
Kartierung Waldameisen Baselland 1978-1982

Digitale Erfassung und Auswertung 2014, Kurzbericht



Impressum:

Herausgeber:
„Ameisenzeit“ (www.ameisenzeit.ch), ein Projekt des
Waldwirtschaftsverbands beider Basel (WbB) und des Ba-
sellandschaftlichen Natur- und Vogelschutzverbands (BNV)

Kartierung und Kartierkarten 1978–1982:
Max Fischer

Begleitgruppe:
Projektleitung und Lenkungsgruppe Projekt Ameisenzeit (PL
Isabelle Glanzmann, LG Gabriella Ries, Eveline Hummel,
Matthias Huber, Beat Feigenwinter, Daniel Schmutz), Max
Fischer

GIS-Darstellung: Thomas Amiet

Digitale Erfassung, Auswertung, Bericht:
Daniel Schmutz

Titelbild: Nesthaufen „Ruedi Felseli“, Läfelfingen

als pdf bei www.ameisenzeit.ch abrufbar

Sissach, Herbst, Winter 2013/14

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	4
1. EINLEITUNG	5
1.1 ZIELSETZUNGEN UND UMSETZUNG DER DIGITALEN ERFASSUNG	5
1.2 DIE KARTIERUNG 1978 – 1982	6
1.3 GESETZLICHES	7
2. INVENTARAUSWERTUNG 1978 BIS 1982	8
2.1 ARTENFUNDE	8
2.2 KENNDATEN DER FORMICA-ARTEN	8
2.3. VERGLEICH MIT ANDEREN KARTIERUNGEN	9
2.4 HÖHENVERTEILUNG	10
2.5 BEVORZUGTE LAGEN	11
2.6 BESIEDLUNGSDICHTEN	11
LITERATUR	13
SYSTEMATIK UND GLOSSAR	14
SYSTEMATIK	14
GLOSSAR	14

Zusammenfassung

Aus den Jahren 1978 bis 1982 liegt eine umfangreiche Kartierdatensammlung der Hügelbauenden Waldameisen vor. Erfasst wurden 464 Nester in 59 Gemeinden. Für jedes Nest wurden eine Karteikarte mit Art, Standortkoordinaten, Art des Nestes und etliches mehr erfasst. Eine detaillierte Auswertung dieser Daten fand nicht statt.

2012 startete das 10-Jahres-Projekt „Ameisenzeit“. Im Rahmen dieses Projektes wurde die rund 30-jährige Kartierung mit den heute zur Verfügung stehenden Hilfsmittel digital erfasst, ausgewertet und mittels GIS- Karten dargestellt.

Ergebnisse

Mit *Formica rufa*, *pratensis*, *lugubris*, *polycтена* und *truncorum* wurden fünf der acht in der Schweiz vorkommenden Hügelbauenden Waldameisenarten aufgefunden. Bei *Formica truncorum* lag ein einziger Fund vor, die anderen Arten finden sich alle recht häufig. Mit 143 Nestfunden fanden sich *Formica rufa* am häufigsten.

Formica lugubris fanden sich ab Höhen von 700 m.ü.M, *Formica pratensis* fühlen sich unterhalb von 700 m.ü.M. am wohlsten. Die weiteren Arten weisen bezüglich der Höhenlage keine eindeutigen Vorlieben auf oder zeigten eine zu kleine Fundzahl für eine Aussage.

Die grössten Nestdichten wiesen die Gemeinden Bennwil, Liedertswil, Rünenberg und Tecknau auf. Mit einer durchschnittlichen Nestdichte von 0.03/ha zeigt diese Kartierung zu vergleichbaren in Österreich und Deutschland sehr niedrige Werte.

Ausblick

Die Ergebnisse der Kartierung aus den Jahren 1978-1982 geben wertvolle Vergleichswerte für eine geplante aktuelle Kartierung in den beiden Basel.

1. Einleitung

In den Jahren 1978 bis 1982 wurden im Kanton Baselland sowie zum Teil gesamtschweizerisch Standorte der Hügelbauenden Waldameisen kartiert. Koordiniert und begleitet wurden diese Arbeiten durch den WWF Schweiz.

Max Fischer, damaliger Mitarbeiter beim Forstamt beider Basel (heute Amt für Wald beider Basel) war fachlicher Berater beim WWF. Er half beim Gestalten der Erhebungskarten des WWF mit. Als Bestimmungsfachmann machte er die Artbestimmungen bei mehreren Tausend „Ameisenproben“ aus der ganzen Schweiz (auch die aus BL).

Für Baselland war er für die Waldameisen der Kantonsverantwortliche. In dieser Funktion koordinierte er die Kartierung in BL und erfasste daneben sehr viele Nester selber. Dies grosttenteils in seiner Freizeit. Die Kartierungsdaten wurden auf Kartierkarten erfasst. Gemäss diesen dem Berichtverfasser vorliegenden Karteikarten waren viele weitere freiwillige HelferInnen bei dieser riesigen Arbeit beteiligt, sei dies beim Durchführen von Erhebungen, der Nesterbetreuung oder auch als zuständiger Förster. Nachfolgend sind diese HelferInnen alphabetisch nach Gemeinden aufgelistet:

Anwil: Otto Schaffner, Anwil; **Arboldswil:** Paul Plattner, Gemeindeforster, Oberdorf; **Arisdorf:** Alfred Kiefer, Gemeindeforster, Arisdorf, **Arlesheim:** Hansruedi Plattner, Münchenstein; **Augst:** Max Fischer; **Aesch:** Paul Grossmann, Gemeindeforster, Aesch; **Basel:** Christop Zuber, Basel; **Bennwil:** Theodor Heinemann, Förster, Bennwil; **Bretzwil:** Erwin Scheidegger, Gemeindeforster, Bretzwil, **Bubendorf:** Gottfried Freudiger, Bubendorf; **Buckten:** Hans Schaub, Gemeindeforster, Läufelfingen; **Diegten:** Willi Jenni, Diegten, Liestal; **Diepflingen:** Johann Schneider, Gemeindeforster, Rünenberg; **Duggingen:** Paul Grossmann, Gemeindeforster, Aesch; **Frenkendorf:** Hans Schäublin, Gemeindeforster, Pratteln; **Füllinsdorf:** Max Fischer, Liestal; **Gelterkinder:** E. Fricker, Paul Freivogel, Gemeindeforster, Gelterkinder; **Häfelfingen:** Max Fischer, Liestal; **Hemmiken:** Hans Handschin, Gemeindeforster, Rickenbach; **Hersberg:** Alfred Kiefer, Gemeindeforster, Arisdorf; **Hölstein:** Theodor Heinemann, Förster, Bennwil; **Itingen:** Toni Buser, Gemeindeforster, Zunzgen, Hugo Ludin-Schmutz, Itingen; **Lampenberg:** Richard Gysin, Förster, Lampenberg; **Langenbruck:** Fritz Ulmer, Gemeindeforster, Langenbruck; **Läufelfingen:** Hans Schaub, Förster, Läufelfingen; **Lausen:** Kurt Mohler, Lausen, Ernst Kaiser, Lausen; **Lauwil:** Max Roth, Gemeindeforster, Reigoldswil; **Liedertswil:** Paul Plattner, Oberdorf; **Liestal:** Kurt Mohler, Lausen, Urs Amstutz, Forstverwalter, Liestal; **Lupsingen:** Emil Biedermann, Lupsingen, René Durrenberger, Lupsingen; **Münchenstein:** Hansruedi Plattner, Münchenstein; **Mümliswil:** Max Fischer; **Niederdorf:** Richard Gysin, Förster, Lampenberg, Jda Zulliger, Niederdorf; **Nusshof:** Karl Weibel, Nusshof; **Oberdorf:** Paul Plattner, Förster, Oberdorf; **Oberwil:** Ulrich Eschbach, Therwil; **Olsberg:** Erwin Bürgi, Olsberg; **Ormalingen:** Kurt Weber, Gemeindeforster, Ormalingen; **Oberzeihen:** Max Fischer; **Ramlinsburg:** Theodor Heinemann, Förster, Bennwil; **Reigoldswil:** Max Roth, Gemeindeforster, Reigoldswil; **Rickenbach:** Hans Handschin, Gemeindeforster, Rickenbach, Emil Gysin-Wüthrich, Rickenbach; **Riehen:** Kaspar Gut, Riehen; Rothenfluh: Paul Gysin, Rothenfluh; **Rumlingen:** Hans Schaub, Förster, Läufelfingen; **Rünenberg:** Johann Schneider, Förster, Rünenberg; **Seltisberg:** Gerhard Spinner, Seltisberg; **Sissach:** Peter Schmid, Förster, Sissach; **Tecknau:** Johann Schneider, Förster, Rünenberg; **Tenniken:** Willi Jenni, Gemeindeforster, Diegten; **Thurnen:** Heinrich Scholer, Förster, Zunzgen; **Titterten:** Paul Plattner, Gemeindeforster, Oberdorf, F. Olloz, Titterten; **Waldenburg:** Marcel Dettwiler, Förster, Waldenburg; **Wenslingen:** Kurt Weber, Ormalingen; **Wittinsburg:** Johann Schneider, Förster, Rünenberg; **Wintersingen:** Peter Schmid, Förster, Sissach; **Zeglingen:** Hans Degen, Gemeindeforster, Zeglingen; **Ziefen:** Fritz Tschopp, Ziefen, Samuel Rudin Schweizer, Waldchef, Ziefen; **Zunzgen:** Toni Buser, Förster, Zunzgen

1.1 Zielsetzungen und Umsetzung der digitalen Erfassung

Seit der Kartierung sind rund 30 Jahre vergangen. Die heutigen Hilfsmittel ermöglichen nun Kartendarstellungen mittels GIS. Im Rahmen des 10-Jahresprojektes „Ameisenzeit“ (TragerInnen Basellandschaftlicher Natur- und Vogelschutzverband sowie Waldwirtschaftsverband beider Basel) wurden die Daten wie auch die Kar-

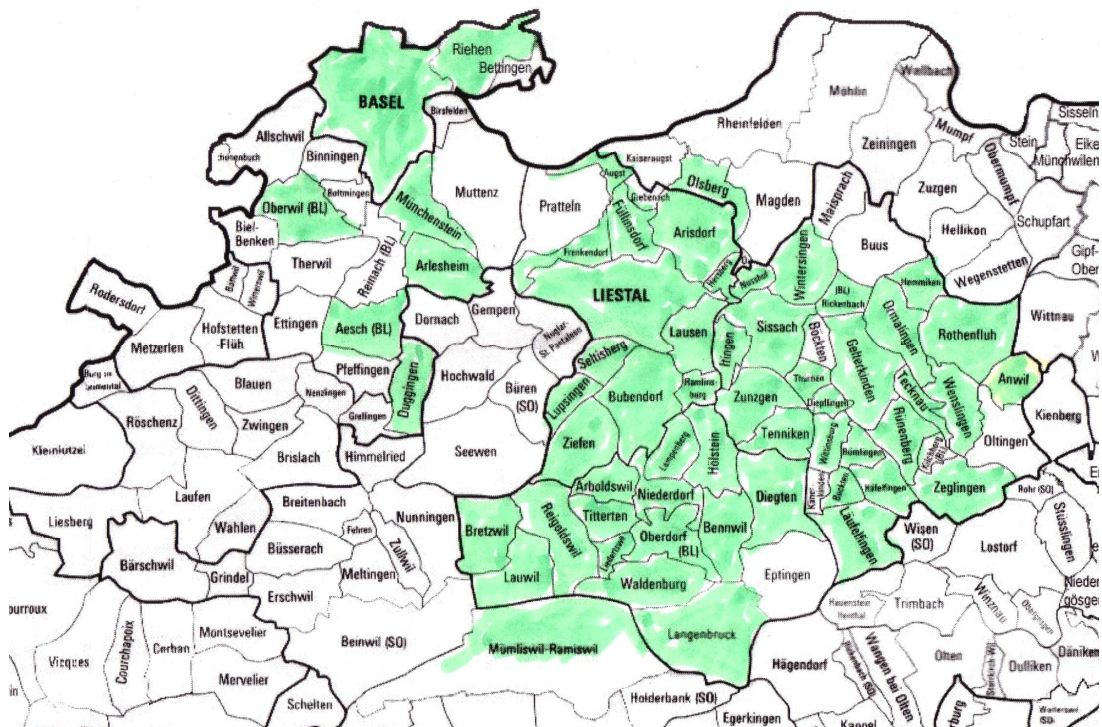
teikarten digital erfasst. Die Daten wurden ausgewertet und es wurden Standortdarstellungen erarbeitet.

Das Ziel ist, diesen vor 30 Jahren gemachten aufwendigen Arbeiten den nötigen Respekt zu erweisen und dies der Öffentlichkeit aufzuzeigen. Im Weiteren werden die Befunde von damals im Projekt „Ameisenzeit“ wichtige Hintergrundinfos für eine Kartierung in der aktuellen Zeit geben. Die Daten ermöglichen Vergleiche bezüglich Nestdichten, Artenvorkommen und generellen Veränderungen gegenüber den 80-er Jahren.

Die vorliegende Arbeit bildet alle Karteikarten ab, zeigt eine einfache Auswertung der Befunde von 1978-1982 und beinhaltet Geografische Karten mit den damals gefundenen Standorten in BL und angrenzenden Gemeinden.

1.2 Die Kartierung 1978 – 1982

In 59 Gemeinden im Kanton Baselland sowie bei einigen angrenzenden Gemeinden wurden Nester kartiert. Das Laufental gehörte damals noch zum Kanton Bern und wurde deshalb nicht miterfasst. Die Vorgehensweise/Systematisierung und Vollständigkeit bei der Kartierung ist dem Berichtverfasser nicht bekannt. Es wäre zu erwarten, dass damals z. Bsp. auch in Oltingen und Eptingen Nester vorlagen.



Grün gekennzeichnete Gemeinden mit kartierten Nestfunden 1978-1982

Kartiert wurde jedes Einzelnest. Damit wurde (bewusst gemäss Aussage Max Fischer) auch Populationen mit vielen Koloniennestern erfasst. Nachstehende Darstellung illustriert dies am Beispiel Waldenburg mit den Nestfunden von *F. lugubris*. Innerhalb vielleicht 7'000 bis 10'000 m² finden sich bis zu 40 Einzelnester.

1.3 Gesetzliches

Alle Hügelbauende Waldameisen der *Formica rufa*- Gruppe sind gesetzlich geschützt. Dazu gehören *F. rufa*, *pratensis*, *polycтена*, *lugubris* und *paralugubris*, *aquilonia* und *truncorum*. Geregelt ist dies in der „Verordnung über den Natur- und Heimatschutz“ (NHV, vom 16. Januar 1991, 451.1, Anhang 3).

2. Inventarauswertung 1978 bis 1982

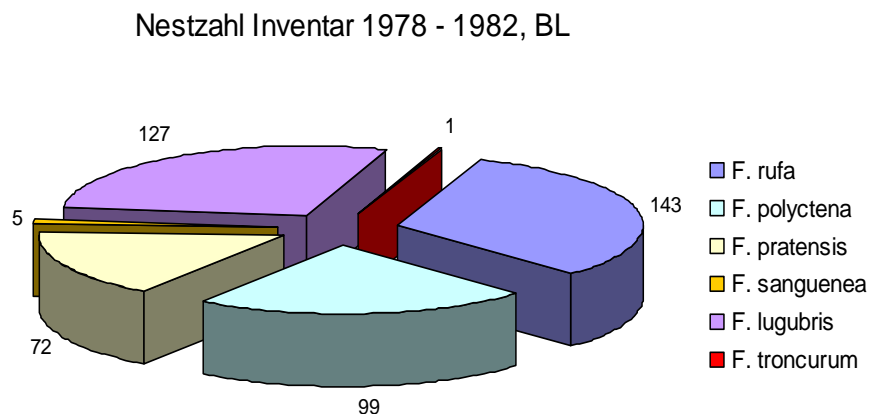
Insgesamt wurden in Baselland und angrenzenden Gemeinden 464 Nester kartiert.

2.1 Artenfunde

Es fanden sich dabei sechs Formica- Arten.

- *Formica rufa* (sensu stricto (s.str.), Rote Waldameise)
- *Formica pratensis* (s.str., Wiesen-Waldameise)
- *Formica polyctena* (s.str., Kahlrückige Waldameise)
- *Formica lugubris* (s.str., Starkbeborstete Gebirgswaldameise)
- *Formica truncorum* (s.str., Strunkameise)
- *Formica sanguinea* (raptiformica, Blutrote Raubameise)

Fünf dieser Arten werden im engeren Sinne zu den Hügelbauenden Waldameisen gezählt. *F. sanguinea* (5 Nester) gehört nicht dazu. Die Häufigkeitsverteilung findet sich in untenstehender Grafik.



Ein einziger Befund weist *F. truncorum* auf. Auch *F. sanguinea* liegen selten vor. Im Weiteren wurden in drei Nestern *Lasius Fuliginosus* („mit Honigtau getränkte Kartonnester“), vier Nester mit *Serviformica* spez. (Sklaven- oder Hilfsameisen) sowie drei Nester mit *Camponotus lignipuda* (Nester in Stämmen) gefunden. Diese Befunde werden in dieser Arbeit nicht weiter berücksichtigt.

2.2 Kenndaten der Formica-Arten

	Lebensraum	Koloniotyp	Nestanlage	Ernährung
F. pratensis	Xerotherme Lebensräume wie bebuschte Trockenrasen, warme Wiesenhänge	oft monogynmonodom	Mit groben Pflanzenmaterialien mit Einbau von Sand oder kleinen Kieseln	Ähnlich wie bei <i>F. polyctena</i>

F. rufa	Temperate Laub- und Nadelwaldbestände aller Art	75% der Nester monogyn, selten polygyn-polydome Koloniesysteme	Halbkugeliger, höchstens 130 cm im Durchmesser Haufen aus Nadeln und kleinen Zweigen	Ähnlich wie bei F. polycytena
F. polycytena	Temperate Laub- und Nadelwaldbestände aller Art	Hochgradig polygyn-polydom	Sehr variabel, errichtet die grössten Nester aller F.-Arten,	80% trophobiotisch, 18% zoophag, Rest phytophag (Pflanzensäfte)
F. lugubris	Laub- und Nadelwaldbestände aller Art, ab Montanstufe	Monogyn bis hochgradig polygyn-polydom, im Schweizer Jura meist monodom	Haufen aus Nadeln oder kleinen Zweigen	Besucht neben oben genannten auch Wurzelläuse an Fichten
F. truncorum	Ausgeprägt heliophil, Waldlichtungen, Waldränder	monogyn	Flache Haufen aus Pflanzenpartikel, die sich in bestehende Habitatstrukturen (Feldspalten, Hohlräume in Bäumen) einfügen	-
F. sanguinea	Eurypotent, jeder ausreichend besonnte Platz von planar bis subalpin	Monogyn-monodom bis polygyn-polydom	Erdnester mit und ohne Erdhügel, nutzt Vorgaben von Hilfsameisen	Hauptsächlich zoophag und trophobiotisch

nach: Seifert B., 2007, siehe dazu auch Glossar

2.3. Vergleich mit anderen Kartierungen

Im Heft „Die Waldameise“ (Stadt Zug 2013) werden acht vorkommende Waldameisenarten genannt. Gemäss dieser Schrift sollen einzig im Kt. Graubünden alle acht Hügelbauende Arten vorkommen. Benz nennt hingegen sechs in Graubünden vorkommende Arten (Forstdienst Graubünden 2000). Kartierungen liegen auch aus dem Tiroler Wald (Glaser F. 2006) sowie aus dem Freistaat Sachsen (Steinhoff S. 2008) vor.

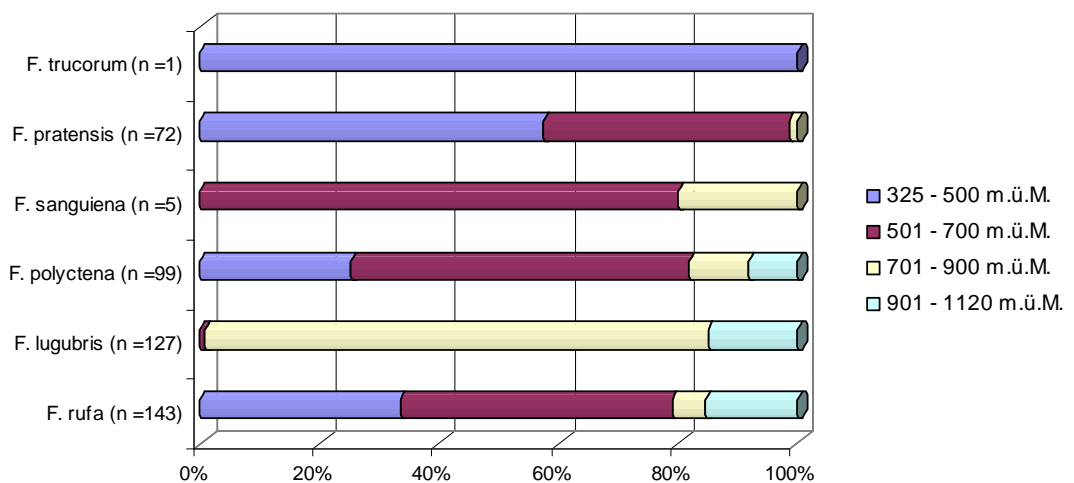
Kissling nennt in ihrer Dissertationsarbeit vier hauptsächlich vorkommende Arten (2614 von 2632 Nestern). Die Arten der restlichen 18 Nester findet sich in dem Schreibenden vorliegenden Kurzfassung nicht (Kissling E. 1985). Nachfolgende Tabelle stellt die jeweiligen Befunde der verschiedenen Untersuchungen dar. Zu beachten sind die doch recht grosse Zeitspanne der verschiedenen Untersuchungen (dargestellt sind Untersuchungswerte mit bis 25 Jahre Abstand).

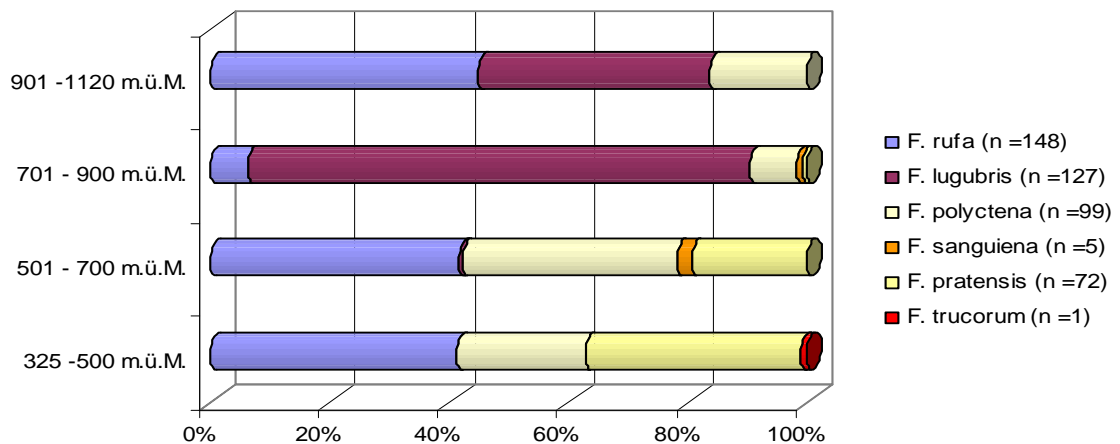
Art	BL 1982 (n= 452)	Kissling 1985 (n=2632)	Graubün- den 2000 (n=?)	Tirol 2006 (n=?)	Sachsen- Bautzen 2008 (n=1897)
F. rufa	99	1155	✓	✓	170
F. pratensis	72	189	✓	-	102
F. lugubris	127	629	✓	✓	-
F. polyctena	99	641	✓	✓	1529
F. truncorum	1	?	-	✓	7
F. aquilonia	-	?	✓	✓	-
F. paralug- ubris	-	?	✓	✓	-
F. exsecta		?	-	✓	
F. sanguinea	5	?	-	✓	89

F. paralugubris lebt endemisch nur in den Westalpen, kommen also bei uns nicht vor. F. aquilonia gilt als Gebirgsameise. Wie im Baselbiet weist auch F. truncorum in den weiter aufgeführten Kartierungen Seltenheitswert auf.

2.4 Höhenverteilung

Nachfolgende Grafiken zeigen die bevorzugten Lebensräume nach Höhenverteilungen der Arten auf. F. pratensis bevorzugt Lebensräume bis 700 m.ü.M, F. lugubris fühlt sich ab 700 m.ü.M. wohl. F. rufa und F. polyctena besiedeln alle Höhenlagen im Baselbiet, dabei bevorzugt F. polyctena eher die tieferen Lagen. Für F. sanguinea und F. truncorum ist aufgrund der niedrigen Nestbefunde keine Aussage möglich.





Ähnliche und gleiche Befunde werden für die verschiedenen Arten in der Literatur beschrieben und werden auch durch die schon genannten Untersuchungen (Vergleich mit anderen Kartierungen) genannt.

2.5 Bevorzugte Lagen

Auf eine Auswertung der bevorzugten Lagen der verschiedenen Arten (Waldrand, im Wald, Feuchtgebiete, bevorzugte Pflanzengesellschaften, Exposition usw.) wurde in dieser Arbeit verzichtet. Eine solche Auswertung ist aus den Kartierungskarten von 1978 – 1982 jederzeit noch möglich.

2.6 Besiedlungsdichten

Insgesamt liegen Nestfunde von 59 Gemeinden mit einer bestockten Fläche (Wald und Gesträuche) von rund 14'000 ha vor (Statistiken kantonale Ämter, Zahlen BL 2006 und BS 2005). Die durchschnittliche Besiedlungsdichte liegt bei ca. **0.03** Nestern pro ha. Die höchsten Besiedlungsdichten weisen nachfolgende Gemeinden in absteigender Reihenfolge (Dichte 0.1 bis 0.045 Nester/ha) auf:

Bennwil, Liedertswil, Rünenberg, Tecknau, Ormalingen, Zeglingen, Anwil, Seltisberg und Gelterkinden

Im Vergleich zu den nachstehenden Untersuchungsbefunden aus dem Tirol und aus Sachsen weist das Baselbiet eine sehr niedrige Nestdichte auf. Wahrscheinlich liegt der Grund darin, dass die damalige Kartierung im Baselbiet nicht in gleicher strengwissenschaftlicher Systematik durchgeführt wurde. Beispielhaft dafür ist in der Erhebung von 1978-1982 in Läuelfingen ein Nestfund dokumentiert, dem Berichtverfasser sind aber aus der Erhebungszeit 5 weitere Standorte mit etlichen Kolonienestern im näheren Umkreis seines damaligen Läuelfingers Wohnsitzes am Fusse des Wisenberges bekannt.

Vergleichsdaten

Die Untersuchung im Tirol (Glaser 2006) wiesen durchschnittliche Nestdichten von **2.6** Nester/ha auf. Bei dieser Untersuchung wurden 497 Standorte zu je 1'000 m² systematisch untersucht. Nestbefunde fanden sich bei 110 der untersuchten Flä-

chen. Es zeigte sich, dass je höher über Meer, desto eine grössere Nestdichte vorliegend (Untersuchungsflächen zwischen 500 bis 2'100 m.ü.M.). Häufigste gefundene Art mit grossem Abstand *F. aquilonia*.

Die Untersuchung in Sachsen-Bautzen (Steinhoff 2008) ergab eine durchschnittliche Nestdichte von **0.21** Nester/ha. Untersucht wurden systematisch rund 9'000 ha mit 1'897 Nestfunden. Die gefundenen Nester lagen zwischen 110 bis 550 m.ü.M. Häufigste gefundene Art war *F. polyctena*.

Literatur

Bretz D. u.a. 2003, Ameisenschutz aktuell – welche Waldameise ist das?, Deutsche Ameisenschutz-
warte

Der schweizerische Bundesrat 2011, Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV, vom
16. Januar 1991, 451.1)

Glaser F. 2006, Waldameisenmonitoring im Rahmen der Verjüngungs-Zustands-Inventur im Tiroler
Wald, Erhebungen im Jahr 2006, Tiroler Landesregierung

Glaser F. , Waldameisen - Sozialparasiten mit gutem Ruf

Kaiser-Benz M. 2000, Millionenvolk im Wald – Biologie und Bedeutung der roten
Waldameise, Forstdienst Graubünden

Kissling E. 1985, Untersuchung über die Biotopansprüche und einen allfälligen Rückgang von Roten
Waldameisen aus der Formica Rufa- Gruppe in der Schweiz, Dissertation

Pro Natura 2002, Ameisen: Gemeinsam erfolgreich, Spezialheft

Seifert B. 2007, Die Ameisen Mittel- und Nordeuropa, Lutra-Verlag

Stadt Zug 2013, Die Waldameise

Steinhoff S. u.a., 2008, Auf neuen Wegen zur Flächen deckender Waldameisenkartierung – erste
Ergebnisse der Erhebungen im Landkreis Bautzen (Freistaat Sachsen)

WEB:

Flächenangaben aus **Statistikamt** BL (Zahlen 2006) und BS (2005)

www.ameisenzeit.ch

Systematik und Glossar

Systematik

Familie	Formicidae (Ameisen)
Unterfamilie:	Formicinae (Schuppenameise)
Gattung:	Formica
Untergattung:	Formica sensu stricto (s.str.) Hügelbauende Waldameisen
Art:	F. rufa, pratensis usw.

Glossar

Nach Seifert B. 2007

allopatrisch	Zustand räumlich klar getrennter Verbreitungsgebiete von Arten
alpin	Höhenstufe der baumfreien Matten
Aphidina	Blattläuse
Coccina	Schildläuse
collin	Höhenstufe des Hügellandes, unter submontaner Höhenstufe
dorsal	Oben, auf dem Rücken
ergatomorph	Morphologische Definition für eine weibliche Ameise, deren äusserer Bauplan der einer Arbeiterin entspricht
eurypotent	Gegenüber Umwelteinflüssen eine breite Toleranz besitzend
eurytherm	Sehr warm
eurytop	An vielen Orten vorkommend, sehr anpassungsfähig
frontal	Vorn, stirnwärts
granivor	Das Fressen von Samen
Habitat	Lebensraum
Kolonie	Eine zusammengehörige, durch friedliche Beziehungen verbundene soziale Einheit, die sich von fremden Einheiten abgrenzt. Kolonien können monogyn-monodom, monogyn-polydom, polygyn-monodom und polygyn-polydom sein.
Königin	Eine rein funktionale Definition für das (oder die) reproduktive, begattete Weibchen einer Ameisenkolonie. Königinnen können sowohl gynomorphe, intermorphe als auch ergatomorphe Weibchen sein.
Lycaenidae	Bläulinge
mesophil	Bezüglich Feuchte und Temperatur mittlere Bedingungen bevorzugend
monodom	Kolonietyp, bei dem die ganze Population in einem Nest vereinigt ist
monogyn	Kolonietyp mit nur einem begatteten Weibchen, weitere begattete Weibchen werden bekämpft, in der Regel bedeutungsgleich mit obligat monogyn gebraucht
montan	Höhenstufe des Bergwaldes
oligogyn	Kolonietyp mit mehreren Königinnen, die sich im Nahbereich nicht tolerieren und daher jeweils nur in Einzeln in räumlich klar separierten Zweignestern vorkommen, zwischen denen aber die über die Arbeiterinnen ein reger Populationstausch herrscht
phytophag	Das Fressen pflanzlicher Substanz
polydom	Aus mehreren, miteinander verbundenen Einzelnestern bestehende Kolonie
polygyn	Ameisenkolonie mit mehreren begatteten und reproduktiv tätigen Königinnen
subalpin	Höhenstufe des Waldgrenzbereich bis zur Waldgrenze
submontan	Höhenstufe des unteren Bergwaldes
zoophag	Das Fressen von tierischen Substanzen, bei Ameisen entweder als aktiver Räuber oder als Leichenbeseitiger