-12T07:43:44Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470141.312756419 | 5482630.57201576 | 2022-07-12T08:02:21Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470257.219143551 | 5482398.91178187 | 2022-07-12T08:07:05Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470222.494605641 | 5482418.89078017 | 2022-07-12T08:20:39Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470189.316572719 | 5482443.53101636 | 2022-07-12T08:26:25Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470139.035779706 | 5482545.31116791 | 2022-07-12T08:29:07Z | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | a | 0 | unsicher | Ladenburg |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|-----------|
| 470086.982504525 | 5482653.66101971 | 2022-07-12T08:31:52Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470073.282471979 | 5482664.40920422 | 2022-07-12T08:33:04Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470176.911512425 | 5482439.5964018 | 2022-07-12T08:38:41Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470183.714657799 | 5482412.3206942 | 2022-07-12T08:39:59Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470199.789687185 | 5482385.43906682 | 2022-07-12T08:41:17Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469954.613086664 | 5482562.77781023 | 2022-07-12T08:58:15Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469919.135710646 | 5482603.44197281 | 2022-07-12T09:04:09Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 466451.0 | 5479278.0 | 2022-07-17T10:15:22Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | nicht belaufen | Muehlfeld |
| 470209.500072904 | 5482877.34741428 | 2022-07-19T07:02:43Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | f | 1 | unsicher | Ladenburg |
| 469397.519911906 | 5482370.97893223 | 2022-07-19T07:46:06Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469306.818122202 | 5482532.58504282 | 2022-07-19T07:52:23Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469296.942590035 | 5482167.42140088 | 2022-07-19T08:05:09Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469248.999401075 | 5482270.30847035 | 2022-07-19T08:09:40Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469226.445552133 | 5482251.98008544 | 2022-07-19T08:14:28Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469209.927830346 | 5482276.64355712 | 2022-07-19T08:22:09Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469237.477067553 | 5482140.51771074 | 2022-07-19T08:27:44Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469616.616419601 | 5481933.60438348 | 2022-07-19T09:05:06Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469678.29898079 | 5481903.24337116 | 2022-07-19T09:10:30Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469535.707387158 | 5482061.5762576 | 2022-07-19T09:43:49Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469606.393247674 | 5482126.66582977 | 2022-07-19T09:49:17Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 469585.145600959 | 5482134.67782303 | 2022-07-19T09:53:02Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 468836.476229811 | 5482242.63056537 | 2022-07-19T10:49:48Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 468796.936508512 | 5482357.03623225 | 2022-07-19T10:56:04Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 468875.073584538 | 5482191.26845929 | 2022-07-19T11:01:00Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 468817.228661353 | 5482359.58851144 | 2022-07-19T11:10:20Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 468926.216333772 | 5482231.6681231 | 2022-07-19T11:25:19Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468919.3618385 | 5482236.15427267 | 2022-07-19T11:27:15Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468912.460679708 | 5482257.87327087 | 2022-07-19T11:30:54Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468885.380478311 | 5482309.61415204 | 2022-07-19T11:33:21Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468871.11829701 | 5482335.82229916 | 2022-07-19T11:35:11Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468865.579549233 | 5482342.41339402 | 2022-07-19T11:36:42Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470332.508265426 | 5482433.96761498 | 2022-07-19T12:08:58Z | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470355.593230747 | 5482390.92758803 | 2022-07-19T12:14:43Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470344.086952808 | 5482419.11805054 | 2022-07-19T12:17:31Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470194.46832813 | 5482723.78186803 | 2022-07-19T12:23:59Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 470192.66819735 | 5482738.91187285 | 2022-07-19T12:28:36Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470287.954215617 | 5482550.61304362 | 2022-07-19T12:33:32Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470289.728874063 | 5482544.04389771 | 2022-07-19T12:35:12Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470293.178766805 | 5482539.24447502 | 2022-07-19T12:36:57Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470278.294018242 | 5482611.81338067 | 2022-07-19T12:47:47Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470277.473495525 | 5482620.71206559 | 2022-07-19T12:56:12Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 470305.588629503 | 5482650.57696962 | 2022-07-19T13:24:24Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468703.702887552 | 5482264.06800299 | 2022-06-16T11:06:37Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468691.522776797 | 5482299.49350053 | 2022-06-16T11:07:11Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468666.363525522 | 5482344.21917798 | 2022-06-16T11:08:02Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468664.384889119 | 5482314.66189481 | 2022-06-16T11:09:07Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468631.32532038 | 5482309.17666044 | 2022-06-16T11:12:32Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468613.953824554 | 5482297.82370119 | 2022-06-16T11:14:47Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468483.377135244 | 5482372.84657827 | 2022-07-21T06:42:50Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468527.027436818 | 5482357.02973512 | 2022-07-21T06:46:16Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468557.355652078 | 5482354.29781124 | 2022-07-21T06:47:08Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468531.838382342 | 5482349.88659919 | 2022-07-21T06:48:15Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468460.102832116 | 5482405.66738233 | 2022-07-21T08:00:45Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468464.734943587 | 5482405.19589985 | 2022-07-21T08:01:34Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468539.008417115 | 5482412.77200333 | 2022-07-21T08:05:37Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468440.748469309 | 5482415.00705546 | 2022-07-21T08:07:45Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468594.490968009 | 5482439.57984241 | 2022-07-21T08:10:52Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468612.400848938 | 5482443.47920503 | 2022-07-21T08:12:35Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468572.586563534 | 5482446.26545196 | 2022-07-21T08:13:42Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468538.355422941 | 5482450.2427555 | 2022-07-21T08:14:50Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468496.559244109 | 5482473.49774028 | 2022-07-21T08:17:15Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468555.3732033 | 5482475.2708958 | 2022-07-21T08:18:26Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468608.642428416 | 5482482.52430082 | 2022-07-21T08:20:54Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468581.500560465 | 5482485.12642228 | 2022-07-21T08:21:51Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468515.324171529 | 5482512.63528018 | 2022-07-21T08:24:49Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468532.676958869 | 5482507.86570862 | 2022-07-21T08:25:38Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468632.900700293 | 5482507.39985436 | 2022-07-21T08:27:23Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468594.073703735 | 5482518.07391275 | 2022-07-21T08:28:55Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468514.184768326 | 5482515.97719515 | 2022-07-21T08:30:39Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468649.738708411 | 5482551.66311269 | 2022-07-21T08:33:58Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------|----------------|--------------|
| 468769.713845344 | 5485216.13923245 | 2022-07-20T06:49:42Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 469093.139966254 | 5485067.09604849 | 2022-07-20T07:05:42Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468728.594909083 | 5485227.71512353 | 2022-07-20T07:15:56Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 469036.007168676 | 5485075.9809404 | 2022-07-20T13:10:16Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469036.233151961 | 5485077.53615418 | 2022-07-20T07:28:31Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469055.024192784 | 5485046.96660189 | 2022-07-20T13:14:08Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 469072.771608363 | 5485049.31182959 | 2022-07-20T07:32:53Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469019.514943713 | 5485077.96465722 | 2022-07-20T07:34:28Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468916.524837693 | 5485105.45599532 | 2022-07-20T07:56:06Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468989.903997874 | 5485076.91002613 | 2022-07-20T07:58:33Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469001.343746781 | 5485064.72653225 | 2022-07-20T07:59:44Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469070.873143191 | 5485033.64645054 | 2022-07-20T08:01:52Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469045.106849424 | 5485021.3406959 | 2022-07-20T08:10:17Z | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469034.423967018 | 5485026.62673856 | 2022-07-20T08:11:47Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469026.45625475 | 5485025.67138949 | 2022-07-20T08:13:23Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469008.606946787 | 5485030.88701957 | 2022-07-20T08:14:11Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468953.783990053 | 5485064.10770655 | 2022-07-20T08:16:37Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468917.227488255 | 5485063.64891415 | 2022-07-20T08:28:20Z | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468918.249069432 | 5485065.08840949 | 2022-07-20T08:30:24Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468950.352932771 | 5485059.01303877 | 2022-07-20T08:34:12Z | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469004.849401606 | 5485032.02016225 | 2022-07-20T08:36:38Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469012.413219084 | 5485012.85449155 | 2022-07-20T08:46:32Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468902.027449486 | 5485051.06125086 | 2022-07-20T09:08:00Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468962.52198666 | 5485022.36606785 | 2022-07-20T09:10:14Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469013.132698418 | 5484986.61231013 | 2022-07-20T09:19:57Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468955.612989738 | 5485003.94979123 | 2022-07-20T09:22:13Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468873.922383319 | 5485047.55273468 | 2022-07-20T09:25:17Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468785.523545838 | 5485069.73788354 | 2022-07-20T09:35:00Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468815.262069244 | 5485055.11452019 | 2022-07-20T09:36:31Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468907.022114279 | 5485013.00975822 | 2022-07-20T13:16:09Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469006.449193472 | 5484969.64000849 | 2022-07-20T09:43:05Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469035.568114453 | 5484947.68361133 | 2022-07-20T09:46:32Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468854.144973138 | 5485019.31518272 | 2022-07-20T09:52:47Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468753.299253359 | 5485042.12785599 | 2022-07-20T10:12:14Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468993.748683286 | 5484938.35992026 | 2022-07-20T10:17:12Z | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------|--------------------|--------------------|--------------|
| 469022.237745753 | 5484920.18709947 | 2022-07-20T10:17:48Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | | |
| 469032.592373183 | 5484920.79535203 | 2022-07-20T10:18:24Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | | |
| 469035.135896615 | 5484922.55976048 | 2022-07-20T10:18:43Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | | |
| 468763.81299657 | 5484931.55627863 | 2022-07-21T06:44:11Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | | |
| 468914.759562806 | 5484871.99147022 | 2022-07-21T06:47:58Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468745.109150211 | 5484913.98609359 | 2022-07-21T07:02:15Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | | |
| 468780.332404082 | 5484896.32929823 | 2022-07-21T07:04:46Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | | |
| 468850.047511336 | 5484872.24959164 | 2022-07-21T07:07:44Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468891.162489218 | 5484846.77737981 | 2022-07-21T07:10:43Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468906.056573259 | 5484843.69061145 | 2022-07-21T07:11:49Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468955.799747674 | 5484820.61562179 | 2022-07-21T07:14:18Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468969.81899338 | 5484816.42222617 | 2022-07-21T07:15:12Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468837.304536718 | 5484821.06917701 | 2022-07-21T07:33:54Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468823.157159005 | 5484828.15428458 | 2022-07-21T07:35:22Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468772.224617735 | 5484845.67838302 | 2022-07-21T07:38:24Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468764.870057559 | 5484850.72353451 | 2022-07-21T07:39:59Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468752.977987833 | 5484847.12278254 | 2022-07-21T07:42:38Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468792.671738115 | 5484826.3274626 | 2022-07-21T07:44:35Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468877.05980381 | 5484785.59858358 | 2022-07-21T07:48:11Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468878.691036262 | 5484779.69682095 | 2022-07-21T07:49:19Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468886.353735026 | 5484777.87423927 | 2022-07-21T07:51:18Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468945.929856827 | 5484752.63068207 | 2022-07-21T07:54:24Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468955.620681948 | 5484751.01900535 | 2022-07-21T07:55:05Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468862.625929696 | 5484780.56678192 | 2022-07-21T08:02:03Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468850.716641108 | 5484786.63843131 | 2022-07-21T08:03:41Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468827.241001703 | 5484795.44449778 | 2022-07-21T08:04:38Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468807.372605956 | 5484802.11764097 | 2022-07-21T08:06:00Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468801.233869201 | 5484804.59868481 | 2022-07-21T08:07:03Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468795.107862397 | 5484809.30323015 | 2022-07-21T08:08:38Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468796.994961185 | 5484810.1818581 | 2022-07-21T08:09:09Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468792.99470035 | 5484806.86939946 | 2022-07-21T08:09:56Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468776.602136433 | 5484813.74512101 | 2022-07-21T08:11:24Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468773.148670571 | 5484817.43378338 | 2022-07-21T08:16:21Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468768.630450323 | 5484824.79743279 | 2022-07-21T08:18:03Z | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | f | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468760.730956544 | 5484823.17500795 | 2022-07-21T08:18:31Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------------|--------------|
| 468739.025992288 | 5484837.75258962 | 2022-07-21T08:19:50Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468845.54867765 | 5484768.99059752 | 2022-07-21T08:23:42Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468869.216229281 | 5484755.73638223 | 2022-07-21T08:25:37Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468750.344145368 | 5484779.09670903 | 2022-07-21T08:54:55Z | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468756.605364295 | 5484772.72366332 | 2022-07-21T08:57:35Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468814.052520341 | 5484742.37665464 | 2022-07-21T08:59:09Z | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468817.930294307 | 5484749.58107151 | 2022-07-21T09:00:13Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468842.752863845 | 5484735.76424549 | 2022-07-21T09:01:38Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468857.823748702 | 5484725.56092455 | 2022-07-21T09:03:26Z | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468862.425970841 | 5484732.87241344 | 2022-07-21T09:04:54Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468891.776710579 | 5484713.35986292 | 2022-07-21T09:06:35Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468903.855069331 | 5484711.51211829 | 2022-07-21T09:07:55Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468912.448753161 | 5484707.90541231 | 2022-07-21T09:09:23Z | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468924.258019194 | 5484696.94262464 | 2022-07-21T09:10:03Z | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468812.878450443 | 5484739.60391058 | 2022-07-21T09:18:13Z | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468789.489688086 | 5484750.9667429 | 2022-07-21T09:20:15Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468748.04578707 | 5484756.98538534 | 2022-07-21T09:22:55Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468822.399933793 | 5484442.48097869 | 2022-07-21T09:45:24Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468880.787234485 | 5484601.57717225 | 2022-07-21T09:48:39Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469126.428379579 | 5484618.19180297 | 2022-07-21T11:03:44Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 469092.537246813 | 5484628.7233663 | 2022-07-21T11:05:47Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 469068.071085703 | 5484641.75877238 | 2022-07-21T11:07:34Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 469059.168718869 | 5484744.09330861 | 2022-07-21T11:28:54Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468907.232093194 | 5484960.97708037 | 2022-07-22T08:36:33Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469097.970273267 | 5484539.9723172 | 2022-07-22T13:13:05Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468700.027465019 | 5484803.0662952 | 2022-07-21T22:57:23Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468737.994290543 | 5484784.05934688 | 2022-07-21T22:59:32Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468793.97577394 | 5484409.06770778 | 2022-07-21T23:04:08Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 469201.314177644 | 5485508.52913688 | 2022-07-22T07:31:12Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Viernheim |
| 469239.025196282 | 5485534.55432343 | 2022-07-22T07:34:55Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Viernheim | |
| 469167.010303103 | 5484587.49935236 | 2022-07-22T09:52:54Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468253.72892614 | 5482944.52138672 | 2022-07-26T07:22:50Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468287.284404682 | 5482936.98848818 | 2022-07-26T07:25:21Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468415.253201107 | 5482964.81896184 | 2022-07-26T07:30:11Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468422.257617143 | 5482961.44307427 | 2022-07-26T07:31:41Z | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|----------------|--------------|
| 468458.225009391 | 5482945.22537653 | 2022-07-26T07:33:59Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468464.688551942 | 5482935.96023117 | 2022-07-26T07:35:21Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468494.416905308 | 5482930.22958113 | 2022-07-26T07:37:39Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468503.905063313 | 5482918.05638825 | 2022-07-26T07:38:40Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | unsicher | Strassenheim | |
| 468522.984127896 | 5482911.49795555 | 2022-07-26T07:40:11Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468472.565532463 | 5482958.26150861 | 2022-07-26T07:44:14Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | unsicher | Strassenheim | |
| 468467.662048056 | 5482949.28441852 | 2022-07-26T07:45:27Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | unsicher | Strassenheim | |
| 468459.940561833 | 5482953.8873517 | 2022-07-26T07:47:02Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468455.813881627 | 5482991.60058987 | 2022-07-26T07:52:19Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim | |
| 468538.192956811 | 5482962.10744514 | 2022-07-26T07:57:52Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim | |
| 468535.599037256 | 5482964.34596541 | 2022-07-26T07:59:49Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim | |
| 468540.175606765 | 5482979.43979598 | 2022-07-26T08:01:13Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468501.083702424 | 5482993.78496422 | 2022-07-26T08:04:08Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468477.80266127 | 5482999.92304067 | 2022-07-26T08:06:53Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468452.108391778 | 5483001.96158 | 2022-07-26T08:09:19Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468450.507272949 | 5483013.08865066 | 2022-07-26T08:11:31Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468443.863412943 | 5483003.67693299 | 2022-07-26T08:12:27Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468430.631228403 | 5483006.97764715 | 2022-07-26T08:14:23Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468436.623697056 | 5483028.95624581 | 2022-07-26T08:17:23Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim |
| 468495.660856264 | 5483007.71353872 | 2022-07-26T08:20:08Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468554.2025022 | 5482975.80123426 | 2022-07-26T08:23:28Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468574.155999752 | 5482995.36479067 | 2022-07-26T08:26:48Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468536.487296893 | 5483005.36556239 | 2022-07-26T08:29:20Z | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468525.180600378 | 5483003.54075016 | 2022-07-26T08:30:50Z | 0 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468520.788028874 | 5483007.79086037 | 2022-07-26T08:32:08Z | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468494.298062484 | 5483022.50809744 | 2022-07-26T08:33:39Z | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim | |
| 468482.493037572 | 5483034.6946946 | 2022-07-26T08:35:08Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim | |
| 468458.544023942 | 5483050.50921146 | 2022-07-26T08:39:03Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim | |
| 468511.335924605 | 5483026.18979304 | 2022-07-26T08:40:59Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468452.919781363 | 5483079.67039996 | 2022-07-26T08:45:58Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468652.08541761 | 5483212.15848558 | 2022-07-26T09:02:36Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468609.471836514 | 5483243.42220883 | 2022-07-26T09:05:58Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim | |
| 468596.882831846 | 5483245.16233119 | 2022-07-26T09:06:43Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468630.678246742 | 5483254.41804346 | 2022-07-26T09:15:54Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | a | 1 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468596.761606823 | 5483261.83974942 | 2022-07-26T09:17:40Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 468570.275245378 | 5483277.00132554 | 2022-07-26T09:20:50Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468557.542160103 | 5483278.85354787 | 2022-07-26T09:21:02Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468591.531688428 | 5483271.54235483 | 2022-07-26T09:25:16Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468654.968848986 | 5483247.71891659 | 2022-07-26T09:28:11Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | unsicher | Strassenheim |
| 468862.186025363 | 5482877.198793 | 2022-07-26T09:54:26Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468377.887764092 | 5482714.77347595 | 2022-07-26T10:06:47Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468356.566606821 | 5482721.90130137 | 2022-07-26T10:08:31Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468336.335564609 | 5482729.68995327 | 2022-07-26T10:09:21Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468331.787765916 | 5482732.16226427 | 2022-07-26T10:09:50Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468135.702778907 | 5482399.88068428 | 2022-07-26T11:05:03Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468142.749669407 | 5482391.27882877 | 2022-07-26T11:06:06Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468224.87955901 | 5482367.45259131 | 2022-07-26T11:08:31Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468251.474190308 | 5482357.8476674 | 2022-07-26T11:09:56Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468269.096201862 | 5482374.42188024 | 2022-07-26T11:11:54Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468261.461991767 | 5482356.78896629 | 2022-07-26T11:12:49Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468275.240747255 | 5482347.59224619 | 2022-07-26T11:15:13Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468318.072123887 | 5482327.99843619 | 2022-07-26T11:17:47Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468311.390193008 | 5482337.15383174 | 2022-07-26T11:18:32Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468320.408859447 | 5482331.32021141 | 2022-07-26T11:20:17Z | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468349.085899277 | 5482318.59069414 | 2022-07-26T11:22:18Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468350.858105297 | 5482324.472851 | 2022-07-26T11:22:57Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468371.140688663 | 5482337.80779819 | 2022-07-26T11:24:10Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468356.454490909 | 5482315.43497728 | 2022-07-26T11:25:35Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468333.631988231 | 5482301.22539762 | 2022-07-26T11:29:36Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468234.197919712 | 5482326.04010552 | 2022-07-26T11:32:30Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468184.748467668 | 5482353.23326472 | 2022-07-26T11:34:24Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468179.732205028 | 5482349.92717043 | 2022-07-26T11:35:41Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468166.88725964 | 5482357.78454921 | 2022-07-26T11:37:37Z | 4 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468159.383079061 | 5482362.49780799 | 2022-07-26T11:38:41Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468153.080162611 | 5482362.08987538 | 2022-07-26T11:39:31Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468136.163032262 | 5482367.08046385 | 2022-07-26T11:40:31Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468139.5143554 | 5482370.50741673 | 2022-07-26T11:41:23Z | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468049.932943427 | 5482308.99379281 | 2022-07-26T11:53:32Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468071.34531475 | 5482304.86606058 | 2022-07-26T11:54:54Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468017.376860729 | 5482376.44724419 | 2022-07-26T12:33:42Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|--------------|
| 468011.673017819 | 5482453.52710575 | 2022-07-26T12:45:18Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468016.706231271 | 5482459.72357783 | 2022-07-26T12:49:02Z | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468006.731045792 | 5482462.8950397 | 2022-07-26T12:51:13Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 467972.998786787 | 5482428.40533946 | 2022-07-26T12:57:07Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 467953.969381769 | 5482394.27419599 | 2022-07-26T12:59:52Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 467912.089219639 | 5482316.69561314 | 2022-07-26T13:03:07Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 467905.035399145 | 5482324.07484966 | 2022-07-26T13:08:22Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 467888.781710176 | 5482318.72273891 | 2022-07-26T13:13:05Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 467968.093381548 | 5482431.65829719 | 2022-07-26T13:18:53Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 467915.055266077 | 5482390.05573149 | 2022-07-26T13:30:52Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468259.092537379 | 5482995.1874197 | 2022-07-26T07:23:17Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468259.019481519 | 5482995.07666656 | 2022-07-26T07:23:33Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468302.846903374 | 5483135.35106696 | 2022-07-26T07:27:36Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468304.260034039 | 5483154.24314702 | 2022-07-26T07:28:49Z | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468305.976488211 | 5483150.56429539 | 2022-07-26T07:29:51Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468329.304482799 | 5483215.0233462 | 2022-07-26T07:34:08Z | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468337.586310425 | 5483182.28889016 | 2022-07-26T07:35:24Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468321.097078246 | 5483173.2680016 | 2022-07-26T07:36:37Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468316.553628142 | 5483163.95541862 | 2022-07-26T07:38:09Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468315.810835792 | 5483160.73556526 | 2022-07-26T07:38:52Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468314.479747676 | 5483155.9626342 | 2022-07-26T07:39:28Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468297.25749403 | 5483095.58175782 | 2022-07-26T07:41:59Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468283.70115845 | 5483055.5252296 | 2022-07-26T07:43:34Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468269.648105319 | 5483004.79852099 | 2022-07-26T07:45:09Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468278.950078292 | 5482998.07374163 | 2022-07-26T07:46:10Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468261.361770232 | 5482986.94703482 | 2022-07-26T07:47:13Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468289.727395143 | 5482996.00988591 | 2022-07-26T07:50:11Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468298.633531362 | 5483033.31399038 | 2022-07-26T07:51:29Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468310.044773691 | 5483065.60054167 | 2022-07-26T07:53:23Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468332.376276106 | 5483120.50406604 | 2022-07-26T07:55:05Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468322.84120109 | 5483111.9987014 | 2022-07-26T07:55:54Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468332.830724861 | 5483123.9479514 | 2022-07-26T07:56:49Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468328.949123528 | 5483128.86232249 | 2022-07-26T07:57:53Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468327.689034222 | 5483136.31857495 | 2022-07-26T07:59:22Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468330.324734551 | 5483141.30629209 | 2022-07-26T08:00:02Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 468340.358059542 | 5483160.81541712 | 2022-07-26T08:01:23Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468335.07945513 | 5483162.06901169 | 2022-07-26T08:02:03Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468338.993795742 | 5483175.27649677 | 2022-07-26T08:03:20Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468356.63873172 | 5483196.29797851 | 2022-07-26T08:04:20Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468379.080207916 | 5483195.38961352 | 2022-07-26T08:06:26Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468379.971471385 | 5483174.26059584 | 2022-07-26T08:07:25Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468364.977249845 | 5483148.33182936 | 2022-07-26T08:09:16Z | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468362.548047451 | 5483129.00091523 | 2022-07-26T08:10:10Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468334.314687394 | 5483042.77928151 | 2022-07-26T08:12:30Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468324.914736414 | 5483020.15350343 | 2022-07-26T08:13:25Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468314.514994031 | 5483024.88337295 | 2022-07-26T08:14:09Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468312.658287328 | 5483016.88932917 | 2022-07-26T08:14:46Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468328.012178214 | 5483017.35606793 | 2022-07-26T08:15:40Z | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468318.404615108 | 5482996.39917868 | 2022-07-26T08:17:09Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468316.204581935 | 5482991.6312939 | 2022-07-26T08:17:51Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468310.589867287 | 5482959.97813094 | 2022-07-26T08:19:09Z | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468309.174695374 | 5482953.20448396 | 2022-07-26T08:20:03Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468317.002787459 | 5482942.04120691 | 2022-07-26T08:21:57Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468329.884744381 | 5482990.66244266 | 2022-07-26T08:23:40Z | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468335.960514324 | 5483001.96734886 | 2022-07-26T08:24:27Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468341.097036816 | 5483001.15929403 | 2022-07-26T08:25:05Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468348.600136675 | 5483021.35018365 | 2022-07-26T08:26:05Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468346.575103443 | 5483034.25859697 | 2022-07-26T08:27:50Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468347.312088755 | 5483036.47788422 | 2022-07-26T08:28:30Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468349.809450262 | 5483042.57819437 | 2022-07-26T08:29:10Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468364.315450555 | 5483096.63782225 | 2022-07-26T08:30:47Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468362.565858044 | 5483107.09871442 | 2022-07-26T08:31:45Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468387.074026082 | 5483162.87926251 | 2022-07-26T08:33:59Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468390.359768797 | 5483180.09283961 | 2022-07-26T08:34:50Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468391.214856768 | 5483190.20509845 | 2022-07-26T08:35:55Z | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468423.128438694 | 5483174.45534854 | 2022-07-26T08:38:26Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468417.695362259 | 5483174.04208485 | 2022-07-26T08:39:24Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468408.595598624 | 5483165.6452301 | 2022-07-26T08:40:23Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468403.771678751 | 5483157.89069433 | 2022-07-26T08:41:09Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468419.191777681 | 5483157.35669889 | 2022-07-26T08:41:53Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------------|--------------|
| 468396.377992475 | 5483119.02116458 | 2022-07-26T08:43:09Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468399.22856977 | 5483111.11100392 | 2022-07-26T08:44:47Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468398.720070127 | 5483098.32846198 | 2022-07-26T08:46:07Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468376.810240073 | 5483066.10257146 | 2022-07-26T08:47:57Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468365.336867452 | 5483023.03196476 | 2022-07-26T08:49:31Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468365.6007179 | 5483018.5833092 | 2022-07-26T08:50:24Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468365.737368654 | 5483004.68524928 | 2022-07-26T08:51:27Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468367.553611203 | 5482993.22337053 | 2022-07-26T08:52:54Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468361.221784592 | 5482987.70117783 | 2022-07-26T08:53:29Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468351.258519455 | 5482980.31002787 | 2022-07-26T08:54:25Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468361.412139712 | 5482970.57864103 | 2022-07-26T08:55:23Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468358.319365019 | 5482961.70232573 | 2022-07-26T08:56:44Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468355.700371038 | 5482959.60513044 | 2022-07-26T08:57:39Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468352.019275532 | 5482949.17573707 | 2022-07-26T08:58:40Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468342.127209855 | 5482929.10988334 | 2022-07-26T09:01:06Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468362.60138638 | 5482913.42618646 | 2022-07-26T09:01:59Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468366.171610458 | 5482942.20062019 | 2022-07-26T09:03:42Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468371.992104871 | 5482946.94753593 | 2022-07-26T09:04:31Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468377.46536104 | 5482954.2535673 | 2022-07-26T09:05:31Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468385.709230045 | 5482977.33084375 | 2022-07-26T09:07:10Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468387.399503016 | 5482994.10894777 | 2022-07-26T09:09:22Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468393.331252087 | 5482993.07397841 | 2022-07-26T09:10:43Z | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468380.13490638 | 5483015.05253439 | 2022-07-26T09:11:42Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468390.774493226 | 5483014.21263597 | 2022-07-26T09:12:42Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468407.560522346 | 5483061.92200979 | 2022-07-26T09:14:27Z | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468412.953810793 | 5483080.45753188 | 2022-07-26T09:16:11Z | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468427.918681865 | 5483113.83553261 | 2022-07-26T09:18:28Z | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468428.812952592 | 5483130.72943599 | 2022-07-26T09:19:39Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468438.18618822 | 5483161.36037226 | 2022-07-26T09:21:18Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468453.316009385 | 5483160.71697436 | 2022-07-26T09:23:56Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468443.235377289 | 5483157.99581981 | 2022-07-26T09:24:47Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468441.863886162 | 5483146.21886908 | 2022-07-26T09:25:50Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468449.30421146 | 5483130.61089562 | 2022-07-26T09:26:40Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468436.330815545 | 5483116.01042152 | 2022-07-26T09:27:33Z | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468425.904243124 | 5483066.04058924 | 2022-07-26T09:29:17Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|--------------|
| 468410.22062721 | 5483046.11931115 | 2022-07-26T09:30:19Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468405.434893738 | 5483032.47211199 | 2022-07-26T09:32:10Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468401.227119152 | 5483018.59921344 | 2022-07-26T09:33:55Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468393.191586216 | 5482993.96421256 | 2022-07-26T09:35:06Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468374.44612948 | 5482920.58409508 | 2022-07-26T09:37:21Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468369.990219369 | 5482926.39118753 | 2022-07-26T09:38:05Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468377.304515527 | 5482914.00801835 | 2022-07-26T09:39:31Z | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468080.144314262 | 5482484.3672039 | 2022-07-26T10:22:31Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468190.536733133 | 5482501.39989468 | 2022-07-26T10:32:19Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468162.446971485 | 5482453.20124232 | 2022-07-26T10:34:30Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468194.820937371 | 5482453.67952513 | 2022-07-26T10:37:54Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468198.69219074 | 5482471.77899 | 2022-07-26T10:38:49Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468220.294482224 | 5482512.78902919 | 2022-07-26T10:40:18Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468236.329176932 | 5482480.67638242 | 2022-07-26T10:44:11Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468238.641252075 | 5482467.32155588 | 2022-07-26T10:49:30Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468274.441923428 | 5482484.23472002 | 2022-07-26T10:50:41Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468256.514496174 | 5482502.23864745 | 2022-07-26T10:51:46Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468275.17898362 | 5482498.90593988 | 2022-07-26T10:53:59Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468235.956597251 | 5482690.36043401 | 2022-07-27T06:27:11Z | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 1 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468320.005650942 | 5482685.98057022 | 2022-07-27T06:33:52Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468326.561047872 | 5482680.05007517 | 2022-07-27T06:34:36Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468332.546830536 | 5482675.79056531 | 2022-07-27T06:35:53Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468230.846418338 | 5482708.17868266 | 2022-07-27T06:39:42Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | Totfund | Strassenheim |
| 468226.749310028 | 5482713.4279103 | 2022-07-27T06:40:58Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468216.371963021 | 5482746.95296288 | 2022-07-27T06:44:50Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468324.352893262 | 5482698.85199101 | 2022-07-27T06:47:51Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468294.117785664 | 5482717.26080298 | 2022-07-27T06:48:42Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468330.755421136 | 5482716.49214418 | 2022-07-27T06:52:49Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468328.110995204 | 5482722.51111036 | 2022-07-27T06:53:46Z | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468312.340624081 | 5482712.81899957 | 2022-07-27T06:54:43Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468305.245933445 | 5482738.09763513 | 2022-07-27T06:55:45Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468296.488543555 | 5482738.9267582 | 2022-07-27T06:56:42Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468288.598167485 | 5482739.41732205 | 2022-07-27T06:57:39Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468198.244725568 | 5482780.18966792 | 2022-07-27T07:02:29Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468214.806335675 | 5482776.53546494 | 2022-07-27T07:02:41Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------------|--------------|
| 468289.883353513 | 5482773.65271136 | 2022-07-27T07:06:28Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468292.029279728 | 5482756.62998926 | 2022-07-27T07:08:19Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468321.833435303 | 5482751.34268044 | 2022-07-27T07:09:38Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468330.519686891 | 5482750.73636698 | 2022-07-27T07:10:34Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468336.506840699 | 5482734.24726137 | 2022-07-27T07:11:59Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468357.908073174 | 5482728.45302943 | 2022-07-27T07:14:04Z | 1 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468386.24293336 | 5482719.5057187 | 2022-07-27T07:15:57Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468393.331081108 | 5482743.0344099 | 2022-07-27T07:17:53Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468399.226105266 | 5482748.11445764 | 2022-07-27T07:18:47Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468270.500198067 | 5482802.67170458 | 2022-07-27T07:21:54Z | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468256.908773139 | 5482794.07886474 | 2022-07-27T07:22:49Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468239.608902747 | 5482807.74326925 | 2022-07-27T07:24:02Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468230.091356913 | 5482814.80290049 | 2022-07-27T07:24:46Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468228.923155116 | 5482825.59398175 | 2022-07-27T07:27:18Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468278.052984277 | 5482806.4078449 | 2022-07-27T07:28:48Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468449.306680573 | 5482855.5562111 | 2022-07-27T07:36:09Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468457.753265043 | 5482863.62337589 | 2022-07-27T07:38:12Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468463.205889481 | 5482904.95010967 | 2022-07-27T07:40:29Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468811.534419663 | 5482731.73371529 | 2022-07-27T07:49:30Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468882.055233369 | 5482742.44887793 | 2022-07-27T08:03:58Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468874.660174151 | 5482753.60885633 | 2022-07-27T08:04:49Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468812.279190962 | 5482862.03008946 | 2022-07-27T08:07:58Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468890.790687997 | 5482775.86364159 | 2022-07-27T08:16:02Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468567.94271598 | 5484518.09762167 | 2022-07-27T09:04:02Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468625.317310017 | 5484701.32271067 | 2022-07-27T09:08:47Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468634.652087045 | 5484625.22300097 | 2022-07-27T09:14:12Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468882.841878921 | 5483832.43433334 | 2022-07-27T10:57:50Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468909.534063576 | 5483764.79697527 | 2022-07-27T11:12:55Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 469000.915519034 | 5483715.80321224 | 2022-07-27T11:18:38Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468908.899108353 | 5483755.01691619 | 2022-07-27T11:21:20Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468905.218802775 | 5483757.15028002 | 2022-07-27T11:22:52Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468860.746770879 | 5483766.74294568 | 2022-07-27T11:24:34Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468829.158654116 | 5483763.03213064 | 2022-07-27T11:27:25Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468835.946997252 | 5483759.99153163 | 2022-07-27T11:27:57Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468855.729705707 | 5483750.3172198 | 2022-07-27T11:29:24Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | nicht belaufen | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 468888.334855075 | 5483729.22965789 | 2022-07-27T11:30:52Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468930.25299621 | 5483716.09406663 | 2022-07-27T11:33:09Z | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 469011.326450281 | 5483674.94168308 | 2022-07-27T11:35:26Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468854.932749225 | 5483724.86196954 | 2022-07-27T11:42:27Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468990.57966828 | 5483642.48439377 | 2022-07-27T11:50:36Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468884.281961192 | 5483627.96947856 | 2022-07-27T12:15:37Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468933.395927346 | 5483467.03715951 | 2022-07-27T12:58:16Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468905.055227507 | 5483474.42520857 | 2022-07-27T13:03:30Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468832.188925956 | 5483495.07546238 | 2022-07-27T13:12:33Z | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468856.776551687 | 5483489.82084194 | 2022-07-27T13:15:01Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468654.785759183 | 5483682.09304554 | 2022-07-27T13:43:16Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468571.509758572 | 5483717.48217841 | 2022-07-27T13:45:53Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468567.651437617 | 5483726.39866827 | 2022-07-27T13:56:41Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | a | 1 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468567.757129839 | 5483769.86874662 | 2022-07-27T14:07:53Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468585.708186697 | 5483769.09826376 | 2022-07-27T14:11:25Z | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468663.250941685 | 5483744.08184527 | 2022-07-27T14:13:45Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 466292.850795094 | 5478681.5929074 | 2022-07-28T11:46:33Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Boesfeld |
| 466317.594618998 | 5478722.02020726 | 2022-07-28T11:49:44Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Boesfeld |
| 465979.471516255 | 5479597.1958472 | 2022-07-29T06:39:42Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Muehlfeld |
| 465986.116512911 | 5479558.90921474 | 2022-07-29T06:45:32Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Muehlfeld |
| 465976.397785568 | 5479522.50335006 | 2022-07-29T06:47:20Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Muehlfeld |
| 465995.562192975 | 5479539.83895632 | 2022-07-29T06:51:19Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Muehlfeld |
| 465995.486496566 | 5479550.95723101 | 2022-07-29T06:52:24Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Muehlfeld |
| 466024.420370472 | 5479566.34209737 | 2022-07-29T07:01:36Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 1 | unsicher | Muehlfeld |
| 466042.734208628 | 5479213.79395793 | 2022-07-29T07:46:56Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Muehlfeld |
| 466044.069679801 | 5479230.4623513 | 2022-07-29T07:52:13Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 1 | nicht belaufen | Muehlfeld |
| 466111.68354019 | 5479289.96738809 | 2022-07-29T08:03:20Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Muehlfeld |
| 466614.464944957 | 5479676.88333577 | 2022-07-29T08:48:46Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Muehlfeld |
| 466520.967210641 | 5479920.26832999 | 2022-07-29T09:09:49Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Muehlfeld |
| 466519.141377067 | 5479894.26387483 | 2022-07-29T09:11:37Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Muehlfeld |
| 467046.482011515 | 5479214.31713411 | 2022-07-29T11:18:17Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Seckenheim |
| 467011.878842529 | 5479543.83459627 | 2022-07-29T12:29:12Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | nicht belaufen | Seckenheim |
| 467006.294827648 | 5478823.21412786 | 2022-08-02T07:57:24Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Seckenheim |
| 466991.789994824 | 5478845.31492944 | 2022-08-02T08:02:33Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Seckenheim |
| 466986.788224107 | 5478881.03319441 | 2022-08-02T08:05:55Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | Totfund | Seckenheim |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------------|--------------|
| 466986.476964109 | 5478889.48458095 | 2022-08-02T08:12:49Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | f | 0 | unsicher | Seckenheim | |
| 466982.402305667 | 5478898.73695549 | 2022-08-02T08:14:05Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | unsicher | Seckenheim | |
| 467013.003148552 | 5478818.05944492 | 2022-08-02T14:16:21Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | unsicher | Seckenheim | |
| 466954.602111356 | 5478771.38421924 | 2022-08-02T08:35:14Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | unsicher | Seckenheim | |
| 468418.751793033 | 5484156.85164972 | 2022-08-03T06:53:18Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468384.440872554 | 5484020.30109587 | 2022-08-03T07:03:44Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468379.61765452 | 5484012.54657417 | 2022-08-03T07:07:48Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468376.57015168 | 5483998.8893103 | 2022-08-03T07:10:20Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468373.689792996 | 5484001.5742908 | 2022-08-03T07:14:54Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468371.952295726 | 5484001.58436597 | 2022-08-03T07:18:39Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468372.186889185 | 5484004.58482006 | 2022-08-03T07:19:22Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | f | 1 | unsicher | Strassenheim | |
| 468377.154068693 | 5484024.67929352 | 2022-08-03T07:28:28Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468386.806921193 | 5484041.30008291 | 2022-08-03T07:32:00Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468393.06464585 | 5484071.72667477 | 2022-08-03T07:33:38Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468387.304637706 | 5484077.20779534 | 2022-08-03T07:34:26Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468404.452382215 | 5484112.90785121 | 2022-08-03T07:36:04Z | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468401.323073036 | 5484122.59849488 | 2022-08-03T07:37:16Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468403.718001393 | 5484148.60034914 | 2022-08-03T07:43:27Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468394.72618949 | 5484121.08022239 | 2022-08-03T07:45:13Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468390.95525143 | 5484119.99029249 | 2022-08-03T07:46:18Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468380.924879598 | 5484075.68828057 | 2022-08-03T07:48:13Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468380.908976152 | 5484060.45694259 | 2022-08-03T07:48:51Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468378.39469424 | 5484051.35489688 | 2022-08-03T07:50:08Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468380.949390641 | 5484117.38001129 | 2022-08-03T07:56:37Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468389.992408575 | 5484141.23093413 | 2022-08-03T07:58:45Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468397.95137827 | 5484165.42168834 | 2022-08-03T08:00:32Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468356.008342801 | 5484061.15724732 | 2022-08-03T08:05:07Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468352.735156062 | 5484108.42702963 | 2022-08-03T08:10:54Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468983.781173593 | 5484102.13358711 | 2022-08-03T08:47:13Z | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 1 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468946.15829552 | 5485593.36045513 | 2022-08-03T09:54:49Z | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Viernheim |
| 468779.513828499 | 5483969.32927219 | 2022-08-03T11:34:27Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468907.463784965 | 5482143.49968995 | 2022-08-03T12:07:24Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Ladenburg |
| 468933.35111838 | 5482161.91896914 | 2022-08-03T12:12:48Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 468976.047380111 | 5482156.11719111 | 2022-08-03T12:24:54Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469050.735413194 | 5482083.09398618 | 2022-08-03T12:38:16Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | a | 0 | unsicher | Ladenburg |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------------|--------------|
| 469090.691157604 | 5482028.05687745 | 2022-08-03T12:44:35Z | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg | |
| 469038.841351953 | 5482156.76118566 | 2022-08-03T12:50:59Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg | |
| 469026.67567767 | 5482182.5123037 | 2022-08-03T12:52:31Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg | |
| 469951.859752831 | 5482588.80856463 | 2022-08-03T10:41:29Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg | |
| 468605.095848663 | 5483339.77656704 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468606.674232944 | 5483310.3199349 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468610.993208587 | 5483320.48057986 | 01-SEP-22 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468630.456703734 | 5483384.84571223 | 01-SEP-22 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468633.740803815 | 5483337.47777882 | 01-SEP-22 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468641.235570249 | 5483371.16890884 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468670.019560739 | 5483375.14109245 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468684.873840886 | 5483383.12592298 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim | |
| 468699.877498132 | 5483336.76244066 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468689.878414815 | 5483309.74858007 | 01-SEP-22 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468675.643412955 | 5483269.06967833 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468528.837045518 | 5483415.37245841 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468516.17979351 | 5483393.75121611 | 01-SEP-22 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468505.194633482 | 5483451.52624969 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468481.413217301 | 5483390.03805817 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468485.780492207 | 5483408.52937786 | 01-SEP-22 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468442.589109427 | 5483367.9065911 | 01-SEP-22 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468462.559044552 | 5483434.52337907 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468469.494481818 | 5483474.18158454 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468427.312220332 | 5483458.94695066 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468408.155120427 | 5483412.23064021 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468413.449081767 | 5483479.6218622 | 01-SEP-22 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468405.1194466 | 5483458.13423663 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468398.119335986 | 5483467.1115613 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468407.496094452 | 5483477.63414429 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468394.777635419 | 5483464.36322242 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468364.900745613 | 5483281.29986443 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468365.041318431 | 5483260.53665611 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468419.391833432 | 5483342.50718583 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim | |
| 468414.454183224 | 5483279.00918719 | 01-SEP-22 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 0 | nicht belaufen | Strassenheim | |
| 468417.704142824 | 5483298.39221189 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 468433.44955777 | 5483246.31123594 | 01-SEP-22 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468463.926182575 | 5483323.51867916 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468441.510721757 | 5483241.28833479 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468446.296099851 | 5483241.78251041 | 01-SEP-22 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468477.288026311 | 5483335.72369463 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468488.100967007 | 5483270.20564862 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468534.629895997 | 5482533.96308995 | 01-SEP-22 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468593.399666222 | 5482559.32586403 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468646.436040142 | 5482559.89683639 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | a | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468653.100256793 | 5482534.43677389 | 01-SEP-22 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468520.785614454 | 5482523.67107532 | 01-SEP-22 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468570.912404357 | 5482489.04223213 | 01-SEP-22 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468530.248242244 | 5484271.05872142 | 2022-07-07T11:34:57Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468523.289649223 | 5484269.20715046 | 2022-06-24T10:25:32Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468961.616759623 | 5484189.64666271 | 2022-04-12T09:35:12Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468847.906326221 | 5484104.68268181 | 2022-04-12T10:16:34Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468818.692079837 | 5484047.04478537 | 2022-04-12T10:38:50Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468575.544301264 | 5484153.83654919 | 2022-04-12T10:57:23Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468578.768424032 | 5484160.49027528 | 2022-04-12T10:57:45Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468567.393523623 | 5484284.17979617 | 2022-04-12T11:23:15Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468628.958385153 | 5484339.85961128 | 2022-04-12T11:45:37Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468555.432035329 | 5484256.57173722 | 2022-05-24T09:06:39Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468606.591719337 | 5484139.5396814 | 2022-06-28T11:02:39Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468620.834809125 | 5484136.55955163 | 2022-06-28T11:05:39Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468823.26550444 | 5484112.50221414 | 2022-07-05T09:25:41Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468779.704854895 | 5484066.39009996 | 2022-07-05T09:31:52Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468605.940638644 | 5484265.73007836 | 2022-07-05T09:36:47Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468663.205770471 | 5484328.20983973 | 2022-07-05T09:43:40Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468665.649190119 | 5484313.08061231 | 2022-07-05T09:44:07Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468780.948360936 | 5484283.62410945 | 2022-04-12T08:04:06Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468808.955574218 | 5484269.34579266 | 2022-04-12T09:03:13Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468791.352163957 | 5484267.21929192 | 2022-04-12T09:32:12Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468908.558561895 | 5484216.51692617 | 2022-04-12T09:34:07Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468723.292570536 | 5484189.89924264 | 2022-04-12T10:07:11Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468781.101488473 | 5484170.44574029 | 2022-05-17T14:00:46Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 468948.962467684 | 5484204.17223255 | 2022-08-09T08:48:47Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468151.208226695 | 5482761.00784396 | 2022-09-01T07:32:41Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468152.250964598 | 5482815.59022694 | 2022-09-01T07:39:08Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 469024.251306878 | 5483706.99875079 | 2022-09-01T07:48:36Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 469014.766960166 | 5483707.05261781 | 2022-09-01T07:48:50Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468942.256276342 | 5483738.81723044 | 2022-09-01T07:49:58Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468897.339997436 | 5483759.41876302 | 2022-09-01T07:50:45Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468828.524247049 | 5483778.71187943 | 2022-09-01T07:52:18Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468990.946230095 | 5483706.9656258 | 2022-09-01T07:54:57Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 469021.515488771 | 5483684.22277107 | 2022-09-01T07:56:03Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468930.776256652 | 5483718.9817181 | 2022-09-01T07:57:24Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468889.291264033 | 5483731.8924788 | 2022-09-01T07:58:02Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468865.225692409 | 5483688.89266269 | 2022-09-01T08:01:03Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468995.947777 | 5483631.55842394 | 2022-09-01T08:02:49Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468443.992899509 | 5482420.57304581 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | f | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468582.325002041 | 5482420.67879062 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468605.216340284 | 5482421.90759418 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468491.900420865 | 5482399.94388894 | | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | a | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468518.821608402 | 5482391.55998605 | | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468467.871869212 | 5482388.91871797 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | a | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 469496.601294983 | 5482437.79794574 | 2022-09-13T07:46:45Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469491.978771538 | 5482427.03953896 | 2022-09-13T07:48:27Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469424.792553449 | 5482572.50264984 | 2022-09-13T07:52:41Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469452.716232389 | 5482515.53438077 | 2022-09-13T07:55:33Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469463.596455487 | 5482492.79320592 | 2022-09-13T07:57:09Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469468.181296298 | 5482483.87332477 | 2022-09-13T07:57:51Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469522.543847353 | 5482375.94931114 | 2022-09-13T08:00:40Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469560.360868856 | 5482352.50207649 | 2022-09-13T08:03:07Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469522.286147142 | 5482433.54085262 | 2022-09-13T08:05:50Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469517.538953463 | 5482439.34861456 | 2022-09-13T08:07:20Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469506.439905882 | 5482461.86854394 | 2022-09-13T08:08:50Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469493.208876619 | 5482491.62697467 | 2022-09-13T08:10:03Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469485.885886737 | 5482503.00805764 | 2022-09-13T08:10:52Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469472.072641191 | 5482532.21391018 | 2022-09-13T08:12:14Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469449.802152289 | 5482590.03984991 | 2022-09-13T08:15:18Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|--------------|
| 469506.654318125 | 5482474.31926136 | 2022-09-13T08:19:51Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469539.168110652 | 5482409.09865169 | 2022-09-13T08:22:42Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469593.021179781 | 5482352.31999431 | 2022-09-13T08:27:08Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469541.412534748 | 5482460.89498092 | 2022-09-13T08:30:04Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469525.215373476 | 5482491.22577822 | 2022-09-13T08:31:26Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469481.013378133 | 5482589.97637464 | 2022-09-13T08:34:15Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469570.555577978 | 5482414.48242672 | 2022-09-13T08:38:25Z | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469597.284574168 | 5482363.63637381 | 2022-09-13T08:40:02Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 469572.232772651 | 5482468.50548537 | 2022-09-13T08:47:47Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470083.67880527 | 5482579.4124071 | 2022-09-13T09:11:53Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470137.399426623 | 5482563.88680042 | 2022-09-13T09:29:12Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470111.720977712 | 5482608.94318919 | 2022-09-13T09:39:32Z | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470111.20012525 | 5482619.61910383 | 2022-09-13T09:40:29Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470152.629149802 | 5482700.32971606 | 2022-09-13T09:59:25Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470261.882808401 | 5482483.93728 | 2022-09-13T10:04:09Z | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 470274.745910527 | 5482465.63405725 | 2022-09-13T10:05:21Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Ladenburg |
| 465224 | 5478977 | 2022-08-09T07:04:00Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | nicht belaufen | Boesfeld |
| 465200 | 5478953 | 2022-08-09T07:09:44Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Boesfeld |
| 465149 | 5478995 | 2022-08-9T07:19:24Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | nicht belaufen | Boesfeld |
| 465181 | 5479035 | 2022-08-09T07:22:38Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Boesfeld |
| 465185 | 5479035 | 2022-08-09T07:23:48Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | nicht belaufen | Boesfeld |
| 465189 | 5479040 | 2022-08-09T07:25:09Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Boesfeld |
| 468417.809798728 | 5484306.7255117 | 2022-09-29T08:41:03Z | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468264.799957987 | 5484361.86879084 | 2022-09-29T08:45:34Z | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468380.990156755 | 5484311.71952748 | 2022-09-29T08:48:10Z | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468399.961110573 | 5484287.37268953 | 2022-09-29T08:51:20Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468454.826028522 | 5484235.57949426 | 2022-09-29T08:58:16Z | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468439.946605062 | 5484241.44685176 | 2022-09-29T08:59:09Z | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | Sommerbau belaufen | Strassenheim |
| 468425.992224457 | 5484244.52943612 | 2022-09-29T09:00:07Z | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468389.182243514 | 5484263.7541652 | 2022-09-29T09:01:19Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468363.767245703 | 5484275.46408313 | 2022-09-29T09:02:10Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468288.396116476 | 5484298.91574379 | 2022-09-29T09:05:18Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468369.438506059 | 5484267.20398939 | 2022-09-29T09:07:12Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim |
| 468418.956923649 | 5484229.78345078 | 2022-09-29T09:10:18Z | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | nicht belaufen | Strassenheim |
| 468324.084979249 | 5484236.33727573 | 2022-09-29T09:20:46Z | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | unsicher | Strassenheim |

Würfe 2022

Tab. 12: Zuchtplan der durchgeführten Verpaarungen im Jahr 2022, ohne Berücksichtigung sogenannter Verpaarungsversuche, bei denen keinerlei Paarungsverhalten beobachtet wurde oder die nicht zu einer Reproduktion führten.

Würfe - 2022

| Datum | Bezeichnung | Stärke (F,M,U,tot) | Mutter | Vater |
|------------|-------------|--------------------|-------------|-------------|
| 02.06.2022 | HD21.06 | 8 (4,4,0,0) | HD21.21.06 | HD21.06.03 |
| 23.05.2022 | HD22.01 | 6 (3,3,0,1) | HD21.02.06 | HD21.24.05 |
| 27.05.2022 | HD22.02 | 8 (3,5,0,6) | HD21.20.08 | HD21.24.03 |
| 28.05.2022 | HD22.03 | 11 (6,5,0,0) | HD21.21.04 | 7222815 |
| 28.05.2022 | HD22.04 | 13 (6,7,0,9) | HD21.21.03 | HD21.29.04 |
| 31.05.2022 | HD22.05 | 8 (6,2,0,0) | HD21.28.07 | HD21.21.01 |
| 03.06.2022 | HD22.07 | 8 (6,2,0,0) | HD21.24.07 | HD21.17.01 |
| 05.06.2022 | HD22.08 | 9 (5,4,0,0) | HD21.22.04 | HD21.03.03 |
| 10.06.2022 | HD22.09 | 9 (2,7,0,0) | HD21.19.05 | HD21.15.01 |
| 11.06.2022 | HD22.10 | 5 (2,3,0,0) | HD21.15.04 | HD21.02.01 |
| 11.06.2022 | HD22.11 | 9 (4,5,0,0) | HD21.21.10 | HD21.14.03 |
| 12.06.2022 | HD22.12 | 8 (6,2,0,0) | RLP21.04.01 | RLP21.01.02 |
| 12.06.2022 | HD22.13 | 4 (4,0,0,0) | HD21.26.06 | 7222857 |
| 12.06.2022 | HD22.14 | 10 (4,6,0,0) | HD21.24.06 | 7222814 |
| 12.06.2022 | HD22.15 | 9 (6,3,0,0) | HD21.02.07 | HD21.29.06 |
| 16.06.2022 | HD22.16 | 6 (5,1,0,0) | HD21.10.06 | HD21.06.02 |
| 17.06.2022 | HD22.17 | 7 (4,3,0,0) | HD21.03.08 | HD21.16.03 |
| 18.06.2022 | HD22.18 | 5 (2,3,0,0) | HD21.05.10 | HD21.26.03 |
| 18.06.2022 | HD22.19 | 7 (3,4,0,0) | HD21.13.04 | HD21.15.02 |
| 18.06.2022 | HD22.20 | 8 (4,4,0,0) | HD21.06.10 | HD21.13.02 |
| 21.06.2022 | HD22.21 | 8 (2,6,0,0) | HD21.09.04 | HD21.08.04 |
| 24.06.2022 | HD22.22 | 11 (5,6,0,2) | HD21.25.04 | 7222827 |
| 26.06.2022 | HD22.23 | 3 (1,2,0,0) | HD21.30.08 | HD21.01.03 |
| 28.06.2022 | HD22.24 | 7 (6,1,0,0) | HD21.16.07 | HD21.30.01 |
| 02.07.2022 | HD22.25 | 5 (4,1,0,0) | HD21.17.07 | F-SFS21.07 |
| 03.07.2022 | HD22.26 | 3 (1,2,0,0) | HD21.09.06 | HD21.08.04 |
| 03.07.2022 | HD22.27 | 6 (1,5,0,1) | HD21.12.10 | F-NoP21.09 |
| 03.07.2022 | HD22.28 | 7 (5,2,0,0) | HD21.08.08 | HD21.28.02 |
| 04.07.2022 | HD22.29 | 2 (1,1,0,0) | HD21.31.04 | RLP21.03.01 |
| 08.07.2022 | HD22.30 | 5 (1,4,0,1) | HD21.01.09 | F-SFS21.02 |
| 14.07.2022 | HD22.31 | 4 (2,2,0,0) | HD21.34.06 | FRA21.02.01 |
| 15.07.2022 | HD22.32 | 4 (3,1,0,0) | HD21.33.01 | HD21.23.01 |
| 15.07.2022 | HD22.33 | 9 (6,3,0,0) | F-NoP21.18 | HD21.19.01 |
| 16.07.2022 | HD22.34 | 4 (2,2,0,0) | HD21.27.03 | RLP21.01.01 |
| 18.07.2022 | HD22.35 | 8 (6,2,0,2) | HD21.23.06 | HD21.07.02 |
| 23.07.2022 | HD22.36 | 7 (1,6,0,0) | HD21.21.06 | FRA21.02.01 |
| 23.07.2022 | HD22.37 | 7 (4,3,0,0) | RLP21.01.03 | HD21.32.01 |
| 29.07.2022 | HD22.38 | 5 (2,3,0,1) | HD21.24.08 | FRA21.01.01 |
| 01.08.2022 | HD22.39 | 3 (3,0,0,0) | HD21.04.11 | F-SFS21.08 |
| | Summe: 39 | 266 (125,141,0,23) | | |

Vorkommen auf Mannheimer Gemarkung und mögliche Vernetzung

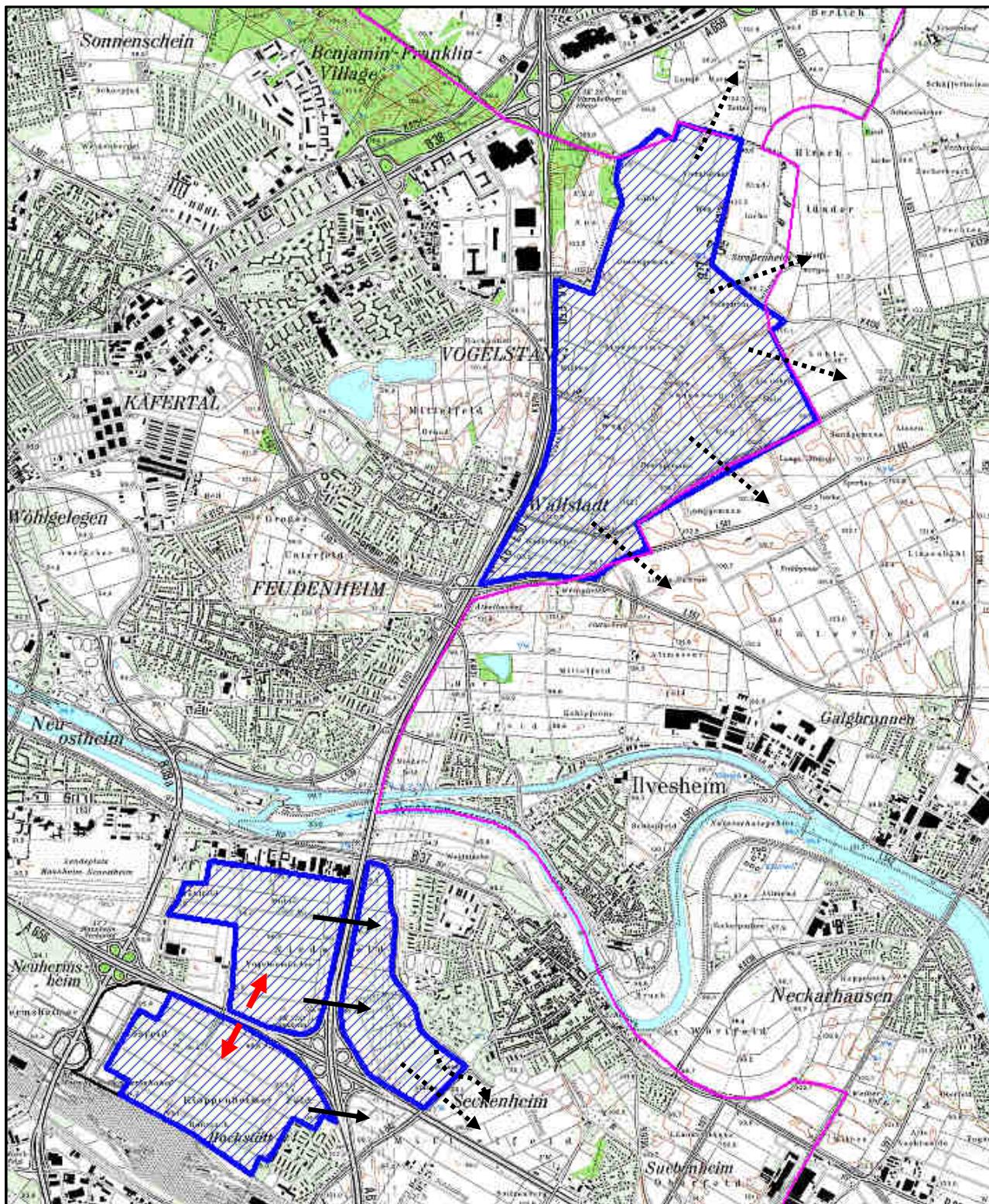


Abb. 31: Hamstervorkommen auf Mannheimer Gemarkung 2022 und Möglichkeiten der Vernetzung (durchgezogene Pfeile = bestehende Querungen, gestrichelte Pfeile = mögliche bzw. künftige Ausbreitung, roter Doppelpfeil = Vernetzung über Translokation von Tieren).

Bewegungsmuster Sendertiere

Legende: B044-1 = B= Bau 044 = individuelle Senderfrequenz, 1, 2 3 usw. Anzahl bewohnter Baue in chronologischer Folge, P = Peilung im Gelände, S = Senderfund, TF = Totfund. Symbole: Männchen = Raute, Weibchen = Punkt.



Chronologisches Verteilungsmuster der Baue der Sendertiere 044m, 565w, 681w, 725 w.



Chronologisches Verteilungsmuster der Baue der Sendertiere 658m, 783w, 885m, 986w.

