

Bebauungsplan 81-II „Pulverhaus II“ der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

Avifaunistisches Gutachten: Brutvögel

Auftraggeber:



Sympatec GmbH
System-Partikel-Technik

Sympatec GmbH
Am Pulverhaus 1
38678 Clausthal-Zellerfeld

aufgestellt im Auftrag von
Sympatec GmbH

26.06.2011

poserplan

- ✓ **Landschaftsökologie**
- ✓ **Landschaftsplanung**

Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

Dr. Trude Poser VSÖ SRL

Tel. 0 51 83 - 95 72 10
Fax 0 51 83 - 95 72 09

Inhalt

	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1 Untersuchungsraum	1
1.1 Methode	1
2 Ergebnisse	2
3 Zusammenfassende Beurteilung	6

Literatur

Tabelle:

- Artenliste Brutvögel B-Plan 81-II

Karten:

- Untersuchungsraum mit Luftbild und Biotopsituation
- Begehungsrouten
- Brutreviere, erstellt auf der Grundlage von 3 Begehungen (Kohlmeise, Fitis, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Zaunkönig, Wacholderdrossel, Singdrossel, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Bachstelze, Buchfink)

Anlage Methodik:

- Leistungsbeschreibung
gem. Landkreis Goslar

Anlage Geländekarten:

- Geländeprotokolle
- Legende
- Begehung am 21.03.2011
- Begehung am 21.04.2011
- Begehung am 21.05.2011

Anlage „Papierreviere“:

Ringeltaube, Eichelhäher, Blaumeise,
Dorngrasmücke, Gimpel, Rabenkrähe,
Kohlmeise, Tannenmeise, Fitis, Zilpzalp,
Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke,
Zaunkönig, Amsel, Wacholderdrossel,
Singdrossel, Hausrotschwanz, Hecken-
braunelle, Bachstelze, Buchfink, Grünfink,
Goldammer,

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die im Gebiet Pulverhaus ansässige Firma „Sympatec GmbH“ hat in den letzten Jahren eine überdurchschnittlich positive wirtschaftliche Entwicklung durchlaufen. Deshalb ist Ausweitung von Erweiterungsflächen notwendig. Mit dem Bebauungsplan 81-II „Pulverhaus II“ soll diese Erweiterung ermöglicht und planungsrechtlich abgesichert werden. Die überplanten Flächen sind zum überwiegenden Teil als Industriebrache der früheren Bergbautätigkeit im Oberharz anzusehen. Sie liegen im Außenbereich der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld und innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Harz" des Landkreises Goslar. Ein Entlassungsverfahren läuft bereits seit Anfang des Jahres. Mit Schreiben vom 11.11.2010 fordert der Landkreis Goslar für die Entlassung aus dem Landschaftsschutz eine Erfassung der Brutvögel. Mit dieser Kartierung beauftragte die Firma Sympatec GmbH als Antragsteller das Büro poserplan, Fachbüro für Landschaftsökologie und Landschaftsplanung.

1.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst den Geltungsbereich des B-Plans 81-II „Pulverhaus II“ (6,5 ha) sowie einen nördlichen angrenzenden Erweiterungsbereich, der die angrenzenden Bergwiesen bis zum Mittleren Pfauenteich einschließt (3,2 ha). Die Biotoptypen sind ausführlich im bereits vorliegenden Grünordnungsplan beschrieben und in der Karte „Untersuchungsraum“ dargestellt.

Der Fichtenbestand am Westufer des Oberen Pfauenteichs wurde während der Kartierungen größtenteils eingeschlagen, die Fläche von Wurzelstubben beräumt und der vorhandene Haldenboden mit unbelastetem Oberboden abgedeckt. Die kleinen inselartigen Waldstücke des Untersuchungsgebietes sind im Vergleich zu den umliegenden großen Waldgebieten des Harzes als sehr isoliert anzusehen.

1.3 Methode

Die angewendete Methode richtet sich nach der Leistungsbeschreibung des Landkreises Goslar, die per Mail vom 29.12.2010 übermittelt wurde. Diese Leistungsbeschreibung in Anlehnung an MITSCHKE et al. (2005) ist als Anlage beigefügt.

Die Methodik nach MITSCHKE et al. (2005) ist auf die Untersuchung von bundesweit über 1000 Probeflächen mit einer Größe von jeweils 1 km² zugeschnitten, um großräumige Bestandstrends zu ermitteln. Dabei wird die Probefläche auf einer festgelegten Route mit einer Länge von 30 bis 40 m pro Hektar begangen. Wegen der Kleinheit der vorliegenden Untersuchungsfläche wurde von diesem Schema abgewichen. Es wurden auf der ganzen Fläche alle Vögel erfasst und in Karten eingetragen, indem das Gebiet vollständig abgegangen wurde. Die Begehungsrouten sind als Anlage beigefügt (Karten Begehungsrouten).

Insgesamt wurden gem. der vorgegebenen Methodik 5 Begehungen im Zeitraum Februar bis Mai durchgeführt, davon fanden zwei Begehungen zur Erfassung von Arten der Eulen nach Sonnenuntergang statt. Klangattrappen kamen zur Erfassung von Eulen und Arten der Spechte zum Einsatz. Hierbei werden artspezifische Rufe von einem Wiedergabegerät (CD-Player etc.) abgespielt. Revierinhaber antworten dann auf die vermeintlichen Rufe der Konkurrenten und lassen sich so erfassen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die durchgeführten Begehungen:

Datum	Tageszeit	Untersuchungs- schwerpunkt	Besonderheit
25.02.2011	nach Sonnenuntergang	Eulen	-
21.03.2011	früher Morgen	Brutvögel, alle Arten	-
06.04.2011	nach Sonnenuntergang	Eulen	Einsatz Klangattrappe
21.04.2011	früher Morgen	Brutvögel, alle Arten Spechte	Einsatz Klangattrappe für Spechte
21.05.2011	früher Morgen	Brutvögel, alle Arten	-

Die gem. der vorgegebenen Leistungsbeschreibung durchgeführte Methodik weicht teilweise vom methodischen Standard zur Ermittlung von Brutpaaren bzw. Revieren nach SÜDBECK et al. (2005) ab.

2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet und dem angrenzenden Randbereich 22 Vogelarten festgestellt (Tabelle Artenliste). Keine dieser Arten wird in der Roten Liste Niedersachsen (KRÜGER & OLTMANN 2007) oder Deutschland (SÜDBECK ET AL. 2007) bzw. im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie geführt. Im Untersuchungsraum kommen somit keine streng geschützten Arten vor. Alle europäischen Vogelarten – und somit auch die Arten der Avizönose des Untersuchungsraumes - genießen allerdings den Schutzstatus einer besonders geschützten Art.

Das mögliche Vorkommen von Eulen wurde im Februar und Anfang April während Nachtbegehungen untersucht. Bei beiden Begehungen gab es keine Hinweise auf das Vorkommen von Vertretern dieser nachtaktiven systematischen Gruppe innerhalb des Untersuchungsgebietes und seiner unmittelbaren Umgebung. Am 25. Februar wurde lediglich der entfernte Ruf eines Waldkauzes aus Richtung Jägersbleker Teich gehört. Auch auf die eingesetzten Klangattrappen erfolgten keinerlei Reaktionen.

Auch bei Spechten blieb eine Reaktion auf die eingesetzten Klangattrappen aus. Auch sonstige Hinweise auf das Vorkommen von Arten der Spechte fehlen.

Als Ergebnis von nur drei Kartierdurchgängen lassen sich allerdings nur wenige Arten konkret als Brutvögel einstufen, wenn auch bei einigen Spezies aufgrund allgemeiner Kenntnisse ihrer Biologie ein Brüten auf der Fläche angenommen werden kann. Für diese Arten sind die möglichen Reviere in den Karten „Brutreviere“ dargestellt. Eine exakte Darstellung der Einzelnachweise findet sich in der Anlage „Geländekarten“ und in der Anlage „Papierreviere“.

Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet können für folgende Arten angenommen werden:

Brutvogel	Hauptlebensraumtyp	Vorkommen im Untersuchungsraum
Kohlmeise	W, S	Fichtenforst oberhalb des Oberen Pfauenteiches
Fitis	W, O, S	Nordrand (Dorotheer Graben) Sukzessionswaldes im NO des UG Fichtenforst oberhalb des Oberen Pfauenteiches
Zilpzalp	W, S	Sukzessionswald im NO des UG
Mönchsgrasmücke	W, O, S	Sukzessionswald im NO und SW des UG
Gartengrasmücke	O, S, W	Sukzessionswald im NO des UG
Zaunkönig	W, S	Rodungsbereiche südlich des Forstweges und Waldlichtungsflur entlang Leitungstrasse im SW des UG
Wacholderdrossel	O, S	Sukzessionswald im NO des UG
Singdrossel	W, S	Fichtenforst oberhalb Pfauenteich
Hausrotschwanz	S	Umgebung Pumpenhäuschen am Pfauenteich
Heckenbraunelle	W, S	Sukzessionswald im NO des UG
Bachstelze	S, O	Eingangsbereich Betriebsgelände Sympatec
Buchfink	W, S	4 Vorkommen in Bereichen mit waldähnlichen Strukturen

Hauptlebensraumtyp: W = Wald, O = Offenland, S = Siedlungsbereich
UG = Untersuchungsgebiet

Die vorgefundene Vogelgemeinschaft spiegelt die Ausstattung des Untersuchungsgebietes wider:

Amsel, Buchfink und Kohlmeise sind weit verbreitete, wenig spezialisierte Ubiquisten, die selbst in kleinsten Gehölzbeständen des Siedlungsbereiches vorkommen.

Reine Waldarten wie z.B. Eulen und Spechte fehlen. Das ist ein Indiz für die isolierte Lage, die geringe Ausdehnung und das fehlende Bestandesinnenklima der vorhandenen waldartigen Gehölzflächen. Zudem handelt es sich um den Randbereich angrenzender großräumiger Waldflächen, die sehr viel bessere Habitatstrukturen für Arten dieser systematischen Gruppen bieten.

Innerhalb der vorgefundenen Gemeinschaft ist typisch, dass bei vielen Arten eine Präferenz für die Lebensraumtypen Wald *und* Offenland besteht. Das spiegelt die Ausstattung und Ausprägung der Gehölzbestände wider: Es überwiegen Sukzessionsstadien unterschiedlichen Alters, die immer einen großen Anteil offener Bereiche aufweisen:

Der Fitis bewohnt als Lichtwaldart Gebiete mit ausgeprägter Krautschicht und gut ausgebildeter Strauchschicht. Er wurde beispielsweise ortstreu an der Nordböschung in Richtung des Mittleren Pfaunteichs registriert und reagierte mit seinem Siedlungsverhalten auf die bereits länger zurückliegenden Durchforstungsmaßnahmen. Der Zaunkönig tauchte nach dem Einschlag der Fichten umgehend auf der Rodungsfläche mit den ausgerodeten Stubben auf, weil umgestürzte Wurzelteller für ihn wichtige Habitatrequisiten als Singwarte und Nistplatz darstellen.

Ergänzt wird dieses Spektrum durch Arten der halboffenen Landschaft wie Goldammer und Domgrasmücke, die eher in der Agrarlandschaft zu erwarten sind. Hierzu kann auch die Rabenkrähe gezählt werden. Einzelvögel saßen regelmäßig auf den alten Fichten im Nordosten des Gebietes.

Aber auch Arten mit einer gewissen Bindung an den Siedlungsbereich bzw. einzelne Gebäude wurden angetroffen. So brütete der Hausrotschwanz wahrscheinlich in dem kleinen Caroliner Halde Pumpenhaus am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes. Die Bachstelze hielt sich überwiegend im Eingangsbereich des Betriebsgeländes von Sympatec auf. Zur Nahrungssuche fliegt sie sicherlich auch bis an die Ufer der Teiche fliegt.

Auf den Wiesen im erweiterten Untersuchungsgebiet konnte überhaupt keine eigenständige Vogelgemeinschaft festgestellt werden. Diese Wiesen sind sicherlich erst nach der Mahd für z. B. Drosseln zur Nahrungssuche interessant, bieten typischen Wiesenarten wegen ihrer Kleinräumigkeit und fehlender Sitzwarten aber keinen attraktiven Lebensraum.

3 Zusammenfassende Beurteilung

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich die vorgefundene Avizönose aus weit verbreiteten und häufigen Arten zusammensetzt, deren Vorkommen nicht auf sehr spezielle Habitate beschränkt ist. Keine der erfassten Spezies wird in der Roten Liste (Niedersachsen bzw. Deutschland) oder im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie geführt.

Die vorgefundenen Vogelarten werden vielfach Ausweichlebensräume in der Umgebung finden, wenn die Flächen im Rahmen der Erweiterung Pulverhaus verändert werden.

Literatur

- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27 (3): 131-175.
- MITSCHE, A., C. SUDFELDT, H. HEIDRICH-RISKE, R. DRÖSCHMEISTER, R. (2005): Das neue Brutvogelmonitoring in der Normallandschaft Deutschlands - Untersuchungsgebiete, Erfassungsmethode und erste Ergebnisse. - Vogelwelt 126: 127-140.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Vögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. - Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

Artenliste Brutvögel							
EURING lfd. Nr.		Vogelart	Abk.	21.03.2011	21.04.2011	21.05.2011	Anzahl Brutreviere
6700	257	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt		x	x
15390	309	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	x		
15671	313	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	x	x	x
14620	316	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm		x	
14640	318	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	x	x	x
14610	320	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Tm		x	
13120	341	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F		x	x
13110	342	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	x	x	x
12770	367	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg		x	x
12760	368	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg		x	x
12750	373	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg			x
10660	385	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z		x	x
11870	393	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	x	x	x
11980	397	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	x	x	(x)
12000	398	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	x	x	
11210	416	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr		x	x
10840	425	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	x	x	x
10200	447	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	x	(x)	(x)
16360	449	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	x	x	x
17100	453	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gi			x
16490	459	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	x	x	
18570	470	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Ga	x		x
x Nachweis im Untersuchungsgebiet				(x) Nachweis in der Umgebung			

Anlage Methodik:

Leistungsbeschreibung zur Durchführung der Brutvogelkartierung (Landkreis Goslar, Dezember 2010)

Brutvögel

Ziel der Erfassungen ist es, durch Ermittlung des Brutvogelinventars die Flächen im Hinblick auf

- die avifaunistische Wertigkeit,
- das Vorkommen streng geschützter und gefährdeter Vogelarten sowie
- die Häufigkeit aller Arten für in Zukunft gegebenenfalls notwendige Vergleiche mit anderen Erfassungen

zu ermitteln und zu dokumentieren.

Die Erfassung erfolgt in Anlehnung an das Monitoring der Brutvögel in der Normallandschaft. Es werden 4 Begehungen jeder Fläche in den Zeiträumen

- Termin 1: 01.02. bis 28.02. (Verhören der Eulenarten)
- Termin 2: 15.03. bis 31.03.
- Termin 3: 10.04. bis 30.04. und
- Termin 4: 10.05. bis 31.05.

durchgeführt.

Die Flächen werden entlang der immer gleichen Route begangen. Die Route wird vom Auftragnehmer festgelegt und einvernehmlich mit der Naturschutzbehörde abgestimmt und ist anschließend unverändert bei den restlichen Begehungen einzuhalten. Die Route sollte zwischen 30 und 40 m pro Hektar Untersuchungsfläche betragen und möglichst alle avifaunistisch klar unterscheidbaren Lebensräume der nachfolgenden Liste entsprechend deren Anteil am Gesamtuntersuchungsraum umfassen:

- Grünland
- Laubwald
- Nadelwald
- Sonstiges.

Die Begehungen erfolgen im Zeitraum Sonnenaufgang bis 5 Stunden nach Sonnenaufgang. Es ist weiterhin auf allen Flächen

- eine nächtliche Zusatzerfassung mit Klangattrappen für Rauhfußkauz, Waldkauz, Sperlingskauz, Waldohreule und Schleiereule im April und
- eine Erfassung von Mittel-, Grau-, Grün-, Schwarz- und Kleinspecht mittels Klangattrappen im April

entsprechend der Angaben in „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland“ (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten / DDA, 2005) durchzuführen. Auf die Klangattrappen gestützte Erfassung von Sperlings- und Rauhfußkauz kann außerhalb von Altlichtenbeständen unterhalb 600m NN, auf die Erfassung des Grauspechtes außerhalb von zusammenhängenden größeren Laubwaldflächen verzichtet werden. Dies ist mit dem Auftraggeber nach Auftragserteilung abzustimmen.

Der Angebotskalkulation sollte eine vollständige Erfassung der genannten Arten auf allen Flächen berücksichtigen, es sei denn, der Bieter ist sich sicher, dass auf eine Erfassung der genannten Arten auf einzelnen Flächen verzichtet werden kann.

Entlang der begangenen Route sind alle Lautäußerungen und Beobachtungen von Vögeln in eine „Tageskarte“ im Maßstab 1 : 5000 einzuzeichnen. Für die unterschiedlichen Arten und Verhaltensweisen sind die in der Anlage „Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland“ angegebenen Kürzel zu verwenden.

Für jede Vogelart ist pro Probestfläche weiterhin eine „Artkarte“ im Maßstab 1 : 5000 anzulegen. Hierin werden die Beobachtungen einer Art für jeden Termin eingetragen. Bei dieser Auswertung ist für den ersten Termin eine 1 (kombiniert mit der entsprechenden Verhaltensweise) zu verwenden, für den zweiten Termin eine 2 usw.

Für gefährdete und streng geschützte Vogelarten erfolgt weiterhin eine Ermittlung der Reviere entsprechend der in Anlage „Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland“ aufgeführten Methodik. Hierzu wird für jede Art in der Anlage „Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland“ festgelegt, wann eine Beobachtung als Brutnachweis zu werten ist. Die Termine der vorliegenden Ausschreibungsunterlage sind hinsichtlich der Auswertung den Terminen in der Anlage „Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland“ gleichzusetzen, d.h.

- Termin 1 der vorliegenden Ausschreibung entspricht Termin 1 in Anlage 3,
- Termin 2 der vorliegenden Ausschreibung entspricht Termin 2 in Anlage 3,
- Termin 3 der vorliegenden Ausschreibung entspricht Termin 3 in Anlage 3 und

- Termin 4 der vorliegenden Ausschreibung entspricht Termin 4 in Anlage 3.

Es ist ein Ergebnisbericht mit folgenden Mindestangaben zu fertigen:

- Datum der Begehung der einzelnen Flächen mit Angaben zu Temperatur, Bewölkung und Windstärke sowie Niederschlag (Schätzungen ausreichend).
- Erfasste Arten mit lateinischem und deutschem Namen, Gefährdung in Niedersachsen und der Region, Schutzstatus entsprechend Bundesnaturschutzgesetz (besonders oder streng geschützt), Angabe ob in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie enthalten.
- Angabe der ermittelten Reviere für landesweit/regional gefährdete Arten und streng geschützte Arten mit Kartendarstellung der Revierzentren. Es ist für jede dieser Arten eine gesonderte Artkarte anzufertigen (A3).
- Kurzbeschreibung der Lebensraumsprüche der gefährdeten und streng geschützten Arten.

Die Nomenklatur erfolgt entsprechend der Roten Liste Niedersachsens.

- Feldkarten und Artkarten im Maßstab 1: 5.000 sind dem Auftraggeber mit Abgabe des Ergebnisberichtes zu übergeben. Dem Auftraggeber sind weiterhin shape-files (ArcGIS 9 -Shape Format, Version 9.3.1) in Liniendarstellung der Begehungsrouten sowie die Zentren der ermittelten Papierreviere in shape-files in Punktdarstellung auf CD/DVD digitalisiert zu übergeben.
- Ausfüllung und Abgabe der Meldebögen des NLWKN, wenn beim NLWKN vorhanden auch digital.

Anlage Geländekarten:

- **Geländeprotokolle**
- **Legende**
- **Begehung am 21.03.2011**
- **Begehung am 21.04.2011**
- **Begehung am 21.05.2011**

Geländeprotokolle

25.02.2011 – Eulenkartierung

kaum Bewölkung, zahlreiche Sterne zu sehen: gering bewölkt; fast windstill, am Boden nicht zu merken, z. T. Fahnen mit leichter Bewegung

von 17:40 - 21:00 Uhr

Sonnenuntergang um 17:45 Uhr

Weit außerhalb des UG aus Richtung Jägerbleeker Teich ein **Waldkauz** rufend. Im Gebiet keine Eulen, aufgrund der geringen Größe und Habitatstruktur auch nicht zu erwarten.

21.03.2011 – 1. Brutvogelkartierung

von 5:30 bis 9:00 Uhr bei Sonne, windstill, -3° C zu Beginn

06.04.2011 – Eulenkartierung

um 13° C, windstill bis schwach windig, mäßig bewölkt, Abendrot

von 19:55 - 23:45 Uhr

Sonnenuntergang um 19:56 Uhr

Keine Eulen

21.04.2011 – 2. Brutvogelkartierung

von 5:30 bis 9:00 Uhr bei Sonne, windstill, um 4° C zu Beginn

anschließend Spechte per Klangattrappe

21.05.2011 – 3. Brutvogelkartierung




5:00 bis 8:30 Uhr, stark bewölkt, ab 5:50 Uhr leichter Regen, windstill

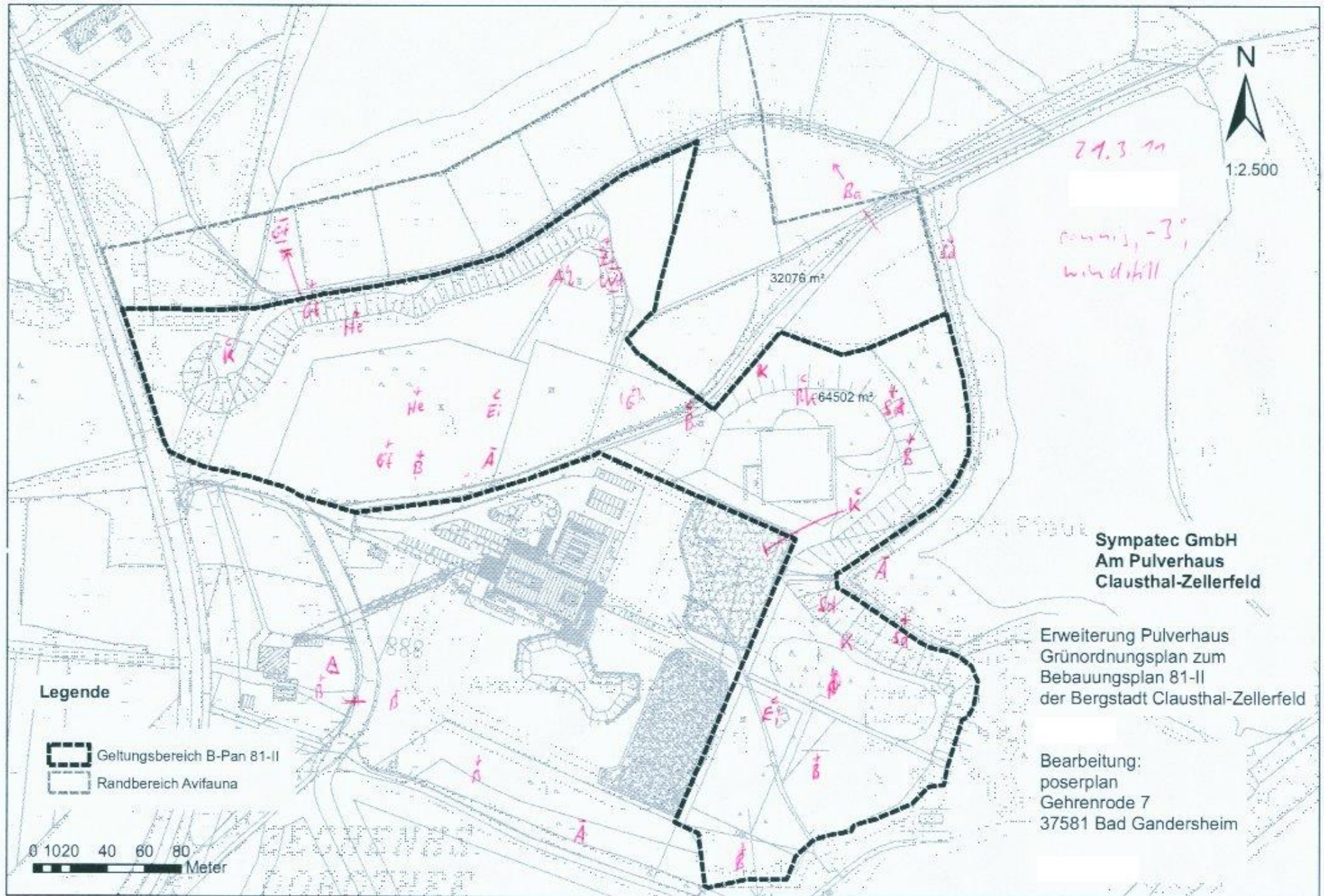
Symbole für die Kartierung von Vogelarten

Artabkürzungen vgl. Liste

mehrere Symbole können kombiniert werden,

Symbole oberhalb des Buchstaben bedeuten immer Männchen,
unterhalb des Buchstaben Weibchen-Beobachtungen

B	Buchfink gesehen	Ⓟ	besetztes Nest
⁺ B	Männchen gesehen	(⁺ B)	Buchfink singt, Ort unklar
_B	Weibchen gesehen		
⁺ _B	Paar gesehen		
B ^{juv}	Jungvogel		
B <	Buchfink ruft		
⁺ B	Buchfink singt		
B ↓	Warnrufe, Warnverhalten		
B †	Buchfink mit Futter		
B #	Buchfink mit Nistmaterial		
⁺ B — ⁺ B	<u>Ein</u> Sänger mit Standortwechsel		
⁺ B † ⁺ B	<u>Zwei</u> Sänger, gleichzeitig gehört		
2B ✂	Zwei Buchfinken, Revierkampf		
	überfliegender Buchfink, mit Flugrichtung		
	überfliegender Buchfink, landet		
	fliegender Buchfink, fliegt auf		
Ⓜ	kreisender Mäusebussard		



21.3 m

Rennis, -3°,
windhill

32076 m²

64502 m²

Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld

Erweiterung Pulverhaus
 Grünordnungsplan zum
 Bebauungsplan 81-II
 der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

Bearbeitung:
 poserplan
 Gehrenrode 7
 37581 Bad Gandersheim

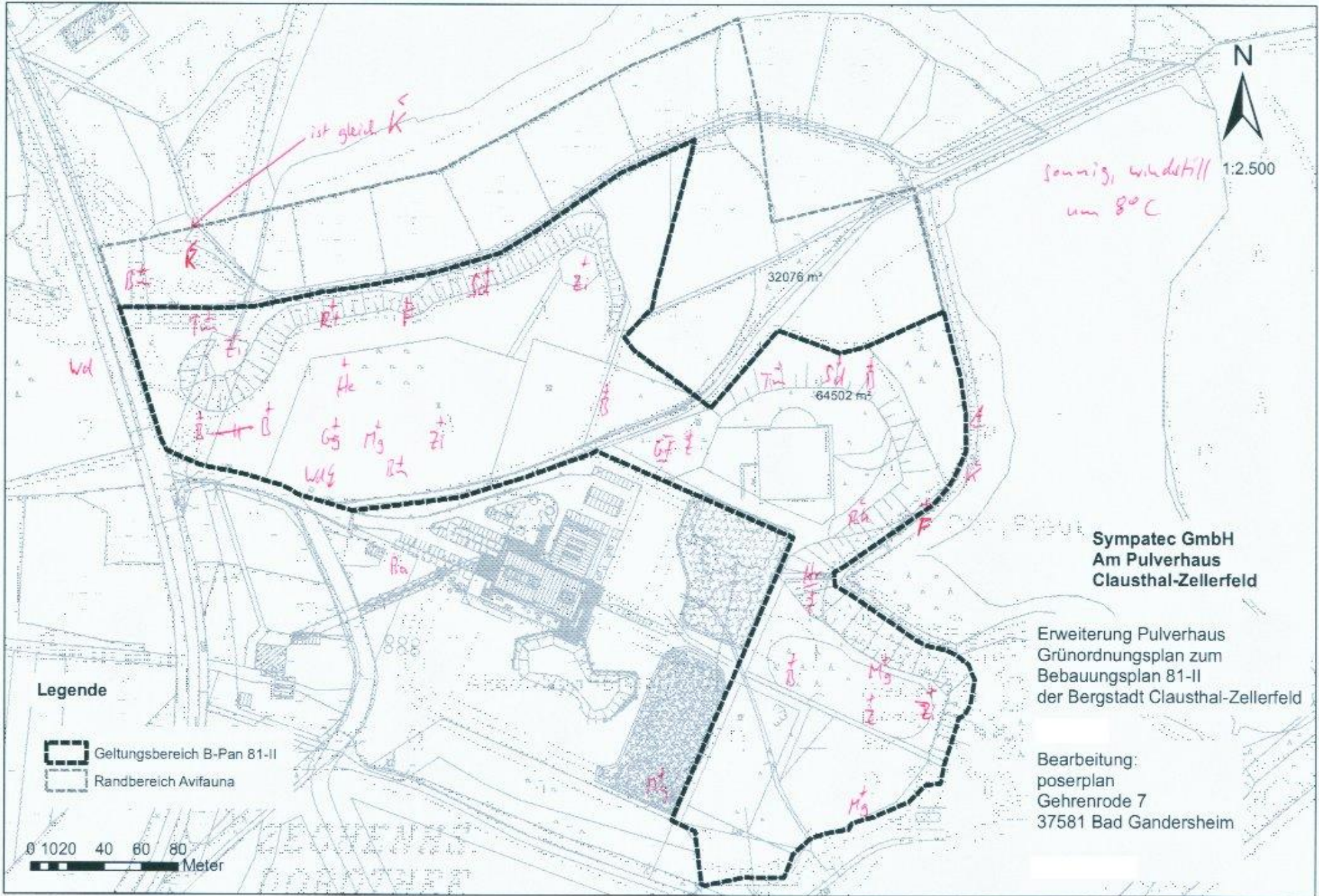
Legende

- Geltungsbereich B-Pan 81-II
- Randbereich Avifauna



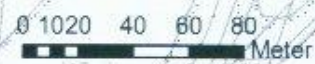
21.4.11

2



Legende

-  Geltungsbereich B-Pan 81-II
-  Randbereich Avifauna



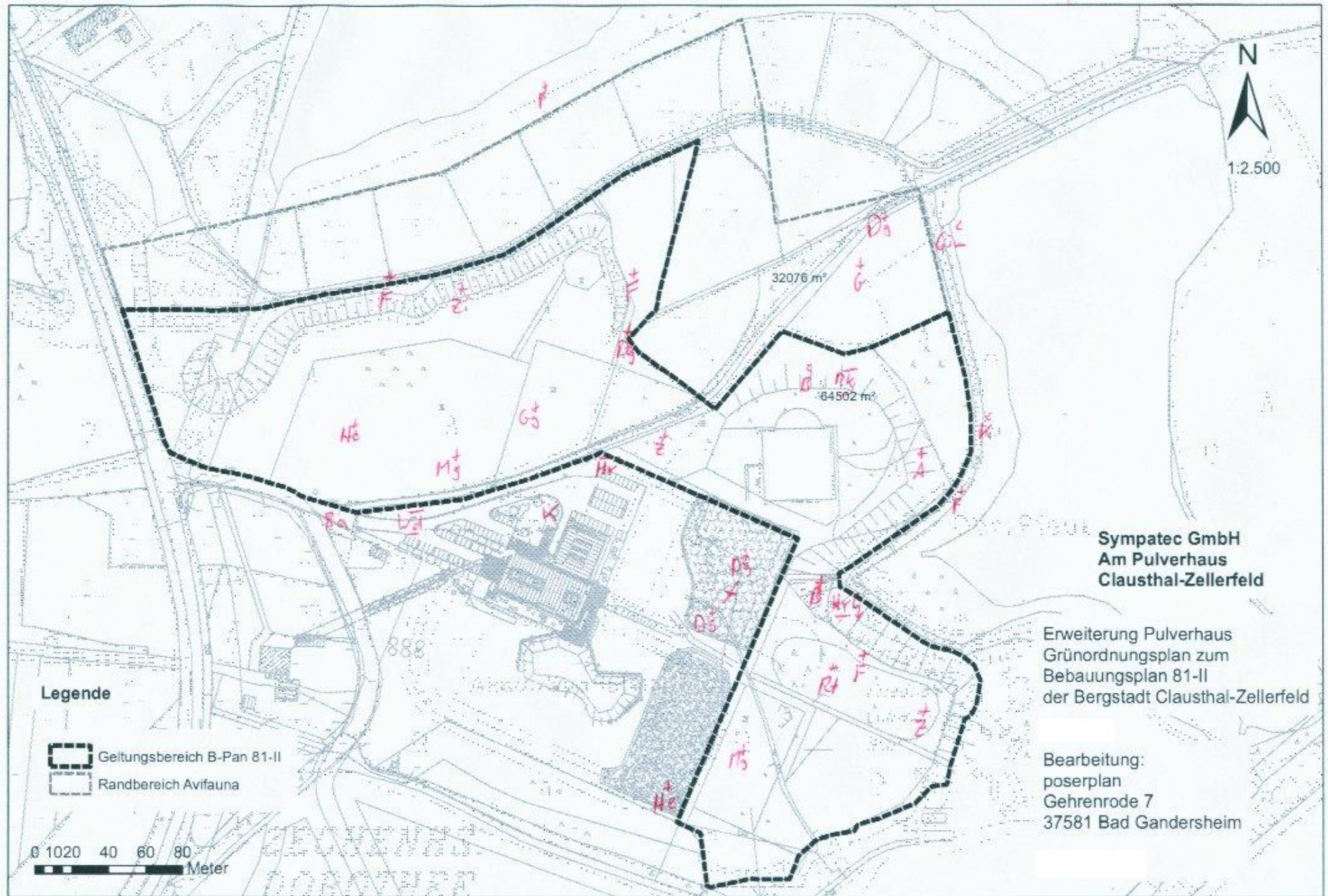
Erweiterung Pulverhaus
 Grünordnungsplan zum
 Bebauungsplan 81-II
 der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

Bearbeitung:
 poseplan
 Gehrenrode 7
 37581 Bad Gandersheim

21.5.11

ab 5⁰⁰ 1.12.10 Rega (1.1.2011)
stark bewaldet, windstill

(1)



N
1:2.500

Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld

Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

Legende

-  Geltungsbereich B-Pan 81-II
-  Randbereich Avifauna

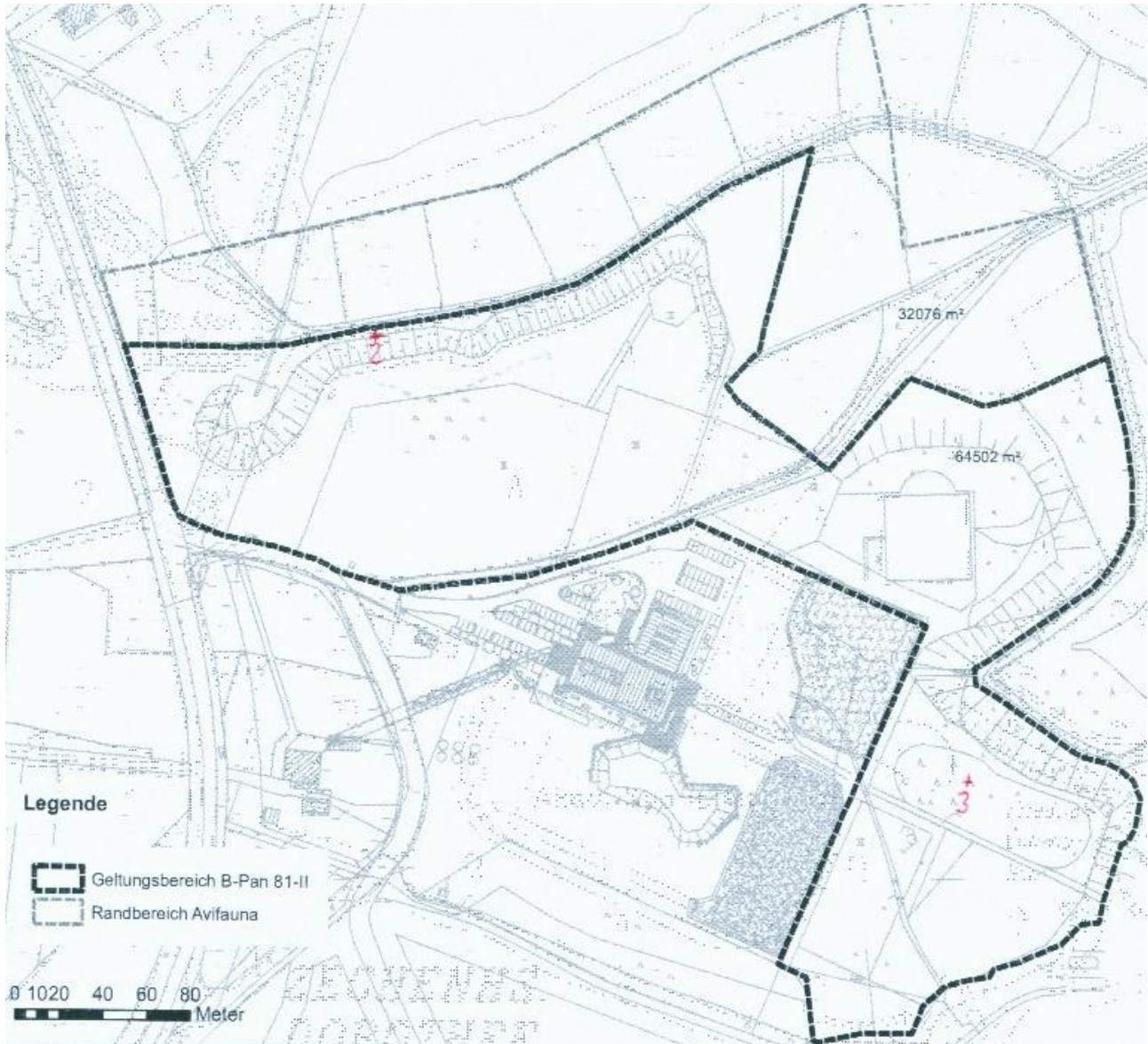
0 10 20 40 60 80
Meter

Anlage Papierreviere:

- Ringeltaube
- Eichelhäher, Blaumeise, Dorngrasmücke, Gimpel
- Rabenkrähe
- Kohlmeise
- Tannenmeise
- Fitis
- Zilpzalp
- Mönchsgrasmücke
- Gartengrasmücke
- Zaunkönig
- Amsel
- Wacholderdrossel
- Singdrossel
- Hausrotschwanz
- Heckenbraunelle
- Bachstelze
- Buchfink
- Grünfink
- Goldammer

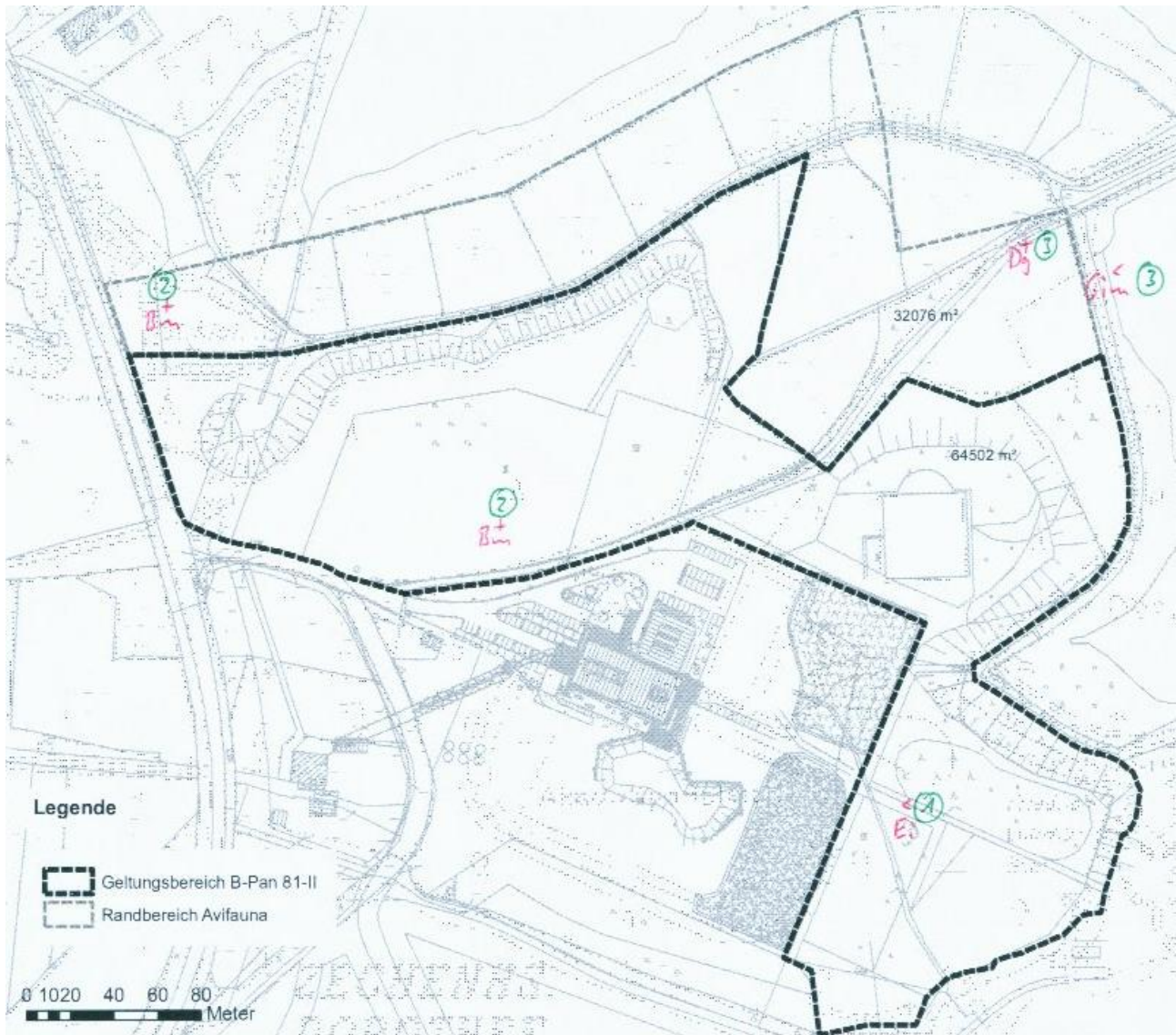
Ringeltaube *Columba palumbus* **Rt**

kein Brutrevier im Untersuchungsgebiet
lediglich 2 Feststellungen



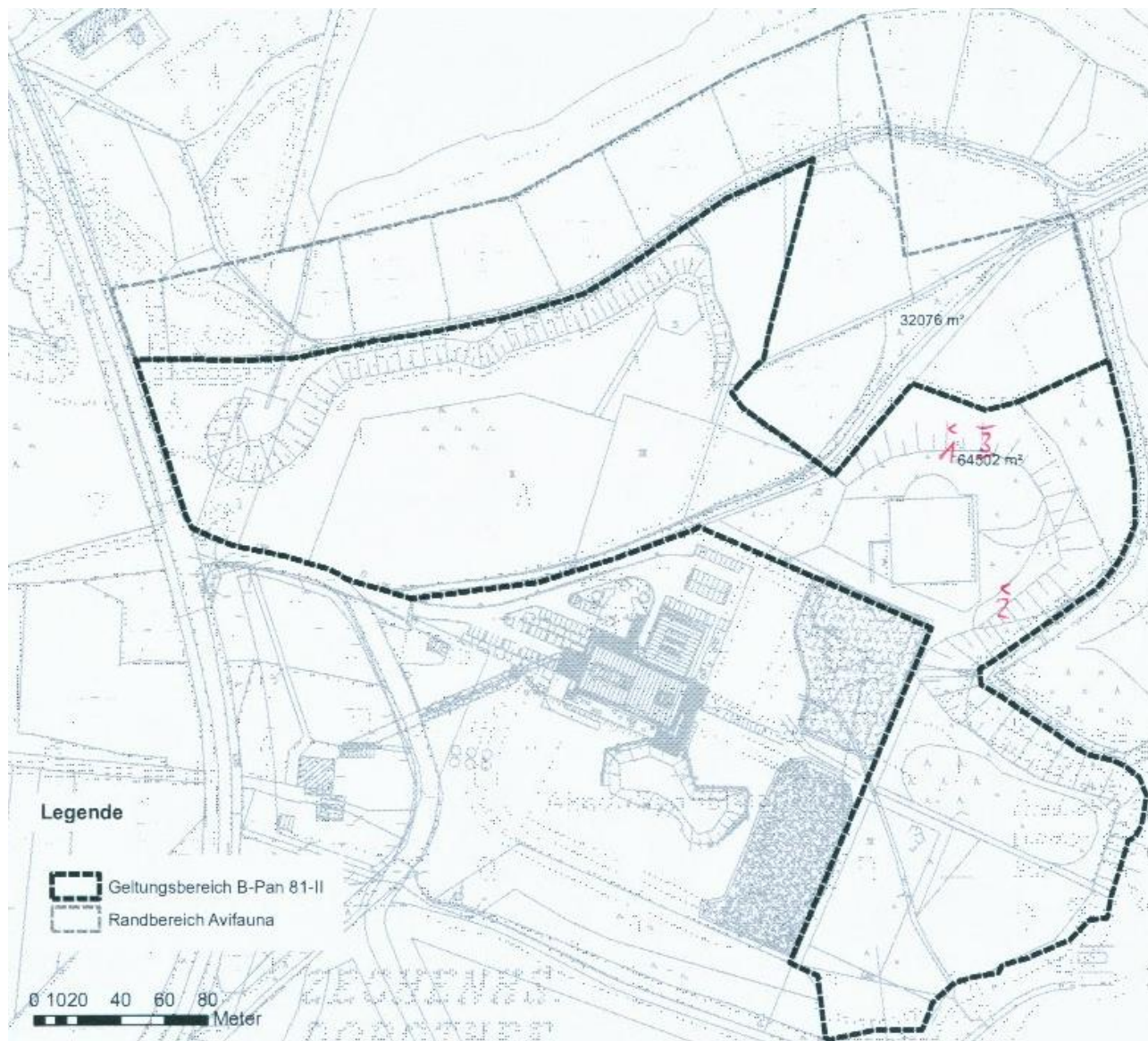
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gi

Einzelfeststellungen, aber keine Reviere im Untersuchungsgebiet



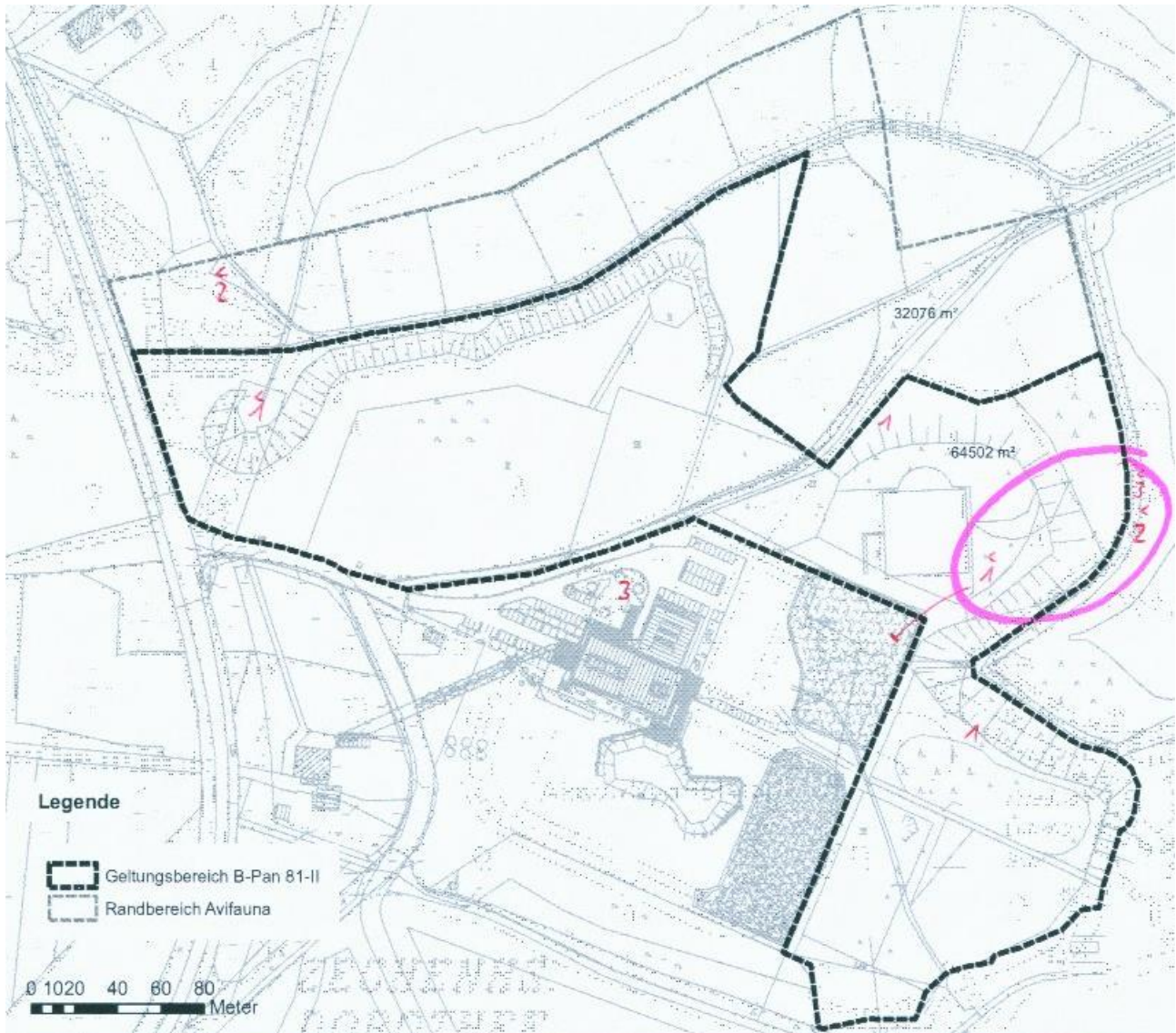
Rabenkrähe *Corvus corone* **Rk**

3 Feststellungen, aber kein Revier im Untersuchungsgebiet



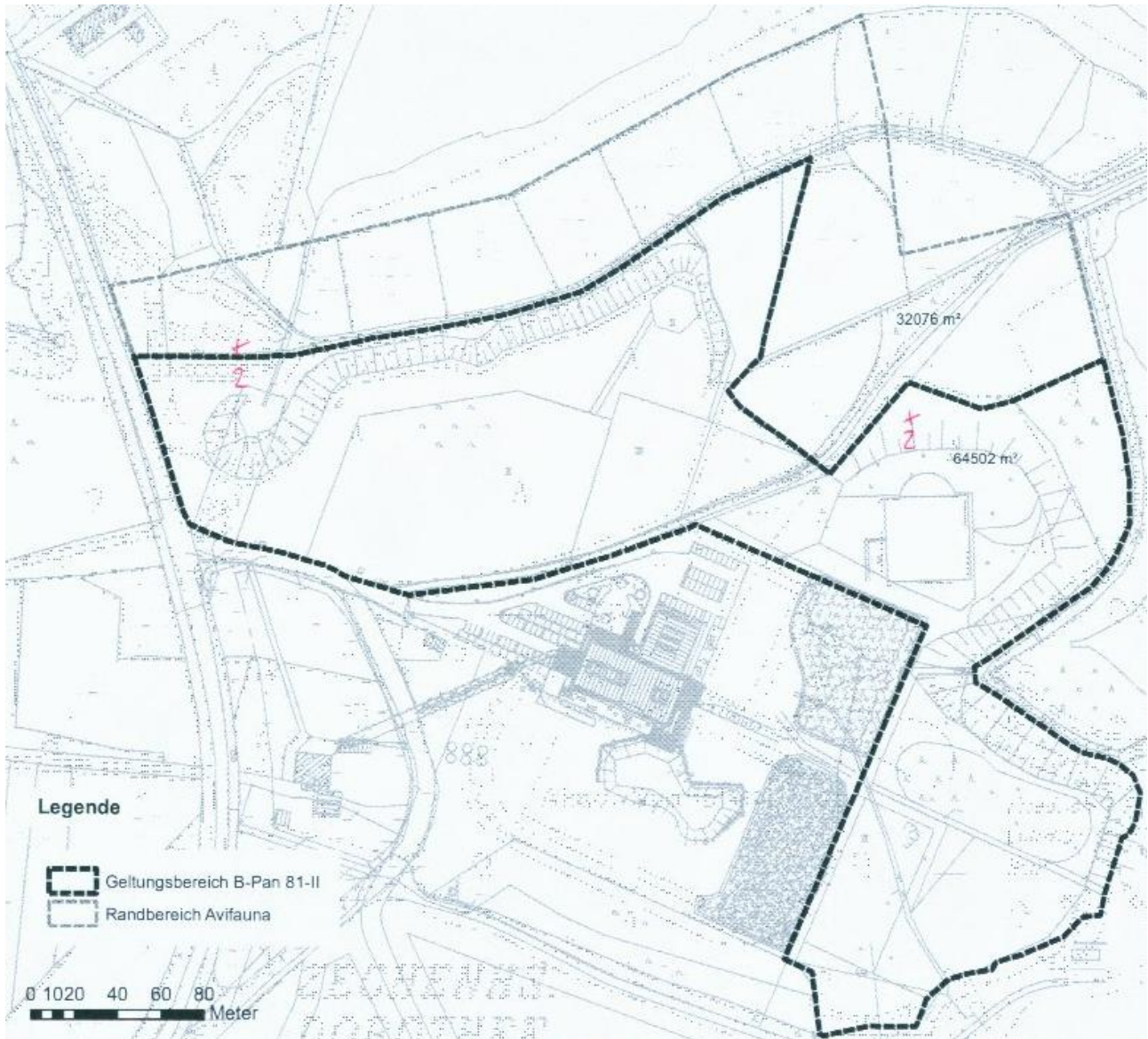
Kohlmeise *Parus major* **K**

1 Revier im Untersuchungsgebiet



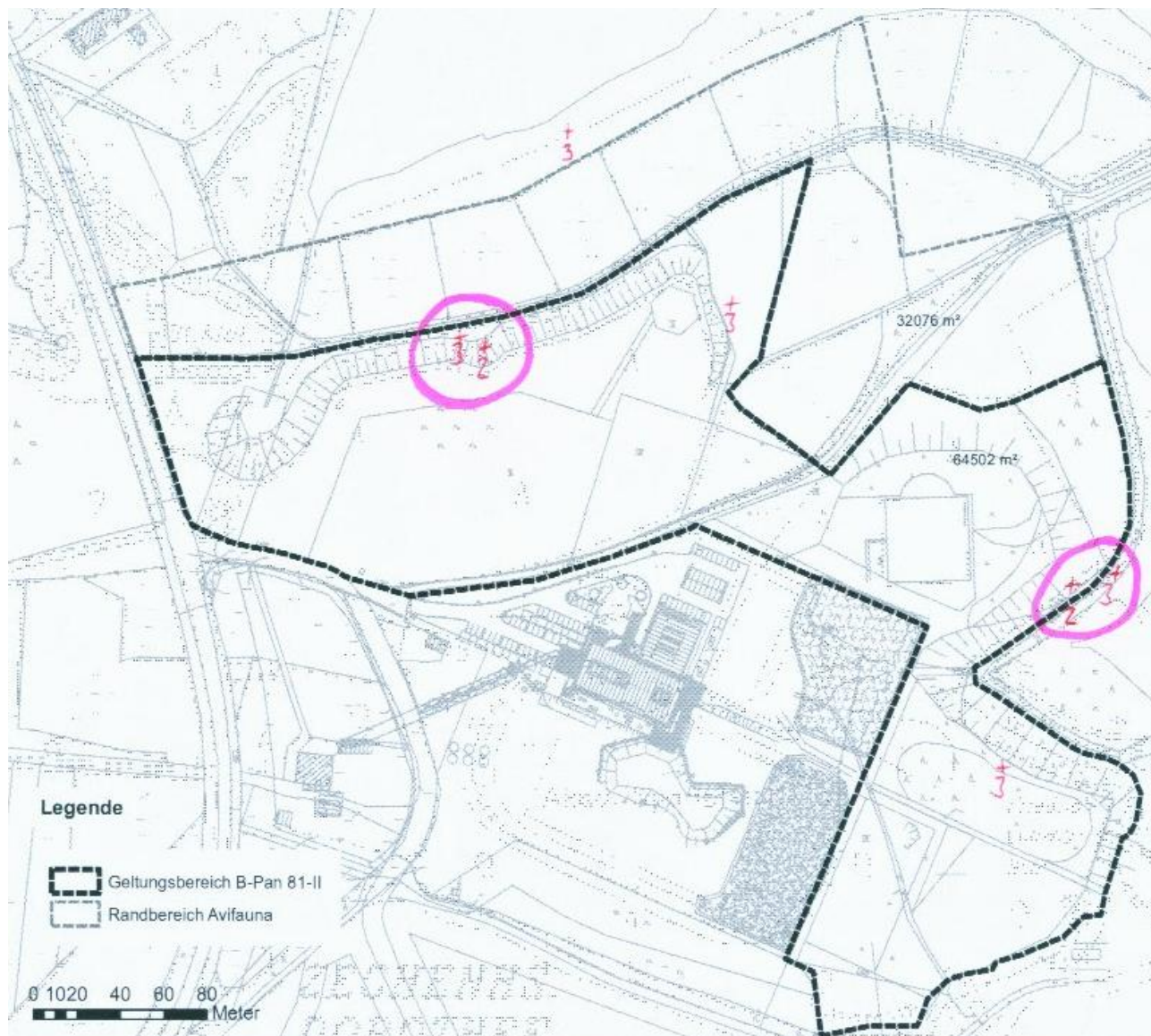
Tannenmeise *Parus ater* **Tm**

1 Feststellung, kein Revier im Untersuchungsgebiet



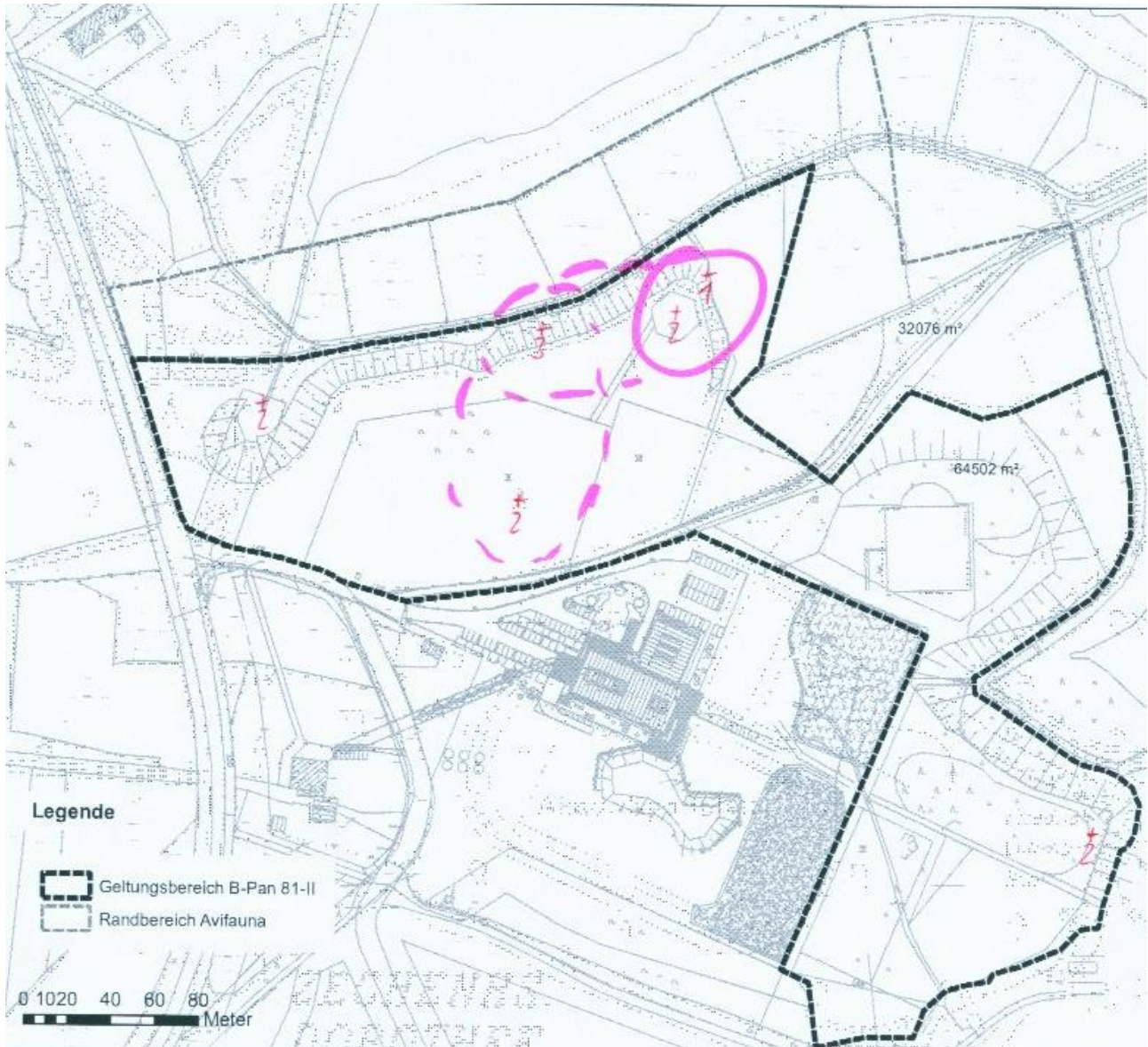
Fitis *Phylloscopus trochilus* **F**

2 Reviere im Untersuchungsgebiet



Zilpzalp *Phylloscopus collybita* **Zi**

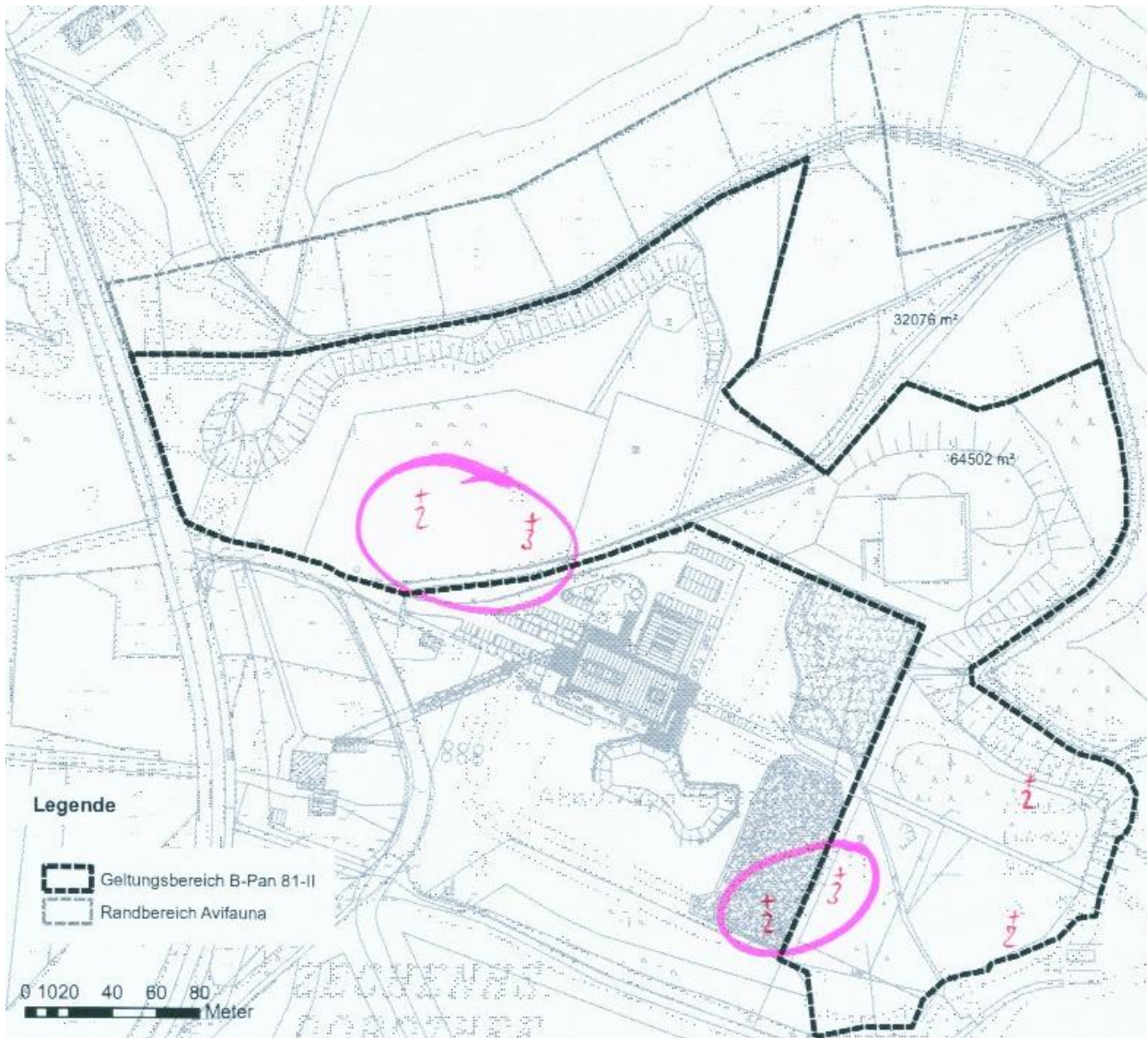
3 Reviere im Untersuchungsgebiet



Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*

Mg

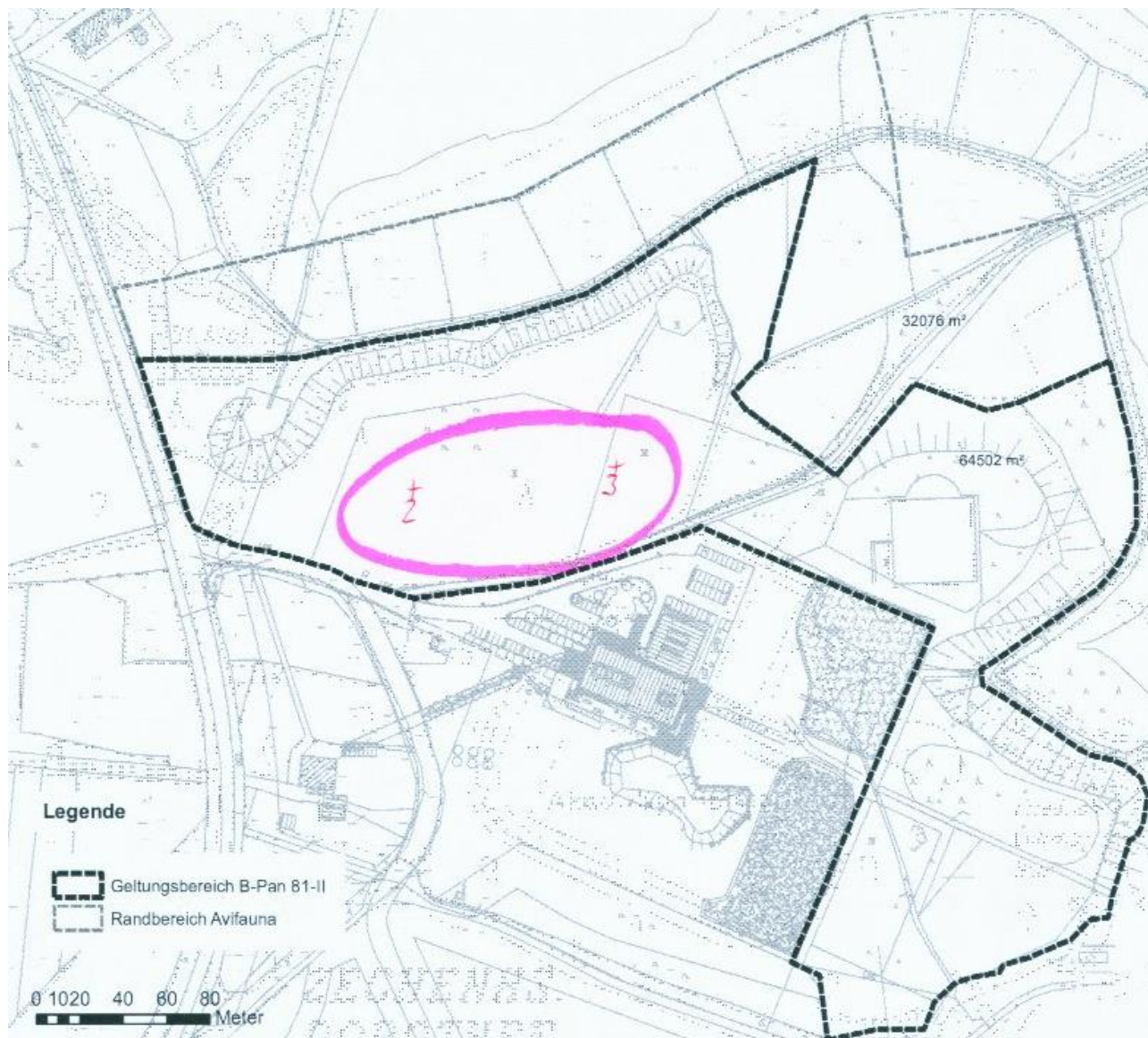
2 Reviere im Untersuchungsgebiet



Gartengrasmücke *Sylvia borin*

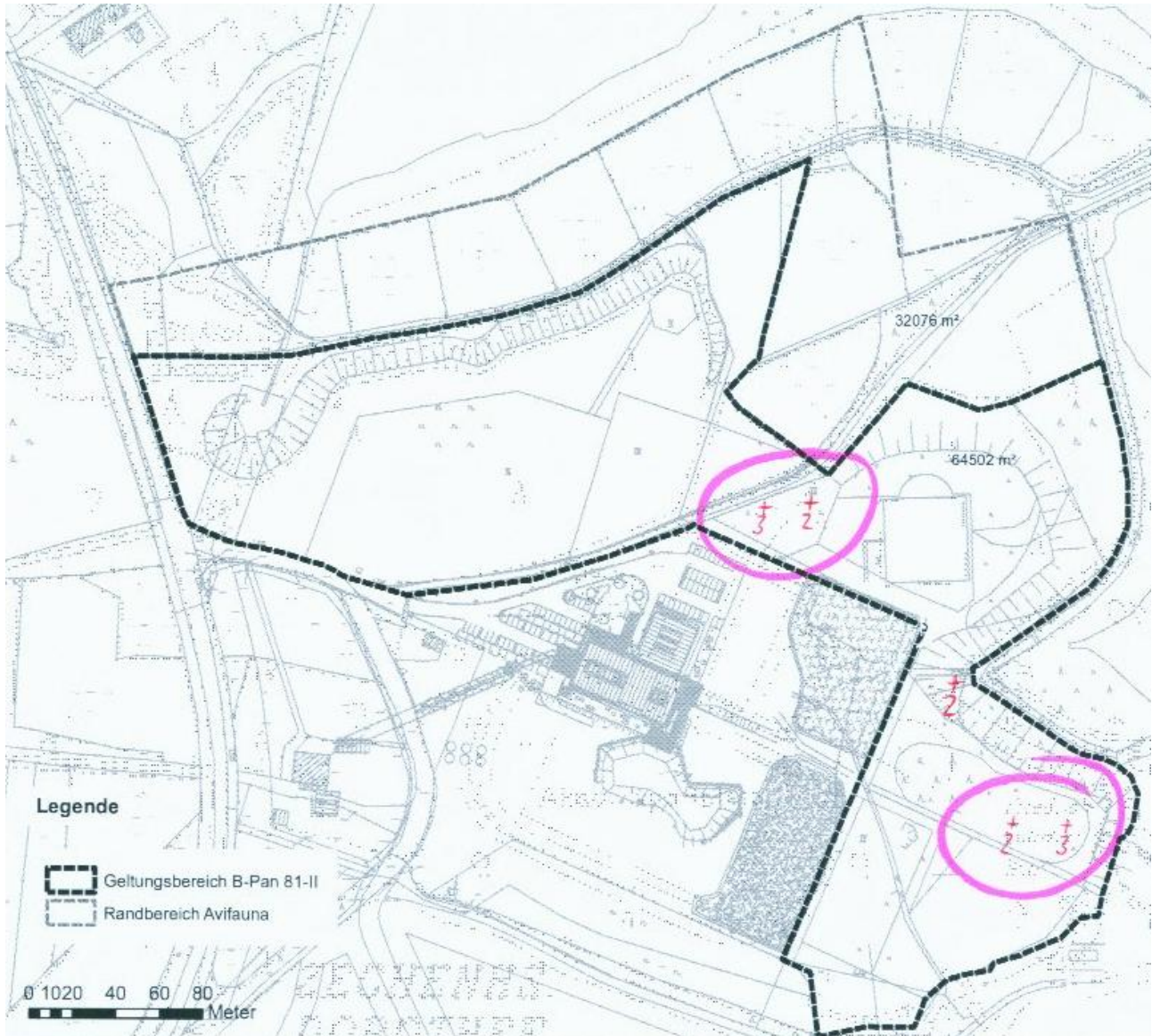
Gg

1 Revier im Untersuchungsgebiet



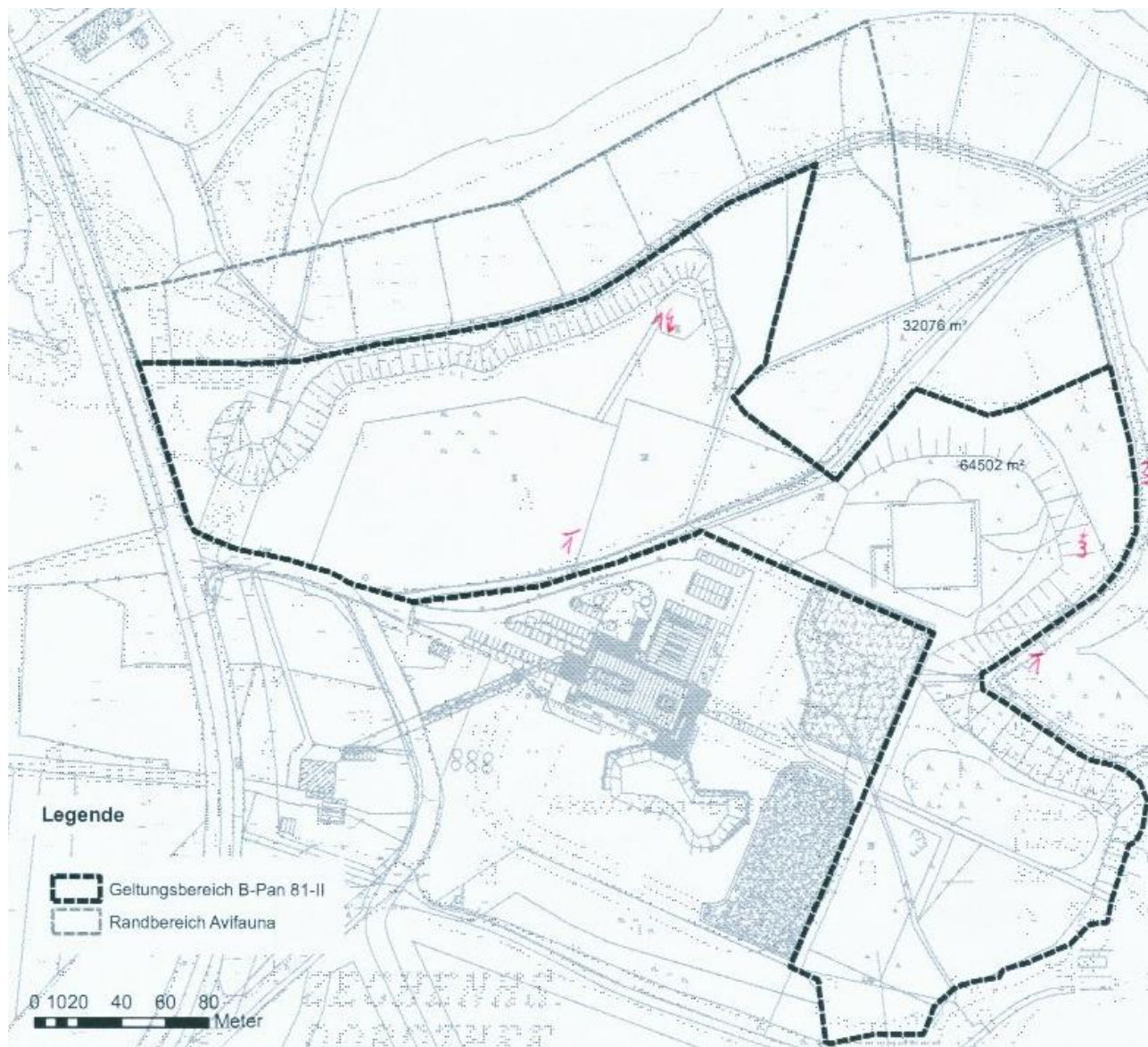
Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* **Z**

2 Reviere im Untersuchungsgebiet



Amsel *Turdus merula* **A**

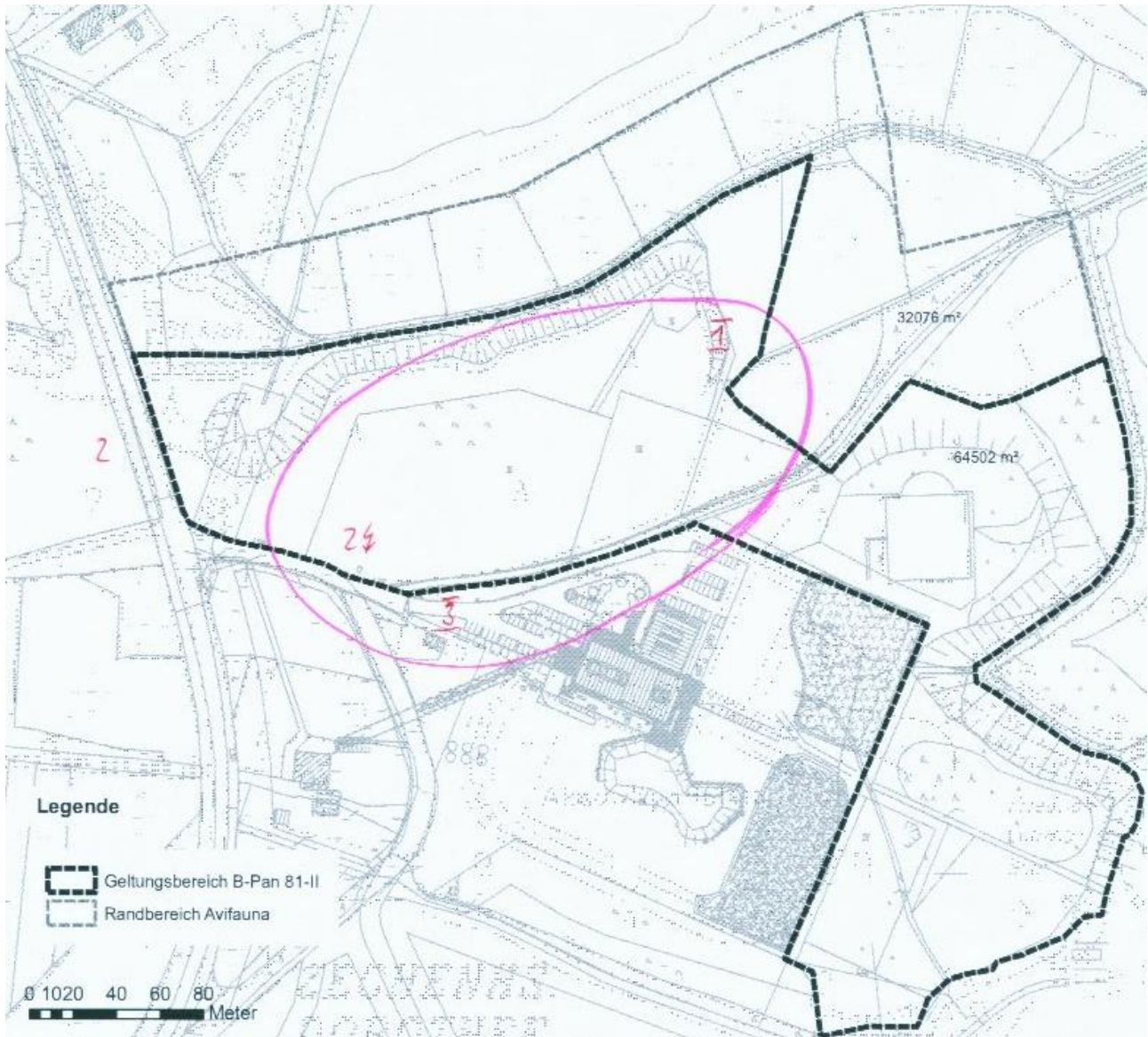
mehrere Feststellungen, aber kein Reviernachweis



Wacholderdrossel *Turdus pilaris*

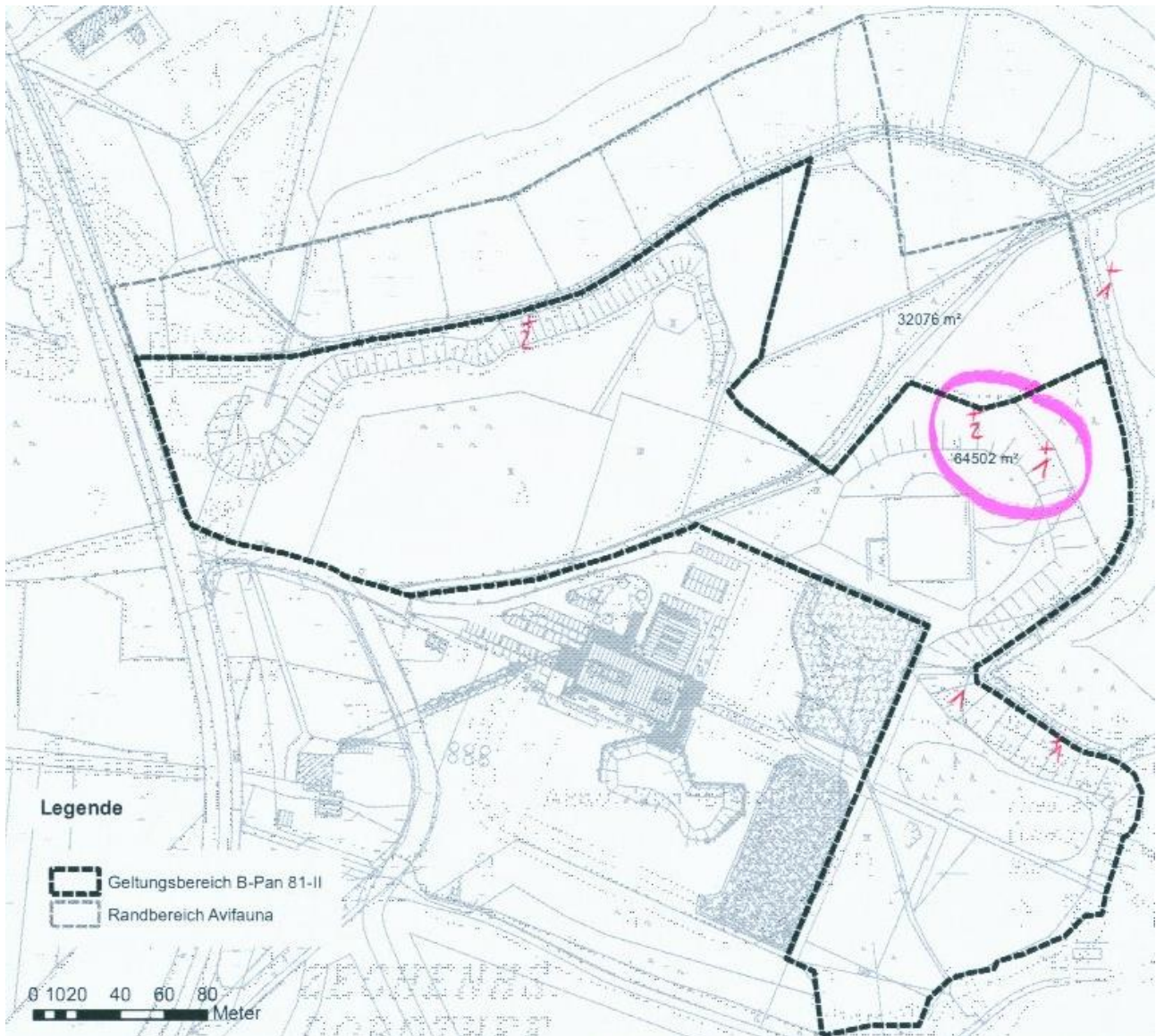
Wd

1 Revier im Untersuchungsgebiet



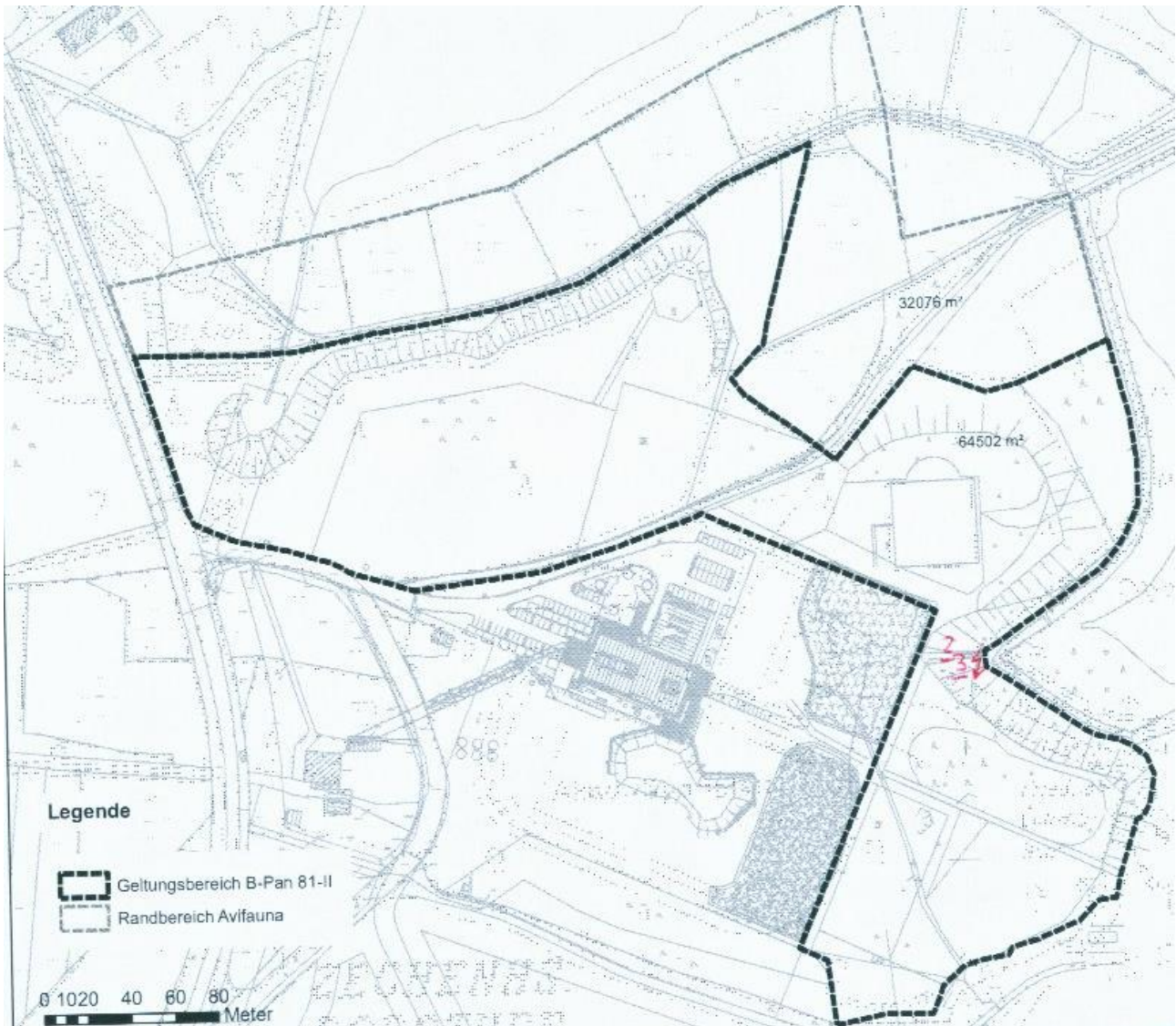
Singdrossel *Turdus philomelos* **Sd**

1 Revier im Untersuchungsgebiet



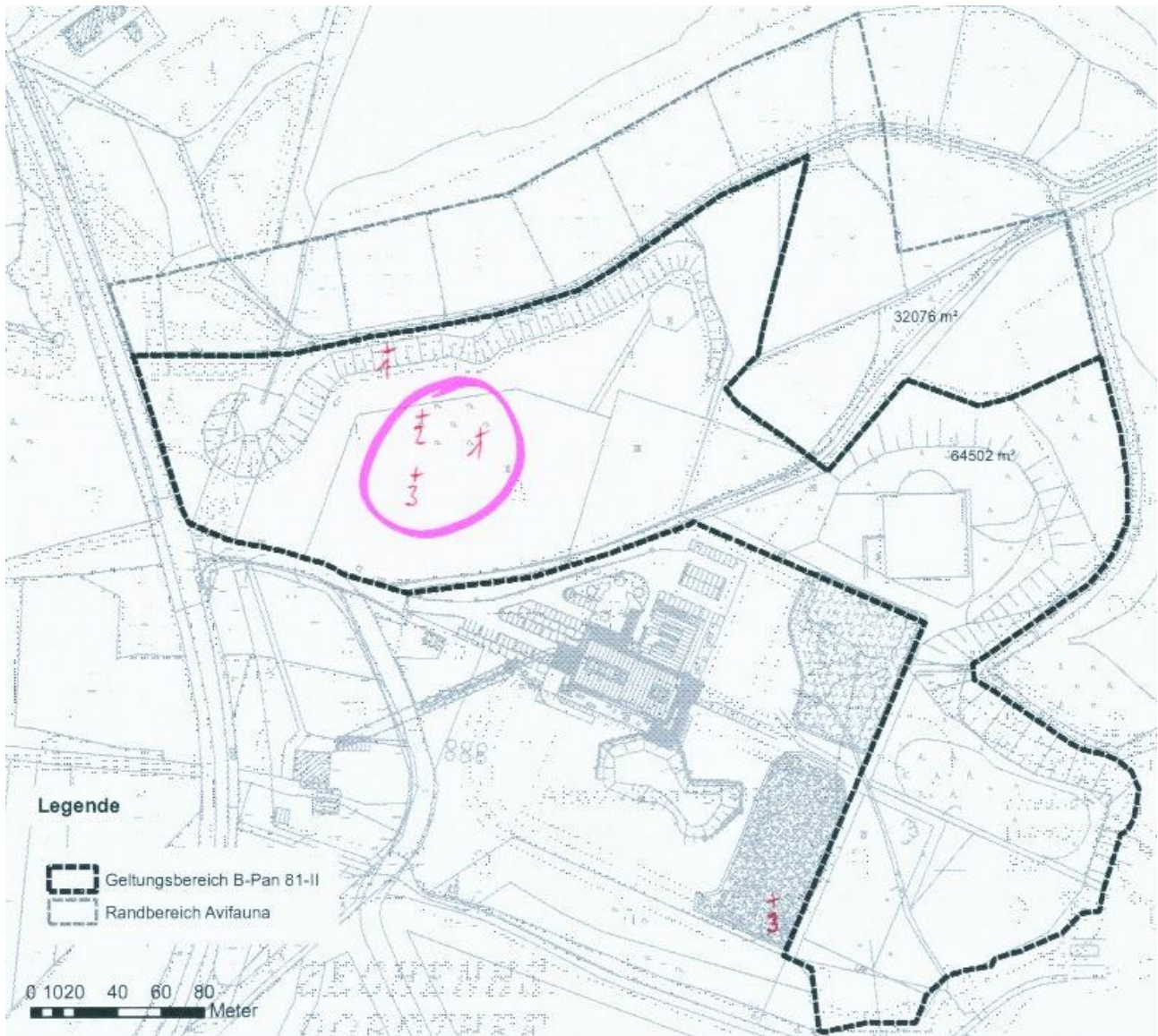
Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros* **Hr**

1 Revier im Untersuchungsgebiet



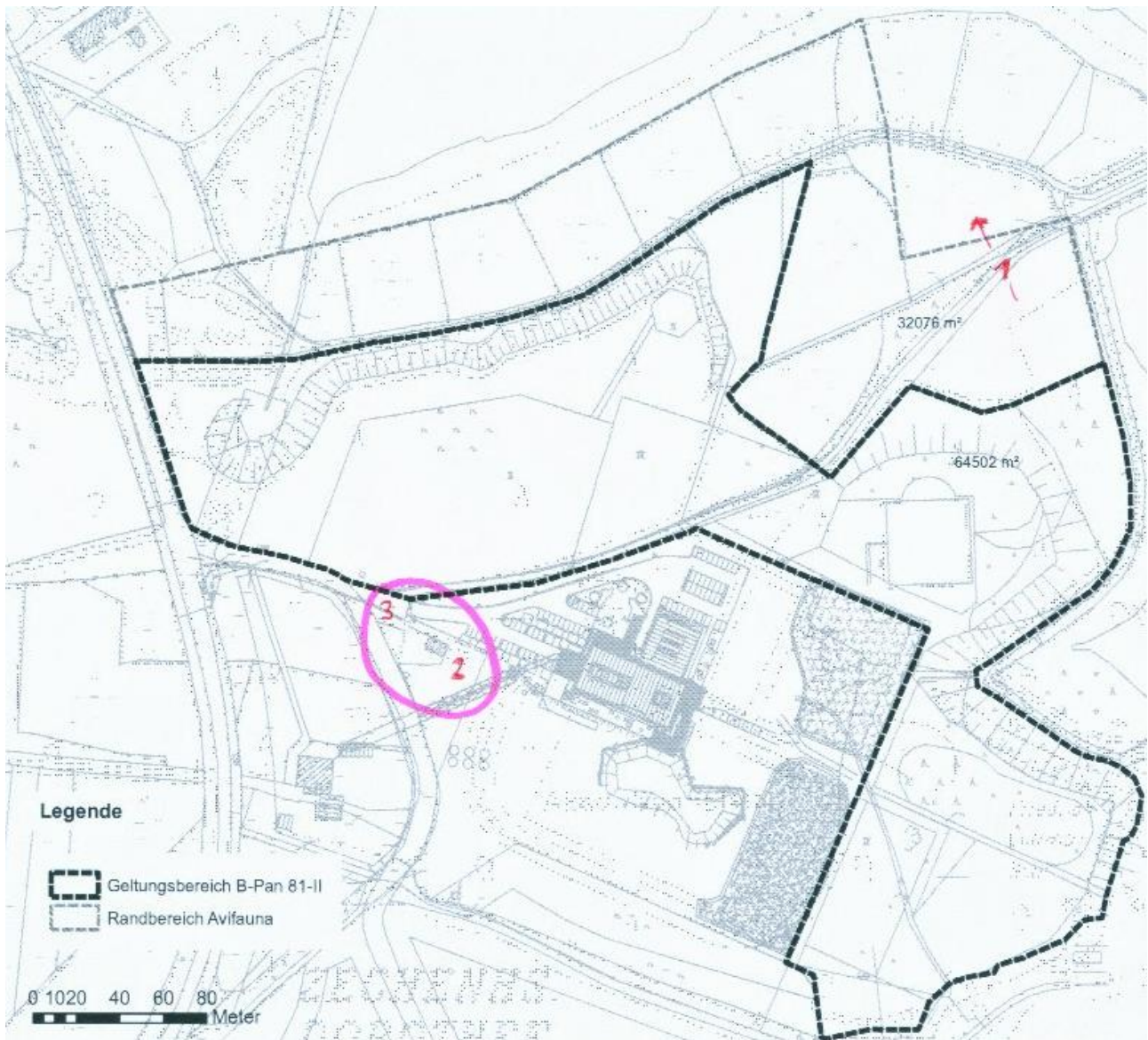
Heckenbraunelle *Prunella modularis* **He**

1 Revier im Untersuchungsgebiet



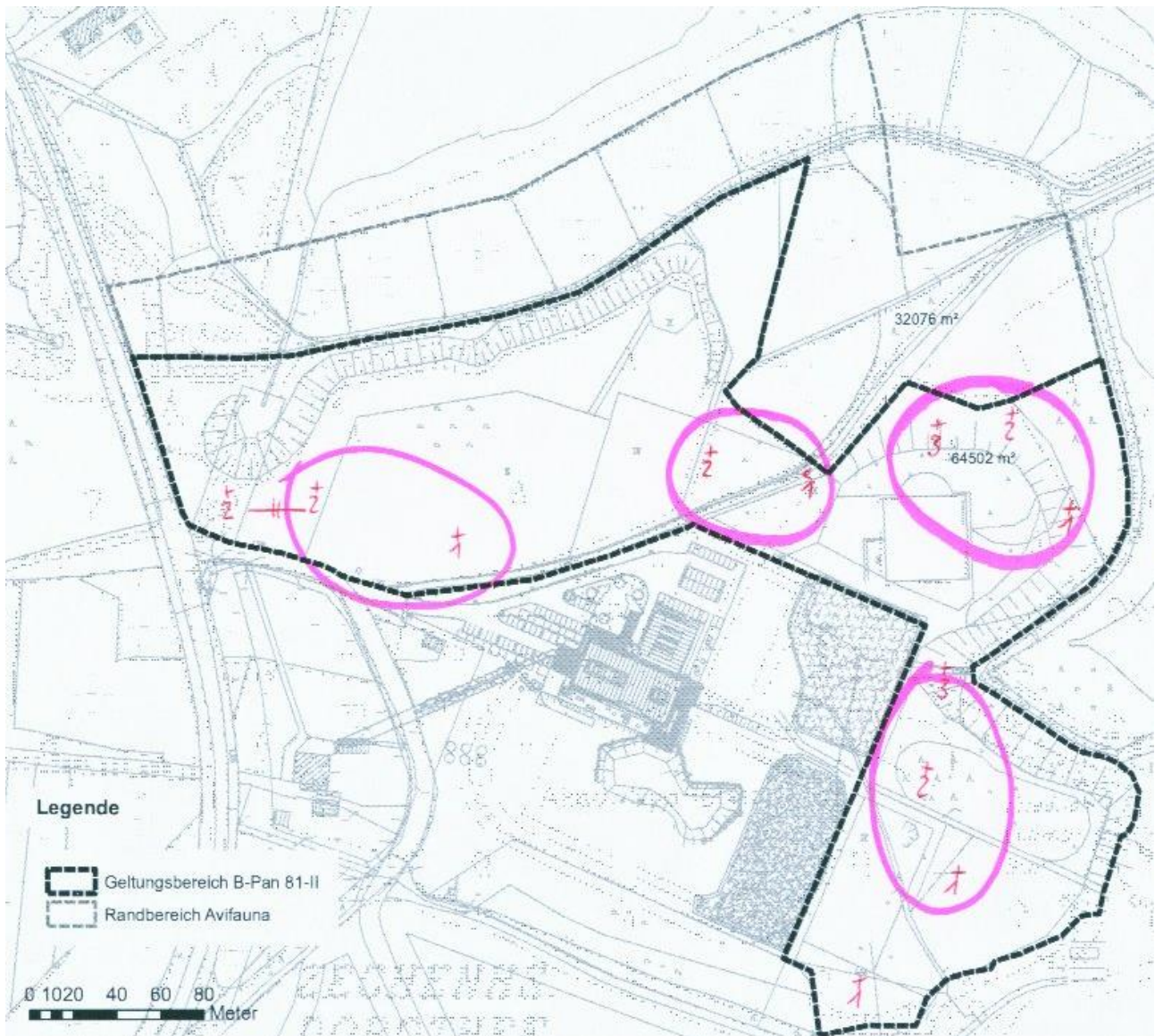
Bachstelze *Motacilla alba* **Ba**

1 Revier am Rand des Untersuchungsgebietes



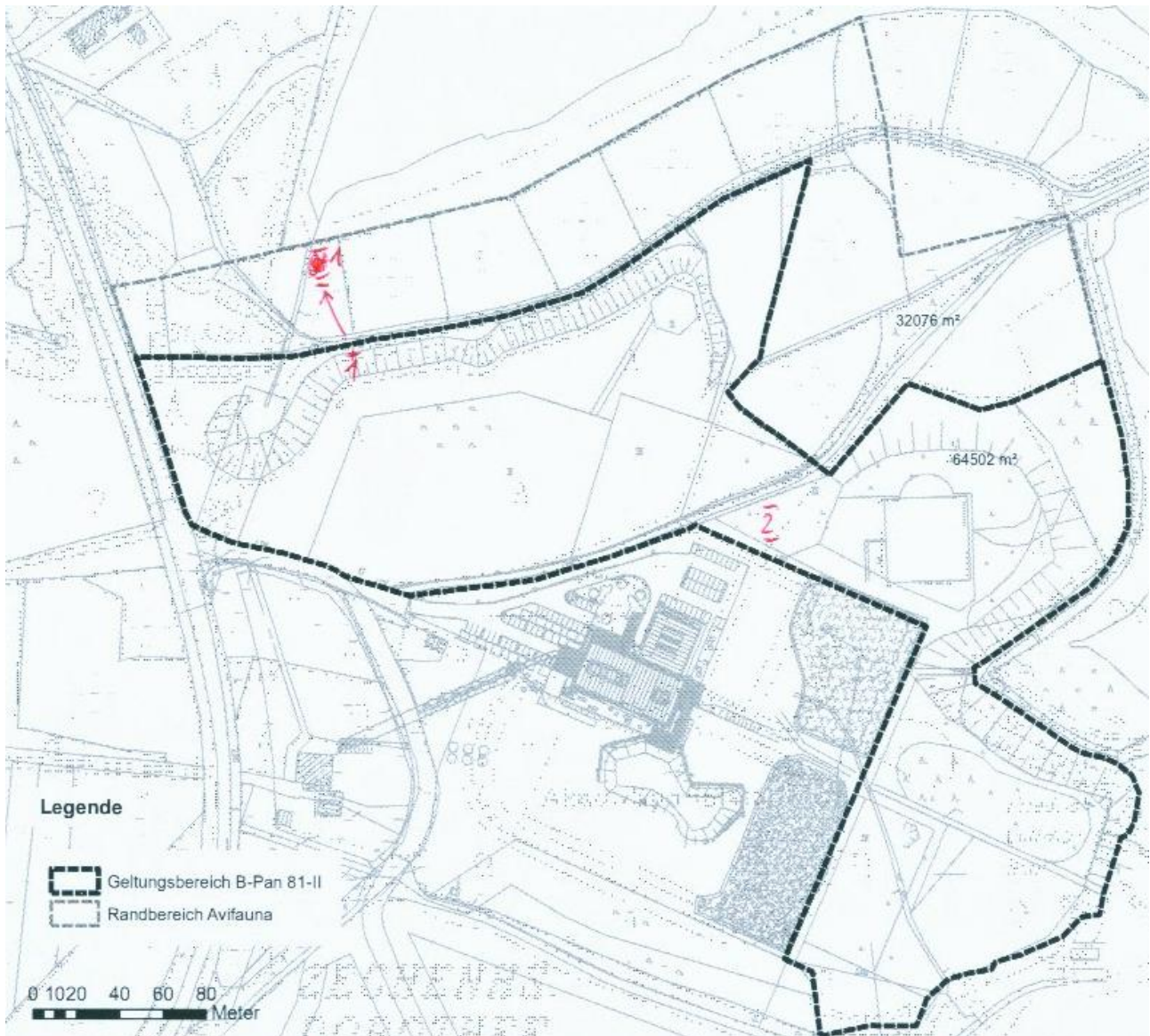
Buchfink *Fringilla coelebs* **B**

4 Reviere innerhalb des Untersuchungsgebietes



Grünfink *Carduelis chloris* **Gf**

2 Einzelfeststellungen, kein Revier



Karten:

- **Untersuchungsraum mit Luftbild und Biotopsituation**
- **Begehungsrouten, Blatt 1 bis 2**
- **Brutreviere, erstellt auf der Grundlage von 3 Begehungen:**
 - Kohlmeise**
 - Fitis**
 - Zilpzalp**
 - Mönchsgrasmücke**
 - Gartengrasmücke**
 - Zaunkönig**
 - Wacholderdrossel**
 - Singdrossel**
 - Hausrotschwanz**
 - Heckenbraunelle**
 - Bachstelze**
 - Buchfink**



1:3.000

Legende

Biotsituation

- Laubwald
- Nadelforst
- Waldlichtungsflur
- Gehölzbestände
- Gebüsche
- Bergwiese
- Schwermetall-Rasen
- Gras-/Staudenflur
- Versiegelung
- Weg/Pfad

Geltungsbereich B-Pan 81-II

Erweiterung U-Raum Avifauna

0 12,5 50 75 100
Meter

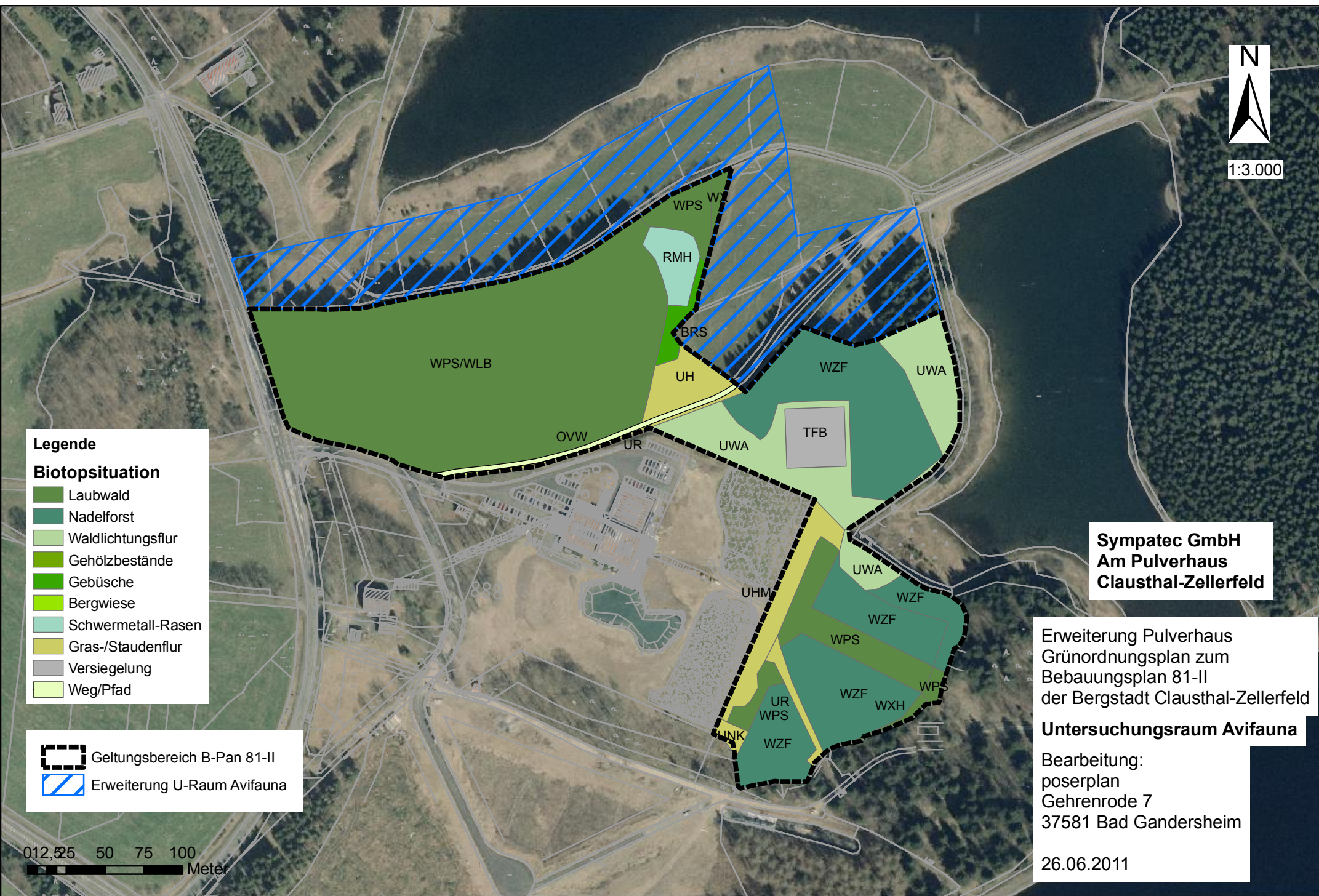
Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld

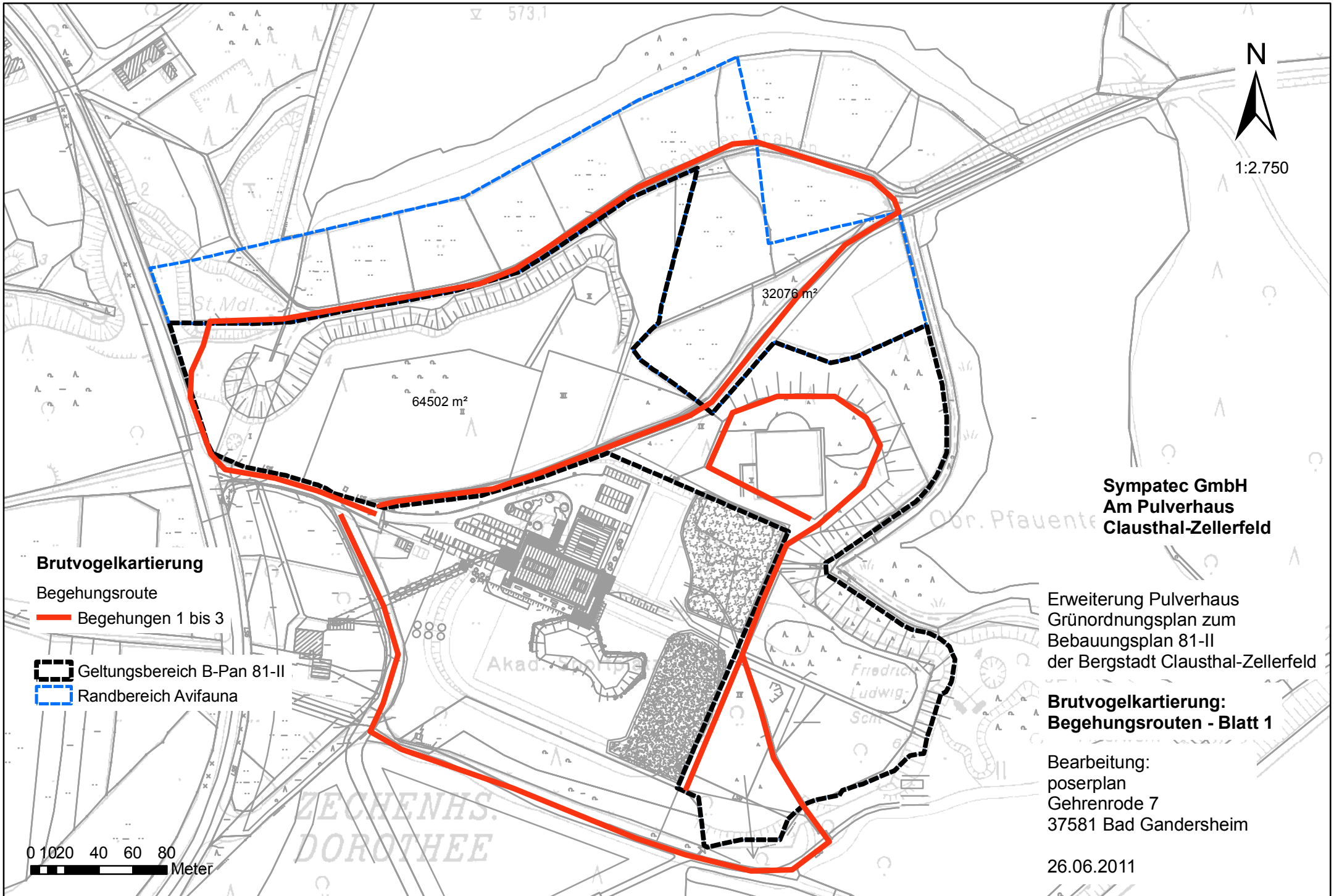
Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

Untersuchungsraum Avifauna

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011





Brutvogelkartierung

Begehungsrouten
— Begehungen 1 bis 3

— Geltungsbereich B-Plan 81-II
— Randbereich Avifauna

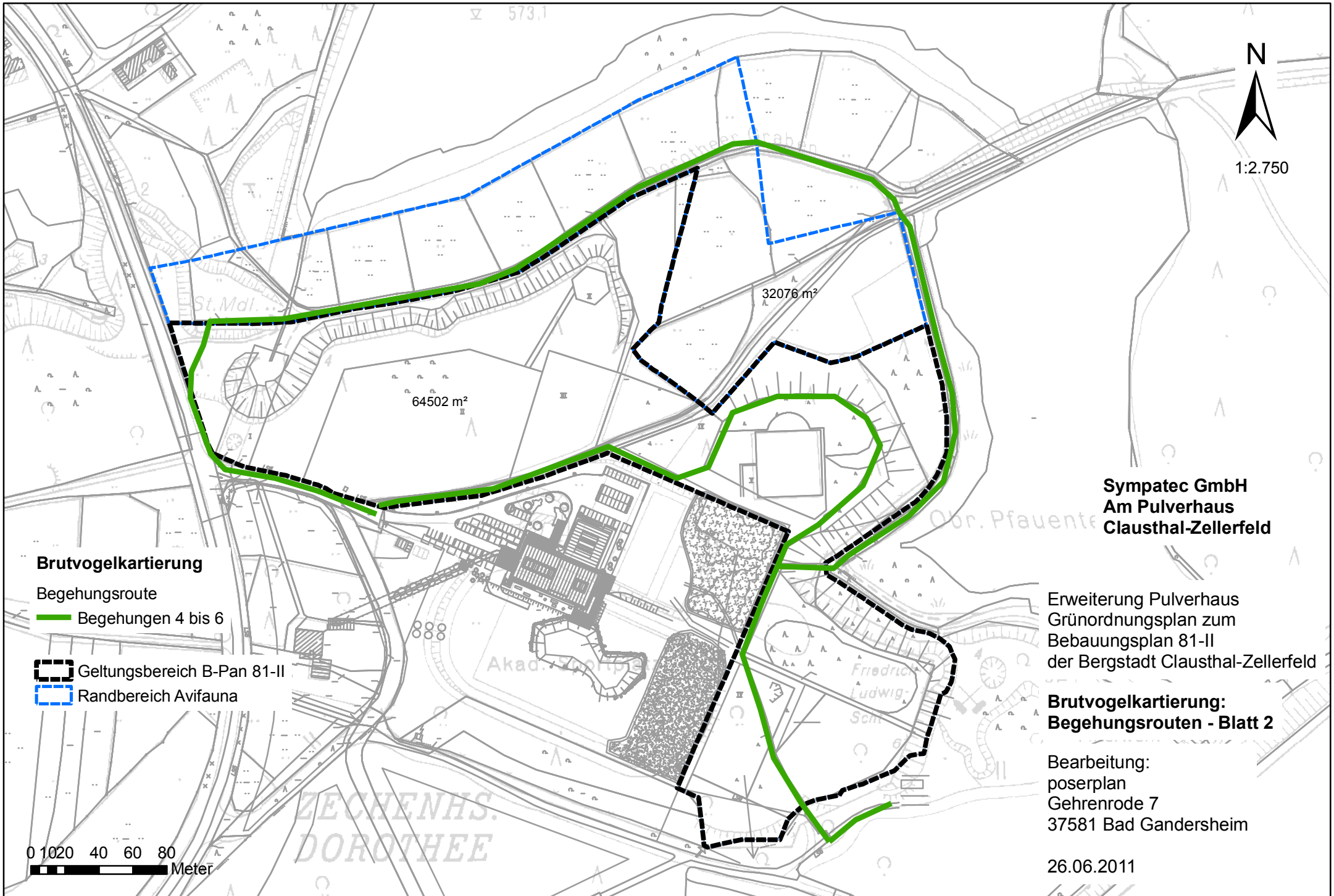
**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Begehungsrouten - Blatt 1**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011



Brutvogelkartierung

Begehungsrouten
— Begehungen 4 bis 6

— Geltungsbereich B-Plan 81-II
— Randbereich Avifauna

0 10 20 40 60 80
Meter



1:2.750

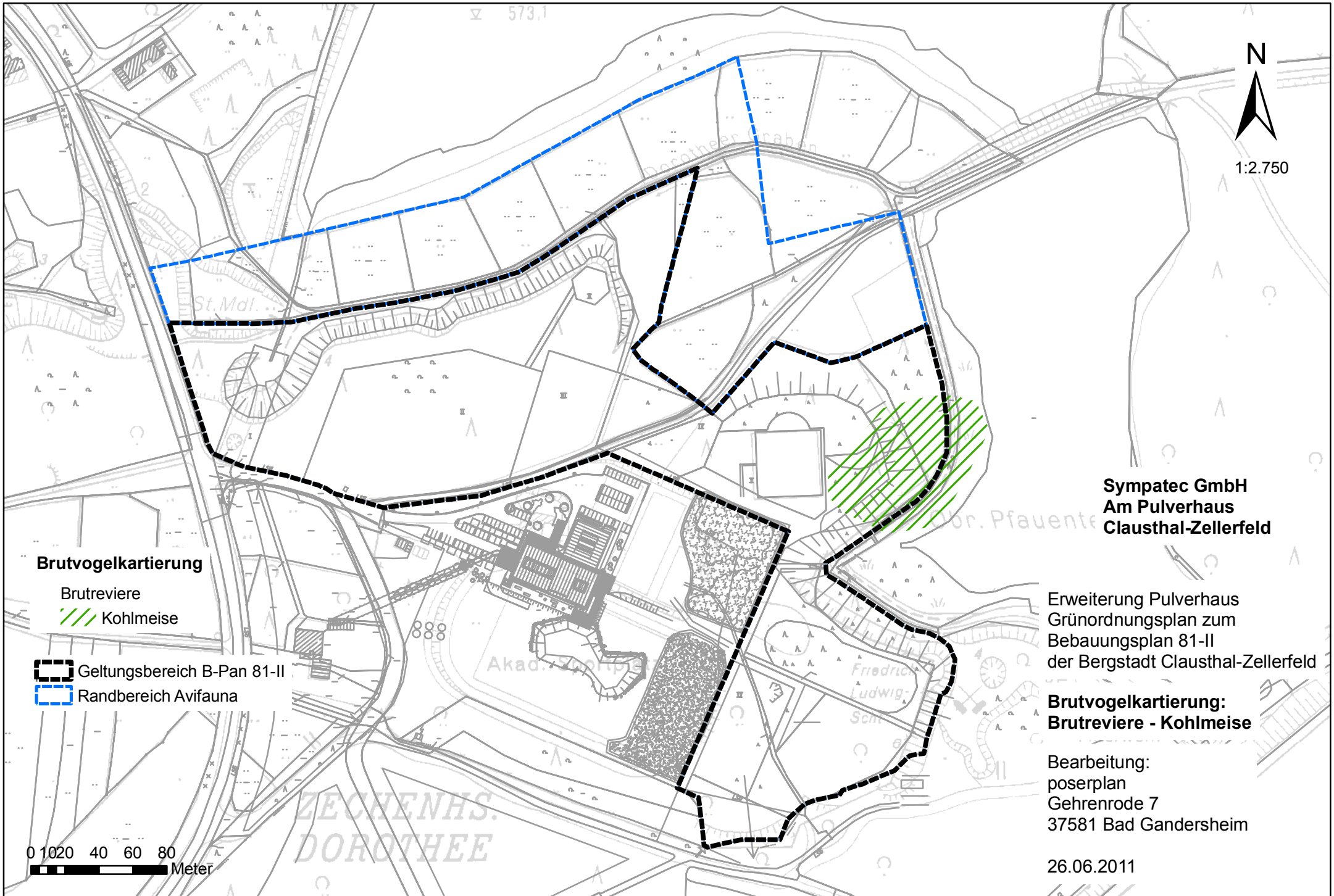
**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Begehungsrouten - Blatt 2**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011



1:2.750

Brutvogelkartierung

Brutreviere
/// Kohlmeise

--- Geltungsbereich B-Plan 81-II
--- Randbereich Avifauna

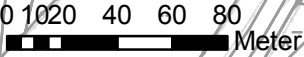
**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

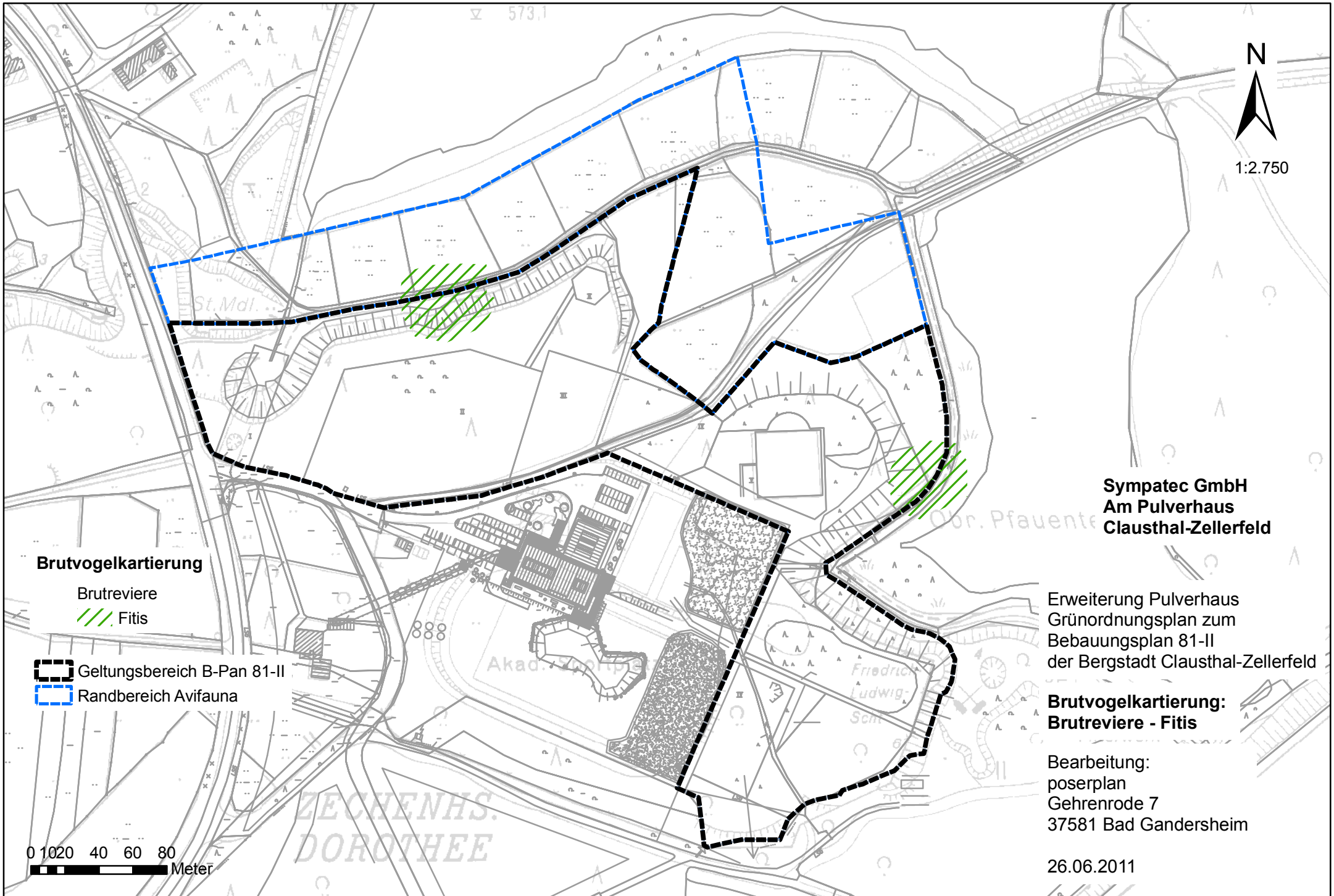
Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Kohlmeise**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011





Brutvogelkartierung

Brutreviere
/// Fitis

--- Geltungsbereich B-Pan 81-II
--- Randbereich Avifauna

0 10 20 40 60 80
Meter



1:2.750

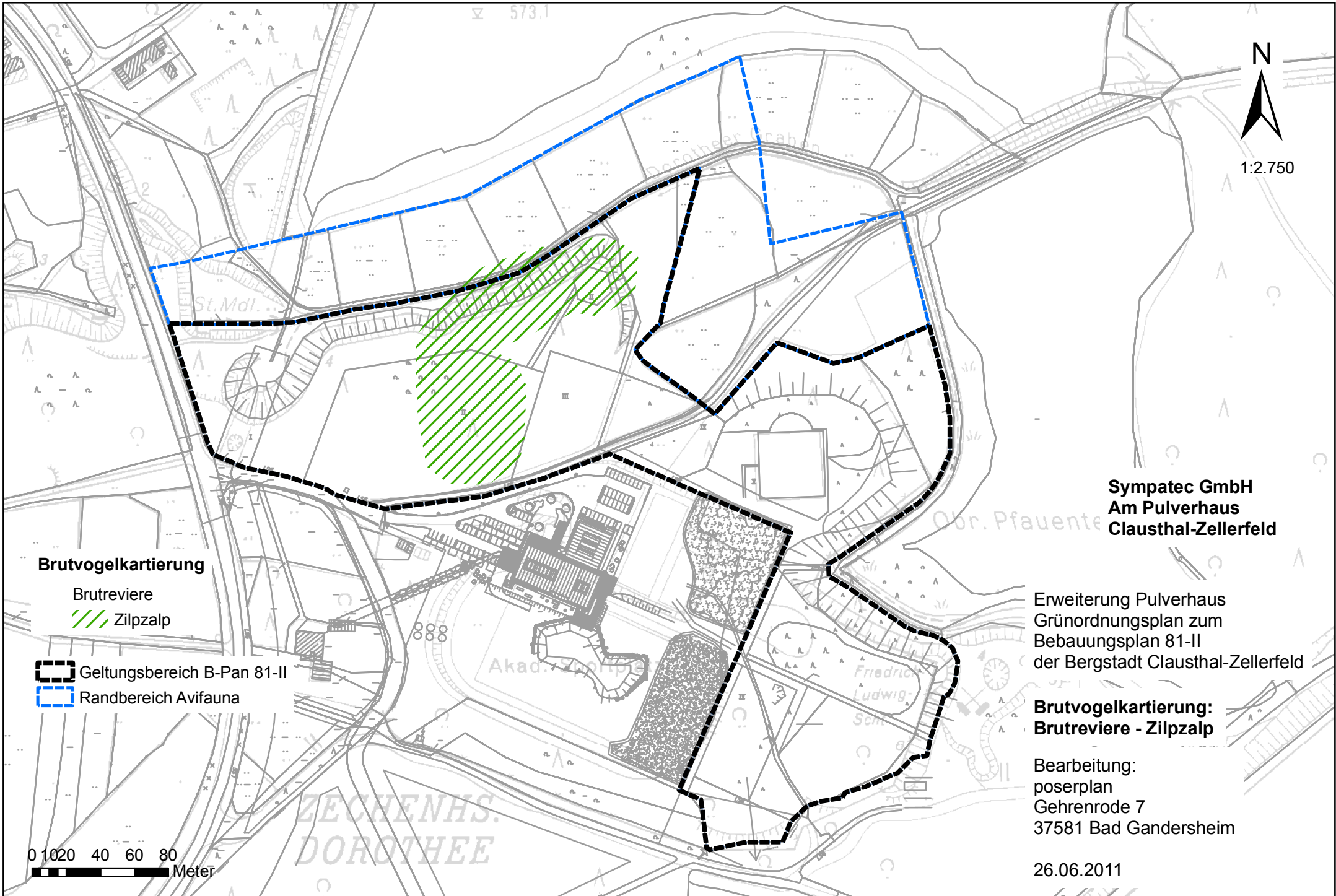
**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Fitis**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011





1:2.750

**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

Brutvogelkartierung

Brutreviere
Zilpzalp

 Geltungsbereich B-Pan 81-II
 Randbereich Avifauna

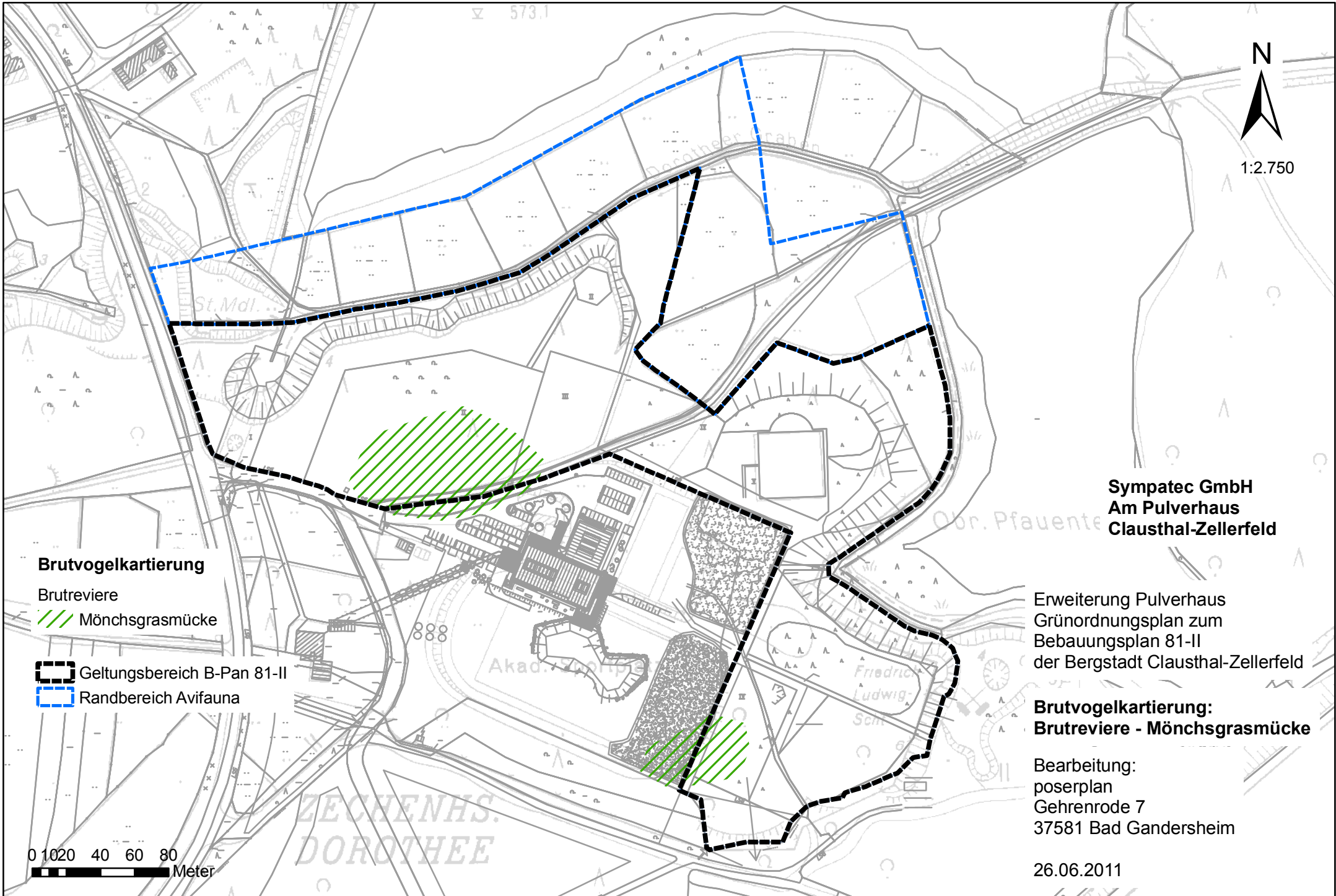
Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Zilpzalp**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011

0 10 20 40 60 80
Meter



1:2.750

**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

Brutvogelkartierung

Brutreviere

/// Mönchsgrasmücke

--- Geltungsbereich B-Pan 81-II

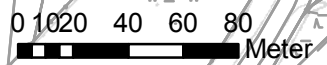
--- Randbereich Avifauna

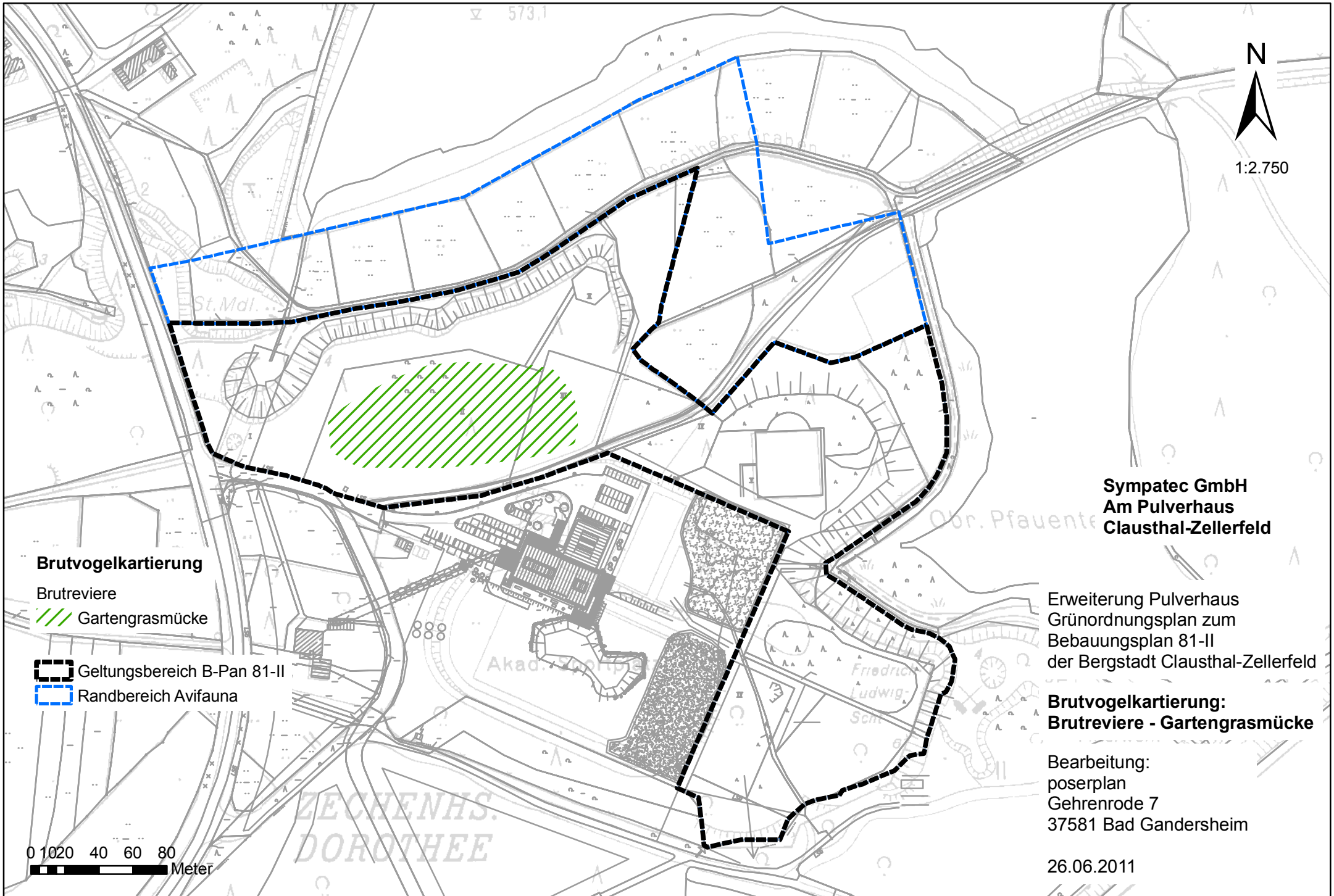
Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Mönchsgrasmücke**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011





1:2.750

Brutvogelkartierung

Brutreviere

/// Gartengrasmücke

--- Geltungsbereich B-Plan 81-II

--- Randbereich Avifauna

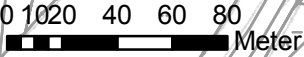
**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

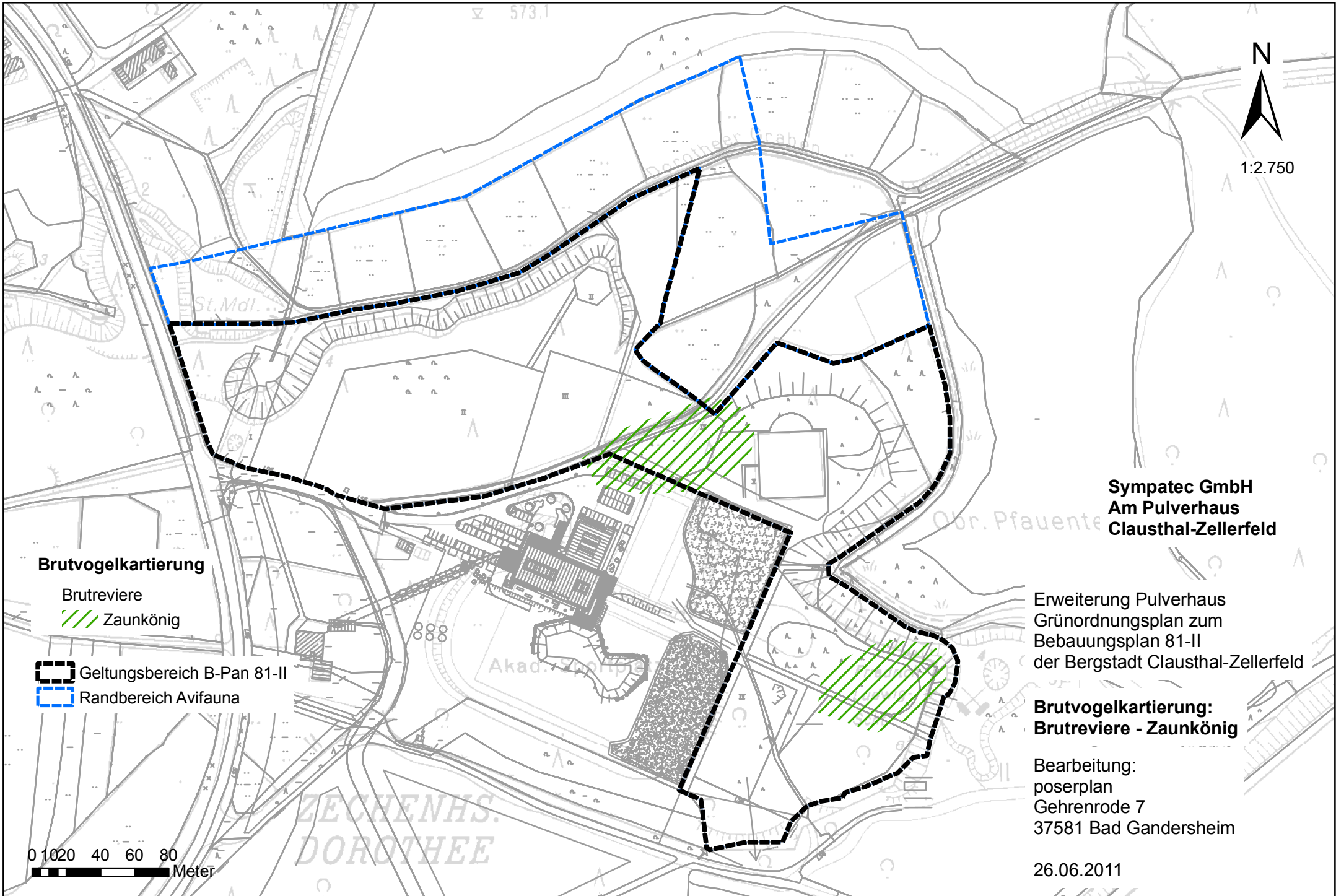
Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Gartengrasmücke**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011





1:2.750

**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

Brutvogelkartierung

Brutreviere

/// Zaunkönig

--- Geltungsbereich B-Pan 81-II

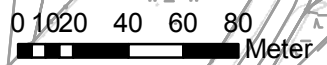
--- Randbereich Avifauna

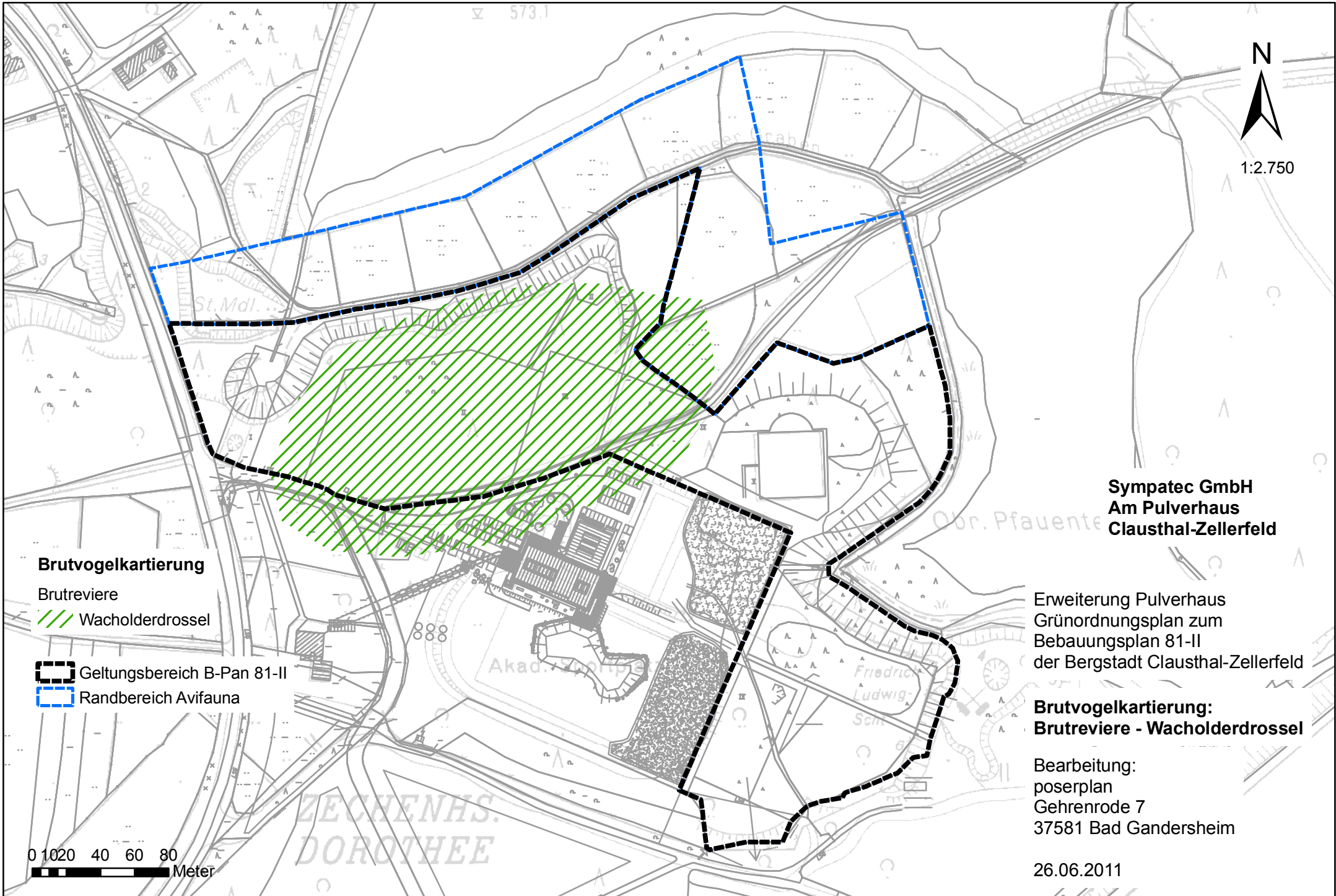
Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Zaunkönig**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011





1:2.750

**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

Brutvogelkartierung

Brutreviere

Wacholderdrossel

Geltungsbereich B-Pan 81-II

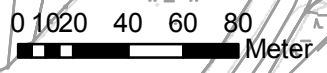
Randbereich Avifauna

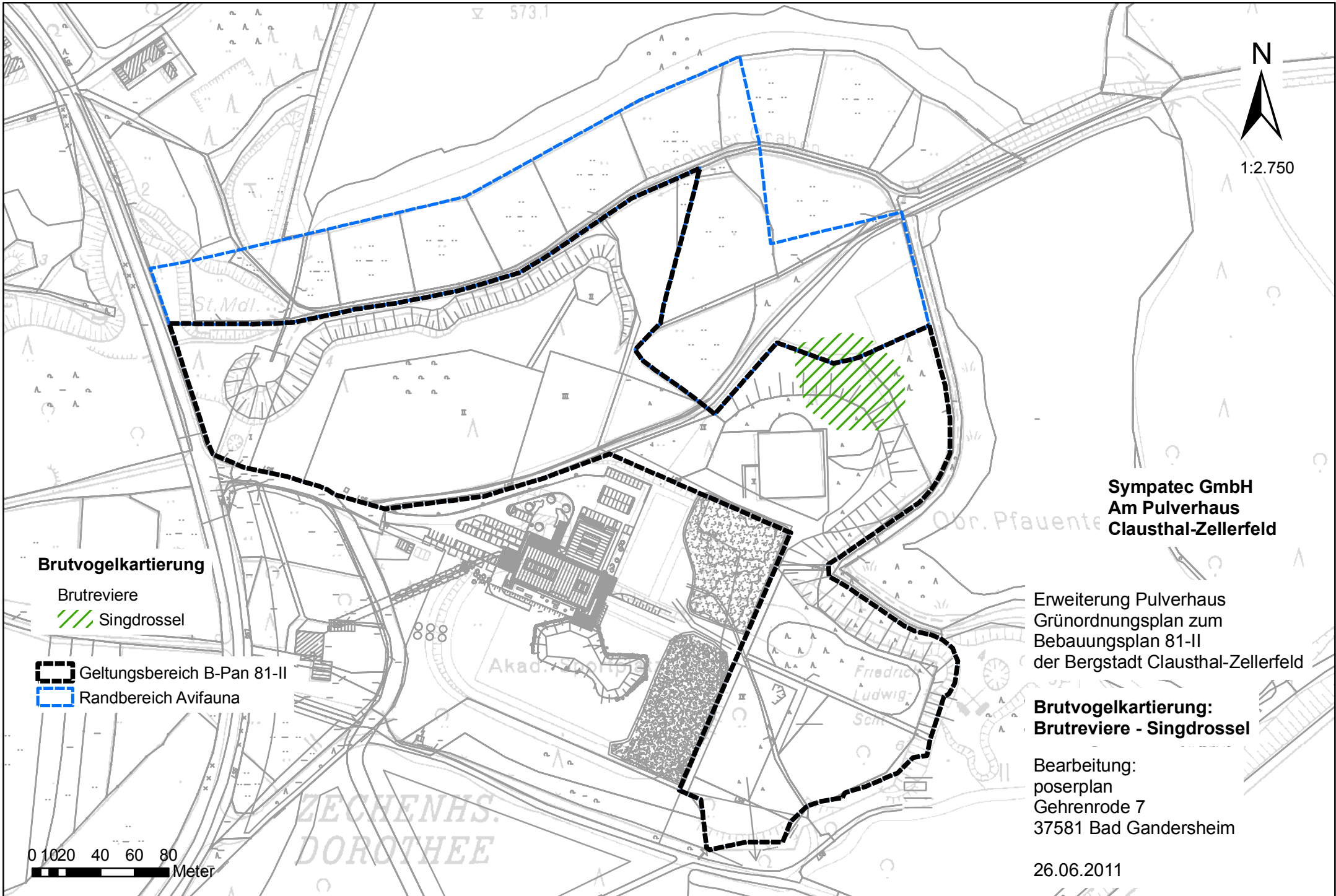
Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Wacholderdrossel**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011





1:2.750

Brutvogelkartierung

Brutreviere
Singdrossel

--- Geltungsbereich B-Pan 81-II
--- Randbereich Avifauna

**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

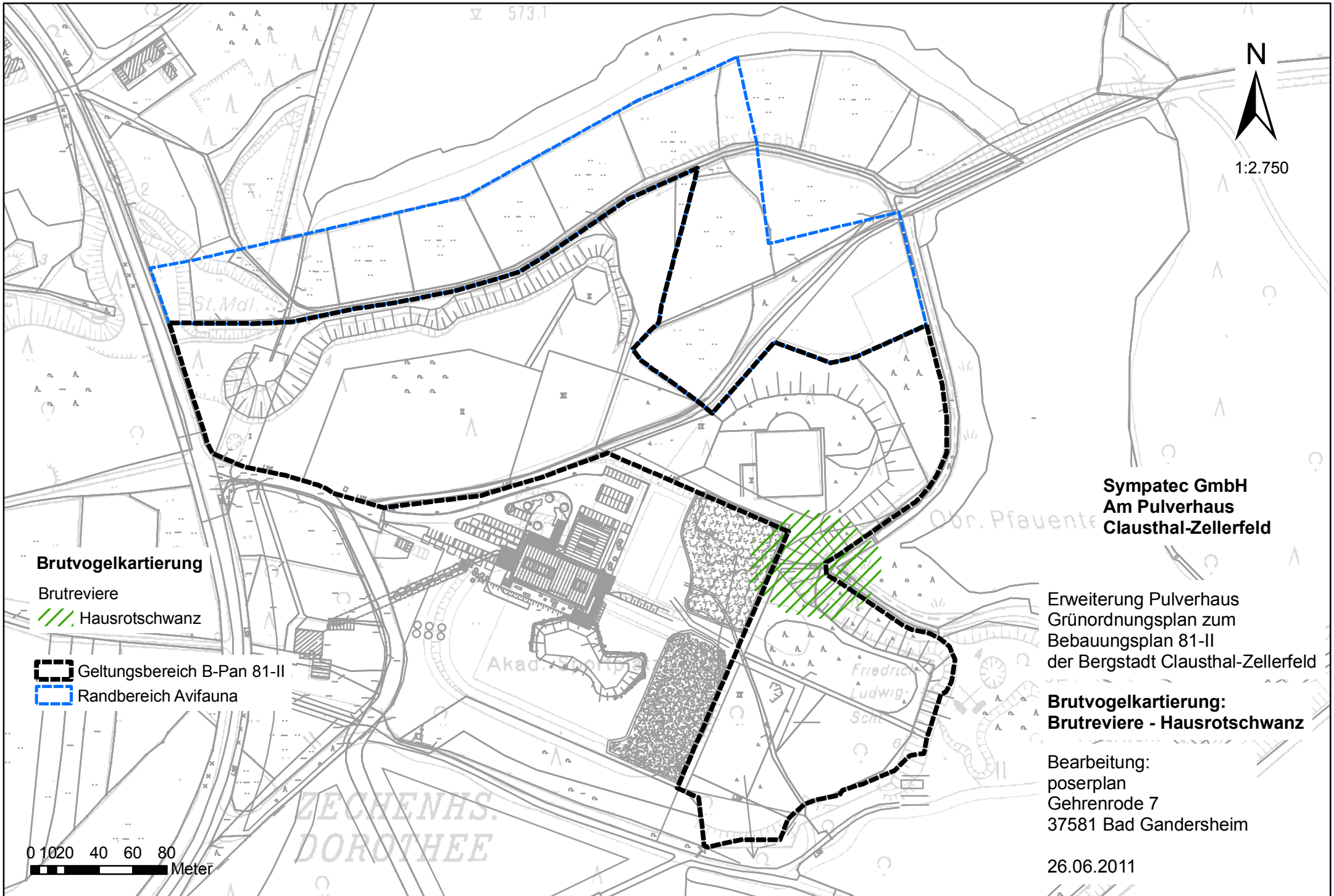
Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Singdrossel**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011

0 10 20 40 60 80
Meter



1:2.750

Brutvogelkartierung

Brutreviere

/// Hausrotschwanz

--- Geltungsbereich B-Plan 81-II

--- Randbereich Avifauna

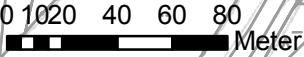
**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

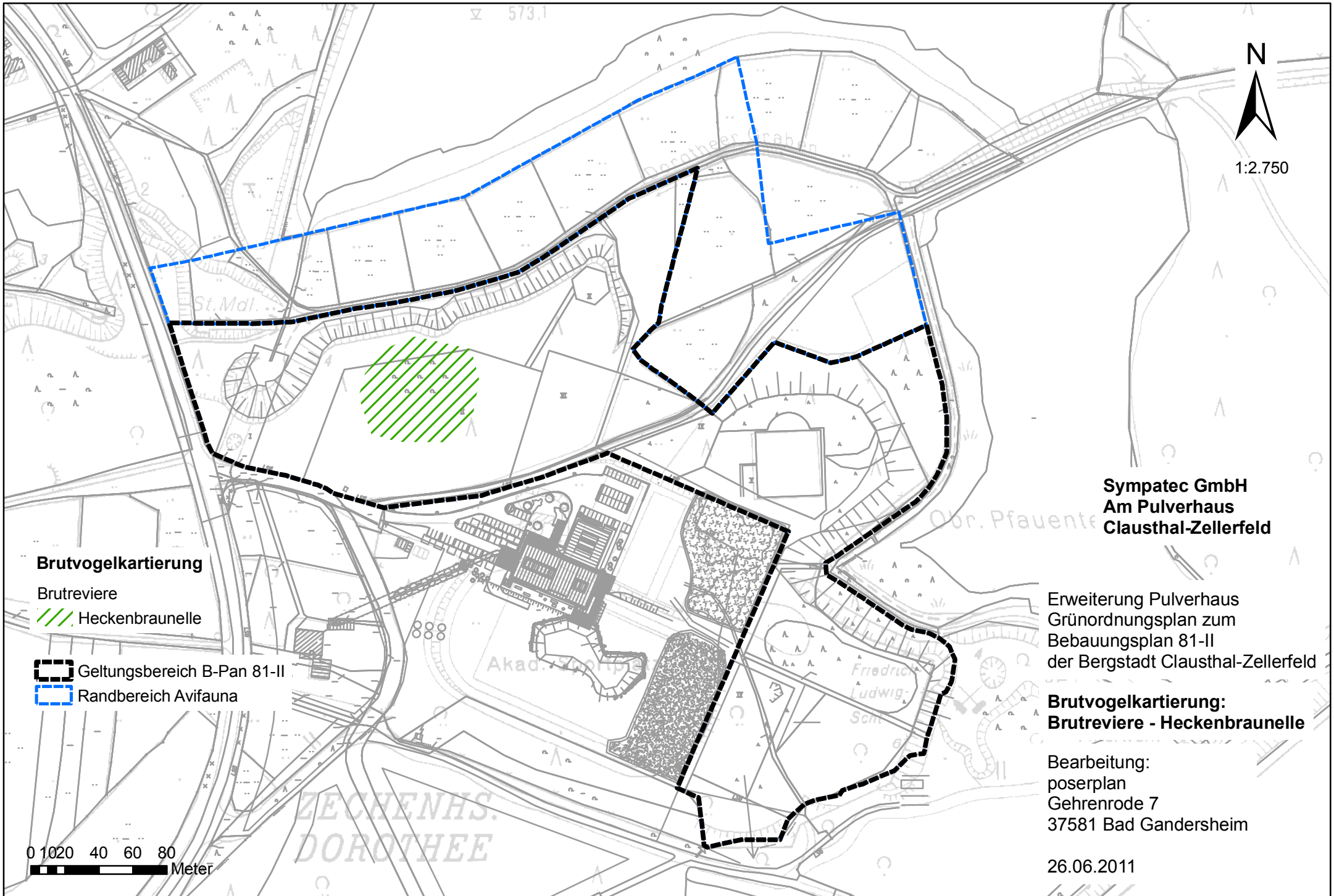
Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Hausrotschwanz**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011





1:2.750

Brutvogelkartierung

- Brutreviere
- Heckenbraunelle

- Geltungsbereich B-Plan 81-II
- Randbereich Avifauna

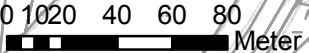
**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

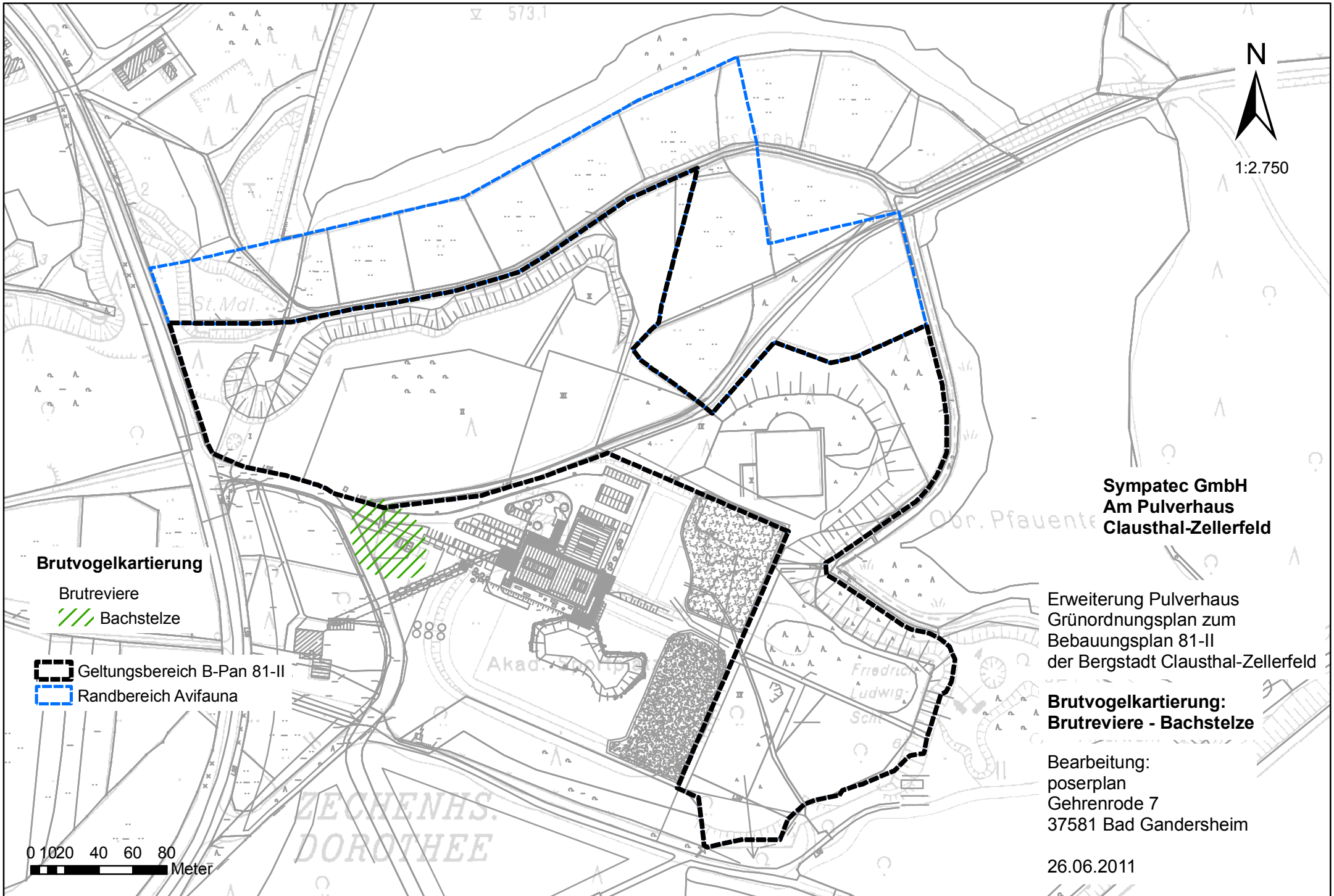
Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Heckenbraunelle**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011





Brutvogelkartierung

- Brutreviere
- Bachstelze

- Geltungsbereich B-Plan 81-II
- Randbereich Avifauna

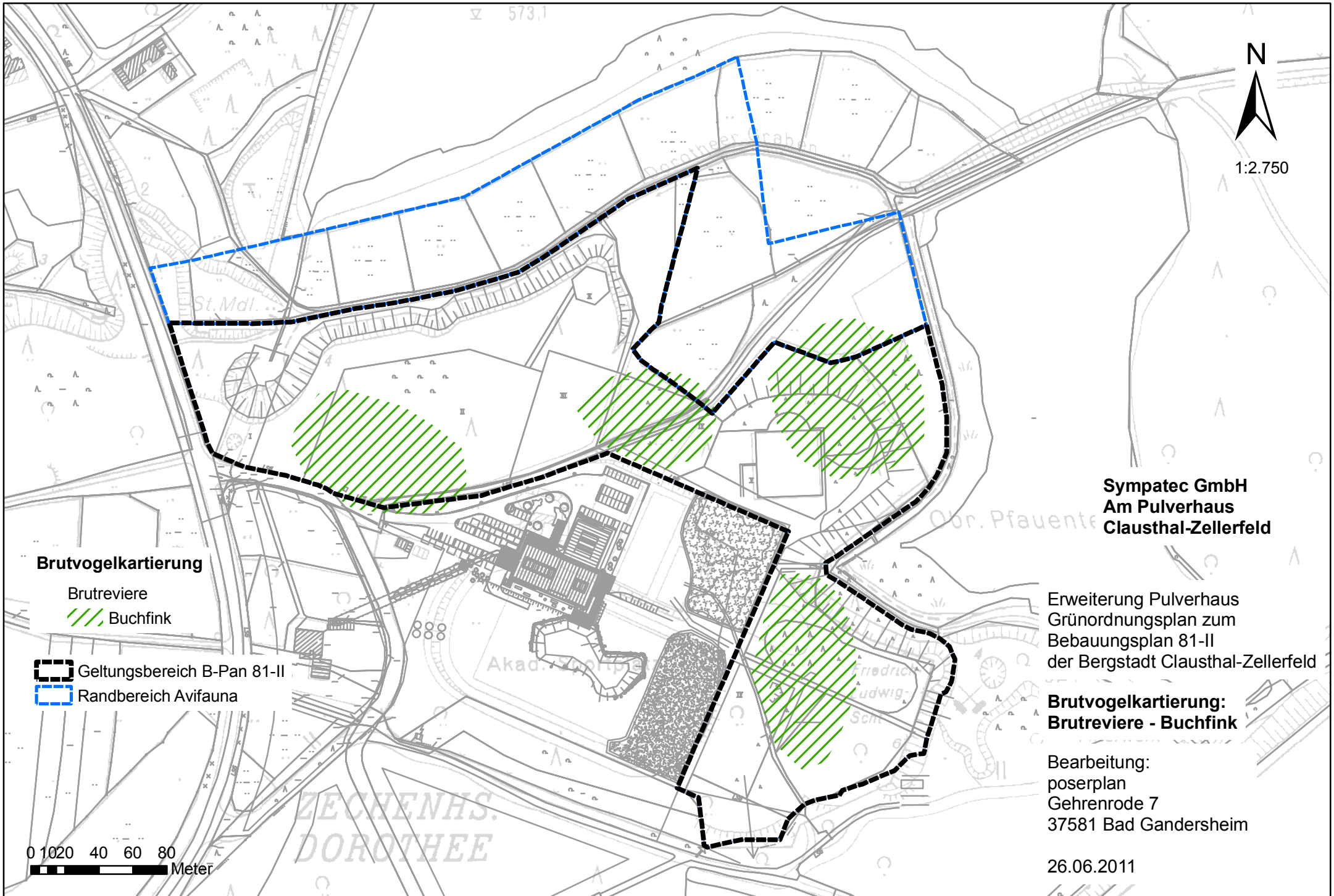
**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Bachstelze**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011



1:2.750

Brutvogelkartierung

Brutreviere
/// Buchfink

--- Geltungsbereich B-Pan 81-II
--- Randbereich Avifauna

**Sympatec GmbH
Am Pulverhaus
Clausthal-Zellerfeld**

Erweiterung Pulverhaus
Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan 81-II
der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld

**Brutvogelkartierung:
Brutreviere - Buchfink**

Bearbeitung:
poserplan
Gehrenrode 7
37581 Bad Gandersheim

26.06.2011

