



Agroforst – Planungsaspekte

Mag.FH Gerhard Üblinger

Förderprojekte &
Bildung

Bodenaufbau &
CO₂-Zertifikate



AF-Planung &
Wasserrückhalt

Beratung, Planung,
Umsetzung

HUMUS+



3 Prinzipien des Humusaufbaus



Vielfalt
maximieren



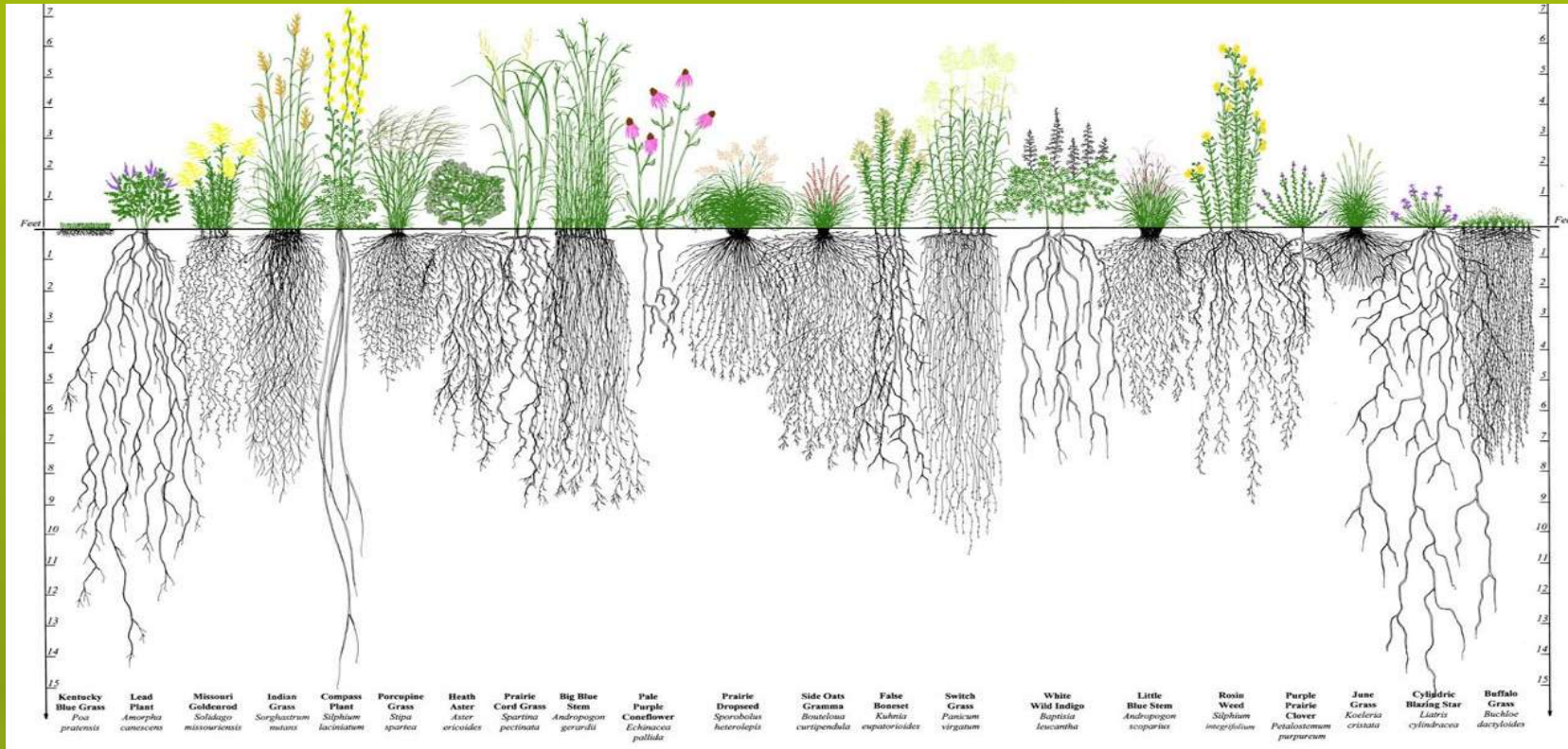
Photosyntheseleistung
maximieren



Bodenstörungen
minimieren

3 Prinzipien des Humusaufbaus:

1. Vielfalt maximieren



Quelle: <https://www.greatrivergreening.org/blog/climate-change-summary>

- Diverse Fruchtfolge
- Mischsaaten
- Untersaat
- Zwischenfrüchte
- Bäume, Sträucher und Hecken integrieren

3 Prinzipien des Humusaufbaus:

2. Maximale Photosyntheseleistung

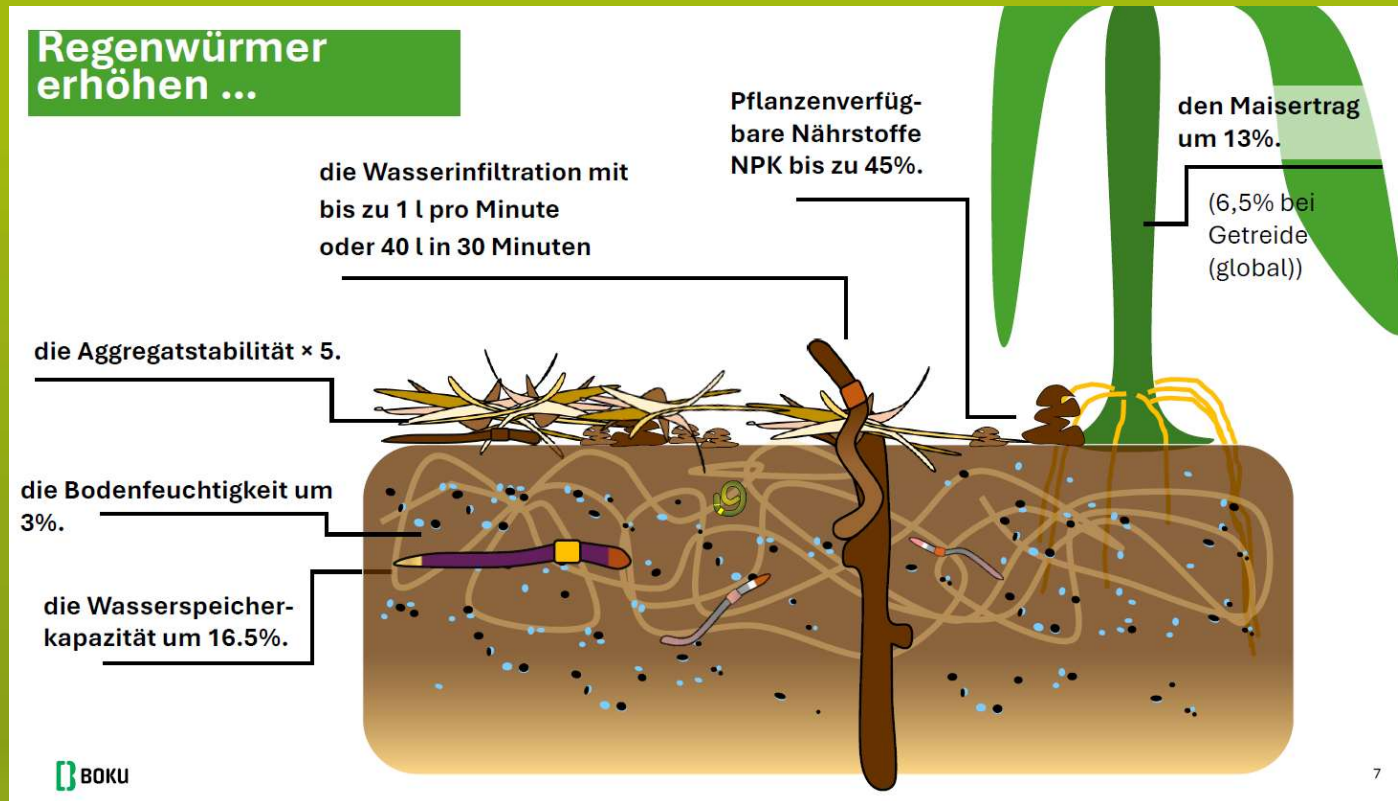


Bild: Renke de Fries

- Unterschiedliche Schichten
- Winterbegrünung
- Untersaat
- Zwischenfrüchte
- Gesunde Pflanzen
- Bäume, Sträucher und Hecken integrieren

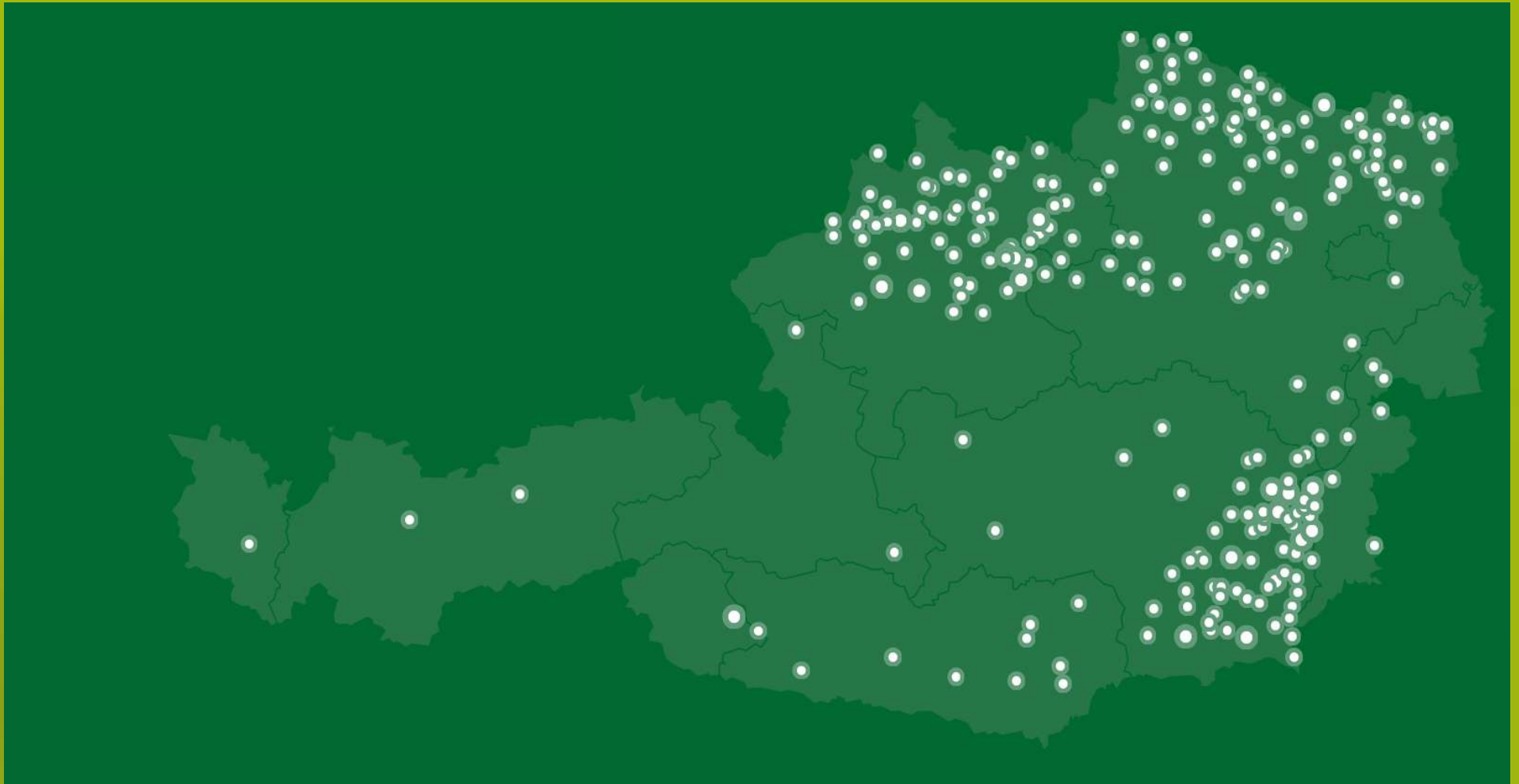
3 Prinzipien des Humusaufbaus:

3. Minimale Störung des Bodens

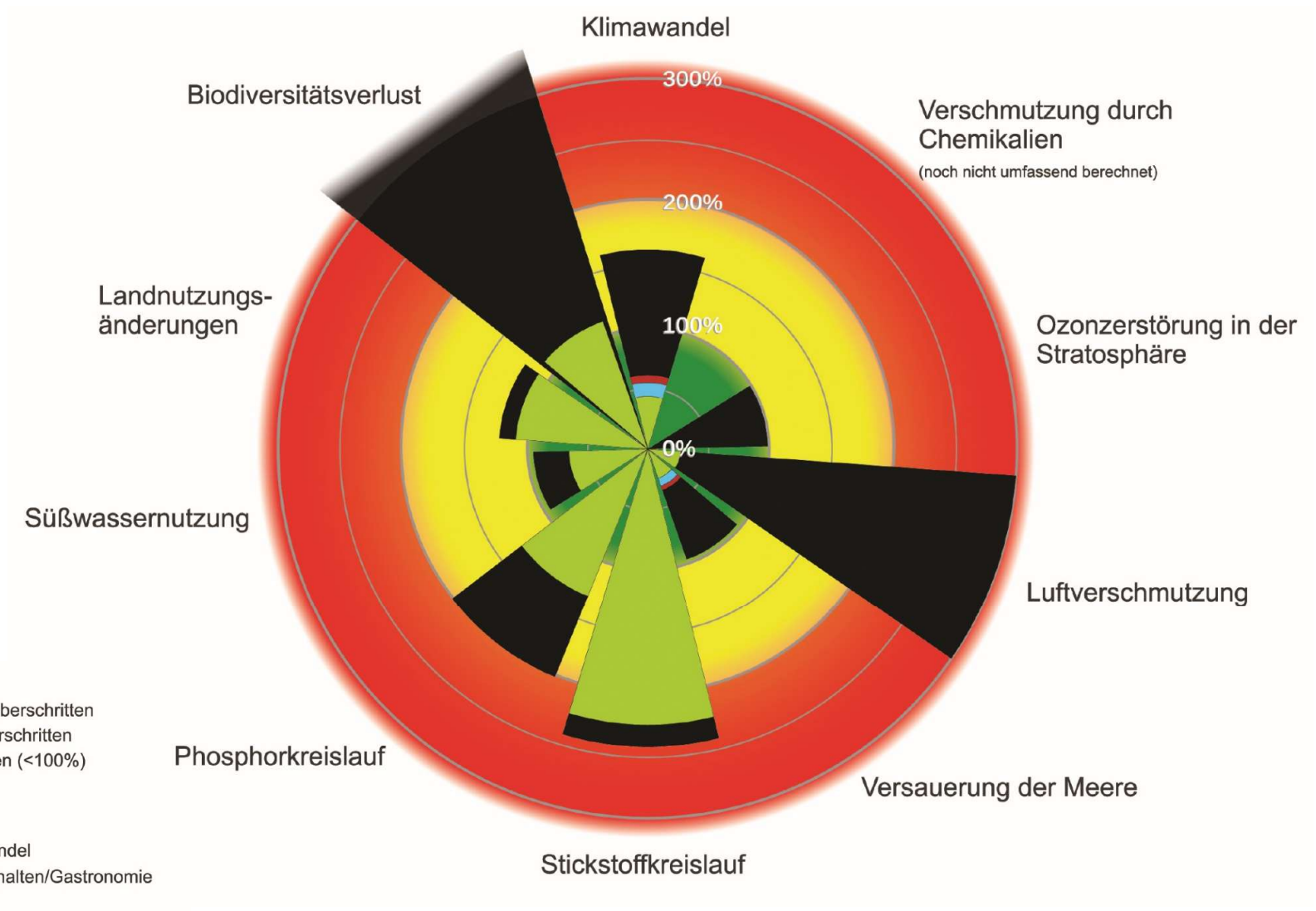


Quelle: Pia Euteneuer - SOILX Präsentation für AGES14.01.2025

- Bodenbearbeitung reduzieren
- Direktsaat
- Mulchsaat
- Pfluglos
- Reduktion von Chemischen Mitteln (Mineraldünger, Herbizid, Fungizid, Pestizid)



400+ HUMUS+LandwirtInnen
in Österreich und Slowenien auf rund 5500 ha



Planetaren Grenzen - LW



HITZEEPISODEN

Bis Mitte des Jahrhunderts ist zu erwarten, dass sich die Länge von **Hitzeepisoden** mit über 30 °C **verdoppelt**, bis Ende des Jahrhunderts könnte im Extremfall sogar eine **Verzehnfachung** der Hitzetage auftreten.

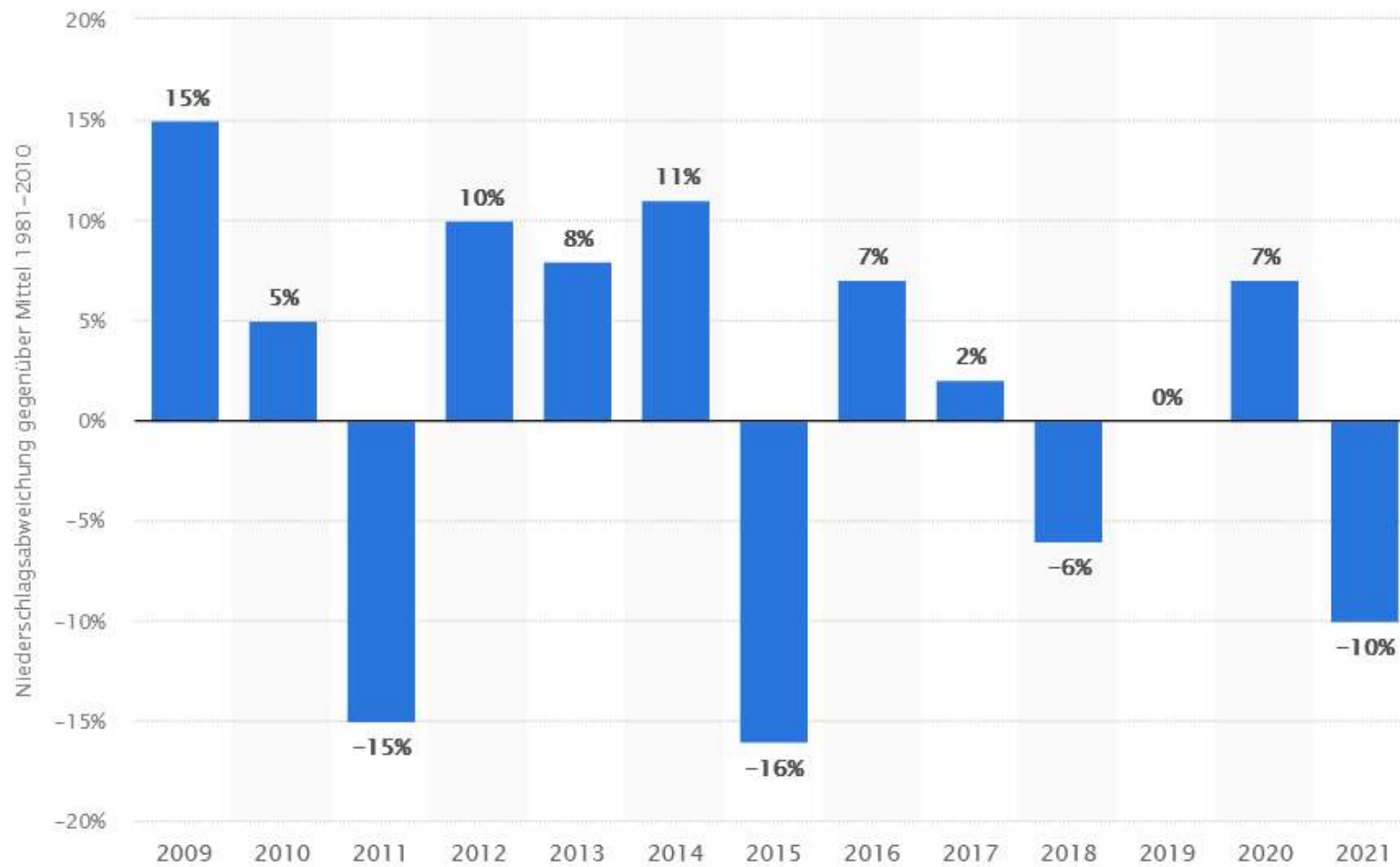
 **heute** Länge von Hitzeepisoden mit über 30°C

 Mitte des Jhd. **x2**

 Ende des Jhd. **x10**

<https://www.global2000.at/klimawandel-oesterreich>

Hitzeepisoden



© Statista 2022

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1088698/umfrage/niederschlagsabweichung-in-oesterreich>

Niederschlagsabweichung Österreich

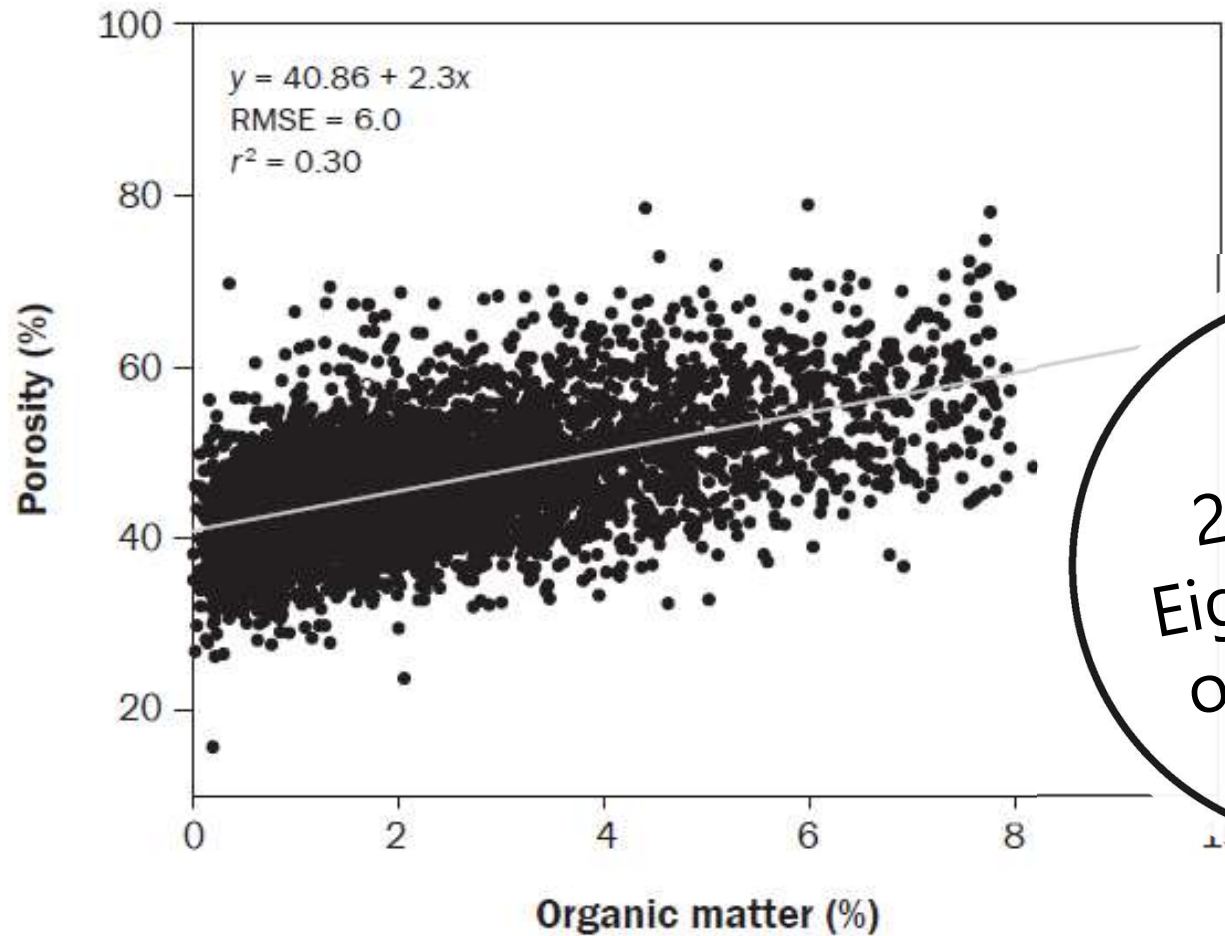


Ca. 10 t/ha
Verlust an
fruchtbarem
Boden pro
Jahr

Herausforderung Erosion

Figure 5

Relationship between soil organic matter and total soil porosity.

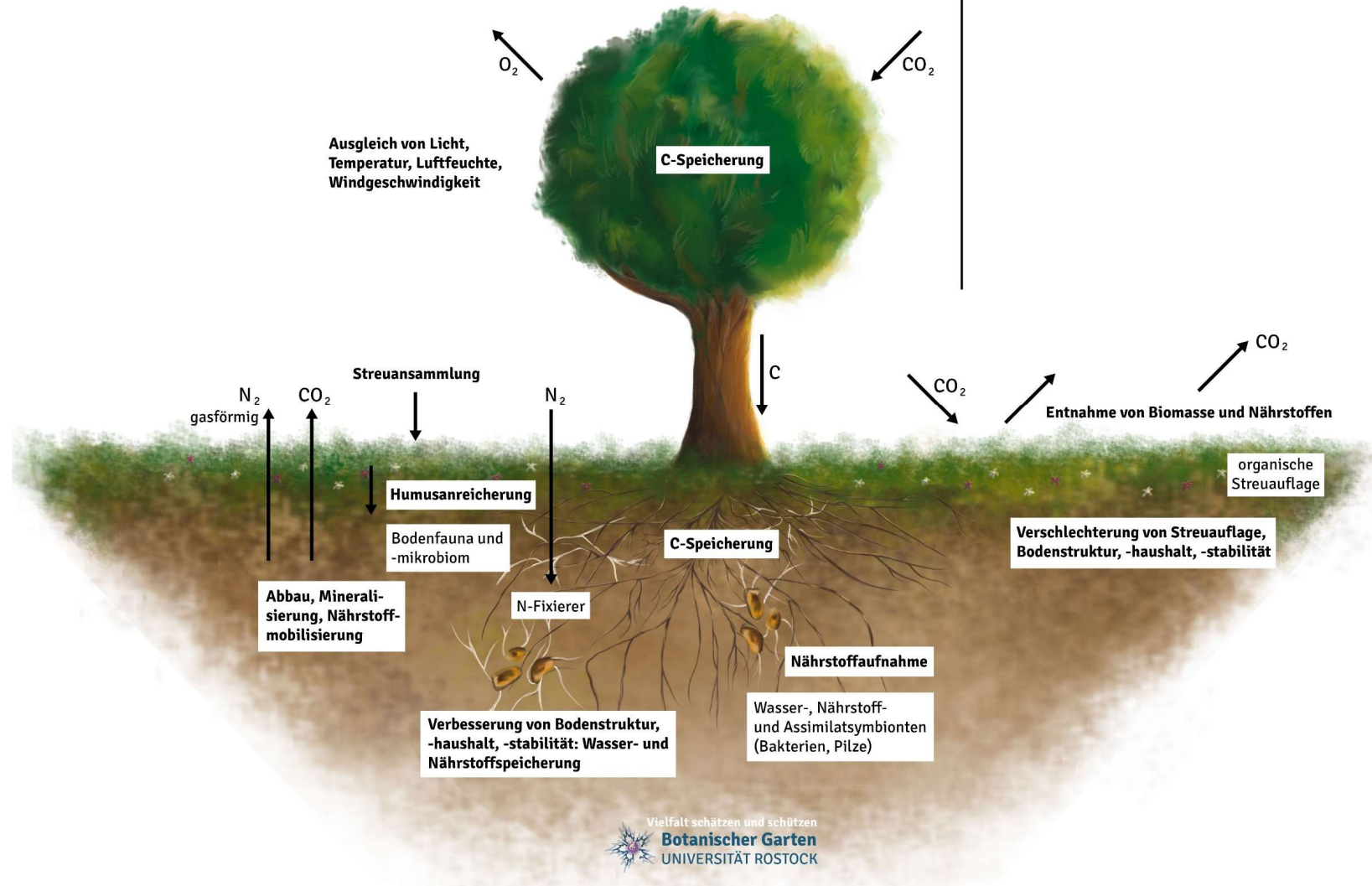


Reevaluating the effects of soil organic matter and other properties on available water-holding capacity using the National Cooperative Soil Survey Characterization Database
Z. Libohova, C. Seybold, D. Wysocki, S. Wills, P. Schoeneberger, C. Williams, D. Lindbo, D. Stott, and P.R. Owens, <https://www.lfl.bayern.de/iab/boden/031125/>

Wasserspeicher pro 1% Humus

Agroforstnutzung

reine Agrarnutzung



Grafik: Selina Schwarzer

Agroforst – logische Weiterentwicklung



Bild: Richard Dunst

Agroforst Systeme – Produktionsziele



Quelle: Schlussbericht AgroForstEnergie 2012

Energienutzung



Quelle: HUMUS +

Wertholz/Frucht und Ackerbau



<https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/agroforestry-agriculture-of-the-future-the-case-of-montpellier>

Fruchtnutzung und Kräuter



Frucht und Gemüseanbau

Quelle: AGFORWARD Projekt





Quelle: Ökoregion Kaindorf

Energiegräser



Bild: Renke de Vries

Syntropische Landwirtschaft



Quelle: AGforward

Agroforst und Tierhaltung



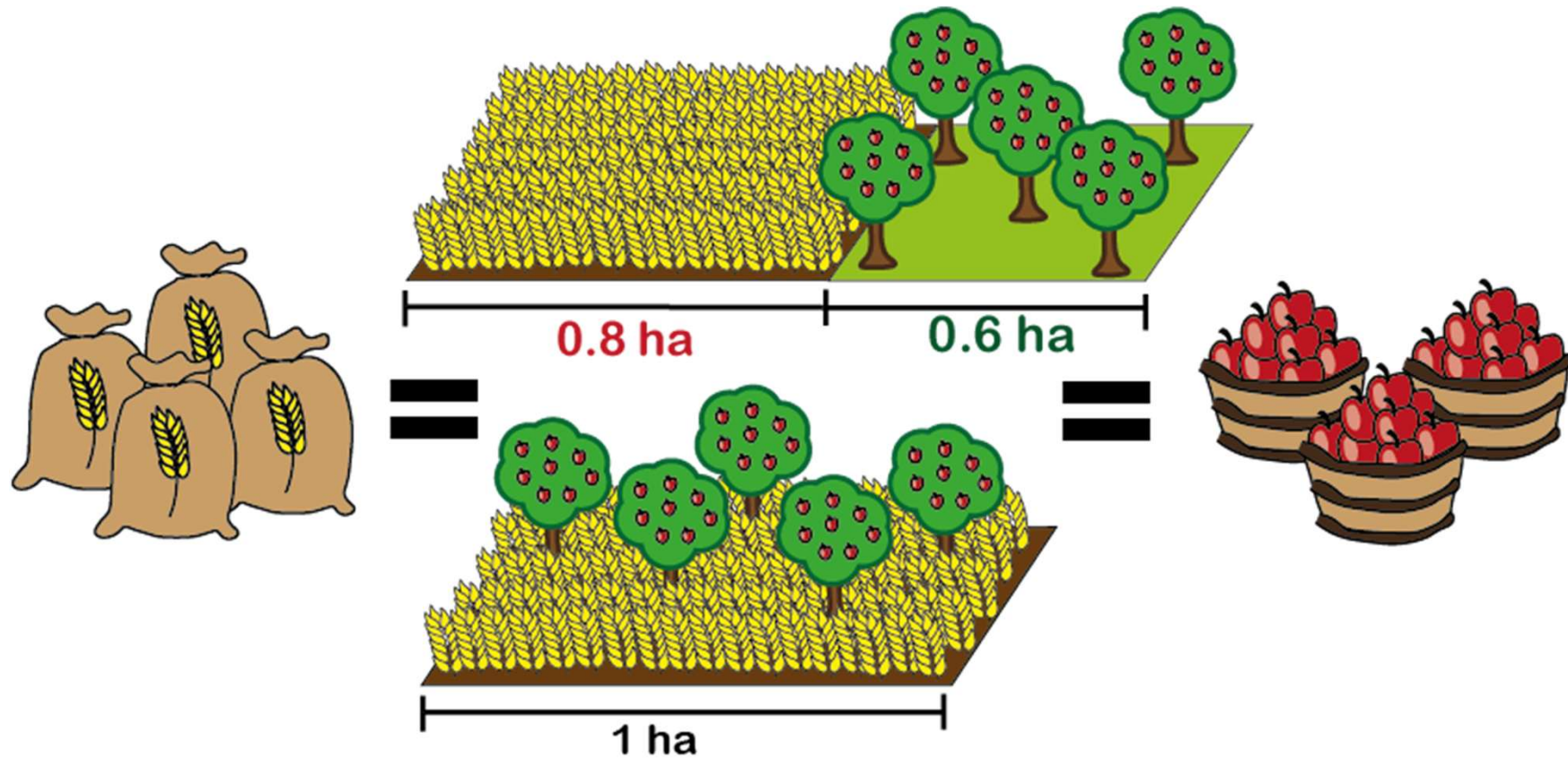
Quelle: AGforward

Agroforst und Tierhaltung



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Agroforestry_contour_planting.jpg

Holistic Management, Mobgrazing



$$\text{LER} = \frac{0.8 \text{ ha} + 0.6 \text{ ha}}{1 \text{ ha}} = 1.4$$

Grafik: Tobi kellner

Optimierte Flächennutzung - LER

Betrieb Höfler
Planung Wassermanagement
09/08/2025

Maßstab 1:4000

EPSG:25833



0 50 100 m



Energieinfrastruktur

Stromtrasse

■ SERVITUT_APG_31287

■ NETZ_TRASSEN_31287

● NETZ_MASTE_31287

Gasleitungen

■ Gasleitung 1 5m Abstand

■ Gasleitung 2+3 3m Abstand

Bäume

● Nüsse & Kastanien

● Schwarzerlen

● Weiden

● Grauerle

● Obstbäume

Gewässer und Leitung

— Verrohrung

— Pumpleitung

■ Wechselfeuchte Fläche

■ Teich

Versickerungsgräben

— Begr_Ablauflinie

— Versickerungsgräben

■ Versickerungsgräben Flächenverbrauch

■ Versickerungsgräben-ZwicklFlächengrün

■ Versickerungsgräben-ZwicklFlächen

Fläche und Kontur

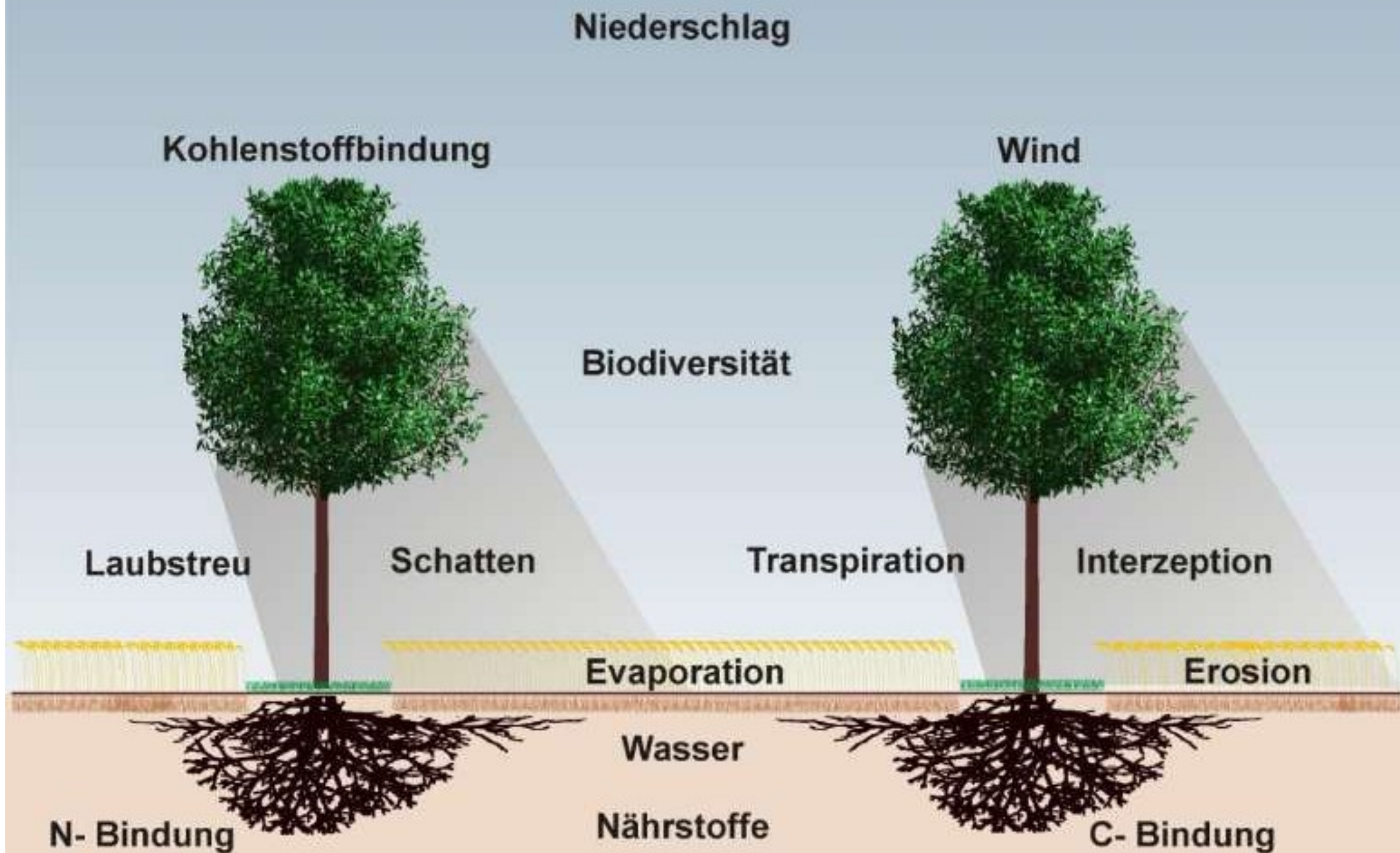
■ Umriss Feldstück

— Kontur5m

Quelle: HUMUS+

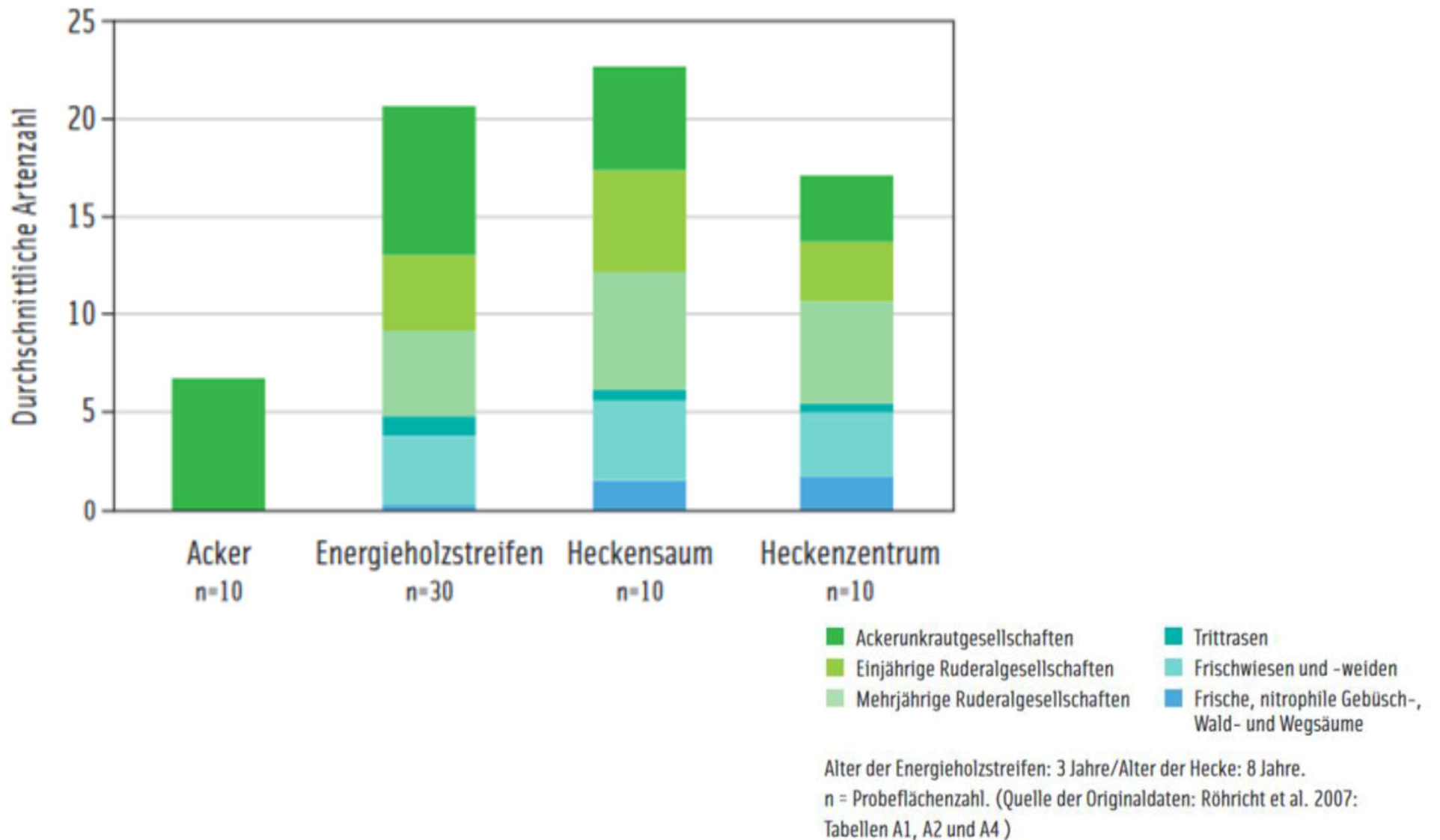


Ziele und Ausgangssituation



Quelle: Multifunktionalität und Vielfalt von Agroforstwirtschaft, Dr. Michael Nahm, Dr. Christopher Morhart

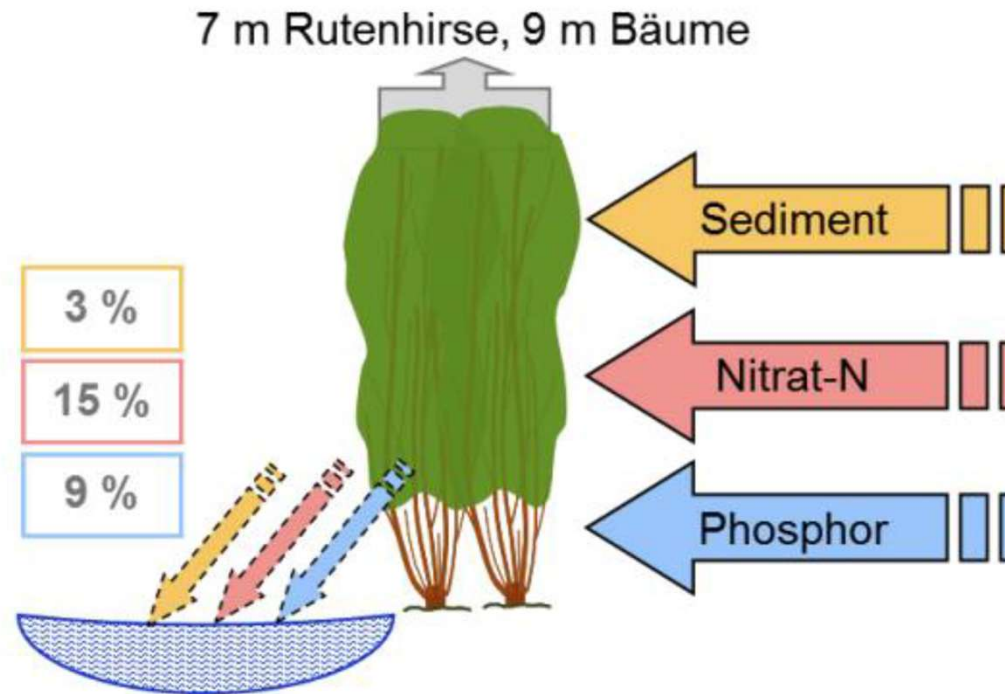
Planungsaspekte – Effekte auf Kultur



Unselde R. et al. (2011) "Leitfaden Agroforstsysteme" (Hrsg. BfN)

Biodiversität - Pflanzenartenanzahl

|



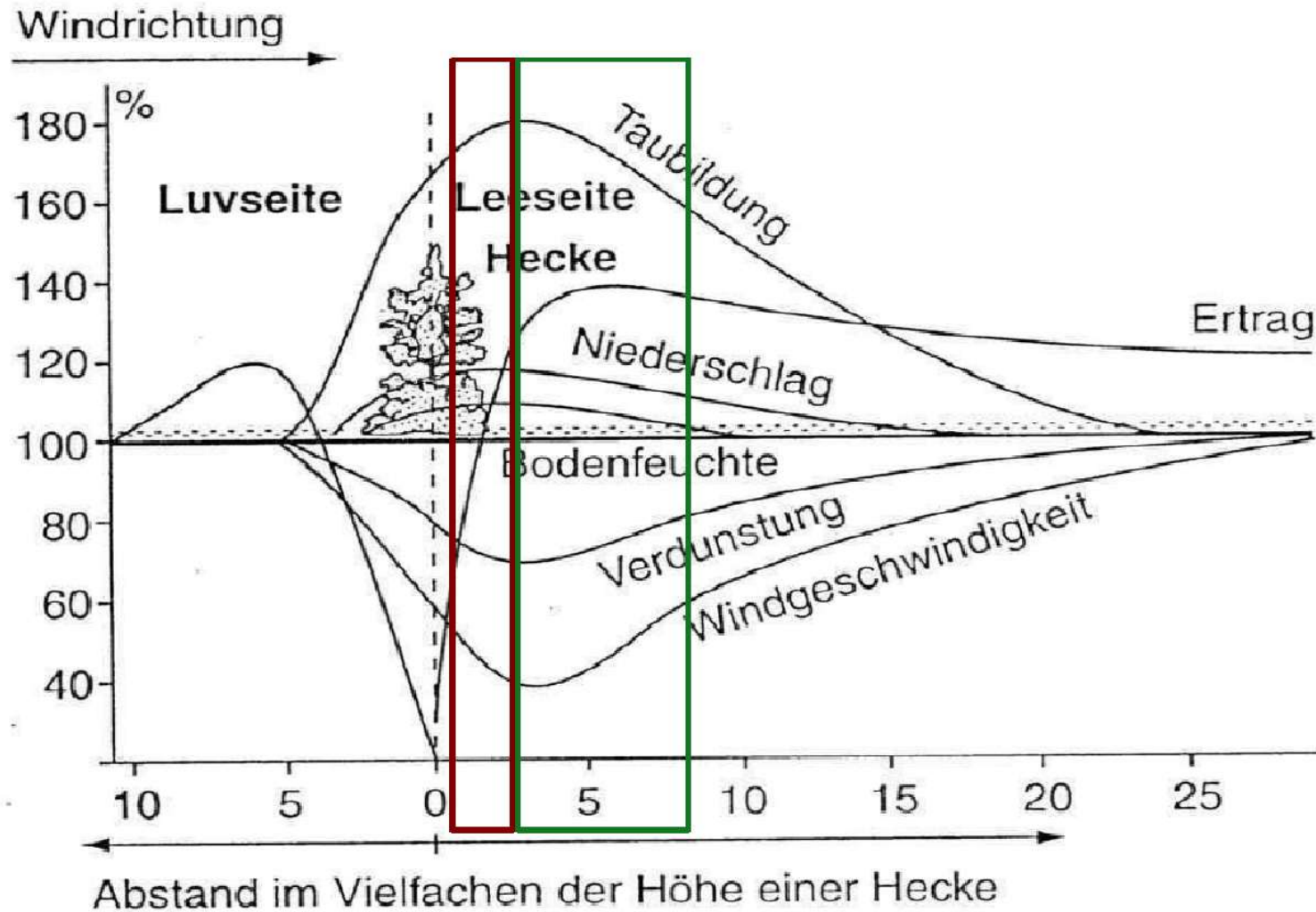
Quelle: Lee et al. (2003)
[Nordamerika]

Abbildung 6: Reduzierung des Eintrags von Sediment, Nitrat-N und Phosphor im Oberflächengewässer durch einen Schutzstreifen mit Gehölzen (nach Lee et al. 2003)

Zehlius-Eckert et al. (2020) "Umwelleistungen von Agroforstsystemen"
(Loseblatt #2, AUFWERTEN-Projekt)

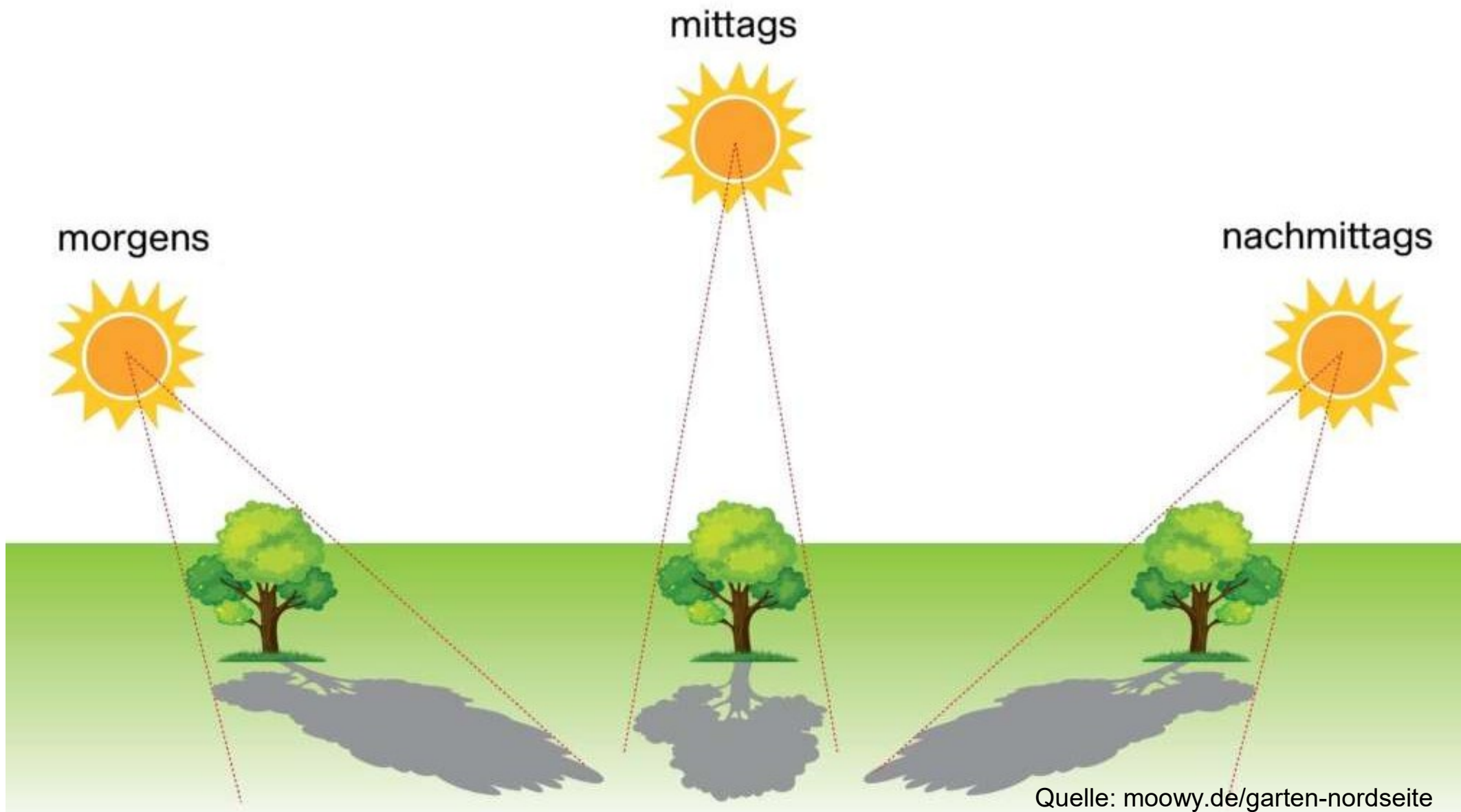
Gewässerschutz

Verlust und Gewinn beim Getreideertrag durch den Einfluß von Hecken



Quelle: Einfluss einer Hecke auf das vorherrschende Klima und Ertrag, Schutzgemeinschaft Deutscher Wald

Windschutz



Schattenwurf – Ausrichtung



Reduzierung der Erosion von bis zu minus 90%

(Udawatta et al. 2002, Palma et al. 2007, Sagemann 2010, Kotremba et al. 2016)

<https://www.geocoptix.com/referenzen/bodenerosion-und-schlammlawinen/>

Wassererosion



Bild: Gerhard Üblinger

Bodenbearbeitung und Saattechnik

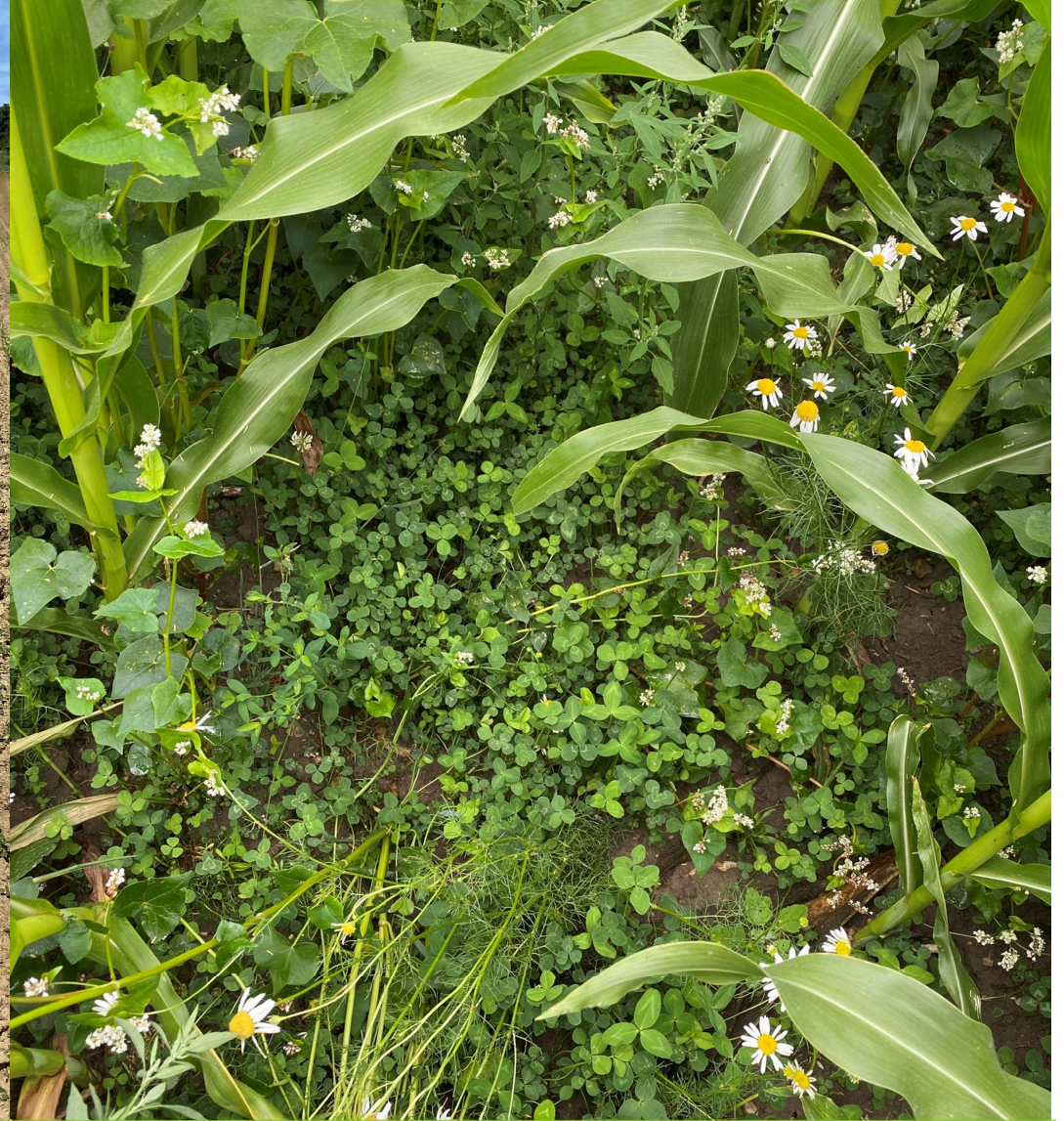


Bild: Gerhard Üblinger

Untersaaten – Druschsaaten



Bild: Gerhard Üblinger

Bewirtschaftungsrichtung & Schlagteilung



Quelle: Agroforst-österreich.at Peter Meindl

Höhenlinien - Keyline Design



Quelle: HUMUS+
Quelle: HUMUS+

Pflanzung - Baumschutz

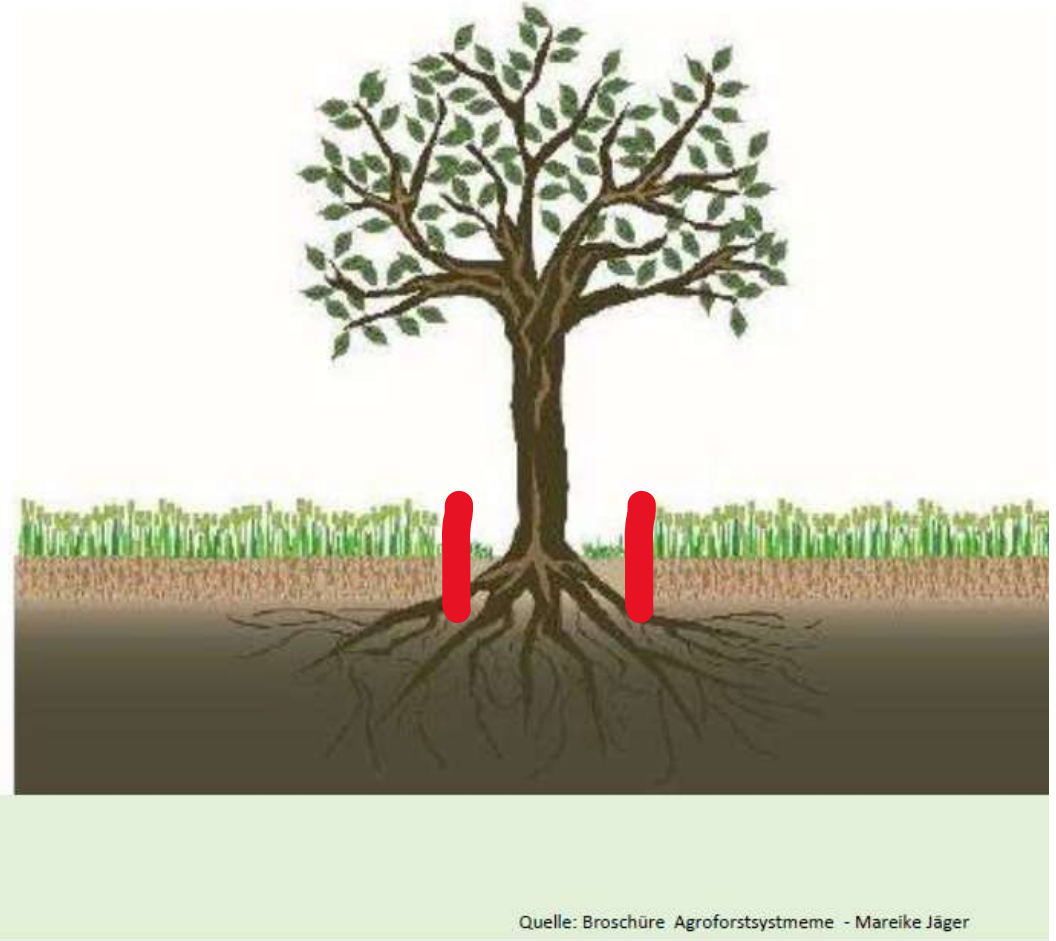


Quelle: HUMUS+

Pflanzung – mech. Techniken



Quelle:
<https://www.gartenfreunde.de/gartenpraxis/gartenpflege/obstbaum-pflanzen-aber-richtig/>



Management- Schnitt



Quelle: HUMUS+

Wasser optimieren





Quelle: HUMUS+Ökoregion Kaindorf_Richard Dunst

Wassermanagement / Keyline Design





Quelle: Franz Moser

Wassermanagement / Keyline Design





Praxisbericht – Video HUMUS+



Kontakt:

HUMUS+Modell Ökoregion Kaindorf

www.humusplus.at

info@humusplus.at

Gerhard Üblinger 0670/7018688

Förderprojekte, Planung & Beratung



Ich freue mich auf Fragen und
einen wertvollen Austausch!

Mag.FH Gerhard Üblinger



Quelle: HUMUS+Ökoregion Kaindorf_Richard Dunst

Wassermanagement / Keyline Design





Quelle: HUMUS+Ökoregion Kaindorf_Richard Dunst

Wassermanagement / Keyline Design





Quelle: Franz Moser

Wassermanagement / Keyline Design





Quelle: HUMUS+Ökoregion Kaindorf_Richard Dunst

Bremsen, Verteilen, Versickern



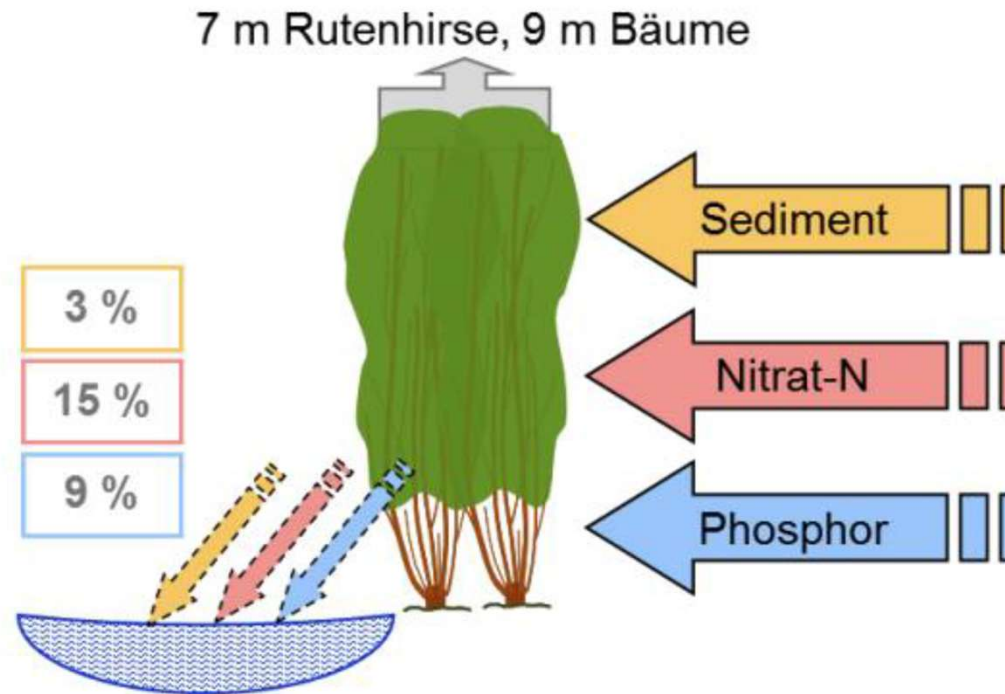
Quelle: HUMUS+Ökoregion Kaindorf_Richard Dunst

Bremsen, Verteilen, Versickern



Quelle: HUMUS+Ökoregion Kaindorf_Richard Dunst

Wasserrückhalt & Erosionsschutz

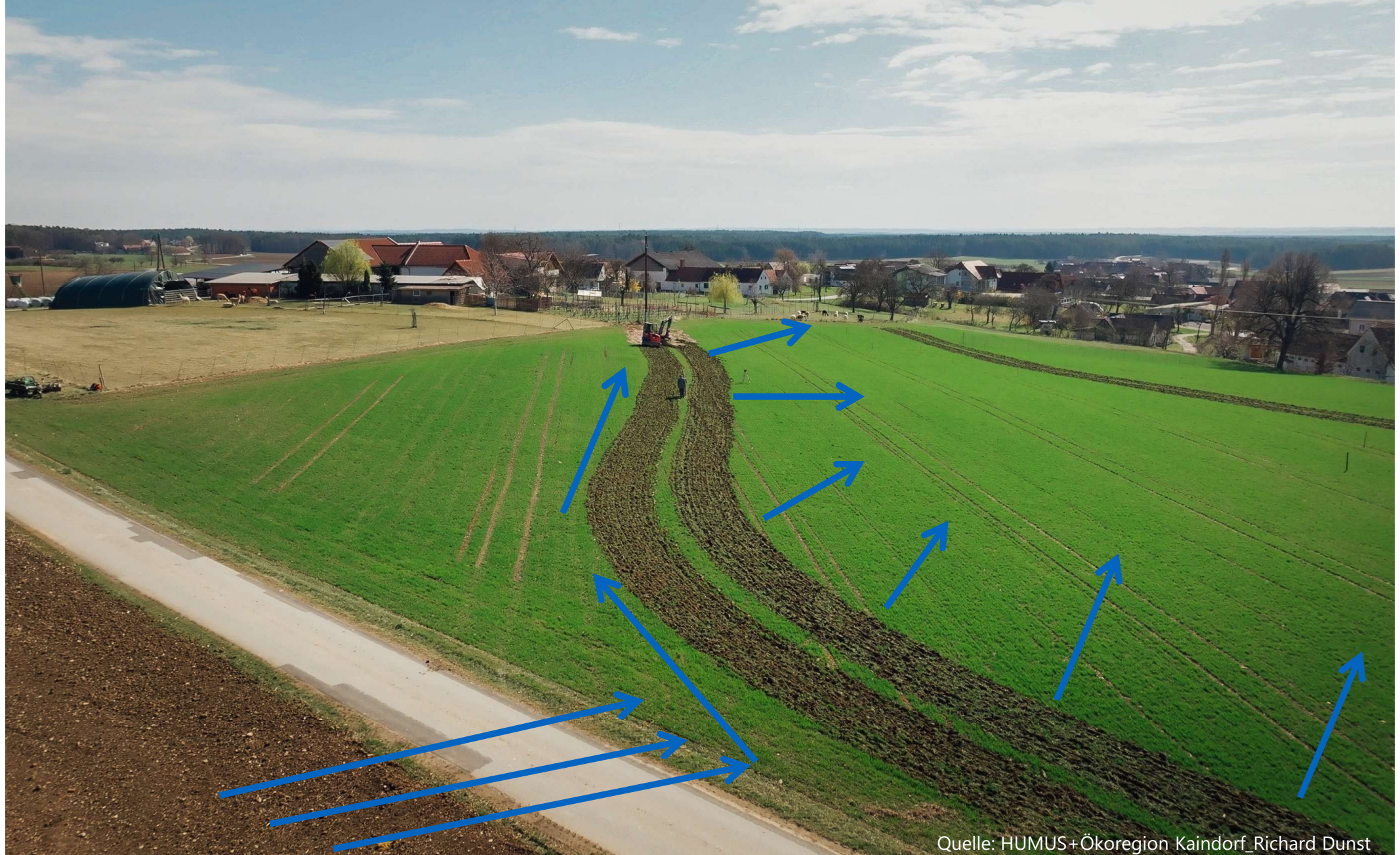


Quelle: Lee et al. (2003)
[Nordamerika]

Abbildung 6: Reduzierung des Eintrags von Sediment, Nitrat-N und Phosphor im Oberflächengewässer durch einen Schutzstreifen mit Gehölzen (nach Lee et al. 2003)

Zehlius-Eckert et al. (2020) "Umwelleistungen von Agroforstsystemen"
(Loseblatt #2, AUFWERTEN-Projekt)

Gewässerschutz



Quelle: HUMUS+Ökoregion Kaindorf_Richard Dunst

Hangwasserrückhalt =
Siedlungsschutz



Quelle: HUMUS+Ökoregion.Kaindorf Richard Dunst

Wasserrückhalt & Windschutz



Praxisbericht – Video HUMUS+



Kontakt:
HUMUS+Modell Ökoregion Kaindorf
www.humusplus.at
info@humusplus.at

Gerhard Üblinger 0670/7018688

Leader-Projekte, Planung & Beratung



Ich freue mich auf Fragen und
einen wertvollen Austausch!

Mag.FH Gerhard Üblinger