

Fachgutachten Vogelschlagrisiko
zum Vorhaben
Neubauprojekt Jena „Quartier 22“



Visualisierung der Ostfassade zum Neubauprojekt Jena „Quartier 22“ (Quelle: GW Projects GmbH)

Bearbeiter: M. Eng. Florian Serfling
Dipl.-Ing. Christianna Serfling

Bearbeitungsstand: November 2024

Auftraggeber:



Mierendorffstraße 3
60320 Frankfurt am Main

Tel.: 069 95 91 72 0
info@gw-unternehmensgruppe.de
www.gw-unternehmensgruppe.de

Auftragnehmer:

BÖSCHA GmbH

Büro für ökologische Studien
und chemische Analysen



Heinrich-Hertz-Str. 10
07629 Hermsdorf

Tel.: 036601 209347
boescha@t-online.de
www.boescha-hermsdorf.de



Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung & Kurzbeschreibung Plangebiet	1
2	Methodik	2
3	Ergebnisse	3
3.1	Raumanalyse zur Abschätzung der Häufigkeit von Flugbewegungen im Bereich des geplanten Vorhabens	3
3.2	Risikobewertung	4
3.2.1	Grundlagen	4
3.2.2	Risikobewertung Gebäudeteile/ Fassadenabschnitte	5
3.2.2.1	Gebäude BT1	5
3.2.2.2	Gebäude BT2	5
3.2.2.3	Gebäude BT3	10
3.2.2.4	Gebäude BT3A	20
3.2.2.5	Gebäude BT4	24
3.2.2.6	Gebäude BT4A	30
3.2.2.7	Sonderstrukturen	33
3.2.2.8	Zusammenfassung Risikobewertung	34
3.2.3	Fazit	37
4	Empfehlungen zum vogelfreundlichen Bauen	38
4.1	Glasflächen, potenziell spiegelnde Flächen	38
5	Literatur	39
6	Anlage	40



Tabellenverzeichnis

Tab. 1: ausgewertete Unterlagen	2
Tab. 2: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT2, Ansicht West, EG bis 4. OG.....	5
Tab. 3: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT2, Ansicht West, 5. OG	6
Tab. 4: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT2, Ansicht Ost, EG bis 4. OG	7
Tab. 5: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT2, Ansicht Ost, 5. OG	8
Tab. 6: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT2, Ansicht Süd, 5. OG	9
Tab. 7: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht West, 1. OG	10
Tab. 8: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht West, 2. bis 14. OG	11
Tab. 9: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Ost, EG bis 1. OG	12
Tab. 10: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Ost, 2. bis 7. OG	13
Tab. 10: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Ost, 8. OG bis 14. OG.....	14
Tab. 11: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Nord, 1. OG	15
Tab. 12: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Nord, 2. bis 14. OG	16
Tab. 13: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Süd, EG bis 1. OG.....	17
Tab. 14: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Süd, 2. 18	
Tab. 14: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Süd, 3. bis 14. OG	19
Tab. 15: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3A, Ansicht West, 1. OG	20
Tab. 16: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3A, Ansicht West, 2. und 3. OG	21
Tab. 17: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3A, Ansicht Ost, EG und 1. OG	22
Tab. 18: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3A, Ansicht Ost, 2. und 3. OG	23
Tab. 19: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht West, 4. und 5. OG	24



Tab. 20: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht Ost, EG und 1. OG	25
Tab. 21: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht Ost, 2. bis 7. OG	26
Tab. 22: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht Nord, EG und 1. OG	27
Tab. 23: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht Nord, 2. bis 7. OG	28
Tab. 24: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht Süd, 3. bis 7. OG	29
Tab. 25: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4A, Ansicht West, 1. und 2. OG	30
Tab. 26: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4A, Ansicht Ost, EG und 1. OG	31
Tab. 27: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4A, Ansicht Ost, 2. OG	32
Tab. 28: Zusammengefasste Darstellung der Risikobewertung für die Gebäudeteile	34

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des geplanten Baugebiets „Quartier 22“ in Jena. (Quelle Hintergrundkarte: Geoproxy Thüringen; © GDI-Th)	1
Abb. 2: Risikostufen entsprechend LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN 2021	4

Anlagen

Inhalt	Plannummer	Maßstab
Karte „Raumanalyse“	1	1:3.500

Anlage 1: Tab. 3: Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas aus LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN 2021

Weitere Anlagen (siehe Auflistung unter Abschnitt 2 „Methodik“) werden direkt vom Auftraggeber übergeben.



Abkürzungen

[ausgenommen der üblichen Abkürzungen gem. DUDEN; Gesetze, Richtlinien etc. in <http://www.gesetze-im-internet.de>,
<http://eur-lex.europa.eu>]

AG	Auftraggeber
EG	Erdgeschoss
FD-Umweltschutz	Fachdienst Umweltschutz
OG	Obergeschoss



1 Aufgabenstellung & Kurzbeschreibung Plangebiet

Die GW-Projects GmbH, Frankfurt am Main, plant den Neubau von Wohnhäusern (Projektbezeichnung: „Quartier 22“) auf einer innerstädtischen Fläche in Jena, die zwischen der Frauengasse (westlich des Projektgebiets), der B88 „Am Eisenbahndamm“ (östlich des Projektgebiets) und dem Steinweg (nördlich des Projektgebiets) liegt (siehe Abb. 1). Derzeit wird dieser Bereich im östlichen Teil noch als Parkplatz genutzt; im westlichen Teil befindet sich das Schulgebäude der evangelischen Grundschule Jena, das im Zuge des Projekts abgerissen werden soll. Grünflächen werden durch den Neubau nicht beeinträchtigt, da das Plangebiet bereits vollständig versiegelt ist.

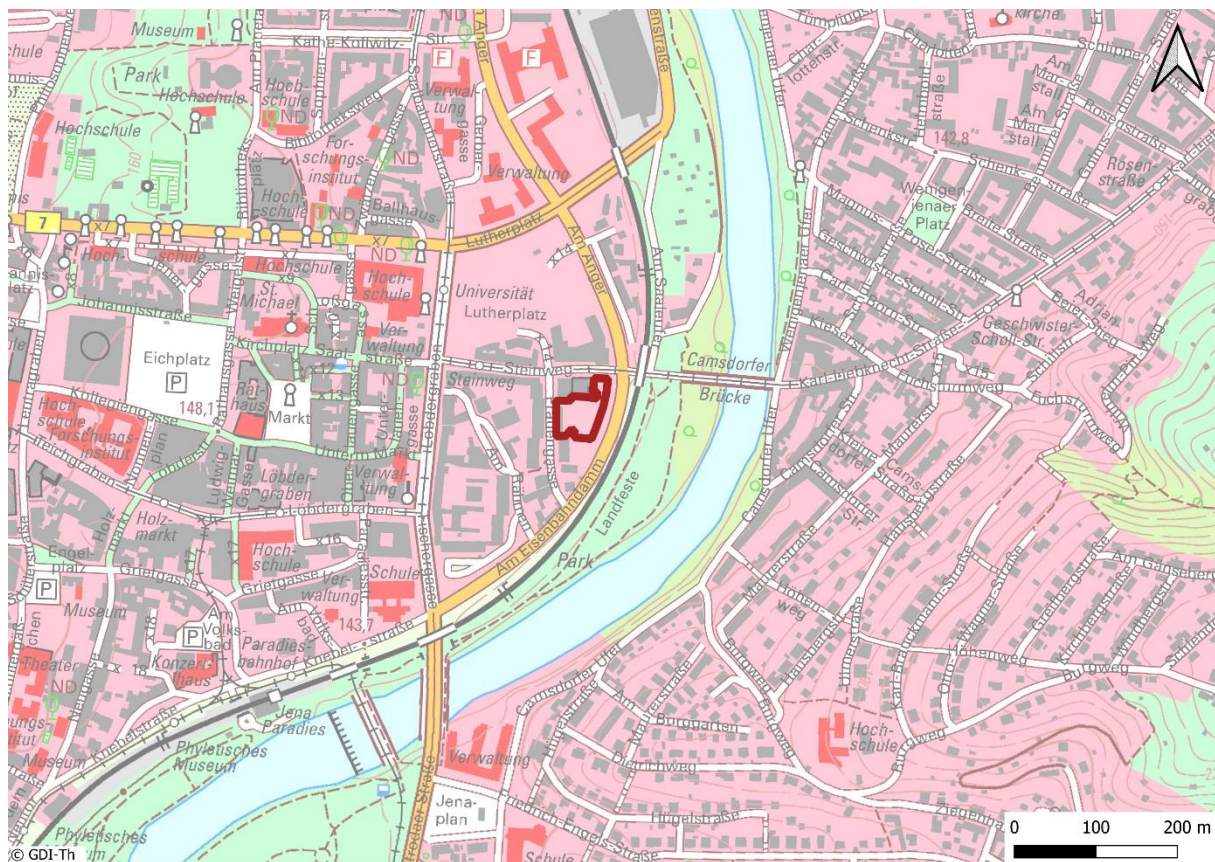


Abb. 1: Lage des geplanten Baugebiets „Quartier 22“ in Jena. (Quelle Hintergrundkarte: Geoproxy Thüringen; © GDI-Th)



2 Methodik

Die Methodik orientiert sich an der Bewertung des Vogelschlagrisikos gemäß dem Bewertungsschema der Vogelschutzwarten (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN 2021) sowie an der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (RÖSSLER et al. 2022).

Zur Abschätzung der Bedeutung des Vorhabengebietes für die Vogelwelt wurde eine Raumanalyse durchgeführt, da dies eine der Voraussetzungen für die Risikobewertung darstellt. Es erfolgte eine detaillierte Analyse des geplanten Vorhabens bzgl. der Fassadengestaltung. Hierzu wurden die folgenden, vom AG übergebenen Unterlagen ausgewertet:

Tab. 1: ausgewertete Unterlagen

Unterlage	Ersteller	Stand	Plan-Nr.
Genehmigungsplanung: Grundriss 1. Obergeschoss	AS+P Albert Speer + Partner GmbH	15.03.24	Q22-A-4-XX-GR-01
Genehmigungsplanung: Ansicht Nord	AS+P Albert Speer + Partner GmbH	15.03.24	Q22-A-3-XX-AN-NO
Genehmigungsplanung: Ansicht Ost	AS+P Albert Speer + Partner GmbH	15.03.24	Q22-A-3-XX-AN-OS
Genehmigungsplanung: Ansicht Süd	AS+P Albert Speer + Partner GmbH	15.03.24	Q22-A-3-XX-AN-SU
Genehmigungsplanung: Ansicht West	AS+P Albert Speer + Partner GmbH	15.03.24	Q22-A-3-XX-AN-WE
Genehmigungsplanung: Schnitt AA	AS+P Albert Speer + Partner GmbH	15.03.24	Q22-A-4-XX-SC-AA
Genehmigungsplanung: Schnitt BB	AS+P Albert Speer + Partner GmbH	15.03.24	Q22-A-4-XX-SC-BB
Genehmigungsplanung: Schnitt CC	AS+P Albert Speer + Partner GmbH	15.03.24	Q22-A-4-XX-SC-CC
Genehmigungsplanung: Schnitt DD	AS+P Albert Speer + Partner GmbH	15.03.24	Q22-A-4-XX-SC-DD
Genehmigungsplanung: Schnitt EE	AS+P Albert Speer + Partner GmbH	15.03.24	Q22-A-4-XX-SC-EE
Genehmigungsplanung: Schnitt FF	AS+P Albert Speer + Partner GmbH	15.03.24	Q22-A-4-XX-SC-FF

Berücksichtigt wurden zudem die Visualisierungen der geplanten Gebäude sowie der Lageplan im Anhang der E-Mail zum Angebot „Vogelschlag“ von Frau Spaude vom 27.09.2024.



Anhand dieser Pläne konnten die Fenster- und Fassadenflächen detailliert bestimmt und gemäß des Bewertungssystems klassifiziert werden. Außerdem ermöglichte der Grundriss einen ersten Überblick über die grünplanerische Gestaltung des Innenhofs, die somit in die Bewertung einfließen konnte.

3 Ergebnisse

3.1 Raumanalyse zur Abschätzung der Häufigkeit von Flugbewegungen im Bereich des geplanten Vorhabens

Das geplante Vorhaben liegt etwa 150 m östlich des baumbestandenen Laufs der Saale, der für Vögel eine bedeutende Rolle spielt (siehe Karte „Raumanalyse“ im Anhang). Flüsse fungieren laut RÖSSLER et al. 2022 als „... Leitlinien selbst quer durch Großstädte. Sie stellen zudem durch ihr Insektenangebot bei Schlechtwettereinbrüchen während des Vogelzuges oft letzte Refugien mit verfügbarer Nahrung dar. Dadurch sind sie nicht nur für wassergebundene Vogelarten interessant, sondern es sammeln sich hier auch Singvögel, die sonst in umliegenden Gebieten nach Nahrung suchen.“ (S. 13).

Im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens befinden sich im südlichen und südwestlichen Bereich zudem größere Bäume und Gebüschstrukturen, die gehölzbrütenden Vogelarten einen Lebensraum bieten könnten. Zudem bestehen vermutlich Flugbeziehungen entlang dieser Grünzüge in südwestlicher Richtung entlang der B88. Etwa 70 m nordöstlich beginnen weitere Grünzüge, die entlang der Bahnlinie in Richtung Stadtarchiv verlaufen.

Rund 220 m nordwestlich erstreckt sich ein weiterer Grünzug, der bis zu den dicht mit Gehölzen bestandenen Grünflächen um das Planetarium und den botanischen Garten reicht und attraktive Brut- und Nahrungshabitate bietet. Im direkten Umfeld des geplanten Baugebiets jedoch fehlen im Norden, Westen und Osten Grünstrukturen, die als Leitlinie für strukturgebunden fliegende Vogelarten dienen könnten.

Daher sind nur wenige Flugbewegungen in niedrigen Höhen (Baumhöhe) im Bereich des Vorhabens zu erwarten. Im freien Luftraum könnte die Zahl dieser Bewegungen jedoch höher liegen, da einige Vogelarten das Baugebiet überfliegen könnten, um von der Saale zu den städtischen Grünflächen in der Nähe des botanischen Gartens und wieder zurückzugelangen.



3.2 Risikobewertung

3.2.1 Grundlagen

Ob eine sogenannte „Signifikanzschwelle“ für ein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko durch Vogelschlag überschritten wird, kann im Regelfall definitiv nur für Bestandsbauten festgestellt werden, an denen ein Vogelschlagmonitoring durchgeführt wurde. „Eine Prognose des individuellen Kollisionsrisikos im Vorhinein ist nur qualitativ möglich“ (S. 18, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN 2021). Dennoch wird empfohlen, „...eine Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials auf Grundlage der baulichen Eigenschaften eines Bauwerks und seiner Umgebung vorzunehmen. Dies hat den Vorteil, dass Gefahrenquellen bereits während der Planungsphase erkannt und vermieden werden können.“ (S. 25, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN 2021).

Der in dem Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten angeführten Tabelle 3 zur Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas wird weitgehend gefolgt, wobei die konkrete Punktbewertung (siehe Anlage 1) durch eine qualitative, verbal-argumentative Bewertung ergänzt wird. Dies liegt daran, dass die im Leitfaden aus dem Jahr 2021 angeführte Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Schweizerischen Vogelwarte aus dem Jahr 2012 stammt. Die 2022 aktualisierte Ausgabe (RÖSSLER et al. 2022) legt einen deutlich höheren Wert auf die zu erwartende Vogelaktivität und die Umgebung.

Folgend werden die Gebäudeteile bzw. Fassadenabschnitte aufgeführt, die ein mögliches Risiko für Vogelschlag aufweisen und bezüglich ihres Gefährdungsgrades bewertet. Es werden dabei die Risikostufen aus dem Leitfaden verwendet (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN 2021, siehe Abb. 2).

Ergebnis (Punkte)	Gesamtrisiko	Handlungsbedarf
4 - 6	Gering - kein erhöhtes Risiko zu erwarten. Im Regelfall werden artenschutzrechtliche Konflikte vermieden.	Im Regelfall kein Handlungsbedarf
7 - 10	Mittel - einige Eigenschaften bewirken im Einzelfall ein erhöhtes Risiko. Die Verwirklichung von artenschutzrechtlichen Konflikten kann nicht ausgeschlossen werden.	Das ggf. vorhandene Konfliktpotenzial ist im Sinne eines vorsorglichen Handelns zu minimieren. Die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen ist im Einzelfall zu entscheiden. Hierfür sind Fachleute zu Rate zu ziehen.
11 - 16	Hoch - erhöhtes Risiko im Regelfall zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Konflikte auftreten.	Es sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.

Abb. 2: Risikostufen entsprechend LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN 2021



3.2.2 Risikobewertung Gebäudeteile/ Fassadenabschnitte

3.2.2.1 Gebäude BT1

Das Gebäude BT1 befindet sich zwischen den Gebäuden BT2 und BT3 und umfasst lediglich das Erdgeschoss. Es besitzt keine eigenen Fenster und ist daher für die Ermittlung des Vogelschlagrisikos nicht relevant.

3.2.2.2 Gebäude BT2

Ansicht West, EG bis 4. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude befinden sich keine Bestandsgehölze. Des Weiteren ist auch keine Anpflanzung von Bäumen oder Gebüsch geplant.

Tab. 2: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT2, Ansicht West, EG bis 4. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (< 25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2*
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Gehölze in 25 m Entfernung vorhanden, jedoch Spiegelungen des Himmels und der Gehölze aufgrund der Anordnung des Gebäudes physikalisch nicht möglich	1

* Im Erdgeschoss sowie in den Etagen 1 bis 5 befinden sich größere Glasflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 3,4 m² im Bereich der geplanten Balkone. Diese sind jedoch deutlich ins Gebäude zurückversetzt. Zudem sind die Balustraden vorspringend und bestehen nicht aus durchsichtigem Material. Aus diesen Gründen wird nur ein mittleres Vogelschlagrisiko angenommen.

Gesamtbewertung für das Gebäude BT2, Ansicht West, EG bis 4. OG:

6 Punkte: Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf



Ansicht West, 5. OG

Tab. 3: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT2, Ansicht West, 5. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (< 25 %)	1
Fassadengestaltung	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m ²	3
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Gehölze im Umfeld sind aufgrund der Höhe weniger von Belang	1

Gesamtbewertung für das Gebäude BT2, Ansicht West, 5. OG:

7 Punkte: Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen



Ansicht Ost, EG bis 4. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude befinden sich keine Bestandsgehölze. Eine Anpflanzung von Gehölzen ist auf dem Dachgarten geplant.

Tab. 4: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT2, Ansicht Ost, EG bis 4. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (< 25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen bis 1,5 m ²	1
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Gehölze in ca. 8 m Entfernung auf der Dachterrasse geplant	4

Gesamtbewertung für das Gebäude BT2, Ansicht Ost, EG bis 4. OG:

8 Punkte: Zwar theoretisch mittleres Risiko für Vogelschlag, jedoch nur Lochfassade mit Fensteröffnungen bis 1,5 m², von daher Gesamtbewertung immer „gering“



Ansicht Ost, 5. OG

Tab. 5: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT2, Ansicht Ost, 5. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (< 25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Gehölze im Umfeld sind aufgrund der Höhe weniger von Belang	1

Gesamtbewertung für das Gebäude BT2, Ansicht Ost, 5. OG:

6 Punkte: Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf

Ansicht Nord

In der nördlichen Fassade des Gebäudes BT2 sind keine Fenster vorgesehen, weshalb eine Bewertung des Vogelschlagrisikos nicht erforderlich ist.



Ansicht Süd

Unmittelbar vor dem Gebäude befinden sich keine Bestandsgehölze. Das Gebäude BT2 grenzt im Süden direkt an ein Bestandsgebäude an. Fenster sind nur im 5. OG vorhanden.

Tab. 6: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT2, Ansicht Süd, 5. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (< 25 %)	1
Fassadengestaltung	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m ²	3
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Gehölze im Umfeld sind aufgrund der Höhe weniger von Belang	1

Gesamtbewertung für das Gebäude BT2, Ansicht Süd, 5. OG:

7 Punkte: Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen



3.2.2.3 Gebäude BT3

Ansicht West, 1. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude befinden sich keine Bestandsgehölze. Eine Anpflanzung von Gehölzen ist auf dem Dachgarten geplant.

Tab. 7: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht West, 1. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	mittlerer Anteil (25-50 %)	2
Fassadengestaltung	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m ²	3
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Unmittelbar angrenzende Gehölze (< 15 m)	4

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3, Ansicht West, 1. OG:

11 Punkte: Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich



Ansicht West, 2. bis 14. OG

Tab. 8: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht West, 2. bis 14. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	2. OG: Wenn Gehölze auf der Dachterrasse mit einer Endhöhe von mehr als 4 m gepflanzt werden, ist in diesem Stockwerk von einem sehr hohen Vogel-schlagrisiko auszugehen. An-sonsten ist nur ein geringes Ri-siko anzunehmen (1 Punkt).	4
	3. bis 14. OG: Gehölze im Um-feld sind aufgrund der Höhe we-niger von Belang	1

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3, Ansicht West, 2. bis 14. OG:

2. OG: 9 Punkte: mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen

3. OG bis 14. OG: 6 Punkte: Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf



Ansicht Ost, EG bis 1. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude befinden sich keine Bestandsgehölze. Eine Anpflanzung von einzelnen Gehölzen entlang der B88 ist geplant.

Tab. 9: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Ost, EG bis 1. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >6 m ²	4
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Unmittelbar angrenzende Gehölze (< 15 m)	4

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3, Ansicht Ost, EG bis 1. OG:

11 Punkte: Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich



Ansicht Ost, 2. bis 7. OG

Spiegelungseffekte der hochwüchsigen Bäume hinter dem Bahndamm in den Fenstern dieser Stockwerke sind anzunehmen.

Tab. 10: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Ost, 2. bis 7. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	hochwüchsige Gehölze hinter dem Bahndamm in ca. 40 m vorhanden	2

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3, Ansicht Ost, 2. bis 7. OG:

7 Punkte: Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen



Ansicht Ost, 8. OG bis 14. OG

Tab. 11: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Ost, 8. OG bis 14. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Gehölze im Umfeld sind aufgrund der Höhe weniger von Belang	1

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3, Ansicht Ost, 8. bis 14. OG:

6 Punkte: Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf



Ansicht Nord, 1. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude befinden sich keine Bestandsgehölze. Eine Anpflanzung von Gehölzen ist auf dem Dachgarten geplant.

Tab. 12: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Nord, 1. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	mittlerer Anteil (25-50 %)	2
Fassadengestaltung	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m ²	3
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Unmittelbar angrenzende Gehölze (< 15 m)	4

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3, Ansicht Nord, 1. OG:

11 Punkte: Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich



Ansicht Nord, 2. bis 14. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude befinden sich keine Bestandsgehölze. Eine Anpflanzung von Gehölzen ist auf dem Dachgarten geplant.

Tab. 13: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Nord, 2. bis 14. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Gehölze im Umfeld sind aufgrund der Höhe weniger von Belang	1

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3, Ansicht Nord, 2. bis 14. OG:

6 Punkte: Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf



Ansicht Süd, EG bis 1. OG

Vor dem Gebäude befinden sich Bestandsbäume mit einer geschätzten Endhöhe von 10 m. Eine Anpflanzung von Gehölzen ist auf dem Dachgarten geplant.

Tab. 14: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Süd, EG bis 1. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m ²	3
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens, der Fassadenbegrünung sowie der anschließenden Bestandsbäume	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Unmittelbar angrenzende Gehölze (< 15 m)	4

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3, Ansicht Süd, EG bis 1. OG:

10 Punkte: mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen



Ansicht Süd, 2. OG

Tab. 15: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Süd, 2.

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Unmittelbar angrenzende Gehölze (< 15 m)	4

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3, Ansicht Süd, 2. OG:

9 Punkte: mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen



Ansicht Süd, 3. OG bis 14. OG

Tab. 16: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3, Ansicht Süd, 3. bis 14. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Gehölze im Umfeld sind aufgrund der Höhe weniger von Belang	1

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3, Ansicht Süd, 3. bis 14. OG:

6 Punkte: Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf



3.2.2.4 Gebäude BT3A

Ansicht West 1. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude befinden sich keine Bestandsgehölze. Eine Anpflanzung von Gehölzen ist auf dem Dachgarten geplant.

Tab. 17: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3A, Ansicht West, 1. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	mittlerer Anteil (25-50 %)	2
Fassadengestaltung	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m ²	3
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Unmittelbar angrenzende Gehölze (< 15 m)	4

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3A, Ansicht West, 1. OG:

11 Punkte: Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich



Ansicht West, 2. OG und 3. OG

Tab. 18: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3A, Ansicht West, 2. und 3. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	2. OG: Wenn Gehölze auf der Dachterrasse mit einer Endhöhe von mehr als 4 m gepflanzt werden, ist in diesem Stockwerk von einem sehr hohen Vogel-schlagrisiko auszugehen. An-sonsten ist nur ein geringes Ri-siko anzunehmen (1 Punkt).	4
	3. OG: Gehölze im Umfeld sind aufgrund der Höhe weniger von Belang	1

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3A, Ansicht West, 2. und 3. OG:

2. OG: 9 Punkte: mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen

3. OG: 6 Punkte: Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf



Ansicht Ost, EG und 1. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude befinden sich keine Bestandsgehölze. Eine Anpflanzung von einzelnen Gehölzen entlang der B88 ist geplant.

Tab. 19: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3A, Ansicht Ost, EG und 1. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	mittlerer Anteil (25-50 %)	2
Fassadengestaltung	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >6 m ²	4
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Unmittelbar angrenzende Gehölze (< 15 m)	4

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3A, Ansicht Ost, EG und 1. OG:

12 Punkte: Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich



Ansicht Ost, 2. und 3. OG

Spiegelungseffekte der hochwüchsigen Bäume hinter dem Bahndamm in den Fenstern dieser Stockwerke sind anzunehmen.

Tab. 20: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT3A, Ansicht Ost, 2. und 3. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	hochwüchsige Gehölze hinter dem Bahndamm in ca. 40 m vorhanden	2

Gesamtbewertung für das Gebäude BT3A, Ansicht Ost, 2. und 3. OG:

7 Punkte: Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen



3.2.2.5 Gebäude BT4

Ansicht West, 4. und 5. OG

Das Gebäude BT4 besitzt in der westlichen Fassade nur jeweils ein Eckfenster im 4. und 5. OG. Zudem wird es teilweise vom westlich anschließenden Nachbargebäude überdeckt. Ein Bestandsgehölz ist im südwestlich anschließenden Innenhof des Nachbargrundstücks vorhanden. Eine Anpflanzung von Gehölzen ist auf dem Dachgarten geplant.

Tab. 21: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht West, 4. und 5. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Gehölze im Umfeld sind aufgrund der Höhe weniger von Belang	1

Gesamtbewertung für das Gebäude BT4, Ansicht West, 4. und 5. OG:

6 Punkte: Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf



Ansicht Ost, EG und 1. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude befinden sich keine Bestandsgehölze. Eine Anpflanzung von einzelnen Gehölzen entlang der B88 ist geplant.

Tab. 22: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht Ost, EG und 1. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	mittlerer Anteil (25-50 %)	2
Fassadengestaltung	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >6 m ²	4
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Unmittelbar angrenzende Gehölze (< 15 m)	4

Gesamtbewertung für das Gebäude BT4, Ansicht Ost, EG und 1. OG:

12 Punkte: Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich



Ansicht Ost, 2. bis 7. OG

Spiegelungseffekte der hochwüchsigen Bäume hinter dem Bahndamm in den Fenstern dieser Stockwerke sind anzunehmen.

Tab. 23: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht Ost, 2. bis 7. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	mittlerer Anteil (25-50 %)	2
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	hochwüchsige Gehölze hinter dem Bahndamm in ca. 40 m vorhanden	2

Gesamtbewertung für das Gebäude BT4, Ansicht Ost, 2. bis 7. OG:

8 Punkte: Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen



Ansicht Nord, EG und 1. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude und auf der gegenüberliegenden Straßenseite befinden sich keine Bestandsgehölze. In nordwestlicher Richtung sind Einzelbäume entlang des Steinwegs vorhanden.

Tab. 24: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht Nord, EG und 1. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	mittlerer Anteil (25-50 %)	2
Fassadengestaltung	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >6 m ²	4
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	In 15-30 m angrenzende Gehölze	3

Gesamtbewertung für das Gebäude BT4, Ansicht Nord, EG und 1. OG:

11 Punkte: Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich



Ansicht Nord, 2. bis 7. OG

Tab. 25: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht Nord, 2. bis 7. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	mittlerer Anteil (25-50 %)	2
Fassadengestaltung	<u>2. & 3. sowie 6. & 7. OG:</u> Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m² aufgrund der östlichen Eckfenster	3
	<u>4. & 5. OG:</u> Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Gehölze im Umfeld sind aufgrund der Höhe weniger von Belang	1

Gesamtbewertung für das Gebäude BT4, Ansicht Nord, 2. bis 7. OG:

7 (4. und 5. OG) bzw. 8 Punkte (2. & 3. sowie 6. & 7. OG): mittleres Risiko für Vogel-schlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen



Ansicht Süd, 3. bis 7. OG

Die Südfassade des Gebäudes BT4 verfügt erst ab dem 3. Obergeschoss über Fenster, da das Gebäude BT4A bis zum 2. Obergeschoss angrenzt.

Tab. 26: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4, Ansicht Süd, 3. bis 7. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	<u>3. sowie 6. & 7. OG:</u> Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m ² aufgrund der östlichen Eckfenster bzw. der Terrassentür	3
	<u>4. & 5. OG:</u> Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Gehölze im Umfeld sind aufgrund der Höhe weniger von Belang	1

Gesamtbewertung für das Gebäude BT4, Ansicht Süd, 3. bis 7. OG:

6 Punkte (4. und 5. OG): Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf

7 (3. sowie 6. und 7. OG): mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen



3.2.2.6 Gebäude BT4A

Ansicht West, 1. und 2. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude befindet sich in westlicher Richtung ein einzelner Bestandsbaum. Eine Anpflanzung von Gehölzen ist auf dem Dachgarten geplant.

Tab. 27: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4A, Ansicht West, 1. und 2. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	angrenzende Gehölze in 15-30 m	3

Gesamtbewertung für das Gebäude BT4A, Ansicht West, 1. und 2. OG:

8 Punkte: mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen

Die Glasbalustrade auf der Terrassenetage (3. OG) wird unter dem Kapitel 3.2.2.7 als Sonderstruktur geprüft.



Ansicht Ost, EG und 1. OG

Unmittelbar vor dem Gebäude befinden sich keine Bestandsgehölze. Eine Anpflanzung von einzelnen Gehölzen entlang der B88 ist geplant.

Tab. 28: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4A, Ansicht Ost, EG und 1. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	mittlerer Anteil (25-50 %)	2
Fassadengestaltung	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >6 m ²	4
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	Unmittelbar angrenzende Gehölze (< 15 m)	4

Gesamtbewertung für das Gebäude BT4A, Ansicht Ost, EG und 1. OG:

12 Punkte: Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich



Ansicht Ost, 2. OG

Tab. 29: Bewertung des Vogelschlagrisikos für das Gebäude BT4A, Ansicht Ost, 2. OG

Kriterium	Bewertung	Punktzahl
Anteil der frei sichtbaren Glasflächen ohne Markierung	geringer Anteil (<25 %)	1
Fassadengestaltung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ²	2
Umgebung	Durchgrünter Siedlungsbereich aufgrund der geplanten Bepflanzung des Dachgartens	2
Abstand unmarkierter Glas-scheiben zu Gehölzen	hochwüchsige Gehölze hinter dem Bahndamm in ca. 40 m vorhanden	2

Gesamtbewertung für das Gebäude BT4A, Ansicht Ost, 2. OG:

7 Punkte: Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen

Die Glasbalustrade auf der Terrassenetage (3. OG) wird unter dem Kapitel 3.2.2.7 als Sonderstruktur geprüft.



3.2.2.7 Sonderstrukturen

Schallschutzwand

Am Südrand der Dachterrasse BT1 wird eine transparente Schallschutzwand zwischen den Gebäuden BT2 und BT3 errichtet.

Gesamtbewertung Schallschutzwand:

Freistehende Glaswände bekommen immer die Gesamtbewertung hoch, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich

Glasbrüstungen

Auf dem Gebäude BT4A ist eine offene Terrasse geplant. An den Ost- und Westrändern der Terrasse sind transparente Glasbrüstungen mit einer Höhe von 1,10 m vorgesehen, die in Verbindung mit den freistehenden Terrassenelementen ein besonders hohes Vogelschlagrisiko darstellen.

Gesamtbewertung Glasbrüstungen:

Glasbrüstungen bekommen immer die Gesamtbewertung hoch, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich

Technikaufsatz

Auf den Gebäuden BT2, BT3, BT3A und BT4 befinden sich Technikaufsätze, die keine Fenster in der Fassade aufweisen. Daher sind sie für die Bewertung des Vogelschlagrisikos nicht relevant.



3.2.2.8 Zusammenfassung Risikobewertung

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Risikobewertung zusammengefasst dargestellt. Neben den genannten Plänen wurden für alle Gebäudeteile auch der Grundriss und die Visualisierungen berücksichtigt.

Tab. 30: Zusammengefasste Darstellung der Risikobewertung für die Gebäudeteile

Gebäudeteil	Pläne (Name, Nr.)	Bewertung Punktzahl	Handlungsbedarf
BT2			
Ansicht West, EG bis 4. OG	Ansicht West: Q22-A-3-XX-AN-WE	6	Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf
Ansicht West, 5. OG	Ansicht West: Q22-A-3-XX-AN-WE	7	Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
Ansicht Ost, EG bis 4. OG	Schnitt EE: Q22-A-4-XX-SC-EE	8	Zwar theoretisch mittleres Risiko für Vogelschlag, jedoch nur Lochfassade mit Fensteröffnungen bis 1,5 m², von daher Gesamtbewertung immer „gering“, kein Handlungsbedarf
Ansicht Ost, 5. OG	Schnitt EE: Q22-A-4-XX-SC-EE	6	Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf
Ansicht Nord	Ansicht Nord: Q22-A-3-XX-AN-NO	-	Keine Fenster vorgesehen
Ansicht Süd, 5. OG	Ansicht Süd: Q22-A-3-XX-AN-SU	7	Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
BT3			
Ansicht West, 1. OG	Schnitt FF: Q22-A-4-XX-SC-FF	11	Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
Ansicht West, 2. bis 14. OG	Schnitt FF: Q22-A-4-XX-SC-FF	9	2. OG: mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen



Gebäudeteil	Pläne (Name, Nr.)	Bewertung Punktzahl	Handlungsbedarf
		6	3. bis 14. OG: geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf
Ansicht Ost, EG bis 1. OG	Ansicht Ost: Q22-A-3-XX-AN-OS	11	Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
Ansicht Ost, 2. OG bis 7. OG	Ansicht Ost: Q22-A-3-XX-AN-OS	7	Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
Ansicht Ost, 8. OG bis 14. OG	Ansicht Ost: Q22-A-3-XX-AN-OS	6	Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf
Ansicht Nord, 1. OG	Schnitt CC: Q22-A-4-XX-SC-CC	11	Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
Ansicht Nord, 2. OG bis 14. OG	Schnitt CC: Q22-A-4-XX-SC-CC	6	Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf
Ansicht Süd, EG bis 1. OG	Ansicht Süd: Q22-A-3-XX-AN-SU	10	Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
Ansicht Süd, 2. OG	Ansicht Süd: Q22-A-3-XX-AN-SU	9	Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
Ansicht Süd, 3. OG bis 14. OG	Ansicht Süd: Q22-A-3-XX-AN-SU	6	Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf
BT3A			
Ansicht West, 1. OG	Schnitt FF: Q22-A-4-XX-SC-FF	11	Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
Ansicht West, 2. OG und 3. OG	Schnitt FF: Q22-A-4-XX-SC-FF	9	2. OG: mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
		6	3. OG: geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf



Gebäudeteil	Pläne (Name, Nr.)	Bewertung Punktzahl	Handlungsbedarf
Ansicht Ost, EG und 1. OG	Ansicht Ost: Q22-A-3-XX-AN-OS	12	Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
Ansicht Ost, 2. und 3. OG	Ansicht Ost: Q22-A-3-XX-AN-OS	7	Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
BT4			
Ansicht West, 4. und 5. OG	Ansicht West: Q22-A-3-XX-AN-WE	6	Geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf
Ansicht Ost, EG und 1. OG	Ansicht Ost: Q22-A-3-XX-AN-OS	12	Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
Ansicht Ost, 2. bis 7. OG	Ansicht Ost: Q22-A-3-XX-AN-OS	8	Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
Ansicht Nord, EG und 1. OG	Ansicht Nord: Q22-A-3-XX-AN-NO	11	Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
Ansicht Nord, 2. bis 7. OG	Ansicht Nord: Q22-A-3-XX-AN-NO	7	4. & 5. OG: mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
		8	2. & 3 sowie 6. & 7. OG: mittleres Risiko für Vogelschlag, Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
Ansicht Süd, 3. bis 7. OG	Schnitt DD: Q22-A-4-XX-SC-DD	6	4. & 5. OG: geringes Risiko für Vogelschlag, kein Handlungsbedarf
		7	3. sowie 6. & 7. OG: mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die



Gebäudeteil	Pläne (Name, Nr.)	Bewertung Punktzahl	Handlungsbedarf
			Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
BT4A			
Ansicht West, 1. und 2. OG	Schnitt FF: Q22-A-4-XX-SC-FF	8	mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
Ansicht Ost, EG und 1. OG	Ansicht Ost: Q22-A-3-XX-AN-OS	12	Hohes Risiko für Vogelschlag, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
Ansicht Ost, 2. OG	Ansicht Ost: Q22-A-3-XX-AN-OS	7	Mittleres Risiko für Vogelschlag, Einzelfallentscheidung für die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen
Sonderstrukturen			
Schallschutzwand, Dachterrasse BT1	Ansicht Süd: Q22-A-3-XX-AN-SU		Freistehende Glaswände bekommen immer die Gesamtbewertung hoch, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
Glasbrüstungen BT4A	Ansicht Ost: Q22-A-3-XX-AN-OS Schnitt FF: Q22-A-4-XX-SC-FF		Glasbrüstungen bekommen immer die Gesamtbewertung hoch, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich

3.2.3 Fazit

Bei 8 Gebäudefassaden bzw. Stockwerksabschnitten sowie bei den genannten Sonderstrukturen besteht ein hohes Risiko für Vogelschlag (11 bzw. 12 Bewertungspunkte). Hier sind die unter Kapitel 4 vorgeschlagenen Empfehlungen bzgl. der Vermeidungsmaßnahmen unbedingt umzusetzen.

Für Gebäudefassaden bzw. Stockwerksabschnitte mit 7 bis 10 Bewertungspunkten besteht ein mittleres Gesamtrisiko, wodurch artenschutzrechtliche Konflikte nicht ausgeschlossen werden können. In diesen Fällen ist die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen im Einzelfall mit dem FD Umweltschutz abzustimmen.



4 Empfehlungen zum vogelfreundlichen Bauen

4.1 Glasflächen, potenziell spiegelnde Flächen

Die im Abschnitt 3.2.2 vorgenommene Risikobewertung führt bei einem Teil der Gebäudeteile/ Fassadenabschnitte/ Bauwerke zu dem Ergebnis, dass ein erhöhtes Risiko für Vogelschlag besteht und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen sind. Somit sind generell für diese Gebäudeteile/ Fassadenabschnitte/ Bauwerke zwei Maßnahmen von besonderer Wichtigkeit, die bei entsprechender Umsetzung das Gefährdungspotenzial deutlich mindern:

1. Markierung zusammenhängender Glasflächen (Fenster, Türen, Fassadenteile etc. mit Spiegelungseffekten) – auch wenn sie Unterteilungen aufweisen – mit als hoch wirksam geprüften Mustern entsprechend RÖSSLER et al. 2022 (S. 38-39; grüne Markierung in Broschüre).
2. Markierung von Glasbrüstungen bzw. erforderlichen Glasscheiben aus Lärmschutzgründen (jeweils durchsichtig) mit als hoch wirksam geprüften Mustern entsprechend RÖSSLER et al. 2022 (S. 36-37; grüne Markierung in Broschüre).

UV-Markierungen und Greifvogelsilhouetten sind unwirksam, da sie nachweislich keine Wirkung gegen Vogelschlag besitzen.

Die konkrete Umsetzung sollte in Abstimmung mit dem FD Umweltschutz erfolgen, insbesondere die Auswahl der konkreten Markierungen der Glasflächen und Glasbrüstungen.



5 Literatur

- BIRDLIFE ÖSTERREICH - GESELLSCHAFT FÜR VOGELKUNDE, HRSG. (2021): Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz in Österreich - Konflikt oder Synergie?, Wien.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2021): Vermeidung von Vogelfverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas.
- RÖSSLER, M., DOPPLER, W., FURRER, R., SCHMID, H. (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Schweizerische Vogelwarte Sempach, Sempach, 63 S.



6 Anlage

Tab. 3: Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas

Kriterien	Gering	Mittel	Hoch	Sehr hoch
Anteil der freisichtbaren Glasfläche ohne Markierung	< 25 % oder Scheibenbreite bis 50 cm	25 - 50 %	51 - 75 %	> 75 %, auch freistehende Glaswände, transparente Durchsichten ¹ oder Reflexionsgrad sehr hoch (> 30 % Reflexionsgrad; Spiegeleffekt)
Punkte	1	2	3	4 Gesamtbewertung immer „hoch“ ²
Fassadengestaltung	Lochfassade, Fensteröffnungen bis 1,5 m ² oder Bandfassade mit Fensterhöhe unter 1 m oder nicht-spiegelnde farbige/halbtransparente Scheiben oder Glas mit hoch wirksamer Markierung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ² oder Bandfassade mit Fensterhöhe von mindestens 1-1,5 m	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m ² (ggf. einschließlich Unterteilungen)	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen > 6 m ² (ggf. einschließlich Unterteilungen)
Punkte	1 Gesamtbewertung immer „gering“	2	3	4
Umgebung	innerhalb dichter Bebauung (z. B. Innenstadt, Industriegebiet) typischerweise zu > 75 % versiegelt	durchgrünter Siedlungsbereich typischerweise zu 51-75 % versiegelt	am Ortsrand oder im Außenbereich in Grünanlagenähe typischerweise zu 25-50 % versiegelt	weniger als 50 m entfernt von naturnahen Flächen ³ typischerweise zu < 25 % versiegelt
Punkte	1	2	3	4
Abstand unmarkierter Glasscheiben zu Gehölzen	> 50 m entfernt	31-50 m	15-30 m	< 15 m
Punkte	1	2	3	4





¹ z. B.: Lärm- oder Windschutzwand, Wartehäuschen, Glasbrüstung/-absturzsicherung, Gebäudeteile mit Durchsichten wie Verbindungsgang, verglaste Ecken, Wintergärten

² In Einzelfällen können transparente Scheiben (z.B. vor einem Gebäude) oder spiegelnde Glasfronten (Reflexion der gegenüberliegenden Gebäudewand) weniger problematisch oder unproblematisch sein, z.B. Straßenfluchten ohne Baumbestand. Dies kann auch auf innerstädtische Schaufenster zutreffen.

³ z. B.: Wald, Park, Gewässer (einschl. Küste), Feuchtgebiet, Naturschutzgebiet



Legende

-  Bereiche mit hoher Gehölzdichte/städtischem Grün
-  potenzielle Flugbeziehungen von in geringer Höhe und vorrangig strukturgebunden fliegenden Kleinvögeln im Nahfeld des Baugebiets
-  Saalelauf: überregional bedeutsame Leitlinie für Brut- und Zugvögel
-  Baugebiet

0 50 100 150 200 250 m

Auftraggeber:



Mierendorffstraße 3
60320 Frankfurt am Main

BÖSCHA GmbH

Büro für ökologische Studien
und chemische Analysen

Heinrich-Hertz-Str. 10, 07629 Hermsdorf



boescha@t-online.de
Fon/Fax (03 66 01) 20 93 47
www.boescha-hermsdorf.de

November 2024

Fachgutachten Vogelschlagrisiko
zum Vorhaben Neubauprojekt
Jena „Quartier 22“

Karte: Raumanalyse

Maßstab 1:3.500

Plannummer: 1

Kartenerstellung: M. Eng. Florian Serfling

Kartengrundlage: Geoproxy, Landesamt für Vermessung
und Geoinformation, Thüringen (2022),
Auflösung 20x20cm, © GDI-Th

Referenzsystem: DHDN / 3-degree Gauss-Kruger zone 4