

# Vielfalt fördern im Ackerbau biodiversitätsfördernde Maßnahmen auf unserem Betrieb

Erde & Saat Wintertagung 2023

St. Pölten, 14.01.2023



# Biohof Mallerau

- Lage:
  - Niederösterreich, Bezirk Korneuburg
  - südwestliches Weinviertel
  - Aussiedlerhof 2km nördlich von Stockerau
  - 80% der Ackerflächen arrondiert um den Hof



# Biohof Mallerau

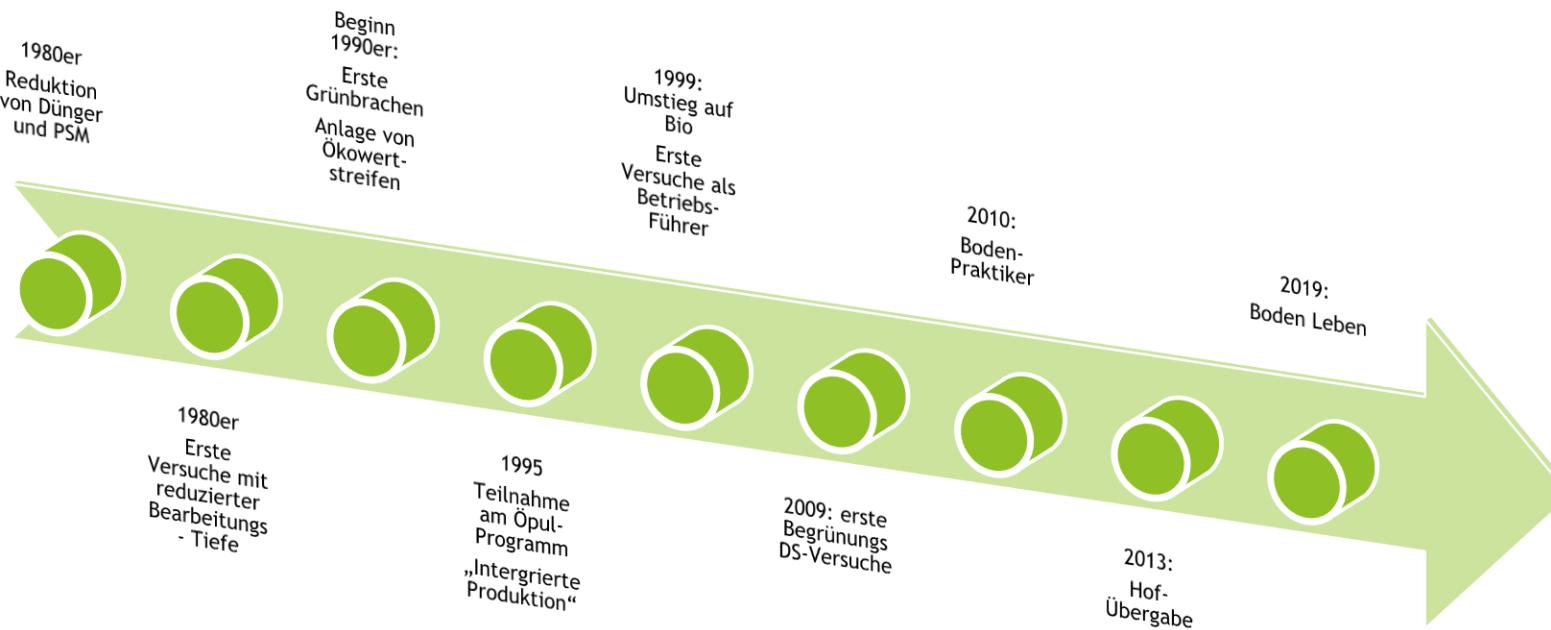
- Klima:
- pannonische Klimaprovinz Weinviertel:
  - kontinentales, warm-trockenes bzw. kalt-trockenes Klima
  - im Winter oft Kahlfröste
  - reichlicher Wind fördert Verdunstung und Austrocknung der Böden
- Seehöhe: 205m
- Jahresniederschlag: Ø560mm
- Jahrestemperatur: Ø 9,8°C

# Biohof Mallerau

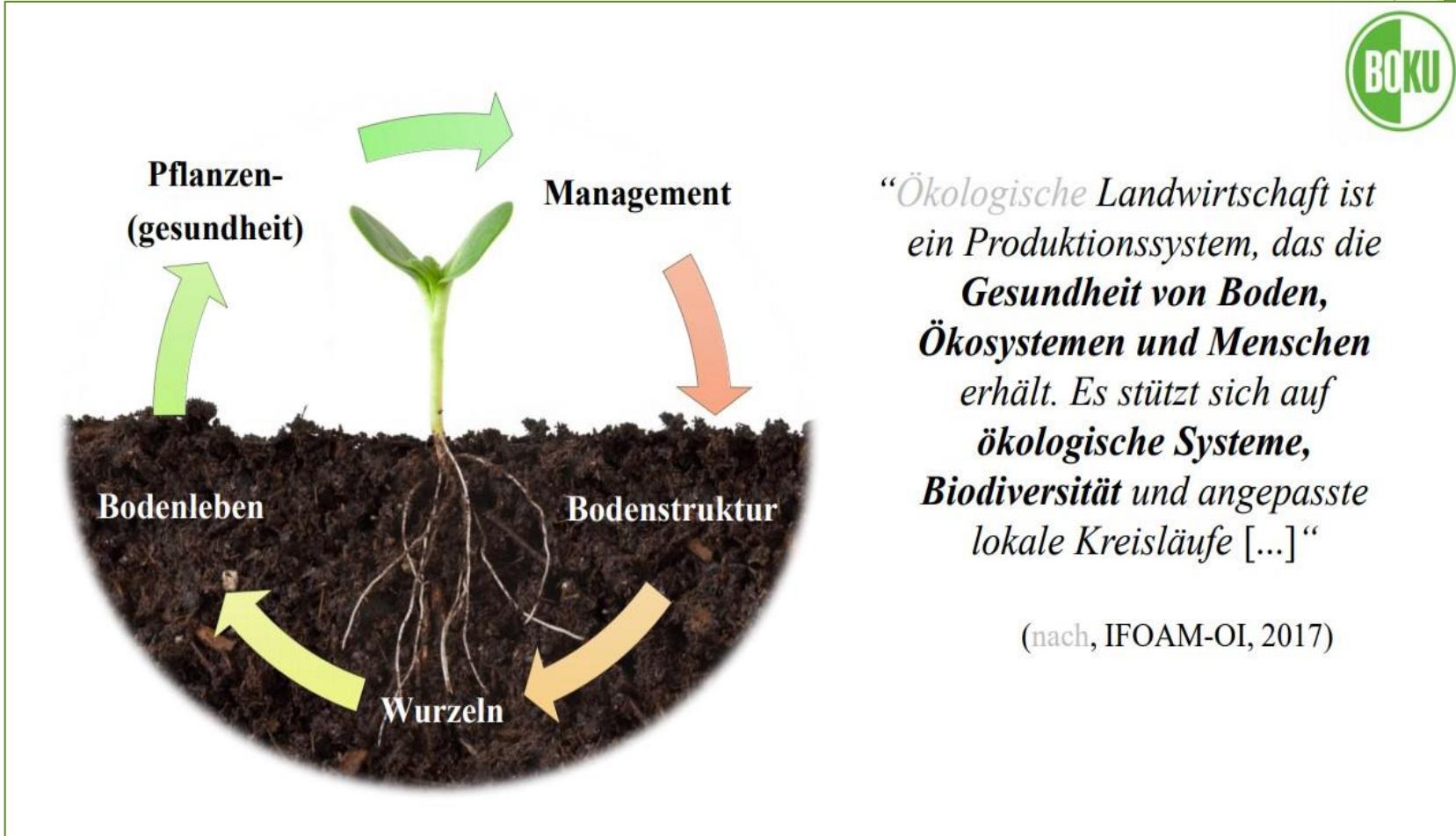
- Ackerbau mit den Schwerpunkten:
  - Frühkartoffel
  - Kürbis, Mais, Soja
  - Getreide, Körnerleguminosen (S+W), Ölfrüchte
  - Saatgut-Produktion (Wintergetreide, Mais, Leguminosen)
  - Kleegras (1-2 Schnitte)
- Zwischenfrüchte (bis zu 60ha, 4-5 Mischungen, alle Varianten)
- US-Versuche in Mais, Kürbis, Soja
- Bewässerung: ca. 90ha mit Trommelregner
  - davon ca. 18ha Frühkartoffel

# Biohof Mallerau

- was bisher geschah:



# Betriebsführung



Quelle Grafik: Dipl.-Ing. Pia Eutenauer, Universität für Bodenkultur

# Betriebsführung



Quelle SwissNo-Till / SNT-Guide „konservierende Landwirtschaft, 2019

# Betriebsführung

Jede Maßnahme die wir am Acker setzen ist eine Systemstörung mit weitreichenden Konsequenzen

Durch Reduzierung der Bearbeitungs-Intensität minimieren wir diese Störungen

Artenreiche Begrünungen sind DIE Kur um die Störung zu beheben und die negativen Konsequenzen unseres Handelns auszugleichen

Der Erhalt der Vielfalt auf unseren Feldern bedeutet auch Erhalt der Bodenfruchtbarkeit

# Landwirtschaft braucht Biodiversität

Förderung von  
Nützlingen

Bestäubung

Erhalt von  
fruchtbarem  
Ackerboden

Verbesserung des  
Wasserhaushaltes

# Landwirtschaft braucht Biodiversität

Erhalt von  
fruchtbarem  
Ackerboden

- Mehr Wasser und Nährstoffe für unsere Kulturpflanzen

Wasser-Erosion

- Vor allem in hügeligen Gegenden ein Problem

Wind-Erosion

- Starkwind-Ereignisse werden mehr
- Fehlender Schnee im Winter

In Deutschland gehen durchschnittlich 8 - 10 Tonnen Boden pro Hektar und Jahr verloren



## Nährstoffverlust-Rechner

Die Grundlage zur Kalkulation des Nährstoffabtrags durch Erosion bildet die Tabelle (rechts). Da die Düngerpreise und die Verfügbarkeit von Humus (durch zB Bautätigkeiten) regional schwanken können kann es zu Abweichungen der Tabelle rechts kommen. Mit dem Nährstoffverlustrechner können Sie die Kosten je nach Abtrag individuell berechnen.

**Berechnen Sie den Nährstoffverlust auf Basis Ihrer Nährstoffpreise und dem jeweiligen Bodenabtrag.**

Orange gefärbte Zellen können mit eigenen Werten befüllt werden, ansonsten werden Standardwerte herangezogen.

Bodenabtrag in mm	5	1 mm / ha entspricht	
= Bodenabtrag in t / ha <sup>1</sup>	75		15 t / ha
= Nährstoffverlust / ha	€ 1.467		

LKW - Ladung			
Volumen in m <sup>3</sup> / Ladung <sup>2</sup>	10	2 1 m <sup>3</sup> entspricht	
Anzahl Ladungen	6		1,35 t / ha

Verfügbarkeit		P.... Phosphor
P bzw. K für Pflanzen	50%	K... Kalium

Nährstoff	Bodengehalt		kalkulatorischer Wert	Faktor Element in Oxidform	€/kg Nährstoff		
	von	bis			aus Tabelle 2		
org. Substanz-Humus	2,0%	2,5%		2,25%	0,5	€ 0,20	€ 844
Gesamt N	0,2%	0,3%		0,25%	2,1	€ 1,74	€ 394
Gesamt P	0,06%	0,10%		0,08%	2,291	€ 1,12	€ 77
Gesamt K	0,30%	0,50%		0,40%	1,205	€ 0,85	€ 153
						€ 1.467	

**Bodenschutz**  
 finanziert sich von selbst!



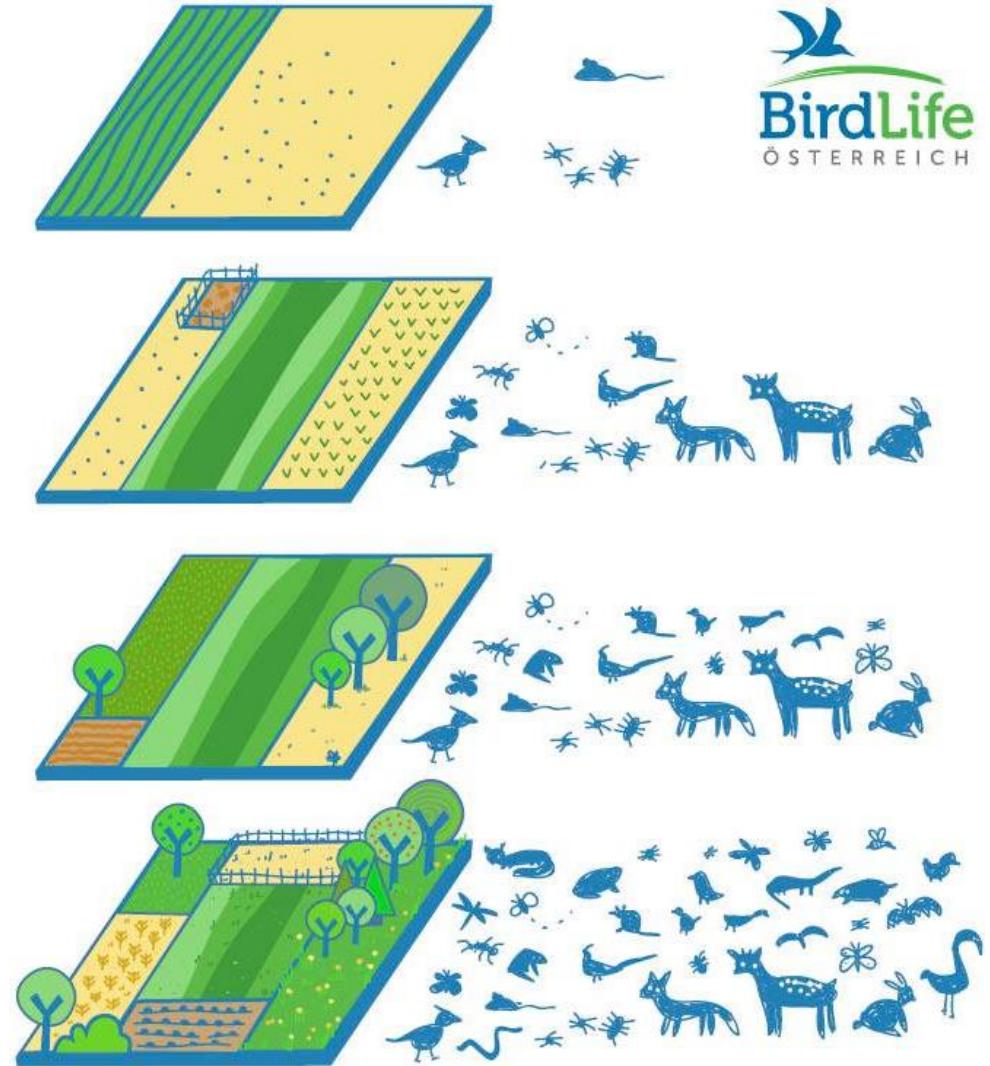
## Biodiversität braucht Landwirtschaft

- Gemengeanbau von Leguminosen
- Nützlingen eine Heimat geben
- Boden bedeckt halten durch effektive Begrünungen
- Vielfältige Fruchtfolgen

# Gemengeanbau von Leguminosen

- ▶ Wintererbsen-Triticale, Sommerwicke-Hafer-Leindotter, Winterackerbohne-Triticale, Platterbse-Hafer,
- ▶ Gemenge sind immer vitaler und stabiler als Monokulturen
- ▶ Nährstofftransfer zw. Mischungspartner verbessert die Leistung





# Nützlingen eine Heimat geben

- ▶ Ohne Lebensräume keine Vielfalt
- ▶ Je vielfältiger die Lebensräume
  - ▶ Umso vielfältiger die Arten
  - ▶ Umso stabiler der Lebensraum



# Nützlingen eine Heimat geben

- ▶ Pufferzonen zu Feldnachbarn
- ▶ Feldränder "pflegen"



Quelle: Google Earth



Quelle: Google Earth

## Nützlingen eine Heimat geben

- ▶ Anlage von Biodiversitätsstreifen zwischen Schlägen dank GPS problemlos möglich
- ▶ Waldbegleitstreifen werden stillgelegt



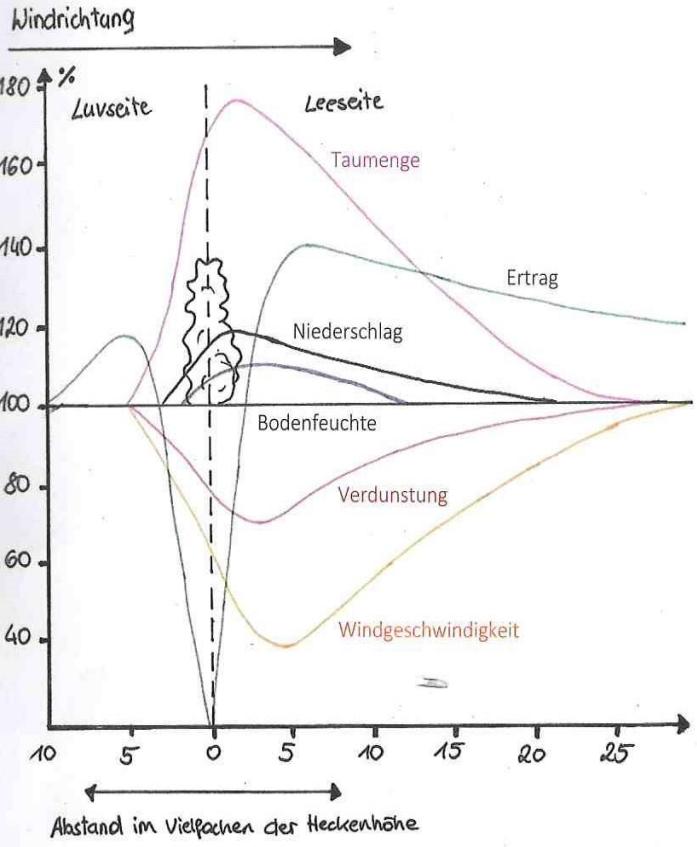
## Nützlingen eine Heimat geben

- ▶ Vernetzung von Lebensräumen
- ▶ Jedes “Zwickel” nutzen



## Nützlingen eine Heimat geben

- ▶ Hecken pflanzen
- ▶ Landschaftselemente schaffen



Quelle: BioForschung Austria



## Wasser ernten

- ▶ Hecken wirken positive auf den Wasserhaushalt
- ▶ Biodiversitäts-Streifen verhindern das Abwehen von Schnee

# Effektive Begrünungen



## ► Voraussetzungen:

- Viele, unterschiedliche Mischungspartner
- Gute Bodenbedeckung in mehreren Etagen
- Intensive Durchwurzelung des Bodens auch in tiefe Bodenschichten durch unterschiedliche Wurzelsysteme
- Insektenfutter durch blühende Pflanzen
- Unterschiedliche Frost-, Hitze-, Trockenheitstoleranz
- Unterschiedlicher Nährstoffbedarf und Aufnahmefähigkeit

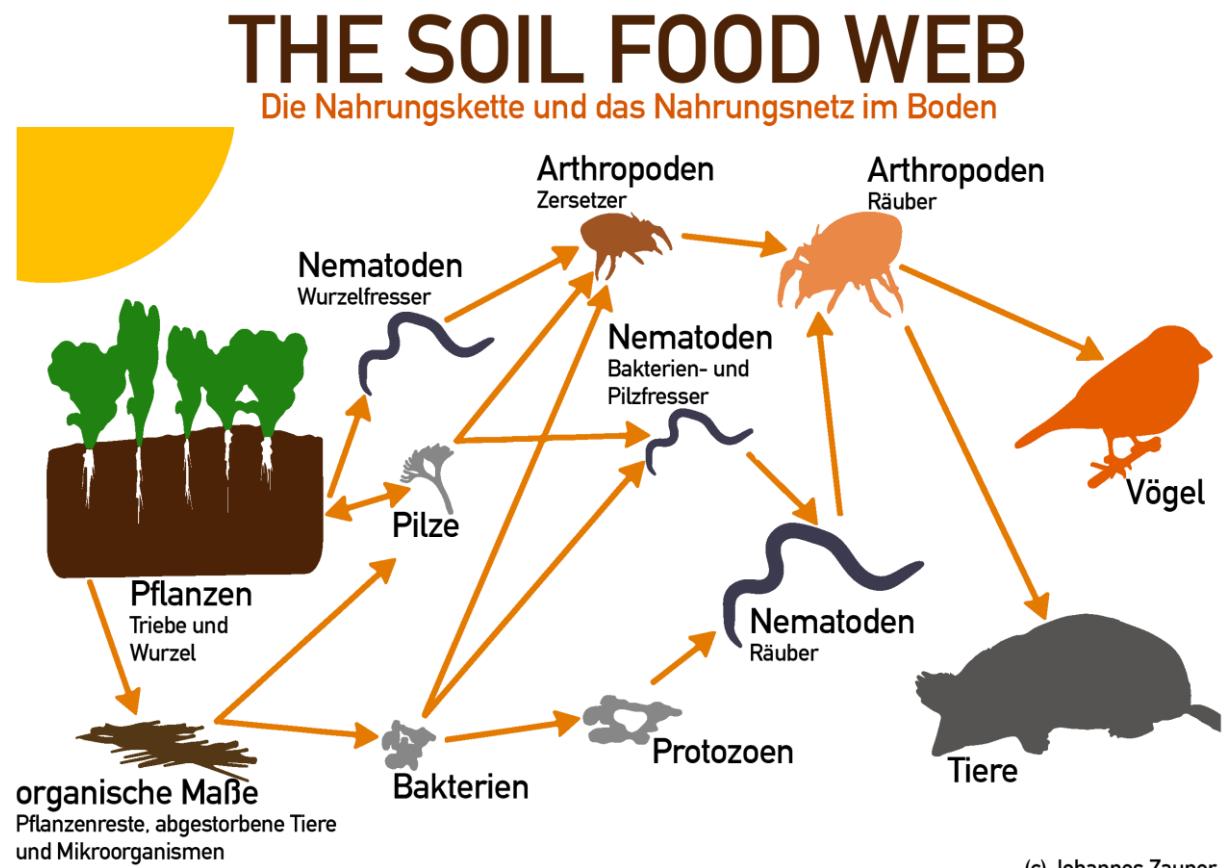
# Effektive Begrünungen



## ► Leistungen:

- Aufnahme und Konservierung von Nährstoffen
- Bodenbedeckung und Erosionsschutz
- Fütterung des Bodenlebens durch Wurzelausscheidungen
- Verbesserung der Wasseraufnahme und der Bodenstruktur
- CO<sub>2</sub>-Speicherung im Boden
- Nährstoff-Bereitstellung für Folgekulturen
- Unkrautunterdrückung durch Bodenbedeckung

# Begrünung versorgen die Herden des Ackerbauern



**„Frage nicht was dein  
Boden für dich tun  
kann, sondern was du  
für deinen Boden tun  
kannst!“**

frei nach John F. Kennedy

