

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

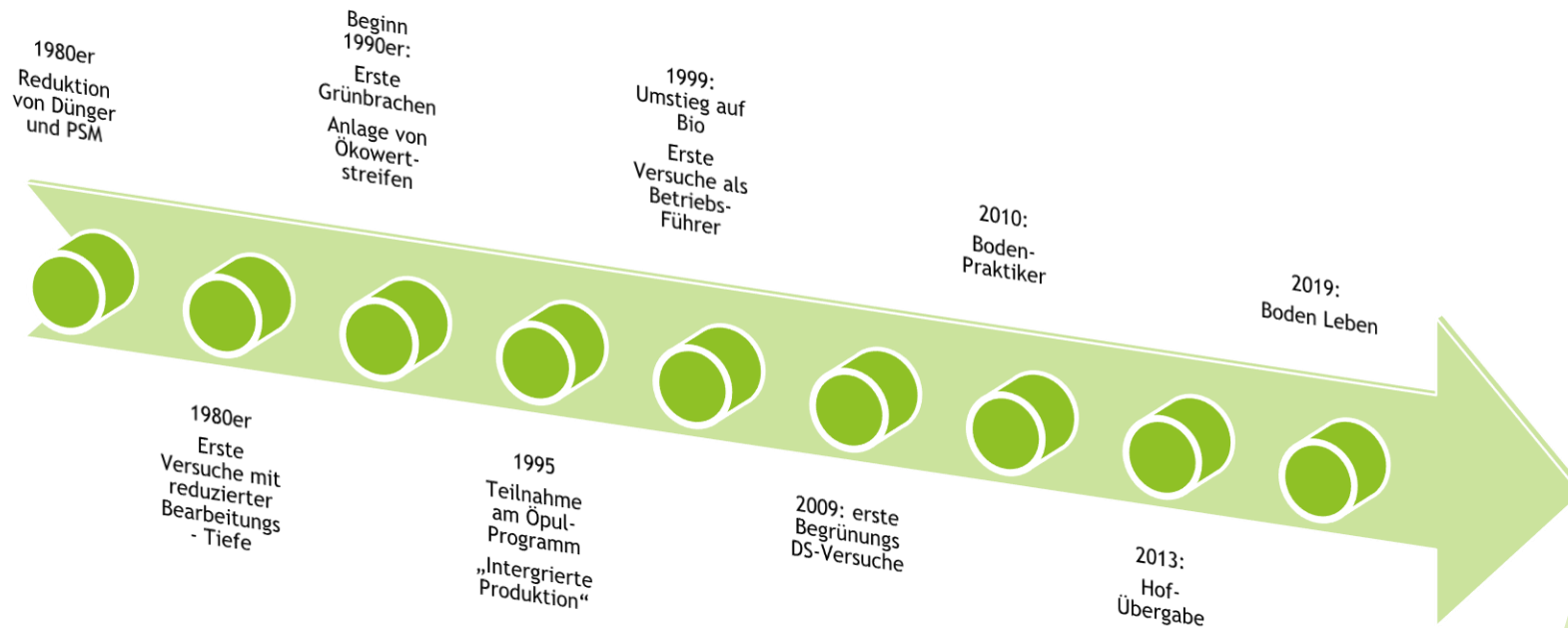
- Klima:
- pannonische Klimaprovinz Weinviertel:
 - kontinentales, warm-trockenes bzw. kalt-trockenes Klima
 - im Winter oft Kahlfröste
 - reichlicher Wind fördert Verdunstung und Austrocknung der Böden
- Seehöhe: 205m
- Jahresniederschlag: Ø560mm
- Jahrestemperatur: Ø 9,8°C

Biohof Mallerau

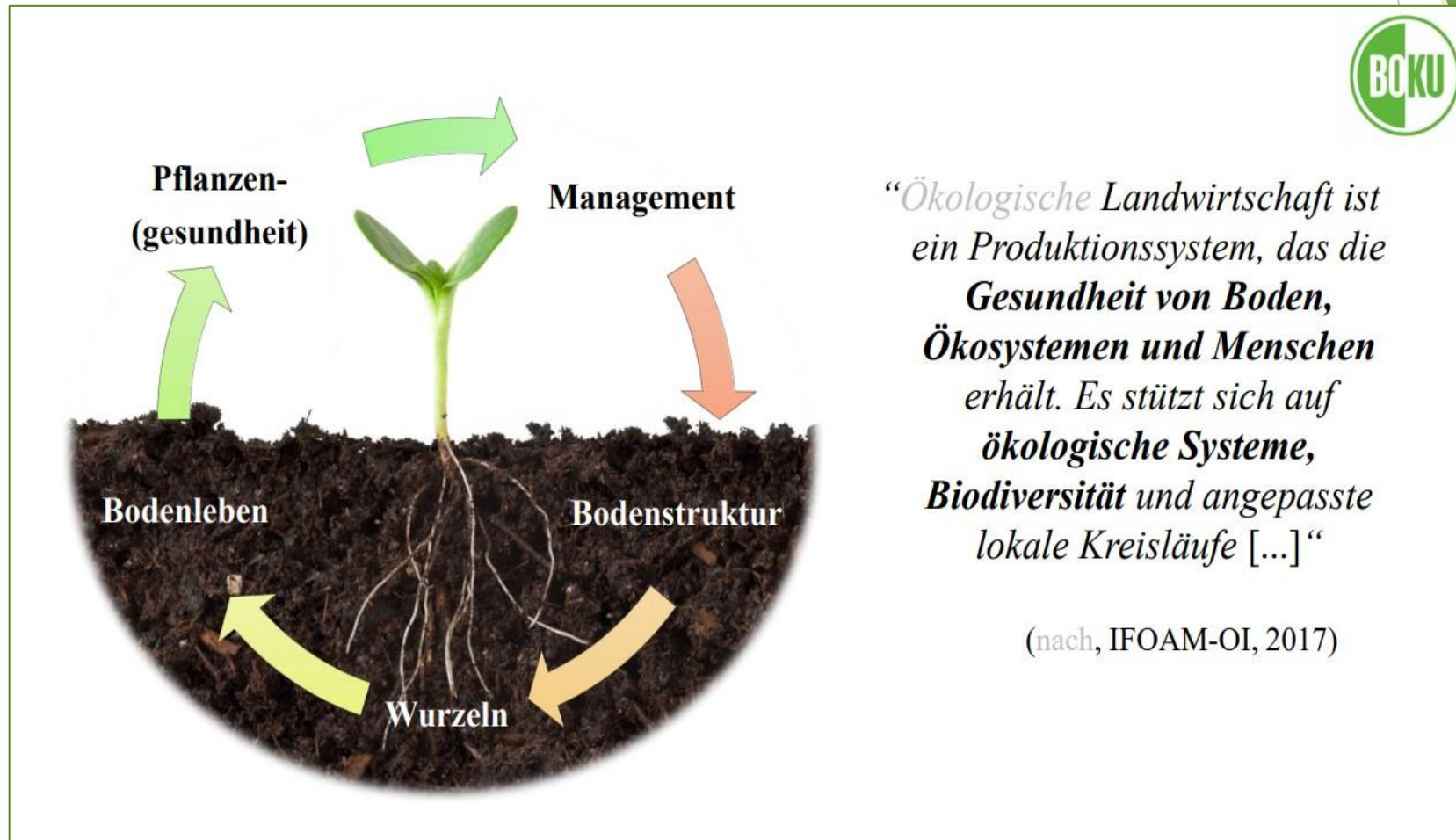
- Ackerbau mit den Schwerpunkten:
 - Frühkartoffel
 - Kürbis, Mais, Soja
 - Getreide, Körnerleguminosen (S+W), Ölfrüchte
 - Saatgut-Produktion (Wintergetreide, Mais, Leguminosen)
 - Klee gras (1-2 Schnitte)
- Zwischenfrüchte (bis zu 60ha, 4-5 Mischungen, alle Varianten)
- US-Versuche in Mais, Kürbis,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

Biohof Mallerau

- was bisher geschah:



Betriebsführung



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 1 mm / ha entspricht
= Bodenabtrag in t / ha ¹	75	15 t / ha
= Nährstoffverlust / ha	€ 1.467	

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

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

Tabelle 1: Nährstoffverluste durch Bodenabtrag							
Nährstoff	Bodengehalt von bis		kalkulatorischer Wert	Faktor Element in Oxidform	€/kg Nährstoff 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”



Nützlingen eine Heimat geben

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



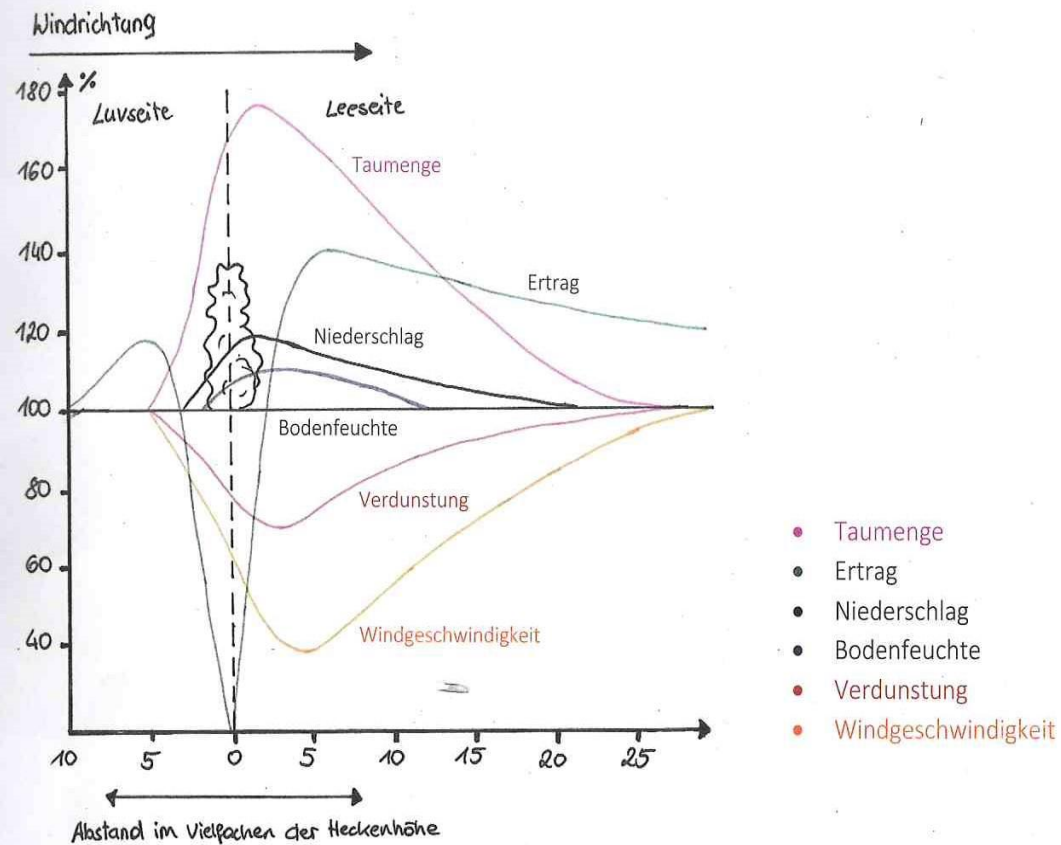
Nützlingen eine Heimat geben

- ▶ 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



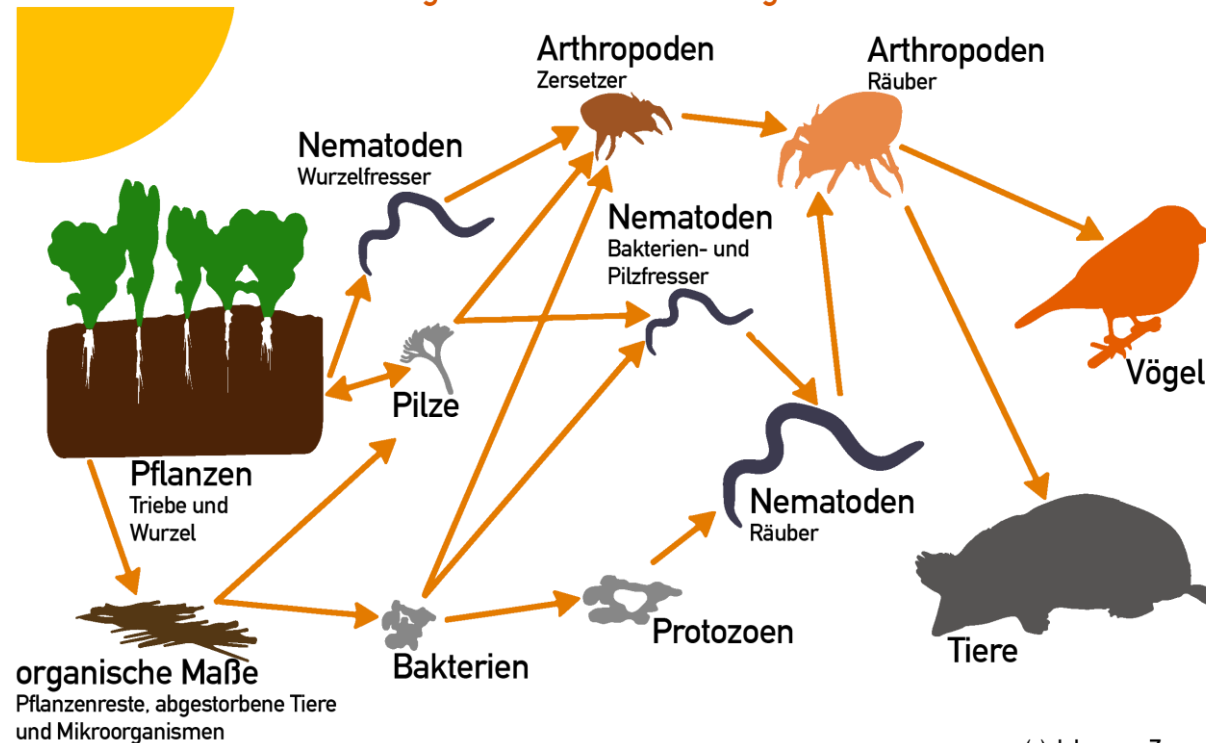
► Leistungen:

- Aufnahme und Konservierung von Nährstoffen
- Bodenbedeckung und Erosionsschutz
- Fütterung des Bodenlebens durch Wurzelausscheidungen
- Verbesserung der Wasseraufnahme und der Bodenstruktur
- CO₂-Speicherung im Boden
- Nährstoff-Bereitstellung für Folgekulturen
- Unkrautunterdrückung durch Bodenbedeckung

Begrünung versorgen die Herden des Ackerbauern

THE SOIL FOOD WEB

Die Nahrungskette und das Nahrungsnetz im Boden



(c) Johannes Zauner

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

frei nach John F. Kennedy

