



# Medienmitteilung

Datum

03.12.2009

## Soziales Netzwerk im Boden

**Pilze sind für unsere Pflanzen von grosser Bedeutung. Sie liefern ihnen Nährstoffe und unterstützen sie so beim Wachstum. Nun zeigt sich, dass sie dabei einen sehr sozialen Ansatz haben.**

Nährstoffe aus dem Boden zu holen, ist für viele Pflanzen gar nicht so einfach. Deshalb greifen sie auf die Hilfe von so genannten Mykorrhiza-Pilzen zurück. Diese nehmen das fein verteilte Phosphor und den Stickstoff aus der Erde auf und geben beide gegen „Bezahlung“ an die Pflanzenwurzeln ab.

Nun fand Marcel van der Heijden von der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART heraus, dass diese Pilze offenbar eine sehr soziale Ader haben. Denn es scheint ihnen oft egal zu sein, wie viel Kohlenhydrat und Zucker eine Pflanze als Gegenleistung liefert – die Düngergabe ist dieselbe.

### WWW: Wald weites Web

Pilzfäden bilden ein unterirdisches Netzwerk, an dem fast alle Pflanzen eines Waldes oder einer Wiese angeschlossen sind. „Unklar ist noch, wer das System unterhält“, sagt van der Heijden. Er vermutet, dass vor allem die grossen Pflanzen den Bärenanteil des Kohlenhydrats in das Pilz-Netzwerk stecken.

Der Vorteil davon ist, dass bereits Keimlinge vom System profitieren. Denn die Mykorrhiza-Pilze beliefern auch diese mit Nährstoffen, obwohl sie praktisch noch kein Kohlenhydrat einspeisen. Allerdings fanden sich bei einigen Arten auch marktwirtschaftliche Tendenzen. Dort bekamen diejenigen Pflanzen am meisten Nährstoffe, die auch am meisten Kohlenhydrate abgaben.



**Mykorrhiza-Pilze wie diese Fliegenpilze versorgen den Wald mit Nährstoffen. (Agroscope ART)**

[Bild in hoher Auflösung](#)



Ferner konnten Marcel van der Heijden und sein Mitautor Thomas Horton von der State University of New York mit ihrer Recherche belegen, dass Pflanzen in natürlichen Ökosystemen bis zu 90 Prozent ihres Phosphors und 80 Prozent ihres Stickstoffs über das Netzwerk erhalten.

Die Studie „Socialism in soil? The importance of mycorrhizal fungal networks for facilitation in natural ecosystems“ wurde im November 2009 im „Journal of Ecology“ publiziert.

### **Mykorrhiza-Pilze im Biolandbau**

Marcel van der Heijden und Mitarbeitende von ART werden in einem nächsten Schritt das unterirdische Netzwerk von Pilzfäden und Wurzeln entwirren. „Wenn wir verstehen, was da genau passiert, können wir die Mykorrhiza-Pilze vielleicht gezielt in der Landwirtschaft einsetzen“, sagt er. Ihre Eigenschaft, Nährstoffe direkt an die Wurzeln der Nutzpflanzen zu liefern, könnte wegen der künftigen Mineraldüngerknappheit vermehrt gefragt sein. Vorerst könnte speziell der Bio-Landbau, der keinen Mineraldünger verwenden darf, davon profitieren.

### **Kontakt/Rückfragen:**

Marcel van der Heijden, Bioackerbau/Ackerbausysteme  
Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Reckenholzstrasse 191,  
8046 Zürich

E-Mail: [marcel.vanderheijden@art.admin.ch](mailto:marcel.vanderheijden@art.admin.ch), Tel. 044 377 72 78

Atlant Bieri, Mediendienst

Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Reckenholzstrasse 191,  
8046 Zürich

E-Mail: [atlant.bieri@art.admin.ch](mailto:atlant.bieri@art.admin.ch), Tel. 079 763 70 36