

Entwicklung und Erprobung ökologischer Maßnahmen zur Reduzierung der Bodenbelastung mit anthropogenen Spurenstoffen

Ziel und Hintergrund des Projektes

Mit dem Projekt sollen potentielle Maßnahmen zur **Reduzierung des anthropogenen Spurenstoffeintrags** (v.a. pharmazeutische Stoffe in Wirtschaftsdünger) in **Böden** und nachfolgend ins **Grundwasser** ermittelt und bewertbar gemacht werden. Die beteiligten Agrarbetriebe müssen sich den Ansprüchen der EU- Umweltziele bei der Aufbereitung und Nutzung von Wirtschaftsdünger und Gärresten stellen und brauchen dazu erprobte und validierte Maßnahmeoptionen. Daher besteht das wesentliche Ziel darin, den Agrarbetrieben einen **Leitfaden hinsichtlich eines ökologisch und wirtschaftlich realisierbaren Umgangs mit pharmakabelastetem Gärrest** zu erstellen. Dabei geht es um Verfahrensweisen, die **einfach, kostengünstig und robust** und mit eigenen Kapazitäten realisierbar ist. Zudem sollen das Pilz- und Actinomycetenwachstums und der **Humusaufbau im Boden gezielt gefördert** werden. Hierfür werden in verschiedenen Handlungsfeldern auch Ergebnisse aus den Projekten ABIOTEC und AMEDITEC herangezogen. Die bisherigen Erkenntnisse und erprobten analytischen Methoden und Verfahren zum Nachweis von Pharmakarückständen und ihrer Metaboliten bilden den Ausgangspunkt, um einerseits Routineanalysen zu entwickeln und diese unter reproduzierbaren Versuchsbedingungen zu erproben. Dabei sollen mögliche Maßnahmen mit den Agrarbetrieben abgestimmt und Versuchsaufbauten entworfen werden, um mittels Vorversuchen (Labor- und kleintechnische Basis) die effektivsten Ansätze herauszuarbeiten.

Projektdurchführung

Einen vielversprechenden Ansatz zur Beurteilung der biotechnologischen Verfahrensansätze zum Abbau der Pharmaka stellt die Kombination aus erweiterter chemischer Spurenanalytik und bioanalytischen Verfahren dar. Nachfolgende innovative Aspekte stehen dabei im Fokus:

- Untersuchungen zur Steuerung eines gezielten, weitgehenden Abbaus von Veterinärpharmaka (inkl. Bodenlysimeter, Sensorik)
- Identifizierung von Leitsubstanzen für spezifische Abbauprozesse der Pharmaka
- Entwässerung/Vererdung von Flüssigdünger, insbesondere Gärrest
- Begleitende Analytik über Unknown Screening mittels HPLC-HRMS und PCR
- Erarbeitung eines Leitfadens für Agrarbetriebe



Abb. 1 (© MFPA Weimar): Humoser Ackerboden

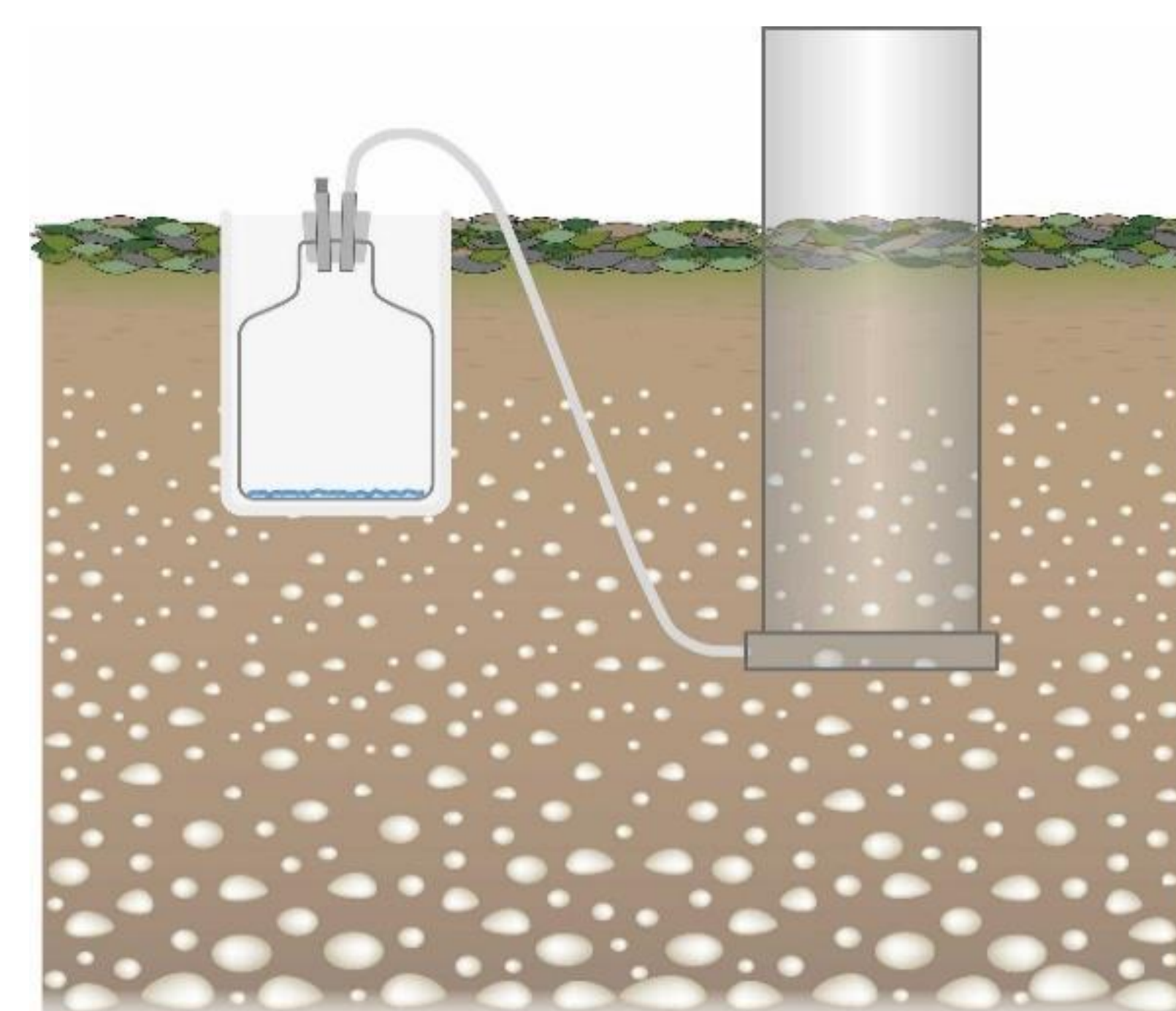
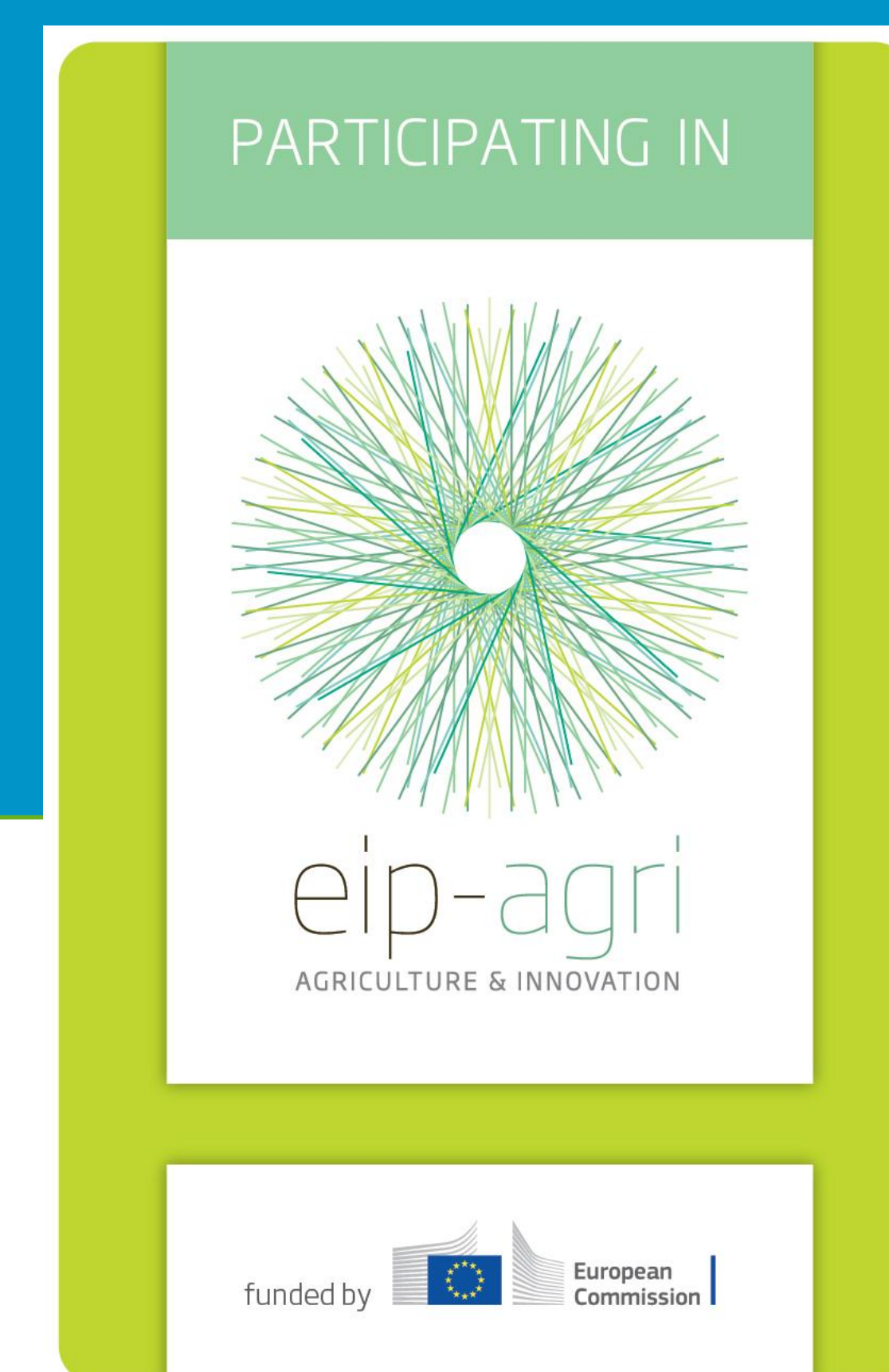


Abb. 2 (© MFPA Weimar): Schema Bodenlysimeter



Abb. 3 (© MFPA Weimar): Entwässerung und Vererdung von Flüssigdünger



Operationelle Gruppe: **AGROPrax**

Lead Partner (Vertreter)

MFPA Weimar
Coudraystraße 9
99423 Weimar

Projektpartner

Agrargenossenschaft
Diedorf Eichsfeld e.G IUML -
Institut für Umweltmedizin
Labor, Erfurt
Agrargesellschaft
Westhausen mbH

Assoziierter

Wissenschaftspartner

Thüringer Landesamt für
Landwirtschaft und
Ländlichen Raum (TLLLR)

Assoziierter

Agrarbetrieb

Biobetrieb Marcus Trost