



## Was ist Demeter?

Demeter ist der höchste Standard im biologischen Landbau mit nachvollziehbaren ökologischen und nachhaltigen Zielsetzungen.





# Welche Ziele verfolgt Demeter?

- Nachhaltiger Aufbau eines biologisch aktiven und ertragsstabilen Bodens auf lange Frist.
- Jeder landwirtschaftliche Betrieb soll in sich als ausgeglichenes Agroökosystem mit einem geschlossenen Nährstoffkreislauf eingerichtet werden.
- Bei Tieren und Pflanzen wird auf standortgerechte Arten aus eigener Nachzucht gesetzt, die langfristig gute und stabile Erträge/Leistungen sichern.
- Die Berücksichtigung kosmischer Einflüsse und der Einsatz der biologisch dynamischen Präparate erbringen nachweisliche Verbesserungen und sind praktisch gratis zu haben.





**1.**

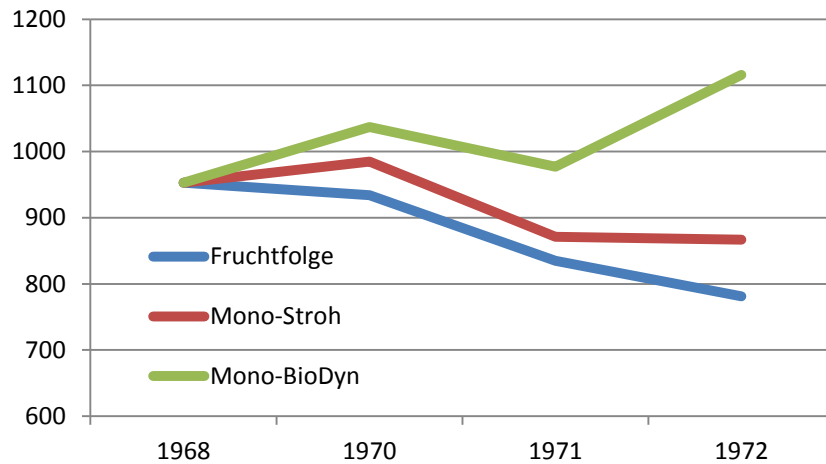
**Nachhaltiger Aufbau eines  
biologisch aktiven und ertrags-  
stabilen Bodens**



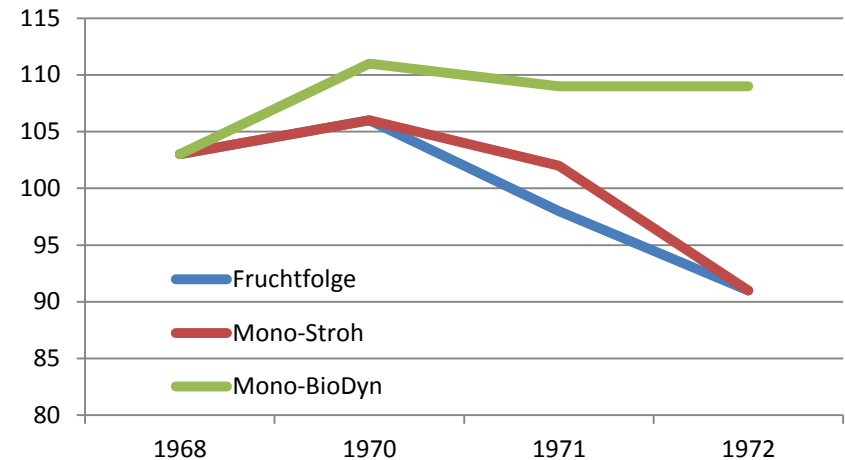


## Bodenuntersuchungen *U. Abele* (Uni Giessen 1973)

### C in mg/100 g Boden



### N in mg/100 g Boden



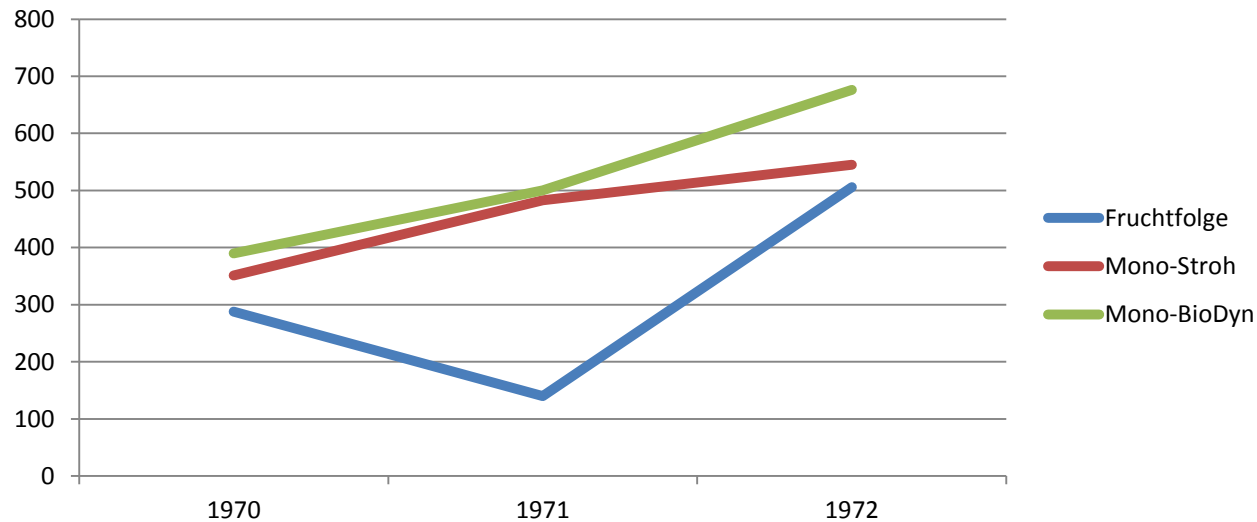
In den Böden der BD Weizen-Monokultur nahm die organische Substanz zu, der Stickstoffgehalt blieb konstant hoch.





## Regenwurmerhebungen *U. Abele* (Uni Giessen 1973)

Regenwurmgänge pro m<sup>2</sup> Boden nach der Ernte



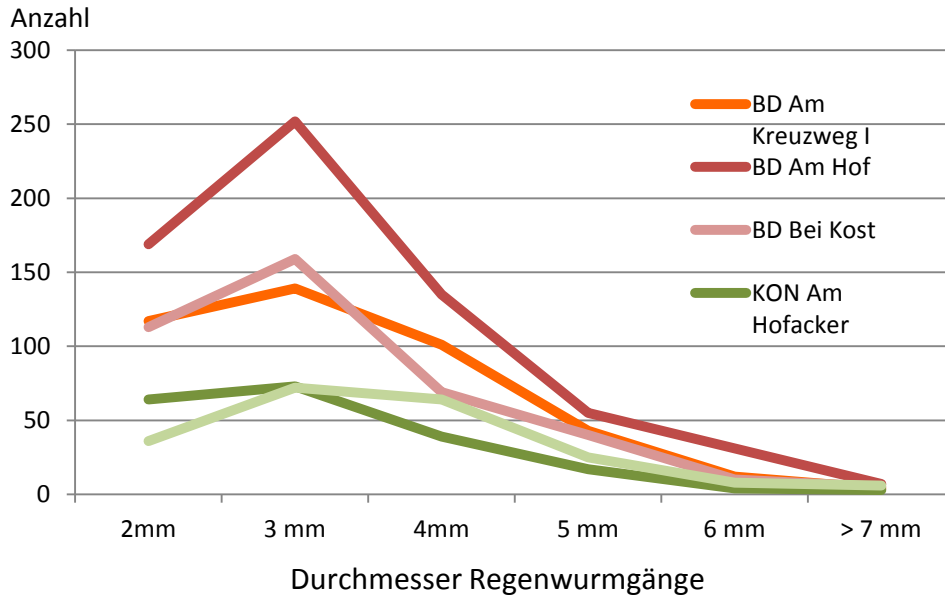
Die BD Weizen-Monokulturen weisen die höchste Regenwurm-Dichten aus



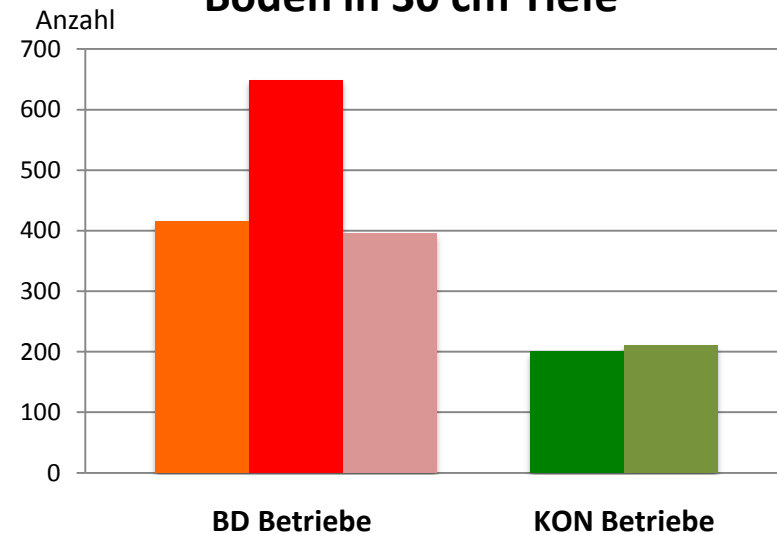


## Regenwurmerhebungen *W. Grosse Entrup* (Uni Bonn, 1993)

Regenwurmgänge pro m<sup>2</sup> Boden in  
30 cm Tiefe



Regenwurmgänge pro m<sup>2</sup>  
Boden in 30 cm Tiefe



Alle BD Betriebe weisen anhand der Wohnröhren tiefgrabender Regenwurmartenspezies eine höhere Regenwurmaktivität auf





## Bedeutung der Regenwürmer für die Böden

- Rasches Einarbeiten von Pflanzenrückständen in den Boden (Nährstoffrecycling)
- Bildung stabiler Ton-Humus-Komplexe bei deutlicher Erhöhung der organischen Substanz in tieferen Bodenschichten und Erhöhung des Nährstoffvorrats in den Böden.
- Verbesserung der Verfügbarkeit von Pflanzennährstoffen für die Wurzeln.
- In Mitteleuropa leben pro ha ca. 2 – 3 t Regenwürmer. Die erzeugen pro Jahr 400 bis 600 t frischen Wurm Kot, was in etwa eine Bodenschicht von 2.5 – 3 cm ergibt. Sie setzen damit jährlich in den Böden 1,35 – 2,03 t Stickstoff (N) pro ha um (Bouché 1982).
- Die hohe Dichte an wasserdurchgängigen Wohnröhren, die von der Bodenoberfläche bis in etwa 1.5 m Tiefe reichen, lassen die Niederschläge ungehindert in den Boden abfließen und erhöhen den Gasaustausch der Böden.
- Die Wohnröhren der Regenwürmer sind wichtige Wachstumsporen für Pflanzenwurzeln, in die die Wurzeln rasch und widerstandslos eindringen können.

**Es sind die Regenwürmer, die auf Dauer einen ertrags-stabilen Boden gewähren !**





**2.**

**Der landwirtschaftliche Betrieb  
als ausgeglichenes  
Agroökosystem mit einem  
geschlossenen  
Nährstoffkreislauf**

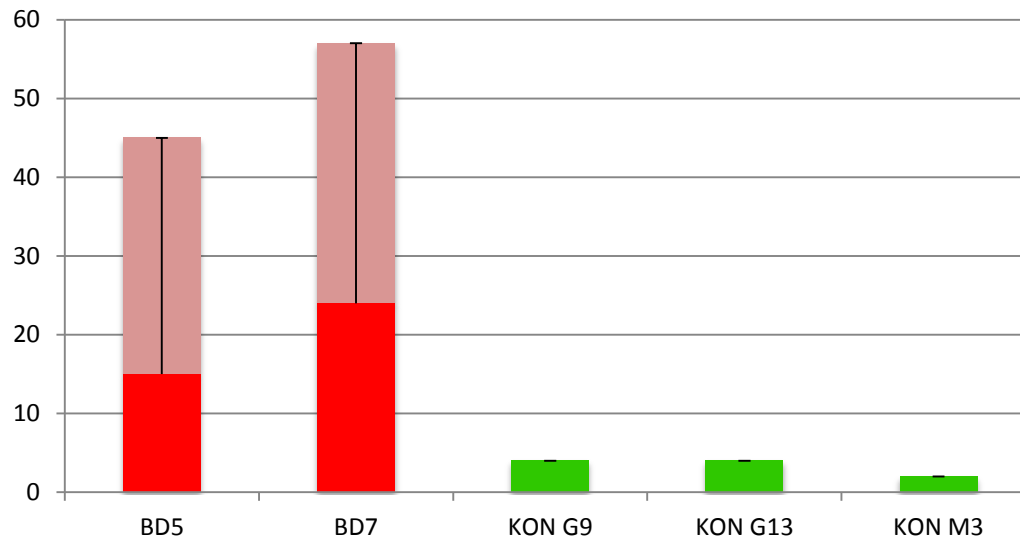






## Vergleichende Studien *M. Klumpp* (Uni Giessen, 1990)

### Arten an Wildackerpflanzen

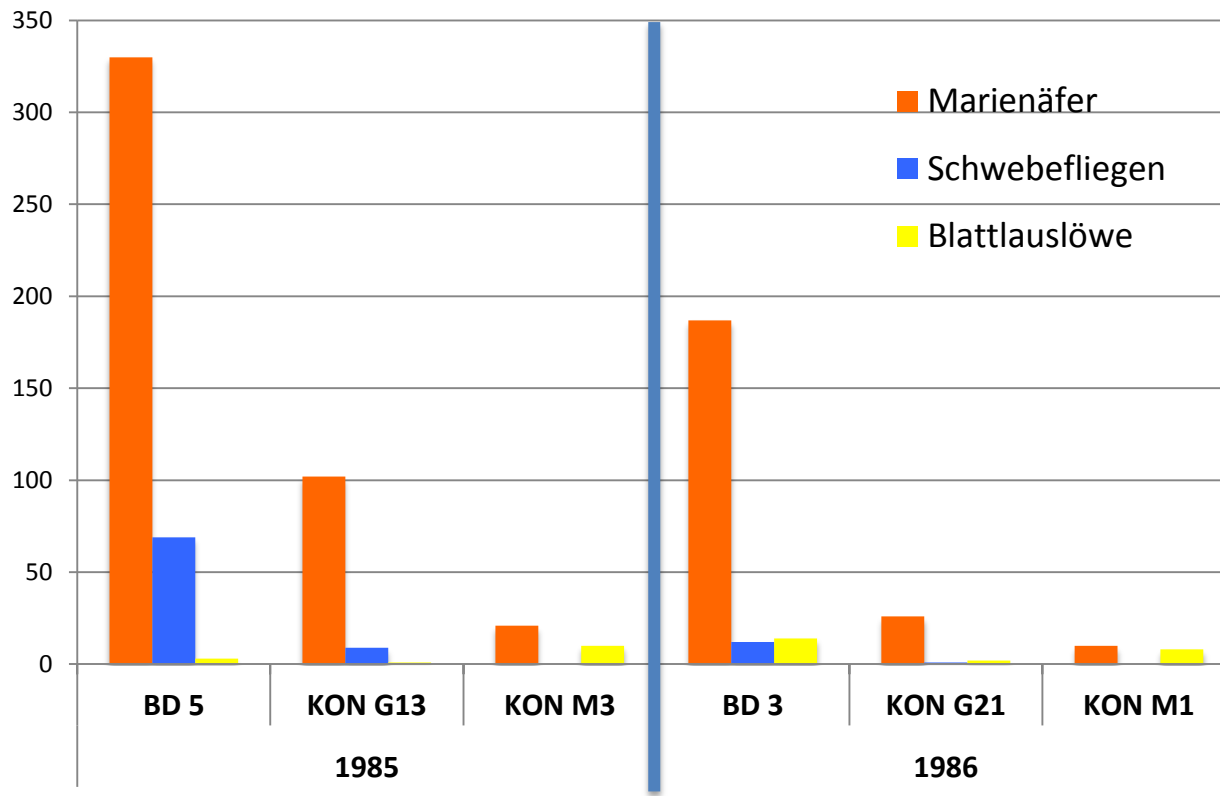


**BD Ackerschläge zeichnen sich durch höhere Artenzahlen an Wildackerpflanzen aus. Sie dienen als Futterpflanzen vieler unschädlicher Insekten. Was das Futterangebot für nützliche Raub-insekten erhöht, und dies sowohl zeitlich als auch mengenmässig. Dieses Prinzip hat sich im Weinbau schon vor Jahren durchgesetzt und bewährt. Im Ackerbau gewinnt es stetig an Bedeutung.**



## Vergleichende Studien *M. Klumpp* (Uni Giessen, 1990)

### Räuberische Insekten

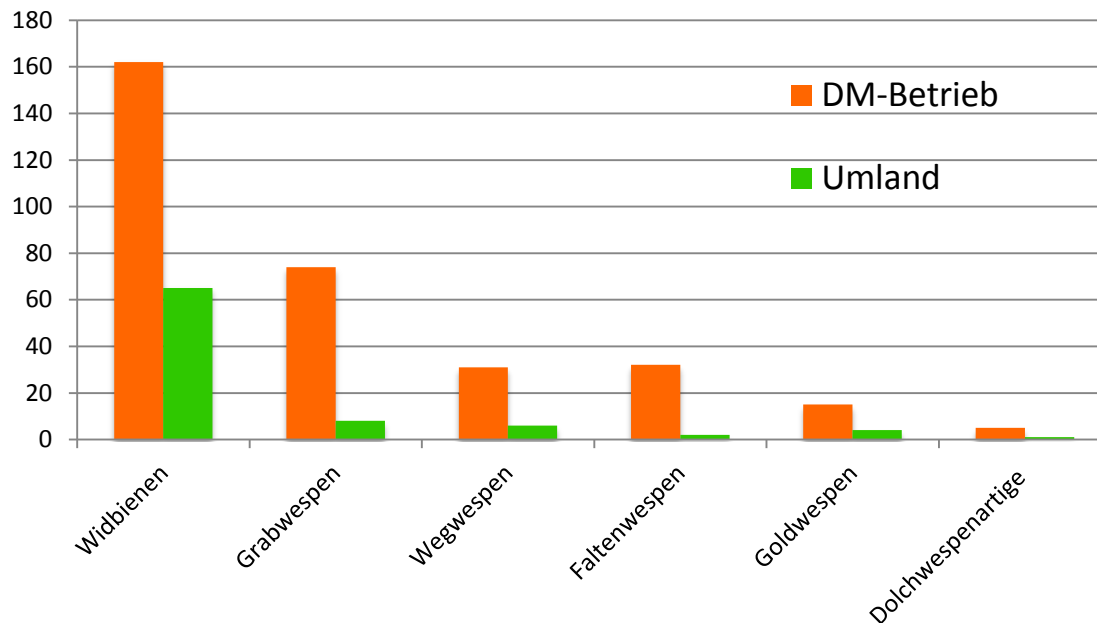


**BD Ackerschläge zeichnen sich durch eine hohe Dichte an Nützlingen aus.**



# Ökologisch-faunistische Untersuchungen an Wildbienen *M. Herrmann* (Uni Konstanz, 2000)

### Wildbienen und Wespenarten



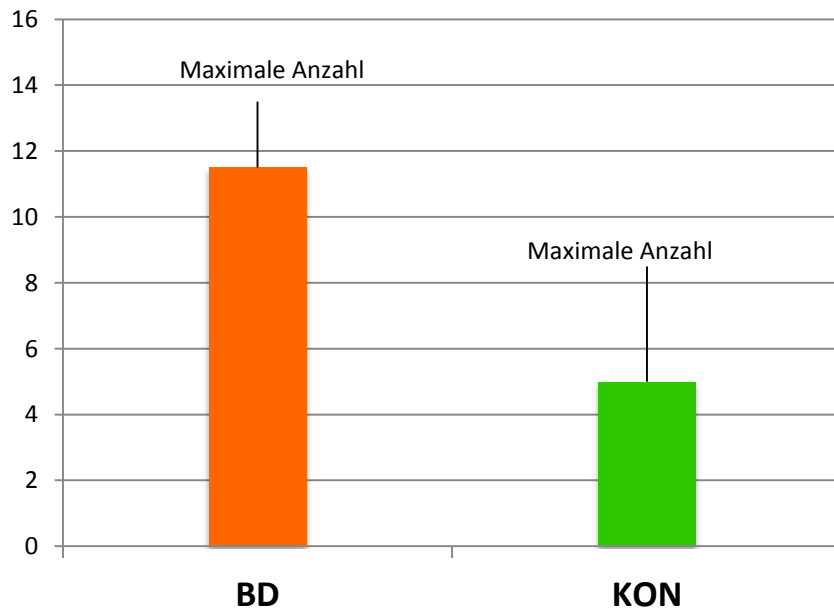
**Unter den gefundenen Bienenarten befanden sich viele Blütenbestäuber.  
Unter den Wespenarten wurden auch wichtige parasitische Arten (Nützlinge) gefunden**



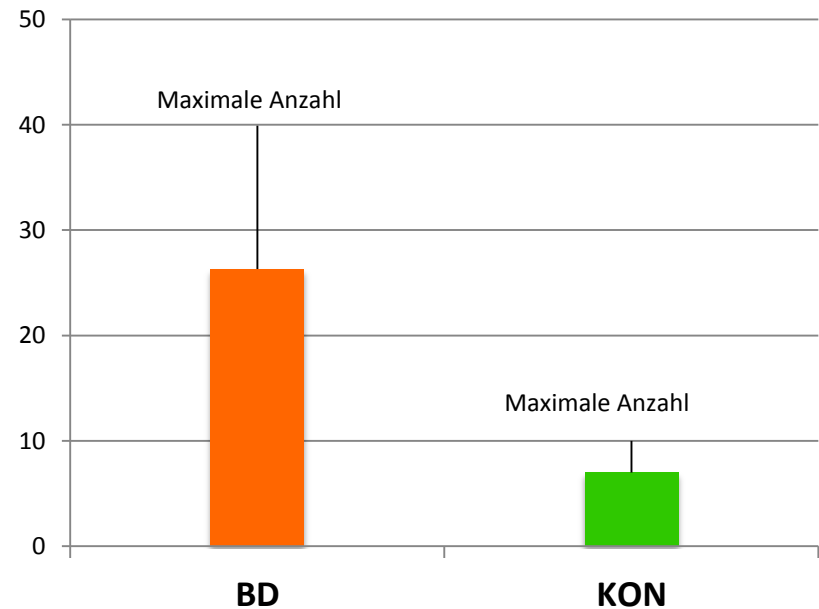


# Ökologisch-faunistische Untersuchungen an Wildbienen *M. Herrmann* (Uni Konstanz, 2000)

### Anzahl Stechimmen-Arten



### Anzahl Stechimmen-Individuen





3.

**Bei Tieren und Pflanzen wird auf standortgerechte Arten aus eigener Nachzucht gesetzt, die langfristig gute und stabile Erträge/Leistungen erbringen.**





## Einfluss von BD-Futter auf Tiere, *D. Staiger* (Uni. Bonn 1986)

### Fütterungsversuch an Kaninchen

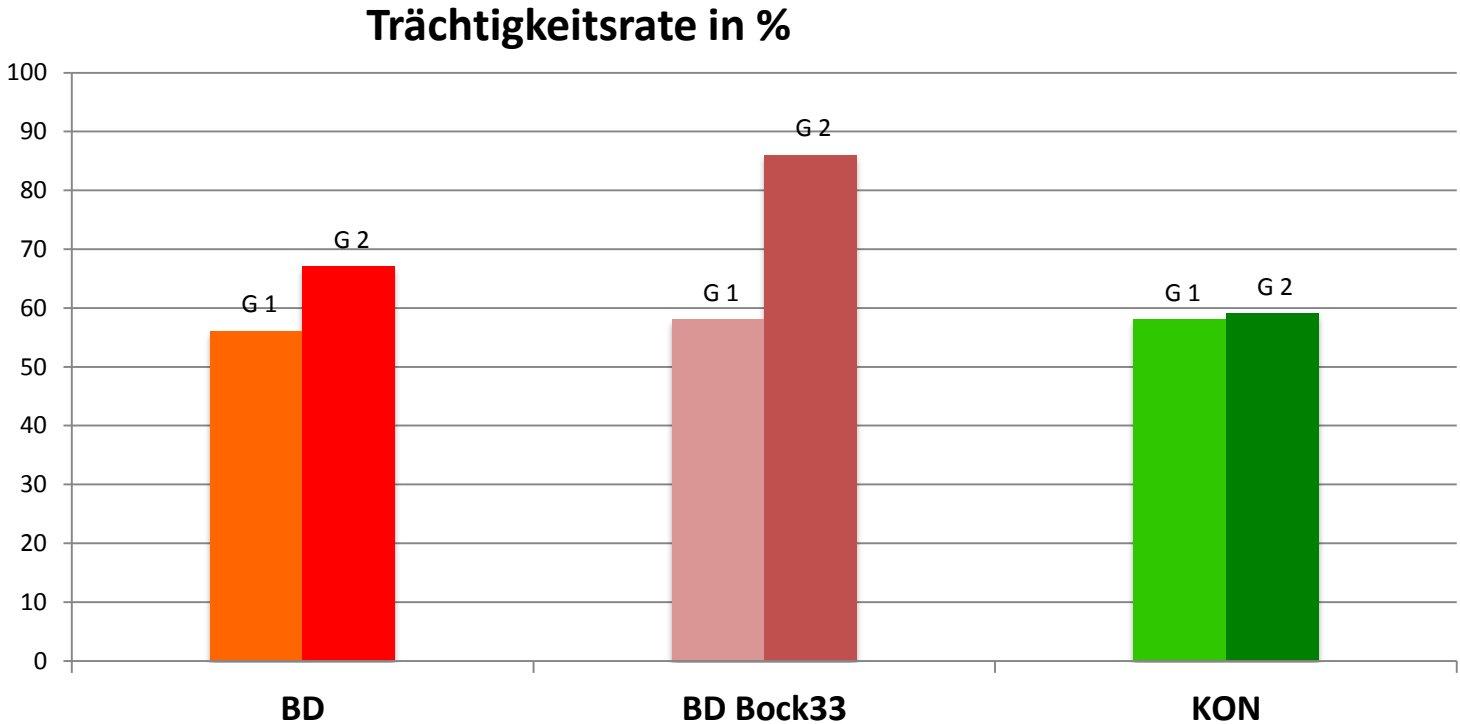
Bei diesem Fütterungsversuch an Kaninchen wurden die Futtermischungen an die LUFA in Kiel und Bonn geschickt um sie auf ihre Gehalte an Mineralstoffen, Spurenelemente, und Aminosäuren, sowie auf Schwermetall und Pestizidbelastungen, Aflatoxine und antibiotische Aktivitäten untersuchen zu lassen.

Alle Mischungen zeigten eine gute Übereinstimmung, die Kontaminationen waren unerheblich.





# Einfluss von BD-Futter auf Tiere, *D. Staiger* (Uni. Bonn 1986)



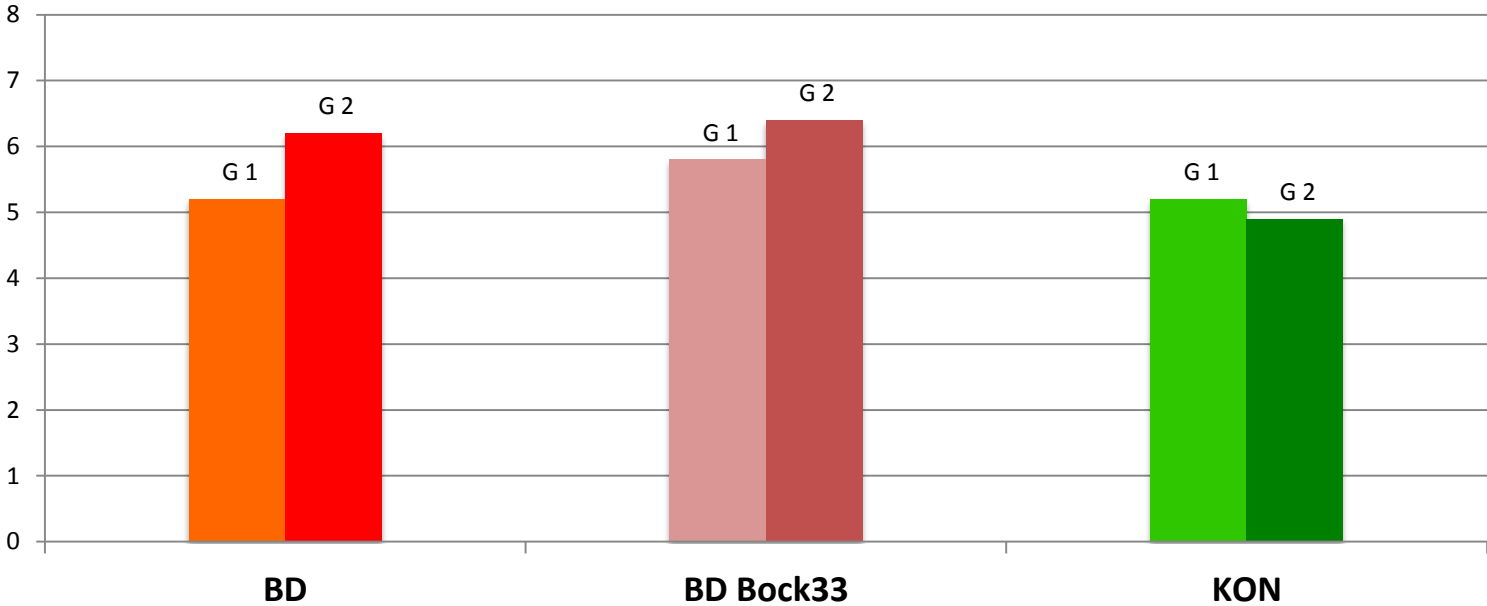
Die Nachkommen (G2) der mit DB-Futter versorgten Muttertiere (G1) zeichnen sich durch höhere Trächtigkeitsraten aus.





# Einfluss von BD-Futter auf Tiere, *D. Staiger* (Uni. Bonn 1986)

### Jungtiere pro Wurf



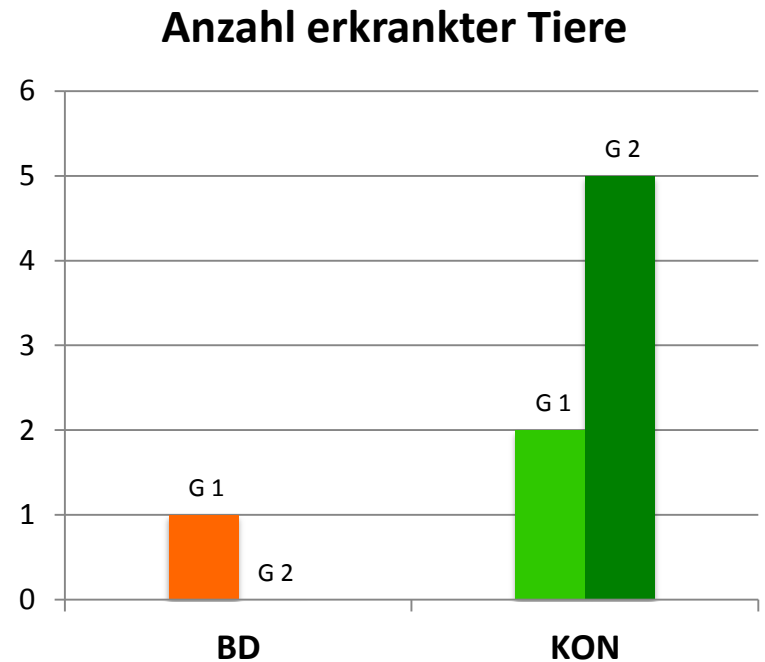
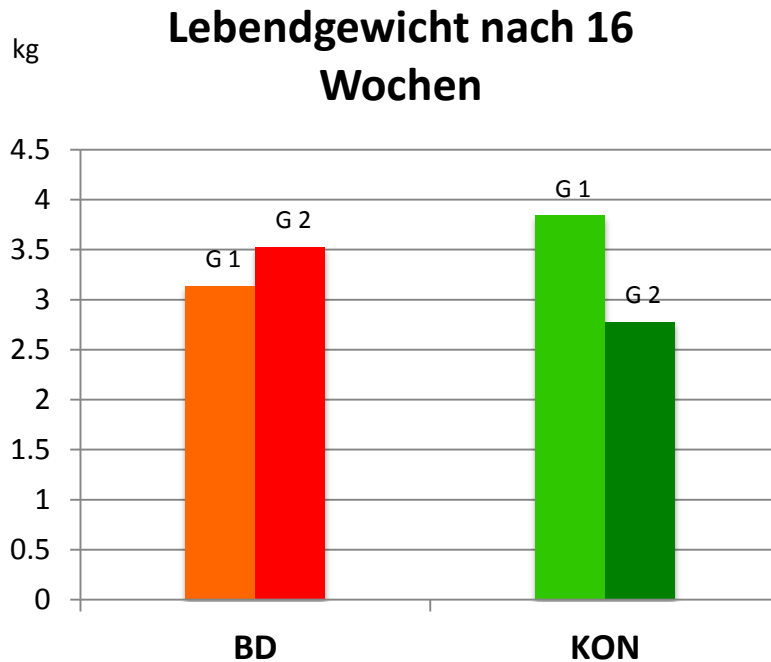
Würfe mit mindestens 1 Lebendgeborenem







## Einfluss von BD-Futter auf Tiere, *D. Staiger* (Uni. Bonn 1986)



Die Nachkommen der Tiere mit BD-Futter sind generell fitter, womit auch gezeigt ist, dass Demeter gezielt auf Nachhaltigkeit setzt.





4.

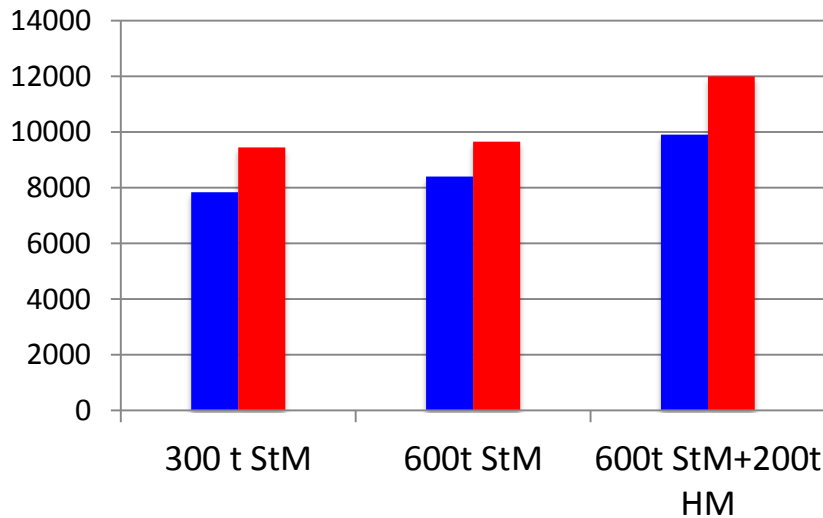
**Die Berücksichtigung kosmischer Einflüsse  
und der Einsatz der biologisch dynamischen  
Präparate erbringen nachweisliche  
Verbesserungen und sind praktisch gratis zu  
haben.**





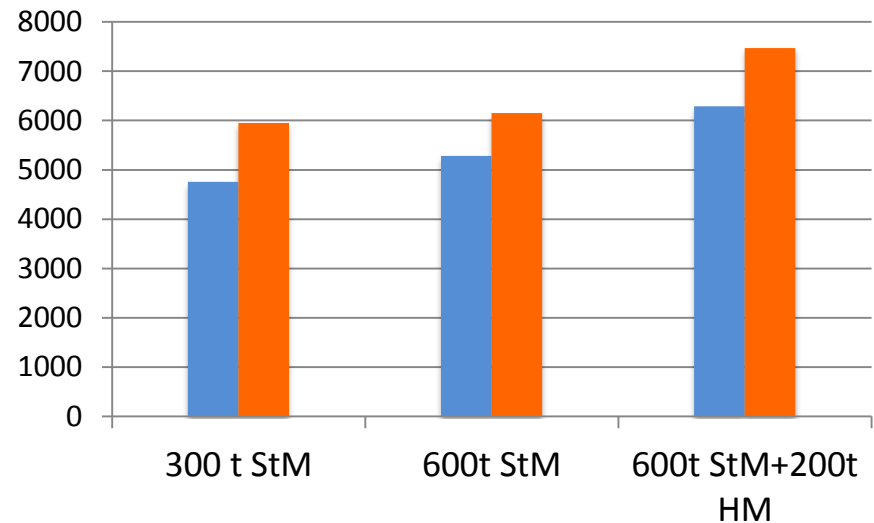
## Der Einfluss von Horn-Kiesel Präparat im Zuckerrübenanbau *U. Abele* (Uni Giessen, 1973)

Rübenenertrag in kg/ha



■ ohne Kiesel ■ Kiesel früh/abends

Bereinigte Zuckererträge in kg/ha



■ ohne Kiesel ■ Kiesel früh/abends

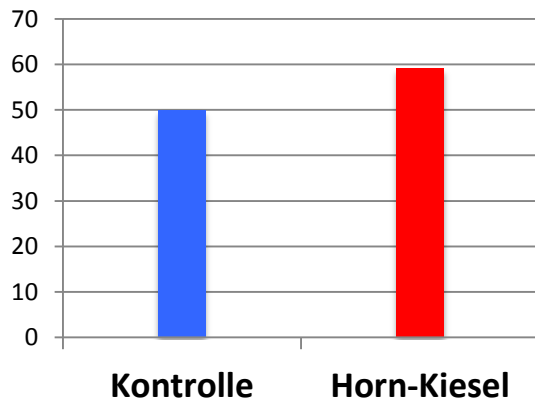
**Durch den Einsatz des Horn-Kiesel-Präparats stieg der Zuckerertrag in allen 3 Düngestufen im Mittel um 20 %**



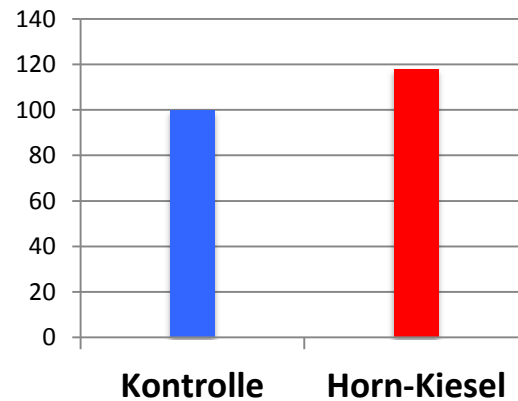


# Der Einfluss von Horn-Kiesel Präparat auf div. Pflanzen *Ch. Senger* (Uni Göttingen, 1987)

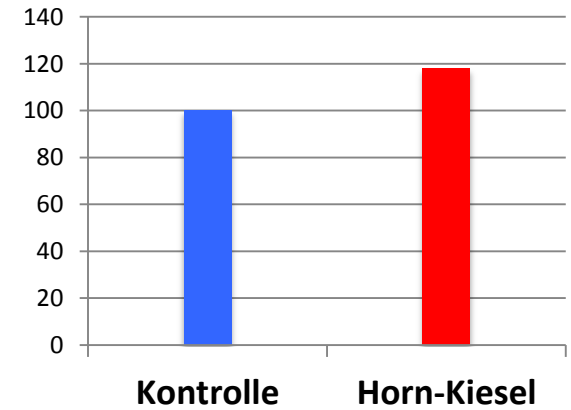
### Ertrag Winter Weizen in g/10 Pflanzen



### Ertrag Buschbohnen in g/m<sup>2</sup>



### Ertrag Teltower Rübchen in g/50 Pflanzen



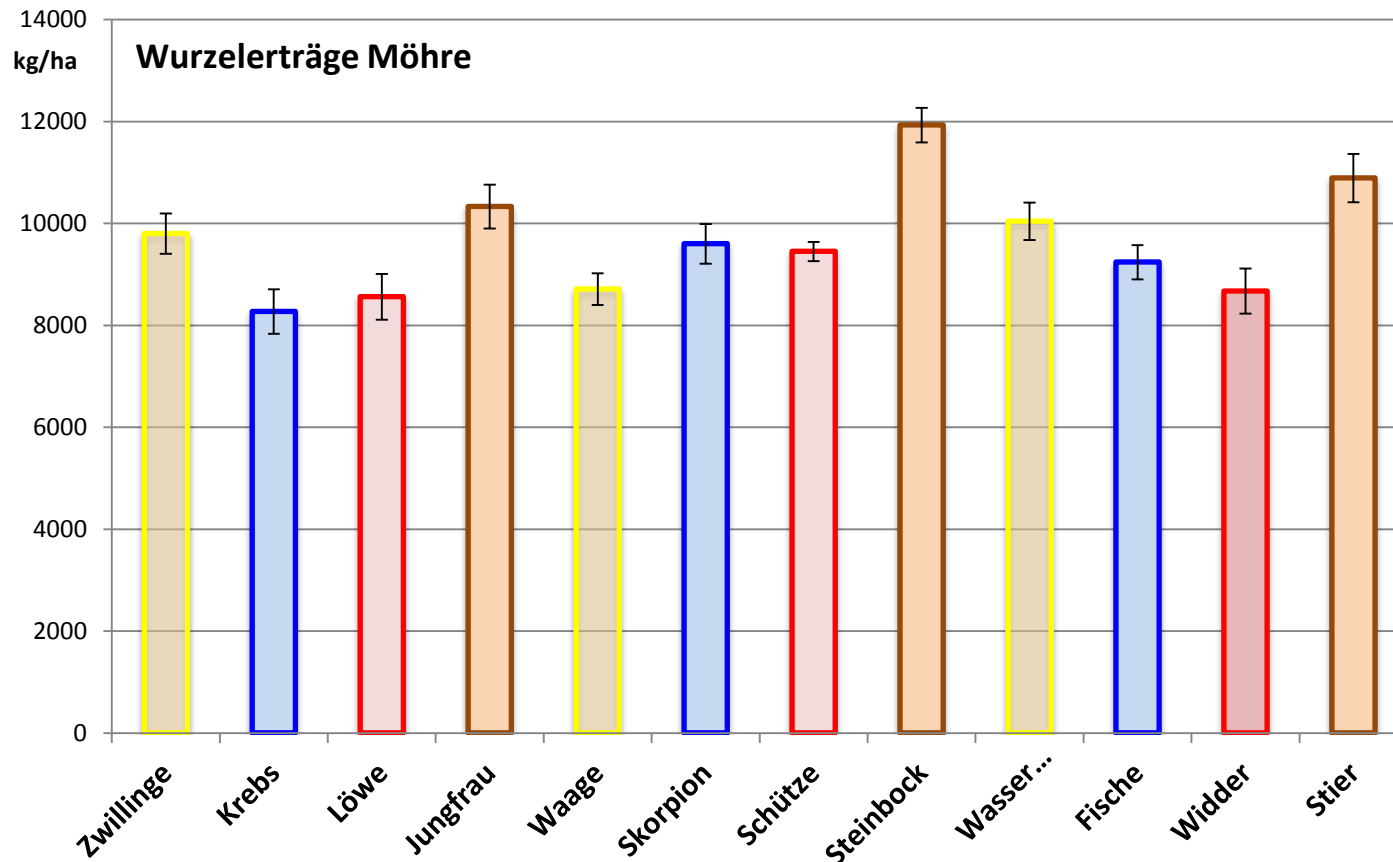
Mit Horn-Kiesel erhöhte sich der Ertrag bei allen Pflanzen um mehr als 10%





# Einfluss des Mondstandes im Tierkreis *U. Abele*

(Uni Giessen, 1973)



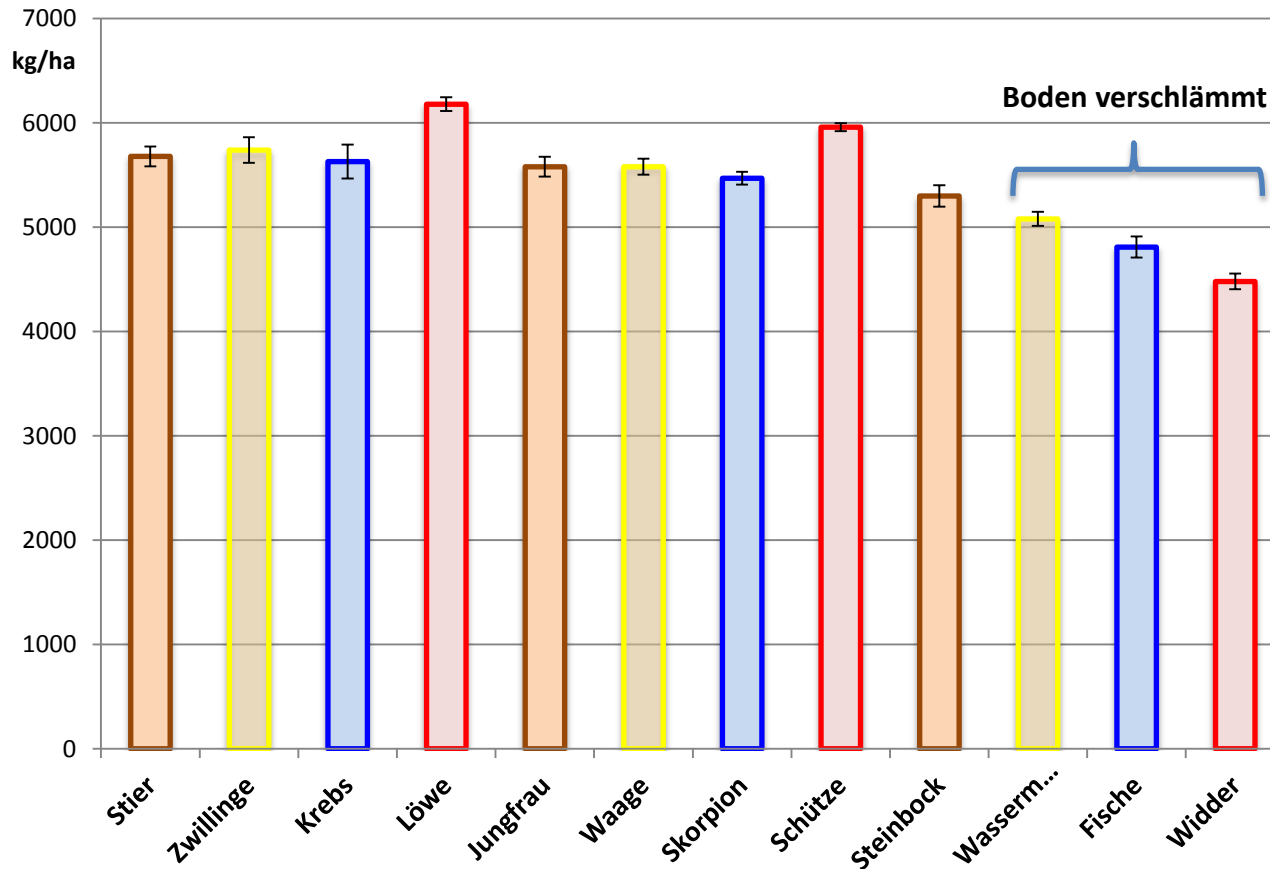
Aussaat an Tagen wo der Mond vor einem sog. „Erdzeichen“ steht ergab die höchsten Möhnerträge





# Einfluss des Mondstandes im Tierkreis *U. Abele*

(Uni Giessen, 1973)



Aussaat an Tagen wo der Mond vor einem sog. „Wärmezeichen“ steht ergab in 2 von 3 Fällen die höchsten Kornerträge





## Wie halten wir es mit den kosmische Einflüsse und der Wirkung der Präparate ?

Niemand von uns masst sich an, zu wissen wie die aufgezeigten Wirkungen zu Stande kommen und welche Gesetze und Ursachen ihnen zugrunde liegen.

Für jedem neugierigen Menschen muss dies jedoch Anreiz sein, sich vertieft mit wissenschaftlicher Systematik damit auseinander zu setzen, um die Ursachen dieser Wirkungen aufzuklären und rational zu verstehen.

Damit erschliessen sich nicht nur der Wissenschaft neue Tätigkeitsfelder. Genau so erschliessen sich dem Praktiker neue Möglichkeiten die in der Natur schlummernden Potentiale besser und gezielter zu nutzen und gleichzeitig die natürlich vorhandenen Ressourcen zu stärken.





## Fazit

Das konsequent nachhaltige Prinzip von Demeter ist inzwischen auch wissenschaftlich nachgewiesen.

Der Demeter Landwirt wird von der Gesellschaft positiv, als Pfleger einer naturerhaltenden und landschaftspflegerischen Landwirtschaft wahrgenommen.

Der Demeter Landwirt ist und bleibt sein eigener Unternehmer, der durch intensivere Naturbeobachtung in seiner Kreativität gefördert wird.

Das Ziel der Demeter-Vorschriften ist nicht, den Landwirten einzuschränken, sondern ihn darin zu bestärken, die vielen offenen Möglichkeiten, die ihm die biologisch-dynamische Landwirtschaft bietet zu ergreifen.

Eine Studie von *Fischer* an der ETH-Zürich (1982) zeigte auf, dass das Berufsverständnis der Bio-Bauern sich durch Selbstvertrauen und Genugtuung an der Arbeit auszeichnet.







**Die größten Meister sind diejenigen,  
die nie aufhören, Schüler zu sein.**

Ignaz Anton Demeter

(1773 - 1842), Erzbischof von Freiburg, Erzieher und Schriftsteller

