

Stadt Bad Pyrmont



Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes
in der Stadt Bad Pyrmont

- Kartierbericht Fledermäuse -



Stadt Bad Pyrmont

Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes in der Stadt Bad Pyrmont

- Kartierbericht Fledermäuse-

Projektnr.

20-685

Bearbeitungsstand

11.05.2021

Anlage

Karte Nr. 1: Ergebnisse der Höhenbaumkartierung und Fledermauserfassung, Maßstab 1:1.250

Auftraggeber

Stadt Bad Pyrmont

Rathausstraße 1
31812 Bad Pyrmont

Verfasser



Landschaftsarchitektur Umweltplanung

33605 Bielefeld
T (0521) 557442-0
F (0521) 557442-39

Engelbert-Kaempfer-Str. 8
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de

Projektbearbeitung

David Niebusch
M.Sc. Landschaftsökologie

Dipl.-Ing. Stefan Höke
Landschaftsarchitekt | BDLA

Inhaltsverzeichnis

1.0	Anlass	1
2.0	Untersuchungsgebiet	2
3.0	Methodik	3
3.1	Höhlenbaumkartierung	3
3.2	Mobile akustische Erfassung	3
4.0	Ergebnisse	5
4.1	Höhlenbaumkartierung	5
4.2	Mobile akustische Erfassung	8
5.0	Zusammenfassung	11
6.0	Quellenverzeichnis	12

1.0 Anlass

Die Stadt Bad Pyrmont plant die Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes. Entsprechend der Plana-
bsichten werden Gehölzbestände und weitere Lebensräume innerhalb des Plangebiets und in
unmittelbarer Umgebung beansprucht. Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind die arten-
schutzrechtlichen Belange gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNATSchG) zu berücksichtigen. Zur
Erfassung der Bestandssituation der Artgruppe Fledermäuse wurde das Büro Höke Landschafts-
architektur mit einer Erfassung der Fledermäuse im Plangebiet beauftragt. Der Kartierbericht
wird hiermit vorgelegt.

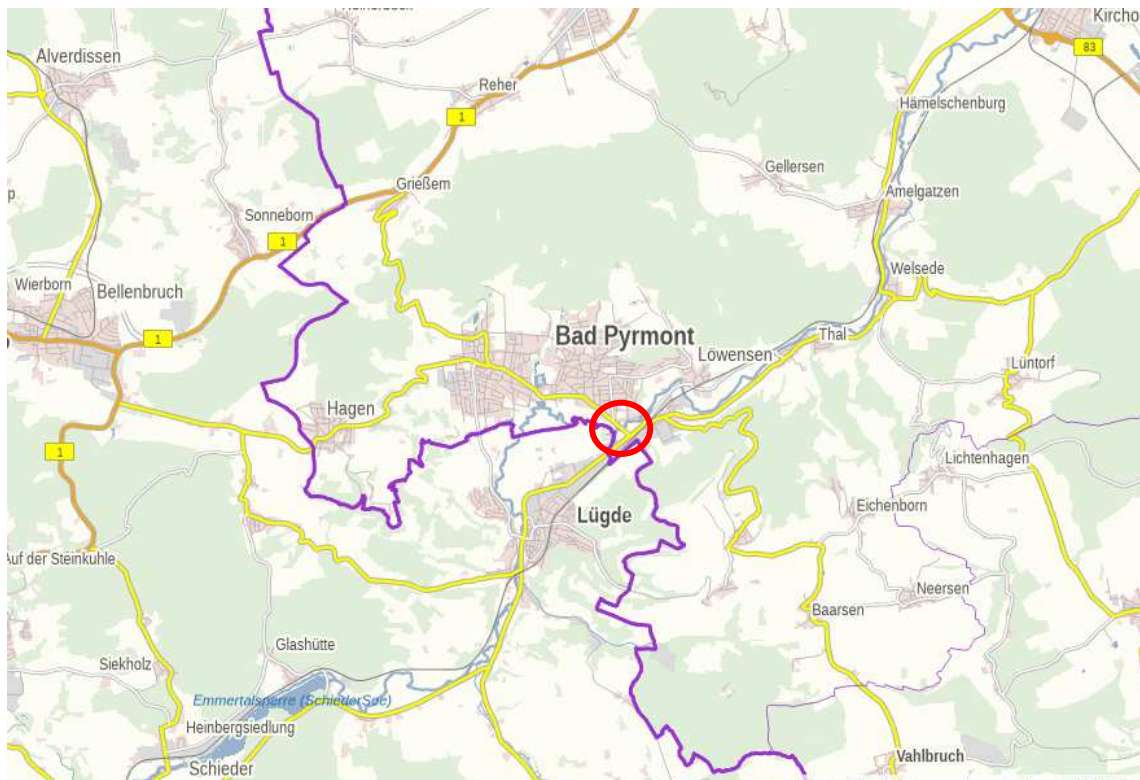


Abb. 1 Lage des Vorhabens (roter Kreis) auf Grundlage des WebAtlas (BKG 2021).

2.0 Untersuchungsgebiet

Auf Basis des Planungsstands vom Juli 2020 wurde das zu untersuchende Gebiet entsprechend der zu erwartenden beanspruchten Flächen definiert. Dies umfasst den Bahnhofsvorplatz der Stadt Bad Pyrmont mit den zugehörigen Stellplatzflächen sowie die umliegenden Gehölzbestände und Grünflächen. Nach Osten wird es durch den Bahnsteig bzw. Bahngleise beschränkt. Von Südwest nach Nordost verlaufen die Lüdger Straße sowie die Straße Am Güterbahnhof. Von der Lüdger Straße nach Nordwest abgehend verläuft die Bahnhofstraße. Stellplatzflächen und Verkehrswege werden von Einzelbäumen und Gehölzbeständen begleitet. Nach Nordwesten breiten sich größere Gehölzgruppen aus. Im Süden und Norden des Untersuchungsgebiets grenzen Wohnbebauung mit Gartenanlagen an.

Im Nordwesten des Untersuchungsgebiets befindet sich das FFH-Gebiet „Emmer“ (3922-301) und wird gleichzeitig als Naturschutzgebiet „Emmertal“ geführt. Das Schutzgebiet ist den Fluss Emmer begleitend ausgewiesen und erstreckt sich in West-Ost / Nordost Ausdehnung. Charakterisiert wird das Schutzgebiet durch seinen relativ naturnahen Flusslauf mit teils gut entwickelter Wasservegetation. Entlang des Flusslaufs bestehen Weiden-Erlensäume und kleine Hartholz-Auwälder. Überwiegend wird die Aue von Intensivgrünland bestimmt, teils bestehen Äcker (MU 2021).

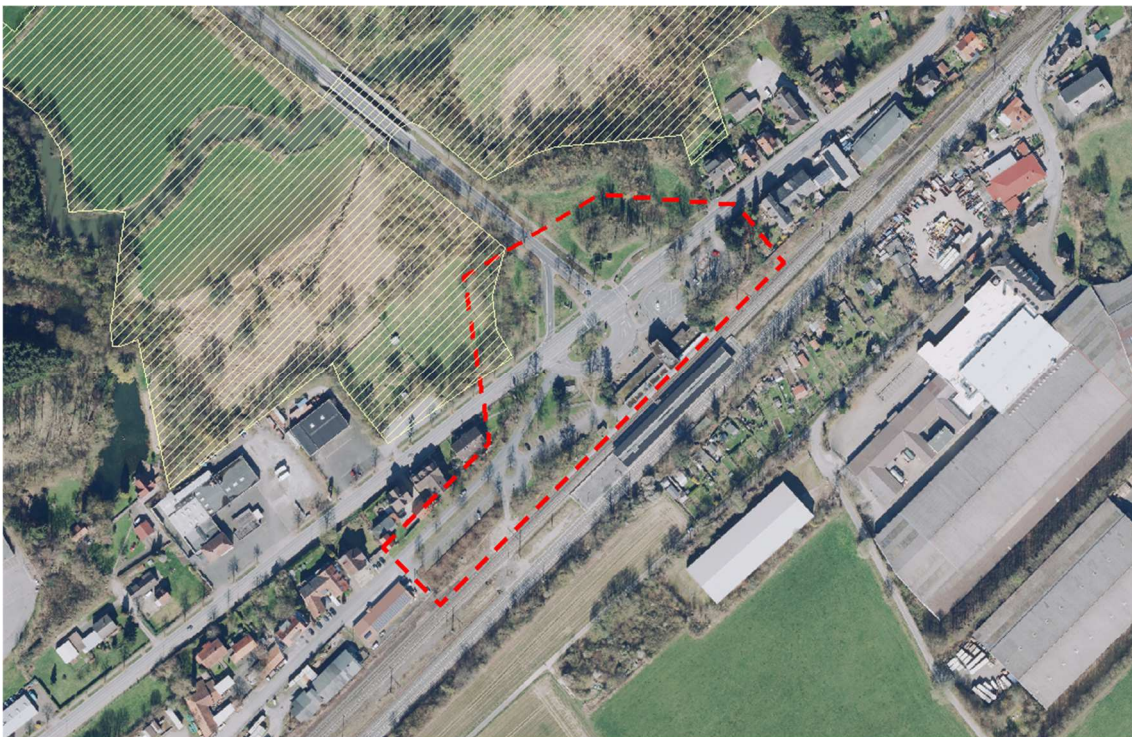


Abb. 2 Untersuchungsgebiet (rot) und Naturschutzgebiet „Emmertal“ (gelb) auf Basis des Luftbilds.

3.0 Methodik

Die Kartierung der Fledermäuse gliedert sich in eine Höhlenbaumkartierung und eine mobile akustische Erfassung von Echoortungsrufen der Fledermäuse. Die Kartierung dient der Identifikation von hochwertigen und bevorzugten Lebensräumen .

3.1 Höhlenbaumkartierung

Zur Identifikation potenzieller Quartierbäume wurden die Gehölze am 14. Januar 2021 untersucht. Die Gehölze wurden im unbelaubten Zustand per Sichtkontrolle und unter Zuhilfenahme eines Fernglas auf potenzielle Quartiere (Stammrisse, Spechthöhlen, Ausfaltungen, abstehende Rinde etc.) begutachtet und deren Standort auf einer Karte markiert. Zu den als potenziell als Fledermausquartier eingestuften Strukturen wurden, sofern ersichtlich, die Parameter

- Art der Struktur
- Baumart
- Brusthöhendurchmesser des Baumes (BHD)
- Höhe über der Geländeoberkante
- Maße der Struktur (Länge, Breite, Durchmesser)
- Eignung als Sommer- / Zwischenquartier, Winterquartier

aufgenommen. Vorgefundene potenzielle Quartiere wurden fotografisch dokumentiert. Die Standorte der Höhlenbäume wurden anschließend digitalisiert.

3.2 Mobile akustische Erfassung

Im Zeitraum von Juli bis September 2020 wurde die Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld (max. 100 m Radius) während vier Terminen untersucht. Ein Schwerpunkt wurde hierbei auf typische Fledermauslebensräume entlang von Gehölzen gelegt.

Mit Hilfe von Fledermausdetektoren werden die hochfrequenten Rufe der Fledermäuse erfasst und für eine anschließende computergestützte Bestimmung aufgezeichnet. Dazu wird ein mobiler Detektor (Tablet mit der Software bat Recorder, Version 1.0R172, und Ultraschallmikrofon, Ultramic 384 K von Dodotronic) eingesetzt. Die Detektorerfassung der Fledermäuse beginnt mit der Dämmerung und endet in der ersten Nachthälfte. Das Untersuchungsgebiet wird abgesritten. Während der Dämmerung wird ein Schwerpunkt auf potenzielle Quartierbäume und Flugrouten gelegt. Die Bestimmung und Auswertung der aufgezeichneten Fledermausrufe findet mit Hilfe der Programme BatSound der Firma Pettersson Electronics und bcAdmin 3.0 sowie batIdent der Firma ecoObs statt. Nach Möglichkeit wird auf Artniveau bestimmt, wobei bei einigen Kontaktaufnahmen (z.B. der Gattungen Myotis und Nyctalus) aufgrund der großen Ähnlichkeit und Überschneidungsbereiche der Arten oftmals nur eine Bestimmung bis auf Gattungsniveau

möglich ist. Diese Artengruppen lassen sich in der Regel nur auf Basis charakteristischer Rufe (z.B. Soziallaute) eindeutig bestimmen. Die Auswertung findet unter Zuhilfenahme der Angaben von SKIBA (2009), HAMMER et al. (2009) und PFALZER (2002) statt.

Daten der einzelnen Begehungen der Fledermauskartierung.

Begehung	Datum	Temp.	Witterung
1	10.07.2020	13 °C	windstill, trocken, 0/8 bewölkt
2	29.07.2020	15 °C	leichter Wind, trocken, 1/8 bewölkt
3	12.08.2020	26 °C	leichter Wind, 5 min. Regenschauer, 4/8 bewölkt
4	07.09.2020	14 °C	windstill, trocken, 0/8 bewölkt

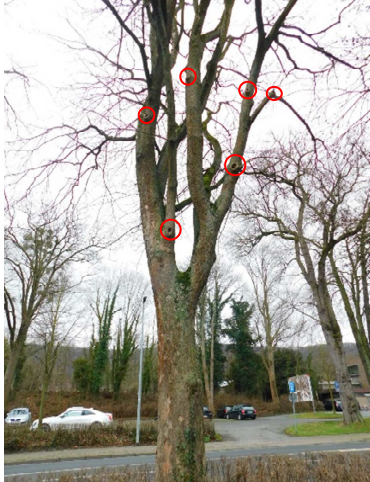

4.0 Ergebnisse

4.1 Höhlenbaumkartierung






Einige Gehölze im Untersuchungsgebiet weisen einen Brusthöhendurchmesser (BHD) um etwa 60 - 70 cm auf. Entsprechend ist ein mittleres bis hohes Alter dieser Bäume anzunehmen, sodass aufgrund dessen ein Höhlenentwicklungspotenzial gegeben ist. Innerhalb des Untersuchungsgebiets bestehen mehrere Gehölze mit Strukturen, die sich potenziell als Fledermausquartiere eignen.

Die kartografische Darstellung der Höhlenbäume erfolgt in Karte Nr. 1 im Anhang.


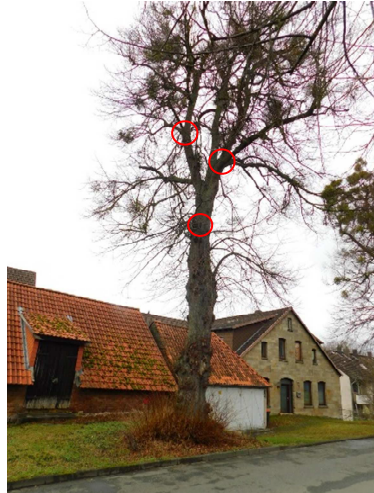
Tab. 2 Gehölze mit potenziellen Fledermausquartieren. HB = Höhlenbaum.

vorgefundene Struktur	Ort	Eignung
	HB A: Linde BHD ca. 60 cm	potenzielle Zwischen- / Sommerquartier
	HB B: Linde BHD ca. 70 cm	potenzielles Zwischen- / Sommerquartier

Fortsetzung Tab. 2

vorgefundene Struktur		Ort	Eignung
	<p>Astloch in ca. 3,5 m Höhe, $\varnothing = 6$ cm</p>	<p>HB C: Feldahorn BHD ca. 50 cm</p>	<p>potenzielles Zwischen- / Sommerquartier</p>
	<p>Astloch in ca. 4 m Höhe, $\varnothing = 4$ cm</p>	<p>HB D: Feldahorn BHD ca. 60 cm</p>	<p>potenzielles Zwischen- / Sommerquartier</p>
	<p>Spechthöhle auf ca. 8 m Höhe, $\varnothing = 4 - 5$ cm</p>	<p>Höhlenbaum D: s.o.</p>	<p>potenzielles Zwischen- / Sommerquartier und Winterquartier</p>
	<p>Astloch auf ca. 7 m Höhe, l = 15 cm, b = 8 cm</p>	<p>HB E: Linde BHD ca. 60 cm</p>	<p>potenzielles Zwischen- / Sommerquartier und Winterquartier</p>
	<p>Astloch auf ca. 7 m Höhe, $\varnothing = 6$ cm</p>	<p>HB F: Linde BHD ca. 110 cm</p>	<p>potenzielles Zwischen- / Sommerquartier</p>

Fortsetzung Tab. 2

vorgefundene Struktur		Ort	Eignung
	<p>diverse kleine Höhlungen, Astlöcher, die eine Charakteristik ähnlich wie Zapfenlöcher aufweisen; Höhe ca. 3 - 9 m Ø = 1 - 3 cm</p>	<p>HB G: Linde BHD ca. 60 cm</p>	<p>potenzielles Zwischen- / Sommerquartier</p>
	<p>diverse kleine Höhlungen, Astlöcher, die eine Charakteristik ähnlich wie Zapfenlöcher aufweisen; Höhe ca. 3 - 9 m Ø = 1 - 2 cm</p>	<p>HB H: Linde BHD ca. 70 cm</p>	<p>potenzielles Zwischen- / Sommerquartier</p>

Die Höhlenbäume unterscheiden sich teils erheblich in Umfang und Eignung als Fledermausquartier. So weist HB D eine Spechthöhle und HB E ein Astloch mit anschließendem Ausfaltungsprozess in einen anzunehmenden, fortgeschrittenen Stadium auf, sodass zu vermuten ist, dass sich diese Strukturen als Ganzjahresquartier eignen. Die Hohlräume anderer Höhlenbäume hingegen besitzen teils einzelne Astlöcher bzw. Ausfaltungen, die aufgrund ihrer scheinbar geringen Größe, der Einflugbedingungen oder des Witterungseinflusses als Fledermausquartier lediglich suboptimal geeignet sind, deren vereinzelte Nutzung dennoch als möglich zu betrachten ist. (HB B, C, F). Die HB A, G und H weisen zudem mehrere solcher potenziellen Quartiere gleichzeitig auf, sodass die Wahrscheinlichkeit einer tatsächlichen Nutzung dieser in geringem Maße steigt.

4.2 Mobile akustische Erfassung

Im Untersuchungsgebiet wurden vier bis fünf Fledermausarten nachgewiesen. Die Rufe der *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus) und der *Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus) konnten sicher bestimmt werden. Bei weiteren erfassten Kontakten ist eine Bestimmung auf Art-niveau aufgrund der in Kapitel 3.2 dargestellten Problematik nicht eindeutig möglich. Dabei handelt es sich um einen Kontakt der Gattung *Myotis* mit näherer Einschränkung auf die Arten Wasser-, Bechstein-, Kleine oder Große Bartfledermaus sowie um zwei Kontakte der Gattung *Nyctalus*. Die Auswertung der beiden Rufe deutet auf Kontakte mit *Nyctalus leisleri* (Kleiner Abendsegler) hin, eine klare Unterscheidung zu *Nyctalus noctula* (Großer Abendsegler) ist in diesem Fall jedoch nicht möglich.

Die Ergebnisse zeigen, dass Zwergfledermäuse das gesamte Untersuchungsgebiet, vorzugsweise entlang der Gehölzbestände, regelmäßig als Jagdhabitat nutzen. Im September wurden Triller-Rufe der Zwergfledermaus im südwestlichen Untersuchungsgebiet im Bereich der Stellplatzflächen festgestellt. Diese Art von Soziallauten werden vor allem von Männchen ausgestoßen und sind in der Regel als Balz- oder Drohrufe zu interpretieren, die u.a. zur Verteidigung von Nahrungsgründen gegen sowohl Artgenossen als auch größere Arten genutzt werden (SKIBA 2009).

Die Breitflügelfledermaus wurde mit lediglich einem Kontakt im Juli beim nördlich gelegenen Gehölzbestand erfasst. Der nicht näher bestimmbare Kontakt der *Myotis*-Art beläuft sich ebenfalls auf eine einzelne Erfassung im September. Kontakte der Nyctaloide wurden je einmal im Juli und September erfasst. Die kartografische Darstellung erfolgt in Karte 1 im Anhang.

Quartierein- oder -ausflüge wurden nicht festgestellt. Eine Nutzung der erfassten potenziellen Fledermausquartiere wurde nicht nachgewiesen. Soziallaute können einen zusätzlichen Hinweis auf Quartiernähe, Balzverhalten oder Anwesenheit von Jungtieren darstellen.

Soziallaute werden von einigen Arten (z.B. Zwergfledermaus) vermehrt während der Balz- und Paarungszeit oder auch als Kontakt zwischen den Jungtieren und Weibchen zum Ende der Wochenstubenzeit ausgestoßen und können einen zusätzlichen Hinweis auf Quartiernähe darstellen. Für die Kommunikation zwischen Weibchen und Jungtier typische Bogenrufe der Zwergfledermaus wurden nicht festgestellt. Zudem nutzt die Zwergfledermaus vorzugsweise Gebäudequartiere. Dennoch kann trotz fehlendem, direkten Nachweis einer Quartiersnutzung sowie präferierte Gebäudequartiere eine Nutzung der Baumquartiere durch die Zwergfledermaus (besonders einzelner Männchen) nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Trotz der lediglich vereinzelt erfassten Kontakte der weiteren Arten ist eine Quartiersnutzung ebenfalls nicht gänzlich auszuschließen. Die Jagdgebiete können bis zu wenige Kilometer von den Quartieren der Fledermäuse entfernt liegen. Markante Gehölzreihen können dabei zur Orientierung und als Leitstruktur für Flugrouten zwischen Teilhabitaten dienen. Die Bereitflügel-Fledermaus, Kleine und Große Bartfledermaus präferieren Gebäudequartiere, besonders die Männchen nutzen jedoch auch vereinzelt Baumquartiere. Die Arten Wasser-, Bechsteinfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler nutzen dagegen vorzugsweise Baumquartiere.

Tab. 3 Nachgewiesene Fledermäuse mit Angaben zu Häufigkeit.

Artname		Rote Liste (BfN 2020, NLWKN 2015)		Erhaltungszustand (BfN 2019, NLWKN 2010)		Häufigkeit im UG
deutsch	wissenschaftlich	D (2020)	NI (2015)	D (2019)	NI (2010)	
Gattung <i>Pipistrellus</i>						
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3	günstig	gut	häufig
Gattung: <i>Eptesicus</i>						
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	unzureichend	unzureichend	selten
Gattung <i>Myotis</i>						
unbestimmte Kontakte der Arten Wasser-, Bechstein-, Kleine oder Große Bartfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i> , <i>Myotis bechsteinii</i> , <i>Myotis mystacinus</i> , <i>Myotis brandtii</i>	-	-	-	-	selten
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	3	günstig	unzureichend	
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	unzureichend	unzureichend	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	2	unzureichend	unzureichend	
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	unzureichend	unzureichend	
Gattung <i>Nyctalus</i>						
unbestimmte Kontakte der Arten Großer oder Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> , <i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	-	-	selten
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	unzureichend	unzureichend	
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	1	unzureichend	schlecht	

LegendeRote Liste

- * = ungefährdet
 1 = vom Aussterben bedroht
 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet
 G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
 D = Daten unzureichend
 V = Vorwarnliste

Häufigkeit im UG

- selten = einzelne oder mehrere Kontakte während einer Begehung
 regelmäßig = mehrere Kontakte während zwei Begehungen
 häufig = mehrere Kontakte während jeder Begehung

5.0 Zusammenfassung

Die Stadt Bad Pyrmont plant die Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes. Entsprechend der Planaussichten werden Gehölzbestände und weitere Lebensräume innerhalb des Plangebiets und in unmittelbarer Umgebung beansprucht und auf sie eingewirkt. Es wurde eine Fledermauskartierung durchgeführt, um das vorkommende Artenspektrum und die Art der Nutzung des Untersuchungsgebiets zu erfassen sowie geeignete Fledermausquartiere zu identifizieren.

Die Fledermauskartierung umfasst eine mobile akustische Erfassung der Fledermausaktivität an vier Terminen sowie eine zusätzliche Höhlenbaumkartierung. Insgesamt wurden 4 - 5 Arten erfasst. Das Untersuchungsgebiet wird häufig als Nahrungshabitat der Zwergfledermaus genutzt. Vereinzelt wurden der Rufe der Breitflügelfledermaus sowie nicht eindeutig bestimmbare Rufe der Gattung *Nyctalus* und *Myotis* erfasst. Innerhalb des Untersuchungsgebiets bestehen mehrere Höhlenbäume, dessen Eignung als Quartierbäume sich unterscheiden. Eine tatsächliche Nutzung der potenziellen Quartiere durch Fledermäuse konnte nicht nachgewiesen werden. Dennoch ist eine Nutzung dieser nicht gänzlich auszuschließen.

Bielefeld, im Mai 2021


STEFAN HÖKE
Landschaftsarchitekt | BDLA

6.0 Quellenverzeichnis

BKG (2021): Bundesamt für Kartografie und Geodäsie, WebAtlasDE (WWW-Seite): https://sg.geodatenzentrum.de/web_bkg_webmap/applications/webatlasde/webatlasde.html

Zugriff: 19.04.2021, 14:30 MESZ.

BfN (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region, Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

BfN (2020): Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

HAMMER, ZAHN & MARCKMANN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.

MKULNV (2017): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, Leitfaden „Methodenstandards zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“. Schlussbericht.

MU (2021): Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz – Umweltkarten Niedersachsen: Natur (WWW-Seite): <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=Topographie-Grau&X=5759766.44&Y=518678.24&zoom=9&catalogNodes=&layers=Naturschutzgebiet>
22.04.2021, 14:00 MESZ.

NLWKN (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.

NLWKN (2015): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen, Pilze, Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.

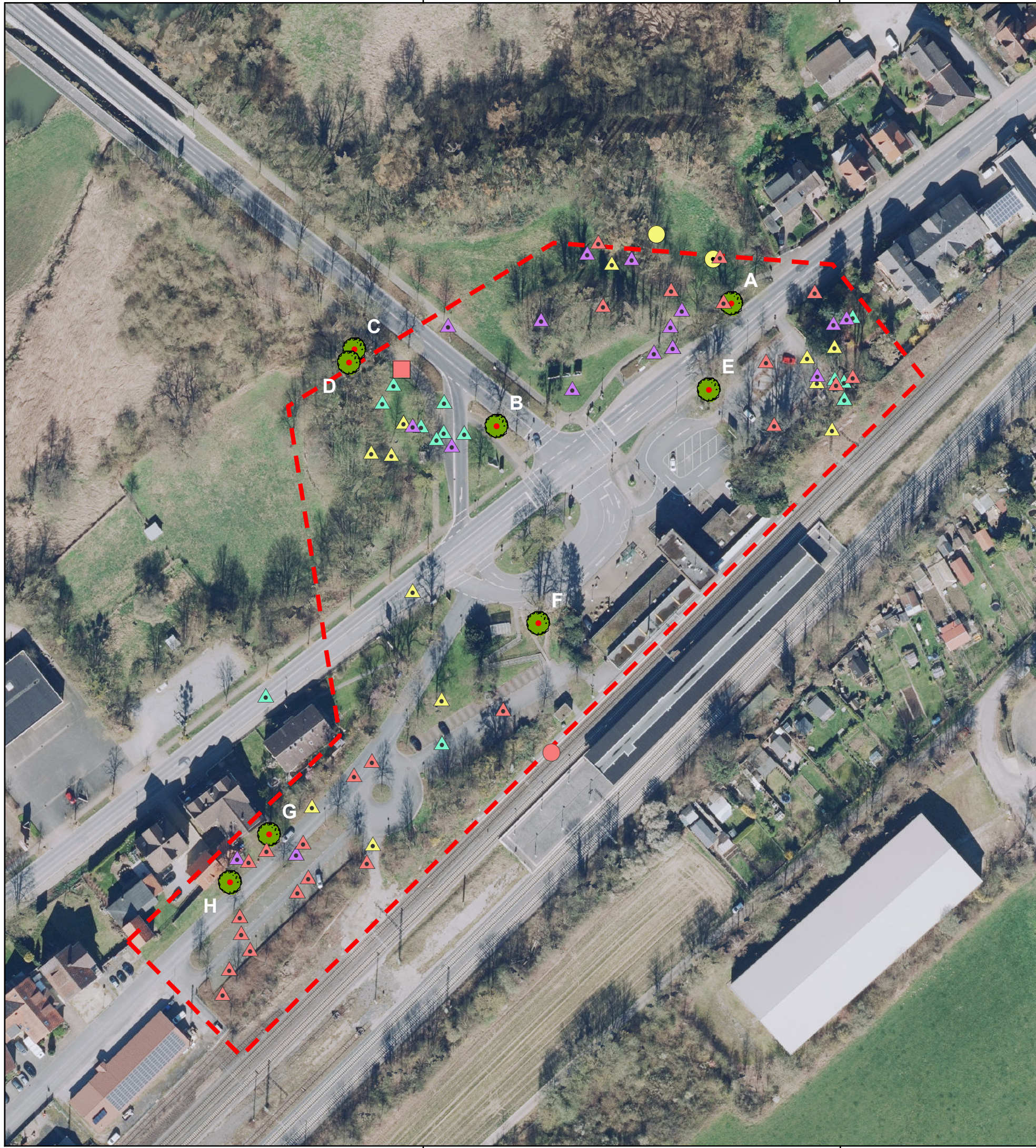
PFALZER (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten. Dissertationsarbeit im Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern. Kaiserslautern.

SKIBA (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Westarp-Wissenschaften Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben.

Anhang

Karten und Pläne

Karte Nr. 1: Ergebnisse der Höhenbaumkartierung und Fledermauserfassung,
Maßstab 1:1.250



Akustische Fledermauserfassung

Fledermausarten

- △ Zwergfledermaus
- Breitflügel-Fledermaus
- Wasser-, Bechstein-, Kleine oder Große Bartfledermaus
- Kleiner oder Großer Abendsegler

Erfassungsdatum

- 17. Juli 2020
- 12. August 2020
- 29. Juli 2020
- 07. September 2020

potenzielle Fledermausquartiere

- Hölenbaum

Untersuchungsgebiet

- ▭ Abgrenzung Untersuchungsgebiet

Planverfasser



HÖKE
Landschaftsarchitektur Umweltplanung

33605 Bielefeld
T (0521) 557442-0
F (0521) 557442-39

Engelbert-Kaempfer-Str. 8
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de

Auftraggeber

Stadt Bad Pyrmont
Rathausstraße 1
31812 Bad Pyrmont

Projekt

**Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes
in der Stadt Bad Pyrmont**

Kartierbericht Fledermäuse

Plan/Karte

**Karte Nr. 1: Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung
und Fledermauserfassung**

Maßstab: 1 : 1.250
Format: 420 x 297
Gez.: Niebusch
Datum: 22.04.2021
Projekt-Nr.: 20-685

