

Anhang Ia

**Herbstzeitlose
Frühjahrskartierung
2025**

Überblick

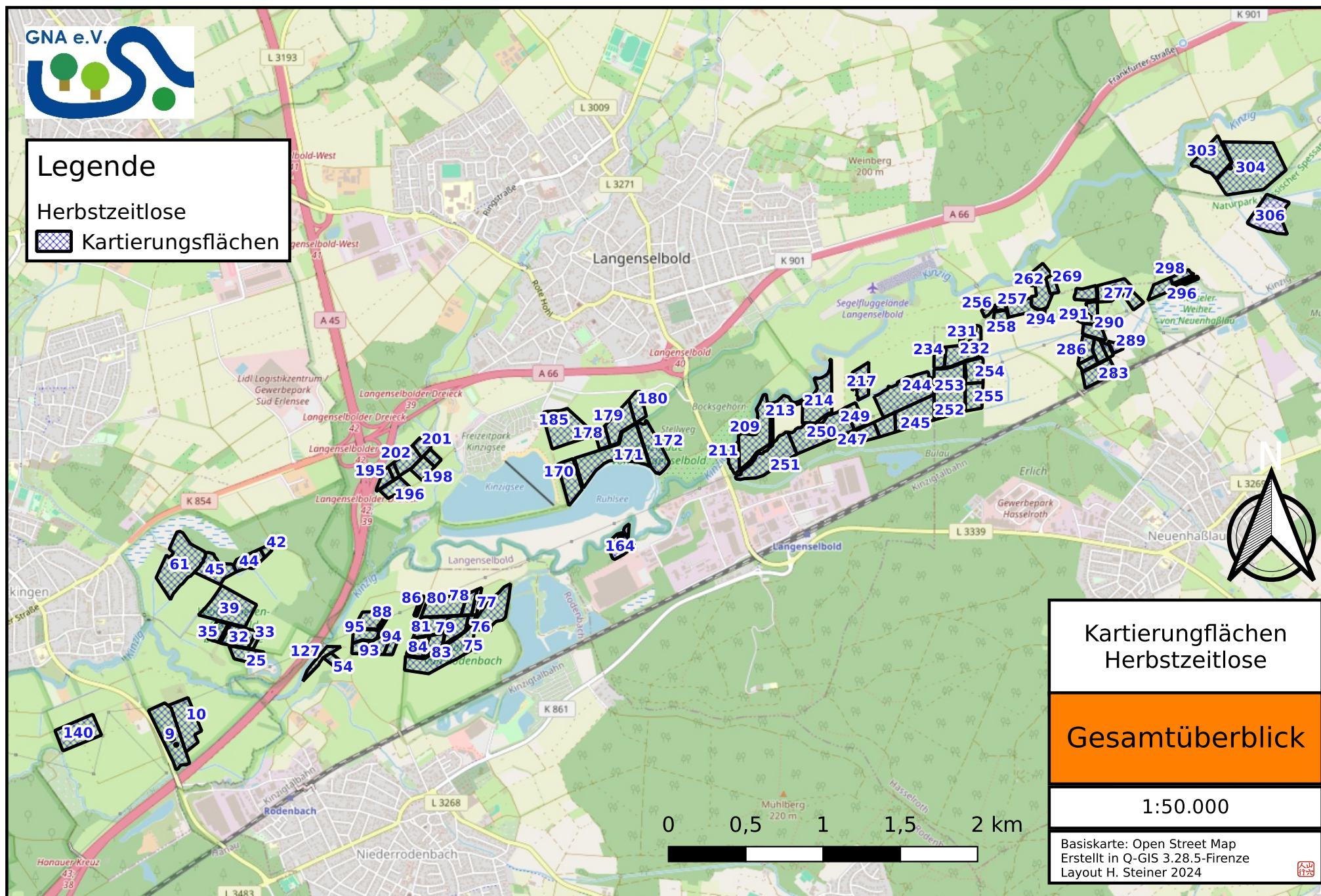
- Gesamtüberblick der Kartierflächen
- Gesamtüberblick der Kartierungsergebnisse



Legende

Herbstzeitlose

 Kartierungsflächen



Kartierungsflächen
Herbstzeitlose

Gesamtüberblick

1:50.000

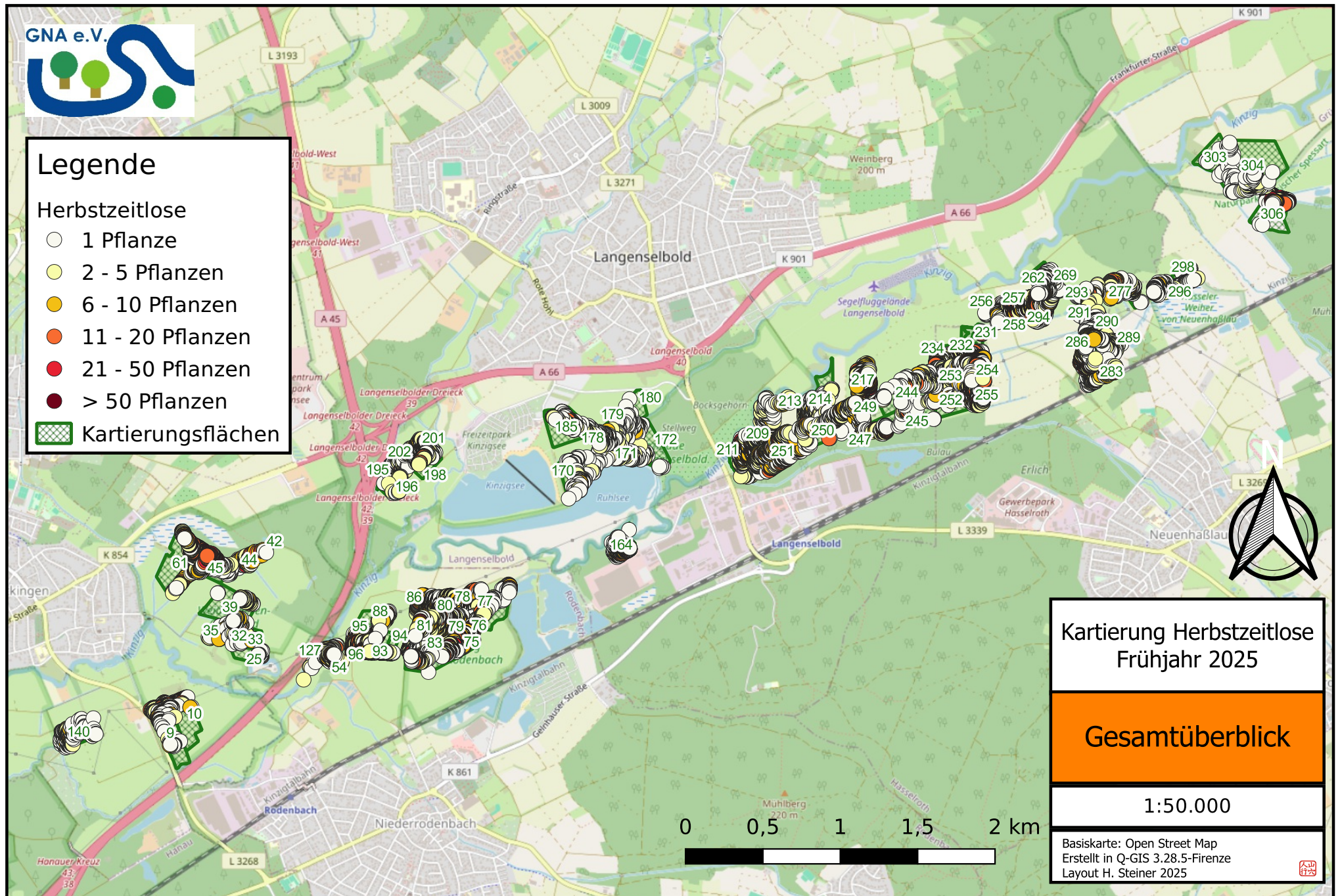
Basiskarte: Open Street Map
Erstellt in Q-GIS 3.28.5-Firenze
Layout H. Steiner 2024



Legende

Herbstzeitlose

- 1 Pflanze
- 2 - 5 Pflanzen
- 6 - 10 Pflanzen
- 11 - 20 Pflanzen
- 21 - 50 Pflanzen
- > 50 Pflanzen
- Kartierungsflächen



Dokumentation der Kartierung

Dokumentation Frühjahrskartierung Herbstzeitlose 2025

Kartierer: Dr. Helmut Steiner

Zeitraum: 23.04.2025 bis 21.05.2025

Umfang: 85 Flächen mit insgesamt 186 ha. Kartiert wurden alle Flächen 1. und 2. Priorität (Festlegung der Prioritäten aus dem Vorgängerprojekt), mit Ausnahme von Fläche 295. Diese wurde aus der Kartierung herausgenommen, da sie dauerhaft gezäunt und beweidet ist.

Zeitaufwand: 23 Kartiertage; 229,5 Stunden inklusive Anfahrt und Nachbearbeitung der Daten.

Methodik:

Die zu kartierende Fläche wird in graden Linien begangen, mit 14 Schritten (~7m) Abstand, möglichst parallel zur kürzeren Seite.

- Die Transsekte werden durch 2 Markierungsfahnen markiert (ca. 2m hoch, rot-gelbe Fahne). Das erste Transsekt erfolgt ohne Visierpunkt entlang des Randes einer Schmalseite der Fläche. Vorher wird die zweite Fahne in 14 Schritten Entfernung (~7m) davon aufgestellt, als Visierpunkt für das zweite Transsekt (=Rückweg). Am Ende des ersten Transsekts geht man 14 Schritte entlang der Längsseite, dies ist der Startpunkt des zweiten Transsekts, die Fahne wird weitere 14 Schritte entfernen als Visierpunkt für das nächste Transsekt aufgestellt. Bei nicht rechteckigen Flächen (d.h. Rand schräg zum Transsekt) werden die Abstände entsprechend vergrößert.
- Bei zu langen Transsekten (d.h. schlechter Sichtbarkeit der Fahnen) sind die Flächen gegebenenfalls zu teilen.
- Entlang des Transsekts werden links und rechts im geschätzten Abstand von 3,5m alle Pflanzen (Frühjahr) bzw. Blüten (Herbst) registriert, je nach Dichte werden alle 0,5 bis 3,5m die Pflanzen bzw. Blüten gezählt und als Zahlenwert eingegeben. Gezählt werden individuelle Pflanzen bzw. Blüten (diese stehen oft in Horsten von 2-3 Individuen). Blütenknospen und verblühte Pflanzen, soweit eindeutig identifizierbar, werden ebenfalls mitgezählt
- Position und Anzahl werden auf einem Smartphone in Q-Field als Geopackage-Datei eingegeben. Die Datei enthält die Felder fid (=laufende Identifikationsnummer der Eingabe), Anzahl, Datum & Uhrzeit und Kartierer. Koordinaten, fid und Datum & Uhrzeit werden automatisch vergeben, der Name des Kartierers wird vorher als Standardwert gesetzt. Nur die Anzahl wird im Feld manuell eingegeben.
- Flächen, auf denen keine Pflanzen bzw. Blüten gefunden wurden, sind getrennt zu dokumentieren, da aus den Daten nicht ersichtlich ist, ob eine Fläche nicht kartiert wurde, oder keine Pflanzen aufweist.



Abb. 1: Blätter der Herbstzeitlose

Gerätschaften & Programme:

- Zwei Markierfahnen, 2m Höhe, faltbar (Eigenbau)
- Smartphone Blackview BV 6200 Pro
- Q-Field 3.5.5 Fangorn (OPENGIS.ch)
- Q-GIS Desktop 3.28.5-Firenze



Abb. 2: Markierungsfahne für Transsekt



Abb. 3: Screenshots Eingabe Q-Field

Bewertung:

Doppelzählungen von zwei benachbarten Transsekten aus sind nicht zu vermeiden. Es ist davon auszugehen, dass sie sich in etwa mit übersehenen Pflanzen die Waage halten.

Der April 2025 war sehr kalt, daher erschien die Herbstzeitlose erst sehr spät und die Kartierung konnte erst entsprechend spät begonnen werden. Im Mai schoss die Wiesenvegetation dann sehr schnell hoch. Vor Allem zu Ende der Kartierung war der bewuchs auf einigen Flächen schon sehr hoch. Speziell bei der Kombination relativ kleine Herbstzeitlose-Pflanzen und hoher Bewuchs wurde der Bestand mit hoher Wahrscheinlichkeit untererfasst. Die Verbesserung der Befallsituation auf einigen Flächen ist daher unter Umständen nur scheinbar.

Generell ist bei der zu erfassenden Flächengröße eine Kartierung zum optimalen Zeitpunkt für einen einzelnen Kartierer nicht möglich.

Wichtiger als wirklich exakte Zahlen ist eine immer gleiche Vorgehensweise, damit die Zahlen zwischen den verschiedenen Jahren vergleichbar sind.

Durch die Verwendung eines neueren Smartphones traten keine Fehlplatzierungen auf Positionen außerhalb der Fläche mehr auf. Die größere Akkukapazität erlaubte lange Kartiertage ohne Verwendung einer Powerbank. In der aktuellen Q-Field-Version kann eine Sperre für Eingaben bei zu geringer Genauigkeit der GPS-Position gesetzt werden. Diese wurde auf 5m gesetzt. Aufgrund der Genauigkeit von 5m werden Punkte am Rande der Kartierflächen immer noch z.T. außerhalb der Fläche gesetzt. Diese Daten wurden manuell korrigiert.

Eine der zu kartierenden Flächen (Nr. 180) war zum Kartierzeitpunkt frisch gemäht und eine Erfassung der Herbstzeitlose auf der Fläche nicht mehr möglich.

Entwicklungstrend

Frühjahrskartierung

- Trendbeschreibung
- Karte Veränderungen Gesamtüberblick
- Karte Veränderungen Teil West
- Karte Veränderungen Teil Mitte-West
- Karte Veränderungen Teil Mitte
- Karte Veränderungen Teil Mitte-Ost
- Karte Veränderungen Teil Ost

Trendbeschreibung

Vergleich der Frühjahrskartierungen 2022 bis 2025

Generell ist gegenüber dem Vorjahr eine leichte Abnahme der Herbstzeitlosepflanzen auf den kartierten Flächen festzustellen. Auf einigen der Flächen sind Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt worden. Auf Fläche 296 wurde nach Information der Bewirtschafterin 2025 vor der Kartierung Herbstzeitlose ausgerissen. Auf den Flächen 75 und 84 wurden 2025 Randstreifen gemulcht. 2024 waren auf einigen Flächen (164, 209, 288, 289 & 290) offensichtlich eine selektive Bekämpfung mittels Freischneider oder Herbiziden durchgeführt worden. Dies spiegelt sich jedoch nicht immer in den Bestandszahlen wieder. So weisen die Flächen 164 und 209 z.B. Zunahmen gegenüber dem Vorjahr auf.

Verglichen mit dem Vorjahr erfolgte die Kartierung 2025 deutlich später, insbesondere bei den letzten Kartierungen war der umgebende Bewuchs bereits so hoch, daß von einem geringeren Erfassungsgrad auszugehen ist.

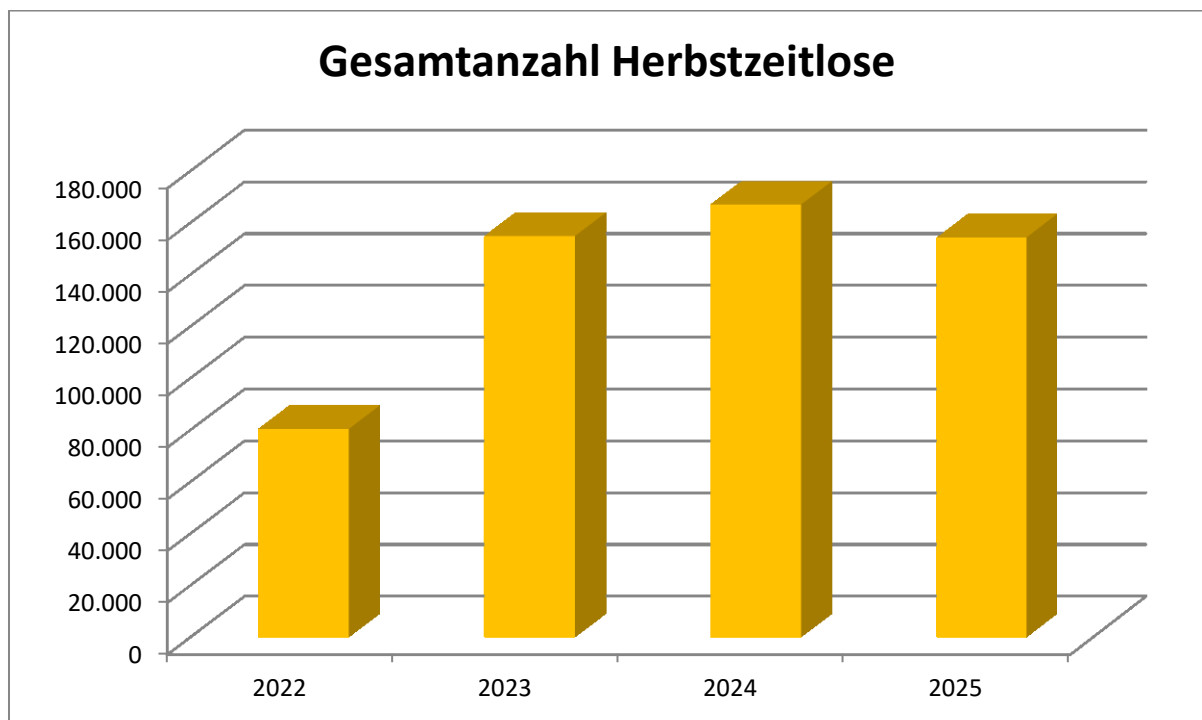
Auf 15 der Flächen ist von 2022 bis 2025 eine kontinuierliche Zunahme zu verzeichnen, eine kontinuierliche Abnahme gab es nicht. Auf den übrigen Flächen sind alle möglichen Kombinationen aus Zunahme und Abnahme zu finden, bestimmte Muster lassen sich nicht erkennen.

Die folgende Aufschlüsselung basiert auf der Gesamtzahl von erfassten Pflanzen auf den jeweiligen Flächen. Aufgrund der Ungenauigkeit des GPS (ab 2023 auf 5m begrenzt, für 2022 nicht bestimmt) wurden Punkte, die vom GIS außerhalb der Flächengrenzen gesetzt wurden, manuell korrigiert. Da nur innerhalb der Flächengrenzen kartiert wurde, ist diese Vorgehensweise gerechtfertigt.

Gesamttrend:

Insgesamt hat sich die Anzahl erfasster Pflanzen von 80.384 im Jahr 2022 auf 154.850 Pflanzen im Jahr 2023 vermehrt, dies entspricht knapp einer Verdopplung (Faktor 1,93). Im Jahr 2024 ist die Anzahl der Pflanzen mit 167.002 nur leicht angestiegen, das entspricht einer Zunahme von 8 %. 2025 ist die Anzahl der Pflanzen mit 154.273 fast exakt auf das Niveau von 2023 zurückgegangen, dies entspricht einem Rückgang um 8%.

Jahr	Anzahl Pflanzen	Änderung um Faktor
2022	80.382	--
2023	154.850	1,93
2024	167.002	1,08
2025	154.273	0,92



Aufschlüsselung des Trend:

Keine Pflanzen in beiden Jahren (keine Veränderung):

Keine der Flächen war in beiden Jahren herbstzeitlofefrei.

Abnahme des Bestandes (Verbesserung):

40 von 85 Flächen

Zunahme bis zur Verdopplung des Bestandes:

34 von 85 Flächen.

Zunahme von mehr als Verdopplung bis zum 10-fachen Bestand:

9 von 85 Flächen.

Zunahme von mehr als 10-fachem Bestand:

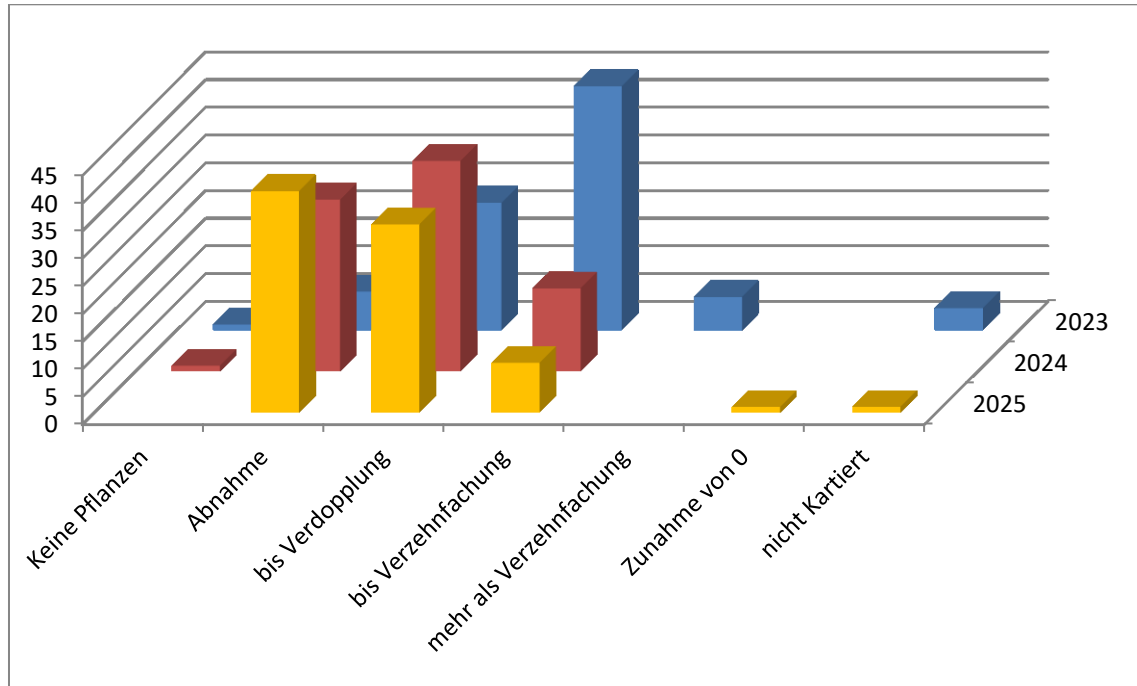
Keine der Flächen wies eine mehr als zehnfache Zunahme auf.

Zunahme von 0:

1 von 85 Flächen. Die Fläche 33 war in allen Vorjahren herbstzeitlofefrei, 2025 wurden hier einzelne Pflanzen (8 Stück) gefunden.

Die Fläche 180 war 2025 zum Kartierzeitpunkt frisch gemäht, daher erfolgte hier keine Erfassung der Herbstzeitlose.

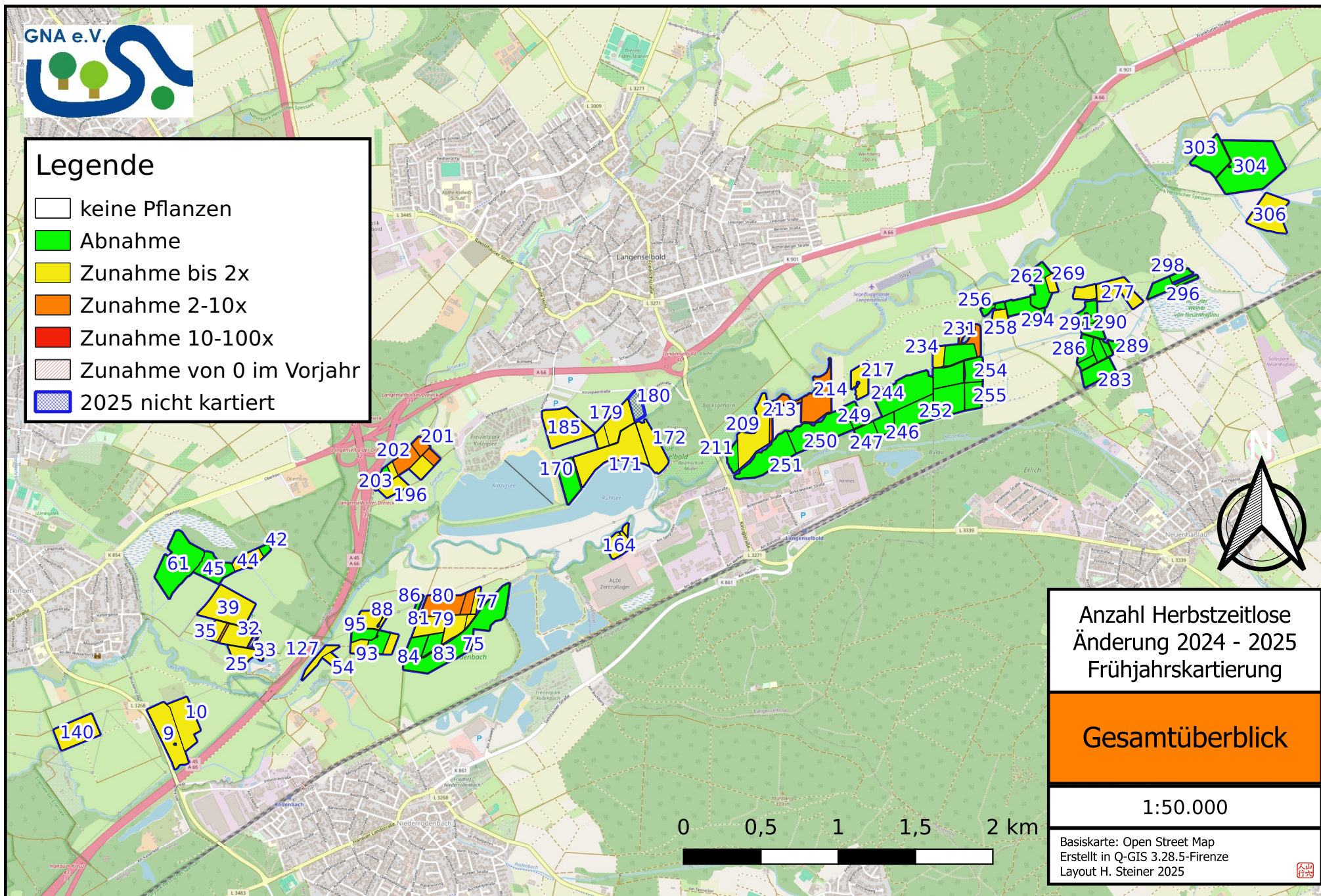
Relative Verteilung der Zu- und Abnahmen von 2022 bis 2025





Legende

- keine Pflanzen
- Abnahme
- Zunahme bis 2x
- Zunahme 2-10x
- Zunahme 10-100x
- Zunahme von 0 im Vorjahr
- 2025 nicht kartiert



Anzahl Herbstzeitlose
Änderung 2024 - 2025
Frühjahrskartierung

Gesamtüberblick

1:50.000

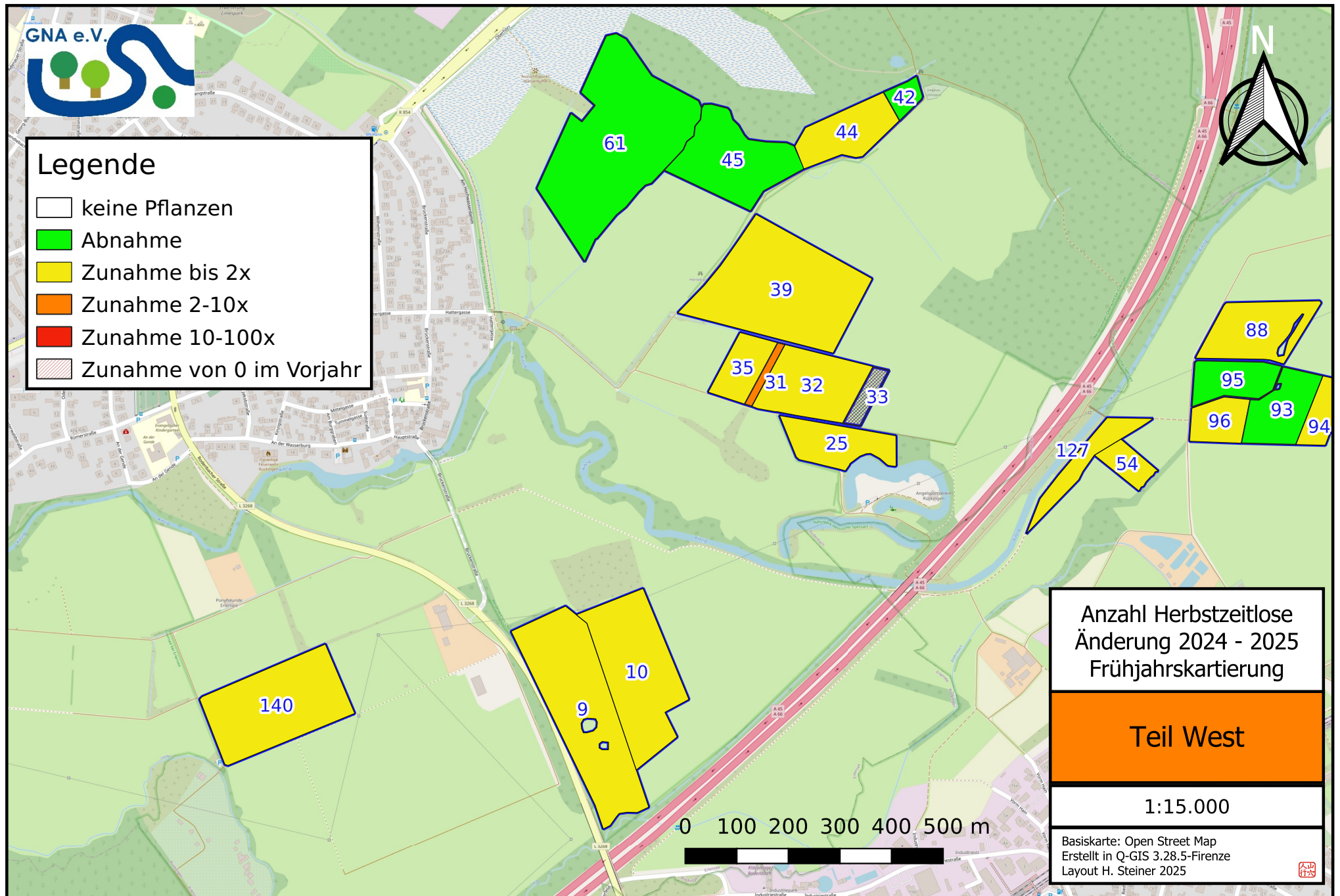
Basiskarte: Open Street Map
Erstellt in Q-GIS 3.28.5-Firenze
Layout H. Steiner 2025





Legende

-  keine Pflanzen
-  Abnahme
-  Zunahme bis 2x
-  Zunahme 2-10x
-  Zunahme 10-100x
-  Zunahme von 0 im Vorjahr



Anzahl Herbstzeitlose
Änderung 2024 - 2025
Frühjahrskartierung

Teil West

1:15.000

Basiskarte: Open Street Map
Erstellt in Q-GIS 3.28.5-Firenze
Layout H. Steiner 2025





Legende

- keine Pflanzen
- Abnahme
- Zunahme bis 2x
- Zunahme 2-10x
- Zunahme 10-100x
- Zunahme von 0 im Vorjahr
- 2025 nicht kartiert

Anzahl Herbstzeitlose
Änderung 2024 - 2025
Frühjahrskartierung

Teil Mitte West

1:16.500

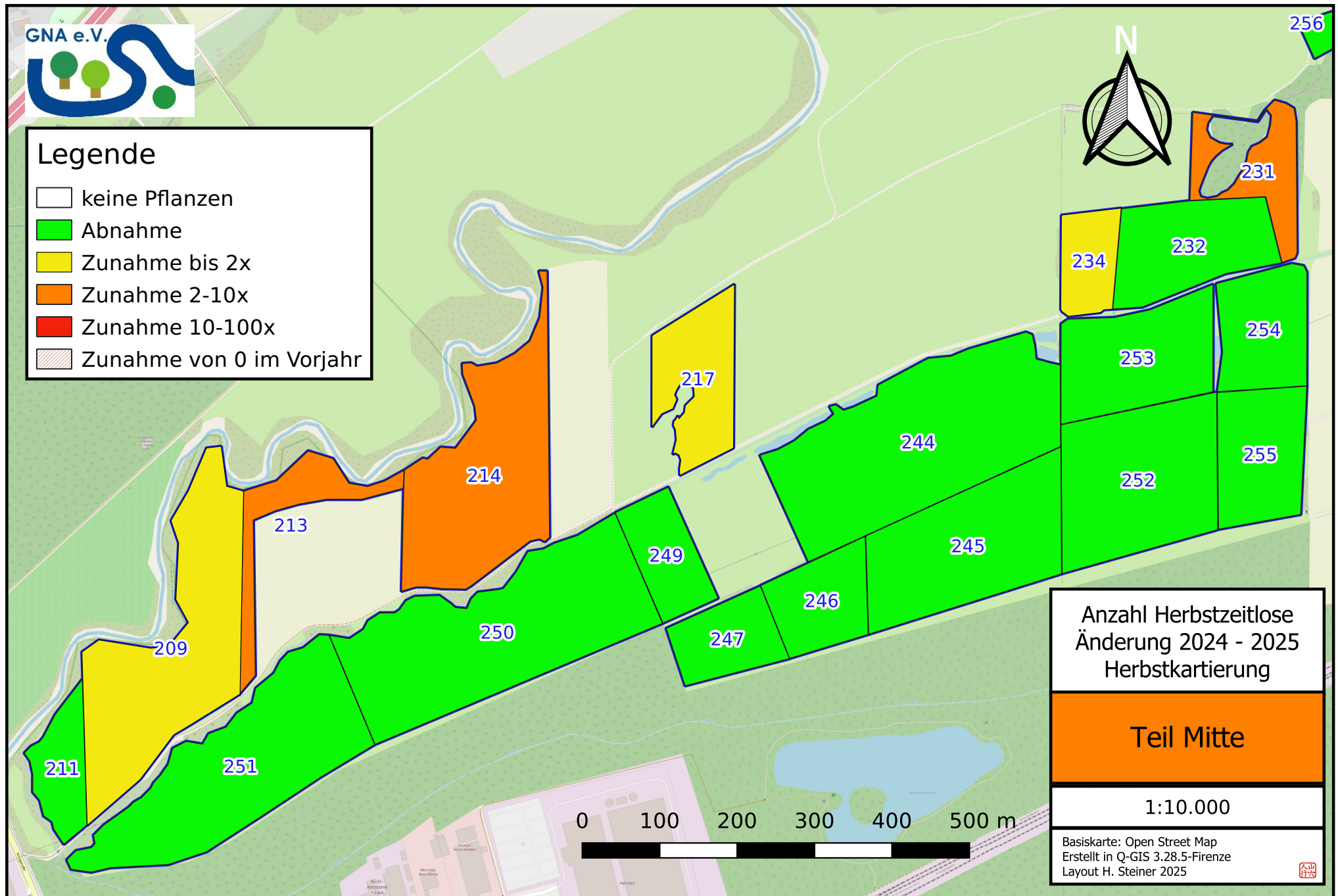
Basiskarte: Open Street Map
Erstellt in Q-GIS 3.28.5-Firenze
Layout H. Steiner 2025





Legende

- keine Pflanzen
- Abnahme
- Zunahme bis 2x
- Zunahme 2-10x
- Zunahme 10-100x
- Zunahme von 0 im Vorjahr



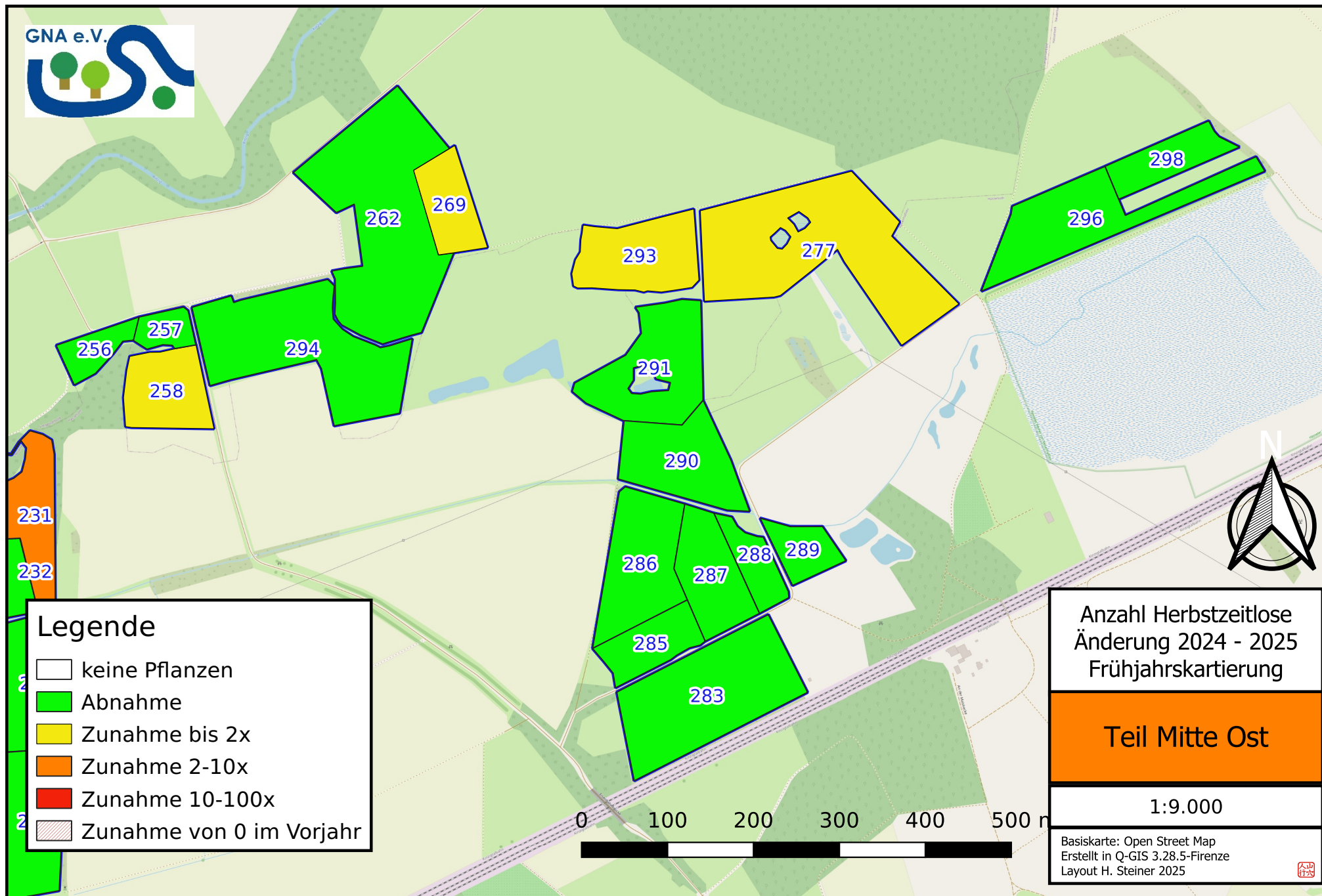
Anzahl Herbstzeitlose
Änderung 2024 - 2025
Herbstkartierung

Teil Mitte

1:10.000

Basiskarte: Open Street Map
Erstellt in Q-GIS 3.28.5-Firenze
Layout H. Steiner 2025





Legende

- keine Pflanzen
- Abnahme
- Zunahme bis 2x
- Zunahme 2-10x
- Zunahme 10-100x
- Zunahme von 0 im Vorjahr

Anzahl Herbstzeitlose
Änderung 2024 - 2025
Frühjahrskartierung

Teil Mitte Ost

1:9.000

Basiskarte: Open Street Map
Erstellt in Q-GIS 3.28.5-Firenze
Layout H. Steiner 2025





303

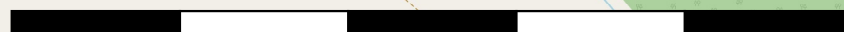
304

306

Legende

-  keine Pflanzen
-  Abnahme
-  Zunahme bis 2x
-  Zunahme 2-10x
-  Zunahme 10-100x
-  Zunahme von 0 im Vorjahr

0 100 200 300 400 500 m



Anzahl Herbstzeitlose
Änderung 2024 - 2025
Frühjahrskartierung

Teil Ost

1:7.000

Basiskarte: Open Street Map
Erstellt in Q-GIS 3.28.5-Firenze
Layout H. Steiner 2025

