



Die Ökologische Landwirtschaft – Zukunftsperspektive für Mensch und Natur

Alles beginnt bei unserer Beziehung zur Natur
und einem gesunden, fruchtbaren Boden

Sepp Braun, Biolandbauer
Dornbirn, 16.11.2012

Betriebsspiegel

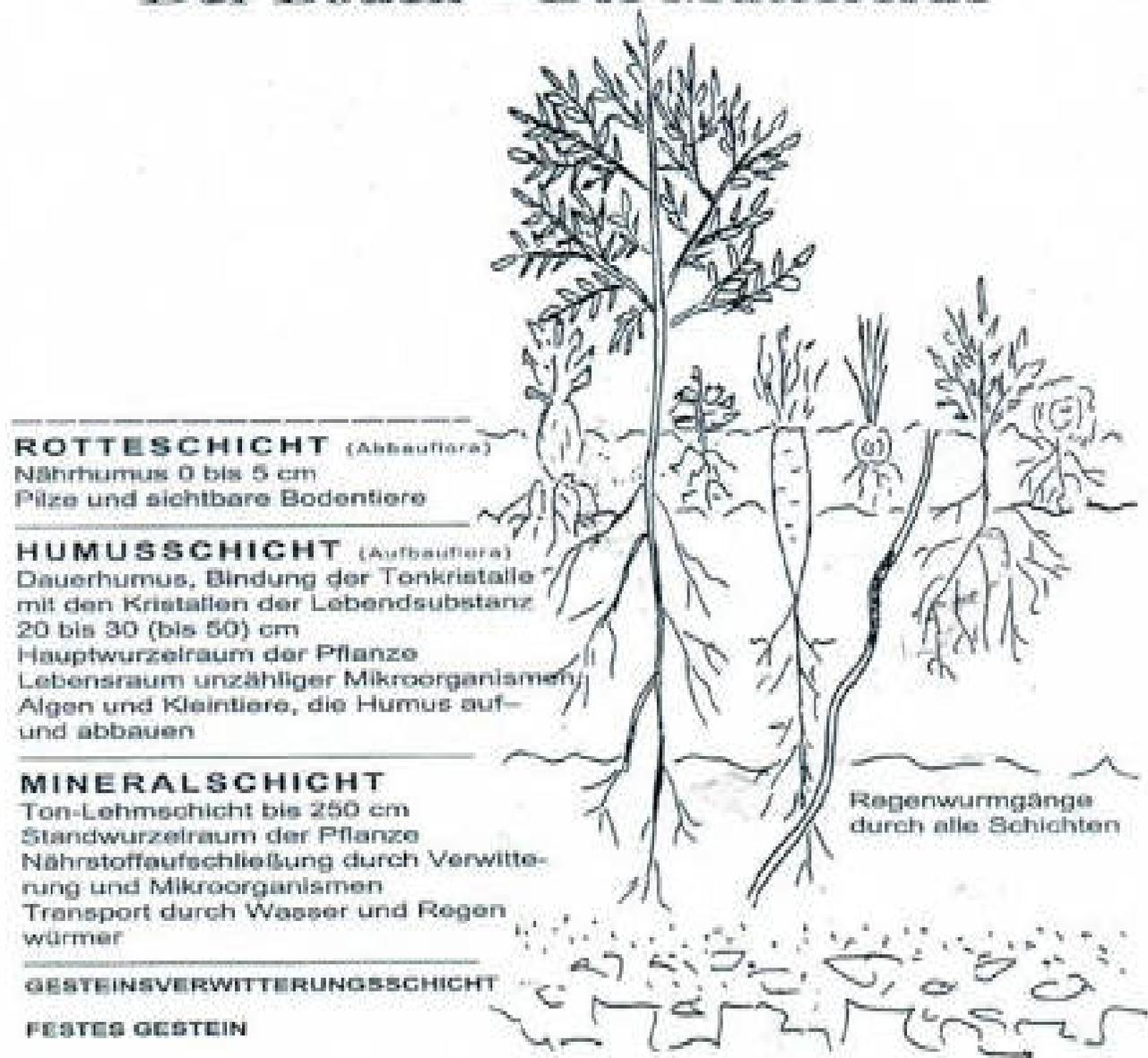
- **22 Milchkühe + Nachzucht**
- **54 ha LN**
 - 37 ha Acker
 - 17 ha Grünland
- **6 ha Wald**
- **Ackerzahl: 28-59**
- **Ø Jahrestemperatur: 7,7 °C**
- **Ø Jahresniederschlagsmenge: 799 mm**
- **Höhenlage: 450 m über N. N.**
- **Bodenart: lehmiger Sand bis anmoorig toniger Lehm**
- **Lage: am Ende der Münchener Schotterebene, 3 km vor der Universitätsstadt Freising/Weißenstephan**

Grundlage des organisch biologischen Landbaus sind die Naturgesetze an denen wir Menschen uns als Teil der Schöpfung orientieren

*„Jeder künstliche Eingriff in den Ablauf geordneter
Lebensvorgänge bringt das unmittelbare Risiko des
Fruchtbarkeits-Schwundes mit sich.“ H.-P. Rusch*

- > Naturgesetze verstehen lernen
- > Ansprüche von Boden, Pflanzen, Tiere beachten
- > Partnerschaft Mensch und Natur

Der Boden – Die Muttererde



ROTTE SCHICHT (Abbaufähera)
Nährhumus 0 bis 5 cm
Pilze und sichtbare Bodentiere

HUMUS SCHICHT (Aufbaufähera)
Dauerhumus, Bindung der Tonkristalle
mit den Kristallen der Lebenssubstanz
20 bis 30 (bis 50) cm
Hauptwurzelraum der Pflanze
Lebensraum unzähliger Mikroorganismen,
Algen und Kleintiere, die Humus auf-
und abbauen

MINERALSCHICHT
Ton-Lehmschicht bis 250 cm
Standwurzelraum der Pflanze
Nährstoffaufschließung durch Verwitte-
rung und Mikroorganismen
Transport durch Wasser und Regen
würmer

GESTEINSVERWITTERUNGSSCHICHT
FESTES GESTEIN

Regenwurmginge
durch alle Schichten

Die 3 Säulen der Bodenfruchtbarkeit:

Bodenphysik



Bodenchemie



Bodenbiologie





> max. 5 t pro Achse

> 0,8 bar Luftdruck



Stabilisierung
des Boden-
Gefüges durch
die Wurzeln

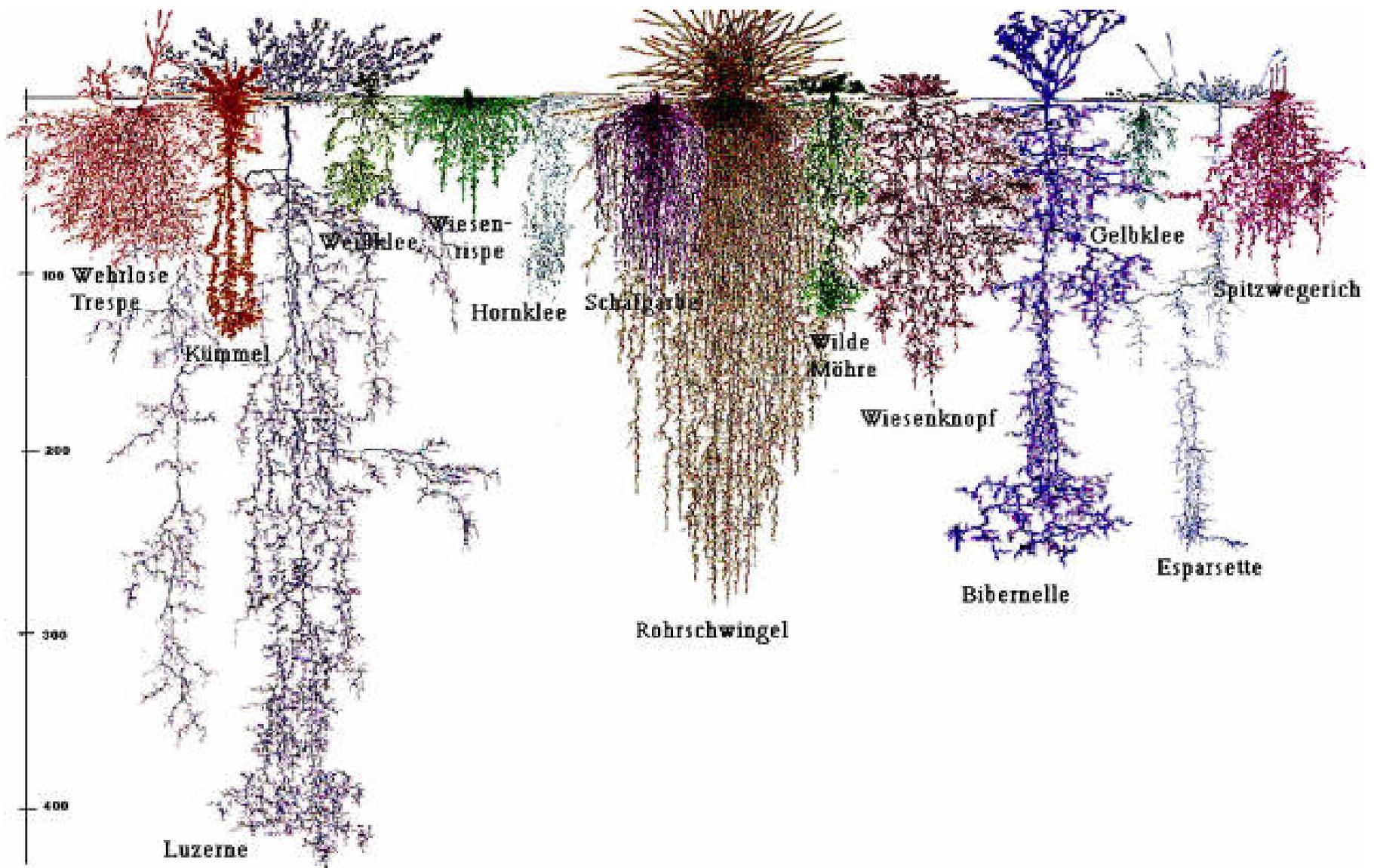


Kulturpflanzen des Ackerbaus



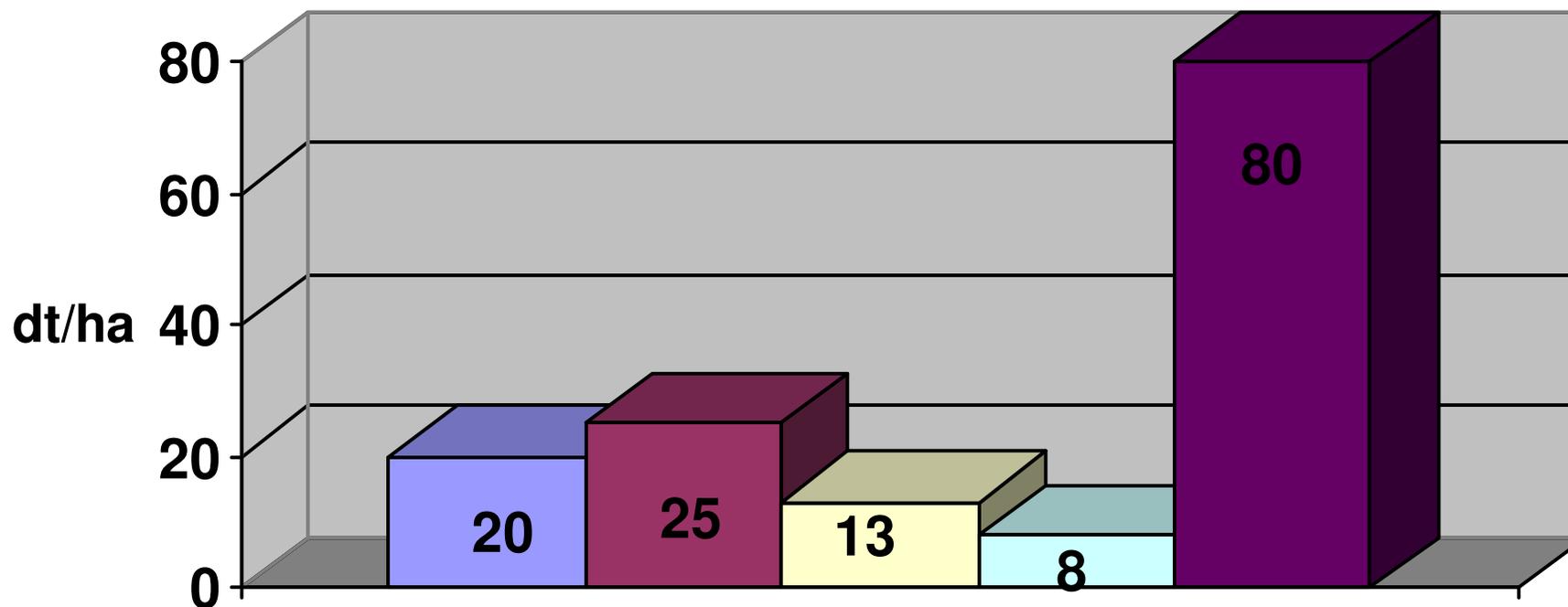
Quelle: Kutschera

Durchwurzelung des gesamten Bodenraums durch eine Klee-Gras-Kräuter-Mischung



Wurzelbilder nach Kutschera

Wurzel trockenmasseerträge



■ Mais ■ Getreide ■ Kartoffel ■ Zuckerrübe ■ Klee gras



**Aufschluss der
Mineralstoffe
durch**

> Bodentiere

> Wurzelausscheidungen

Ergänzung der Mineral- und Spurennährstoffe ist notwendig

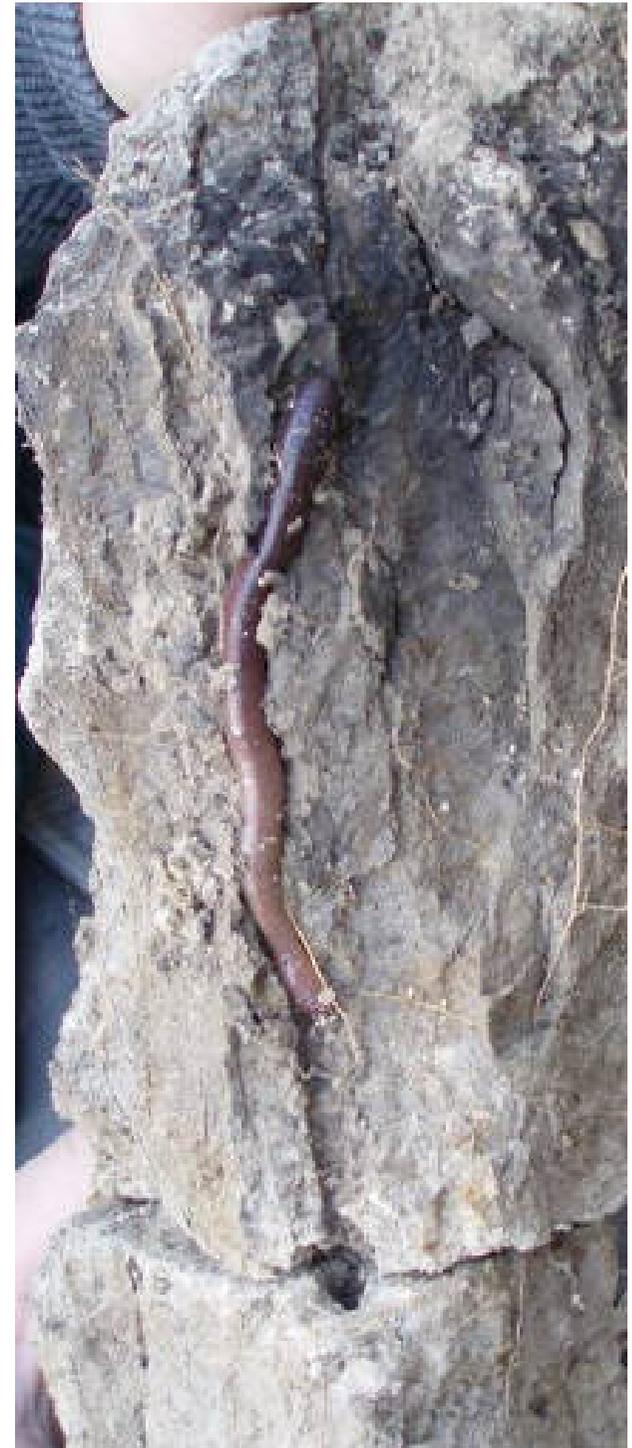


- Ur-Gesteinsmehl (Basaltmehl)
- Asche aus der Holzvergasung
- Geschlossener Betriebskreislauf



Regenwurm

- 600 Regenwürmer pro m²:**
- wandeln bis zu **60 dt Ernterückstände** von Herbst bis Frühjahr (aber nur von der Bodenoberfläche!) in Wurmhumus um
- 80 t Regenwurmhumus**
= 280 kg N pro ha/Jahr.
- graben 440 m **Röhren** mit einem Volumen von **13 000 cm³ pro m²**
→ **150 l Wasser in 1 Std. m² aufzunehmen.**
 - **Sommerschlaf: Anf. Juli - Ende August**
 - **aktiv von September bis Juli**
 - **verträgt - 7°C**



Regenwürmer lieben
aromatische
Gewürzkräuter





**Mischkulturen für eine
vollwertige Ernährung
von Boden und Pflanze**

ganzjährige Bodenbedeckung



- > abgestimmte Fruchtfolge
- > Untersaaten
- > Mischfruchtanbau





Laufstall der den Tieren ihr artgemäßes Verhalten ermöglicht



Freie Wahl zwischen Stall und Weide





Laubfutter
von der Hecke auf der Weide









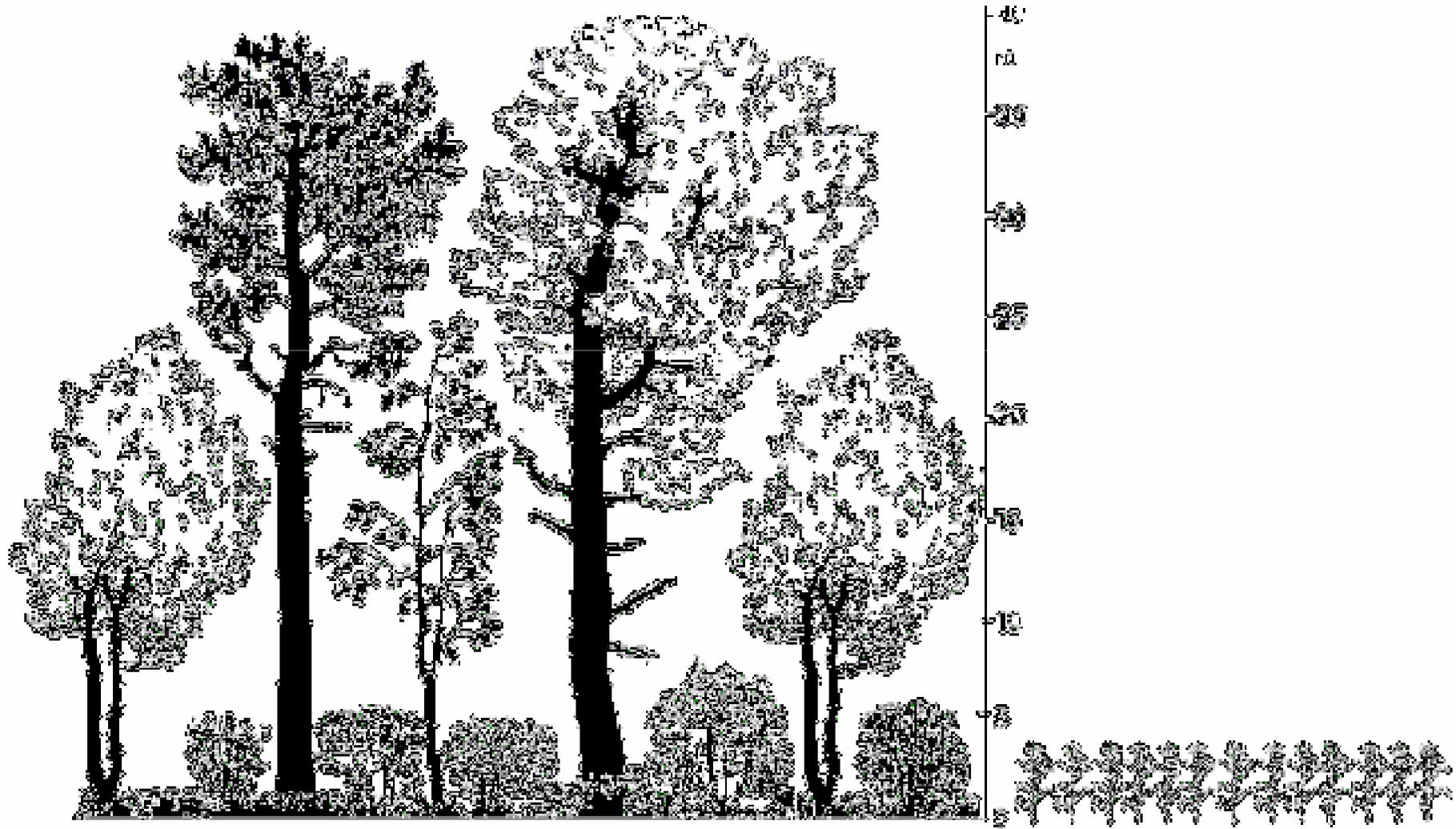


Lebensleistungszucht nach Prof. Bakels

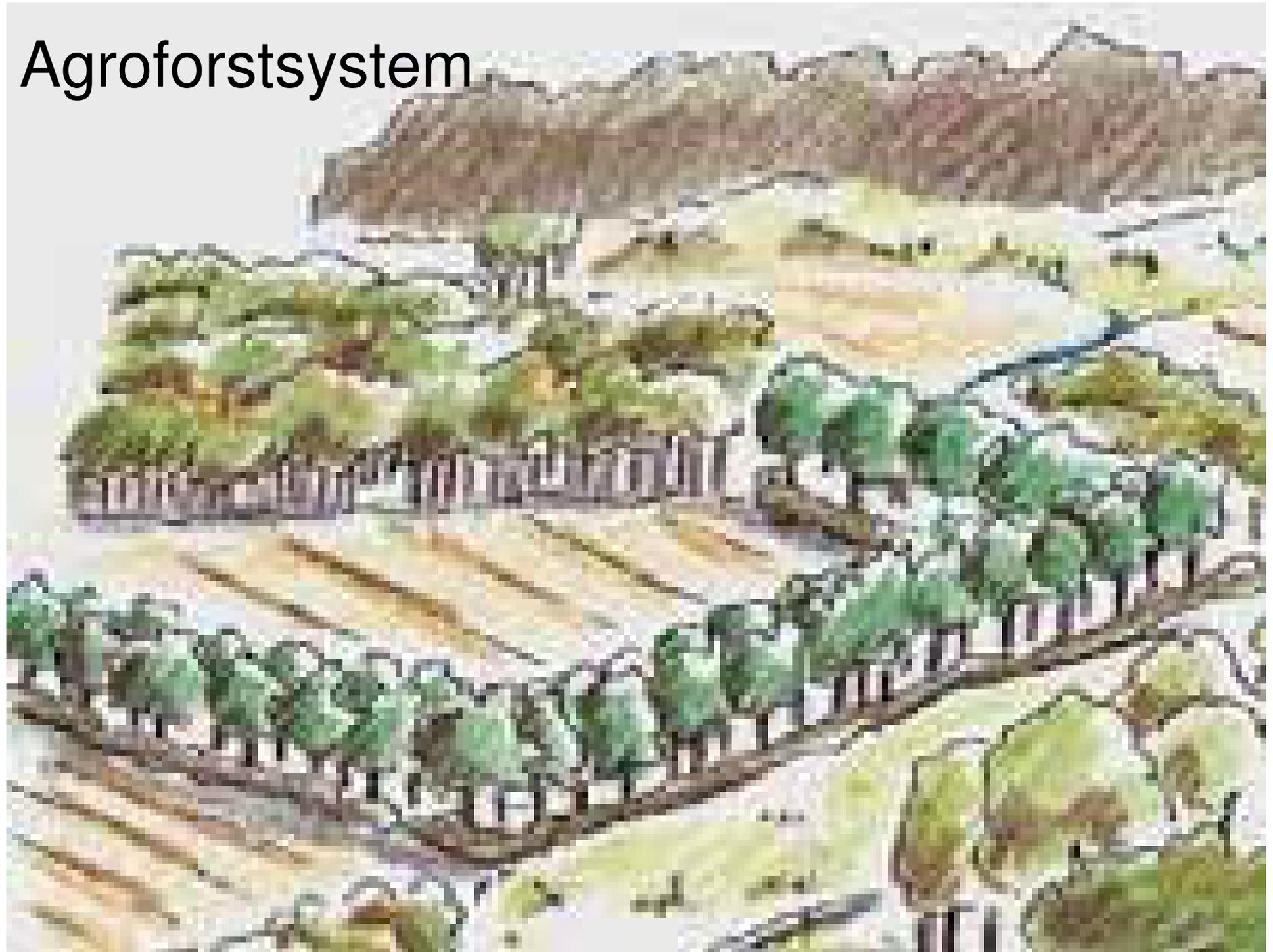
Roggen mit Untersaat als Staudenroggen



Biomasseleistung: Mischwald - Mais



Agroforstsystem











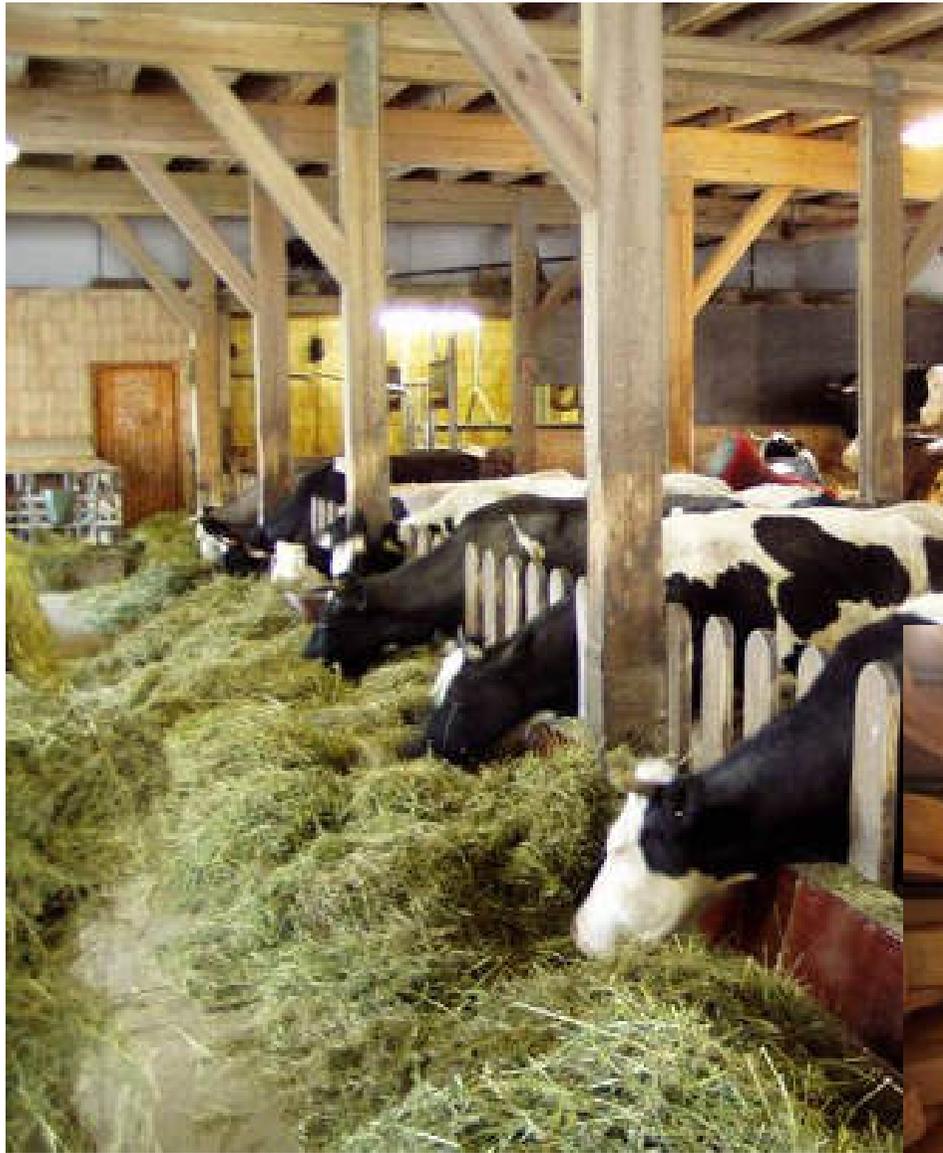












**hochwertige
ungesättigte
Fettsäuren**





Salvastrole



Hafer mit Leindotter



Werden in natürlichen Ökosystemen gebildet



**Einfluss auf die Friedfertigkeit
der Menschen**