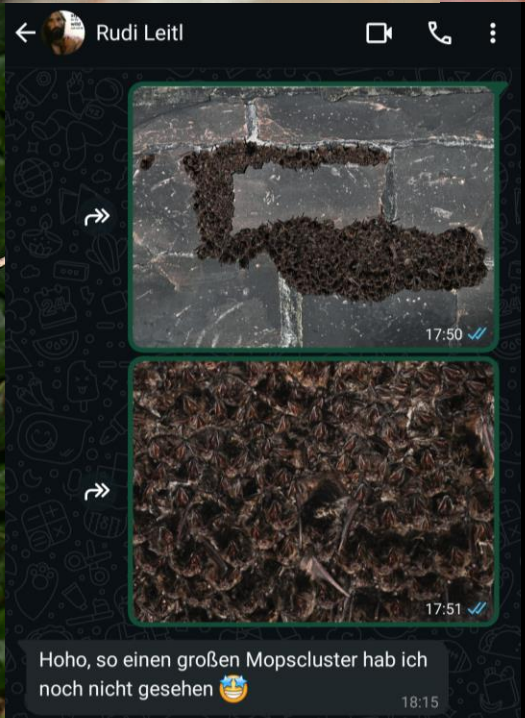
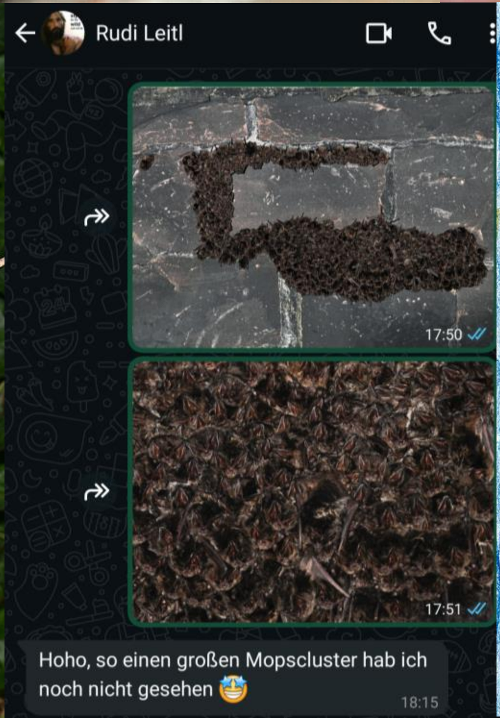


Rudi Leitl

17:50

17:51

Hoho, so einen großen Mopscluster hab ich noch nicht gesehen 🤩 18:15



17:50

17:51

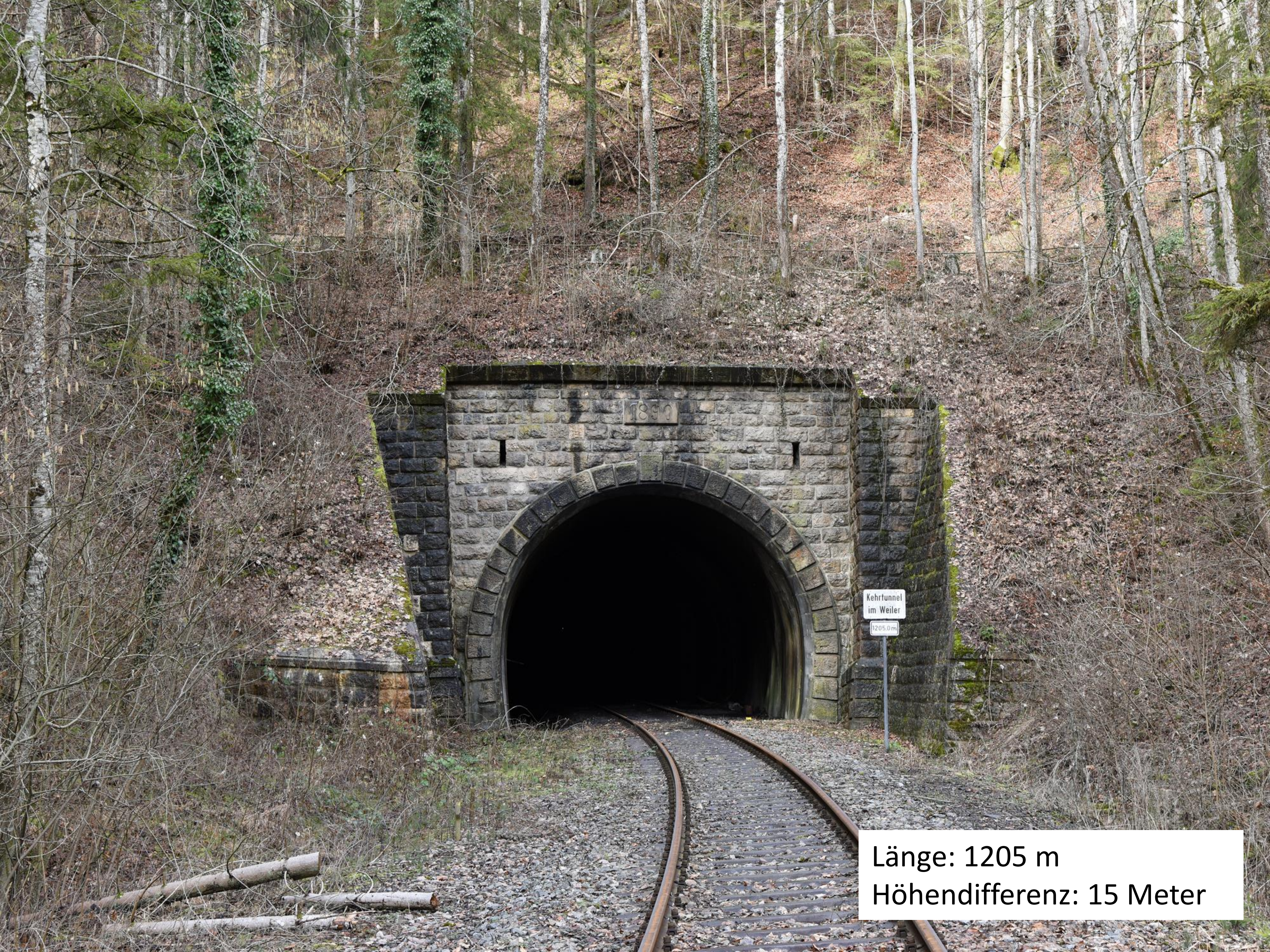
Hoho, so einen großen Mopscluster hab ich noch nicht gesehen 🤩 18:15

© by FloFlo

Eisenbahntunnel & Fledermäuse

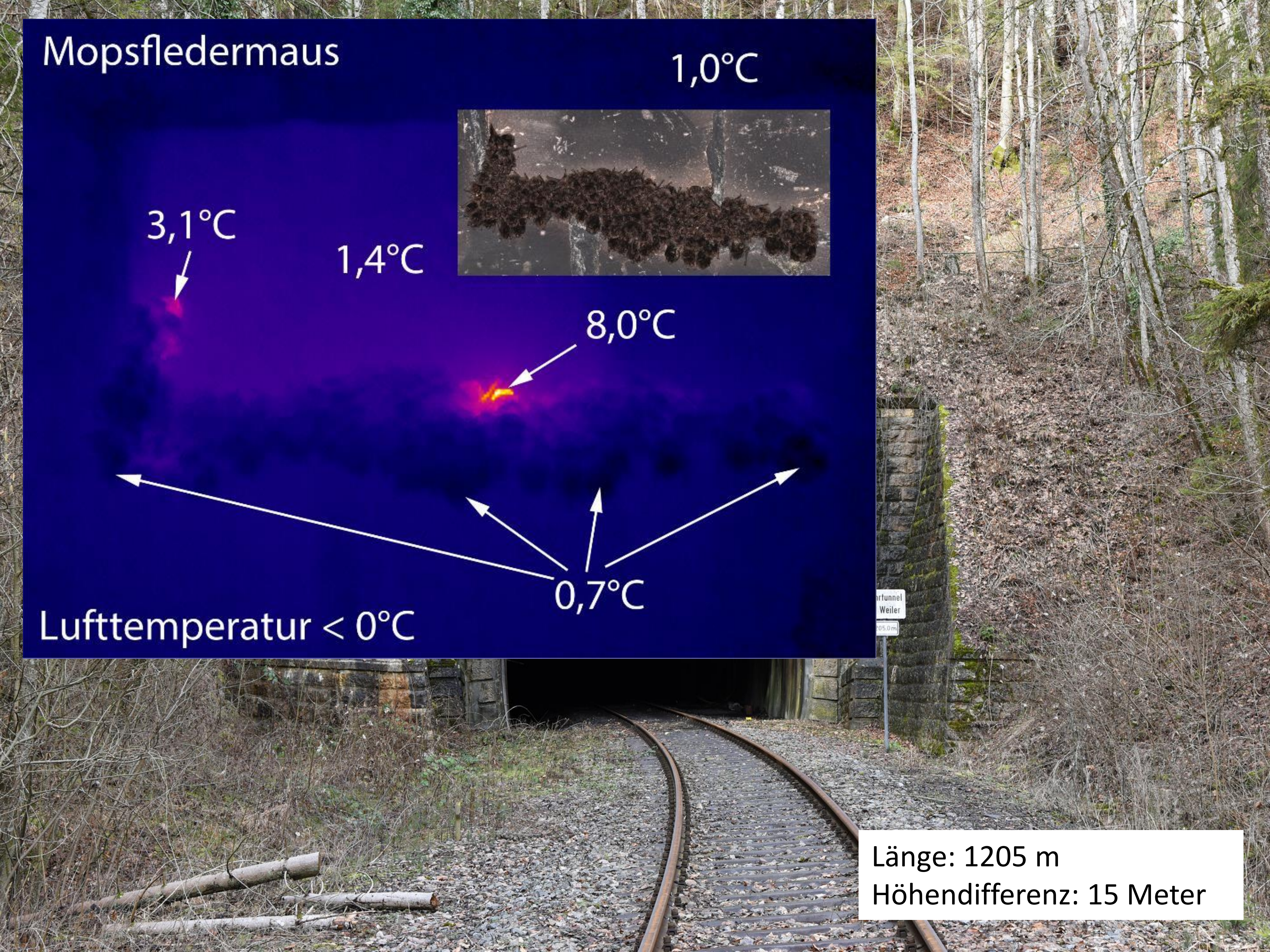
Biologische Gutachten Dietz
Balinger Straße 15
D-72401 Haigerloch
www.fledermaus-dietz.de

Dr. Christian Dietz


1890
Kehrtunnel im Weiler
1205,0 m

Länge: 1205 m
Höhendifferenz: 15 Meter

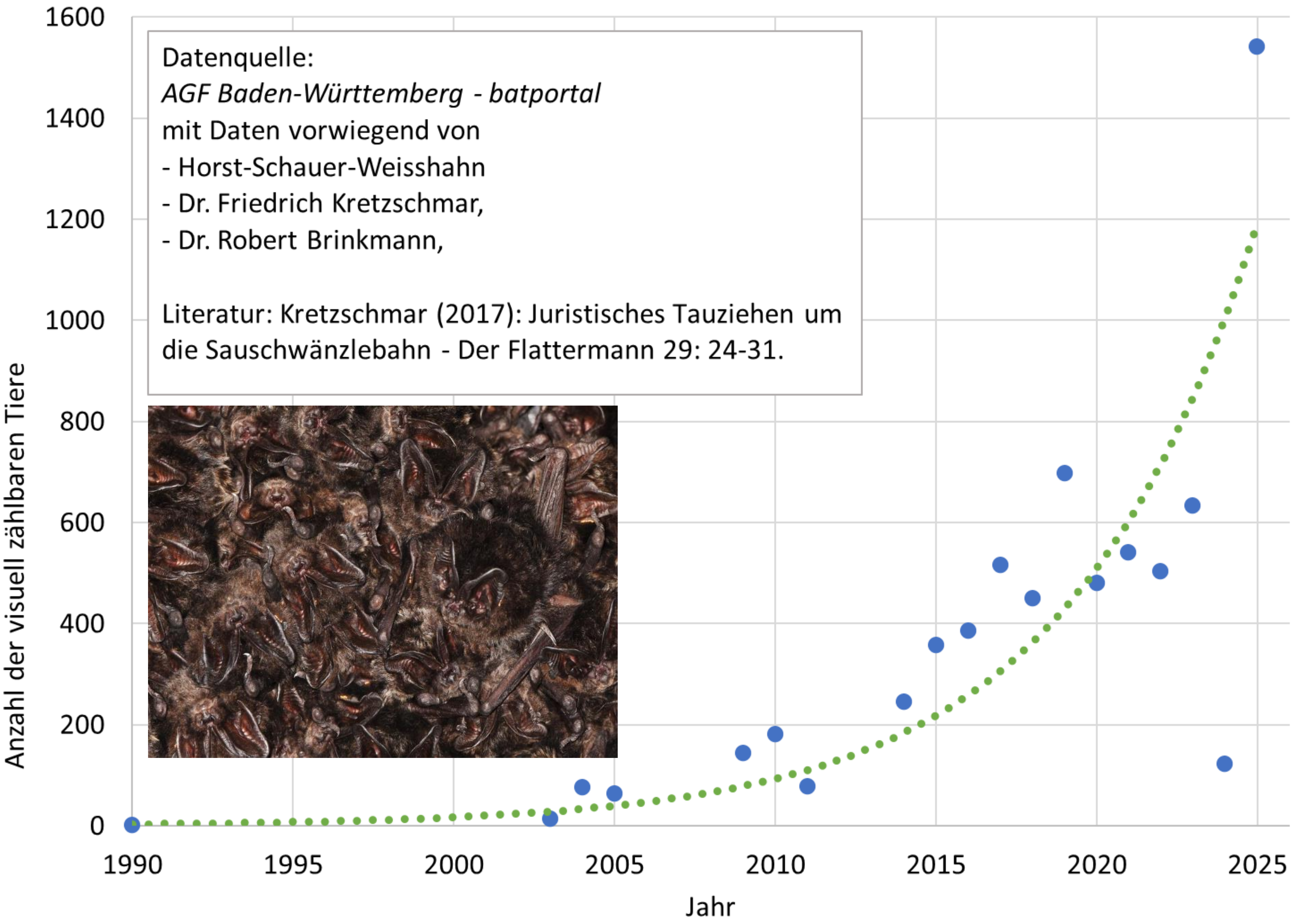
Mopsfledermaus


1,0°C
3,1°C
1,4°C
8,0°C
0,7°C
Weiler

Lufttemperatur < 0°C

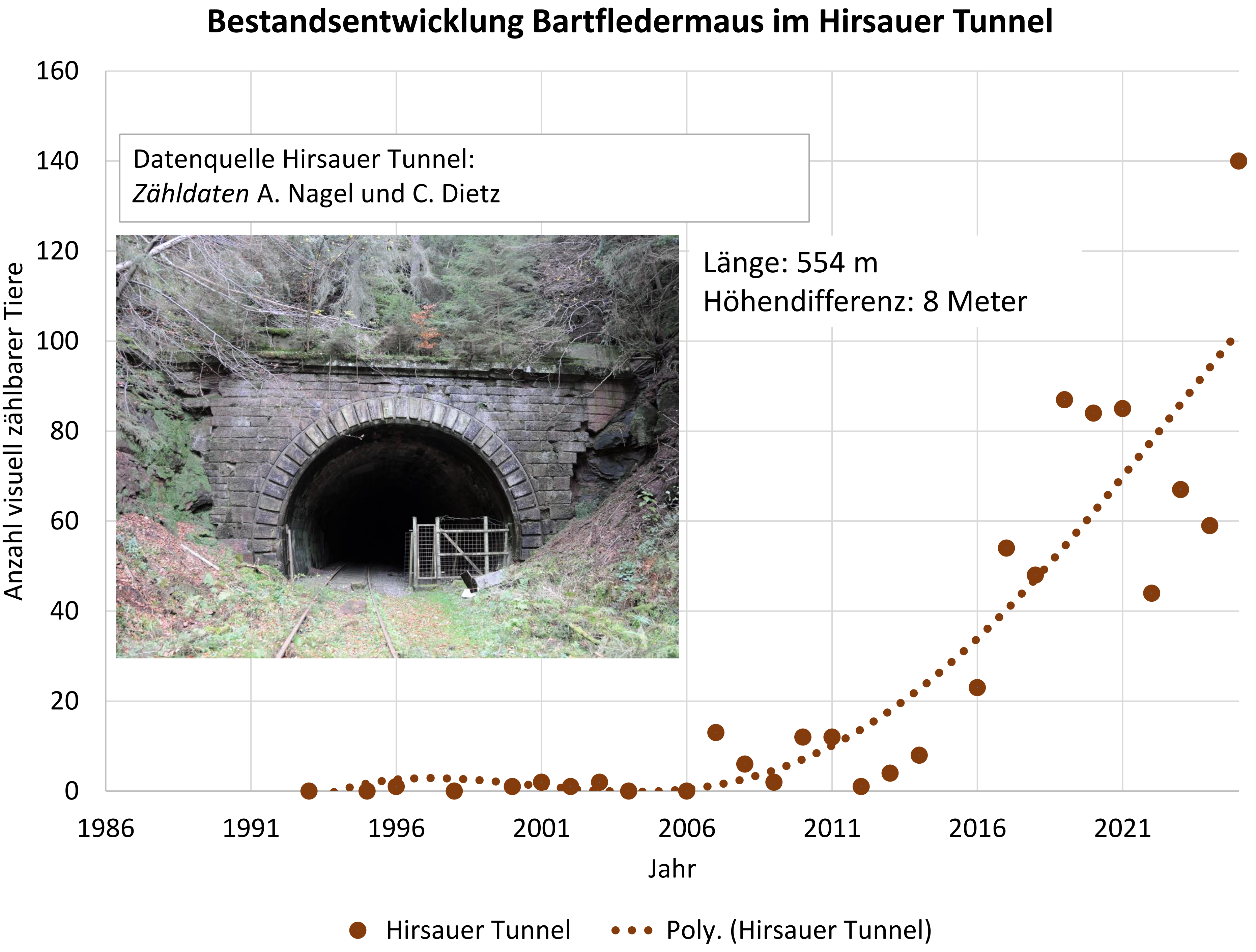
Länge: 1205 m
Höhendifferenz: 15 Meter

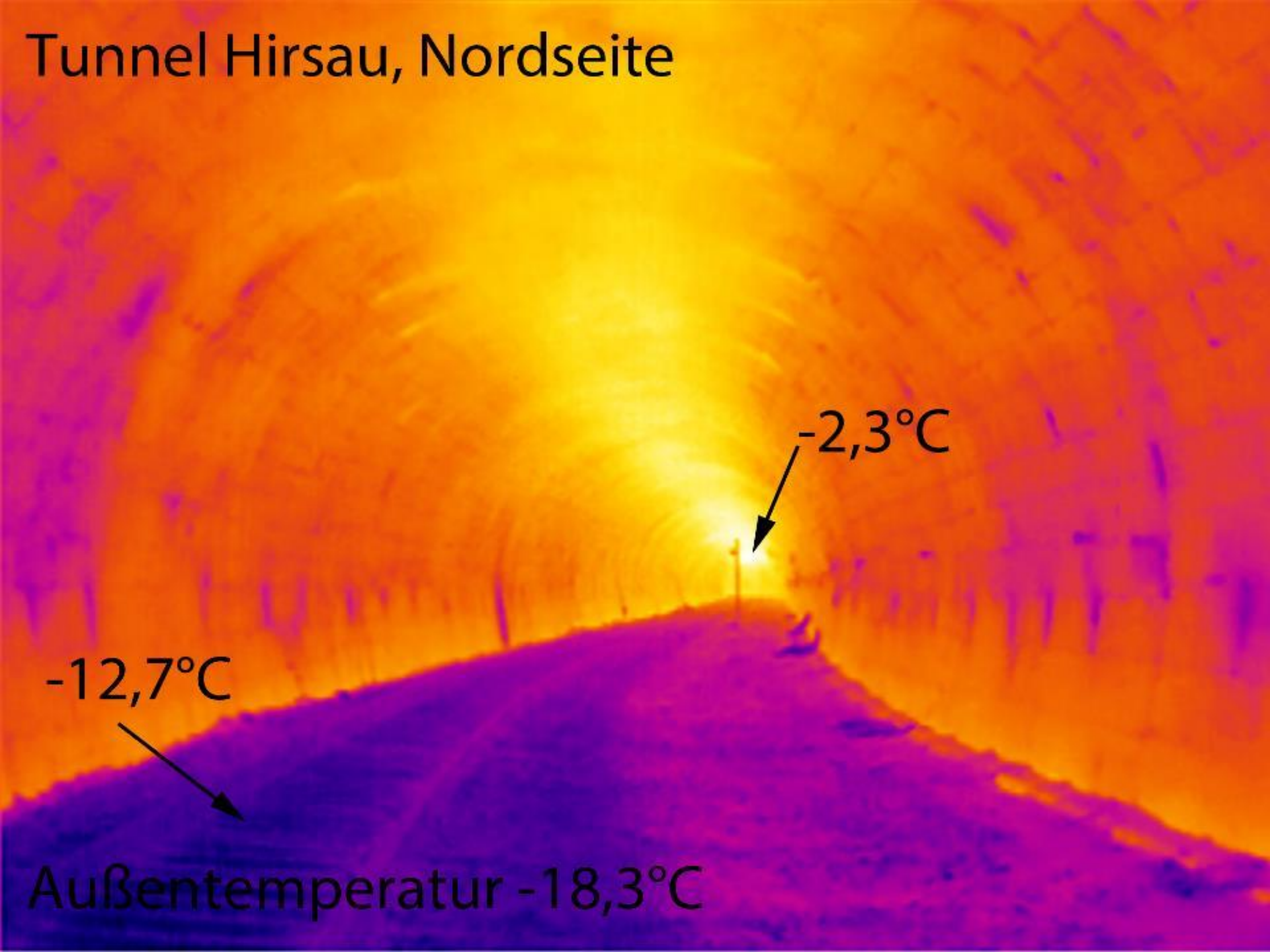
Weiler Kehrtunnel Mopsfledermaus



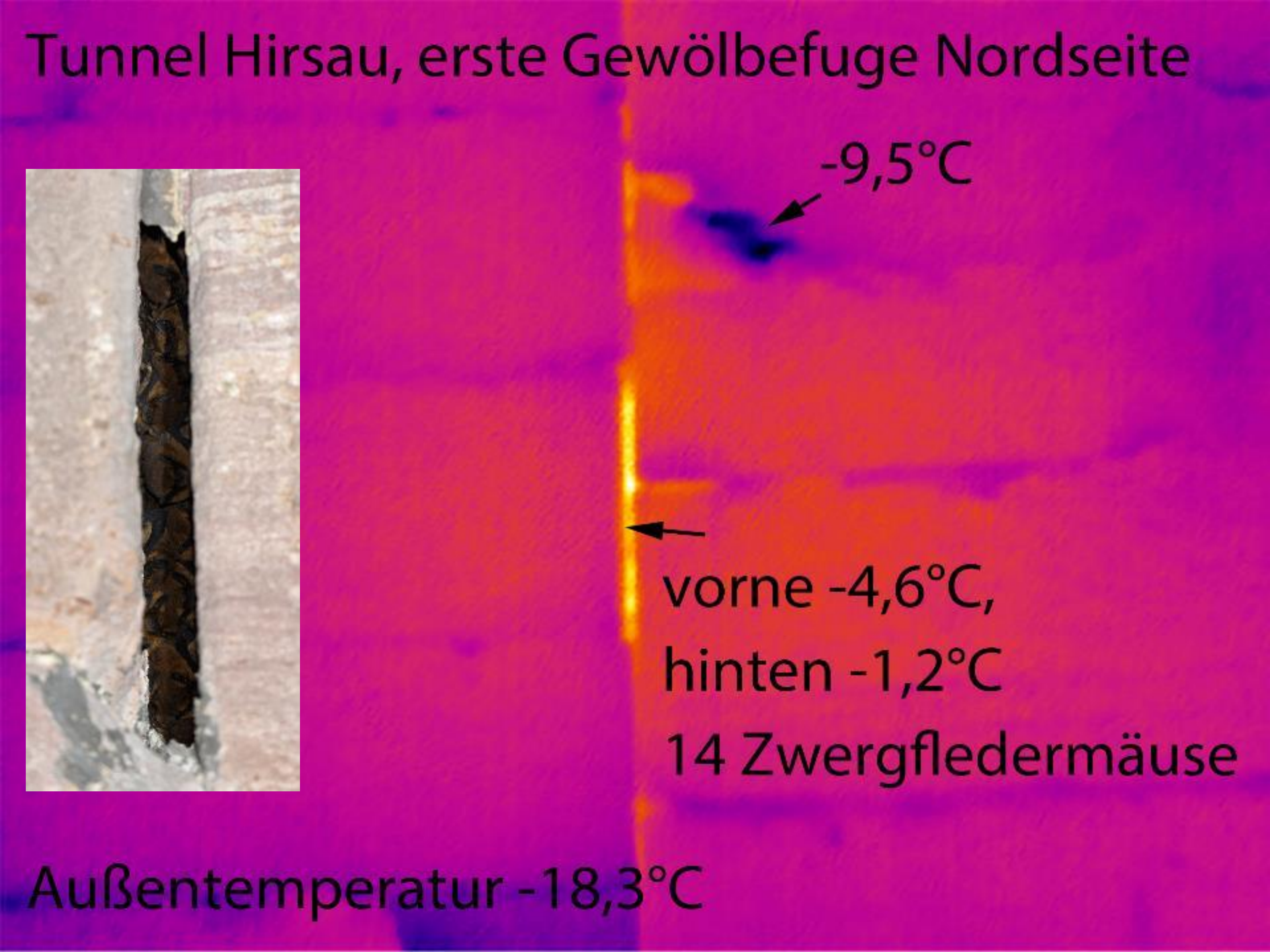
Datenquelle:
AGF Baden-Württemberg - batportal
mit Daten vorwiegend von
- Horst-Schauer-Weisshahn
- Dr. Friedrich Kretzschmar,
- Dr. Robert Brinkmann,

Literatur: Kretzschmar (2017): Juristisches Tauziehen um die Sauschwänzlebahn - Der Flattermann 29: 24-31.


Bestandsentwicklung Bartfledermaus im Hirsauer Tunnel
Datenquelle Hirsauer Tunnel:
Zähldaten A. Nagel und C. Dietz
Länge: 554 m
Höhendifferenz: 8 Meter
Anzahl visuell zählbarer Tiere
160
140
120
100
80
60
40
20
0
1986
1991
1996
2001
2006
2011
2016
2021
Jahr
● Hirsauer Tunnel
• • • Poly. (Hirsauer Tunnel)


Tunnel Hirsau, Nordseite
-2,3°C
-12,7°C
Außentemperatur -18,3°C

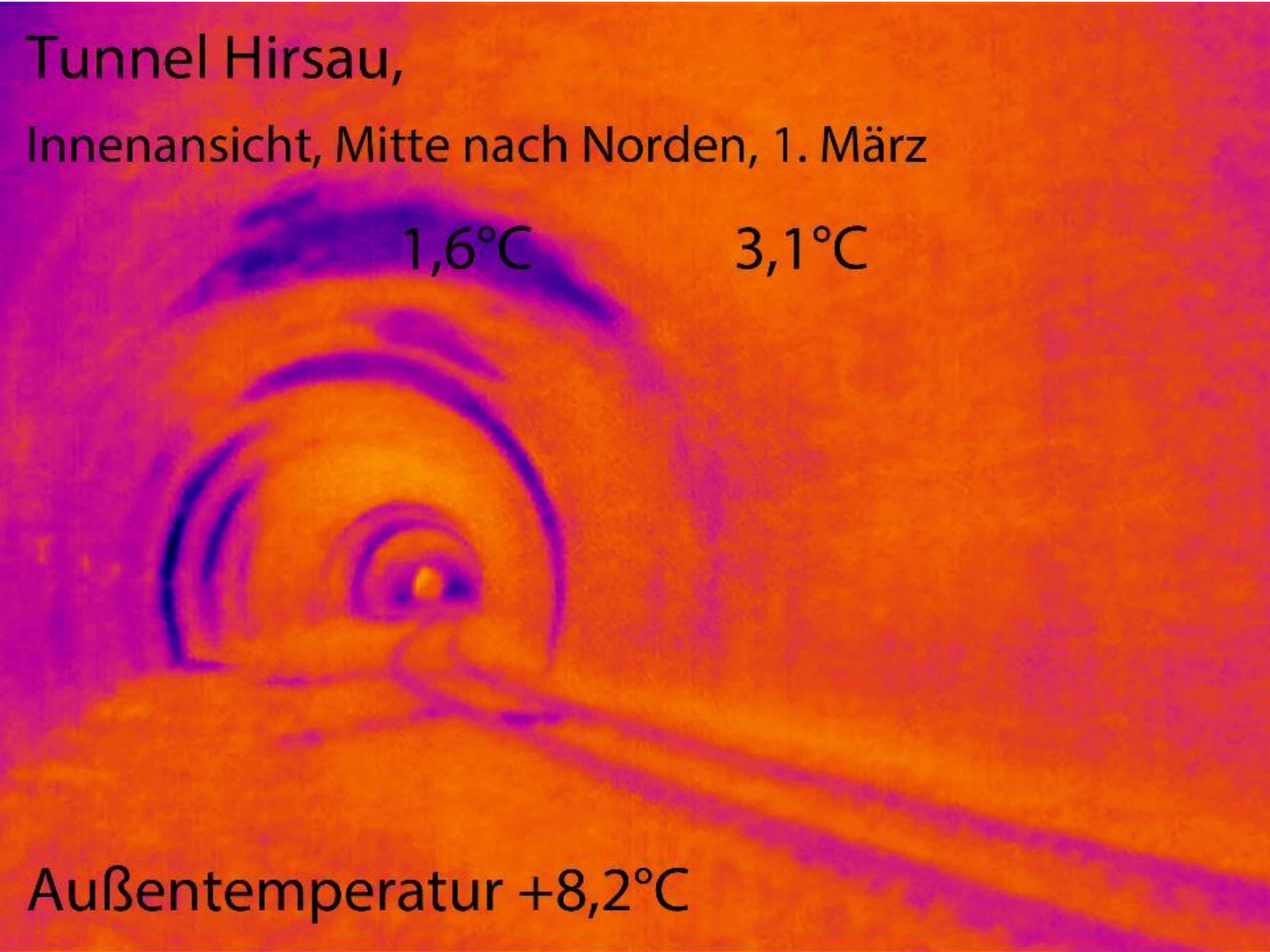
Tunnel Hirsau, erste Gewölbefuge Nordseite



-9,5°C

vorne -4,6°C,
hinten -1,2°C
14 Zwergfledermäuse

Außentemperatur -18,3°C

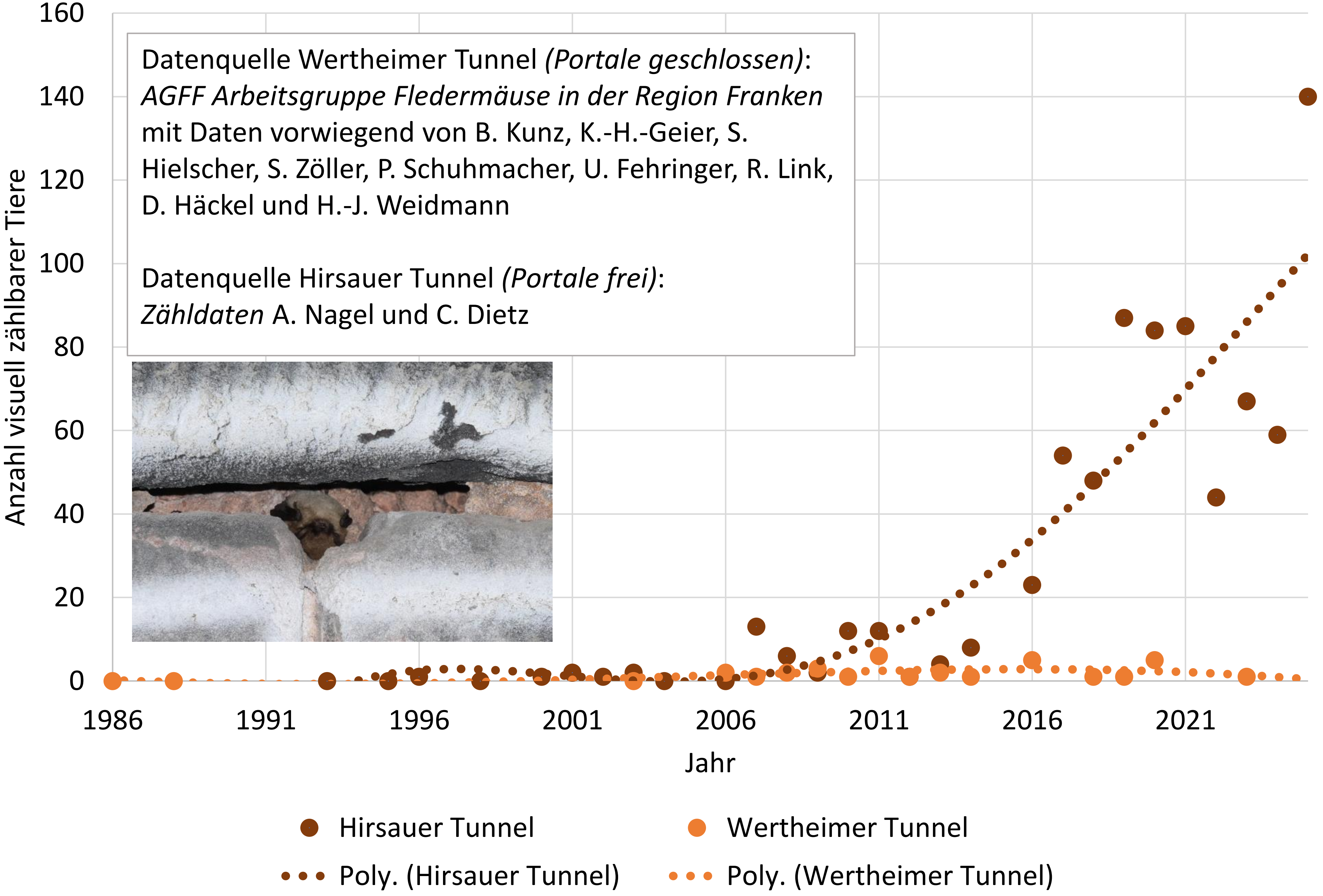


Tunnel Hirsau,

Innenansicht, Mitte nach Norden, 1. März

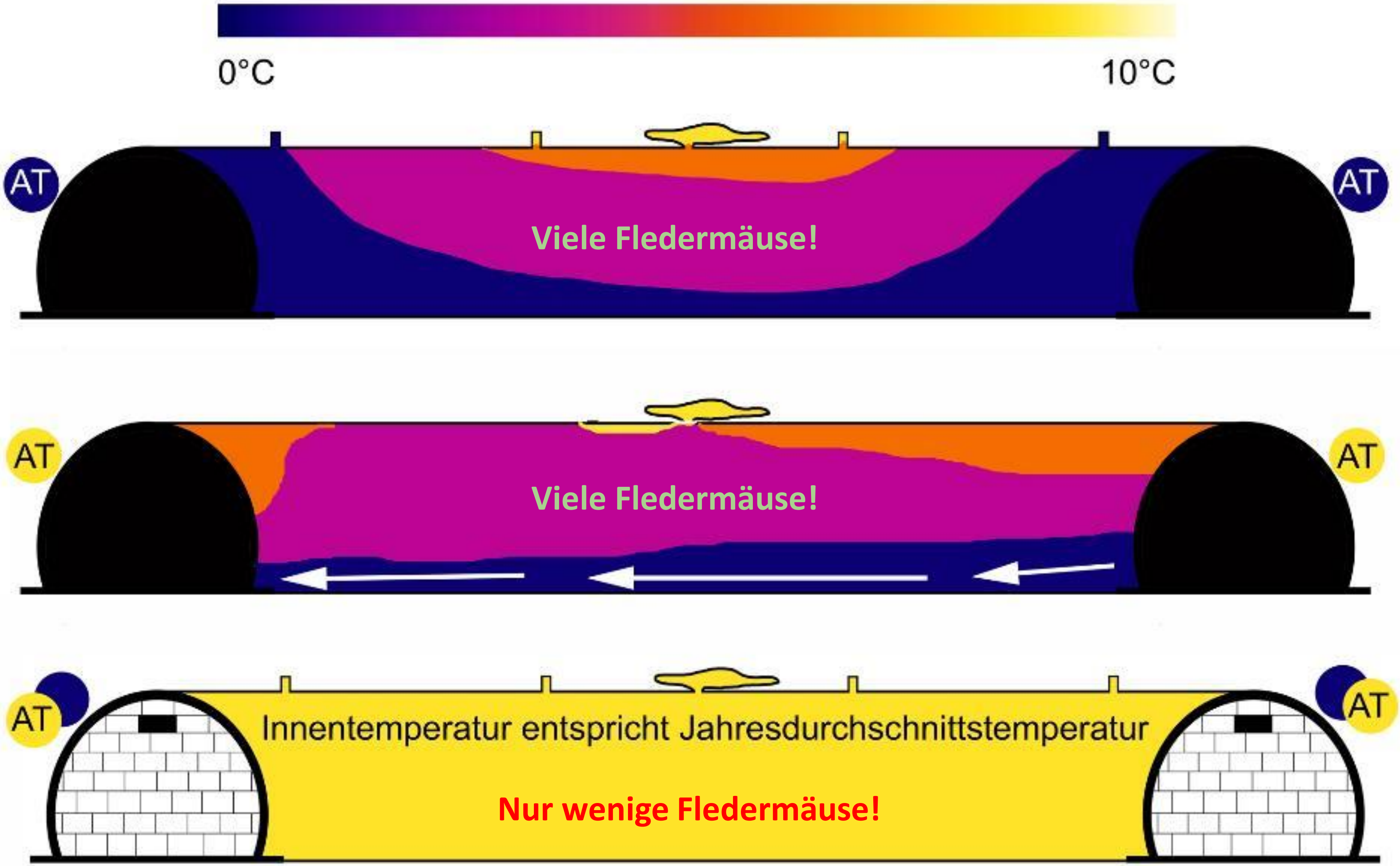
Außentemperatur +8,2°C

Bestandsentwicklung Bartfledermaus in einem weitgehend geschlossenem und einem offenen Tunnel

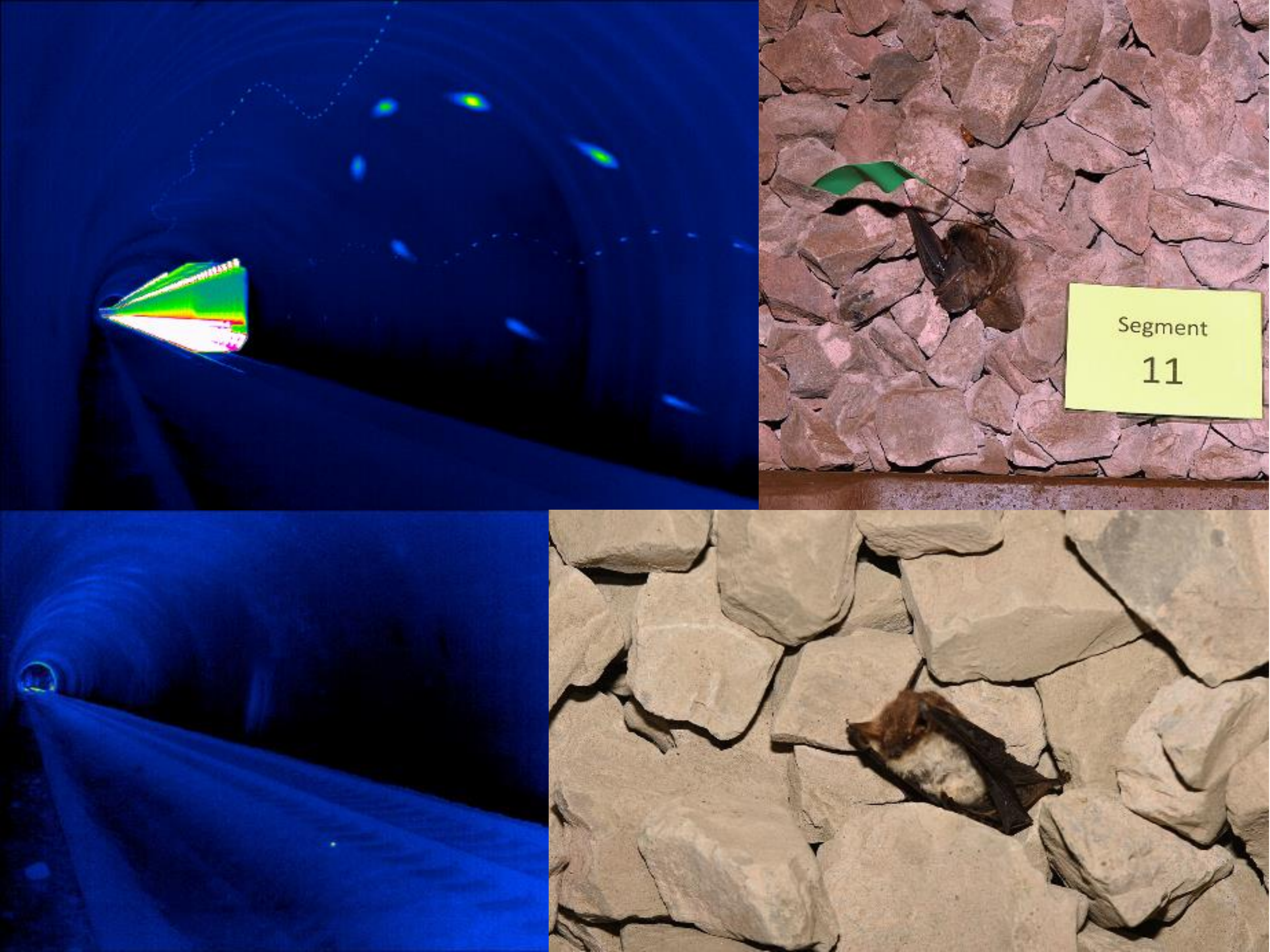


Datenquelle Wertheimer Tunnel *(Portale geschlossen)*: *AGFF Arbeitsgruppe Fledermäuse in der Region Franken* mit Daten vorwiegend von B. Kunz, K.-H.-Geier, S. Hielscher, S. Zöller, P. Schuhmacher, U. Fehringer, R. Link, D. Häckel und H.-J. Weidmann

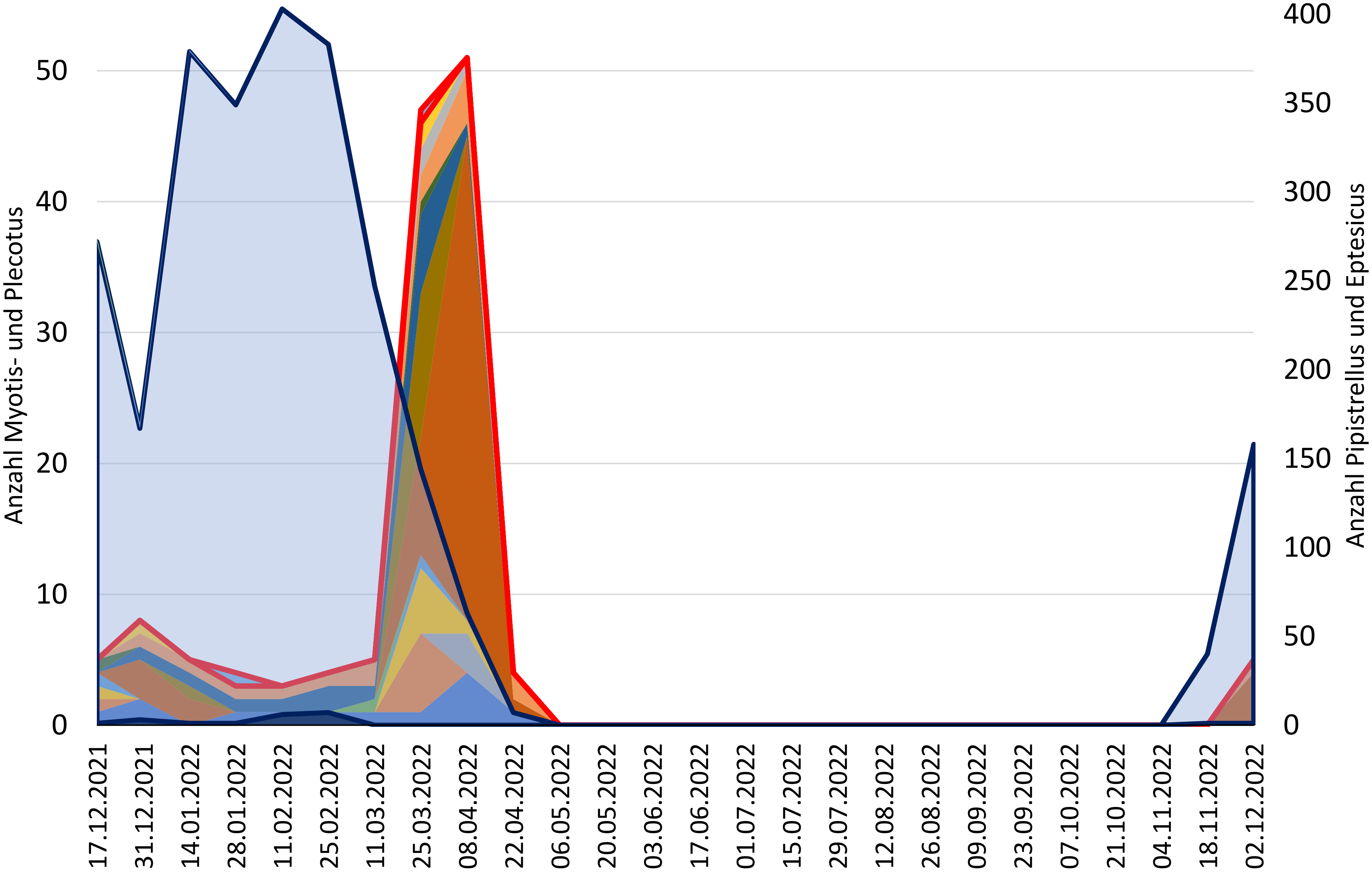
Datenquelle Hirsauer Tunnel *(Portale frei)*: *Zähldaten* A. Nagel und C. Dietz


0°C
10°C
AT
AT
Viele Fledermäuse!
AT
AT
Viele Fledermäuse!
AT
AT
Innentemperatur entspricht Jahresdurchschnittstemperatur
Nur wenige Fledermäuse!

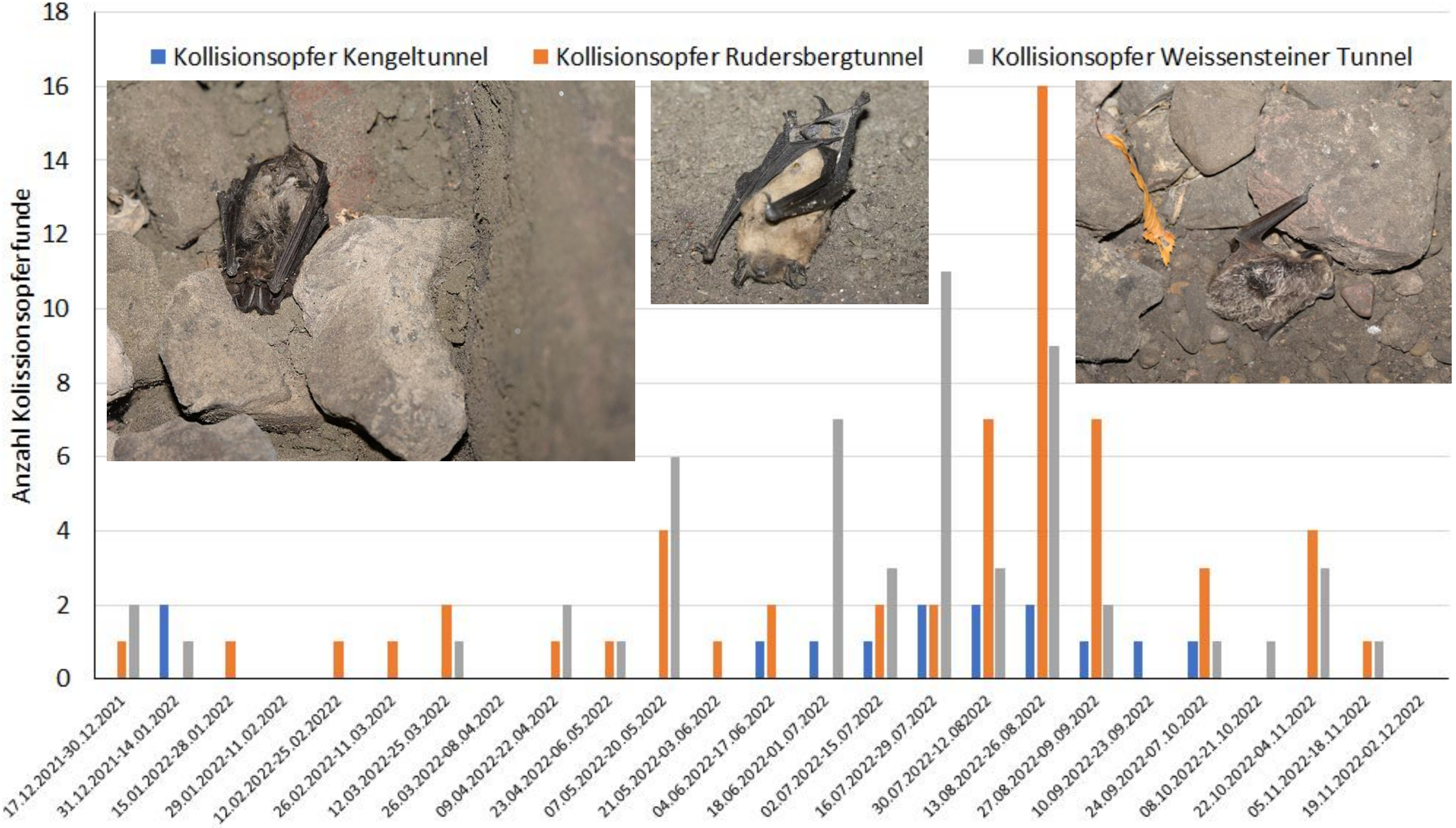
Besonderheit der Eisenbahntunnel ist der starke Kaltluftdurchstrom, der sich aus der Höhendifferenz der Eingänge, Talwinden bzw. dem Berg-Tal-Windsystem ergibt.


Segment
11

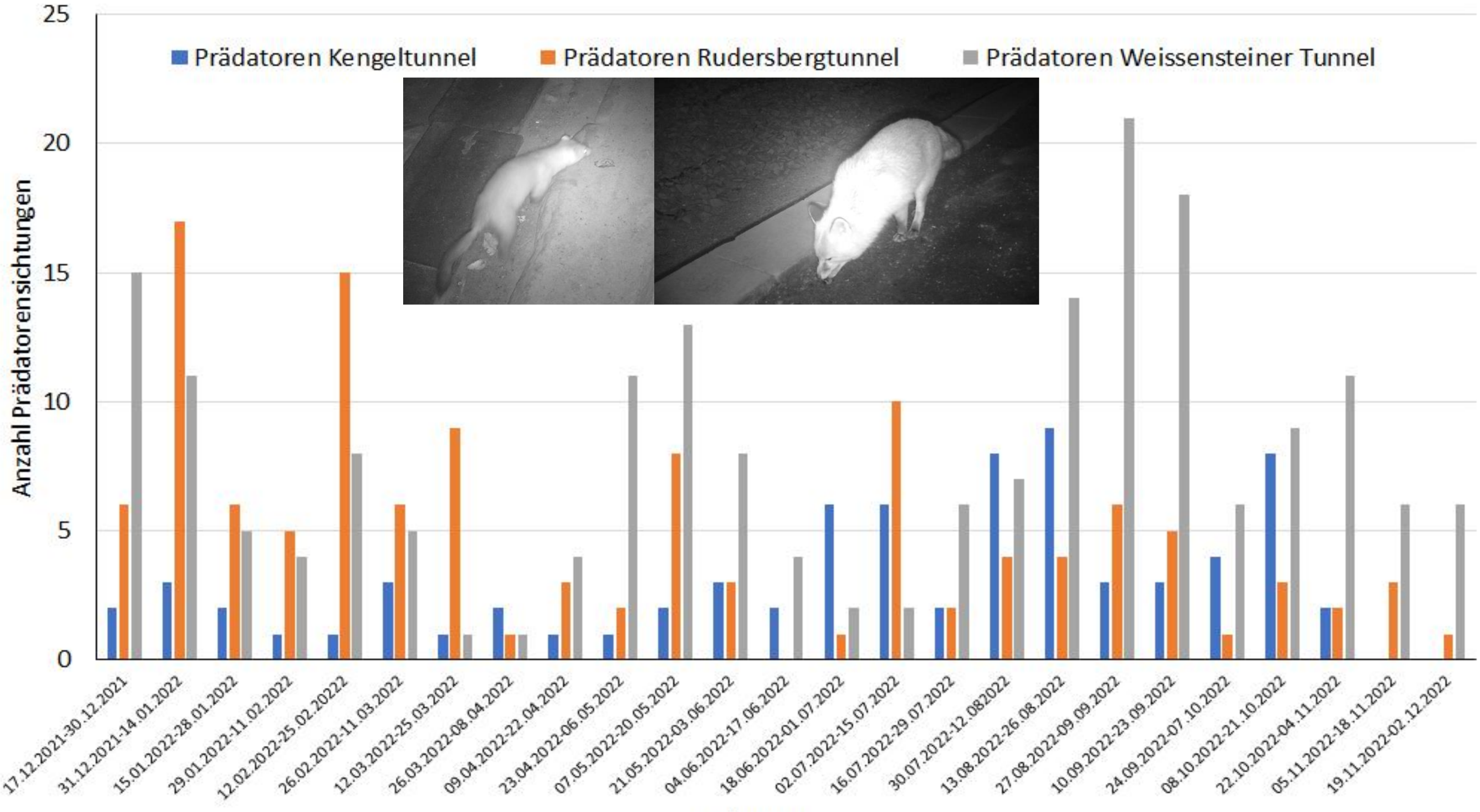
Winterschlafende *Myotis*- und *Plecotus*-Arten (rote Umhüllende) und Zwerg- und Breitflügelfledermäuse (blaue Umhüllende) bei visuellen vierzehntägigen Zählungen in drei Tunneln im Nagoldtal

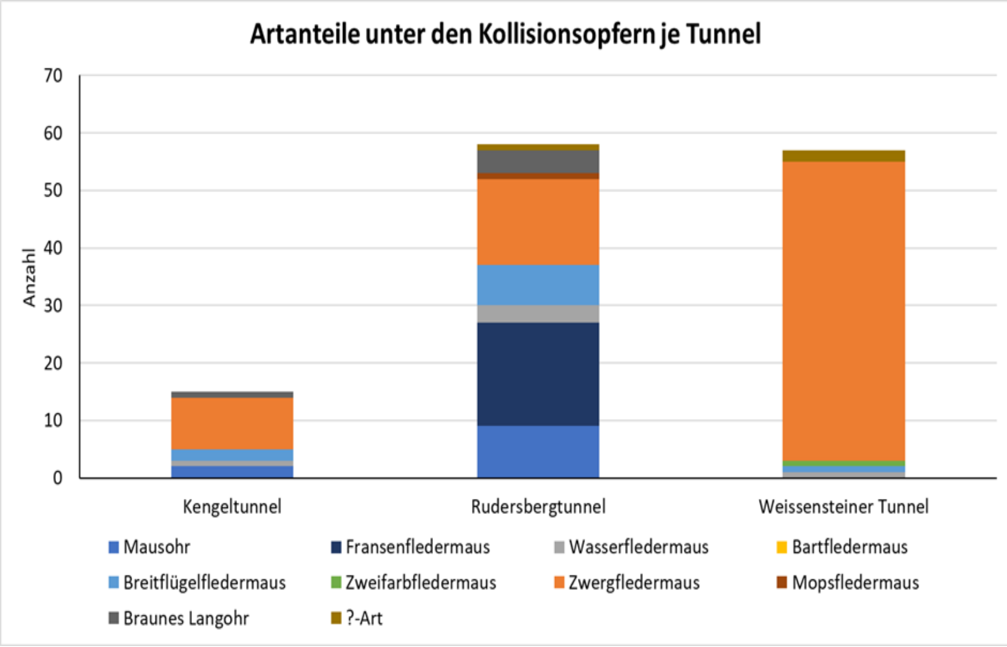


Kollisionsopferfunde je Zweiwochenzeitraum

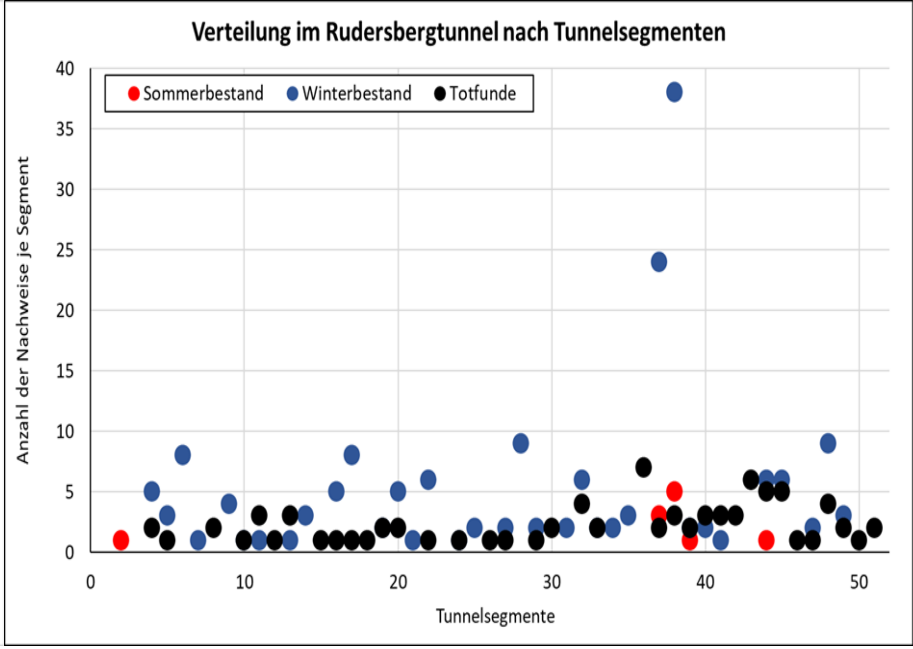


Prädatorensichtungen je Zweiwochenzeitraum





Artanteile unter den Kollisionsopfern je Tunnel



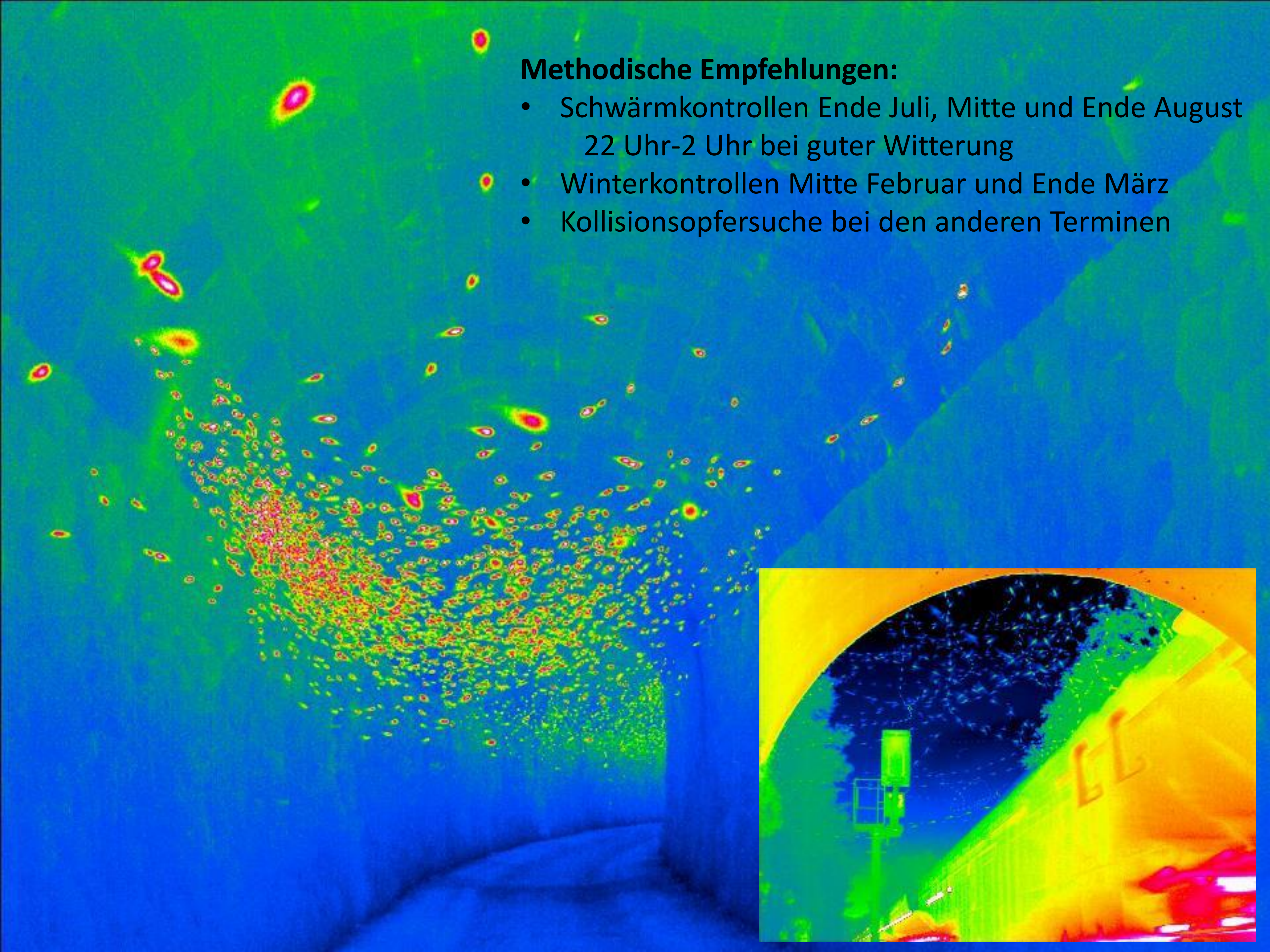
Verteilung im Rudersbergtunnel nach Tunnelsegmenten

Ergebnisse der Kollisionsopfer-Nachsuche (1 Jahr, zweiwöchiger Abstand) in 3 Tunneln:

- 130 tote Fledermäuse aus 8 Arten.
- 91,5 % ohne äußerlich erkennbare Verletzungen wie z.B. Flügelbrüche.
- Bestimmung der Sucheffizient ergab 94,3% und einen Korrekturfaktor 1,061.
- Die mittlere Abtragdauer lag bei 6,1 Tagen.

Aus den tatsächlichen Kollisionsopferfunden, den Korrekturfaktor zur Sucheffizienz und Abtragrate hochgerechnete Zahl tatsächlich in einem Jahr verunglückter Fledermäuse:

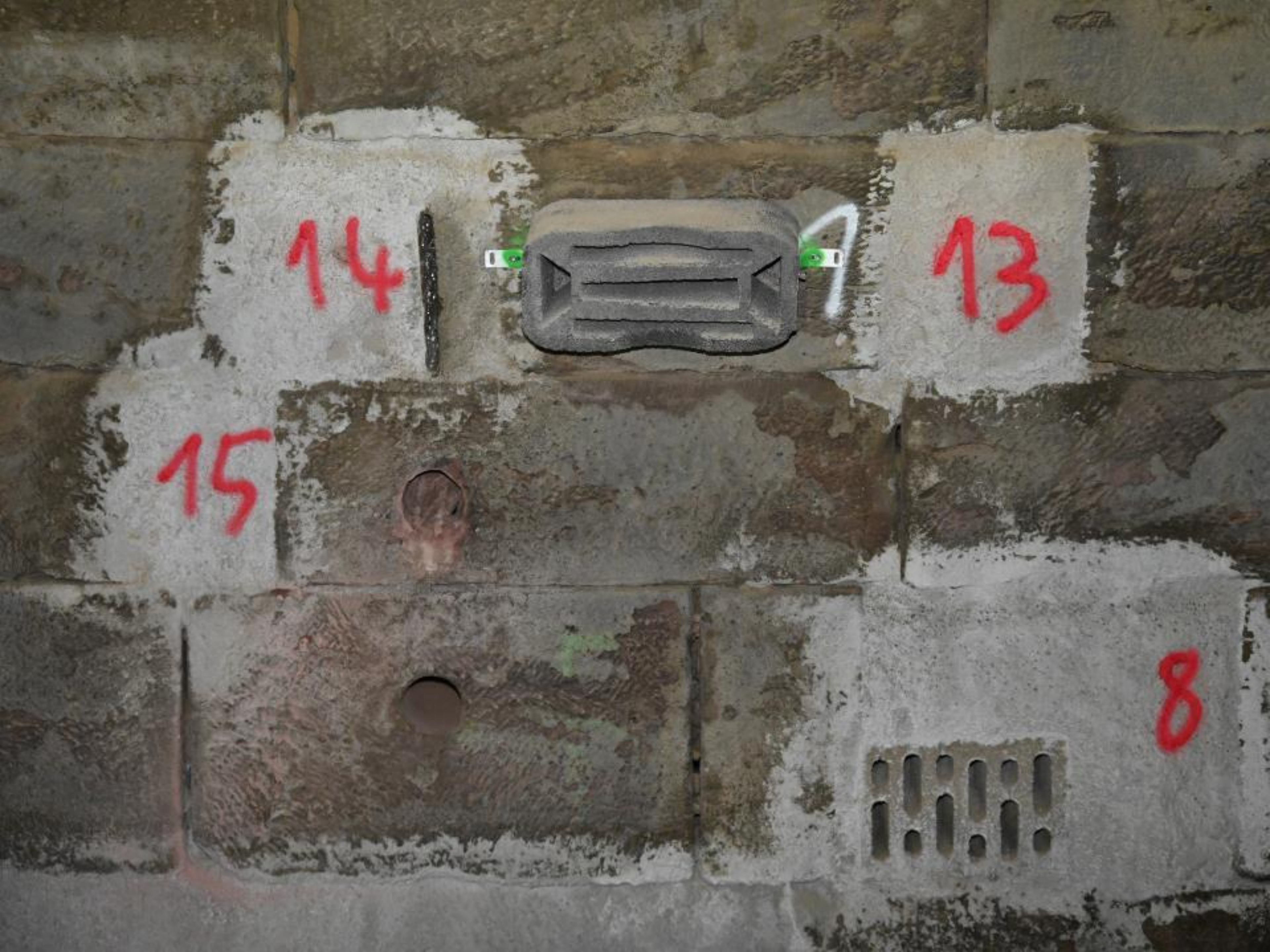
366

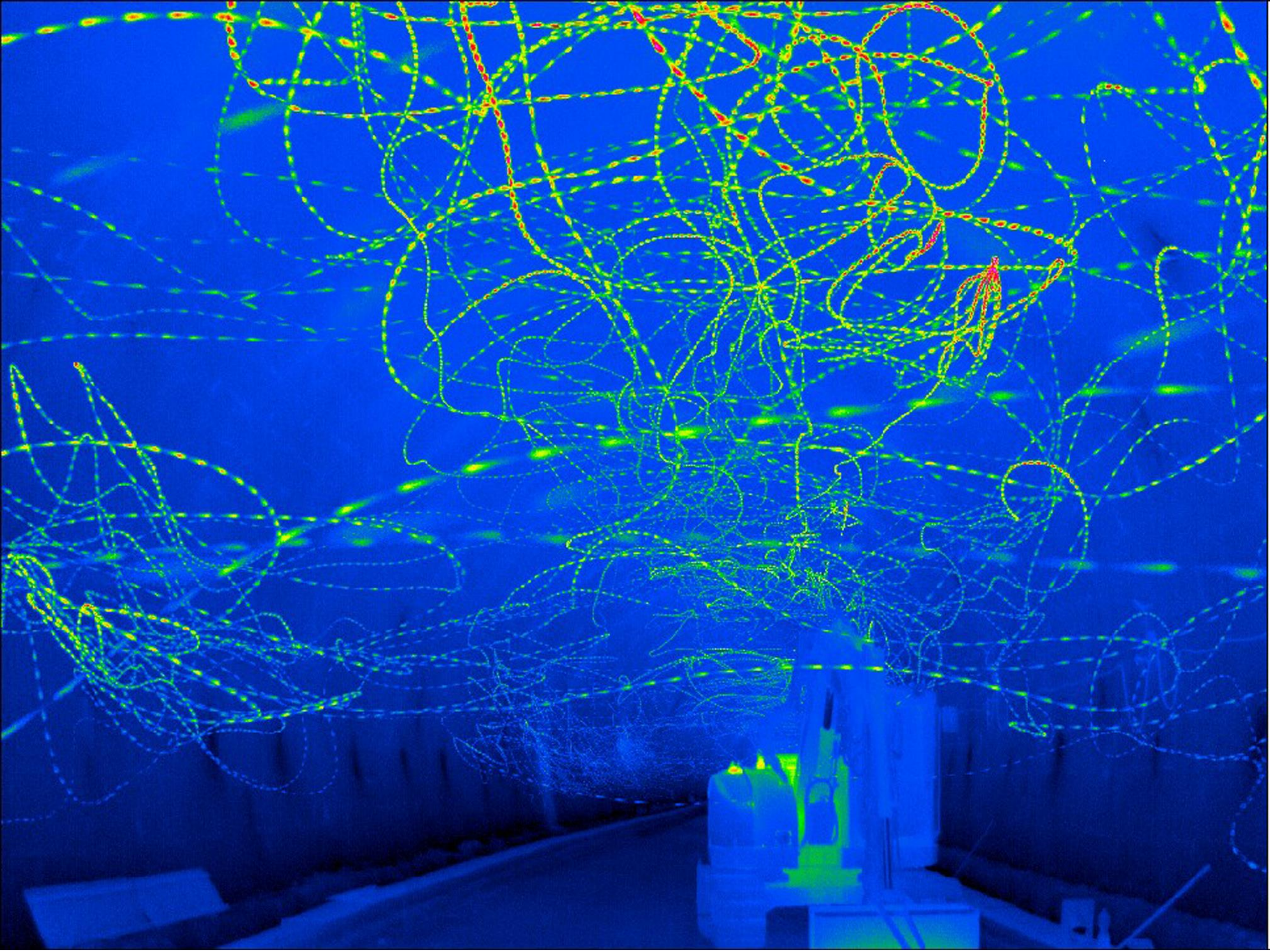


Methodische Empfehlungen:

- Schwärmkontrollen Ende Juli, Mitte und Ende August 22 Uhr-2 Uhr bei guter Witterung
- Winterkontrollen Mitte Februar und Ende März
- Kollisionsopfersuche bei den anderen Terminen

Tunnel
Reicholzheim
Länge 542 m

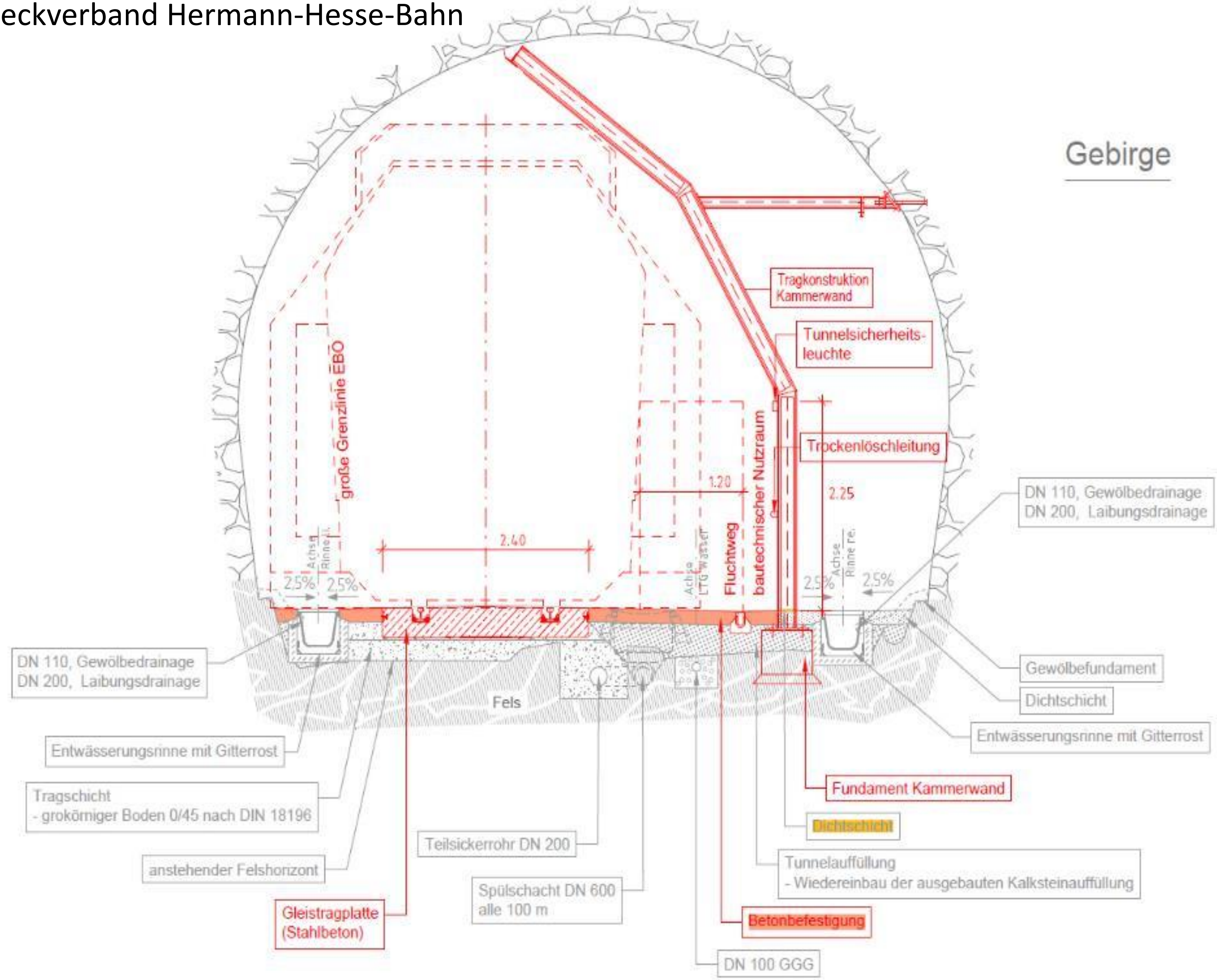

14
7
13
15
8



Korfmann
Korfmann

Korfmann
Korfmann

© Zweckverband Hermann-Hesse-Bahn


Gebirge
Tragkonstruktion Kammerwand
Tunnelsicherheits-leuchte
Trockenlöschleitung
große Grenzlinie EBO
bautechnischer Nutzraum
Fluchtweg
1.20
2.25
2.40
Achse Rinne li.
Achse LTG Wasser
Achse Rinne re.
2.5%
2.5%
2.5%
2.5%
DN 110, Gewölbedrainage
DN 200, Laibungsdrainage
DN 110, Gewölbedrainage
DN 200, Laibungsdrainage
Fels
Gewölbefundament
Dichtschicht
Entwässerungsrinne mit Gitterrost
Entwässerungsrinne mit Gitterrost
Tragschicht
- grokörniger Boden 0/45 nach DIN 18196
Teilsickerrohr DN 200
anstehender Felshorizont
Spülschacht DN 600
alle 100 m
Gleistragplatte
(Stahlbeton)
Fundament Kammerwand
Dichtschicht
Tunnelauffüllung
- Wiedereinbau der ausgebauten Kalksteinauffüllung
Betonbefestigung
DN 100 GGG

N3 Li
N3 Re

… aber das hebe ich mir für das nächste Mal auf …

Herzlichen Dank!

Biologische Gutachten Dietz
Balinger Straße 15
D-72401 Haigerloch
www.fledermaus-dietz.de