

Teilprojekt: **NÜTZLINGE**

Entomofaunistisches Monitoring der Laufkäferfauna des Biobetriebs Rutzendorf unter besonderer Berücksichtigung naturschutzfachlicher und agrarökologischer Aspekte

B. Putz, B. Kromp, P. Hann (unter Mitarbeit von A. Gumpelmair † und C. Trska)
Bio Forschung Austria, 1220 Wien, www.bioforschung.at



Einleitung und Zielsetzung

Im Bio-Landbau kommt den Laufkäfern als Antagonisten von Schädlingen („Nützlinge“) aufgrund des Verbots chemisch-synthetischer Insektizide besondere Bedeutung zu. Laufkäfer sind auch gute Indikatoren für den Naturschutzwert agrarisch genutzter Lebensräume sowie die Auswirkungen des Bewirtschaftungssystems.

Ziel dieses Teilprojekts 2012-2013 war die Fortführung der Teilprojekte MUBIL 1 bis 3 hinsichtlich des Monitorings der Auswirkungen der Umstellung auf Bio-Bewirtschaftung des Betriebs Rutzendorf auf Arten- und Individuenzahlen der Laufkäfer in den Äckern sowie in den dazwischen liegenden Landschaftselementen (Dauerbrache, Feldraine, Hecken, Windschutzgehölze, Trockenböschung) unter besonderer Berücksichtigung der neu angelegten, unterschiedlich alten Blühstreifen.

Standort und Methoden

Untersuchungsfaktoren:

- Zeit (zunehmende Dauer biologischer Bewirtschaftung)
- Bodenbonitäten, Feldfrüchte, Entfernung zu Landschaftselementen, konventionelles Referenzfeld
- Landschaftselement-Typen, Blühstreifen unterschiedlichen Alters

Erhebungsmethode :

- Bodenfallenfang in 22 (seit 2003 GPS-verorteten) Transekten á 50 m (je 4 Fallen á 7 Fangtage im Mai, Juni, September und Oktober 2012)
- Artbestimmung der Laufkäfer, Rote Liste-Zuordnung, Korrespondenzanalyse nach LEPS & ŠMILAUER 2003, LEYER & WESCHE 2007
- Vergleich der Artenzahlen mit Ergebnissen aus 2007 und 2010

Ergebnisse

- Trocken- und wärmeliebende Laufkäferarten von Agrar- und Ruderalstandorten Ost-Mitteleuropas dominierten. Unter 2012 insgesamt 76 nachgewiesenen Arten waren 16 gefährdete Arten der Roten Liste. Im Vergleich der Jahre 2007, 2010 und 2012 fanden sich wiederkehrende Unterschiede in der Artenvielfalt in Abhängigkeit vom Feldfrucht-Typ Luzerne > Getreide > Erbse/Mais. Die Landschaftselemente Hecken, Blühstreifen und grasiger Feldrain trugen bedeutend zur Laufkäfer-Vielfalt bei (Abb. 1).
- Eine intermediäre Rolle zwischen Landschaftselementen und Äckern nahmen die Blühstreifen sowohl mit individuenstarken Populationen typischer Feldarten (Abb. 3) als auch mit seltenen Arten trockenwarmer Lebensräume mit schütterer Vegetation ein.
- Die 1. Achse einer Korrespondenzanalyse der Laufkäferfänge trennt die Landschaftselemente von den Kulturfeldern ab. Beide Gruppen haben jeweils charakteristische Carabiden-Arten. Die 2. Achse separiert die Landschaftselemente entlang eines Feuchtgradienten (Abb. 2.).

Abb. 2: Symmetrisch skaliertes Biplot einer Korrespondenzanalyse mit den Gesamtsummen der Carabidenfänge 2012, wobei nur die Laufkäferarten mit mehr als zwei Individuen berücksichtigt wurden; CA1 = 36.9%, CA2 = 17.3% der Gesamtvarianz. Die Kreise umreißen Standortgruppen.

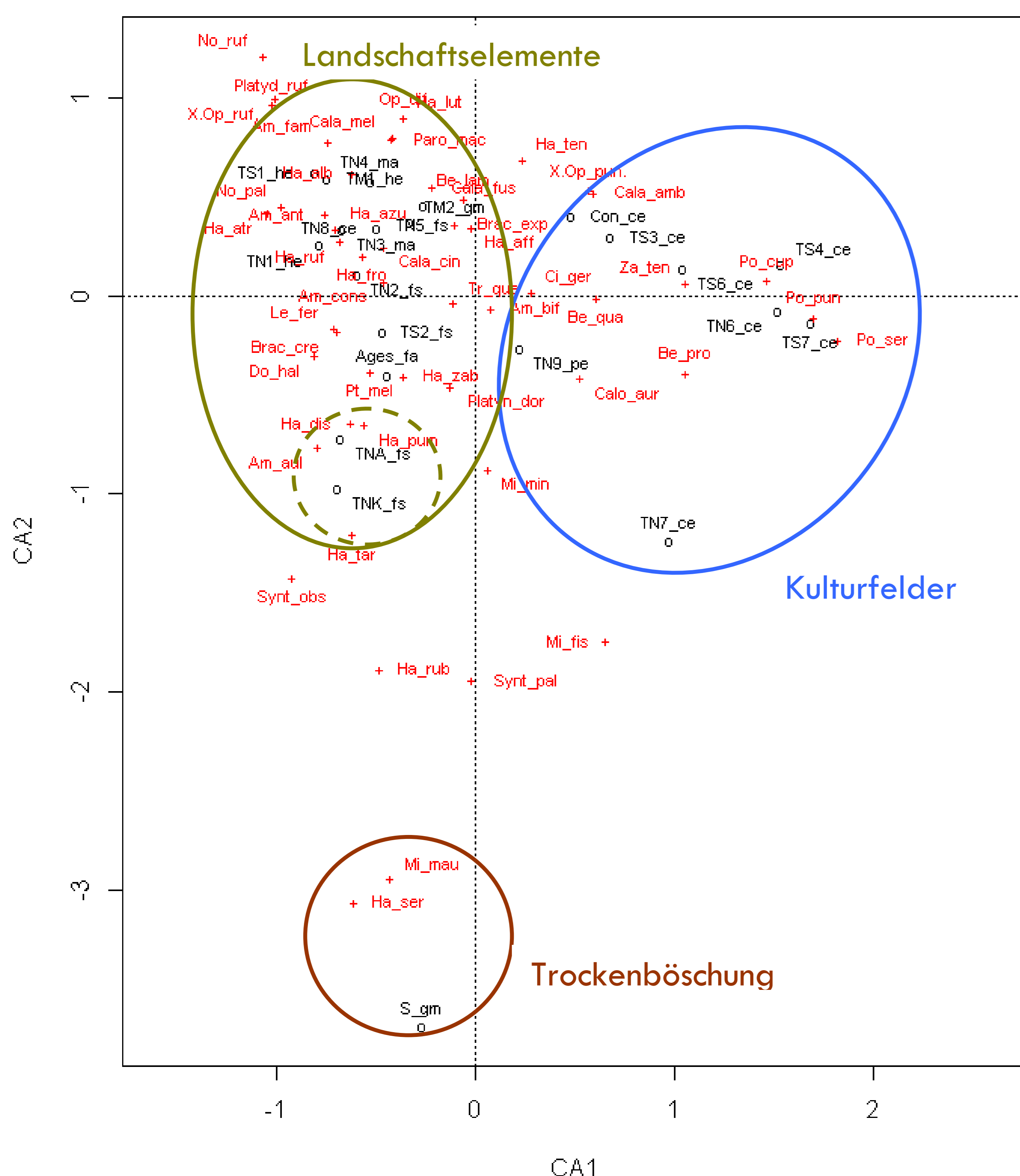


Abb. 1: Biodiversität (Gesamtartenzahlen) der Laufkäfer im Betrieb Rutzendorf (4 Fallen pro Fangtransekt TN, 4 einwöchige Fangperioden) im Vergleich der Jahre 2007, 2010 und 2012.

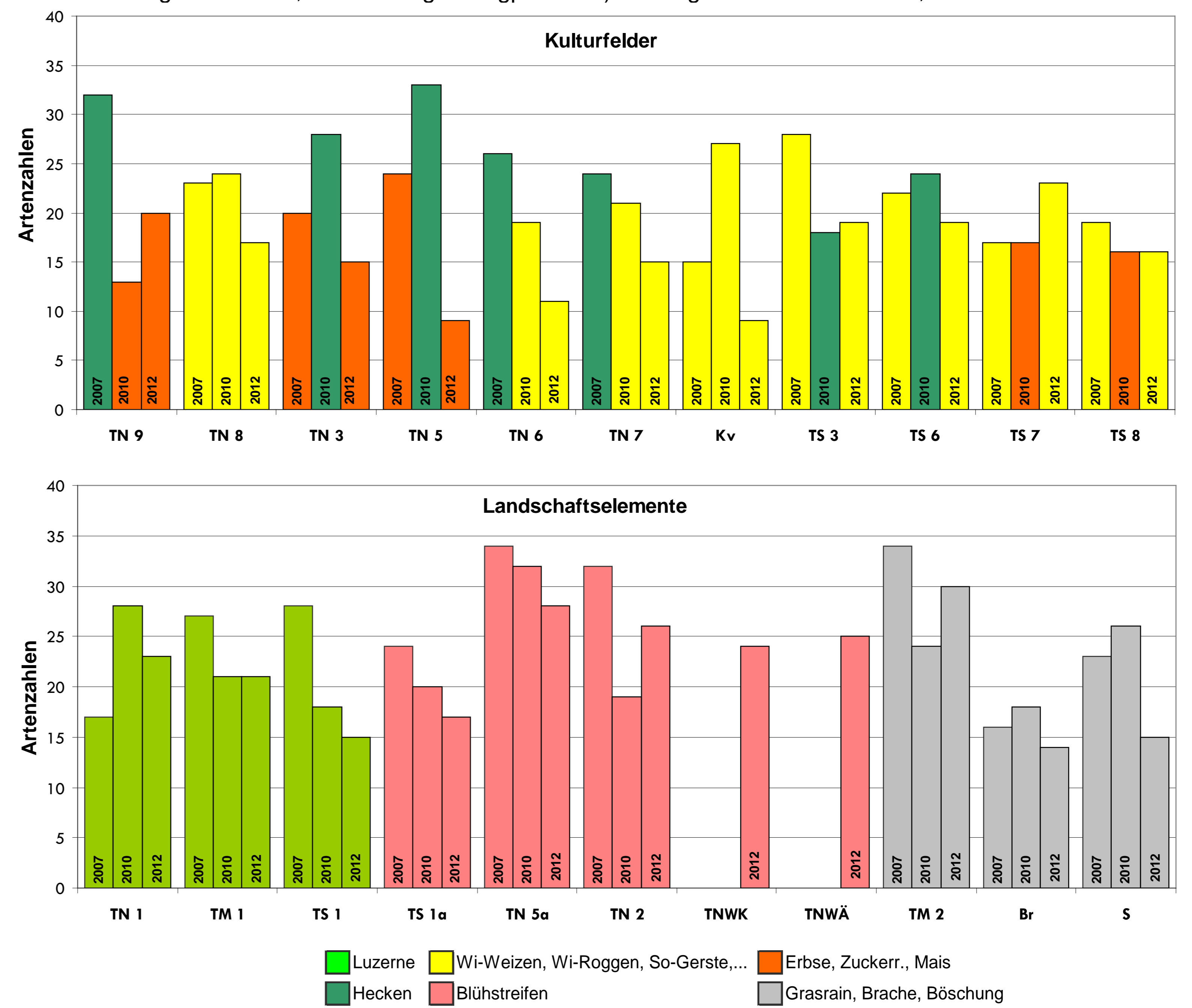


Abb. 3: typische Feldlaufkäfer aus Rutzendorf



Schlußfolgerungen und Forschungsperspektiven

- Laufkäfer werden durch vielgliedrige Fruchtfolgen, moderates Düngeniveau, tolerierbare Restverunkrautung und Einbettung der Äcker in einen Biotop-Verbund gefördert.
- Untersuchungsbedarf bei Alter, Vegetationszusammensetzung und abschnittsweiser Pflegemaßnahmen (Bodenumbruch, Mulchen oder Mähen) von Blühstreifen für optimale Förderung von häufigen Feldlaufkäfer-Arten wie auch gefährdeten RL-Arten.