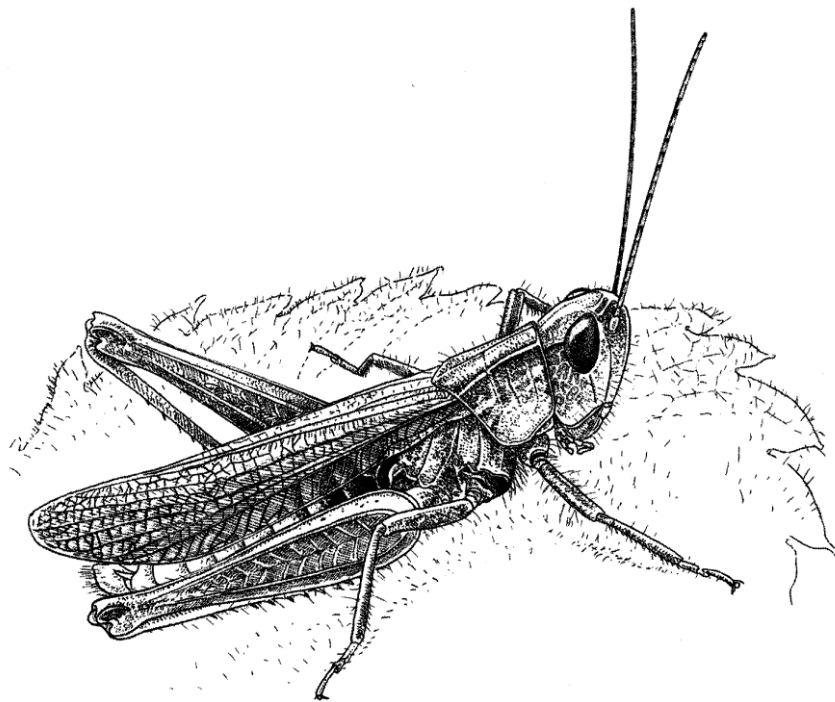


Faunistische Kartierungen

im Bereich der „Freizeitwelt Güster“,
(B-Plan 12a)



Auftraggeber:
Planungsgruppe Landschaft, Müssen

DW Naturschutz
Dietrich Westphal, Diplombiologe

September 2005

Faunistische Kartierungen

Im Bereich der „Freizeitwelt Güster“ (B-Plan 12a)

- Fledermäuse
- Brutvögel
- Reptilien
- Libellen
- Heuschrecken
- Tagfalter

Auftraggeber: Planungsgruppe Landschaft, Müssen

Bearbeiter: Dietrich Westphal
Klaus Großberger (Erfassung von Vögeln)

September 2005

1. Aufgabenstellung

Im Bereich des Einganges zum Campingplatz „Freizeitwelt Güster“ sollen Blockhäuser entstehen (Geltungsbereich des Bebauungsplanes 12a). Dadurch kommt es zu Eingriffen in die Lebensräume von Tieren. Um die Bedeutung dieser Eingriffe abschätzen zu können, werden Daten über diverse Tiergruppen ermittelt. Die Daten sollen auch als Basis für die Planung von Kompensationsmaßnahmen dienen.

2. Untersuchungsgebiet

Der unter anderem zum Bau von Blockhäusern vorgesehene Bereich (**Geltungsbereich des Bebauungsplanes 12a**) liegt nordöstlich des derzeitigen Eingangsbereichs des Campingplatzes, östlich vom „Vorhafen“. Das Gelände wird im Westen von der befestigten Fahrbahn der Zufahrt zum Campingplatz begrenzt, im Norden von den dort liegenden bebauten Grundstücken und im Osten vom Elbe-Lübeck-Kanal. Südlich geht der Bereich in den vorhandenen Campingplatz über. Das Gelände hat eine Größe von ca. 3 ha.

Der Südwestteil der Fläche ist mit Laub- und Nadelbäumen bestanden. Ein Nadelholz-Streifen zieht sich entlang der Zufahrt zum Campingplatz bis an die Nordgrenze des Gebiets. Zwischen dem Gehölzstreifen und dem Elbe-Lübeck-Kanal ist eine Verwallung mit flachen Böschungen vorhanden, die überwiegend von Grünland und halbruderaler Vegetation bewachsen ist. Stellenweise sind Laubgehölze vorhanden. Im Süden der Fläche befindet sich auf der Verwallung ein dichter Laubholzbestand. Zwischen der Verwallung und dem Kanal befindet sich ebenfalls im Süden der Fläche ein kurzrasig gehaltener Bolzplatz. Wenige Meter vom Ufer des Kanals entfernt verläuft ein unbefestigter Fußweg. Das Ufer des Kanals selbst ist mit einem schmalen Röhrichtstreifen bewachsen.

Der Südwestteil des Gebietes, in der Nähe des Einganges zum Campingplatz, wird bereits genutzt. Unter den Bäumen sind Wege vorhanden, an denen Stellplätze für Camper angelegt wurden. Das Grünland zwischen Verwallung und Kanal wird überwiegend extensiv genutzt. Einige Teile unterliegen offensichtlich keiner Nutzung.

3. Vorliegende Daten

Veröffentlichte Daten über die Fauna aus dem Geltungsbereich des B-Planes 12a liegen nicht vor. Nachfrage beim Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein und insbesondere bei örtlichen Vertretern von Naturschutzverbänden über die Fauna hat folgendes ergeben:

- Fledermäuse: Herr H. SIEMERS, Gudow, bestätigt die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung festgestellten Arten (s.u.). Er kennt mehrere Quartiere der Zwergfledermaus im Ortsbereich von Güster. Quartiere der Breitflügelfledermaus sind, ebenfalls im Ortsbereich, mit großer Wahrscheinlichkeit vorhanden. Quartiere von Wasserfledermaus und Großem Abendsegler werden im umliegenden Baumbestand vermutet. Dabei können Quartiere des Abendseglers durchaus in weiter entfernten Waldbereichen liegen. Es wurden auch Rauhautfledermäuse festgestellt, und zwar wie in der vorliegenden Untersuchung im Bereich des Elbe-Lübeck-Kanals. Es wird vermutet, dass sich Fledermäuse auf ihrem Zug zwischen Sommer- und Winterquartieren entlang dem Kanal orientieren, dass man es hier mit einer Zug-Leitlinie zu tun hat.
- Brutvögel: Spezielle Kenntnisse über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 12a liegen nicht vor.
- Reptilien: Spezielle Kenntnisse über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 12a liegen nicht vor. Frau B. DENKER, Büchen, teilt mit, dass das Gelände um den Prüß-See früher viel größere gehölzfreie Bereiche mit teilweise offen-sandigen Flächen aufwies als zur Zeit. Dem entsprechend häufig traf man Eidechsen an, insbesondere die Zauneidechse.
- Libellen und Heuschrecken: Spezielle Kenntnisse über Insekten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 12a liegen nicht vor.

4. Erfassung von Fledermäusen

4.1. Methode

Das Untersuchungsgebiet wurde -gemeinsam mit den zu untersuchenden Abschnitten im B-Plan-Gebiet 12- viermal entlang der vorhandenen Strukturen (Baumreihe an der Straße, Elbe-Lübeck-Kanal, Gehölzrand) begangen. Die Begehungen begannen in der Dämmerung, im genutzten Zeitraum (Mai bis Juli 2005) um etwa 21.30 Uhr und dauerten bis etwa 1.30 - 2.00 Uhr des folgenden Tages. Der Geltungsbereich des B-Planes 12a wurde dabei dreimal bald nach Einbruch der Dämmerung, ab etwa 22.15 Uhr begangen und einmal (3.7.05) zu Ende der Dämmerung ab ca. 23.00 Uhr.

Zur Feststellung von Fledermäusen wurde ein Bat Detector (*Pettersson Ultra Sound Detector D 140*) verwendet. Das Gerät wurde auf eine Empfangs-Frequenz von ca. 35 kHz eingestellt. Das ist zwar nur für die Rauhautfledermaus ideal, die in diesem Bereich ihr Rufmaximum hat, aber auch andere, häufigere, Arten können so empfangen werden (Abendsegler 20-25

kHz, Breitflügelfledermaus 27-30 kHz, Zwergfledermaus 45 kHz, jeweils Rufmaxima). Die Einstellung des Detektors wurde, der jeweils empfangenen Art entsprechend, korrigiert.

Soweit das Licht noch ausreichte, wurden auch Sichtbeobachtungen vorgenommen. Zur Beobachtung der teilweise noch bei guten Sichtbedingungen, aber häufig hoch fliegenden Abendsegler wurde ein Feldstecher mitgeführt.

Die Ergebnisse wurden für jede Begehung unter Angabe der festgestellten Arten und der Anzahl der Tiere auf einer Arbeitskarte notiert. Als „Einzelbeobachtung“ zählt jeder mit dem Detektor registrierte Ultraschallkontakt an jeweils einem Ort. Doppelbeobachtungen von Fledermäusen, die sich z.B. entlang linienförmiger Strukturen bewegten, sind dabei nicht auszuschließen. Es kann auch –vor allem ohne zusätzliche Sichtbeobachtung nach Einbruch der Dunkelheit- zu Fehleinschätzungen der Anzahl kommen, wenn sich 3, 4 oder mehr Fledermäuse gleichzeitig in Reichweite des Detektors bewegen. In so einem Fall wurde möglicherweise von einer zu geringen Zahl ausgegangen.

Für die Begehungen wurden Tage mit geeigneter Witterung (nicht zu kalt, möglichst windstill, möglichst kein Niederschlag) ausgewählt:

Datum	Temperatur zu Beginn der Begehung	Bewölkung	Wind, Niederschläge
3. Mai 2005	15°C	Bedeckt	Fast windstill, schwül
26. Mai 2005	20°C	Leicht	Leichter Südost-Wind
14. Juni 2005	17°C	Leicht	Windstill
3. Juli 2005	20°C	Leicht	Leichter Südost-Wind

4.2 Ergebnisse

Während der Begehungen im Bereich des B-Planes 12 a wurden die folgenden fünf Fledermausarten festgestellt. Die Zahlen in der Tabelle geben die Anzahl der (trennbaren) Ultraschall-Kontakte an. Ein „Kontakt“ kann die Beobachtung eines, aber auch mehrerer Tiere bedeuten. Den Abbildungen 3 bis 7 sind die Ergebnisse, nach Arten getrennt, zu entnehmen.

Deutscher Name	Wiss. Name	3.5.05	26.5.05	14.6.05	xx.7.05
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	1	-	1	2
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	5	5	2
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	4	3	13
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusi</i>	-	-	-	3
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	5	6	9	-
Nicht identifizierte Fledermäuse		-	-	-	1

4.3 Bemerkungen zu Arten und Lebensräumen

Fledermaus-Quartiere

Die Gebäude im Geltungsbereich des B-Planes 12 a sind für Fledermaus-Wochenstuben kaum geeignet. Ebenso fehlt es an einer genügenden Zahl größerer Bäume, in denen von Fledermäusen bewohnte Höhlen vorhanden sein könnten. Quartiere einzelner oder weniger Fledermäuse (Männchenquartiere, Zwischen- und Fortpflanzungsquartiere) sind jedoch nicht auszuschließen.

Die im Gebiet beobachteten Zwerg- und Breitflügelfledermäuse haben ihre Quartiere vermutlich in der nördlich anschließenden Bebauung. Das frühe abendliche Erscheinen der Tiere

deutet darauf hin, dass die Quartiere in unmittelbarer Nähe liegen. Noch früher als diese beiden Arten stellten sich regelmäßig die Großen Abendsegler ein. Auch hier ist davon auszugehen, dass die Quartiere (der Abendsegler bevorzugt Höhlungen, zumeist in größeren Laubbäumen) im Umfeld des Prüß-Sees liegen.

Jagdgebiete, Flugstraßen

Die Untersuchungen auf Probestflächen im Bereich des B-Planes 12 haben gezeigt, dass Güster und das Gelände um den Prüß-See ein bemerkenswertes Fledermaus-Vorkommen aufweist. Die drei ha große Fläche des B-Planes 12 a kann den Aspekt Jagdgebiete und Flugstraßen betreffend nicht getrennt vom Umland betrachtet werden.

Alle fünf im gesamten Bereich am Prüß-See beobachteten Fledermaus-Arten wurden auch auf der Fläche des B-Planes 12 a festgestellt. Dabei handelte es sich, soweit das durch die Beobachtung mit dem Detektor festzustellen war, um *jagende* Fledermäuse. Die auf Beuteflug hinweisenden Lautäußerungen waren, alle fünf Arten betreffend, zu hören. Es konnte beobachtet werden, dass der Luftraum und damit die zur Verfügung stehende Nahrung von den vier Arten auf unterschiedliche Weise genutzt wurde. Abendsegler flogen meist in mehreren Dutzend Metern Höhe, weit über den Wipfeln der Bäume. Wasserfledermäuse wurden im Untersuchungsgebiet ausschließlich in geringer Höhe über dem Elbe-Lübeck-Kanal fliegend angetroffen. Größere Überschneidungen der Jagdreviere gab es bei Breitflügel- und Zwergfledermaus. Beide Arten flogen entlang oder in Gehölzen und anderen Saumstrukturen bis etwa Baumwipfelhöhe, zum Beispiel in dem Bereich, der bereits als Campingplatz genutzt wird. Dabei flogen die Zwergfledermäuse überwiegend unterhalb der Baumkronen in nur wenigen Metern Höhe, während die Breitflügelfledermäuse ihre Beute im oberen Kronenbereich suchten oder auch unmittelbar über den Gehölzen.

Wahrscheinlich nutzen einige der beobachteten Fledermäuse die Saumstrukturen im Gebiet lediglich als Flugstraße, um in andere, außerhalb liegende Jagdgebiete zu gelangen. Da Individuen aller Arten im Gebiet Nahrung aufnahmen, war die Nutzung nur als Flugstraße jedoch nicht nachzuweisen.

Die Arten unterschieden sich auch dadurch, dass die Zeit, in der sie auf Jagd zu beobachten waren, nicht ganz deckungsgleich waren. Die Großen Abendsegler wurden zeitig in der Dämmerung zum Teil in größerer Zahl beobachtet, während sie später in der Nacht nur noch vereinzelt oder, wie am 3.7.05, gar nicht mehr zu hören waren. Breitflügel- und Zwergfledermäuse wurden erst deutlich nach dem Ausflug der Abendsegler beobachtet und die Wasserfledermaus nahm die Jagd frühestens in der späten Dämmerung auf.

4.4 Bewertung

Fledermäuse sind als Tiergruppe insgesamt bedroht. Viele Arten haben in den letzten Jahrzehnten mehr oder minder starke Rückgänge hinnehmen müssen. Die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung festgestellten Arten werden in der Schleswig-Holsteinischen „Roten Liste“ und in derjenigen für die Bundesrepublik Deutschland¹ folgendermaßen eingestuft:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Einstufung gemäß Roter Liste BRD (1998)	Einstufung gemäß Roter Liste Schleswig-Holstein (2000)
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	nicht gefährdet	nicht gefährdet
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	V = Vorwarnliste	V = Vorwarnliste

¹ BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig Holsteins – Rote Liste. –Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: 60 S.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Einstufung gemäß Roter Liste BRD (1998)	Einstufung gemäß Roter Liste Schleswig-Holstein (2000)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	nicht gefährdet	D = Daten defizitär
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt	3 = gefährdet
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3 = gefährdet	nicht gefährdet

Es kann wohl davon ausgegangen werden, dass auch die Zwergfledermaus in Schleswig-Holstein zu den nicht gefährdeten Arten zählt. Damit wurde nur eine Fledermausart gefunden, die in Schleswig-Holstein als gefährdet eingestuft wird.

Das Untersuchungsgebiet mit seinen Gehölzstrukturen, Brachflächen bzw. extensiv genutzten Bereichen wird regelmäßig und von vielen Fledermäusen auf ihrer Suche nach Beutetieren aufgesucht. Nicht zuletzt der angrenzende Elbe-Lübeck-Kanal auf der Ostseite und der Prüß-See im Westen bringen eine Vielzahl von Insekten hervor, denen die Fledermäuse im Untersuchungsgebiet und darüber hinaus nachstellen.

Der vergleichsweise kleine Geltungsbereich des Bebauungsplanes 12 a kann nicht isoliert betrachtet werden. Die Beobachtungen auf weiteren Flächen der „Freizeitwelt Güster“ haben ergeben, dass die gesamte Umgebung des Prüß-Sees von Fledermäusen intensiv zur Nahrungssuche genutzt wird. Besonders auffallend dabei sind die Vorkommen von Wasserfledermäusen und Großen Abendseglern. So gesehen, ist der untersuchte Bereich als Teil eines für Fledermäuse besonders wertvollen Lebensraumes anzusehen.

5. Kartierung von Brutvögeln

5.1 Methode

Das Untersuchungsgebiet (entspricht dem B-Plan-Gebiet 12 a) wurde im Zeitraum März bis Juni 2005 viermal flächendeckend begangen (31.3.05, 26.4.05, 26.5.05 und 15.6.05). Für die Begehungen wurden jeweils die frühen Morgenstunden etwa ab Sonnenaufgang genutzt. Während jeder Begehung wurden Beobachtungen von Vögeln mit revieranzeigenden Merkmalen auf einer Arbeitskarte notiert. Revieranzeigende Merkmale sind unter anderem Gesänge, Warnrufe und –Verhalten, das auf die Nähe eines Nistplatzes schließen lässt, Nestbau, Transport von Nistmaterial, Nahrung tragende Altvögel, Funde von Nestern oder nicht fliegenden Jungvögeln.

Aus den vier Beobachtungsprotokollen wurde dann Karten mit „Papierrevieren“ entwickelt. In der Regel wird ein Revier angenommen, wenn sich eine Beobachtung mit Revierverhalten an einem weiteren Tag am gleichen Ort wiederholt. Bei Funden von Nestern, Jungvögeln usw. genügt eine Beobachtung zur Abgrenzung eines Reviers.

Beobachtung, die während anderer Begehungen im Gebiet, etwa zur Erfassung von Amphibien oder Fledermäusen durchgeführt wurden, sind in die Ergebnisse eingearbeitet worden.

5.2 Ergebnisse

In der Tabelle sind die Vogelarten mit Revierverhalten enthalten sowie die Anzahl der pro Art festgestellten Reviere. Die Lage der Reviere sind den Artkarten zu entnehmen (Abbildungen 8 bis 26).

Art	Reviere
Amsel	6
Blaumeise	3
Buchfink	4
Dompfaff	1
Elster	1
Feldsperling	1
Gartengrasmücke	1
Grünfink	4
Kohlmeise	4
Klappergrasmücke	1
Mönchsgrasmücke	2
Nachtigall	2
Ringeltaube	4
Sumpfrohrsänger	2
Teichrohrsänger	1
Trauerschnäpper	1
Waldohreule	1
Wintergoldhähnchen	3
Zaunkönig	2
Zilpzalp	2
20 Arten	46 Reviere

Die folgenden Arten wurden im Untersuchungsgebiet angetroffen, ohne dass Reviere abgegrenzt werden konnten. Es handelt sich um Gastvögel oder um Arten, die nur einmalig mehr oder weniger deutlich Revierverhalten zeigten:

Heckenbraunelle
Rotkehlchen
Singdrossel
Sommergoldhähnchen.

5.3 Bemerkungen zu Arten und Lebensräumen

Im Untersuchungsgebiet überwiegen in Gehölzen brütende Arten („Gehölzbrüter“) bei weitem. Offenlandbrüter kommen gar nicht vor und Röhrich- und Uferbrüter sind nur durch den Sumpfrohrsänger (2 Reviere) und den Teichrohrsänger (1 Revier) vertreten. Fast alle gefundenen Arten sind allgemein verbreitet und meist auch häufig. Mit Ausnahme der beiden Rohrsänger und der Nachtigall kommen alle Arten auch im Siedlungsbereich vor und viele erreichen, eine ausreichende Durchgrünung vorausgesetzt, hohe Dichten. Selbst die Walddohreule ist in größeren Gärten als Brutvogel keine Seltenheit.

Für die gefundenen Vogelarten sind die Gehölzbestände im Gebiet als Brutplatz von besonderer Bedeutung, vor allem die Laubbäume im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Die offenen Bereiche werden als Brutplatz nicht genutzt, haben aber vermutlich Bedeutung als Nahrungsraum. Der Röhrichstreifen am Elbe-Lübeck-Kanal ist für die Rohrsänger lebenswichtig.

5.4 Bewertung

Rote Liste

Art	RL Schleswig-Holstein ²	RL Deutschland ³
Nachtigall	3 – gefährdet	Nicht gefährdet
Feldsperling	V - Vorwarnliste	V - Vorwarnliste

Mit der Nachtigall wird lediglich eine der im B-Plan-Gebiet 12 a gefundenen Vogelarten in der Roten Liste aufgeführt. Bundesweit ist diese Art anscheinend nicht gefährdet. Hinzu kommt der Feldsperling, der in beiden Roten Listen als Art der Vorwarnliste geführt wird.

Eine Bewertung des Gebietes, etwa nach dem Verfahren von WILMS ET AL. (1997)⁴ als Vogelbrutgebiet erübrigt sich bei nur einer gefährdeten Art, die mit zwei Revierpaaren vertreten ist. Das Gebiet kommt nicht über eine allgemeine Bedeutung für den Vogelschutz hinaus.

² KNIEF, W., BERNDT, R., GALL, T., HÄLTERLEIN, B., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein: 60 S.

³ WITT, K., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., HÜPPOP, O. UND W. KNIEF (1998): Rote Liste der Brutvögel (Aves). – In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 40-47.

⁴ WILMS, U., BEHM-BERKELMANN, K. & H. HECKENROTH (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 17, Nr. 6: 219-224.

6. Erfassung von Reptilien

6.1 Methode

Während der Begehungen zur Kartierung von Insekten wurde auch auf Vorkommen von Reptilien geachtet. Besonderes Augenmerk galt dabei dem nicht mit Gehölzen bestandenen Teil der von Nord nach Süd verlaufenden Verwallung. Reptilienträchtige Bereiche, u.a. Stellen mit schütterem Bewuchs, Gehölzränder, liegendes Totholz usw. wurden vorsichtig abgesehen. Die Fundorte dabei entdeckter Reptilien wurden in eine Arbeitskarte eingetragen. Daneben wurden auch unter am Boden liegenden Gegenständen (Totholz, Abfälle) kontrolliert, wenn dadurch nicht die Gefahr bestand, wichtige Reptilien-Lebensräume zu zerstören.

Die Bestimmung der Arten konnte in jedem Fall durchgeführt werden, ohne die Tiere einzufangen.

6.2 Ergebnisse (s. auch Karte Abbildung 28)

- | | |
|----------------|--|
| 3. Juni 05: | 2 Waldeidechsen - Männchen (<i>Lacerta vivipara</i>) im Bereich der Verwallung auf Totholz |
| 12. Juli 05: | 1 Zauneidechse - Weibchen (<i>Lacerta agilis</i>) im Bereich der Verwallung auf Totholz |
| 24. Juli 05: | Keine Reptilien |
| 12. August 05: | 1 Waldeidechsen – Männchen, eine weitere adulte Waldeidechse, 3 juvenile Waldeidechsen |

6.3 Bemerkungen zu Arten und Lebensräumen

Zauneidechsen kommen im Bereich Prüß-See, insbesondere an sonnenexponierten Böschungen verbreitet vor (siehe Ergebnisse der Untersuchungen zum B-Plan Nr. 12). Die Lebensbedingungen sind allerdings im Bereich des B-Planes 12a nicht (mehr) optimal. Das Gelände ist bis auf kleine „Flecken“ vollständig bewachsen. Offene sandige Bereiche, die die Art zum Vergraben ihrer Eier bevorzugt, fehlen weitgehend. Für die Waldeidechse dagegen genügen kleinflächig besonnte Bereiche, wie liegendes Totholz oder kleine Lücken in der Vegetation vollauf. Als lebendgebärende Art ist sie auch nicht auf geeignete Eiablageplätze angewiesen. Der Nachweis der Fortpflanzung in dem Bereich konnte durch Fund von sehr kleinen Jungtieren erbracht werden.

6.4 Bewertung

Gemäß Roter Liste für Schleswig-Holstein⁵ ist die Zauneidechse stark gefährdet (Kategorie 2). Die Waldeidechse ist die häufigste Reptilienart des Landes und nicht gefährdet. Die Zauneidechse ist auch bundesweit⁶ gefährdet (Kategorie 3).

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei von sieben in Schleswig-Holstein heimischen Reptilienarten gefunden, davon eine, die in die Rote-Liste-Kategorie 2 fällt. Die in Nord-Süd-

⁵ KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: 62 S.

⁶ BEUTLER, A., GEIGER, A., KORNACKER, P.M., KÜHNEL, K.D., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., BOYE, P. & DIETRICH, E. (1998): Rote Liste der Kriechtiere (*Reptilia*) und Lurche (*Amphibia*). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 48-52.

Richtung verlaufende Verwallung ist deshalb ein Reptilien-Lebensraum mit **hoher Bedeutung**⁷.

7. Erfassung von Libellen

Die Erfassung von Libellen beschränkt sich auf die von erwachsenen Tieren. Die zugehörigen Larven leben aller Voraussicht nach im Prüß-See und, besonders die Federlibellen betreffend, auch im langsam fließenden Elbe-Lübeck-Kanal.

7.1 Methode

Zur Kartierung von Libellen wurde das Untersuchungsgebiet viermal im Zeitraum Juni bis August 2005 aufgesucht, nämlich am 3. Juni 05, 12. Juli 05, 24. Juli 05 und 12. August 05. Die Beobachtungen wurden ab der Mittagszeit bis in den Nachmittag hinein vorgenommen. Dabei wurde insbesondere der Uferbereich des Elbe-Lübeck-Kanals nach ruhenden und jagenden Libellen abgesucht, aber auch der offene Nordteil des Untersuchungsgebietes. Die Bestimmung bis zur Art gelang in den meisten Fällen ohne die Tiere einfangen zu müssen. Einzelne Tiere wurden dennoch mit dem Kescher gefangen und in der Hand bestimmt.

Die Anzahl der gefundenen Tiere pro Art wird nach Möglichkeit genau vermerkt. Bei größeren Zahlen wird die Anzahl ggf. halbquantitativ, in Zehnerpotenz-Schritten, angegeben (nx10, nx100).

7.2 Ergebnisse

Die nachfolgende Tabelle führt die Libellenarten auf, die während der Untersuchungen festgestellt worden sind.

Art	3.6.05	12.7.05	24.7.05	12.8.05	Bemerkungen
Gemeine Federlibelle (<i>Platycnemis pennipes</i>)	nx10	5	4	8	Paarung
Fledermaus-Azurjungfer (<i>Coenagrion pulchellum</i>)		1			
Große Pechlibelle (<i>Ischnura elegans</i>)		1	6	5	Paarung
Gemeine Heidelibelle (<i>Sympetrum vulgatum</i>)			1		

7.3 Bemerkungen zu Arten und Lebensräumen

Die Larven der drei festgestellten Kleinlibellen, insbesondere der Gemeinen Federlibelle, leben außer in stehenden auch in langsam fließenden Gewässern. Für sie kommt deshalb auch der Elbe-Lübeck-Kanal als Lebensraum in Betracht.

Bei den Libellen im Geltungsbereich des B-Planes 12a handelt es sich fast durchweg um ruhende Tiere. Bei der Federlibelle wurden Anfang Juni und bei der Großen Pechlibelle Mitte August auch einzelne Paarungen beobachtet.

⁷ Die Bewertung wird in 5 Stufen vorgenommen, von „sehr hohe Bedeutung“ z.B. mit Vorkommen vom Erlöschen bedrohter Arten oder mehrerer stark gefährdeter Arten, bis „sehr geringe Bedeutung“, d.h., anspruchsvolle Arten kommen nicht vor.

7.4 Bewertung

Insbesondere *Ischnura elegans*, aber auch *Coenagrion pulchellum* sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet und häufig. *Platycnemis pennipes* wird in der Roten Liste für Schleswig-Holstein⁸ als „gefährdete“ Art geführt (Kategorie 3). Der untersuchte Bereich ist für diese Art ein Teil ihres Lebensraumes und hat deshalb **mittlere Bedeutung** für den Schutz von Libellen.

Bundesweit⁹ sind *Ischnura elegans* und *Platycnemis pennipes* nicht gefährdet. *Coenagrion pulchellum* wird als „gefährdet“ eingestuft (Kategorie 3).

8. Erfassung von Heuschrecken

8.1 Methode

Die in der Karte (Abbildung 28) dargestellten Bereiche wurden während zweier Begehungen im Juli und August 2005 auf Heuschrecken abgesucht. Die Bestimmung der Arten und Abschätzung der jeweiligen Bestände wurden hauptsächlich mittels der Gesänge der Tiere vorgenommen. Dazu kam auch ein Bat Detector zum Einsatz (s. Kapitel Fledermäuse), mit dessen Hilfe auch „kritische“ Arten unterschieden und bei nicht optimalen Wetterbedingungen (z.B. bei Geräuscentwicklung durch Wind) kartiert werden konnten. Einzelne Tiere wurden ergänzend zur akustischen Bestimmung mit dem Kescher gefangen und nach Körpermerkmalen bestimmt. Eichenschrecken (die Art striduliert nicht) wurden von Ästen der Gehölze im Gebiet herab geschüttelt. Alle gefangenen Heuschrecken wurden nach der Bestimmung an Ort und Stelle wieder frei gelassen.

Spezielle Begehungen zur Erfassung von Heuschrecken wurden am 24. Juli und 12. August 2005 durchgeführt. Die Anzahl der Arten wurde nach Möglichkeit genau angegeben. In Betracht der großen Zahl der Individuen bei vielen Arten wird die ungefähre Anzahl halbquantitativ, in Zehnerpotenz-Schritten, angegeben (nx10, nx100).

Viele Heuschreckenarten beginnen erst bei höheren Temperaturen, etwa um die Mittagszeit, zu singen. Die Kartierung wurde deshalb frühestens um diese Zeit aufgenommen. Für die Erfassung kamen nur Tage mit einem Mindestmaß an Sonnenschein und Temperatur in Betracht.

8.2 Ergebnisse

Während der speziellen Begehungen wurden die folgenden Arten festgestellt:

n x 1 = einige wenige Tiere

n x 10 = dutzende Tiere

n x 100 = hunderte Tiere

massenhaft = wahrscheinlich viele tausend Tiere

Bevorzugter Lebensraum:

Feuchtigkeit: T = trocken, Fr = frisch, Fe = feucht

Vegetation: B = Boden, G = Gras, Stauden, SB = Sträucher oder Bäume

⁸ BROCK, V., HOFFMANN, J., KÜNST, O., PIEPER, W. & VOß, K. (1996): Die Libellen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: 65 S.

⁹ OTT, J. & PIEPER, W. (1998): Rote Liste der Libellen (*Odonata*). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 260-263.

Art	Lebensraum	24. Juli	12. August
Gefleckte Zartschrecke (<i>Leptophyes punctatissima</i>)	Fr/G-SB		12
Gemeine Eichenschrecke (<i>Meconema thalassinum</i>)	Fr/G-SB		2*
Roesels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeseli</i>)	T-Fe/G	nx10	nx10
Gemeine Strauschschrecke (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>)	Fr/G-SB	1	8
Grünes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>)	Fr/G-SB	nx1	ca. 15
Große Goldschrecke (<i>Chrysochraon dispar</i>)	Fe/G	nx10	nx10
Brauner Grashüpfer (<i>Chorthippus brunneus</i>)	T/B-G	nx1	nx100
Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	T/G	nx1	nx100
Wiesen-Grashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>)	T-Fe/G	1	nx10
Weißrand-Grashüpfer (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	Fe/G	nx1	nx100
Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>)	Fr/G	massenhaft	massenhaft

* = die Eichenschrecke ist im Gebiet wahrscheinlich häufig.

Während der Begehung zur Kartierung von Libellen und Tagfaltern am 12.7.05 wurden neben einigen anderen Arten zusätzlich wenige Exemplare des Bunten Grashüpfers (*Omocestus viridulus*, Fr/G) gefunden.

8.3 Bemerkungen zu Arten und Lebensräumen

Der größte Teil der im Untersuchungsgebiet festgestellten Heuschrecken stellt, dessen Feuchtigkeit betreffend, keine besonderen Ansprüche an den Lebensraum oder bevorzugt eher frische bis leicht feuchte Bereiche. Nur zwei Arten (*Chorthippus brunneus* und *Chorthippus biguttulus*) bevorzugen trockene Verhältnisse. Alle zwölf festgestellten Arten leben in der Gras- und Staudenschicht, einige zusätzlich auch in Sträuchern oder sogar auf Bäumen (insbesondere *Leptophyes punctatissima* und *Meconema thalassinum*).

Die im Gebiet festgestellten Heuschreckenarten spiegeln die vorgefundenen Biotoptypen wider. Es überwiegt mehr oder minder extensiv genutztes oder brachliegendes Grünland mit enthaltenen Einzelgehölzen und angrenzenden Gehölzbeständen.

8.4 Bewertung

Die bundesweite¹⁰ Rote Liste und diejenige für Schleswig-Holstein¹¹ führen für die gefundenen Arten die folgenden Gefährdungskategorien auf:

Art	RL Schleswig-Holstein	RL Deutschland
<i>Omocestus viridulus</i>	V = Vorwarnliste	nicht gefährdet
<i>Chrysochraon dispar</i>	3 = gefährdet	3 = gefährdet
<i>Chorthippus dorsatus</i>	2 = stark gefährdet	nicht gefährdet

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse ist das Gebiet wegen des Vorkommens je einer Rote-Liste-2 und Rote-Liste-3-Art von **hoher Bedeutung** als Heuschrecken-Lebensraum.

¹⁰ INGRISCH, S. & KÖHLER, G. (1998): Rote Liste der Geradflügler (*Orthoptera*). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 252-254.

¹¹ WINKLER, C. (2000): Die Heuschrecken Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: 52 S.

9. Erfassung von Tagfaltern

9.1 Methode

Der Nordteil des Untersuchungsgebietes sowie der Bereich entlang dem Elbe-Lübeck Kanal wurde im Zeitraum Juni bis August 2005 viermal auf Vorkommen von Tagfaltern abgesucht (3.6.05, 12.7.05, 24.7.05, 12.8.05). Dabei galt den offenen Bereichen ohne oder mit nur wenigen Gehölzen besonderes Augenmerk. Die Begehungen fanden überwiegend in den frühen Nachmittagsstunden sonniger und warmer Tage statt. Die Falter wurden, zum Teil mit Hilfe eines Feldstechers, bestimmt und gezählt. Einzelne Exemplare (Bläulinge, Dickkopffalter) wurden mit dem Kescher gefangen, in der Hand bestimmt und danach wieder frei gelassen. Die Anzahl wurde pro Art nach Möglichkeit genau ermittelt. Bei größeren Zahlen von Individuen wurden Kategorien in Zehner-Potenzschritten (nx10, nx100) angegeben.

9.2 Ergebnisse

Die nachfolgende Tabelle führt die Tagfalterarten auf, die während der Untersuchungen festgestellt worden sind.

Art	3.6.05	12.7.05	24.7.05	12.8.05	Bemerkungen
Kleiner Kohlweißling (<i>Pieris rapae</i>)	1	3	5	4	
Rapsweißling (<i>Pieris napi</i>)	3	4	2		
Großer Kohlweißling (<i>Pieris brassicae</i>)		1	1	1	
Schornsteinfeger (<i>Aphantopus hyperantus</i>)		11	6		
Großes Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>)		8	4		
Schachbrett (<i>Melanargia galathea</i>)		1			
Kleines Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	nx10			1	
Waldbrettspiel (<i>Pararge aegeria</i>)			1		
Tagpfauenauge (<i>Inachis io</i>)			1	2	
Kleiner Fuchs (<i>Aglaia urticae</i>)		nx100		ca. 15	Raupen verschiedener Größe auf Brennessel am 12.7.05
Admiral (<i>Vanessa atalanta</i>)				1	
Landkärtchen (<i>Araschnia levana</i>)		1			
Gemeiner Bläuling (<i>Polyommatus icarus</i>)	4		3		
Schwarzkolbiger Braundickkopf (<i>Thymelicus lineola</i>)		4	2		
Braunkolbiger Braundickkopf (<i>Thymelicus sylvestris</i>)			1		

9.3 Bemerkungen zu Arten und Lebensräumen

Das zum Teil brach liegende Grünland im Bereich der Verwallung, insbesondere aber auch die blühenden Stauden am Elbe-Lübeck-Kanal (Wasserdost, Sumpf-Gänsedistel) sind für Tagfalter erheblich attraktiver als die eher kurzrasig „gepflegten“ oder mit Gehölzen bestan-

denen umliegenden Camping-Flächen. Die meisten der 15 gefundenen Arten wurden bei der Nahrungsaufnahme auf Blüten beobachtet.

Es wurden zwar nur von einer Art (Kleiner Fuchs) Raupen gefunden und damit der Nachweis erbracht, dass sich der gesamte Lebenszyklus auf der Fläche abspielt, aber auch für andere Arten sind die Bedingungen nicht schlecht. Die Raupen des Tagpfauenauges leben ebenso wie die des Kleinen Fuchses auf Brennesseln, die im Gebiet reichlich vorkommen. Die Raupen vieler Augenfalter (Kleiner Heufalter, Großes Ochsenauge, Schornsteinfeger) ernähren sich von verschiedenen Gräsern und können sich in dem brach liegenden Grünland ungehindert entwickeln. Die Raupen des Gemeinen Bläulings fressen neben anderen Schmetterlingsblütlern an der Dornigen Hauhechel, die in dem Bereich wächst.

9.4 Bewertung

In der Roten Liste für Schleswig-Holstein¹² wird von den erfassten Arten nur das Schachbrett (*Melanargia galathea*) als gefährdete Art (3) geführt. Alle anderen Arten sind nicht gefährdet. Bundesweit ist keine der Arten gefährdet¹³. Das Gebiet wird mit **mittlerer Bedeutung** eingestuft.

¹² Kollings, D. (1998): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: 68 S.

¹³ PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (*Macroleidoptera*). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 87-111.

10. Voraussichtliche Auswirkungen des Baues der Blockhäuser auf die untersuchten Tiergruppen

Fledermäuse:

Eine großzügige Durchgrünung (Bäume, Sträucher, Freiflächen) der neuen Anlagen vorausgesetzt, ist mit erheblichen Beeinträchtigungen nicht zu rechnen.

Vögel:

Die meisten der festgestellten Vogelarten dürften trotz der Erweiterung der Freizeit-Anlagen bei großzügiger Pflanzung von Bäumen und Sträuchern eher Vor- als Nachteile haben. Dies gilt jedoch nicht für die Nachtigall, die ihre Brutreviere voraussichtlich aufgeben wird.

Reptilien:

Die beiden Eidechsen-Arten werden durch die Bebauung und die vermehrten Störungen durch Camping-Gäste erhebliche Beeinträchtigungen erleiden. Die Zauneidechse wird wahrscheinlich und die Waldeidechse möglicherweise verschwinden.

Libellen:

Es wurden lediglich ruhende oder sich paarende Libellen angetroffen. In Anbetracht dessen, dass die selben Arten im Bereich des Vorhafens und des Sportboothafens unter anderem auch jagend beobachtet wurden (s. Ausarbeitung zum B-Plan 12), ist zu bezweifeln, dass die Libellen erhebliche Beeinträchtigungen erleiden.

Heuschrecken:

Die festgestellten Heuschrecken verbringen ihr gesamtes Leben, auch als Larve, im Gelände. Es ist davon auszugehen, dass etliche Arten ganz verschwinden werden und dass andere erhebliche Bestandsrückgänge erleiden.

Schmetterlinge:

Bei den Schmetterlingen wirken sich Veränderungen auf die Futterpflanzen der Raupen erheblich aus. Bei den Augenfaltern (u.a. das als gefährdet eingestufte Schachbrett) sind dies verschiedene Gräser. Werden diese etwa rasenartig kurz gehalten, kommen die Arten nicht mehr zurecht. Viele Edelfalter (Kleiner Fuchs, Landkärtchen) leben (fast) ausschließlich an Brennesseln, die im menschlichen Siedlungsbereich vielfach nicht geduldet werden.

11. Hinweise zur Kompensation

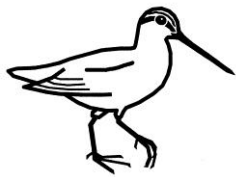
Die Eingriffe, die Gruppen **Reptilien**, **Heuschrecken** und **Schmetterlinge** betreffend, sind als erhebliche Beeinträchtigungen zu werten und durch geeignete Maßnahmen in angemessenem Umfang zu kompensieren. Zu berücksichtigen ist auch der voraussichtliche Verlust an Lebensraum der Nachtigall.

Die beiden Reviere der **Nachtigall** liegen im bisher nicht zu Campingzwecken genutzten Gehölzbereich. Eingriffe in diese Fläche (s. Karte Abb. 19) sollten vermieden werden. Ist das nicht möglich, müssen entsprechende Gebüschbereiche ersatzweise extern angelegt werden. Nachtigallen haben durchaus auch auf dem Campinggelände Reviere, so dass Ersatzmaßnahmen auch hier durchgeführt werden können. Voraussetzung ist, dass zusammenhängende Gebüschbestände von einiger Ausdehnung entwickelt und dass Störungen weitgehend fern gehalten werden.

Die Böschungen des ehemaligen Bodenabbaugebietes Prüß-See sind vielerorts erheblich verkusselt, so dass sich die Lebensbedingungen für **Eidechsen** kontinuierlich verschlech-

tern. Als Ersatz für den im Bereich des B-Planes 12a voraussichtlich verloren gehenden Lebensraum sollten geeignete Uferbereiche zwischen der Wasserlinie und der Geländeoberkante entkusselt werden. Dabei sind u.a. die Belange des Erosionsschutzes zu beachten. Der für Reptilien günstige Zustand ist auf Dauer durch geeignete Pflegemaßnahmen zu gewährleisten.

Die Beeinträchtigungen von **Heuschrecken** und **Tagfaltern** können kompensiert werden, indem bisher intensiv genutzte Flächen auf geeignetem Untergrund und in angemessener Größe einer extensiven Nutzung zugeführt oder indem diese aus der Nutzung genommen werden.



DW *Naturschutz*

Dietrich Westphal, Diplombiologe
Große Gänseweide 21, 21423 Winsen
Telefon: 04171 4217, Fax: 04171 668221
Mobiltelefon: 0170 1772968
e-Mail: dw-naturschutz@t-online.de

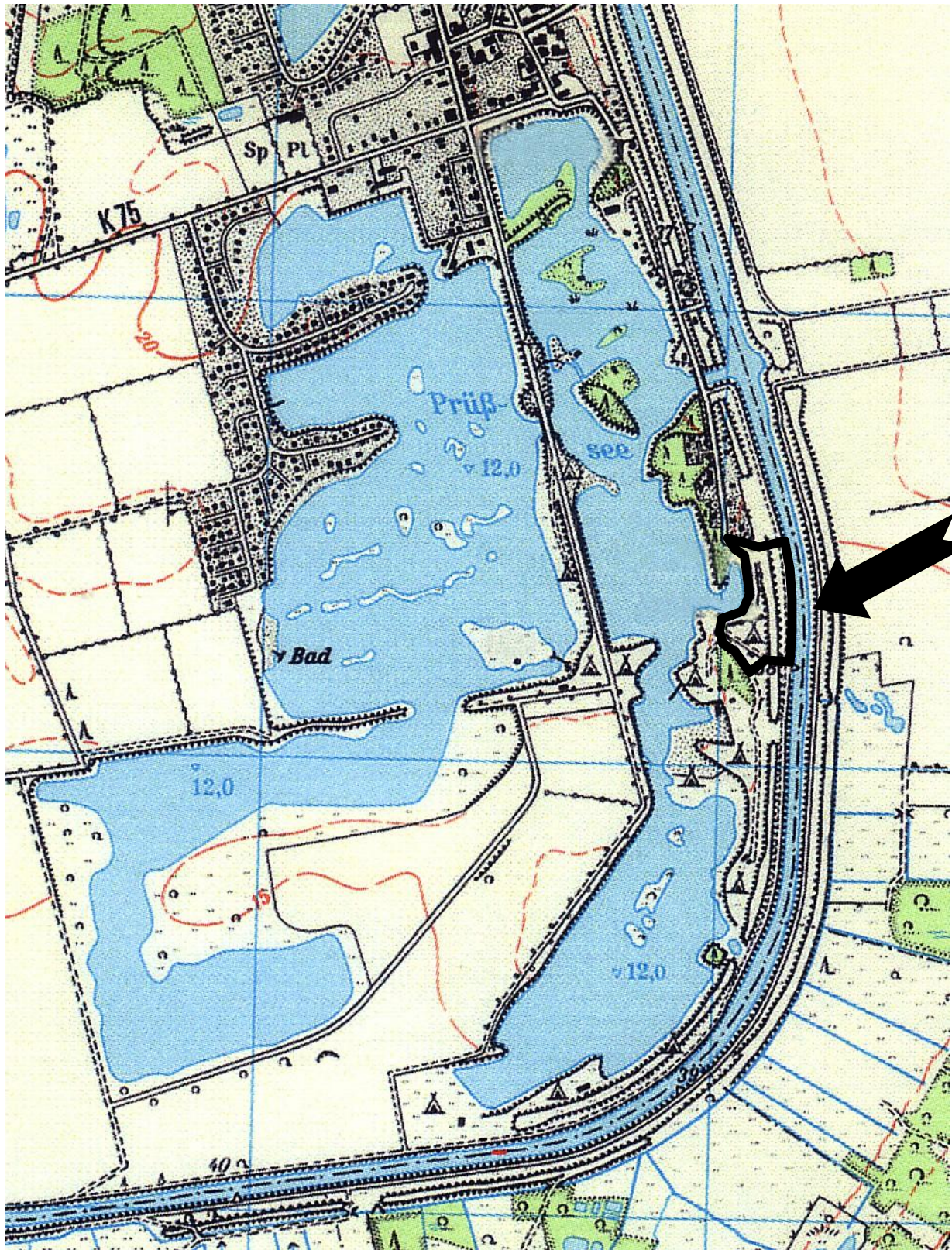


Abbildung 1:

Freizeitwelt Güter – Lage Bebauungsplan 12a

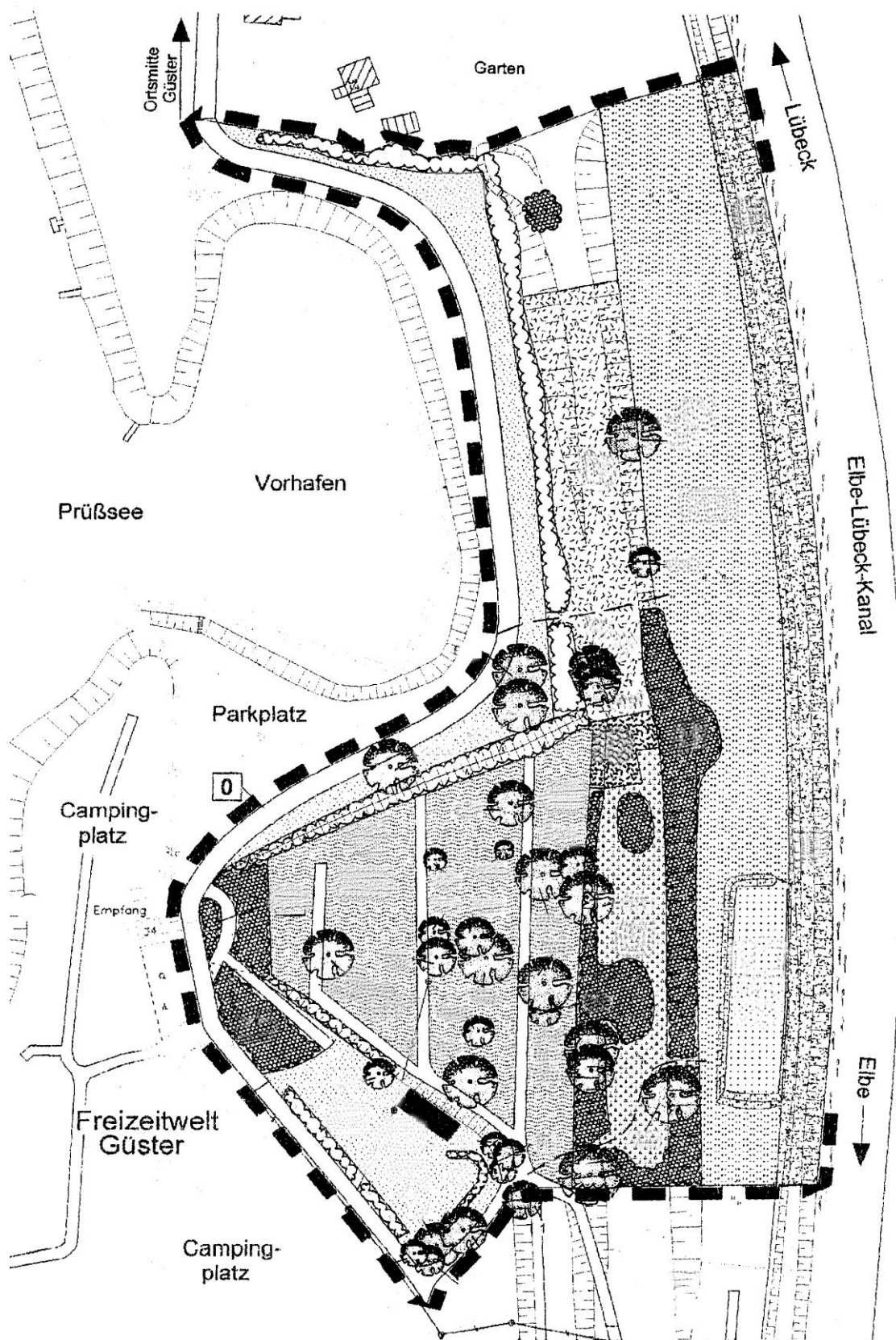


Abbildung 2:

Freizeitwelt Güster – Abgrenzung Geltungsbereich Bebauungsplan 12 a

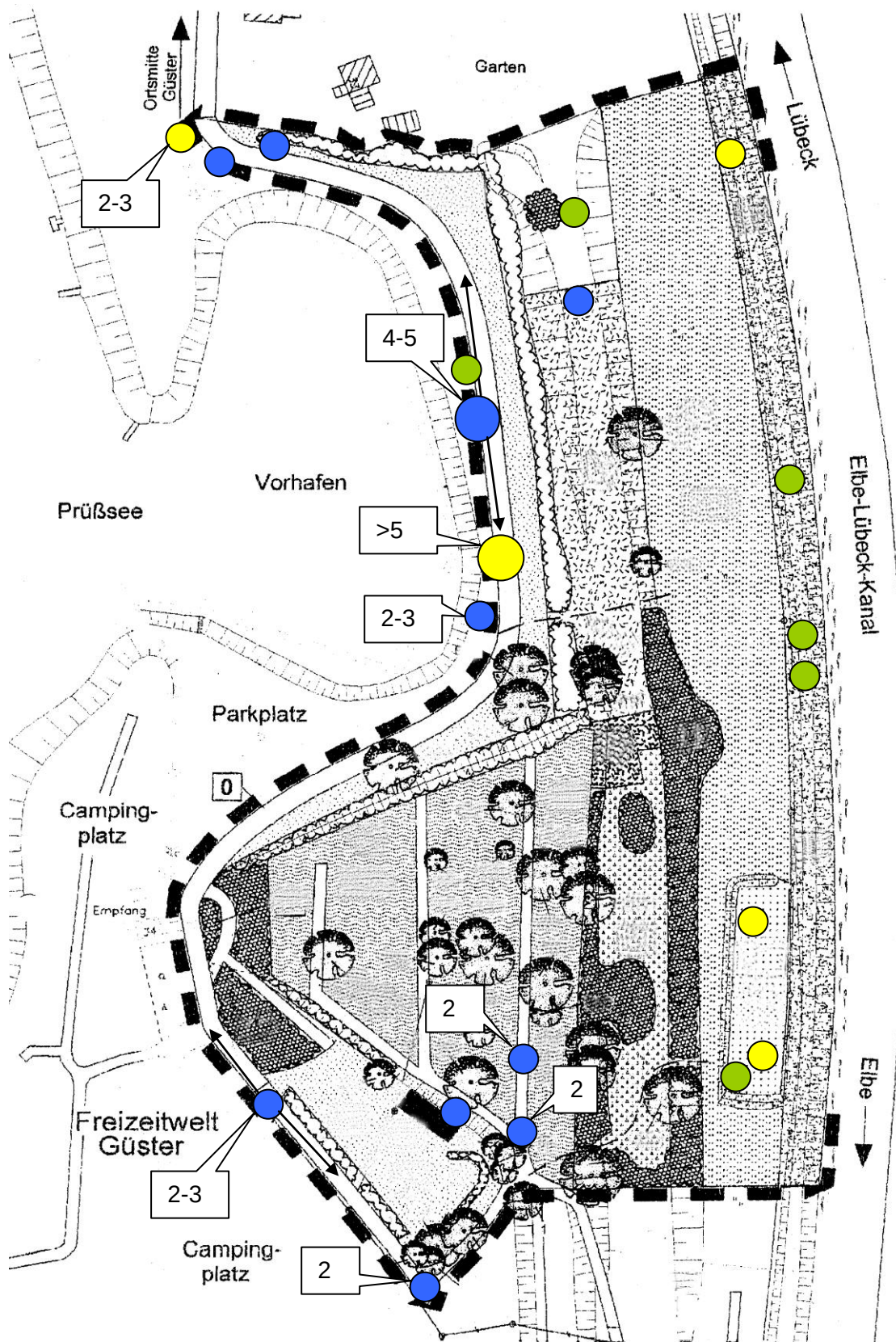


Abbildung 3:

Freizeitwelt Güter, B-Plan 12 a – Erfassung von Fledermäusen:

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Gelbe Punkte: 3.5.05, Grün: 26.5.05, Blau: 14.6.05, Rot: 3.7.05.

Zahlen: Anzahl gleichzeitig beobachteter Fledermäuse. Punkte ohne Zahl je 1 Fledermaus

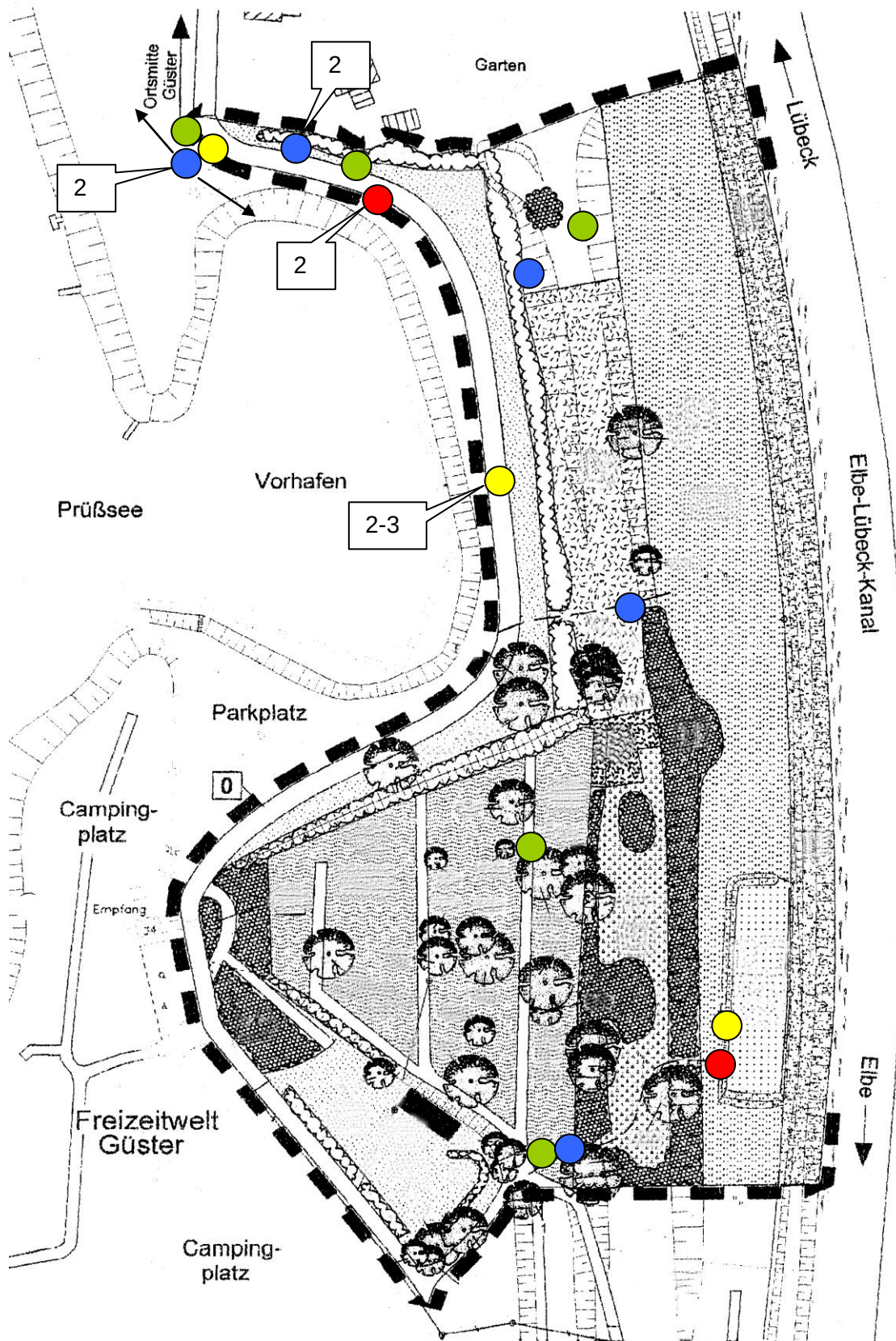


Abbildung 4:

Freizeitwelt Güter, B-Plan 12 a – Erfassung von Fledermäusen:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Gelbe Punkte: 3.5.05, Grün: 26.5.05, Blau: 14.6.05, Rot: 3.7.05.

Zahlen: Anzahl gleichzeitig beobachteter Fledermäuse. Punkte ohne Zahl je 1 Fledermaus

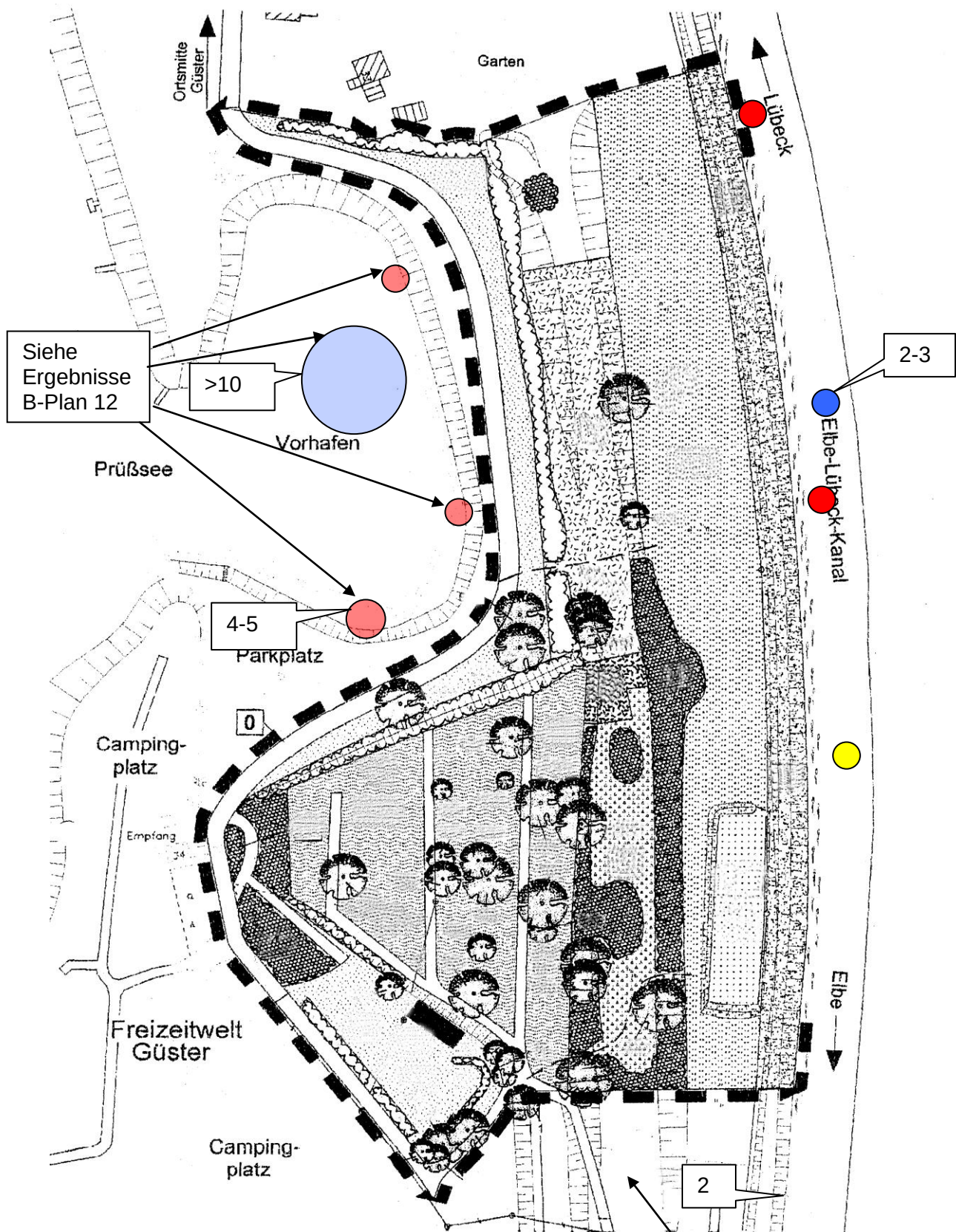


Abbildung 6:

Freizeitwelt Güter, B-Plan 12 a – Erfassung von Fledermäusen:

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Gelbe Punkte: 3.5.05, Grün: 26.5.05, Blau: 14.6.05, Rot: 3.7.05.

Zahlen: Anzahl gleichzeitig beobachteter Fledermäuse. Punkte ohne Zahl je 1 Fledermaus

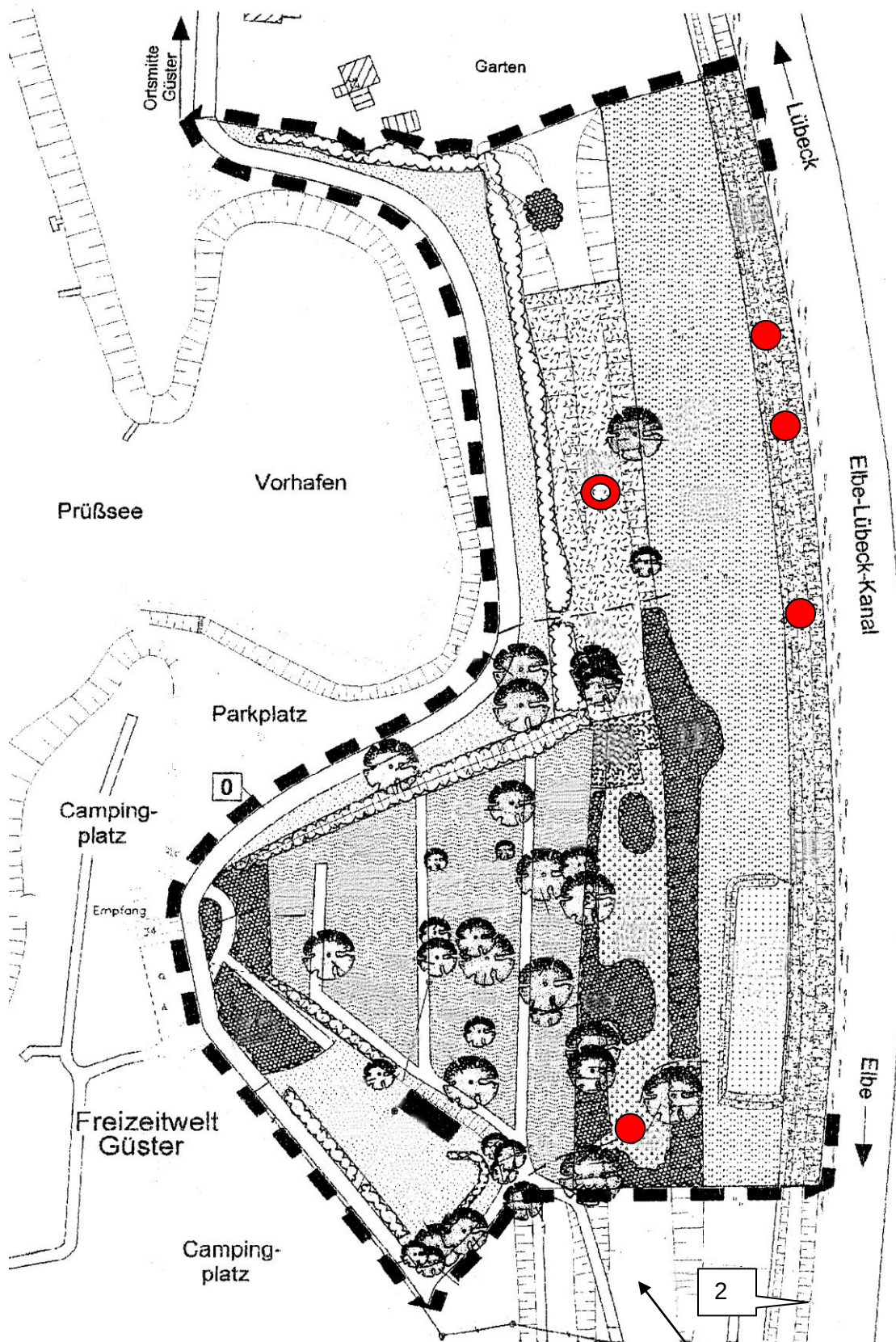


Abbildung x:

Freizeitwelt Güter, B-Plan 12 a – Erfassung von Fledermäusen:
Rauhhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Rote Punkte: 3.7.05.

Roter Ring: Nicht identifizierte Fledermaus am 3.7.05.

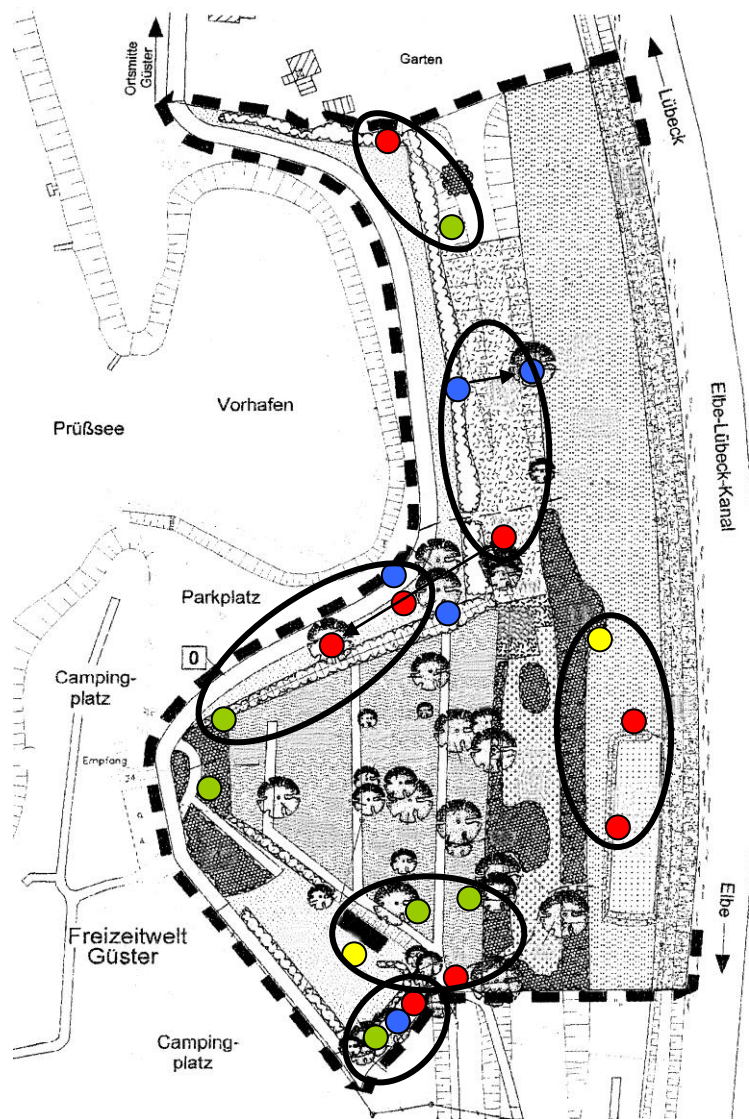


Abbildung 8: Reviervögel B-Plan 12 a AMSEL

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

6 Reviere

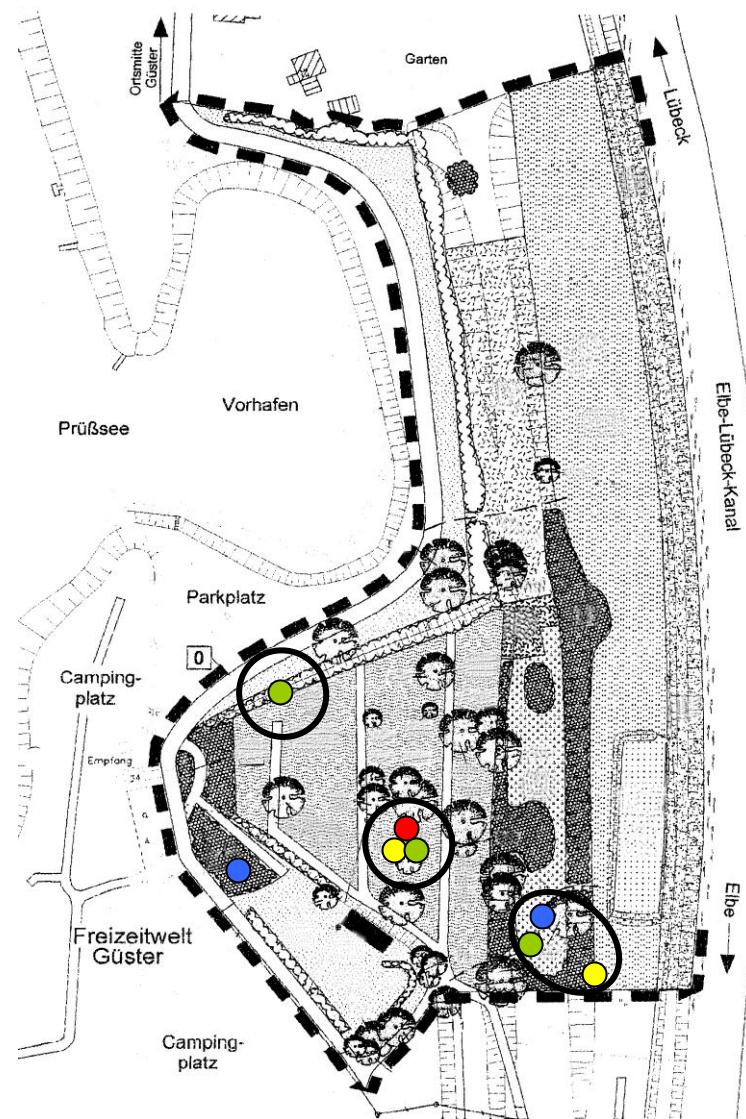


Abbildung 9: Reviervögel B-Plan 12 a BLAUMEISE

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

3 Reviere

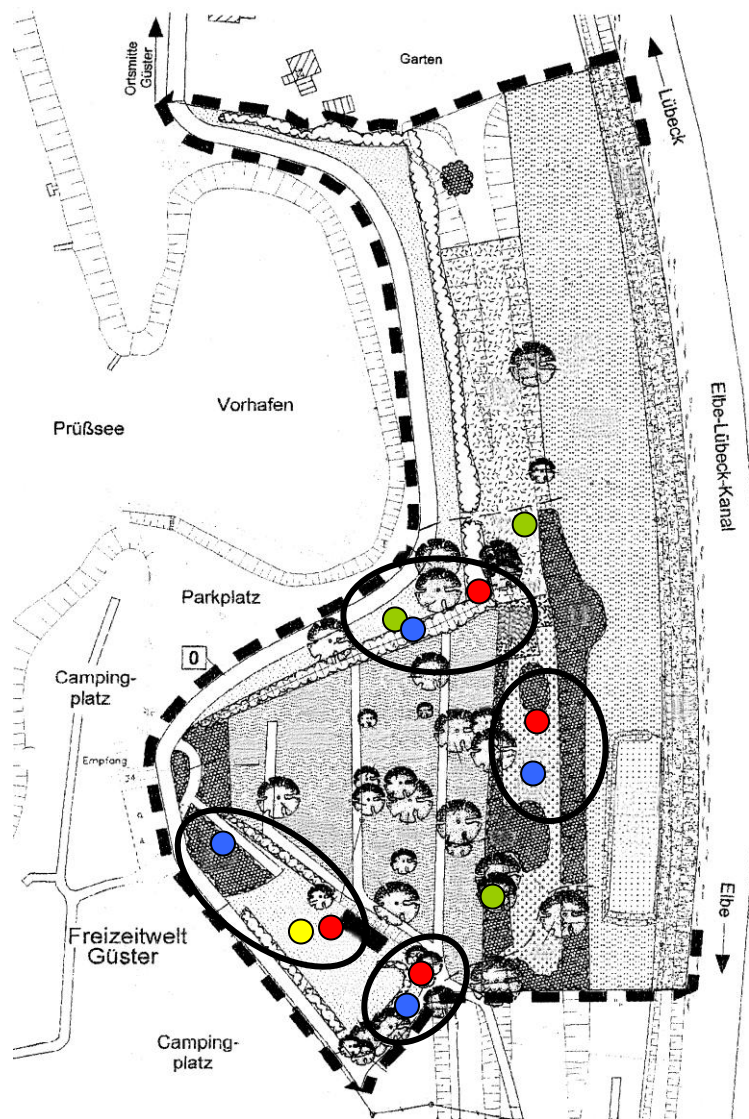


Abbildung 10: Reviervögel B-Plan 12 a BUCHFINK

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

4 Reviere

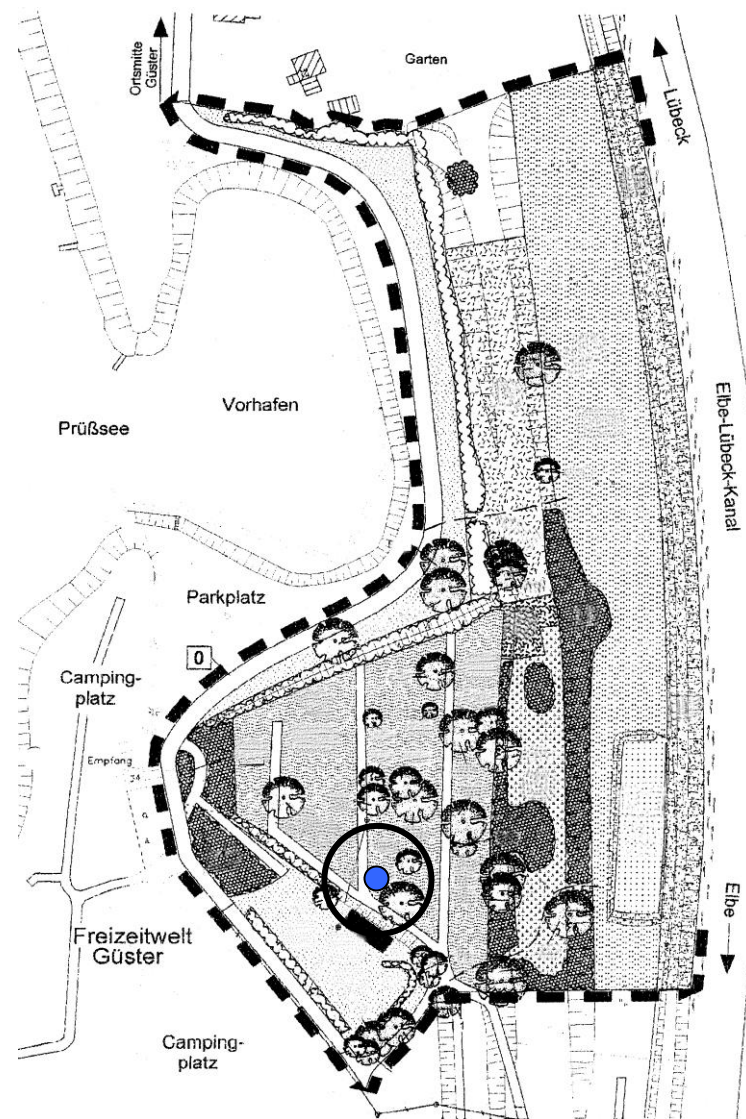


Abbildung 11: Reviervögel B-Plan 12 a DOMPFAFF

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

1 Revier

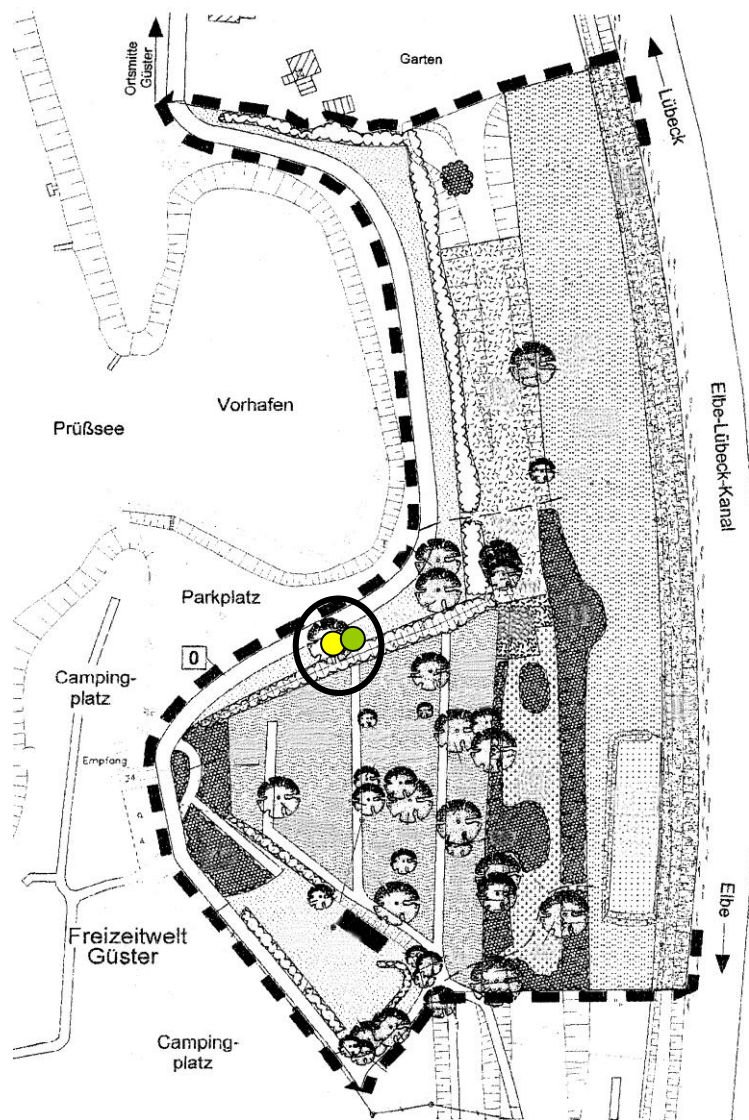


Abbildung 12: Reviervögel B-Plan 12 a ELSTER

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

1 Revier

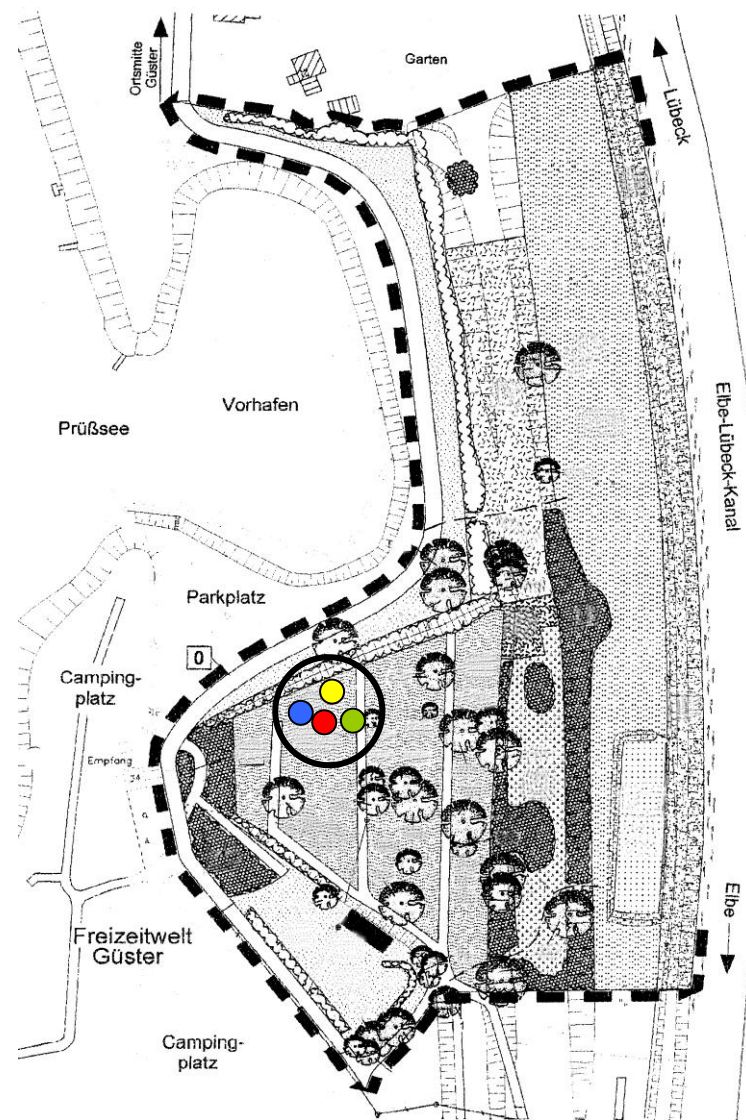


Abbildung 13: Reviervögel B-Plan 12 a FELDSPERLING

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

1 Revier

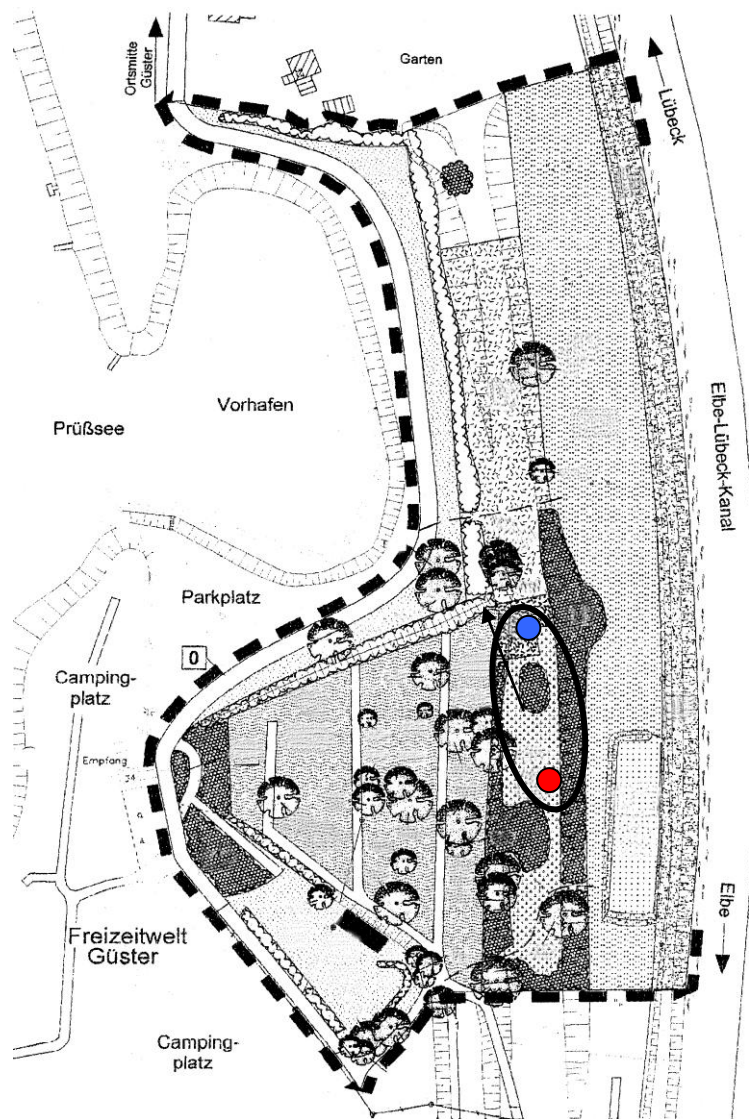


Abbildung 14: Reviervögel B-Plan 12 a GARTENGRASMÜCKE

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

1 Revier

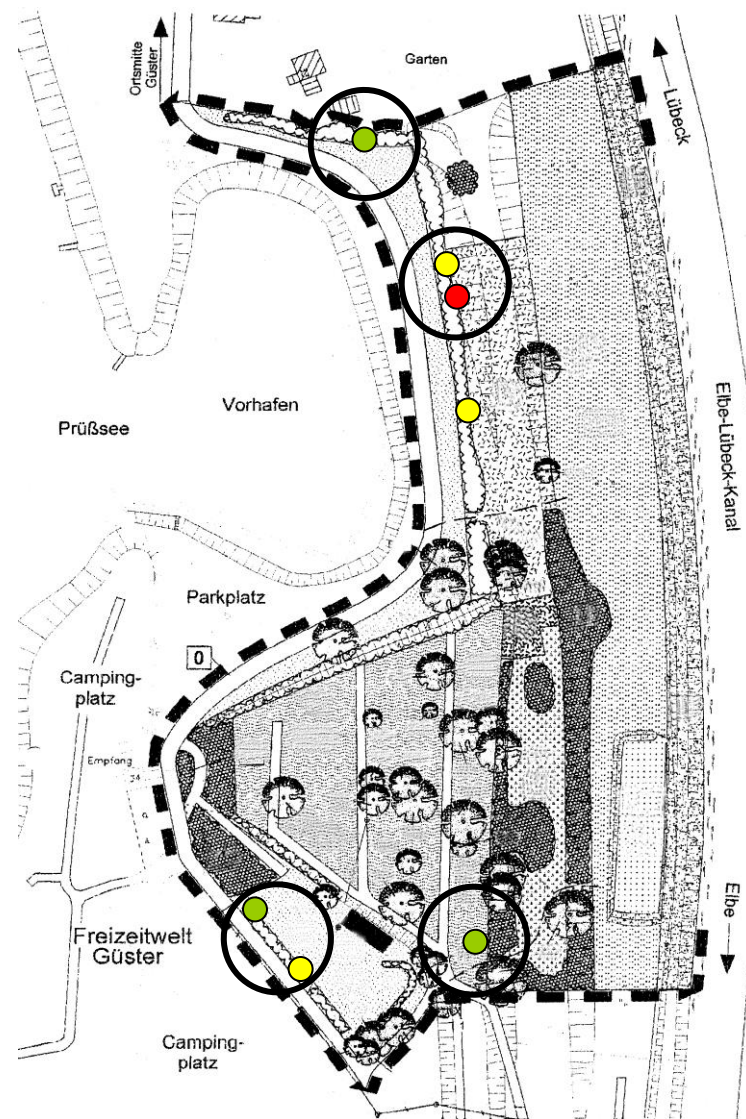


Abbildung 15: Reviervögel B-Plan 12 a GRÜNFINK

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

4 Reviere

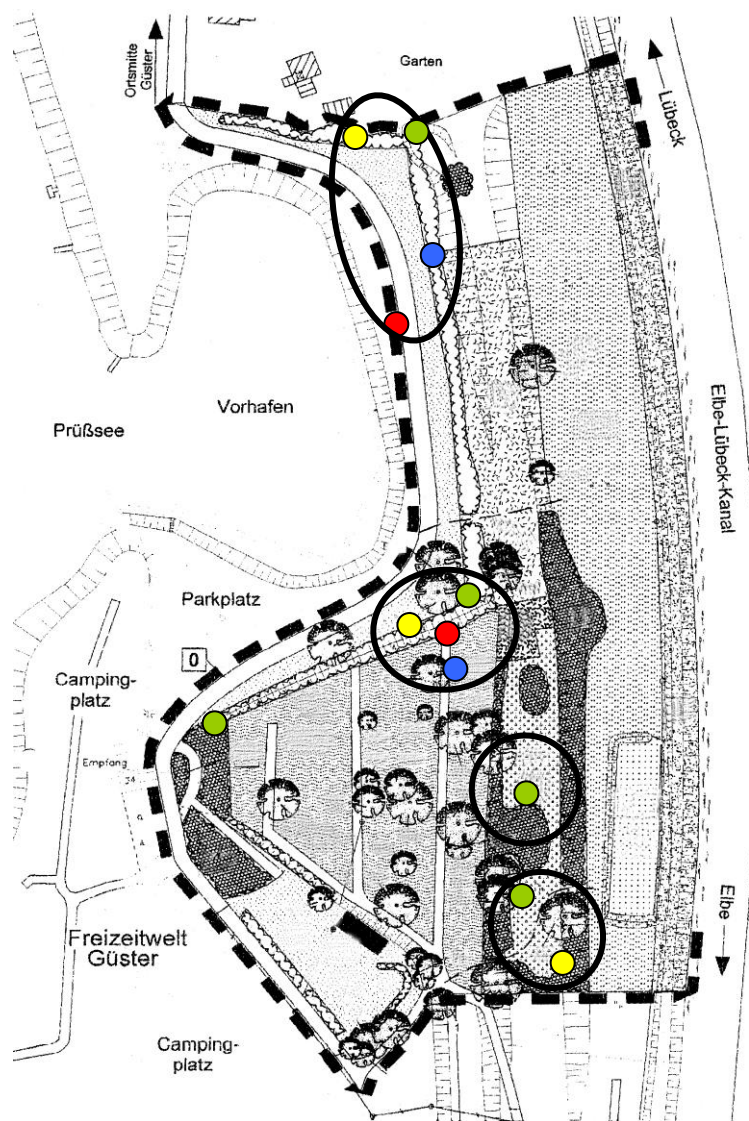


Abbildung 16: Reviervögel B-Plan 12 a KOHLMEISE

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

4 Reviere

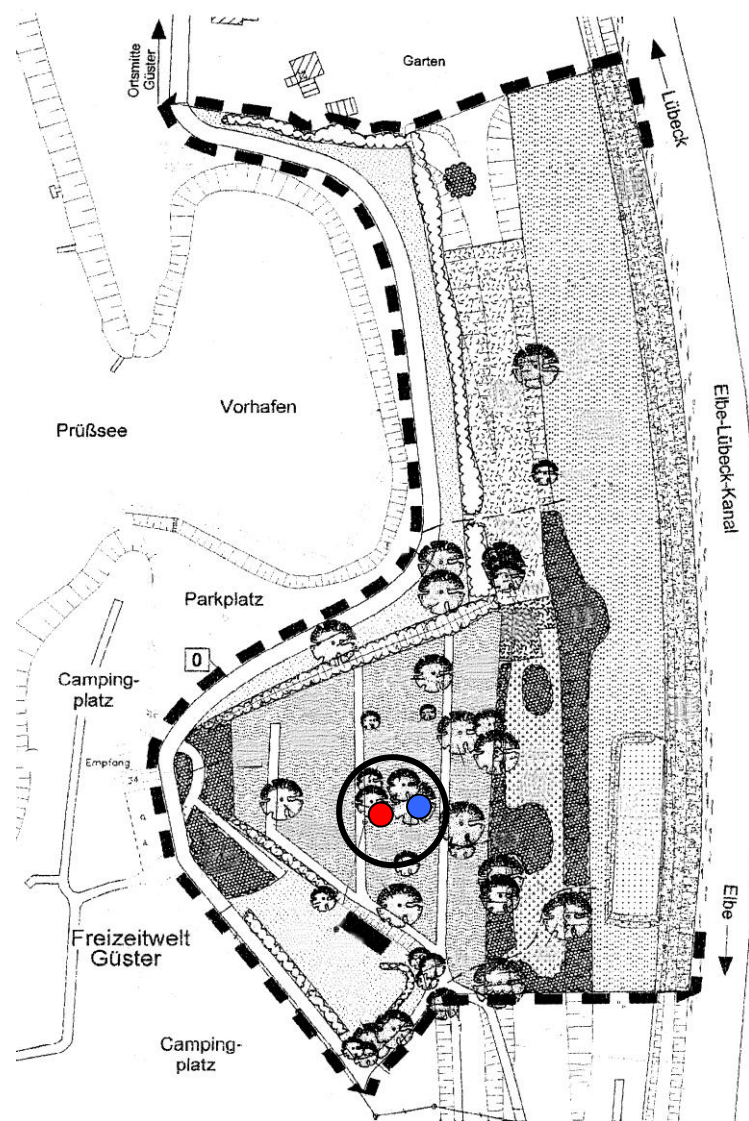


Abbildung 17: Reviervögel B-Plan 12a KLAPPERGRASMÜCKE

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

1 Revier

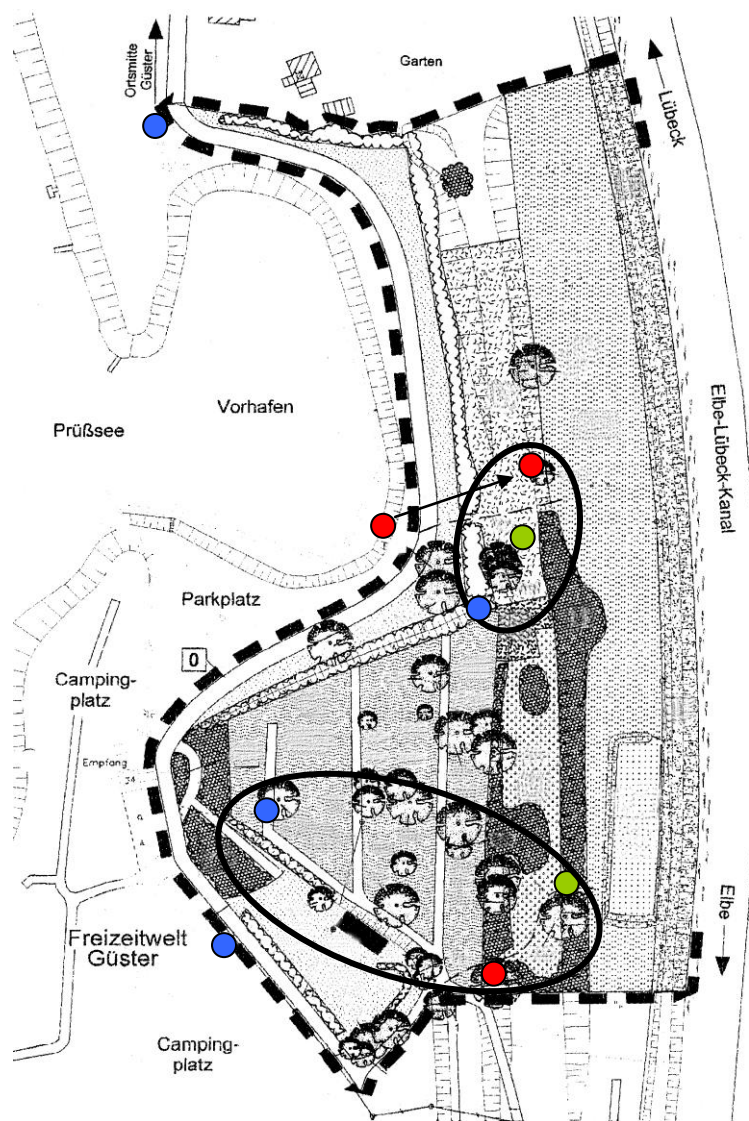


Abbildung 18: Reviervögel B-Plan 12 a MÖNCHSGRASMÜCKE

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

2 Reviere

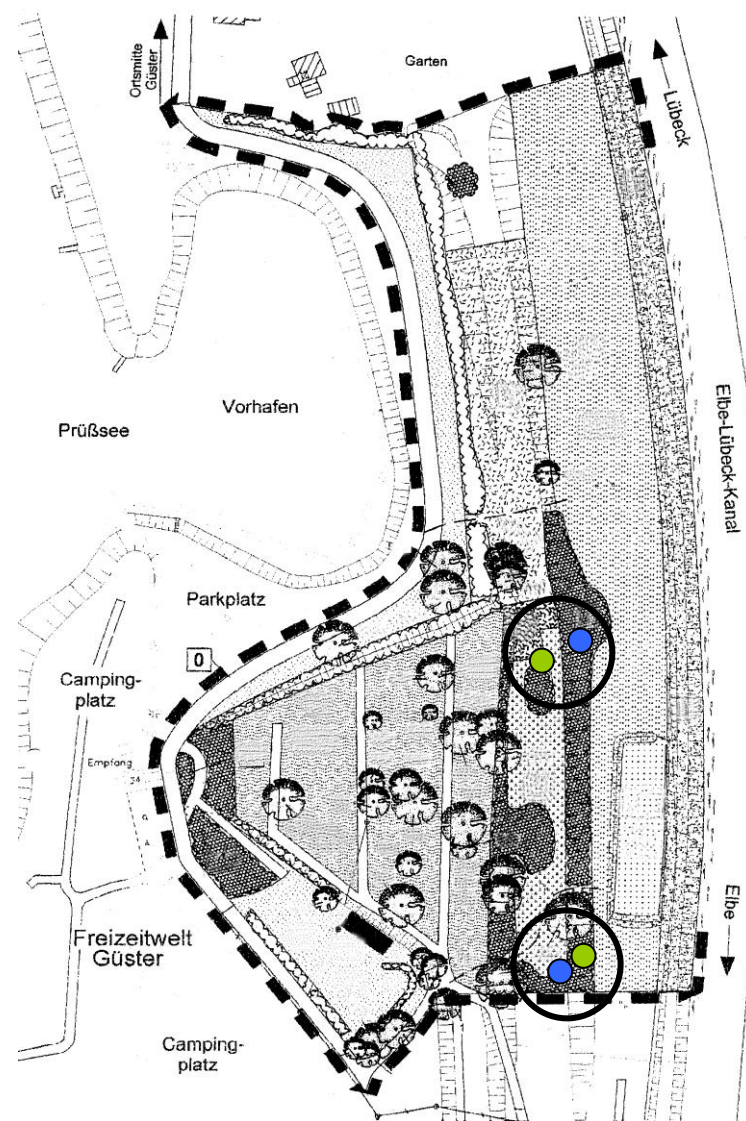


Abbildung 19: Reviervögel B-Plan 12 a NACHTIGALL

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

2 Reviere



Abbildung 20: Reviervögel B-Plan 12 a RINGELTAUBE

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

4 Reviere

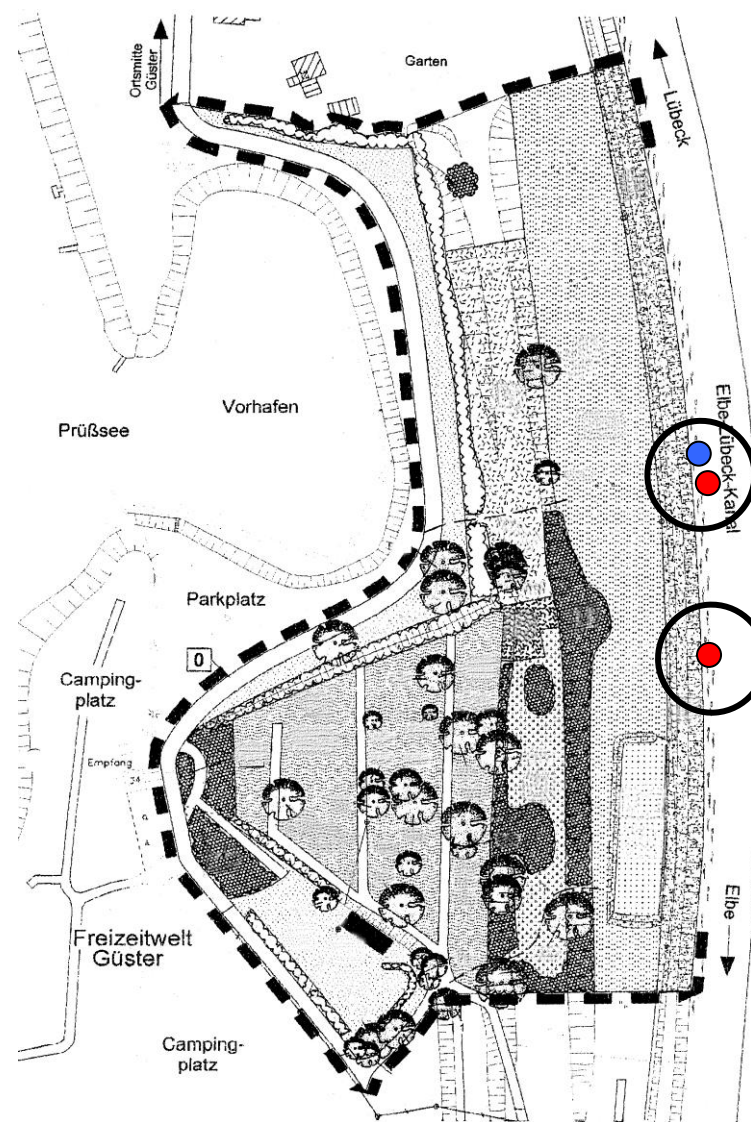


Abbildung 21: Reviervögel B-Plan 12 a SUMPFROHRSÄNGER

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

2 Reviere

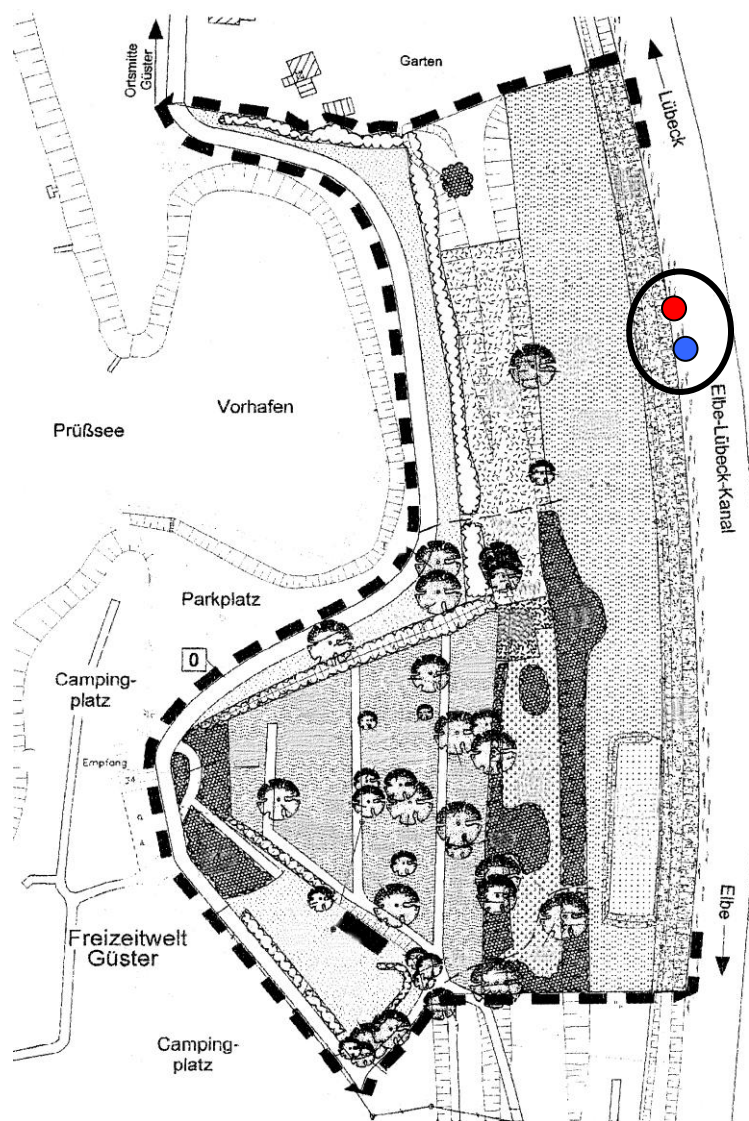


Abbildung 22: Reviervögel B-Plan 12 a TEICHROHRSÄNGER

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

1 Revier

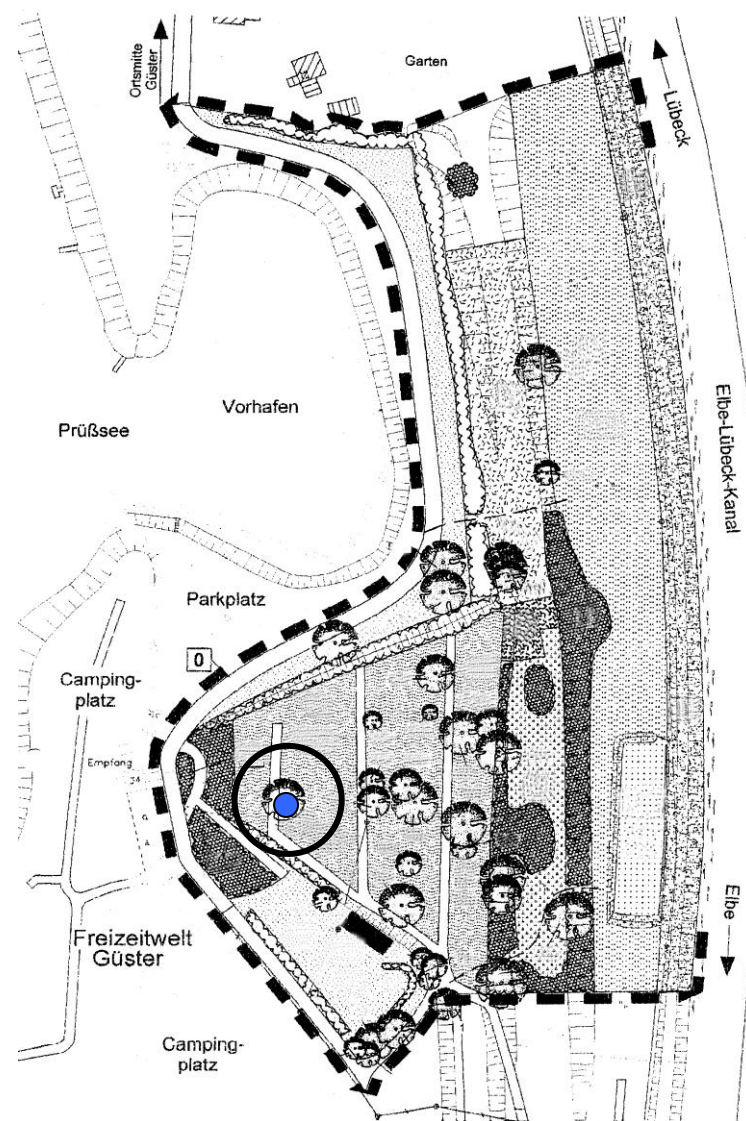


Abbildung 23: Reviervögel B-Plan 12 a TRAUERSCHNÄPPER

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,
blau: 26.5.05, rot: 15.6.05
Eingekreist: Papierreviere

1 Revier

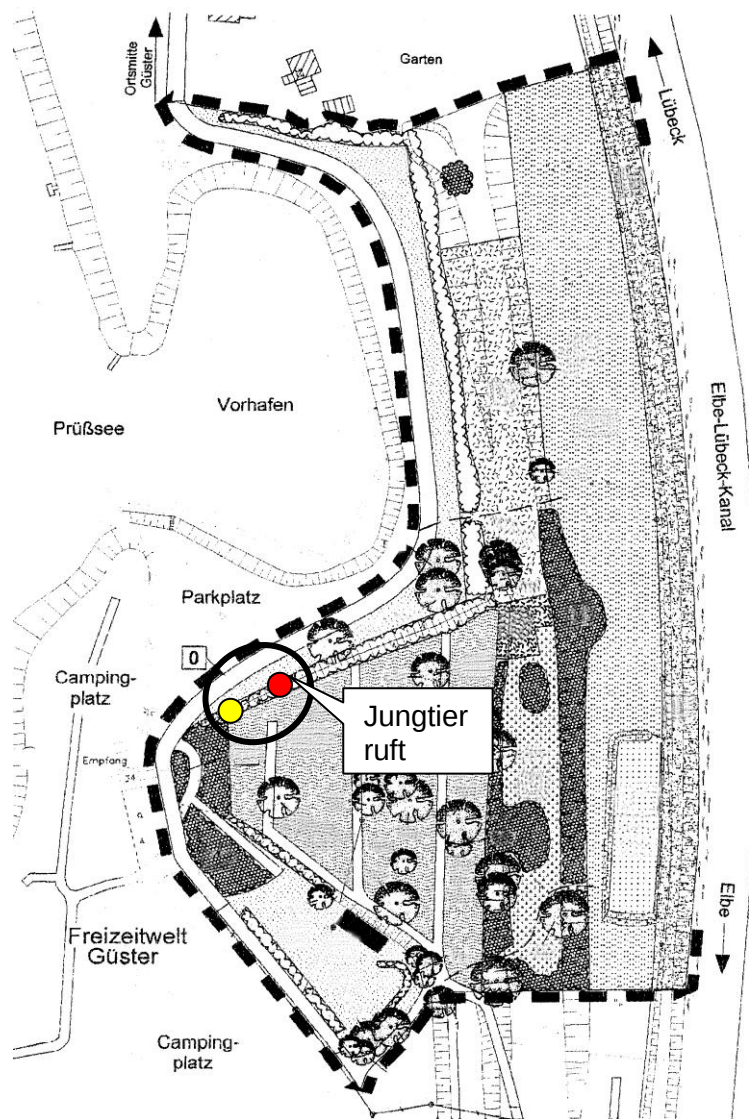


Abbildung 24: Reviervögel B-Plan 12 a WALDOHREULE

Gelb: 31.3.05 (Amphibienbegehung)

Rot: 14.6.05 (Fledermausbegehung)

Eingekreist: Papierreviere

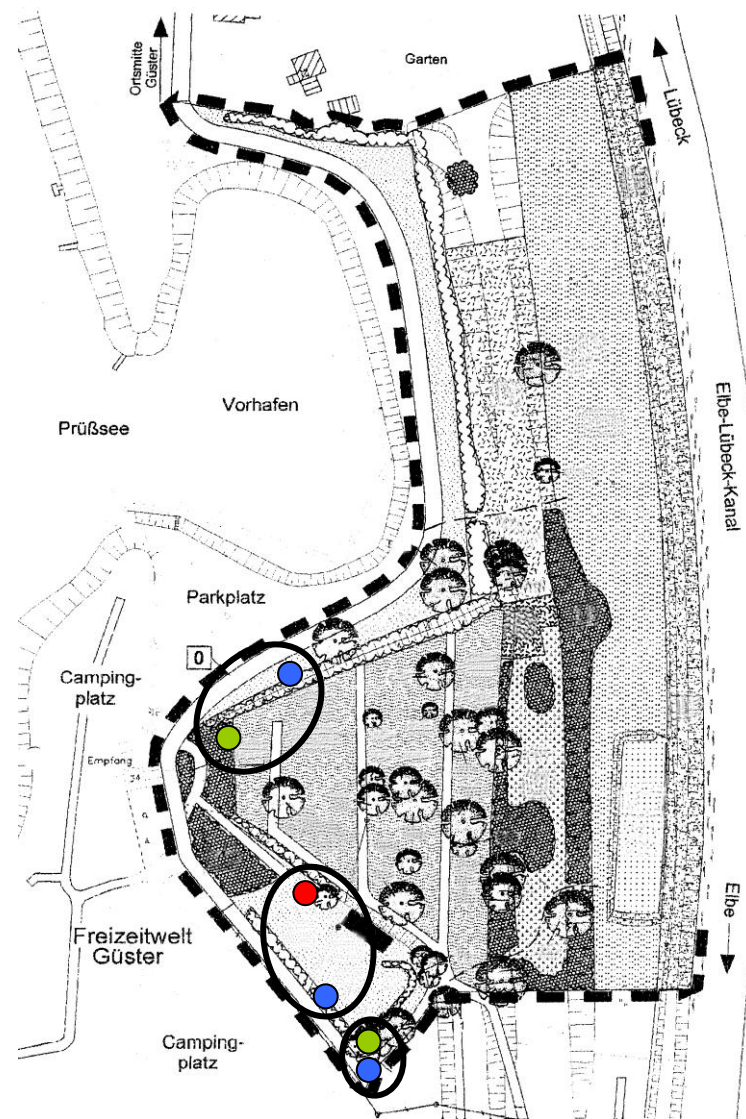


Abbildung 25: Reviervögel B-Plan 12 a WINTERGOLDHÄHNCHEN

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,

blau: 26.5.05, rot: 15.6.05

Eingekreist: Papierreviere

3 Reviere

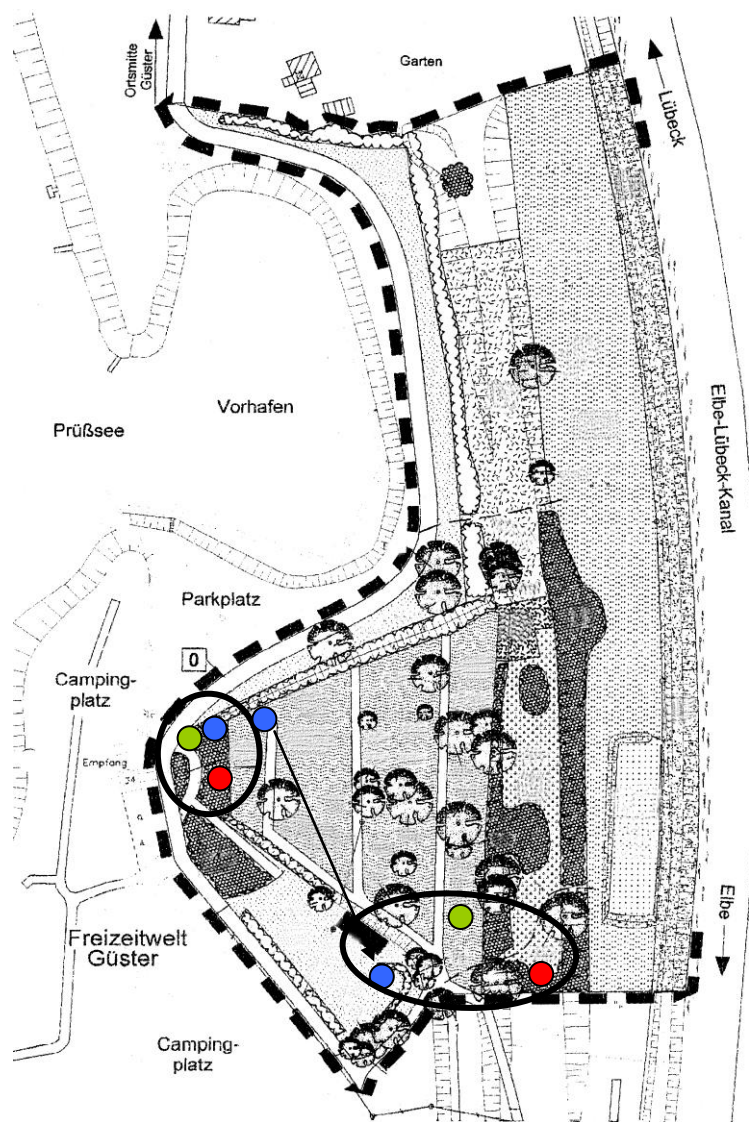


Abbildung 26: Reviervögel B-Plan 12 a ZAUNKÖNIG

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,

blau: 26.5.05, rot: 15.6.05

Eingekreist: Papierreviere

2 Reviere

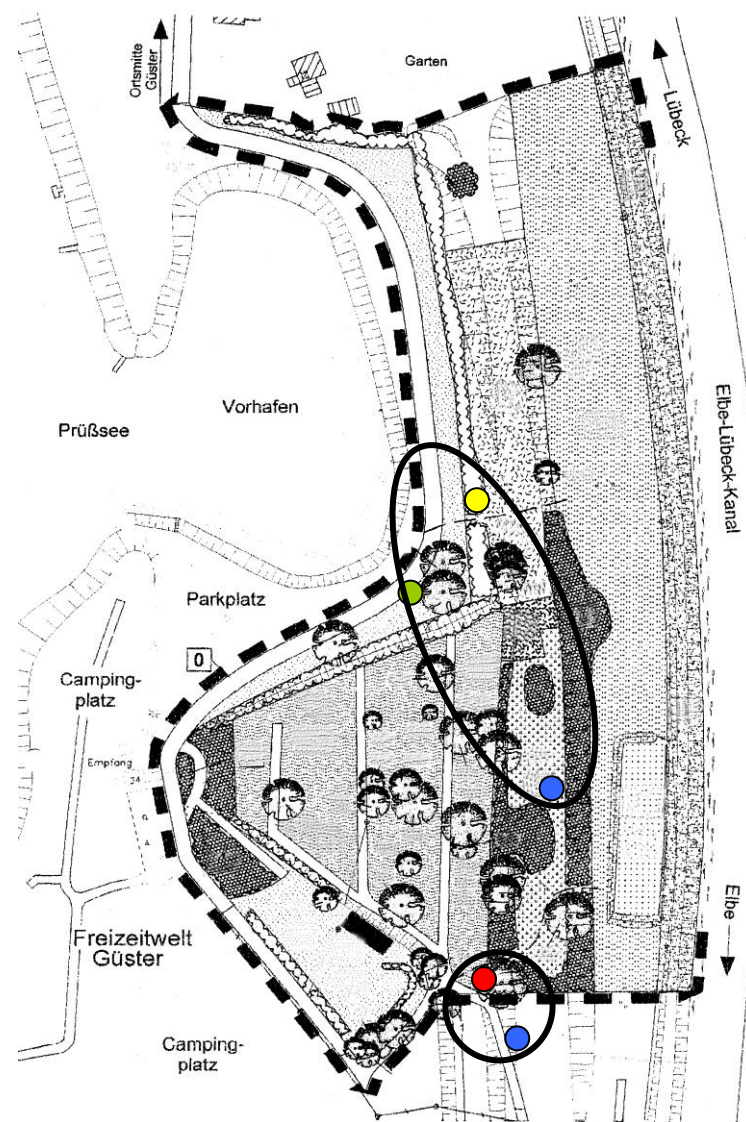


Abbildung 27: Reviervögel B-Plan 12 a ZILPZALP

Gelb: 31.3.05, grün: 26.4.05,

blau: 26.5.05, rot: 15.6.05

Eingekreist: Papierreviere

2 Reviere

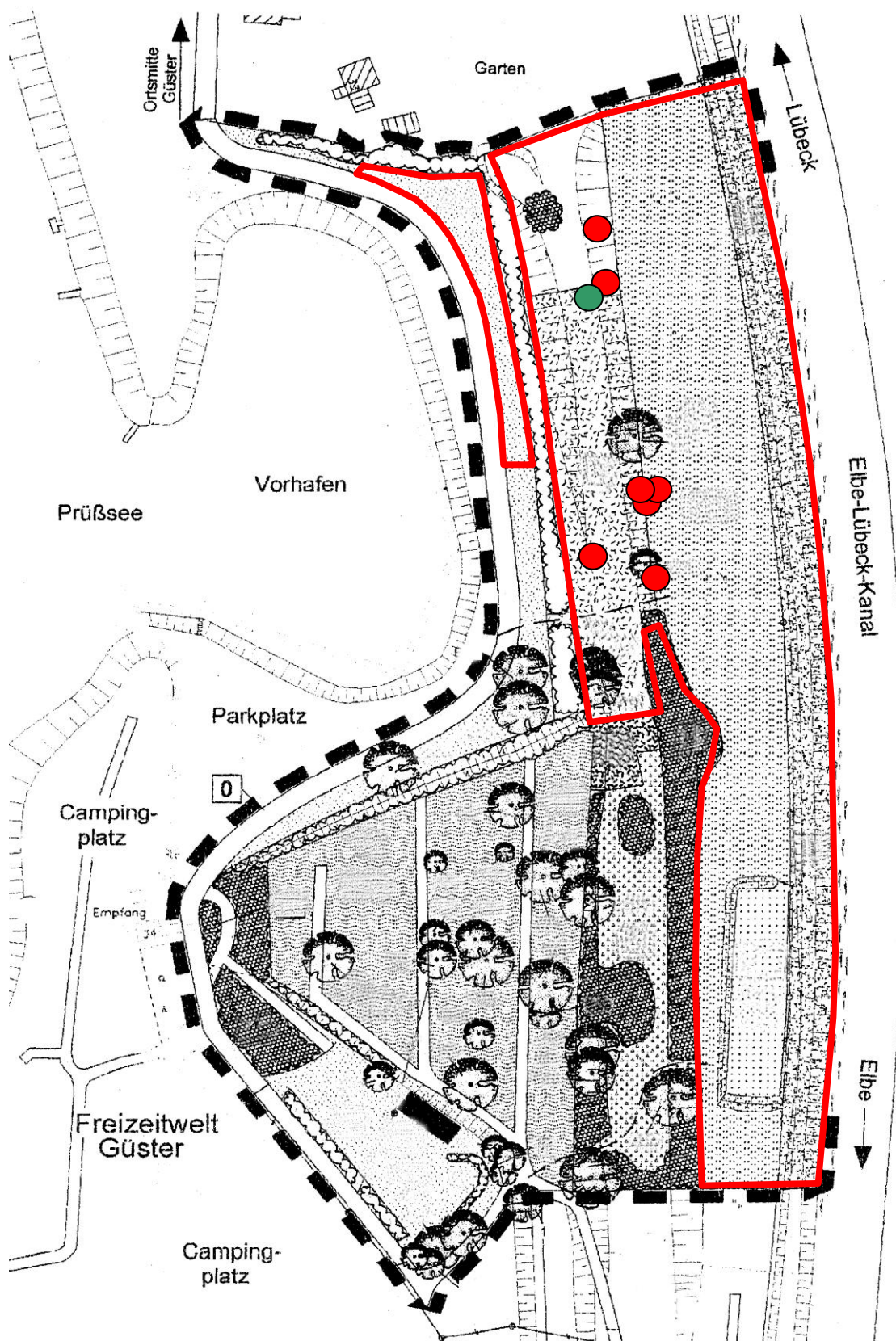


Abbildung 28:

Freizeitwelt Güster, B-Plan 12a – Auf Vorkommen von Reptilien, Heuschrecken, Libellen und Tagfaltern abgesuchte Bereiche, Fundorte von Reptilien (Grüne Punkte = Zauneidechse, rote Punkte = Waldeidechse)