

Baumquartierpotential

Bebauungsplan SCH 08/04 „Erweiterung Firma „Bieber+Marburg II“

Universitätsstadt Gießen, Stt. Schiffenberg
Kreis Gießen, Hessen



© dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt

Auftraggeber:

Magistrat der Universitätsstadt Gießen

Stadtplanungsamt
Berliner Platz 1
35390 Gießen

Auftragnehmer:

in Zusammenarbeit (GIS) mit:

BFM

Büro für angewandte
Faunistik und Monitoring

Dipl. Geogr. Manfred Grenz

Kirchstr. 20
35463 Fernwald

Tel.: 0641 – 94811-77/78
Fax: 0641 – 94811-79
M.Grenz-Fernwald@t-online.de



Planungsgemeinschaft
Landschaft
Ökologie
Naturschutz

Dirk Bönsel & Dr. Petra Schmidt

Diplom-Geographen
Finkenweg 10, 35415 Pohlheim
Im Kirchboden 9, 35423 Lich
Tel.: 06404 - 64906 oder 661932
Fax: 06404 – 668934
www.buero-ploen.de

Stand: Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Anlass und Aufgabenstellung _____	<u>3</u>
2 Untersuchungsgebiet _____	<u>3</u>
3 Methodik _____	<u>4</u>
3.1 Erfassung potentieller Quartierbäume _____	<u>4</u>
4 Ergebnisse _____	<u>5</u>
5. Zusammenfassung und Bewertung _____	<u>8</u>
6 Literatur _____	<u>9</u>
7 Anhang _____	<u>11</u>

Tab. A1: Liste der erfassten potentiellen Quartierbäume (Stand: 05.02.2024)

Karte 1: Baumquartierpotential des Untersuchungsgebietes

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Universitätsstadt Gießen hat den Bebauungsplan SCH 08/04 „Erweiterung Firma „Bieber+Marburg II“ aufgestellt.

Für die Realisierung des Vorhabens sind die artenschutzrechtlichen Belange gemäß BNatSchG zu berücksichtigen. Aufgrund des Artenpotentials der im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen war nicht auszuschließen, dass durch das Vorhaben streng geschützte Arten und/oder FFH-Anhang-IV-Arten beeinträchtigt werden. Dies gilt im Wald u.a. für eine Quartiernutzung von Bäumen durch Fledermäuse. Aufgrund der vorgenannten Sachverhalte wurde eine ergänzende Bestandserfassung des Baumquartierpotentials beauftragt, welche vom Büro für angewandte Faunistik und Monitoring (Fernwald) durchgeführt wurde.

Im vorliegenden Bericht werden die Untersuchungsergebnisse der Erhebungen aus dem Jahre 2024 dargestellt und bewertet. Die aktuelle Kartierung des Baumquartierpotential bietet eine ergänzende Planungsgrundlage zu den bereits im Jahre 2022 erhobenen Daten zur Fauna (s. BFM & PLÖN 2022).

2 Untersuchungsgebiet



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Quelle: Top 25, Hessisches Landesvermessungsamt 2001

Das Untersuchungsgebiet weist eine Fläche von rd. 19,5 ha auf und wurde an den künftigen Geltungsbereich des Bebauungsplans angelehnt. Die Erhebungen zum Baumquartierpotential beschränken sich auf die Flächen außerhalb des bestehenden Betriebsgeländes (rd. 13,0 ha).

3 Methodik

3.1 Erfassung potentieller Quartierbäume

Zur Bewertung möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurde im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche eine flächige Kartierung potentieller Quartierbäume für Fledermäuse vorgenommen. Die Kartierung umfasst alle geeigneten Bäume mit potentiellen Spalten- und Höhlenquartieren.

Die Erhebungen zum Quartierpotential wurden in der unbelaubten Zeit vom 28.01 bis 05.02.2024 bei guten Sichtverhältnissen durchgeführt. Vor der Kartierung war Anfang Januar eine Frostperiode zu verzeichnen, welche hier zu einem positiven Laubfall beigetragen hat. Das sonnige bis heitere Wetter der gewählten Kartiertage ermöglichte eine gute Sichtkontrolle auch im Kronenraum. Die vorgenannten Kartierbedingungen wiesen damit die besten Voraussetzungen zur Erfassung potentieller Baumquartiere auf. Die flächige Sichtkontrolle des Baumbestandes erfolgte unter Einsatz eines Fernglases ausschließlich vom Boden. Somit wurde keine Kontrolle (z.B. mittels Höhlenkamera) der erfassten Quartierpotentiale durchgeführt, deren Ausbildung und Qualität im einzelnen sehr unterschiedlich sein kann. Dies gilt insbesondere für Astabbruchhöhlen im Kronenbereich. Aber auch die Qualität der Spaltenquartiere von Bäumen mit abstehender Rinde stellt sich im einzelnen sehr unterschiedlich dar. In der Regel weisen dabei Bäume mit einem größeren Stammdurchmesser eine höhere Qualität als Fledermausquartier auf.

Als potentielle Baumquartiere wurden die für Fledermäuse geeigneten Baumausprägungen angesprochen. Erfasst wurden hierbei verschiedene Typen von Spechthöhlen, Stammhöhlen, Spalten, Risse, Astabbruchhöhlen sowie abstehende Rinde. Darüber hinaus wurden Dürrständer erfasst, soweit diese potentielle Baumquartiere aufwiesen. Neben der Charakterisierung der Quartiertypen erfolgte eine Verortung und Markierung (kleiner blauer Punkt) der betreffenden Bäume. Mit der optischen Markierung der potentiellen Quartierbäume wird eine Doppelerfassung im Gelände ausgeschlossen. Dies wird insbesondere in flächigen Waldbeständen empfohlen und trägt zur Transparenz der Arbeiten bei. Die gewählte Farbmartierung kollidierte im Bestand dabei nicht mit den vorhandenen Markierungen von Seiten der Forstwirtschaft.

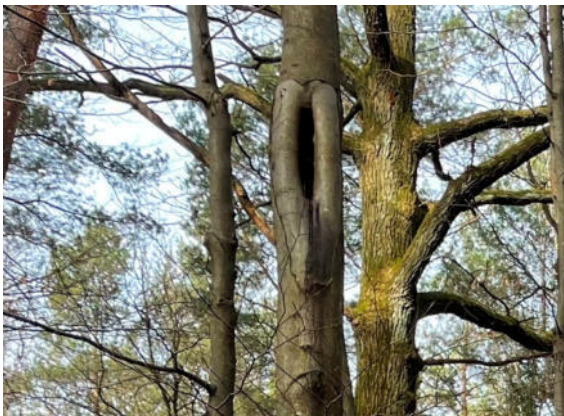


Abb. 2: Stammspalte (02.02.2024)

Foto: M. Grenz



Abb. 3: Abstehende Rinde (02.02.2024)

Foto: M. Grenz

Im Rahmen der vergleichenden Auswertung des Quartierpotentials erfolgte eine Differenzierung der erfassten Baumquartiere nach Quartiertypen sowie eine Berechnung der Quartierdichte. In der Karte zur Darstellung der potentiellen Quartierbäume wurde dabei eine prioritäre Darstellung in zwei Kategorien gewählt (s. Anhang Karte 1). Hierbei wurden Bäume mit abstehender Rinde und Bäume mit sonstigen Quartiertypen unterschieden. Letzt genannte Quartierbäume können somit neben Astabbruchhöhlen, Spechthöhlen etc. auch abstehende Rinde aufweisen (vgl. Tab.1).

4 Ergebnisse

Das ermittelte Quartierangebot im Bereich der untersuchten Waldflächen umfasst 85 Quartierbäume. Hierbei handelt es sich um 61 Bäume mit Spaltenquartieren (Spalten, Risse, abstehende Rinde) und 24 Bäume mit Höhlenquartieren im engen Sinne (Spechthöhlen, Astabbruchhöhlen, Großhöhlen, Stammhöhlen, Stammspalten). Hierbei können die vorgenannten Bäume mit Höhlenquartieren mitunter auch Spaltenquartiere aufweisen (vgl. Tab. 1). Bei 65 (bzw. 75%) der ermittelten Quartierbäume handelt es sich um sogenannte Dürrständer, welche im Rahmen der regulären Durchforstung in der Regel sukzessive entfernt und nur vereinzelt erhalten werden.

Die Qualität der einzelnen Bäume als mögliche Quartierbäume kann sich sehr unterschiedlich darstellen und ist vom Boden aus z.T. nur bedingt zu bewerten. Dies gilt insbesondere für hoch gelegene Astabbruchhöhlen, welche sich bei näherer Kontrolle z.T. als Initialhöhlen darstellen. Aber auch die Wertigkeit der Bäume mit abstehender Rinde als Fledermausquartier kann sehr unterschiedlich sein. Hinweise für eine differenzierte Bewertung der ermittelten Quartierbäume bieten die Angaben zur Charakterisierung der Quartierbäume (s. Tab. 1). Hierbei können der Stammdurchmesser, die Höhe der Quartiere sowie die einzelnen Quartiertypen für die Bewertung als potentielle Baumquartiere einzelner Fledermausarten herangezogen werden.

Der räumliche Schwerpunkt der potentiellen Baumquartiere des Untersuchungsgebietes liegt in den Buchenwäldern östlich der Bahntrasse sowie in Teilen der Laubwälder südlich und südwestlich des Betriebsgeländes. Hervorzuheben ist hierbei ein Alteichenbestand zwischen Bahntrasse und Regenrückhaltenbecken. Gleichzeitig weisen Teile der jungen Nadelholzbestände (u.a. Kiefer) derzeit keine oder sehr geringe Quartierpotentiale auf.

Die rd. 13 ha große Waldfläche des Untersuchungsgebietes weist eine durchschnittliche Dichte von 6,5 Quartierbäumen pro Hektar auf. Unter Differenzierung der zwei Hauptquartiergruppen ergeben sich dabei 4,7 Bäume mit Spaltenquartieren bzw. 1,8 Bäume mit Höhlenquartieren pro Hektar. Diese Durchschnittswerte sind vergleichsweise als gering zu bewerten. Hierbei ist vor Ort die räumliche Verteilung der Quartierbäume zu beachten, wodurch sich die Quartierdichte innerhalb der einzelnen Waldabschnitte stark unterscheidet und somit in Teilflächen auch deutlich oberhalb der vorgenannten Werte liegen kann. Als vergleichende Bewertungsgrundlage der Quartierdichte seien hier die Angaben von DITTBERNER (2015) angeführt, welcher ein Quartierangebot von mindestens 10 bis 15 (besser 25 bis 30) Höhlenbäumen pro Hektar Waldfläche als gut und erstrebenswert bewertet.

Tab. 1 Liste der potentiellen Baumquartiere und Charakterisierung der Quartiertypen

Nr.	Baumart	BHD	HBQ	Quartiertyp							Rang	Dürrständer
				SPH	AAH	STH/ GRH	SSP	SFH	SPA/ RIS	RIN		
BQ4	Rotbuche	14	3	SPH_M		STH					1	
BQ9	Rotbuche	20	4	SPH_M						RIN	1	DÜR
BQ78	Birke	20	6	SPH_M							1	DÜR
BQ30	Kiefer	30	4	SPH_M						RIN	1	DÜR
BQ45	Rotbuche	30	6	SPH_M					SPA		1	
BQ83	Eiche	40	6	SPH_M							1	
BQ47	Kiefer	40	2	SPH_M					SPA	RIN	1	DÜR
BQ5	Eiche	60	10	SPH_M							1	
BQ82	Eiche	60	2,8	SPH_M	AAH	GRH					1	
BQ76	Fichte	10	2		AAH						2	DÜR
BQ15	Eiche	20	5		AAH		SSP				2	DÜR
BQ21	Weide	20	3		AAH						2	DÜR
BQ67	Birke	20	6		AAH						2	
BQ2	Rotbuche	25	5		AAH						2	
BQ74	Hainbuche	30	3		AAH				RIS	RIN	2	DÜR
BQ64	Kiefer	30	2			STH				RIN	2	DÜR
BQ12	Birke	30	12		AAH						2	
BQ17	Birke	30	4		AAH						2	DÜR
BQ77	Akazie	30	1					SFH			2	DÜR
BQ11	Eiche	40	10		AAH						2	
BQ20	Birke	40	1,5		AAH	STH					2	DÜR
BQ44	Rotbuche	40	6		AAH						2	
BQ50	Eiche	50	8		AAH						2	
BQ1	Eiche	80	15		AAH					RIN	2	
BQ33	Kiefer	20	2						RIS	RIN	3	DÜR
BQ31	Rotbuche	20	4						SPA		3	
BQ34	Kiefer	30	10						SPA, RIS	RIN	3	DÜR
BQ62	Kiefer	30	1						RIS	RIN	3	DÜR
BQ73	Kiefer	30	6						RIS	RIN	3	DÜR
BQ18	Birke	30	4						RIS		3	DÜR
BQ46	Fichte	30	5						RIS		3	DÜR
BQ85	Akazie	30	1						SPA, RIS		3	DÜR
BQ84	Akazie	40	4						RIS	RIN	3	
BQ43	Kiefer	40	2						RIS		3	DÜR
BQ6	Eiche	50	6						RIS		3	
BQ81	Rotbuche	50	2						RIS		3	DÜR
BQ23	Weide	10	2							RIN	4	DÜR
BQ55	Kiefer	10	2							RIN	4	DÜR
BQ22	Weide	20	5							RIN	4	DÜR
BQ42	Kiefer	20	5							RIN	4	DÜR
BQ49	Kiefer	20	4							RIN	4	DÜR
BQ53	Kiefer	20	4							RIN	4	DÜR
BQ54	Kiefer	20	3							RIN	4	DÜR
BQ57	Kiefer	20	5							RIN	4	DÜR
BQ58	Kiefer	20	2							RIN	4	DÜR
BQ71	Eiche	20	5							RIN	4	DÜR
BQ79	Akazie	20	6							RIN	4	DÜR
BQ80	Kiefer	20	5							RIN	4	DÜR
BQ14	Kiefer	25	2							RIN	4	DÜR
BQ24	Eiche	30	10							RIN	4	DÜR
BQ25	Eiche	30	10							RIN	4	DÜR
BQ27	Kiefer	30	6							RIN	4	DÜR
BQ29	Kiefer	30	6							RIN	4	
BQ32	Kiefer	30	5							RIN	4	DÜR
BQ35	Kiefer	30	6							RIN	4	DÜR
BQ36	Kiefer	30	6							RIN	4	DÜR
BQ37	Kiefer	30	3							RIN	4	DÜR
BQ52	Kiefer	30	5							RIN	4	DÜR
BQ56	Kiefer	30	8							RIN	4	DÜR
BQ63	Kiefer	30	6							RIN	4	DÜR
BQ69	Rotbuche	30	8							RIN	4	DÜR
BQ72	Kiefer	30	5							RIN	4	DÜR

Gutachten zum Baumquartierpotential

Bebauungsplan SCH 08/04 „Erweiterung Firma „Bieber+Marburg II“ Universitätsstadt Gießen, Stt. Schiffenberg

BQ13	Eiche	35	8							RIN	4	
BQ19	Eiche	35	5							RIN	4	DÜR
BQ3	Rotbuche	40	15							RIN	4	
BQ7	Rotbuche	40	15							RIN	4	DÜR
BQ8	Rotbuche	40	5,2							RIN	4	DÜR
BQ26	Fichte	40	4							RIN	4	DÜR
BQ38	Kiefer	40	4							RIN	4	DÜR
BQ39	Kiefer	40	6							RIN	4	DÜR
BQ40	Kiefer	40	6							RIN	4	DÜR
BQ41	Eiche	40	6							RIN	4	DÜR
BQ48	Kiefer	40	2							RIN	4	DÜR
BQ51	Eiche	40	5							RIN	4	
BQ59	Fichte	40	8							RIN	4	DÜR
BQ60	Kiefer	40	8							RIN	4	DÜR
BQ65	Kiefer	40	15							RIN	4	DÜR
BQ66	Fichte	40	8							RIN	4	DÜR
BQ68	Rotbuche	40	10							RIN	4	DÜR
BQ70	Kiefer	40	8							RIN	4	DÜR
BQ16	Eiche	45	15							RIN	4	
BQ10	Rotbuche	50	10,2							RIN	4	DÜR
BQ61	Kiefer	50	6							RIN	4	DÜR
BQ75	Hainbuche	50	8							RIN	4	DÜR
BQ28	Eiche	60	15							RIN	4	

Erläuterungen:

BHD= Brusthöhendurchmesser, HBQ = Quartierhöhe; DÜR Dürrständer.

Quartiertypen: SPH_M (Spechthöhle mittel), SFH Stammfußhöhle, AAH Astabbruchhöhle, StH Stammhöhle, SPA Spalt, RIS Riss, RIN abstehende Rinde.

Rang = Bewertung der Quartiertypen: 1. Rang rot = Spechthöhle, 2. Rang orange = Astabbruchhöhle/Großhöhle/Stammhöhle/Stammspalte/Stammfußhöhle, 3. Rang gelb = Spalte/Riss, 4. Rang grau = abstehende Rinde.

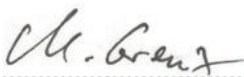
Von den 85 potentiellen Quartierbäumen weisen 9 Bäume, d.h. 11,0%, Spechthöhlen unterschiedlichen Alters auf. Hierbei handelt es sich vor Ort um mittelgroße Spechthöhlen, welche Bunt-/Mittelspecht zuzuordnen sind. Dies entspricht einer Dichte von 0,7 Spechthöhlen pro Hektar. Aufgrund ihrer hohen Bedeutung als Fledermausquartier werden Spechthöhlen hier mit einer hohen Bewertung (Rang) belegt. Hierbei sei angemerkt, dass innerhalb des Untersuchungsgebietes in der Brutperiode 2022 insgesamt 3 Revierpaare des Buntspechts erfasst wurden (s. BFM& PLÖN 2022).

5 Zusammenfassung und Bewertung

Die Universitätsstadt Gießen hat den Bebauungsplan SCH 08/04 „Erweiterung Firma „Bieber+Marburg II“ aufgestellt. Für die Realisierung des Vorhabens sind die artenschutzrechtlichen Belange gemäß BNatSchG zu berücksichtigen. Aufgrund des Artenpotentials der im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen war nicht auszuschließen, dass durch das Vorhaben streng geschützte Arten und/oder FFH-Anhang-IV-Arten beeinträchtigt werden. Dies gilt im Wald u.a. für eine Quartiernutzung von Bäumen durch Fledermäuse. Aufgrund der vorgenannten Sachverhalte wurde eine ergänzende Bestandserfassung des Baumquartierpotentials beauftragt, welche vom Büro für angewandte Faunistik und Monitoring (Fernwald) durchgeführt wurde. Im vorliegenden Bericht werden die Untersuchungsergebnisse der Erhebungen aus dem Jahre 2024 dargestellt und bewertet.

Die aktuelle Kartierung der potentiellen Quartierbäume des Plangebietes bietet eine ergänzende Planungsgrundlage zu den bereits im Jahre 2022 erhobenen Daten zur Fauna (s. BFM & PLÖN 2022) und stellt eine weitere Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Dies gilt zum einen für die Bewertung der Quartierpotentiale für einzelne Fledermausarten sowie die Ableitung erforderlicher Ersatzmaßnahmen bei Umsetzung des Vorhabens.

Das Untersuchungsgebiet wird von Fledermäusen vor allem als Transfergebiet sowie als Jagdgebiet genutzt. Eine Baumquartiernutzung (z.B. Paarungsquartier, Männchenquartier) ist in Teilen des Untersuchungsgebietes ebenfalls zu erwarten, obwohl die Baumhöhlendichte insgesamt als gering zu bewerten ist. So weist die rd. 13 ha große Waldfläche des Untersuchungsgebietes mit 85 Quartierbäumen eine durchschnittliche Dichte von 6,5 Quartierbäumen pro Hektar auf. Unter Differenzierung der zwei Hauptquartiergruppen ergeben sich dabei pro Hektar 4,7 Bäume mit Spaltenquartieren (ausschließlich) bzw. 1,8 Bäume mit Höhlenquartieren. Diese Durchschnittswerte sind vergleichsweise als gering zu bewerten, wobei vor Ort die räumliche Verteilung und Dichtezentren der Quartierbäume zu beachten ist. So befindet sich der Schwerpunkt der potentiellen Baumquartiere in den Buchenwäldern östlich der Bahntrasse sowie in Teilen der Laubwälder südlich und südwestlich des Betriebsgeländes. Hervorzuheben ist hierbei ein kleiner Alteichenbestand zwischen Bahntrasse und Regenrückhaltebecken.



Manfred Grenz Fernwald, den 12.02.2024

6 Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftpflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. – Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LBR, Schlussbericht 2014 (ANUVA), Bundesanstalt für Straßenwesen. Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Nürnberg.
- BFM (BÜRO FÜR ANGEWANDTE FAUNISTIK UND MONITORING) (2022 a): Faunistisches Gutachten für den Bebauungsplan „Sondergebiet Ferienanlage“ (Stand: Juli 2022). – Gemeinde Flörsbachtal, Ot. Lohrhaupten (MKK), Gutachten für die Gemeinde Flörsbachtal, Bearbeitung: M. Grenz, Fernwald.
- BFM (BÜRO FÜR ANGEWANDTE FAUNISTIK UND MONITORING) (2022 b): Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) für den Bebauungsplan „Sondergebiet Ferienanlage“ (Stand: Juli 2022). – Gemeinde Flörsbachtal, Ot. Lohrhaupten (MKK), Gutachten für die Gemeinde Flörsbachtal, Bearbeitung: M. Grenz, Fernwald.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biografischen Region (Stand 30.08.2009). BfN, Online Publikation. Internet: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019> (zuletzt aufgerufen 03.02.2022).
- BNatSchG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). – BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). – Schr. f. Landschaftspflege und Naturschutz, H. 53, Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESBARTENSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 14.10.1999.
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. – Kosmos Naturführer, Stuttgart.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL ET AL. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. – Kosmos Naturführer, Stuttgart.
- DIETZ, M. & L. HÖCKER (2022): Neufassung der Roten Liste der Fledermäuse Hessens. – Vortrag 05.11.2022, AGFH Jahrestreffen mit Tagung, Butzbach.
- DIETZ, M., HÖCKER, L., LANG, J. & SIMON, O. (2023): Rote Liste der Säugetiere Hessens – 4. Fassung; Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden
- DIETZ, M. & R. FRANK (1999): Fledermäuse im Lebensraum Wald. Merkblatt 37. Hessische Landesforstverwaltung, Hessische Naturschutzverwaltung. Hann. Münden. 128 S.
- DIETZ, M. & A. KRANNICH (2019): Die Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* – Eine Leitart für den Waldnaturschutz. Handbuch für die Praxis. – Hrsg.: Kommunalen Zweckverband Naturpark Rhein-Taunus, Träger: Rheingau-Taunus-Kreis und Stadt Wiesbaden, Idstein.
- HRSG. NATURPARK RHEIN-TAUNUS DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse. – In: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Bearb.: Doeringhaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & E. Schröder, Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318-373.
- DITTBERNER, P. (2015): Waldfledermäuse. Leitfaden für Waldbesitzer, Jäger und Förster Informationen und Empfehlungen zum Schutz der Fledermäuse. – 2. Auflage – 2015, Hrsg. Karl Kaus Stiftung für Tier und Natur, Projektbüro Mittlere Elbe, Trebel.
- ECHOLOT GbR (2010): Jahreszyklus und Lebensraumnutzung der heimischen Fledermausarten. Berücksichtigung bei der Planung von Fledermausuntersuchungen. – Münster.
- HESSEN MOBIL (2020): Kartiermethodenleitfaden. 3. Fassung, September 2020. – Straßen- und Verkehrsmanagement. – Wiesbaden.
- HLNUG, Abteilung Naturschutz (2019): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019. Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen – Deutschland (Stand 23.10.2019). HLNUG, Online Publikation. https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf (zuletzt aufgerufen 03.02.2022).
- ITN (Institut für Tierökologie und Naturbildung) & SIMON & WIDDIG GBR (2006a): Artensteckbrief Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* in Hessen - Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag von: Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz. 9 Seiten.
- ITN (Institut für Tierökologie und Naturbildung) & SIMON & WIDDIG GBR (2006c): Artensteckbrief Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* in Hessen - Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag von: Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz. 8 Seiten.
- ITN (Institut für Tierökologie und Naturbildung) & SIMON & WIDDIG GBR (2006f): Artensteckbrief Großes Mausohr *Myotis myotis* in Hessen - Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag von: Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz. 9 Seiten.
- ITN (Institut für Tierökologie und Naturbildung) & SIMON & WIDDIG GBR (2006l): Artensteckbrief Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* in Hessen - Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag von: Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz. 7 Seiten.

- ITN (Institut für Tierökologie und Naturbildung) (2012): Aktuelles 27 . März 2012., Homepage, Gonterskirchen.
- KERTH, G. & KÖNIG, B. (1999): Fission, fusion and nonrandom associations in female Bechstein´s bats (*Myotis bechsteinii*). – *Behaviour* 136: 1187-1202.
- KOCK, D. & K. KUGELSCHAFTER (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere. (3. Fassung , Stand Juli 1995). – In: *Natur in Hessen*. Wiesbaden.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand: November 2019). - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der Tiere, Pflzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 170 (2), Bonn-Bad Godesberg 2020.
- MESCHÉDE, A. & K.-G. HELLER, (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn (Landwirtschaftsverlag) 374 S., Bonn-Bad Godesberg (BfN).
- RUNKEL, V., GERDING, G. & U. MARCKMANN (2018): Handbuch - Praxis der akustischen Fledermauserfassung. – tredition, Hamburg.
- SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen - Bestimmen – Schützen. Stuttgart
- STECK, C. & R. BRINKMANN (2013): Vom Punkt in die Fläche – Habitatmodelle als Instrument zur Abgrenzung von Lebensstätten der Bechsteinfledermaus am südlichen Oberrhein und für die Beurteilung von Eingriffsvorhaben. - In: Dietz, M. (Hrsg.) *Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii**. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25.-26.02.2011. S 69-83.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817), im Süden des Landes Brandenburg. – In: Meschede, A., Heller, K.-G., & Boye, P. (Bearb.): *Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern*.

7 Anhang

	Seite
Tabellen	
Tab. A1: Liste der erfassten potentiellen Quartierbäume (Stand: 05.02.2024)	<u>16</u>
Karten	
Karte 1: Baumquartierpotential des Untersuchungsgebietes	<u>18</u>

Tab. A1: Liste der erfassten potentiellen Quartierbäume (Stand: 05.02.2024)

Nr.	Baumart	Quartiertyp	BHD (cm)	HBQ (m)	Datum	Lagekoordinaten UTM NAD83, ETRS89, 32U	
						X	Y
BQ1	Eiche	AAH, RIN	80	15	2024-01-28	478182,61	5601071,01
BQ2	Rotbuche	AAH	25	5	2024-01-28	478187,07	5601075,59
BQ3	Rotbuche	RIN	40	15	2024-01-28	478169,618	5601059,18
BQ4	Rotbuche	STH, SPH_M	14	3	2024-01-28	478185,312	5601055,53
BQ5	Eiche	SPH_M (Bs, fr)	60	10	2024-01-28	478204,626	5601032,77
BQ6	Eiche	RIS	50	6	2024-01-28	478187,636	5601019,01
BQ7	Rotbuche	RIN, DÜR	40	15	2024-01-28	478175,599	5601028,37
BQ8	Rotbuche	RIN, DÜR	40	5,2	2024-01-28	478214,641	5600949,66
BQ9	Rotbuche	DÜR, RIN, SPH_M	20	4	2024-01-28	478209,194	5600947,55
BQ10	Rotbuche	DÜR, RIN	50	2-10	2024-01-28	478231,625	5600927,56
BQ11	Eiche	AAH	40	10	2024-01-28	478244,21	5600928,74
BQ12	Birke	AAH	30	12	2024-01-28	478323,963	5600757,3
BQ13	Eiche	RIN	35	8	2024-01-28	478346,287	5600742,85
BQ14	Kiefer	DÜR, RIN	25	2	2024-01-28	478331,003	5600738,37
BQ15	Eiche	AAH, SSP, DÜR	20	5	2024-01-28	478333,928	5600717,49
BQ16	Eiche	RIN	45	15	2024-01-28	478340,799	5600722,29
BQ17	Birke	DÜR, AAH	30	4	2024-01-28	478296,05	5600719,64
BQ18	Birke	DÜR, RIS	30	4	2024-01-28	478290,237	5600742,41
BQ19	Eiche	DÜR, RIN	35	5	2024-01-28	478284,525	5600741,06
BQ20	Birke	DÜR, STH, AAH	40	1-5	2024-01-28	478278,648	5600748,26
BQ21	Weide	AAH, DÜR	20	3	2024-02-02	477948,76	5601007,43
BQ22	Weide	RIN, DÜR	20	5	2024-02-02	477955,207	5601010,24
BQ23	Weide	RIN, DÜR	10	2	2024-02-02	477915,133	5600996,13
BQ24	Eiche	RIN, DÜR	30	10	2024-02-02	477851,25	5600956,66
BQ25	Eiche	RIN, DÜR	30	10	2024-02-02	477841,149	5600943,41
BQ26	Fichte	RIN, DÜR	40	4	2024-02-02	477833,587	5600911,61
BQ27	Kiefer	RIN, DÜR	30	6	2024-02-02	477849,651	5600911,17
BQ28	Eiche	RIN	60	15	2024-02-02	477969,823	5600701,28
BQ29	Kiefer	RIN	30	6	2024-02-02	477984,088	5600692,08
BQ30	Kiefer	SPH_M, RIN, DÜR	30	4	2024-02-02	477979,085	5600694,1
BQ31	Rotbuche	SPA	20	4	2024-02-02	477980,04	5600692,35
BQ32	Kiefer	RIN, DÜR	30	5	2024-02-02	478030,946	5600682,21
BQ33	Kiefer	RIS, RIN, DÜR	20	2	2024-02-02	478031,425	5600695,82
BQ34	Kiefer	SPA, RIS, RIN, DÜR	30	10	2024-02-02	478034,109	5600703
BQ35	Kiefer	RIN, DÜR	30	6	2024-02-02	478018,272	5600664,37
BQ36	Kiefer	RIN, DÜR	30	6	2024-02-02	477984,412	5600657,41
BQ37	Kiefer	RIN, DÜR	30	3	2024-02-02	477980,872	5600649,95
BQ38	Kiefer	RIN, DÜR	40	4	2024-02-02	477988,041	5600634,94
BQ39	Kiefer	RIN, DÜR	40	6	2024-02-02	478020,911	5600616,79
BQ40	Kiefer	RIN, DÜR	40	6	2024-02-02	478043,14	5600596,48
BQ41	Eiche	RIS, DÜR	40	6	2024-02-02	478056,622	5600600,36
BQ42	Kiefer	RIN, DÜR	20	5	2024-02-02	478096,629	5600613,23
BQ43	Kiefer	RIS, DÜR	40	2	2024-02-02	478083,748	5600623,97
BQ44	Rotbuche	AAH	40	6	2024-02-02	478073,493	5600619,53
BQ45	Rotbuche	SPH_M, SPA	30	6	2024-02-02	478069,254	5600611,11
BQ46	Fichte	RIS, DÜR	30	5	2024-02-02	478116,948	5600641,98
BQ47	Kiefer	SPH_M, SPA, RIN, DÜR	40	2	2024-02-02	478056,133	5600779,14
BQ48	Kiefer	RIN, DÜR	40	2	2024-02-02	478052,771	5600787,29

Gutachten zum Baumquartierpotential
Bebauungsplan SCH 08/04 „Erweiterung Firma „Bieber+Marburg II“ Universitätsstadt Gießen, Stt. Schiffenberg

BQ49	Kiefer	RIS, DÜR	20	4	2024-02-02	478008,933	5600914,05
BQ50	Eiche	AAH	50	8	2024-02-02	477980,302	5600984,47
BQ51	Eiche	RIN	40	5	2024-02-02	477971,665	5600980,6
BQ52	Kiefer	RIN, DÜR	30	5	2024-02-02	477965,051	5600943,64
BQ53	Kiefer	RIN, DÜR	20	4	2024-02-02	477955,433	5600914,08
BQ54	Kiefer	RIN, DÜR	20	3	2024-02-02	477949,478	5600913,97
BQ55	Kiefer	RIN, DÜR	10	2	2024-02-02	477958,214	5600903,21
BQ56	Kiefer	RIN, DÜR	30	8	2024-02-02	477975,423	5600871,39
BQ57	Kiefer	RIN, DÜR	20	5	2024-02-02	477998,575	5600826,74
BQ58	Kiefer	RIN, DÜR	20	2	2024-02-02	478066,744	5600747,9
BQ59	Fichte	RIN, DÜR	40	8	2024-02-02	478056,817	5600704,05
BQ60	Kiefer	RIN, DÜR	40	8	2024-02-02	478093,32	5600706,78
BQ61	Kiefer	RIN, DÜR	50	6	2024-02-02	478088,206	5600650,86
BQ62	Kiefer	RIS, RIN, DÜR	30	1	2024-02-02	478099,584	5600635,61
BQ63	Kiefer	RIN, DÜR	30	6	2024-02-02	478106,392	5600643,6
BQ64	Kiefer	STH, RIN, DÜR	30	2	2024-02-02	478068,694	5600665,99
BQ65	Kiefer	RIN, DÜR	40	15	2024-02-05	478137,458	5600614,11
BQ66	Fichte	RIN, DÜR	40	8	2024-02-05	478159,667	5600610,3
BQ67	Birke	AAH	20	6	2024-02-05	478159,342	5600619,43
BQ68	Rotbuche	RIN, DÜR	40	10	2024-02-05	478174,871	5600617,16
BQ69	Rotbuche	RIN, DÜR	30	8	2024-02-05	478179,6	5600637,85
BQ70	Kiefer	RIN, DÜR	40	8	2024-02-05	478195,037	5600653,41
BQ71	Eiche	RIN, DÜR	20	5	2024-02-05	478207,344	5600648,81
BQ72	Kiefer	RIN, DÜR	30	5	2024-02-05	478209,11	5600643,82
BQ73	Kiefer	RIS, RIN, DÜR	30	6	2024-02-05	478230,118	5600635,47
BQ74	Hainbuche	RIS, AAH, RIN, DÜR	30	3	2024-02-05	478246,771	5600628,09
BQ75	Hainbuche	RIN, DÜR	50	8	2024-02-05	478214,402	5600667,14
BQ76	Fichte	AAH, DÜR	10	2	2024-02-05	478264,468	5600618,79
BQ77	Akazie	SFH_M, DÜR	30	1	2024-02-05	478267,167	5600615,28
BQ78	Birke	SPH_M, DÜR	20	6	2024-02-05	478299,166	5600621,53
BQ79	Akazie	RIN, DÜR	20	6	2024-02-05	478290,93	5600622,85
BQ80	Kiefer	RIN, DÜR	20	5	2024-02-05	478312,551	5600629,29
BQ81	Rotbuche	RIS, DÜR	50	2	2024-02-05	478304,808	5600666,48
BQ82	Eiche	SPH_M, AAH, GRH	60	2-8	2024-02-05	478287,857	5600679,45
BQ83	Eiche	SPH_M	40	6	2024-02-05	478291,728	5600685,07
BQ84	Akazie	RIS, RIN	40	4	2024-02-05	478278,566	5600643,8
BQ85	Akazie	SPA, RIS, DÜR	30	1	2024-02-05	478283,739	5600639,8

Erläuterungen: BHD= Brusthöhendurchmesser; HBQ = Quartierhöhe;

Quartiertypen: SPH_M Spechthöhle (Spechthöhle klein-mittel), Bs Buntspecht, fr frisch, AAH Astabbruchhöhle, GRH Großhöhle, STH Stammhöhle, SSP Stammspalte, SFH Stammfußhöhle, Spalte SPA, RIS Riss, RIN abstehende Rinde; DÜR Dürrständer (nur in Verbindung mit vorgenannten Quartiertypen).



Legende:

 Grenze des Untersuchungsgebietes

Baumquartierpotential

BQ1-BQ85 Nr. der potentiellen Quartierbäume

 Sonstiges Quartierpotential mit prioritärer Darstellung gegenüber Bäumen mit abstehender Rinde (z.B. Astabbruchhöhle)

 Spaltenquartier (abstehende Rinde)

Auftraggeber: BFM Büro für angewandte Faunistik & Monitoring Kirchstraße 20 35463 Fernwald Tel.: 0641-94811-7778 M.Grenz-Fernwald@t-online.de Dipl.-Geogr. Manfred Grenz	GIS und Karten: Planungsgemeinschaft Ökologie Naturschutz Dirk Börsel & Dr. Petra Schmidt – Diplom-Geographen Finkenweg 10 35415 Pöhlheim Tel.: 06404-64606 Fax: 06404-66634 schmidt@buero-glen.de www.buero-glen.de
--	--

Auftraggeber:

Universitätsstadt Gießen

Stadtplanungsamt

Berliner Platz 1

35390 Gießen

Gutachten für den Bebauungsplan SCH 08/04

"Erweiterung Firma Bieber+Marburg II"

Karte 1: Baumquartierpotetial des

Untersuchungsgebietes

Stand: 11.02.2024

N Kartengrundlagen: Städtisches Luftbild 2022 0 12,5 25 50 75 Meter	Maßstab 1: 1.000
--	-------------------------