

# Organic Arable Farming Experiment Glabbacherhof (OAFEG)

## Ökologischer Ackerbauversuch Glabbacherhof



**Verantwortlich:** Dr. Franz Schulz ([franz.schulz@agrar.uni-giessen.de](mailto:franz.schulz@agrar.uni-giessen.de)),  
Prof. Dr. Andreas Gattinger ([andreas.gattinger@agrar.uni-giessen.de](mailto:andreas.gattinger@agrar.uni-giessen.de))

Untersuchung von Möglichkeiten und Grenzen viehloser Bewirtschaftung und reduzierter Intensität der Grundbodenbearbeitung im ökologischen Landbau.

**Laufzeit des Versuches:** seit 1998

**Anlage:** Dauerfeldversuch. Spaltanlage mit 4 Wiederholungen.

**Faktoren und Faktorstufen:**

**Faktor A:** Betriebstyp (Fruchtfolge/Düngung), 3 Stufen

- a1 = Gemischtbetrieb mit 1 GV Rind je ha, Fruchtfolge mit mehrjährigem legumen Feldfutterbau und Stallmistdüngung
- a2 = viehloser Marktfruchtbau, Fruchtfolge mit überjähriger Rotationsbrache und ausschließlicher Stroh-/Gründüngung
- a3 = viehloser Marktfruchtbau, Fruchtfolge ohne Rotationsbrache, mit ausschließlicher Stroh- und Gründüngung. Alle Fruchtfolgen mit optimalem Zwischenfruchtbau

**Faktor B:** Intensität der Grundbodenbearbeitung, 4 Stufen

- b1 = Pflug 30 cm
- b2 = Zweischichtenpflug 15+30 cm
- b3 = Pflug 15 cm
- b4 = Schichtengrubber+Zinkenrotor, 30+15 cm

**Bisher erarbeitete Ergebnisse:**

- Fruchtfolgen viehloser Betriebe mit ausschließlicher Stroh- und Gründüngung können die Produktivität von Fruchtfolgen mit mehrjährigem legumen Feldfutterbau und Stallmistanwendung erreichen und bei einzelnen Fruchtfolgefeldern sogar übertreffen, wenn eine Rotationsbrache integriert ist. Stroh-/Gründüngungsbasierte Fruchtfolgen ohne Rotationsbrache fallen demgegenüber ertraglich ab, auch bei optimalem Zwischenfruchtbau.
- die Humusreproduktionsleistung einer Fruchtfolge mit mehrjährigem legumen Feldfutterbau und Stallmistanwendung wird mit Fruchtfolgen ohne Stallmistanwendung auch bei intensiver Stroh- und Gründüngung nicht erreicht.
- eine reduzierte Pflugtiefe wirkte sich nicht nachteilig auf die Produktivität der Fruchtfolge aus. Nicht-wendende Bodenbearbeitung führte demgegenüber zu verminderten Erträgen.
- eine unterschiedliche Intensität der Grundbodenbearbeitung hatte keinen Einfluss auf die Entwicklung der Humusvorräte.

**Publikationen:**

Schulz, F., Brock, C., Schmidt, H., Franz, K.-P., Leithold, G. (2014): Development of soil organic matter stocks under different farm types and tillage systems in the Organic Arable Farming Experiment Glabbacherhof. *Arch. Agron. Soil Sci.*, 60, 313-326

Schulz, F. (2012): Vergleich ökologischer Betriebssysteme mit und ohne Viehhaltung bei unterschiedlicher Intensität der Grundbodenbearbeitung. Effekte auf Flächenproduktivität, Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit. *Giessener Schriften zum Ökologischen Landbau* 5, Verlag Dr. Köster, Berlin.

Schmidt, H., Schulz, F., Leithold, G. (2006): Organic farming trial Glabbacherhof. Effects of different crop rotations and tillage systems. In: Raupp, J., et al. (Hrsg.): Long-term field experiments in organic farming. *Internat. Society of Organic Agriculture Research (ISOFAR) Scientific Series* 1, Verlag Dr. Köster, Berlin, 165-182.