



Naturschutz-  
Zentrum  
im  
Kreis Kleve e.V.

# Brutvogelkartierung

auf dem Gelände der  
„Moritz-von-Nassau-Kaserne“  
Emmerich

im Auftrag  
der MONA GmbH  
Emmerich

Naturschutzzentrum  
im Kreis Kleve e.V.

**Bearbeitung:**

Diplom-Biologe  
Achim Vossmeier

Diplom-Landschafts-  
ökologin  
Mareike Büdding

August 2013



# Inhalt

<b>1.</b>	<b>Anlass und Zielsetzung.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Erfassung der Brutvogelfauna .....</b>	<b>1</b>
<b>2.1</b>	<b>Methode.....</b>	<b>1</b>
<b>2.2</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>2</b>
2.2.1	Kommentierte Artenliste der planungsrelevanten Arten .....	4
<b>3.</b>	<b>Konfliktpotential und Wirkfaktoren .....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>8</b>



## 1. Anlass und Zielsetzung

Das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve wurde von der MONA GmbH beauftragt auf dem Gelände der „Moritz-von-Nassau-Kaserne“ in Emmerich 2013 eine Brutvogelkartierung durchzuführen. Ziel der avifaunistischen Untersuchung ist eine Abschätzung, inwieweit die Brutvogelfauna durch die geplante Nachnutzung des Kasernengeländes als Wohn- und/oder Gewerbefläche betroffen ist.

## 2. Erfassung der Brutvogelfauna

### 2.1 Methode

Die Kartierung der Brutvögel erfolgte im Zeitraum von März bis Juli 2013 durch acht vollständige Begehungen des Kasernengeländes (s. Abbildung 1) sowie durch zwei Nachkartierungen. Bei jeder Begehung wurde das Verhalten der anwesenden Vogelarten – insbesondere revieranzeigende Merkmale – aufgenommen. Die Bestandsaufnahme der Brutvögel bzw. das methodische Vorgehen bei der Revierkartierung orientierte sich an den Vorgaben, wie sie im Methoden-Handbuch von SÜDBECK et al. (2005) dargelegt sind.

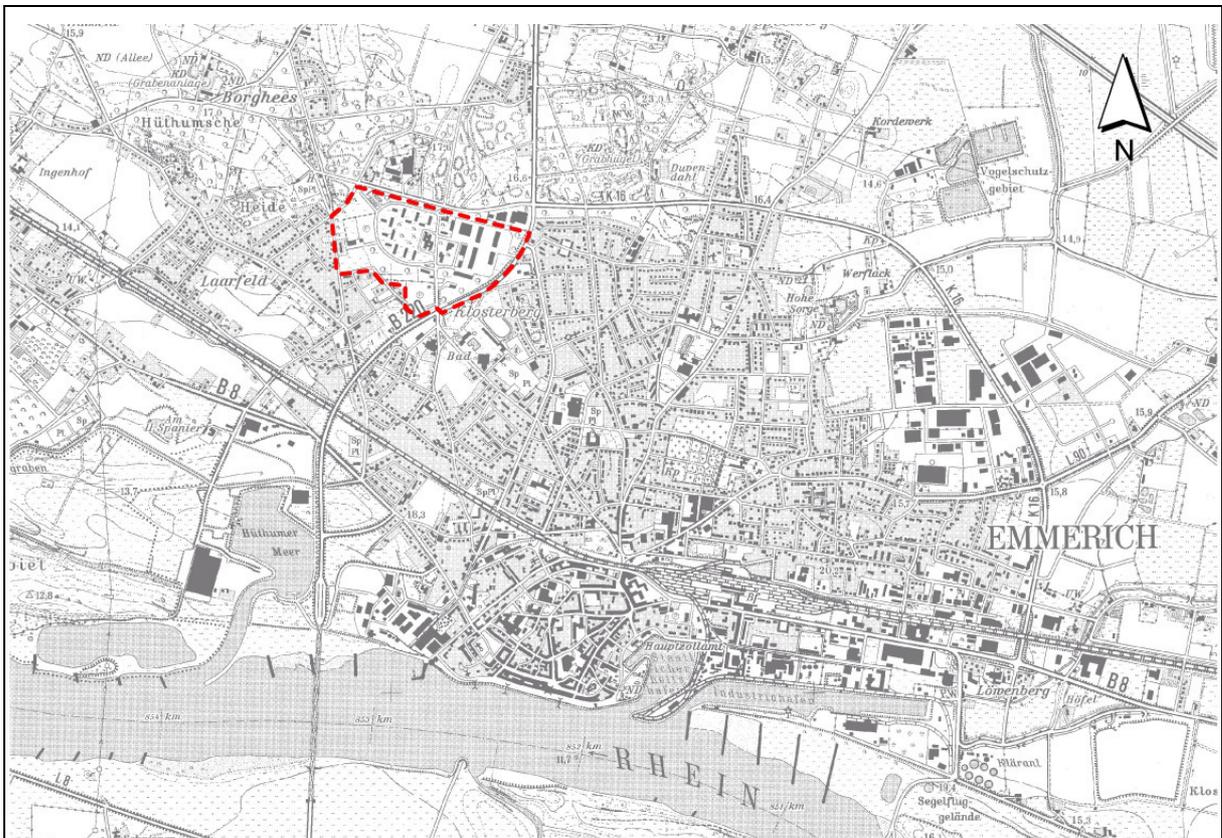


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets „Moritz-von-Nassau-Kaserne“ Emmerich; Größe: 34,5 ha. Maßstab 1:20.000 (verändert).

### 2.2 Ergebnisse

Insgesamt konnten in der Brutsaison 2013 auf den ca. 34,5 ha des Untersuchungsgebietes 292 Reviere von 42 Arten erfasst werden. Nach der Arten-Areal-Beziehung von MACARTHUR & WILSON (1967) [ $S = c \cdot A^z$ ; S = erwartete Artenzahl, A = Fläche in km<sup>2</sup>] und den von REICHHOLF (1980) für Mitteleuropa ermittelten Konstanten [c = 42,8, z = 0,14] steigt die Artenzahl mit zunehmender Fläche, da in der Regel auch die Zahl der Biotoptypen (= Hecken, Wiesen, Weiden etc.) und damit die Lebensraumvielfalt zunimmt. Bei gegebener Flächengröße lässt sich für ein Gebiet ein durchschnittlicher Erwartungswert für die Artenzahl berechnen. Für das Kasernengelände mit seinen rund 0,34 km<sup>2</sup> Fläche beträgt der ermittelte Erwartungswert 37 Brutvogelarten. Die 42 tatsächlich nachgewiesenen Brutvogelarten zeigen an, dass das Gebiet einen überdurchschnittlichen Artenreichtum aufweist.

Unter den nachgewiesenen Vogelarten (s. Tabelle 1) werden drei Arten in der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009) geführt. Eine Art (Gartenrotschwanz) ist „stark gefährdet“ (Kategorie 2); zwei weitere Arten (Baumpieper und Feldsperling) werden als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft.

Darüber hinaus konnten mit Bachstelze, Fitis, Gimpel, Goldammer und Klappergrasmücke vier Arten nachgewiesen werden, die auf der Vorwarnliste stehen und sich durch überregional abnehmende Populationen auszeichnen.

Die Lage der Reviere für die Rote-Liste-Arten, inklusive Arten der Vorwarnliste sowie der planungsrelevanten Arten werden in den Karten 1a und 1b im Anhang dargestellt.

**Tabelle 1: Im Untersuchungsgebiet 2013 nachgewiesene Brutvogelarten mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus sowie zur Revieranzahl**

RL-Status NRW (Nordrhein-Westfalen) und NR (Niederrheinisches Tiefland) nach SUDMANN et al. (2009) und RL-Status D (Deutschland) nach SÜDBECK et al. (2007): 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, R: arealbedingt selten, V: Vorwarnliste, \*: nicht gefährdet, S: von Schutzmaßnahmen abhängig. Planungsrelevante Arten (Kaiser 2012): x = planungsrelevante Art; Geschützte Art: §: besonders geschützt; §§: streng geschützt

Nr	Artnamen	Wissenschaftlicher Name	RL NRW 2008	RL NR 2008	RL D 2007	Planungsrelevante Art	Geschützte Art	Reviere 2013
<b>Rote Liste Arten und Arten der Vorwarnliste</b>								
1	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	3	*	x	§	3
2	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	3	V	x	§	1
3	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	3	3	V	x	§	1
4	Bachstelze	<i>Motacilla alba alba</i>	V	3	*		§	5
5	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	3	*		§	2
6	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V	V	*		§	1
7	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	V	V	*		§	1
8	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	*		§	1
<b>Nicht gefährdete Arten</b>								
9	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*		§	37
10	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*		§	1
11	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*		§	19
12	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*		§	29
13	Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	*	*	*		§	3
14	Dohle	<i>Corvus moedula</i>	*	*	*		§	5
15	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*		§	1
16	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*		§	2
17	Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	*		§	2
18	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*		§	8
19	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	*		§	3
20	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	*	*		§	3
21	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*		§	3
22	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*		§§	1
23	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*		§	4
24	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*		§	5
25	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*		§	2
26	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	*	*		§	1
27	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*		§	3
28	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*		§	26
29	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*		§	1
30	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*		§	19
31	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	*	*	*		§	7
32	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*		§	27
33	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*		§	15
34	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*		§	2
35	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*		§	9
36	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	*		§	1
37	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	*		§	1
38	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	*	*	*		§	2
39	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	*		§	1
40	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*		§	1
41	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*		§	11
42	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*		§	18
	<b>Summe Reviere</b>							<b>292</b>

## 2.2.1 Kommentierte Artenliste der planungsrelevanten Arten

Im Untersuchungsgebiet „Moritz-von-Nassau-Kaserne Emmerich“ wurden im Rahmen der avifaunistischen Kartierung drei planungsrelevante Arten nachgewiesen (s. Tabelle 2), die hier auch brüten.

**Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet 2013 nachgewiesene planungsrelevante Brutvogelarten mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus sowie zur Revieranzahl**

RL-Status NRW (Nordrhein-Westfalen) und NR (Niederrheinisches Tiefland) nach SUDMANN et al. (2009) und RL-Status D (Deutschland) nach SÜDBECK et al. (2007): 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, \*: nicht gefährdet, Planungsrelevante Arten (Kaiser 2012): x = planungsrelevante Art; Geschützte Art: §: besonders geschützt; §§: streng geschützt

Nr	Artnamen	Wissenschaftlicher Name	RL NRW 2008	RL NR 2008	RL D 2007	Planungsrelevante Art	Geschützte Art	Reviere 2013
1	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	3	*	x	§	3
2	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	3	V	x	§	1
3	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	3	3	V	x	§	1

Im Folgenden werden die Lebensraumsprüche und ökologischen Eigenschaften für diese Arten näher beschrieben:

### Gartenrotschwanz (RL NRW 2)

Gartenrotschwänze sind Zugvögel, die in den Savannengebieten Afrikas überwintern und ab Mitte April in unsere Breiten zurückkehren. Als Fortpflanzungsstätte nutzt der Gartenrotschwanz Baumhöhlen, Nischen (auch an Gebäuden) und oft auch Nistkästen. Freistehende Nester oder Bodenbruten sind selten. Seine Brutplatztreue ist hoch. Wichtige Lebensraumelemente sind lichte oder aufgelockerte Altholzbestände in Wäldern, Waldränder und -lichtungen, Streuobstbestände bis hin zu Parks, Gärten und Friedhöfen. Neben dem Angebot von Bruthöhlen ist das Vorhandensein sowie die Erreichbarkeit von Kleintieren (Insekten, Spinnen) besonders wichtig, d.h. es muss ein gewisser Anteil an kurzwüchsiger (Wiesen, Weiden) oder auch spärlicher Vegetation (lückige Brachflächen) existieren.

Gartenrotschwänze sind reviertreu und teilweise auch nistplatztreu. Umsiedlungen erfolgen nur ausnahmsweise über größere Entfernungen. Ausgleichsmaßnahmen sollten deshalb unmittelbar an die betroffenen Reviere angrenzend (bis ca. 1 km) umgesetzt werden.

In NRW ist die Population des Gartenrotschwanzes rückläufig – der landesweite Bestand wird mit ca. 4000 Brutpaaren (Stand 2006) beziffert, der Erhaltungszustand wird als unzureichend eingestuft (KAISER 2012). Die Abgrenzung der lokalen Population erfolgt lt. LANUV für diese Art auf Gemeindeebene.

Auf dem Kasernengelände kommt der Gartenrotschwanz mit drei Revieren vor. Diese liegen in den Gehölzbeständen im Bereich der „Wohnbebauung“ im zentral-westlichen Teil der Kaserne.

### **Baumpieper (RL NRW 3)**

Der Baumpieper ist ein Zugvogel und besiedelt als Fortpflanzungsstätte offenes bis halboffenes Gelände – gerne in Waldrandnähe – mit hohen Singwarten (Bäume, Sträucher) und gut ausgebildeter, reich strukturierter Krautschicht. Er legt ein gut verstecktes Bodennest aus Halmen, Blättern und Moos an. Der Neststandort befindet sich meist unter Grasbulten, Farnen oder auch unter Gehölzen. Seine Nahrung besteht überwiegend aus Insekten. Die Nahrungssuche findet vor allem am Boden statt, seltener auch Sträuchern und Bäumen. Bevorzugt werden insbesondere Flächen mit kurzer und schütterer Vegetation.

Baumpieper können sowohl auf Bäumen als auch am Boden nächtigen, wobei die Weibchen während der Brutzeit in ihrem Nest übernachten. Die Ruhestätte der Altvögel entspricht der Fortpflanzungsstätte.

Da der Baumpieper häufig instabile Biotope besiedelt (Windwürfe, Kahlschläge, Brachflächen) ist seine Brutplatztreue nicht stark ausgeprägt, die Gebietstreue kann jedoch hoch sein. Artenschutzmaßnahmen sollten dementsprechend idealerweise in der Nähe bereits bestehender Vorkommen bzw. im Umfeld der betroffenen Reviere (bis ca. 1 km) durchgeführt werden (MKULNV NRW 2013).

In NRW wird der Erhaltungszustand des Baumpiepers als günstig eingestuft (KAISER 2012) – der landesweite Bestand liegt bei etwa 22.000 Brutpaaren. Die Abgrenzung der lokalen Population erfolgt lt. LANUV für diese Art auf Gemeindeebene.

Im Untersuchungsgebiet ist der Baumpieper mit einem Revier vertreten. Dieses liegt im Randbereich eines größeren Waldbestandes westlich der Hauptzufahrt zur Kaserne.

### **Feldsperling (RL NRW 3)**

Als Fortpflanzungsstätte dienen dem Feldsperling Baumhöhlen (Specht- oder Naturhöhlen) und Nischen, wie auch Nistkästen. Kolonieartiges Brüten ist ebenso möglich wie Einzelbruten. Die Art hat für einen Singvogel einen relativ großen Aktionsraum von bis zu > 300 m (BAUER et al. 2005). Die Ortstreue ist meist hoch, da Feldsperlinge ganzjährig anwesend sind. Als Fortpflanzungsstätte wird die besetzte Höhle, das Revierzentrum bzw. die „Kolonie“ gewertet. Aufgrund der Größe des Aktionsraumes ist eine Abgrenzung von essentiellen Nahrungsräumen in der Regel nicht erforderlich (MKUNLV 2013).

Der Feldsperling ist Charaktervogel der traditionell bäuerlichen Kulturlandschaft und stark an Offenlandschaften mit landwirtschaftlicher Nutzung gebunden.

Feldsperlinge ernähren sich überwiegend von Sämereien, zu Beginn der Brutzeit auch von kleinen, wirbellosen Tieren. Die Nahrungssuche erfolgt in landwirtschaftlich genutztem Umland. In Obst- und Kleingärten, auf Brachflächen und an Waldrändern in einem Umkreis von mehreren hundert Metern vom Brutplatz.

In NRW wird der Erhaltungszustand des Feldsperlings als günstig eingestuft (KAISER 2012) und der landesweite Bestand auf ca. 103.000 Brutpaare geschätzt. Die Abgrenzung der lokalen Population erfolgt lt. LANUV für diese Art auf Gemeindeebene.

Auf dem Kasernengelände kommt der Feldsperling mit einem Revier in einem Gehölzbestand im Nordwesten vor (siehe Karte 1a).

### 3. Konfliktpotential und Wirkfaktoren

Bei der Abschätzung der potentiellen Auswirkungen im Zusammenhang mit der Nutzungsänderung/Nachnutzung der Moritz-von-Nassau-Kaserne Emmerich sind bau-, und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu beachten (s. Tabelle 3).

**Tabelle 3: Übersicht über die potentiellen Wirkungen von bau und betriebsbedingten Veränderungen**

<b>Wirkfaktor</b>	<b>Potentielle Auswirkung</b>
<b>Baubedingt</b>	
Materiallagerflächen und Baustelleneinrichtung	Biotopverlust / -degeneration
Schall- und Schadstoffemissionen durch Baustellenbetrieb	Beeinträchtigung von Lebensräumen
Baustellenbetrieb	Beunruhigung von Tieren
Bauwerksgründungen	Bodendegeneration durch Veränderung
Flächenverlust durch Neu-Bebauung	Verlust von Lebensraum
Biotopverlust durch Rodung von Gehölzen	Biotopverlust / -degeneration
<b>Betriebsbedingt</b>	
Akustische Wirkungen	Vergrämung durch Lärm, Verkehr, Mensch
Optische Wirkungen	Vergrämung durch Verkehr und Mensch

Die aufgeführten baubedingten Wirkfaktoren auf Brutvögel lassen sich teilweise durch ihre zeitliche Begrenzung und durch eine Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit minimieren.

Einige bau- oder betriebsbedingte Wirkfaktoren können je nach Ausgestaltung der Nachnutzung des Kasernengeländes dauerhaft bestehen bleiben. Hierzu zählen:

- Biotopverluste durch Neu-Bebauung und/oder Biotopverluste durch Rodung von Gehölzen im Zuge der Nachnutzung des Kasernengeländes
- Scheuchwirkung durch Lärm, Verkehr oder Mensch → Lebensraumverluste

## 4. Fazit

Insgesamt zeigt sich, dass das Untersuchungsgebiet eine überdurchschnittliche Artendiversität aufweist, wobei weit verbreitete Arten der Siedlungsbereiche, Parks und Gärten vorherrschen. Darüber hinaus wurden acht Arten der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel in NRW bzw. der Vorwarnliste nachgewiesen (Gartenrotschwanz, Baumpieper, Feldsperling, Bachstelze, Klappergrasmücke, Fitis, Gimpel, Goldammer) sowie eine Art die streng geschützt ist (Grünspecht).

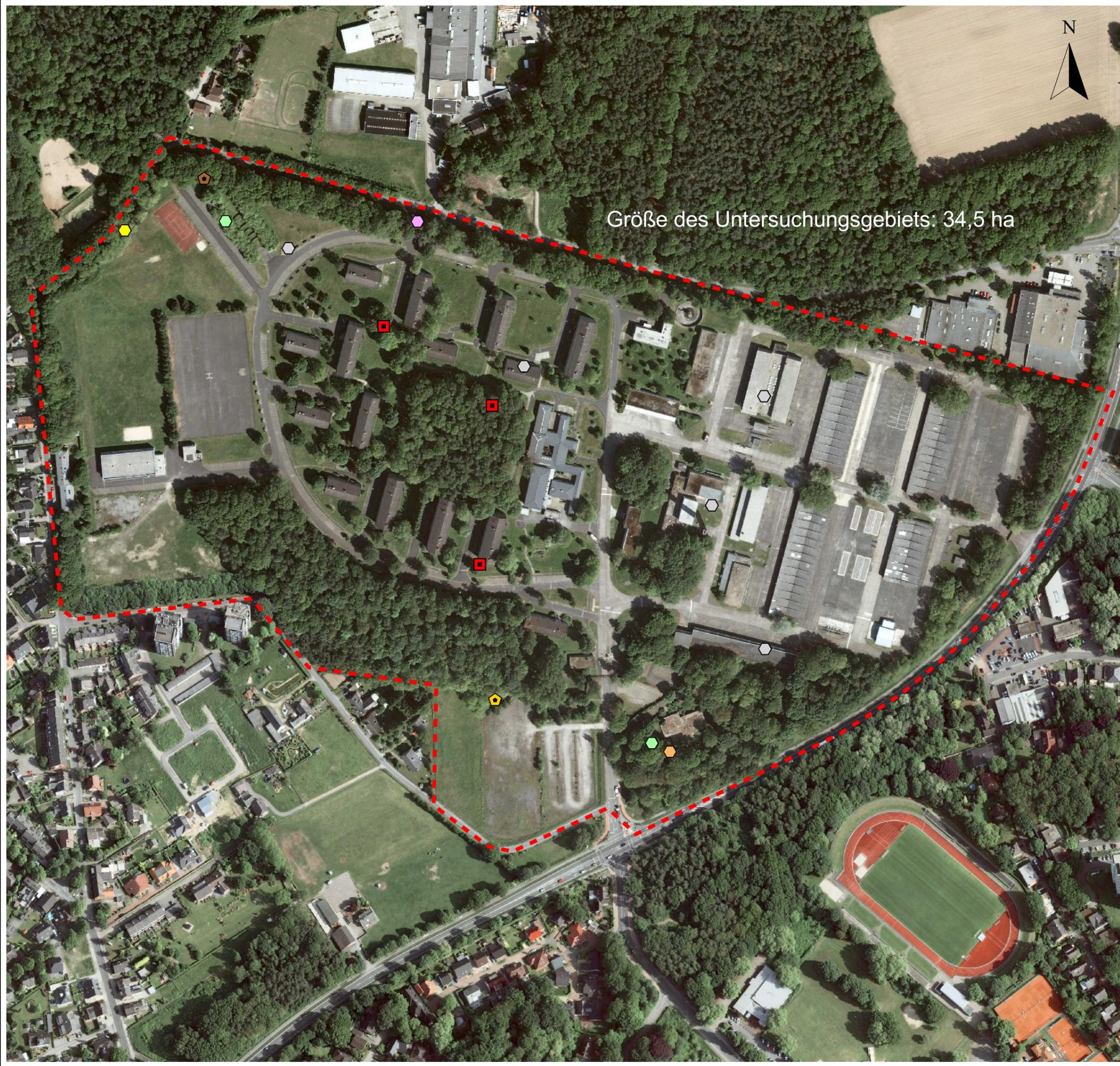
Als planungsrelevante Arten in NRW (KAISER 2012) kommen im Untersuchungsgebiet drei Arten vor:

- Gartenrotschwanz
- Baumpieper
- Feldsperling

Je nach Form und Ausgestaltung der Nachnutzung des Kasernengeländes des „Moritz-von Nassau-Kaserne“ ist für diese Arten eine nähere artenschutzrechtliche Betrachtung notwendig. Tendenziell ist jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population der nachgewiesenen planungsrelevanten Arten durch eine gewerbliche und/oder Wohnnutzung der bestehenden Kaserne auszuschließen, wenn die vorhandenen Biotopstrukturen bestehen bleiben und für dann noch betroffene Arten vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

## 5. Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz – Passeriformes - Sperlingsvögel. 2. Aufl. Aula Verlag Wiebelsheim. 622 S.
- KAISER (2012): [http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung\\_planungsrelevante\\_arten.pdf](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf)
- MACARTHUR, R. & WILSON, E. O. (1967): The theory of island biogeography. Princeton Univ. Press. Princeton.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV NRW (Az.:III-4 - 615-17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): j. Bettendorf, R.Heuser, u. Jahn-Lüttmann, M. Klußmann, J.Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online).
- REICHHOLFF, J. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln. Anz. Ornithol. Gesellschaft Bayern. 19: 13-26.
- SÜDBECK, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
- SÜDBECK, P. et al. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. - Ber. zum Vogelschutz, Bd. 44: 23 – 81.
- SUDMANN, S.R., GRÜNBERG, C., HEGEMANN, A., HERHAUS, F., MÖLLE, J., NOTTMAYER-LINDEN, K., SCHUBERT, W., VON DEWITZ, W., JÖBGES, M. & WEISS, J. (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung – gekürzte online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.). Erschienen im März 2009.



Größe des Untersuchungsgebiets: 34,5 ha

# "Moritz-von-Nassau-Kaserne" Emmerich Brutvogelkartierung 2013

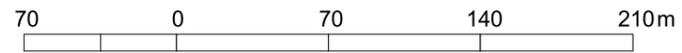
## Karte 1a: Rote-Liste-Arten und planungsrelevante Arten

Art	Anzahl Reviere
Gartenrotschwanz	3
Baumpieper	1
Feldsperling	1
Bachstelze	5
Fitis	1
Gimpel	1
Goldammer	1
Klappergrasmücke	1

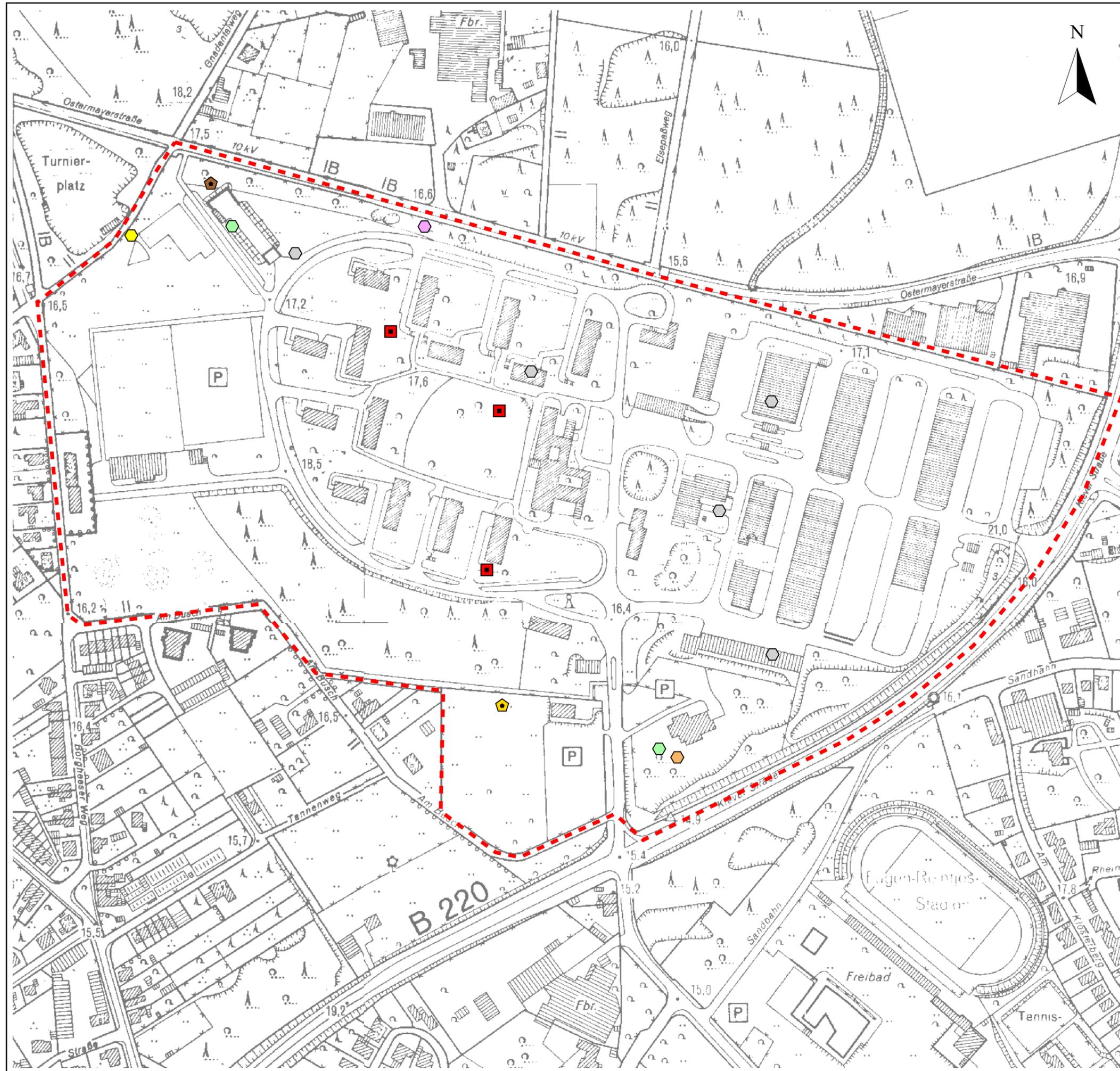
### Gefährdung nach der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten in NRW (2008)

- nicht gefährdet
  - zurückgehend, Art der Vorwarnliste
  - gefährdet (Gefährdungskategorie 3)
  - stark gefährdet (Gefährdungskategorie 2)
- mit Punkt gefüllte Formen =  
 planungsrelevante Arten

Untersuchungsgebiet



Auftraggeber	<b>MONA GmbH Emmerich</b>			
Planinhalt	<b>Brutvogelkartierung 2013 Rote-Liste-Arten sowie planungsrelevante Arten</b>			
Projekt	<b>"Moritz-von-Nassau-Kaserne" Emmerich</b>			
gez.	Datum	Datei	Maßstab	Karten-Nr.
Vossmeier	09.08.2013	G:\Gisdata\Emmerich_Kaserne\2013\em_kaserne_avifauna_2013.apr	1:3250	1a
Auftragnehmer	 <b>Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e. V.</b> Niederstr. 3 46459 Rees-Bienen Tel. 02851 / 96 33 0 Fax 02851 / 96 33 33			

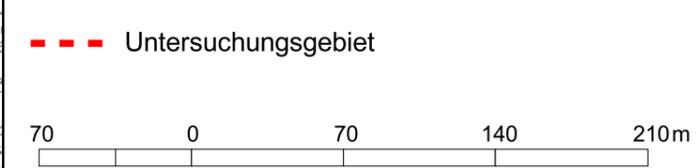


# "Moritz-von-Nassau-Kaserne" Emmerich Brutvogelkartierung 2013

## Karte 1b: Rote-Liste-Arten und planungsrelevante Arten

Art	Anzahl Reviere
Gartenrotschwanz	3
Baumpieper	1
Feldsperling	1
Bachstelze	5
Fitis	1
Gimpel	1
Goldammer	1
Klappergrasmücke	1

- Gefährdung nach der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten in NRW (2008)**
- nicht gefährdet
  - zurückgehend, Art der Vorwarnliste
  - gefährdet (Gefährdungskategorie 3)
  - stark gefährdet (Gefährdungskategorie 2)
- mit Punkt gefüllte Formen = planungsrelevante Arten



Auftraggeber	<b>MONA GmbH Emmerich</b>			
Planinhalt	<b>Brutvogelkartierung 2013 Rote-Liste-Arten sowie planungsrelevante Arten</b>			
Projekt	<b>"Moritz-von-Nassau-Kaserne" Emmerich</b>			
gez.	Datum	Datei	Maßstab	Karten-Nr.
Vossmeier	13.08.2013	G:\Gisdata\Emmerich_Kaserne\2013\em_kaserne_avifauna_2013.apr	1:3250	1b
Auftragnehmer	 <b>Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e. V.</b> Niederstr. 3 46459 Rees-Bienen Tel. 02851 / 96 33 0 Fax 02851 / 96 33 33			