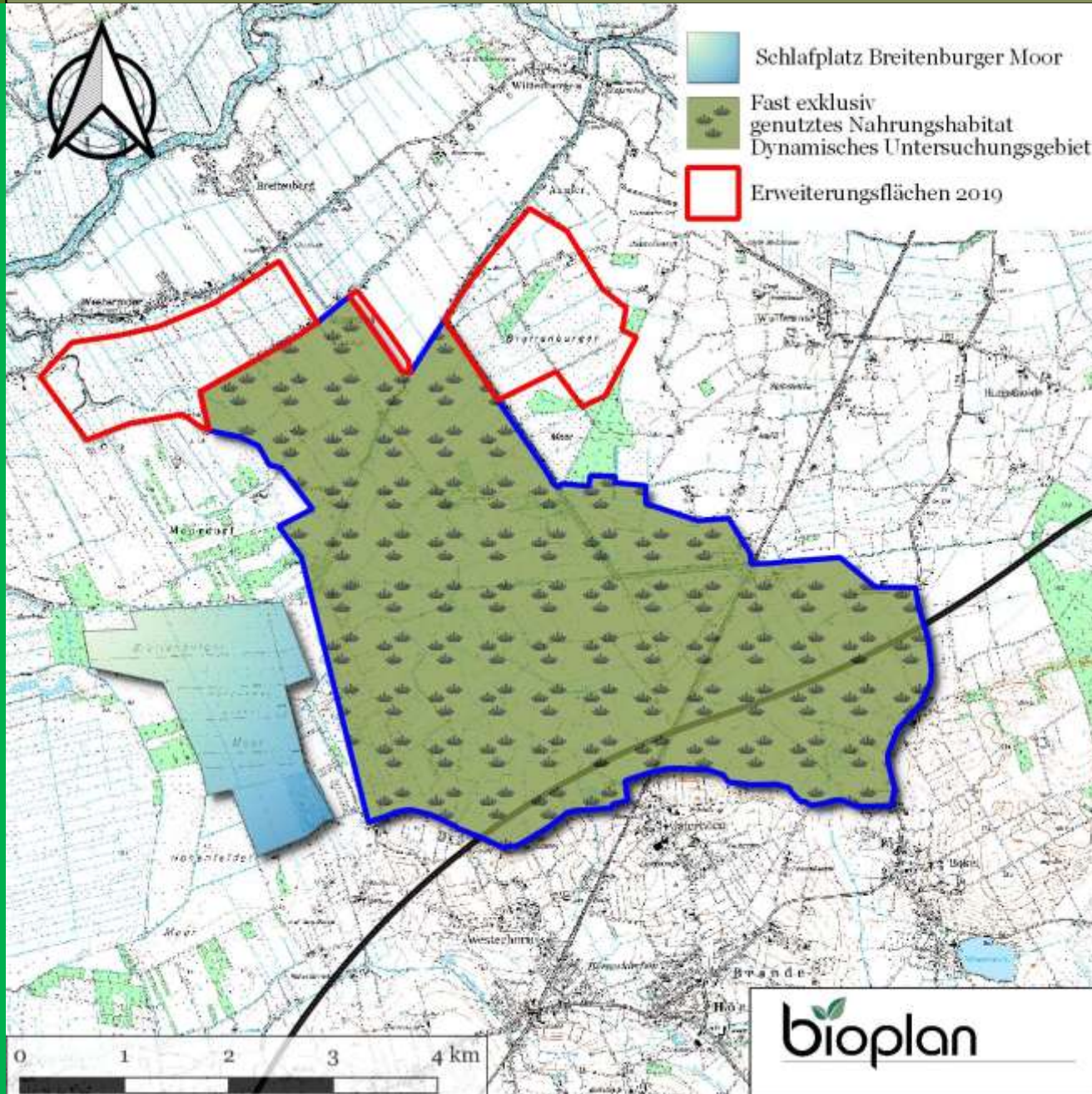


Zwergschwan-Vorkommen in der Hörner-Au-Niederung

Zusammenfassung der Untersuchungen von 2014 - 2019 Mit Fokus auf Raumnutzungs-Verhalten



1. Einleitung
2. Überblick Erfassungen
3. Ergebnisse
4. Schlussfolgerungen



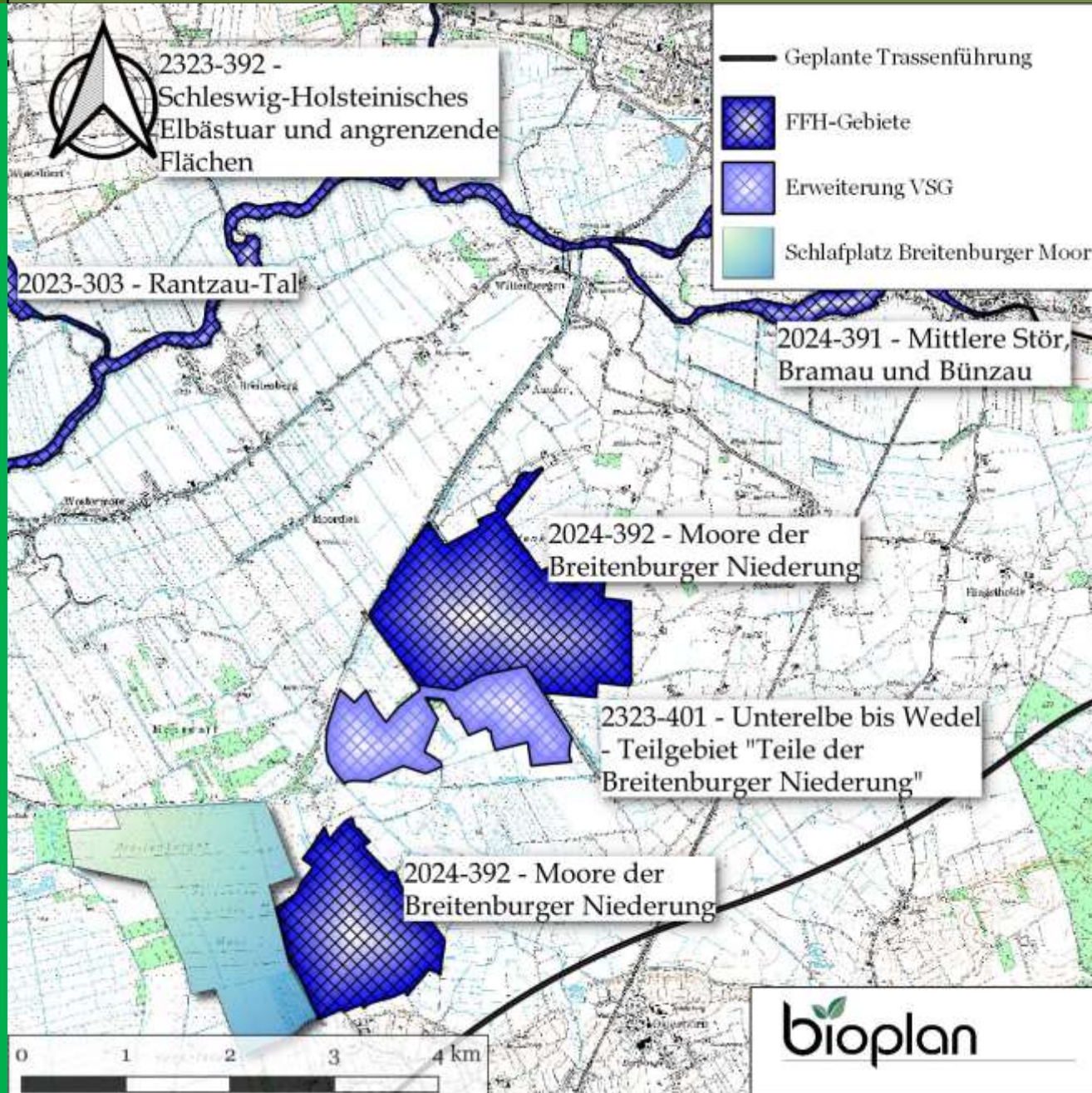
Schlafgewässer „Breitenburger Moor“:
Ehemaliger Torfstich, durch Nutzungsaufgabe Anfang 2000er entstanden, vernässt 2009

Begriffsbestimmung „Hörner-Au-Niederung“:

Gemeint ist hier das links dargestellte Untersuchungsgebiet (gekennzeichnete Fläche)

Zwergschwäne in der Hörner-Au-Niederung

1. Einleitung
2. Überblick Erfassungen
3. Ergebnisse
4. Schlussfolgerungen



1. Einleitung

2. Überblick
Erfassungen

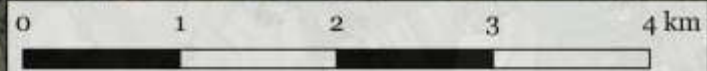
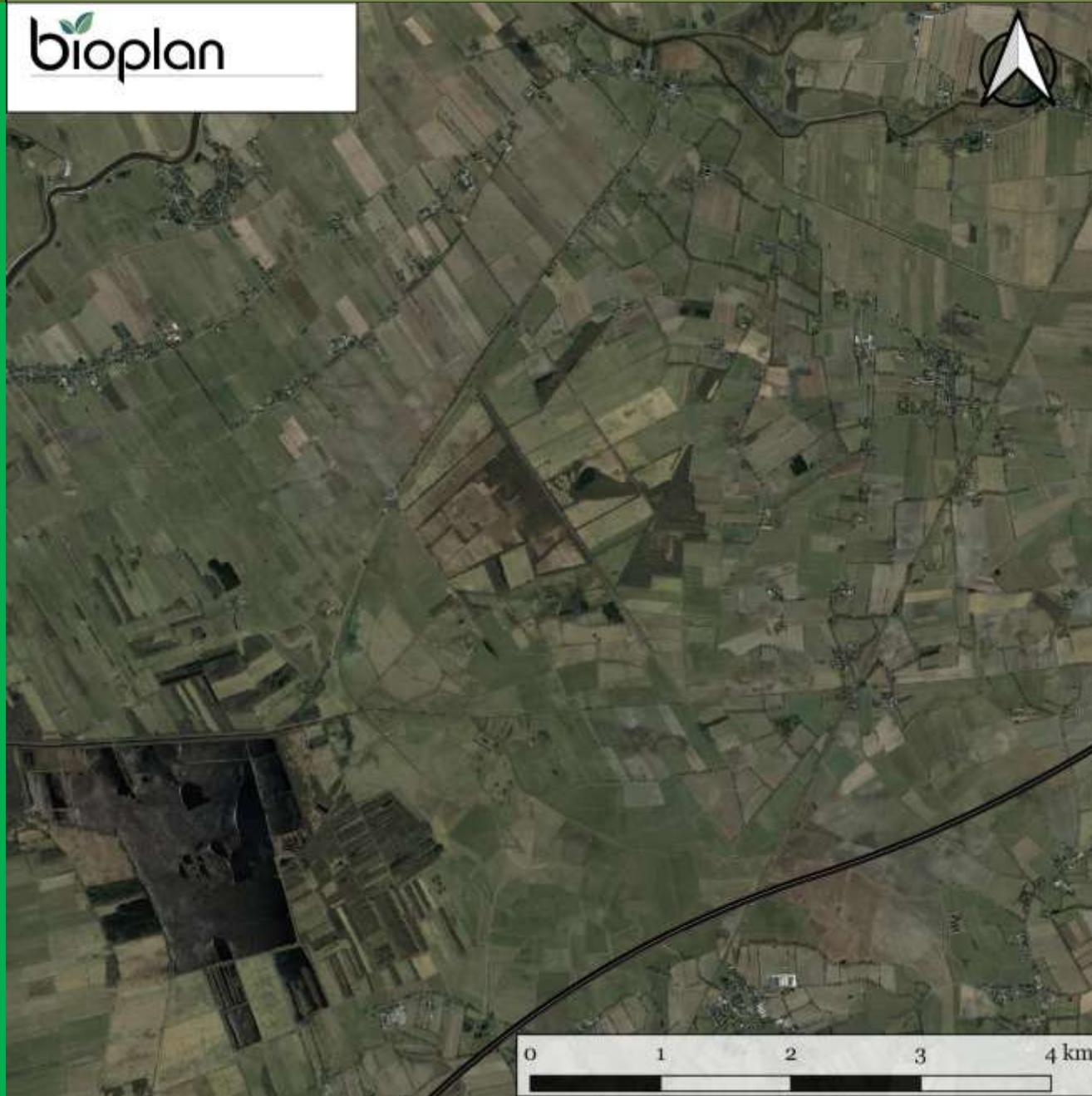
3. Ergebnisse

4. Schluss-
folgerungen

Anforderungen an Rasthabitat

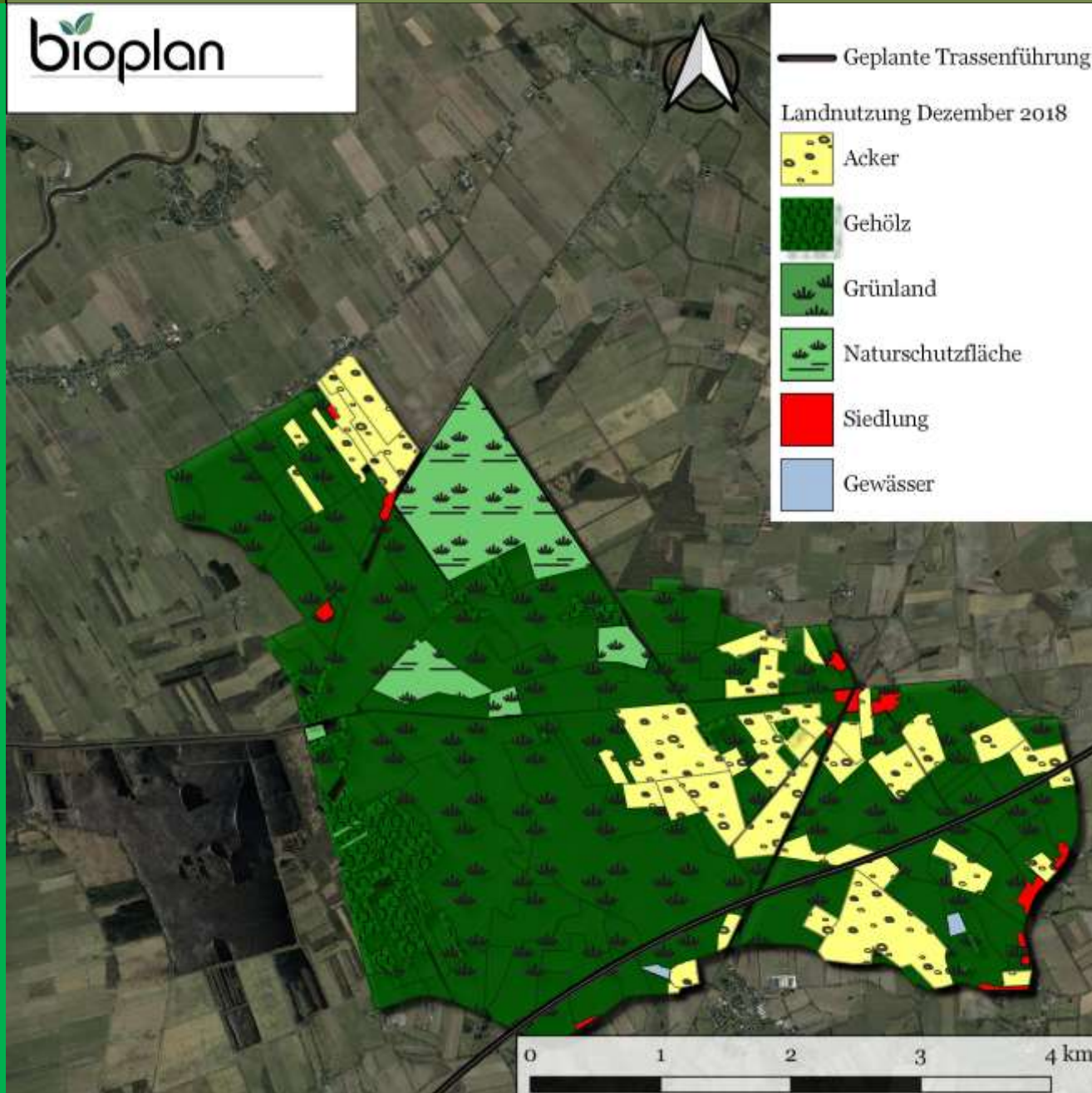
- Störungsarmut
- Weitläufige, unzerschnittene Landschaft
- Großes Nahrungsangebot (Grünland [energiereich, oft intensiv bewirtschaftet], Äcker, submerse Vegetation)

- **Kombination aus Nahrungsflächen und Schlafplatz** (störungsarmes, ausreichend großes Gewässer)



- 1. Einleitung
- 2. Überblick Erfassungen
- 3. Ergebnisse
- 4. Schlussfolgerungen

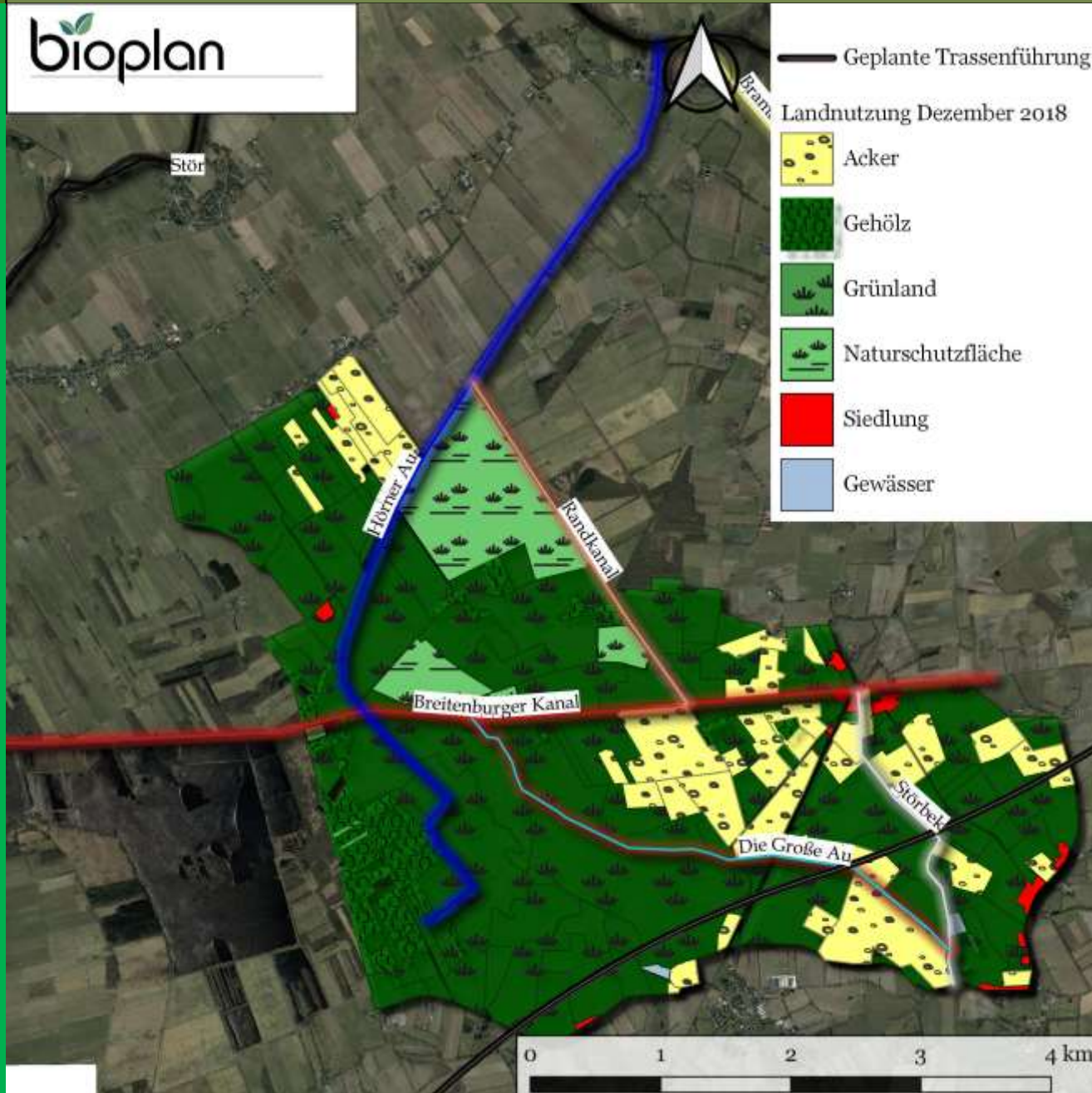
1. Einleitung
2. Überblick Erfassungen
3. Ergebnisse
4. Schlussfolgerungen



Nutzungstypen:
Momentaufnahme
aus Dezember 2018

Zwergschwäne in der Hörner-Au-Niederung

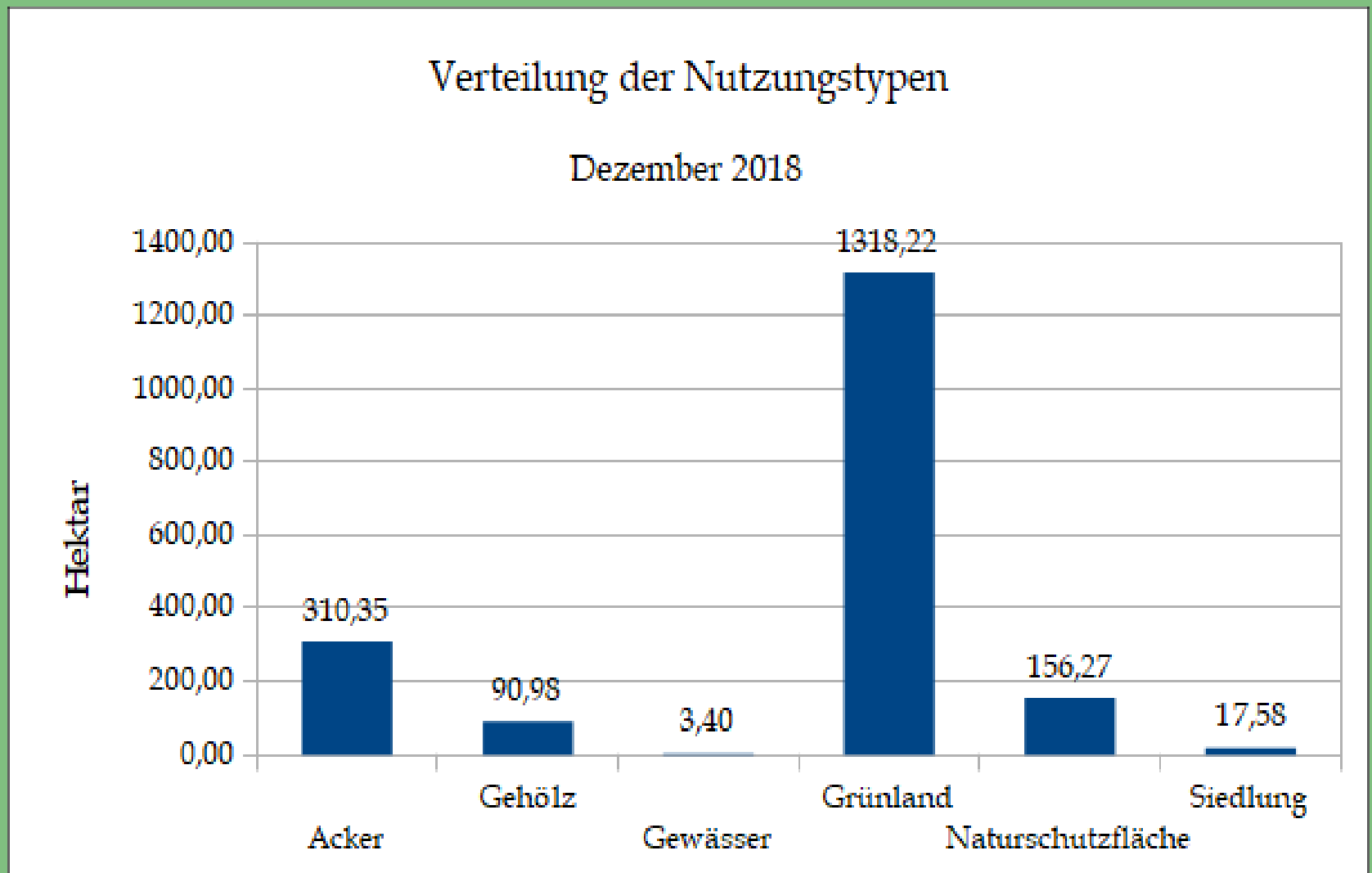
bioplan



Übersicht Fließgewässer

1. Einleitung
2. Überblick Erfassungen
3. Ergebnisse
4. Schlussfolgerungen

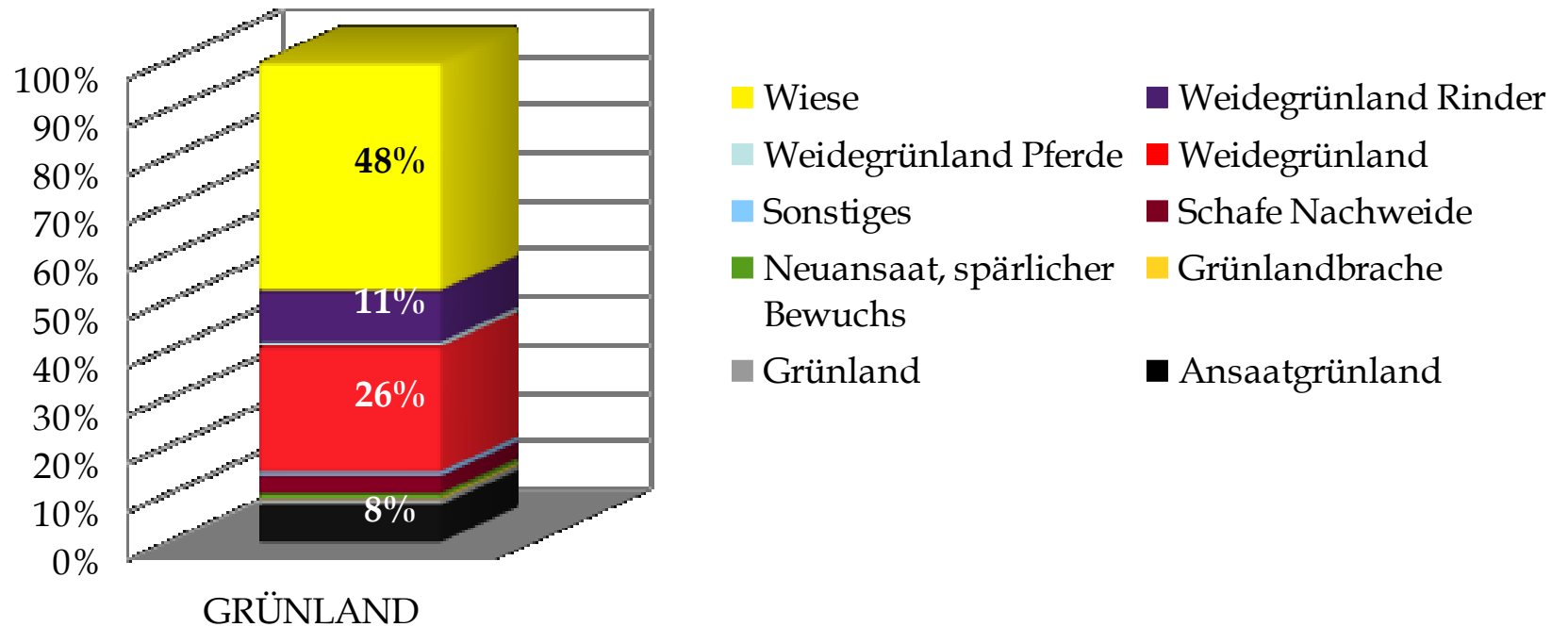
- 1. Einleitung
- 2. Überblick Erfassungen
- 3. Ergebnisse
- 4. Schlussfolgerungen



- 1. Einleitung
- 2. Überblick Erfassungen
- 3. Ergebnisse
- 4. Schlussfolgerungen

Verteilung der Grünland-Nutzungsformen

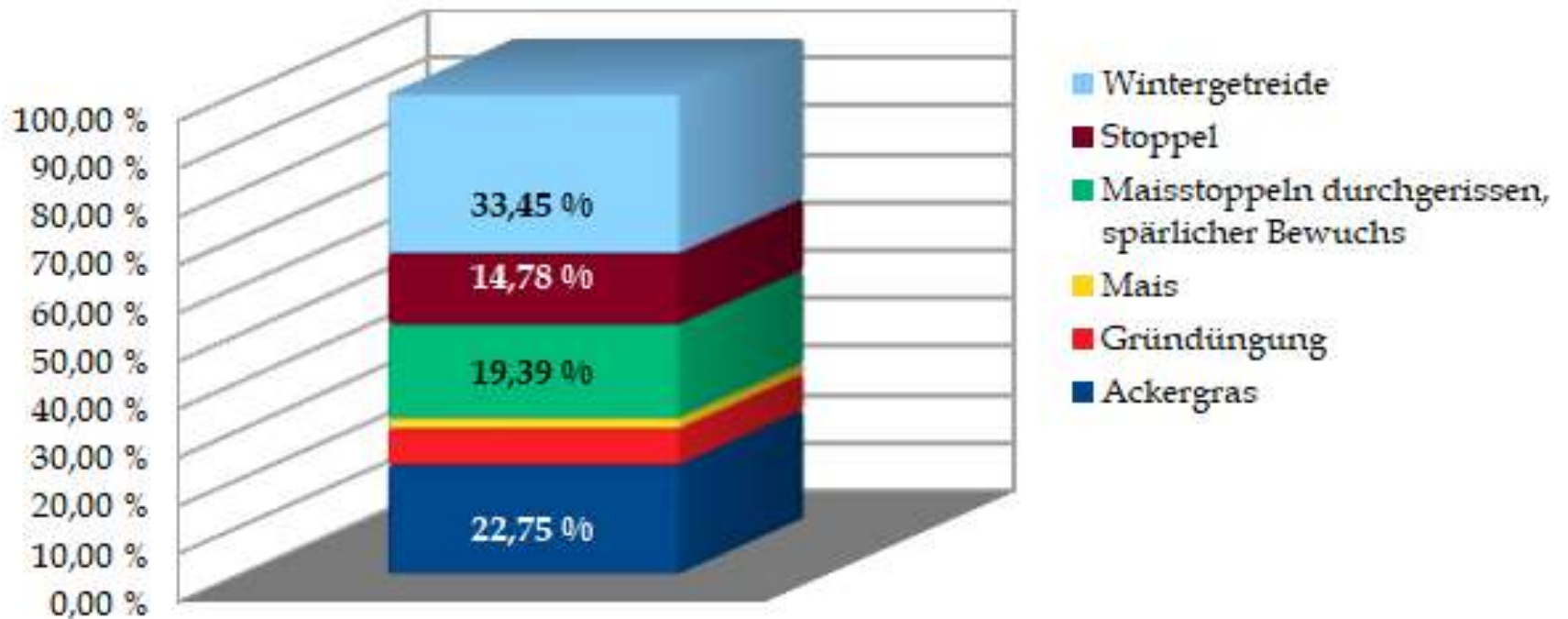
Dezember 2018



- 1. Einleitung
- 2. Überblick Erfassungen
- 3. Ergebnisse
- 4. Schlussfolgerungen

Verteilung der Acker-Nutzungstypen

Dezember 2018



2. Überblick Erfassungen

- **Erste Erfassung der Rastvögel (inkl. Zwergschwan) durch Bioplan 2000/2001 -> 177 Zwergschwäne, internationale Bedeutung**
- **2004/2005 durch DIETRICH WESTPHAL -> 290 Zwergschwäne**
- Von 2014 - 2019 (laufend) **Erfassung der Winterrast (Januar - März)**

Jahr	Anzahl Begehungen
2014	11
2015	18
2016	20
2017	20
2018	25
2019	Voraussichtlich min. 25 (laufendes Jahr, aktuell 17. Termin)

- **Dezember 2018 Landnutzungskartierung**
- **2014 + 2019 (laufend) Erhebung des weiteren Rastvogelaufkommens**

- 1. Einleitung
- 2. Überblick Erfassungen
- 3. Ergebnisse
- 4. Schlussfolgerungen

3. Ergebnisse

In allen Untersuchungsjahren wurden international bedeutsame Rastbestände des Zwergschwans in der Hörner-Au-Niederung erreicht

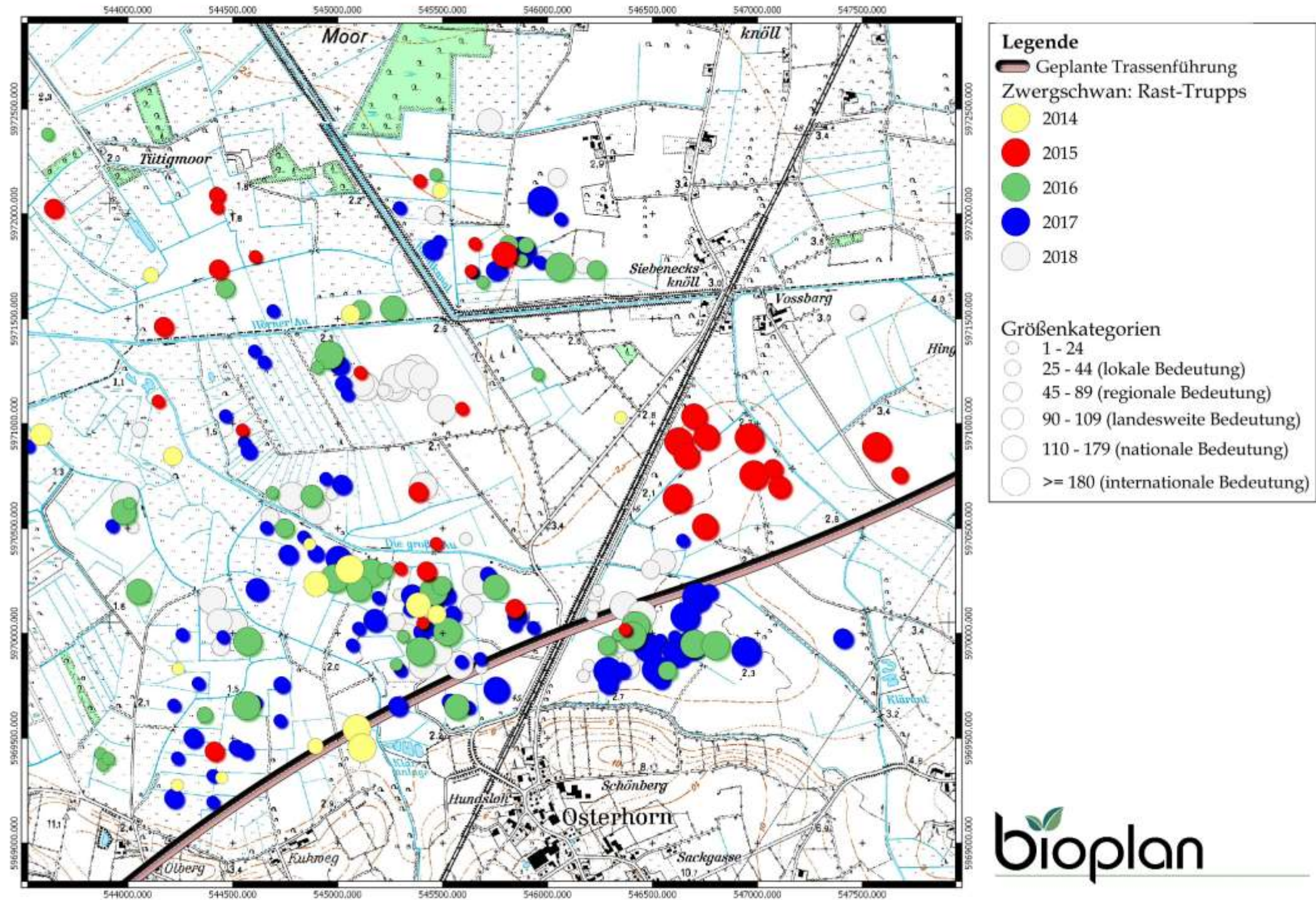


1. Einleitung
2. Überblick Erfassungen
3. Ergebnisse
4. Schlussfolgerungen

Rast-Bestände steigen i. d. R. bis Ende März sukzessive an, der Abzug erfolgt kumuliert

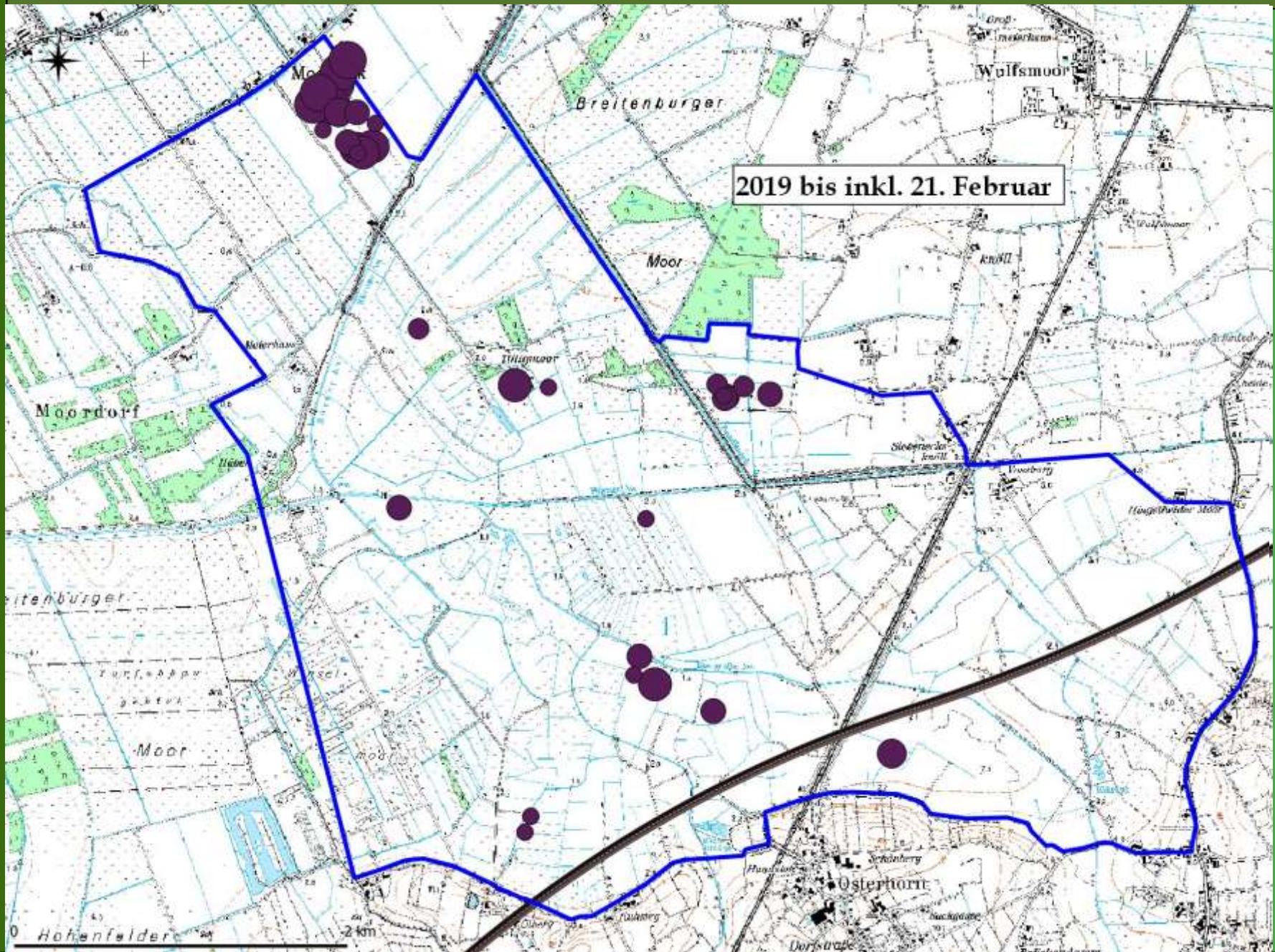


Trassennahe Verteilung der Rast-Trupps 2014 - 2018



Verteilung der Rast-Trupps 2014 bis inkl. 21. Februar 2019

1. Einleitung
2. Überblick Erfassungen
3. Ergebnisse
4. Schlussfolgerungen



Verteilung der Rast-Trupps 2014 bis inkl. 21. Februar 2019



Stand: 25.02.2019
Koord.-Syst. EPSG:4647

Nutzungsintensität, ermittelt auf Rasterzellen- Ebene von 250*250m.

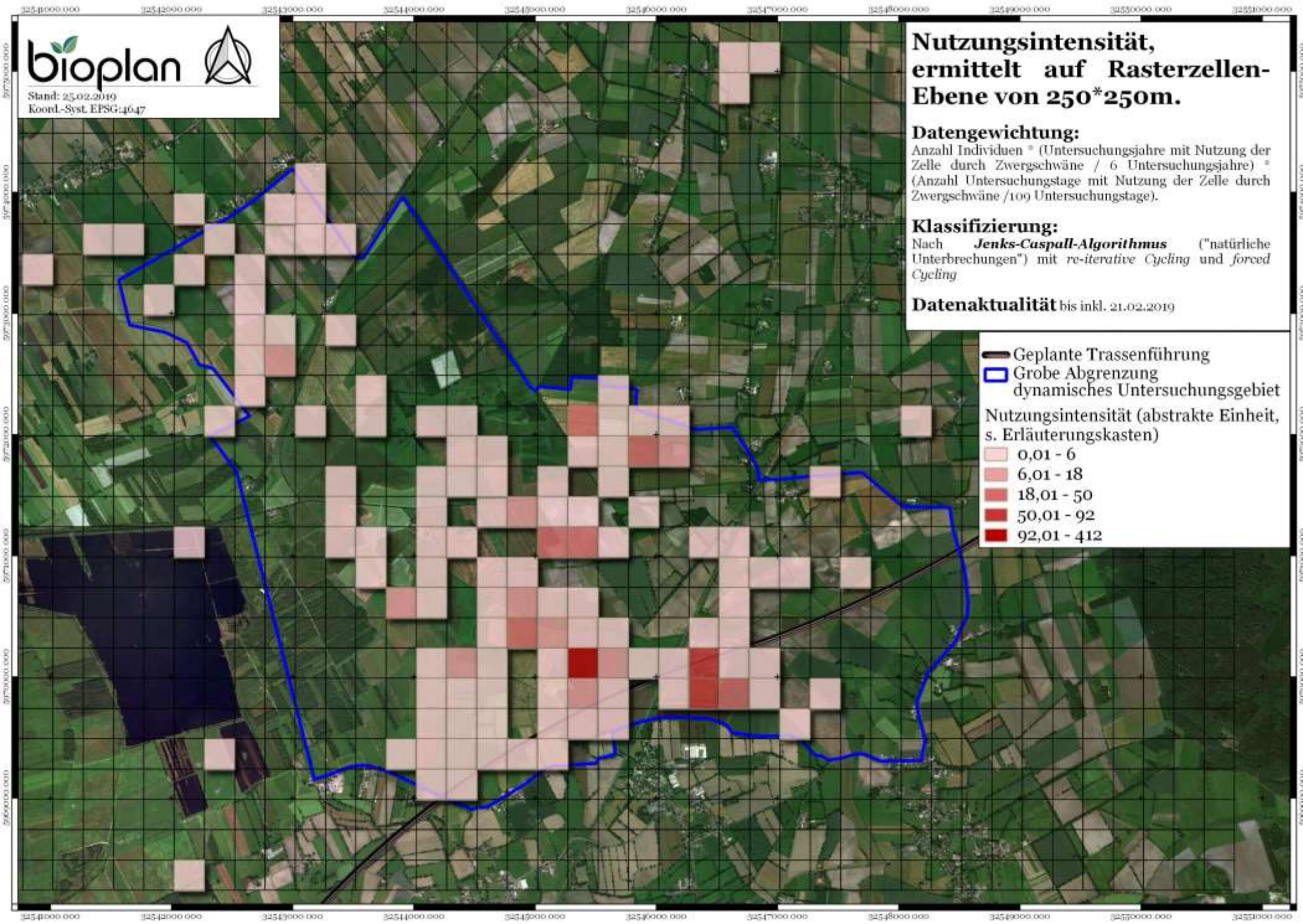
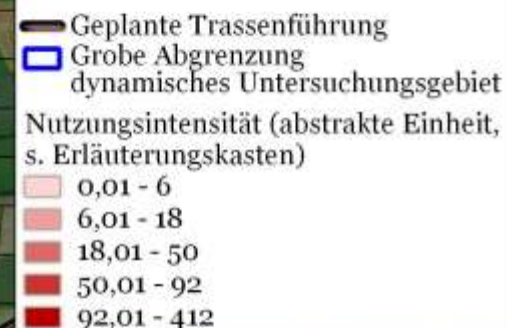
Datengewichtung:

Anzahl Individuen * (Untersuchungsjahre mit Nutzung der Zelle durch Zwergschwäne / 6 Untersuchungsjahre) * (Anzahl Untersuchungstage mit Nutzung der Zelle durch Zwergschwäne / 109 Untersuchungstage).

Klassifizierung:

Nach **Jenks-Caspall-Algorithmus** ("natürliche Unterbrechungen") mit *re-iterative Cycling* und *forced Cycling*

Datenaktualität bis inkl. 21.02.2019



- Warum in bestimmten Untersuchungsjahren und zu bestimmten Zeitpunkten bestimmte Gebiete bevorzugt oder gemieden wurden, ist **nur teilweise zu erklären!**
- **Natur bleibt nur unvollständig vorhersehbar, ist nur unvollständig zu durchschauen!**

Dennoch können einige die Raumnutzung beeinflussende Faktoren identifiziert und untersucht werden!

1. Einleitung

2. Überblick
Erfassungen

3. Ergebnisse

4. Schluss-
folgerungen

Die Raumnutzung beeinflussende Faktoren sind u. A.:

- **Weitläufigkeit / Offenheit** der einzelnen Flächen, störende **Vertikalstrukturen** (Meideverhalten!)
- **Individuelle Präferenzen** / Tagesform einzelner bzw. vieler Individuen
- **Tradition**
- **Nahrungsangebot und Verfügbarkeit:**
 - Bevorzugte Nahrungsquelle historisch: **Submerse Vegetation**
 - Heute, bedingt durch Intensivierung der Landwirtschaft, vor allem **Grünland**
 - Auch **Äcker** (Getreide, Ackergras, Mais...) werden bei entsprechendem Angebot / entsprechender Erreichbarkeit genutzt

1. Einleitung

2. Überblick
Erfassungen

3. Ergebnisse

4. Schluss-
folgerungen

Weitere, die Raumnutzung beeinflussende Faktoren

- Störungen

- Ungewollte: Spaziergänger, Hunde, Kleinflugzeuge/Helikopter, Vogelbeobachter... Landwirtschaft (Grabenunterhaltung, Baumfällungen, Bearbeitung der Äcker / Grünländereien)
- Gewollte: Aktives verjagen durch Landwirte / Anwohner, Hineinjagen von Hunden in die Rasttrupps...

1. Einleitung

2. Überblick
Erfassungen

3. Ergebnisse

4. Schluss-
folgerungen

Weitere, die Raumnutzung beeinflussende Faktoren

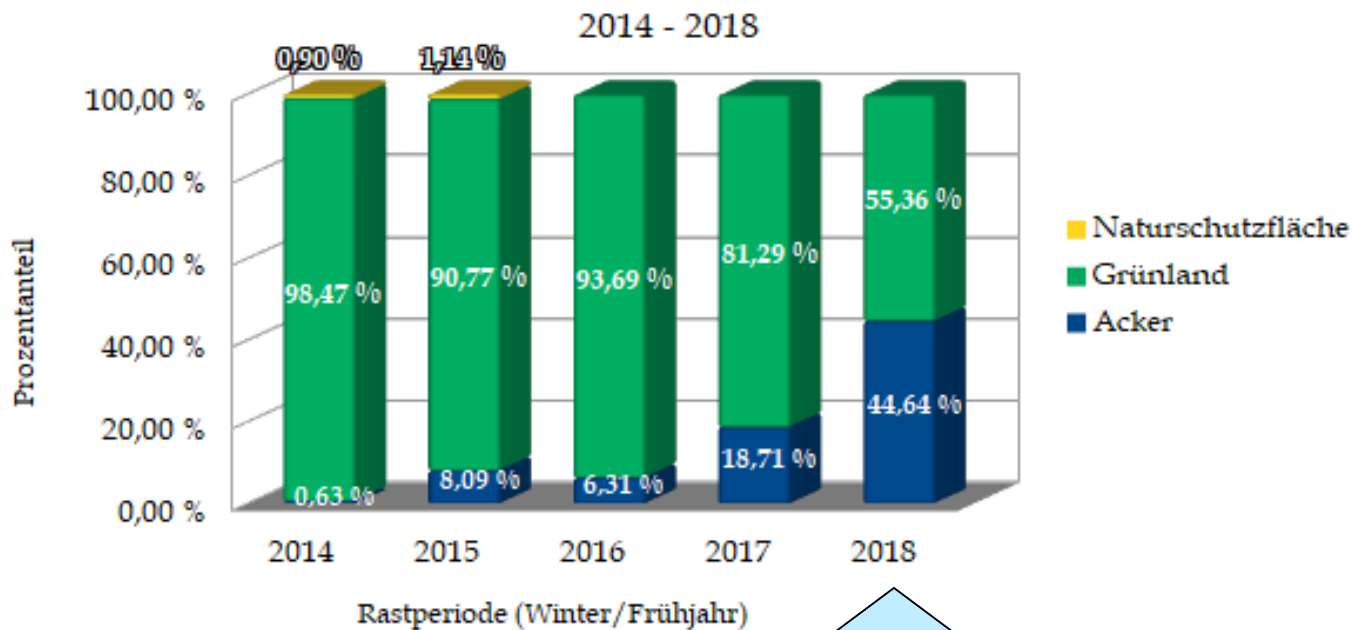
• Ausbringen von Gülle

- Die Hörner-Au-Niederung wird **intensiv gegüllt** (Milchviehwirtschaft), teils sind im Januar/Februar/März im Untersuchungsgebiet **5 - 10 Traktoren parallel** mit dem Ausbringen von Gülle beschäftigt
 - Gegüllte Flächen werden von den Zwergschwänen oftmals **wochenlang gemieden**
 - Aus anderen Gebieten ist das Ausbringen von Gülle zur **aktiven Vergrämung** von rastenden Schwänen und Gänsen bekannt... (KUNZE 2002, AUGST & GAEDECKE 2017)

- 1. Einleitung
- 2. Überblick Erfassungen
- 3. Ergebnisse
- 4. Schlussfolgerungen

• Nahrungsangebot / Verfügbarkeit

Verteilung der rastenden Zwergschwäne auf die groben Nutzungstypen

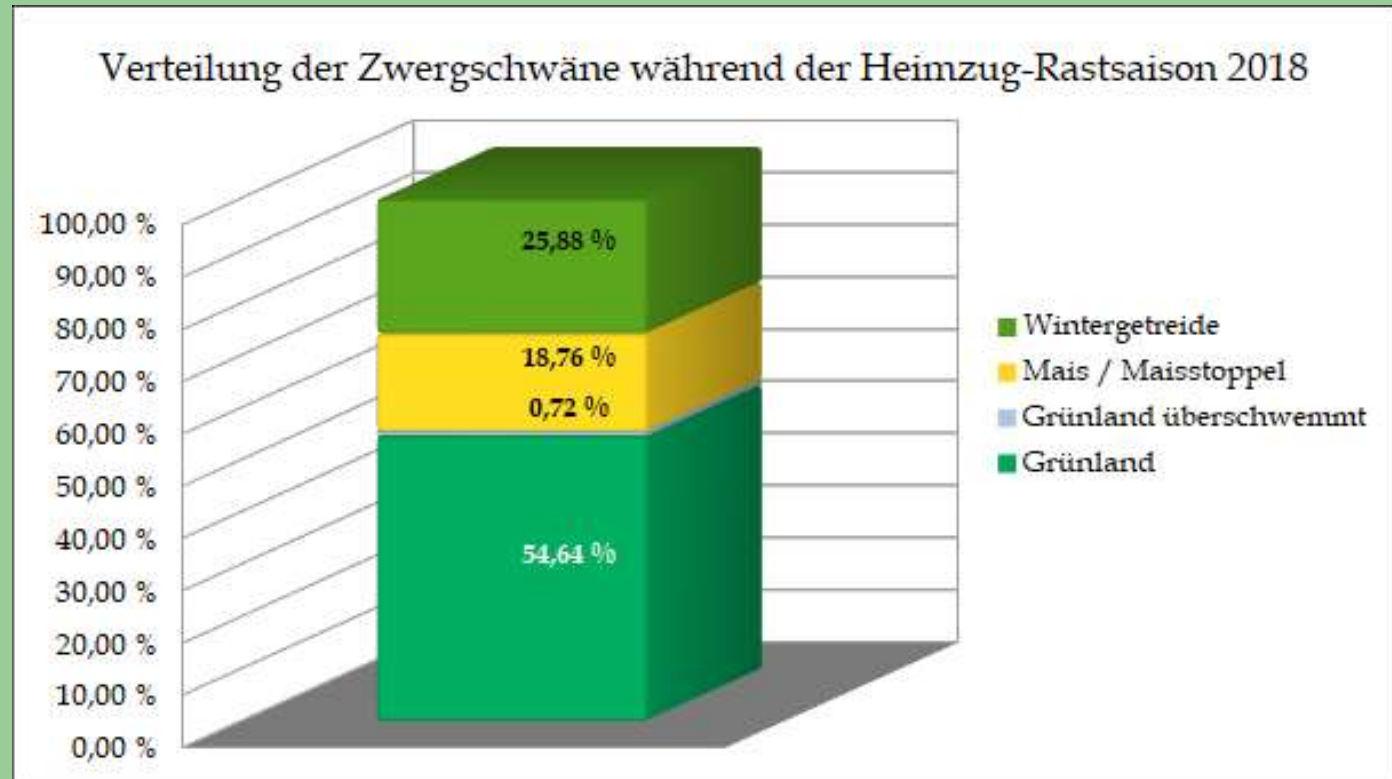


Achtung!
Landnutzung im Dezember 2018 aufgenommen!
Aber keine signifikanten Änderungen zu den Vorjahren bei den aufgeführten Überkategorien.

Sonderfall 2018: Durch anhaltend feuchte Witterung Maisschläge nur teilweise / unvollständig abgeerntet – Erntereste für Schwäne sehr gut zu erreichen

1. Einleitung
2. Überblick Erfassungen
3. Ergebnisse
4. Schlussfolgerungen

• Nahrungsangebot / Verfügbarkeit



Sonderfall 2018: Äcker mit Wintergetreide teils überschwemmt / sehr nass – Attraktivität für Zwergschwäne steigt

Hauptsächliche Nahrungsressource: Grünland (Ausnahme 2018)

Achtung! Landnutzung im Dezember 2018 aufgenommen!
Aber keine signifikanten Änderungen zu den Vorjahren bei den aufgeführten Überkategorien.

Legende

Geplante Trassenführung
Zwergschwan: Rast-Trupps

2014

2015

2016

2017

2018

Größenkategorien

1 - 24

25 - 44 (lokale Bedeutung)

45 - 89 (regionale Bedeutung)

90 - 109 (landesweite Bedeutung)

110 - 179 (nationale Bedeutung)

>= 180 (internationale Bedeutung)

Landnutzung Dezember 2018

Acker

Gehölz

Grünland

Naturschutzfläche

Siedlung

Gewässer

1. Einleitung

2. Überblick
Erfassungen

3. Ergebnisse

4. Schluss-
folgerungen

4. Schlussfolgerungen

- Hörner-Au-Niederung für Zwergschwäne **Rastgebiet mit internationaler Bedeutsamkeit**
- **Raumnutzung** wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, welche teils deskriptiv untersuchbar sind
- Präferiert werden weiterhin **Grünlandschläge**, bei entsprechender (Nahrungs)Verfügbarkeit wird teils auch **Acker** angenommen
- **Störungen und Gülleausbringung beeinflussen die Raumnutzung signifikant**



Vielen Dank

Zitierte Literatur

- KUNZE, H. 2002: Rastende Gänse und Schwäne im EU-Vogelschutzgebiet „Hunteniederung“ und in angrenzenden Bereichen im Winter 2001/2002. Unveröff. Gutachten i.A. der Staatlichen Vogelschutzwarte (NLÖ), Oldenburg.
- AUGST, H. J. & GAEDECKE, N. 2017: Zitat N. GAEDECKE in: „Schwäne und Gänse: Ergebnisse der Synchronzählung am 11.2.2017 in der Zwergschwankulisse“. Mitteilung im OAG-SH-Net vom 24.02.2017