

## **Tagungsnummer**

P81

## **Thema**

Kommission III: Bodenbiologie und Bodenökologie

Umwelteinflüsse auf Funktion und Diversität von Bodenorganismen

## **Autoren**

A. P. Heinrich<sup>1</sup>, J. Römbke<sup>2</sup>, R. A. Düring<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung, Gießen; <sup>2</sup>ECT Oekotoxikologie GmbH, Flörsheim

## **Titel**

Exposition bodenbewohnender Invertebraten gegenüber Antiparasitika

## **Abstract**

Innerhalb der Antiparasitika gilt Ivermectin (IVM), das zur Gruppe der Avermectine gehört, als einer der bedeutendsten Wirkstoffe und wird seit über 35 Jahren auch in der Veterinärmedizin gegen Endo- und Ektoparasiten eingesetzt. Die Aufklärung der Pharmakokinetik in Tieren ist Gegenstand aktueller Forschung, wobei für Nutztiere bekannt ist, dass IVM nach verabreichter Dosis langsam und überwiegend unverändert mit dem Kot ausgeschieden wird. Da Gülle und Dung behandelter Tiere den Vektor für die IVM-Verbreitung bei veterinärmedizinischer Anwendung darstellen, sind zunächst Bodenorganismen betroffen, und aktuelle Untersuchungen zeigen, dass IVM-Rückstände grundsätzlich die Biodiversität von Dunginsekten-Gemeinschaften reduzieren können. Da IVM schlecht wasserlöslich ist, kann es potenziell an Böden und Sedimente adsorbieren und in Gewebe übergehen und sich so zusätzlich zu einer möglichen Toxizität in Nichtzielorganismen und Nahrungsketten anreichern. Das Promotionsvorhaben soll neuartige Erkenntnisse über das Verhalten von IVM und anderen Antiparasitika in bodenbewohnenden Invertebraten liefern. Die Ergebnisse aus standardisierten Toxizitätstests mit Regenwürmern sollen eine Grundlage für eine umfangreichere Umweltrisikobewertung der Wirkstoffe bilden. Eine spezifische chromatographische Analytik der relevanten Einzelsubstanzen im Bodenmedium und in den Testorganismen ergänzt die Untersuchung und soll Hinweise auf den Eintrag und eine mögliche Anreicherung der Antiparasitika in den Regenwürmern liefern. Da diese eine wichtige Rolle in Stoffkreisläufen im Boden spielen und einen hohen ökologischen Wert aufweisen, ist die Frage nach der Wirkung belasteter Böden auf sie von hoher Relevanz.