

Dr. Alfred Nagel  
Lange Straße 62  
D-72525 Münsingen - Apfelstetten  
den 10. Dezember, 2010  
Tel: 07383/949031  
e-mail: [Dr.Alfred.Nagel@t-online.de](mailto:Dr.Alfred.Nagel@t-online.de)

Dr. Alfred Nagel, Lange Straße 62, 72525 Münsingen - Apfelstetten.

Landratsamt Calw  
Abteilung Nahverkehr und Strukturförderung  
z. Hdn. Herrn Schwolow  
Vogteistraße 42-46  
75365 Calw

Betr.: Potentielle Fledermausquartiere an und in Bäumen entlang der Bahnlinie Calw-Weil der Stadt.

Bezug: Abschlussbericht.

Sehr geehrter Herr Schwolow,

hiermit übersende ich Ihnen den Abschlussbericht zur Untersuchung der potentiellen Baumquartiere entlang der Eisenbahnlinie Calw-Weil der Stadt.

### **Aufgabe**

Im Rahmen der Reaktivierung der Bahnlinie Calw-Weil der Stadt müssen die seit der Stilllegung der Bahnlinie im Jahre 1988 gewachsenen Bäume gefällt werden. In der vorliegenden Untersuchung soll überprüft werden inwieweit durch die notwendigen Rodungen potentielle bzw. tatsächliche Fledermausquartiere betroffen sind, damit sich die Quartiersituation der Fledermäuse dort nicht verschlechtert und um bei den Fällarbeiten den direkten Tod von Fledermäusen zu vermeiden.

### **Methoden**

Untersucht wurde der aktuell vorhandene Gleiskörper mit einem Puffer von 25 m nach beiden Seiten am 20. und 22. April, sowie am 14. Mai 2010. Die gefundenen potentiellen Quartierbäume wurden mit ein GPS-Gerät (Legend, Garmin) eingemessen, wobei festgehalten werden muss, dass die Genauigkeit der Koordinaten sehr stark vom Empfang der Satteliten abhängt. So nimmt die Genauigkeit der Koordinaten bei schlechten Empfangsbedingungen ab.

Die Einschätzung des Quartiertyps und der potentiellen Eignung für Fledermäuse wurde daran entschieden, ob ein Baum potentielle Quartiere besitzt, die von ihrer Struktur und Größe her von Fledermäusen tatsächlich genutzt werden können. So wurde z. B. stehendes Totholz ohne Rinde, oder stehendes Totholz mit dicht anschließender Rinde nicht als potentieller Quartierbaum

eingeschätzt.

### Kartierungsergebnis

Die 83 gefundenen potentiellen Quartierbäume sind im Anhang aufgelistet und in den Abb. 1-4 auf Karten verzeichnet. Sie setzen sich hauptsächlich aus den Quartiertypen „abstehende Rinde“ (47 mal) und „Spalten“ (19 mal) gefolgt von den „Faullöchern“ (8 mal), den „Spechthöhlen“ und

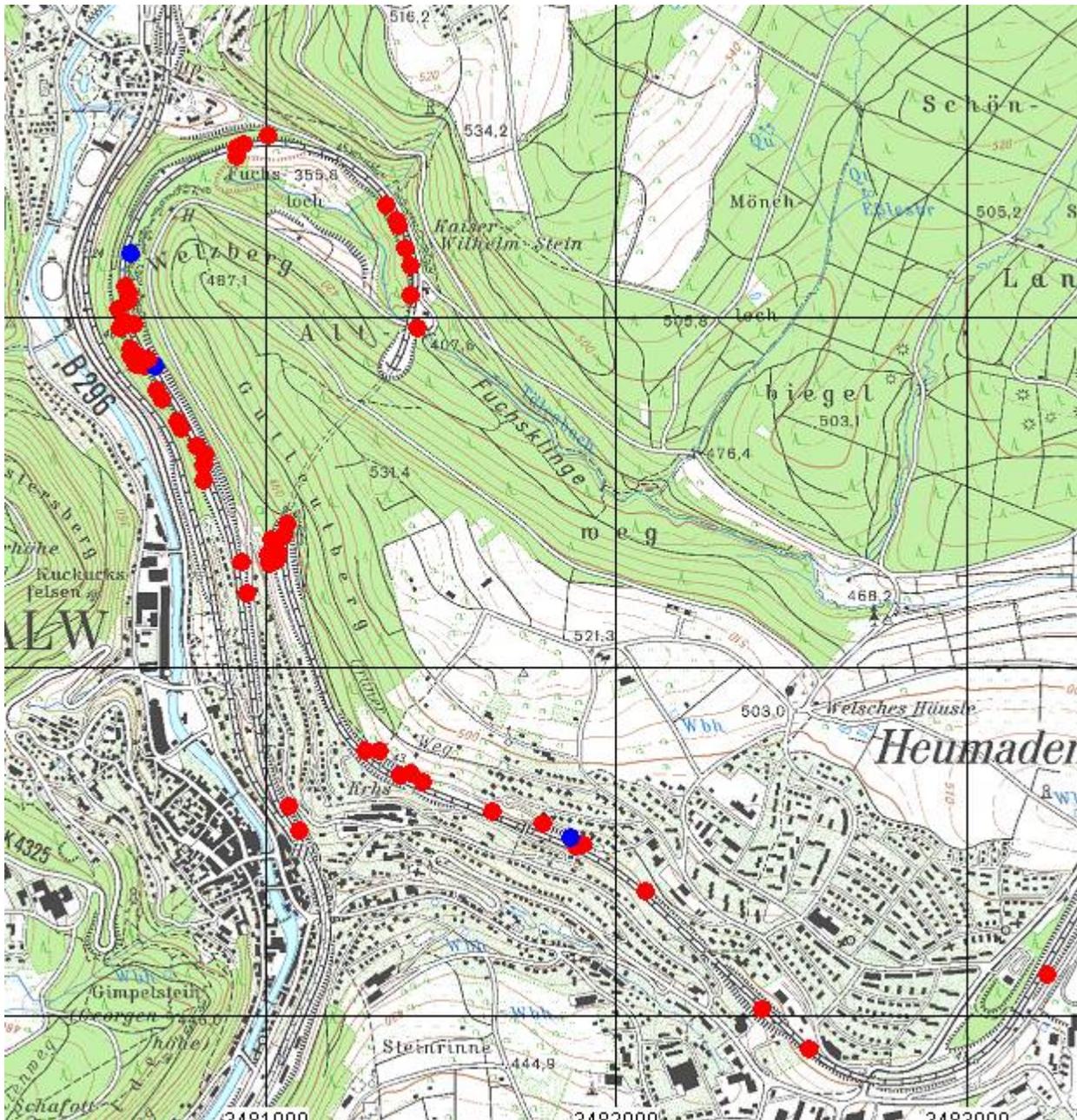


Abb. 1: Verteilung der potentiellen Baumquartiere in Calw und Calw-Heumaden entlang der stillgelegten Bahnstrecke Calw-Weil der Stadt. Spechthöhlen sind blau (●) markiert, die anderen potentiellen Baumquartiere rot (●).

„Spechtlöchern“ (je 5 mal) und dem Quartiertyp „Zwiesel“ (3 mal) zusammen.

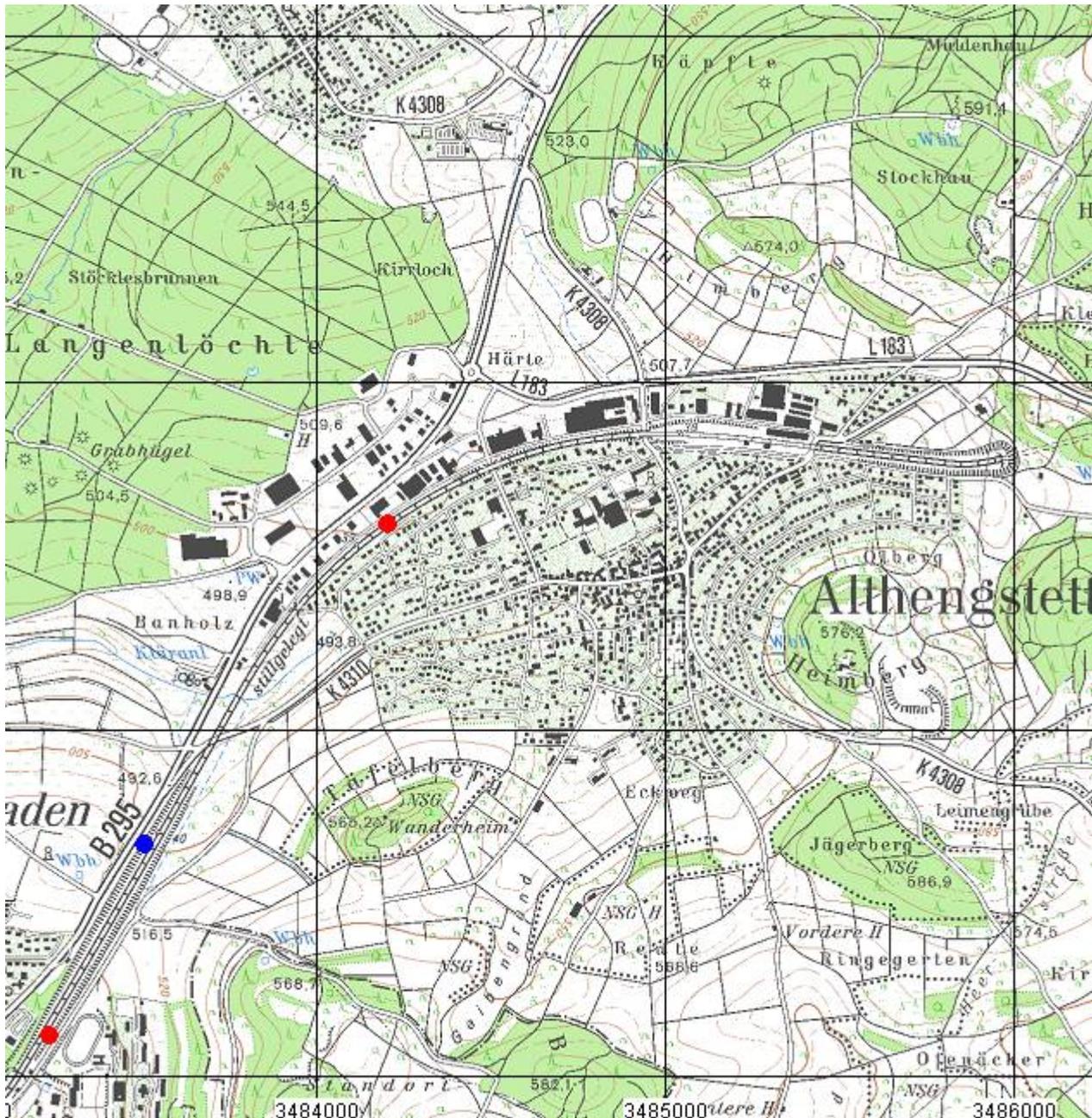


Abb. 2: Verteilung der potentiellen Baumquartiere in Calw-Heumaden und Althengstett entlang der stillgelegten Bahnstrecke Calw-Weil der Stadt. Spechthöhlen sind blau (●) markiert, die anderen potentiellen Baumquartiere rot (●).

### Bewertung des Ergebnisses

Die Anzahl gefundener potentieller Baumquartiere ist im Vergleich zu alten, extensiv bewirtschafteten Wäldern relativ gering, vor allem der Anteil an Spechthöhlen, denn dieser Quartiertyp steht den Fledermäusen viel länger zur Verfügung, als z. B. die kurzlebigen Rindentaschen von zuvor abgestorbenen Bäumen. Der Grund hierfür liegt in dem geringen Alter der

Bäume, die seit der Stilllegung der Bahnlinie im Jahre 1988 auf dem Gleiskörper und daneben wachsen konnten. Gleiches gilt für die vor der Stilllegung immer frei gehaltenen Hänge der zum Teil sehr tiefen Einschnitte. Der hohe Anteil an dem Quartiertyp „abstehende Rinde“ rührt von der fehlenden forstwirtschaftlichen Pflege her, da abgestorbene Bäume nicht dem Bestand entnommen werden, dies gilt auch für den Quartiertyp „Spalten“, der dadurch entsteht, dass entweder dicke Äste oder ganze Bäume abbrechen. Ist auch die Anzahl an potentiellen Quartieren nicht sehr hoch, so erscheinen die einzelnen Quartiere selbst für

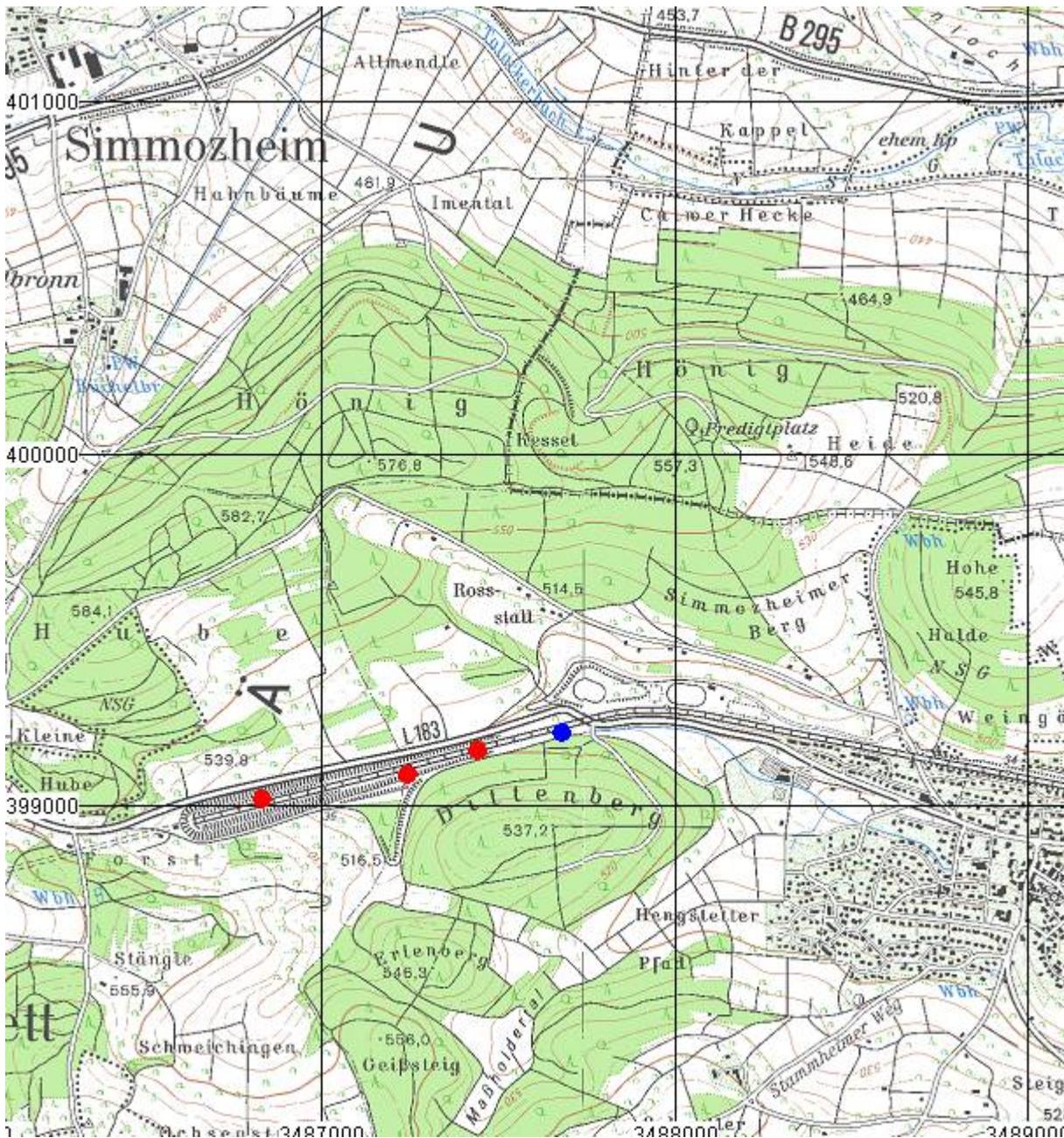


Abb. 3: Verteilung der potentiellen Baumquartiere in Althengstett und Ostelsheim entlang der stillgelegten Bahnstrecke Calw-Weil der Stadt. Spechthöhlen sind blau (●) markiert, die anderen potentiellen Baumquartiere rot (●).

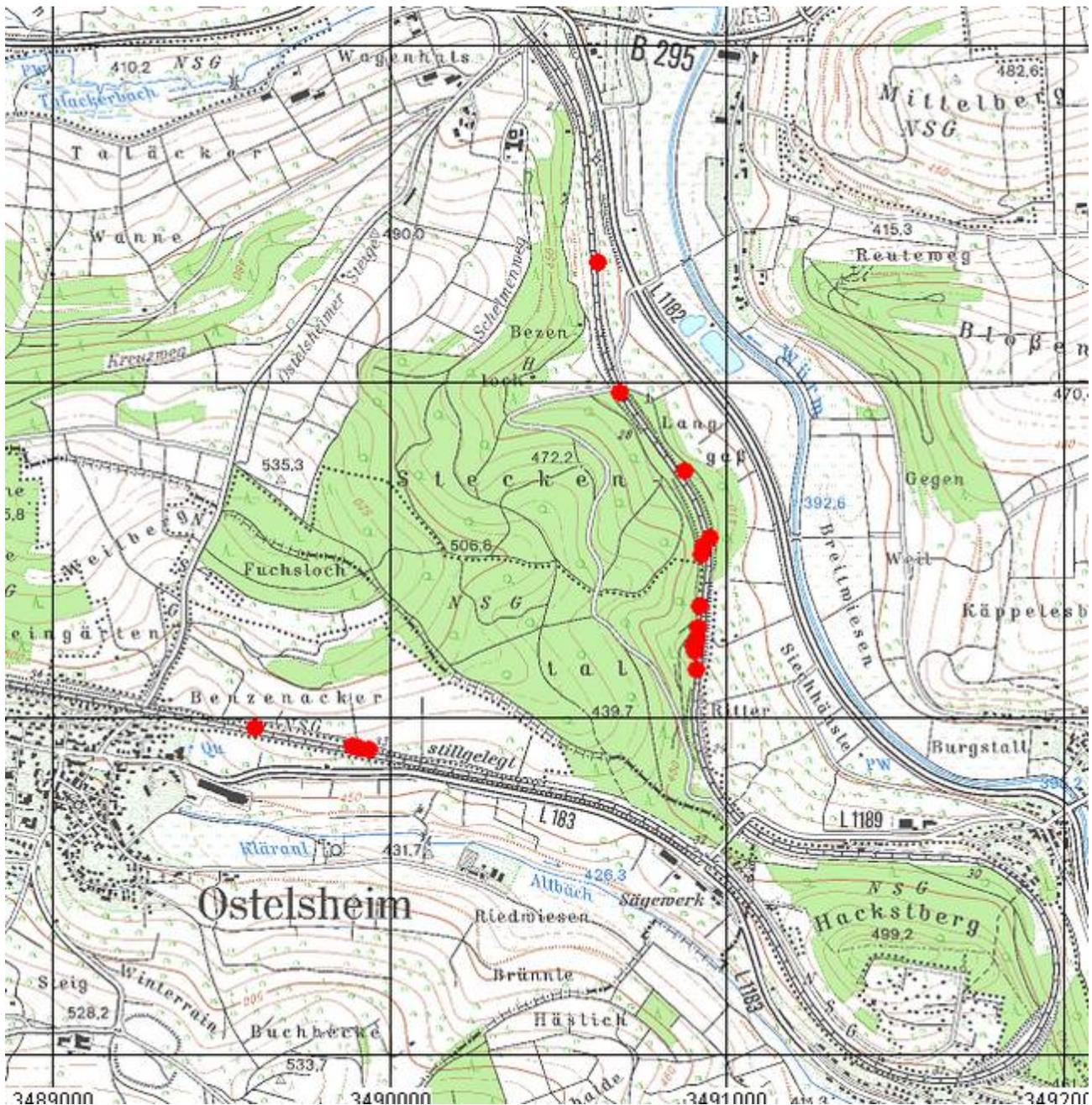


Abb. 4: Verteilung der potentiellen Baumquartiere in Ostelsheim und Weil der Stadt entlang der stillgelegten Bahnstrecke Calw-Weil der Stadt. Spechthöhlen sind blau (●) markiert, die anderen potentiellen Baumquartiere rot (●).

Fledermäuse durchaus geeignet zu sein. Ob sie tatsächlich benutzte Fledermausquartiere darstellen, hängt von den dort im Sommer lebenden Arten, vom Quartierangebot in der näheren Umgebung, sowie auch von den klimatischen Verhältnissen ab. Als Ergebnis bleibt, dass je nach dem wie groß der baumfreie Saum entlang des Bahnkörpers gewählt wird, eine unterschiedlich große Anzahl von potentiellen Quartierbäumen von Fledermäusen gefällt werden muss.

### **Auswirkungen der Rodungsmaßnahmen und deren Abmilderungen**

- 1) Wenn sich Fledermäuse in den zu rodenden Quartierbäumen aufhalten, können sie beim Fällen dieser Bäume getötet werden. Damit dies vermieden wird, müssen die zu fallenden Bäume im Januar oder Februar bei Frost gefällt werden, denn dann kann davon ausgegangen werden, dass die dort vorhandenen Quartiere von Fledermäusen nicht genutzt werden. Die Nutzung der wenigen Spechthöhlen durch größere Überwinterungsgruppen des Abendseglers oder einer anderen Fledermausart halte ich für unwahrscheinlich, da die vorhandenen Quartiere zu klein sind.
- 2) Durch die Rodung der potentiellen Quartierbäume gehen den Fledermäusen potentielle Quartiere verloren. Diese müssen ausgeglichen werden, indem je ein Kastengebiet auf dem Welzberg und Gutleutberg (Gemarkung Calw) und im Gewann Steckental (Gemarkung Weil der Stadt) eingerichtet werden. Pro Kastengebiet sind 30 Flachkästen als Ersatz von Spaltenquartieren und 10 Rundkästen als Ersatz von Höhlenquartieren jeglicher Art auszubringen, jährlich zu kontrollieren und zu pflegen, das heißt, zu reinigen und bei Verlust zu ersetzen.

### **Grundsätzliche Auswirkungen des Bahnverkehrs auf Fledermäuse**

Fledermäuse verunfallen beim Bahnverkehr genau so wie beim Straßenverkehr durch direkte Kollisionen oder Verwirbelungen. Um diese negativen Auswirkungen zu vermeiden kann z. B. auf der gesamten Strecke die Zuggeschwindigkeit massiv eingeschränkt werden, was auf wenig Gegenliebe stoßen wird. Eine andere Möglichkeit ist, zu versuchen, die Fledermäuse vom Gleisbett fern zu halten. Dies kann dadurch erreicht werden, dass die Grenzen der Pflegearbeiten möglichst weit vom Gleisbett entfernt geplant werden. Die Fledermäuse fliegen dann dort entlang der entfernter liegenden Strukturen, wie z. B. an Waldrändern oder Hecken und nicht direkt am Gleiskörper. Diese Vorgehensweise würde die Kollisionsgefahr der Fledermäuse mit den Zügen stark vermindern.

### **Ausblick**

Die vorliegende Kartierung potentieller Baumquartiere entspricht nur einer aktuellen Momentaufnahme, denn die potentiellen Quartierbäume vom Typ „abstehende Rinde“ verlieren mit dem Verlust der Rindentaschen nach etwa 2 Jahren ihre Funktion. Ob dieser Verlust durch neu absterbende Bäume, eventuell an anderer Stelle, ausgeglichen wird ist offen. Deutlich langlebiger sind die Spechthöhlen, die oft einige Jahrzehnte alt werden können, und erst mit dem Abgang des Baumes verloren gehen. Für die Planungen bedeutet dies, dass viele der in der vorliegenden Untersuchung genannten potentiellen Baumquartiere zum geplanten Zeitpunkt der Rodung wahrscheinlich nicht mehr existieren, andere sind dann hinzu gekommen.

Den Aufbau und die Pflege der Kastengebiete kann von mir übernommen werden. Bitte teilen Sie es mir mit, wenn Sie ein Angebot benötigen. Bei sonstigen Fragen oder Unklarheiten bitte ich um Rücksprache.

Mit freundlichen Grüßen  
Dr. Alfred Nagel



**Anhang 1:** Chronologische Auflistung der gefundenen potentiellen Baumquartiere. Spechthöhlen sind fett markiert.

lfd. Nr.	Baumart	Quartiertyp	Rechtswert	Hochwert
1	Buche	abstehende Rinde	3481007	5399520
2	Fichte	abstehende Rinde	3480937	5399497
3	Fichte	abstehende Rinde	3480921	5399493
4	Kastanie	abstehende Rinde	3480913	5399466
5	Kirsche	abstehende Rinde	3480582	5399028
6	Pappel	abstehende Rinde	3480586	5398973
7	Eiche	abstehende Rinde	3480588	5398975
8	2x Eiche	Spalten	3480613	5398906
9	Eiche	Spalten	3480610	5398901
10	Eiche	abstehende Rinde	3480627	5398889
11	Eiche	Spechtloch	3480635	5398873
12	Eiche	abstehende Rinde	3480659	5398861
13	Eiche	abstehende Rinde	3480696	5398792
14	Eiche	abstehende Rinde	3480695	5398785
15	Buche	Faulloch	3480752	5398709
16	Eiche	abstehende Rinde	3480750	5398694
17	Ahorn	Spalten	3480796	5398626
18	Esche	Faulloch	3480816	5398577
19	Kiefer	abstehende Rinde	3480829	5398536
20	Eiche	abstehende Rinde	3480931	5398301
21	Robinie	Zwiesel	3480946	5398209
22	Eiche	abstehende Rinde	3481064	5397602
23	Eiche	abstehende Rinde	3481090	5397532
24	Robinie	Zwiesel	3480830	5398605
25	Robinie	<b>Spechthöhle;</b> abstehende Rinde	3480683	5398859
26	Robinie	Faulloch	3480663	5398859
27	Kiefer	Spalten; Spechtloch	3480623	5398982
28	Kiefer	Spechtloch	3480608	5399069
29	Robinie	Spalten	3480607	5399060
30	Ahorn	Spechtloch	3480598	5399076
31	Ahorn	<b>Spechthöhle</b>	3480611	5399182
32	Weide	abstehende Rinde	3481345	5399321

33	Buche	Spalten	3481372	5399280
34	Pappel	abstehende Rinde	3481375	5399266
35	Fichte	Spalten	3481398	5399199
36	Weißbuche	Spalten	3481413	5399148
37	Weide	Spalten	3481421	5399064
38	Kirsche	abstehende Rinde	3481435	5398970
39	Robinie	abstehende Rinde	3481057	5398411
40	2x Robinie	Faullöcher	3481045	5398378
41	Robinie	Spalten	3481034	5398372
42	Eiche	Faulloch	3481022	5398350
43	Robinie	Spalten	3481022	5398344
44	2x Robinie	abstehende Rinde	3481026	5398343
45	Eiche	abstehende Rinde	3481036	5398324
46	Robinie	abstehende Rinde	3481036	5398319
47	Robinie	abstehende Rinde	3481035	5398316
48	Robinie	Spalten	3481281	5397754
49	Robinie	Spalten	3481320	5397762
50	Kirsche; Robinie	abstehende Rinde; Spalten	3481376	5397689
51	Robinie	abstehende Rinde	3481412	5397695
52	Eiche	Spalten	3481644	5397589
53	Weide	Spalten	3482080	5397353
54	Kiefer	Spalten	3482420	5397024
55	Eiche	abstehende Rinde	3482545	5396907
56	Esche	abstehende Rinde; Spalten	3481902	5397500
57	Esche	Faulloch	3481897	5397489
58	Esche	<b>Spechthöhle</b>	3481881	5397513
59	2x Esche	abstehende Rinde	3481788	5397555
60	Robinie	abstehende Rinde	3481446	5397666
61	Esche	<b>Spechthöhle</b>	3483500	5397668
62	Buche	abstehende Rinde	3483227	5397119
63	Pappel	Faulloch	3484201	5398594
64	Kiefer	abstehende Rinde	3490907	5399144
65	Eiche	abstehende Rinde	3490904	5399195
66	Eiche	abstehende Rinde	3490903	5399196
67	Kiefer	abstehende Rinde	3490904	5399215
68	Ahorn	Faulloch	3490911	5399265
69	Eiche	abstehende Rinde	3490919	5399332
70	Kiefer	abstehende Rinde	3490929	5399487
71	Kiefer	abstehende Rinde	3490935	5399507
72	Eiche	Spalten	3490929	5399551
73	Eiche	abstehende Rinde	3490871	5399734
74	Buche	abstehende Rinde	3490681	5399969
75	Eiche	abstehende Rinde	3490615	5400354
76	Robinie	abstehende Rinde	3489886	5398917
77	Robinie	abstehende Rinde	3489886	5398917
78	Robinie	abstehende Rinde	3489598	5398970
79	3x Weide	<b>Spechthöhlen</b>	3487668	5399206
80	Kiefer	abstehende Rinde	3487436	5399155
81	Buche	Spechtlöcher	3487242	5399093

---

82	Eiche	abstehende Rinde	3486829	5399020
83	Robinie	Zwiesel	3489946	5398905