

# Zur Laufkäferfauna des „Feuerhauptes“ in Filderstadt als Ausschnitt einer typischen Wohnsiedlungs-Fauna (Col., Carabidae)

Von Lando Geigenmüller und Jürgen Trautner

## Kurzfassung

Die Laufkäferfauna eines rund 1,5 ha großen Ausschnittes einer typischen Wohnsiedlung in Filderstadt (Bad.-Württ.) wird beschrieben. Mittels Handaufsammlungen zwischen Sommer 1996 und Sommer 1997 konnten insgesamt 26 Arten nachgewiesen werden, die Mehrzahl davon ist als bodenständig einzustufen. Bei den festgestellten Laufkäfern handelt es sich überwiegend um extrem kleine bis kleine Arten, die in Deutschland weit verbreitet und häufig sind. Alle Arten sind flugfähig, hygrophile Arten fehlen. Mit der höchsten Individuenzahl wurde *Trechus quadristriatus* (Schrk.) registriert. Auf einzelne Arten wird näher eingegangen, u.a. auf *Elaphropus parvulus* (Dej.) als Besiedler von Pflastersteinen und Flächen mit Rasengittersteinen. Abschließend wird kurz auf Aspekte der Bauleitplanung - insbesondere auf Kompensationsmaßnahmen im Rahmen neuer Baugebiete - eingegangen.

## 1. Einleitung

Der vorliegende Artikel ist deshalb etwas unüblich, weil einer seiner Autoren derzeit noch gar nicht schreiben kann. Und dies erfordert ein sehr persönliches Statement des anderen Autors zu Beginn.

Vorbeugen möchte ich nämlich gleich einigen möglichen und vielleicht naheliegenden Reaktionen auf die Tatsache, daß fast alle Käfer von meinem jetzt 5jährigen Sohn Lando gesammelt wurden und er - nachdem er einen wesentlichen Teil der Arbeit geleistet hat - konsequenterweise als Mitautor dieses Artikels genannt wird. Ich habe ihn weder zu diesem Sammeln „getrieben“, noch treibt mich selbst der elterliche Ehrgeiz, für ihn eine Entomologen-Karriere vorzubereiten. Wahrscheinlich interessieren ihn später ganz andere Dinge und das ist gut so. Momentan erforscht er aber mit viel Enthusiasmus und Geschick sein Wohnumfeld und es wäre schade, die dabei zu Tage geförderten Ergebnisse bezüglich der Laufkäfer nicht mitzuteilen.

Letzteres gilt insbesondere deshalb, weil durchschnittliche Wohnsiedlungen nur selten Gegenstand faunistischer Untersuchungen sind. Die Mehrzahl entsprechender älterer Arbeiten aus dem Siedlungsbereich widmet sich z.B. größeren Parkanlagen, Friedhöfen oder Industriebrachen (u.a. TOPP 1972, KLAUSNITZER et al. 1980). In neuerer Zeit fanden auch spezielle Strukturen wie Kiesdächer verstärkte Berücksichtigung (s. FRÜND 1996). Speziell aus Süddeutschland liegen zudem insgesamt nur sehr wenige Veröffentlichungen vor, die sich mit der Wirbellosenfauna von Stadt- oder Dorfbiotopen beschäftigen. Als Beispiele seien RENNER & TRAUTNER (1987), KRATOCHWIL & KLATT (1989), TRAUTNER (1991), RENNER & KIECHLE (1992) sowie BRÄUNICKE et al. (1997) genannt.

Einen weiteren kleinen Beitrag zur Kenntnis der Siedlungs-Fauna soll die vorliegende Arbeit leisten.

## 2. Untersuchungsgebiet und Methodik

Das Untersuchungsgebiet liegt südlich von Stuttgart im Naturraum der Filder auf einer Höhe von 410 bis 415 m ü. NN. Es umfaßt den etwa 1,5 ha großen Ausschnitt einer typischen Wohnsiedlung in Filderstadt-Harthausen entlang der Straße „Im Feuerhaupt“ (Abb. 1) und ist vollständig von Siedlungsflächen sowie weiteren Straßen umgeben.

Das Gelände wurde überwiegend in den 60er und 70er Jahren bebaut, nach Osten grenzen ältere Ortsteile entlang der Hauptstraße an. Heute finden sich im Untersuchungsgebiet Ein- und Mehrfamilienhäuser mit Nutz- und Ziergärten, ein Kindergarten sowie ein Spielplatz. Aufgrund der eingeschränkten Zugänglichkeit konzentrierte sich die Bestandsaufnahme auf wenige Gärten, Randbereiche der Straße sowie Kindergarten und Spielplatz. Neben kleineren Wiesen- und Rasenflächen wurden hier Gehölze, Beete, Sand- und Blumenkästen, Kiesstreifen um die Häuser sowie

die wenigen Stellen mit spontan aufkommender Vegetation, z.B. entlang von Garageneinfahrten, besammelt.

Berücksichtigt sind Funde zwischen Sommer 1996 und Sommer 1997. Es wurden nur Handaufsammlungen durchgeführt, überwiegend durch meinen Sohn Lando Geigenmüller, teilweise mit Unterstützung durch Spielkameraden. Eine Ausnahme stellen die im Winterquartier unter Rinde erfaßten baumbewohnenden Arten der Gattungen *Dromius* und *Calodromius* sowie einzelne Zufallsfunde meinerseits dar. Bei den Handaufsammlungen wurden Steine, Holzstücke und Pflanzenteile gewendet, Pflanzenpolster abgehoben, Pflanzenhorste untersucht, in Pflasterritzen gekratzt und der Boden teilweise aufgedigelt. Kinder sind dabei sehr konsequent. Der geleistete Sammelaufwand läßt sich nicht bilanzieren, im vergangenen Jahr sind aber zahlreiche Stunden zu unterschiedlichen Jahres- und Tageszeiten zusammengekommen.

### 3. Ergebnisse

Insgesamt wurden 26 Laufkäferarten nachgewiesen. Eine Übersicht gibt Tab. 1. Die Mehrzahl der Arten wurde mehrfach gefunden und es ist davon auszugehen, daß diese im Untersuchungsgebiet bodenständig sind.

Alle festgestellten Arten sind flugfähig, bei der Mehrzahl handelt es sich um extrem kleine bis kleine Arten (Größenklassen A-C; s. Tab. 1). Nur zwei Arten sind als groß (Größenklasse E) zu bezeichnen: *Pseudoophonus rufipes* und *Pterostichus melanarius*. Sie wurden jeweils nur als Einzelindividuum registriert und ihre Bodenständigkeit in der Siedlung ist fraglich. Bei *Pt. melanarius* handelte es sich um ein überfahrenes Tier am Straßenrand.

Gefährdete oder auf der Vorwarnliste stehende Arten sind nicht vertreten, vielmehr gehören die nachgewiesenen Arten überwiegend zu den in Deutschland weit verbreiteten und häufigen. Allein 15 Arten (58 %) sind bundesweit als „sehr häufig“ eingestuft, bei ihnen ist von einer nahezu lückenlosen Verbreitung in Deutschland auszugehen. Die nachgewiesenen Arten bewohnen frische bis trockene Standorte, hygrophile Arten im engeren Sinne fehlen.

Am häufigsten gefangen wurde *Trechus quadristriatus* mit rund 100 Individuen. Tiere dieser Art konnten in den Rasen- und Wiesenflächen, aber auch in Beeten und unter Gebüsch registriert werden. Im umgebenden Kulturland der Filder gehört *T. quadristriatus* zu den stetigsten und häufigsten Laufkäferarten. Bei Untersuchungen zu Straßenbegleitgrün in Stuttgart wurde *T. quadristriatus* als einzige bodenständige Laufkäferart von Flächen mit Bodendeckern (*Cotoneaster*) registriert (BRÄUNICKE, mdl. Mitt.).

Mit jeweils über 10 Individuen wurden vier weitere Arten gefangen: *Notiophilus biguttatus*, *Bembidion lampros*, *B. quadrimaculatum* und *Amara aenea*. Während es sich bei den drei letztgenannten um verbreitete Bewohner offener Standorte handelt, hat *N. biguttatus* seinen Vorkommensschwerpunkt in Wäldern und Gebüsch. Dies spiegelt sich auch in seinem Auftreten im Feuerhaupt wider: Alle Individuen wurden unter oder in der Nähe von Gehölzen in Bereichen mit ausgeprägter Streuauflage bzw. Häckselmaterial gefunden.

Im folgenden soll nur auf 5 weitere Arten näher eingegangen werden: Auf *Amara convexior* sowie die vier bundesweit als „mäßig häufig“ (s. Tab. 1) eingestuften Laufkäfer *Tachys bistriatus*, *Elaphropus parvulus*, *Diachromus germanus* und *Harpalus atratus*.

Bei *Amara convexior* handelt es sich um eine typische Grünlandart, die schwerpunktmäßig frische bis trockene Standorte besiedelt. Im Feuerhaupt wurde sie nur in drei Individuen auf den etwas ausgedehnteren Wiesenflächen des Kinderspielplatzes (Abb. 2) registriert, hier dürfte sie bodenständig sein.

*Tachys bistriatus* wurde zwar nur als Einzeltier in einem Beet gefangen, könnte aber im Feuerhaupt bodenständig sein. Aus dem Siedlungsbereich liegt bereits eine Reihe von Fundmeldungen dieser nicht nur Ufer bewohnenden Art vor (z.B. TRAUTNER 1991).

Tab. 1: Nachgewiesene Arten in systematischer Reihenfolge mit Angabe zu Größenklasse, Flugfähigkeit und Nachweis-häufigkeit. Die Nomenklatur folgt TRAUTNER et al. (1997).

Artname	BD	Größe	Flugfähigkeit	Anzahl
<i>Notophilus biguttatus</i> (F.)	h	B	+	IV
<i>Dyschirius globosus</i> (Hbst.)	sh	A	+	I
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schrk.)	sh	B	+	VI
<i>Tachys bistriatus</i> (Dft.)	mh	A	+	I
<i>Elaphropus parvulus</i> (Dej.)	mh	A	+	III
<i>Bembidion lampros</i> (Hbst.)	sh	B	+	V
<i>Bembidion properans</i> (Steph.)	sh	B	+	II
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (L.)	sh	A	+	IV
<i>Asaphidion flavipes</i> (L.)	h	B	+	II
<i>Anisodactylus binotatus</i> (F.)	sh	D	+	II
<i>Diachromus germanus</i> (L.)	mh	D	+	I
<i>Harpalus affinis</i> (Schrk.)	sh	D	+	II
<i>Harpalus atratus</i> Latr.	mh	D	+	III
<i>Pseudoophonus rufipes</i> (De Geer)	sh	E	+	I
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illig.)	sh	E	+	I
<i>Calathus melanocephalus</i> (L.)	sh	C	+	I
<i>Agonum muelleri</i> (Hbst.)	sh	C	+	II
<i>Amara similata</i> (Gyll.)	h	C	+	I
<i>Amara convexior</i> Steph.	h	C	+	II
<i>Amara aenea</i> (De Geer)	sh	C	+	IV
<i>Amara familiaris</i> (Duft.)	sh	C	+	III
<i>Badister bullatus</i> (Schrk.)	h	B	+	II
<i>Dromius quadrimaculatus</i> (L.)	sh	B	+	II
<i>Calodromius spilotus</i> (Illig.)	sh	B	+	II
<i>Syntomus truncatellus</i> (L.)	h	A	+	III
<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze)	h	A	+	III

**BD:** Einschätzung der Bestandssituation in Deutschland (aus TRAUTNER et al. 1997; weitere Erläuterungen s.d.): sh = sehr häufig; h = häufig; mh = mäßig häufig; weitere Kategorien nicht vertreten. **Größe:** Einstufung der Arten in Größenklassen: A = extrem klein (bis 3,5 mm), B = sehr klein (3,5-6 mm), C = klein (6-9 mm), D = mittelgroß (9-13 mm), E = groß (13-20 mm); weitere Kategorien nicht vertreten. **Flugfähigkeit:** Angaben zur Flugfähigkeit: + = Immer flugfähig oder flugfähige Individuen treten regelmäßig auf; weitere Kategorien nicht vertreten. **Anzahl:** Im Untersuchungsgebiet registrierte Individuenzahl in Klassen: I = 1 Individuum, II = 2-4 Individuen, III = 5-10 Individuen, IV = 11-20 Individuen, V = 21-50 Individuen, VI = 51-100 Individuen.

*Elaphropus parvulus*, wie die vorstehende Art mit rund 2 mm Körperlänge einer der kleinsten einheimischen Laufkäfer, wurde im Feinschotter am Rand eines Parkplatzes, in Pflasterritzen sowie zwischen Rasengittersteinen (Abb. 3) in mehreren Individuen gefunden. Zu den natürlichen Lebensräumen der Art gehören Sand- und Kiesbänke in Flußauen, insbesondere höher gelegene, meist trockene Zonen mit voller Besonnung. Einzelne Arten dieses Strukturtyps finden heute teilweise Ersatzlebensräume im Siedlungsbereich. Dies zeigt u.a. das zahlreiche Vorkommen von *Lionychus quadrillum* und *Elaphropus quadrisignatus* - zusammen mit dem hier nachgewiesenen *E. parvulus* auf ausgedehnten Schotter- und Feingrusflächen Stuttgarter Bahnhöfe (vgl. BRÄUNICKE et al. 1997). Unter den genannten Arten hat *E. parvulus* offenbar die deutlich geringsten Ansprüche an Strukturen und Flächengröße. Auch bei SCHULTE et al. (1989) werden Vorkommen von *E. parvulus* in Gitterstein-Pflastern genannt.

*Diachromus germanus* galt noch bis Anfang der 80er Jahre überwiegend als seltene Art, hat jedoch deutlich an Häufigkeit zugenommen (vgl. TRAUTNER et al. 1988) und ist heute in vielen Gebieten Südwestdeutschlands stetig - teils in hoher Individuenzahl - u.a. im Grünland, in Säumen und an Waldrändern anzutreffen. Ein Exemplar wurde im Juli 1997 in einem Garten des Feuerhauptes gefangen. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um ein aus dem Umfeld (außerhalb der Siedlung) zugeflogenes Tier, wo *D. germanus* 1997 an zahlreichen Stellen festgestellt wurde.

*Harpalus atratus* schließlich ist eine wärmeliebende Art, die im Norden Deutschlands vollständig oder weitgehend fehlt. Die Mehrzahl der baden-württembergischen Funde stammt aus Weinbergslagen sowie aus dem Siedlungsbereich (z.B. Innenstädte von Stuttgart, Heilbronn, Tübingen). Hier tritt *H. atratus* u.a. in Ruderalbiotopen und extensiv gepflegten Rasen auf, wobei er auch sehr kleine Flächen besiedelt. SCHULTE et al. (1989) stufen *H. atratus* als vermutlich brachypter und damit flugunfähig ein. Eigene Flugbeobachtungen der Art liegen jedoch vor. Im Feuerhaupt wurde *H. atratus* in insgesamt 8 Individuen an verschiedenen Stellen gefangen; von einer Bodenständigkeit ist auszugehen.

## Diskussion

Die Laufkäferfauna des untersuchten Teils des Feuerhauptes ist sicherlich noch nicht vollständig, aber weitgehend und repräsentativ erfaßt. Darauf weist u.a. hin, daß auch in den vorangegangenen Jahren bei einzelnen Stichproben-Aufsammlungen und Zufallsfunden keine zusätzlichen Arten registriert werden konnten.

Zahlreiche Arbeiten zeigen Einflüsse von Flächengröße, Isolation sowie struktureller Ausstattung bzw. Pflegeintensität auf die Laufkäferfauna im Siedlungsbereich. Im Feuerhaupt mit dem Vorherrschenden intensiver Nutzungen, dem Fehlen größerer Parkanlagen oder Brachflächen sowie dem Mangel an durchgehenden „Grünachsen“ in den Außenbereich zeigen sich einige Auswirkungen deutlich: Extrem kleine bis kleine Arten überwiegen, alle nachgewiesenen Arten sind flugfähig, seltenere oder gefährdete Arten fehlen.

Strukturell und hinsichtlich der Standortbedingungen lassen sich natürlich Bezüge zu Vorkommen der Arten im Außenbereich und zu primären Lebensräumen herstellen; Beispiele, auf die vorstehend näher eingegangen wurde, sind *Notiophilus biguttatus* und *Elaphropus parvulus*. Artengemeinschaften, die Lebensräumen außerhalb des Siedlungsbereiches entsprechen würden, sind allerdings nicht oder nur fragmentarisch ausgebildet.

In der Bauleitplanung stellt sich immer wieder die Frage, inwieweit bei üblicher Wohnbebauung davon ausgegangen werden kann, daß Eingriffe in die „normale“ Kulturlandschaft innerhalb von Baugebieten ausgeglichen werden können.

Im Vergleich von den Ort umgebenden Äckern und Wiesen (zu denen ebenfalls Aufsammlungen vorliegen) mit dem Feuerhaupt wird deutlich, daß schutzrelevante Arten, wie die Großlaufkäfer *Carabus monilis* und *C. cancellatus* oder der bundes- und landesweit gefährdete Kamelläufer *Amara montivaga*, im Umfeld bodenständig sind, jedoch in der Wohnsiedlung fehlen. Ebenso ist die Arten- und Individuenzahl insgesamt im Feuerhaupt deutlich geringer. Von einer vergleichbaren Situation ist im Regelfall auch bei neuen Baugebieten und in anderen Naturräumen auszugehen. Nur unter speziellen Rahmenbedingungen lassen sich z.B. Großlaufkäfer-Populationen auch im dörflichen oder städtischen Bereich aufrechterhalten (vgl. TRAUTNER 1993: 226 f.).

In der Konsequenz bedeutet dies, daß Kompensationsmaßnahmen für die teilweise örtlich oder regional bedeutsame Laufkäferfauna von Acker- und Wiesengebieten im Falle deren Bebauung zu einem größeren Teil im Umfeld (und in Grünzügen, die in den Siedlungsraum hineinreichen) realisiert werden müssen. Erforderlich wären hier Maßnahmen zur Nutzungsextensivierung, Erhöhung des Grenzlinienanteils sowie zur Strukturierung durch Entwicklung von Begleitflächen (Säumen und Rotationsbrachen). Solche Maßnahmen sind direkt zur Bestandsförderung o.g. Arten und damit zu einem funktionalen Ausgleich im betroffenen Raum geeignet, nicht jedoch die oftmals nur unter gestalterischen Gesichtspunkten zu sehenden Eingrünungen, die durchgeführt werden.

**Literatur**

- BRÄUNICKE, M., TRAUTNER, J., RECK, H., DRESCHER, B., QUETZ, P., HERMANN, G., HÄUSER, C., BUCHWEITZ, M., SCHMID-EGGER, C., COLLING, M. (1997): Städtebauprojekt Stuttgart 21. Bestandsaufnahme und Bewertung für Belange des Arten- und Biotopschutzes. - Untersuchungen zur Umwelt „Stuttgart 21“, 5: 154 S.; Stuttgart.
- FRÜND, H.-C. (1996): Dachbegrünung als Lebensraum für Tiere? Zwischenbilanz des gegenwärtigen Kenntnisstandes. Stadt und Grün, 45: 92-96.
- KLAUSNITZER, B., RICHTER, K., KÖBERLEIN, C., KÖBERLEIN, F. (1980): Faunistische Untersuchungen der Bodenarthropoden zweier Leipziger Stadtparks unter besonderer Berücksichtigung der Carabidae und Staphylinidae. - Wiss. Z. Karl-Marx-Univ. Leipzig, Math.-Naturwiss. R., 29 (6): 583-597
- KRATOCHWIL, A., KLATT, M. (1989): Apoide Hymenopteren an Ruderalstellen der Stadt Freiburg i. Br. (BRD) - submediterrane Faunenelemente an Standorten kleinräumig hoher Persistenz. - Zool. Jb. Syst., 116: 379-389.
- RENNER, F., KIECHLE, J. (1992): Spinnen aus dem Stadtgebiet von Stuttgart. - Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 147: 229-245.
- RENNER, F., TRAUTNER, J. (1987): Bodenbewohnende Spinnen (Araneida) und Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) eines dörflichen Nutzgartens auf der Schwäbischen Alb. - Jh. Ges. Naturkde. Würt., 142: 267-275; Stuttgart.
- SCHULTE, W., FRÜND, H.-C., SÖNTGEN, M., GRAEFE, U., RUSZKOWSKI, B., VOGGENREITER, V., WERITZ, N. (1989): Zur Biologie städtischer Böden. Beispielraum: Bonn-Bad Godesberg. - Schr.R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz, 33: 192 S.; Kilda-Verlag, Greven.
- TOPP, W. (1972): Die Besiedlung eines Stadtparks durch Käfer. - Pedobiologica, 12: 336-346.
- TRAUTNER, J. (1991): Die Laufkäferfauna des Rosensteinparks und weiterer Grünflächen im Stadtgebiet von Stuttgart (Coleoptera, Carabidae). - Jh. Ges. Naturkde. Würt., 146: 233-258; Stuttgart.
- TRAUTNER, J. (1993): Laufkäfer als Indikatoren/Deskriptoren in der Planung und Probleme der Ausgleichbarkeit von Eingriffen am Beispiel dieser Artengruppe. In: DER BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (Hrsg.): Die Beurteilung von Landschaften für die Belange des Arten- und Biotopschutzes als Grundlage für die Bewertung von Eingriffen durch den Bau von Straßen. Tagungsband zum Symposium vom 6. - 8. Februar 1990 in Bonn-Bad Godesberg: 207-233; Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, 636; Bonn.
- TRAUTNER, J., GEISLER, S., SETTELE, J. (1988): Zur Verbreitung und Ökologie des Laufkäfers *Diachromus germanus* [LINNE 1758] (Col., Carabidae). - Mitt. ent. V. Stuttgart, 23: 86-104; Stuttgart.
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G., BRÄUNICKE, M. (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Col., Cicindelidae et Carabidae). 2. Fassung, Stand Dezember 1996 [unter Mitarb. von Erik Arndt u.a.]. - Naturschutz und Landschaftsplanung, 29 (9) 261-273; Stuttgart.

**Anschriften der Verfasser:**

Lando Geigenmüller  
Im Feuerhaupt 22  
D-70794 Filderstadt

Jürgen Trautner  
Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung  
Johann-Strauß-Straße 22  
D-70794 Filderstadt

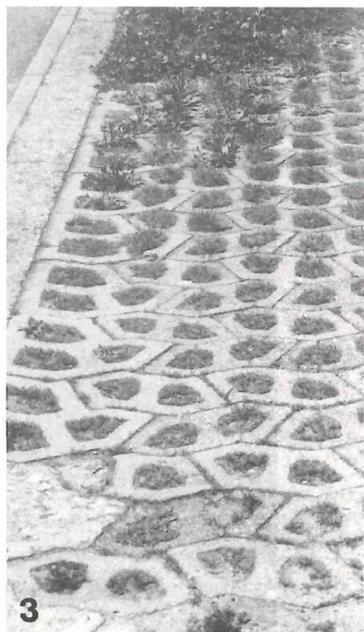
**Abbildungen ►**

Abb. 1: Blick entlang der Straße „Im Feuerhaupt“ in Filderstadt-Harthausen

Abb. 2: Der Spielplatz im Feuerhaupt. Hier siedeln u. a. *Amara convexior* Steph. und *Syntomus truncatellus* (L.)

Abb. 3: Einfahrten oder Parkplätze mit Rasengittersteinen wie hier vor dem Kindergarten im Feuerhaupt können Lebensraum für *Elaphropus parvulus* (Dej.) bieten

Fotos: Jürgen Trautner



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [32\\_1997](#)

Autor(en)/Author(s): Geigenmüller Lando, Trautner Jürgen

Artikel/Article: [Zur Laufkäferfauna des "Feuerhauptes" in Filderstadt als Ausschnitt einer typischen Wohnsiedlungs-Fauna \(Col., Carabidae\). 104-109](#)