

www.gesunde-erde.net



**Büro für Bodenschutz
&
ökologische Agrarkultur**

Analyse

Analysis

Beratung

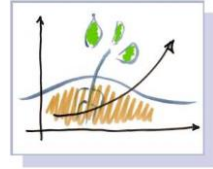
Consultancy

Fortbildung

Training



Seit 2001



www.gesunde-erde.net

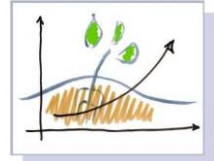
Klimawandel: Klimaschutz und Anpassungsstrategien in der Landwirtschaft

Vortrag Dr. Andrea Beste
AbL-Tagung 21.2.2019 Weichering



Dr. Andrea Beste

Büro für Bodenschutz und
ökologische Agrarkultur



www.gesunde-erde.net

„Klimakiller Kuh und Rind!“

Weht es uns aus allen Studien und Statistiken entgegen.

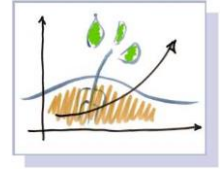
Doch das ist meistens falsch. Falsch gerechnet oder falsch geschaut oder falsch gefragt...



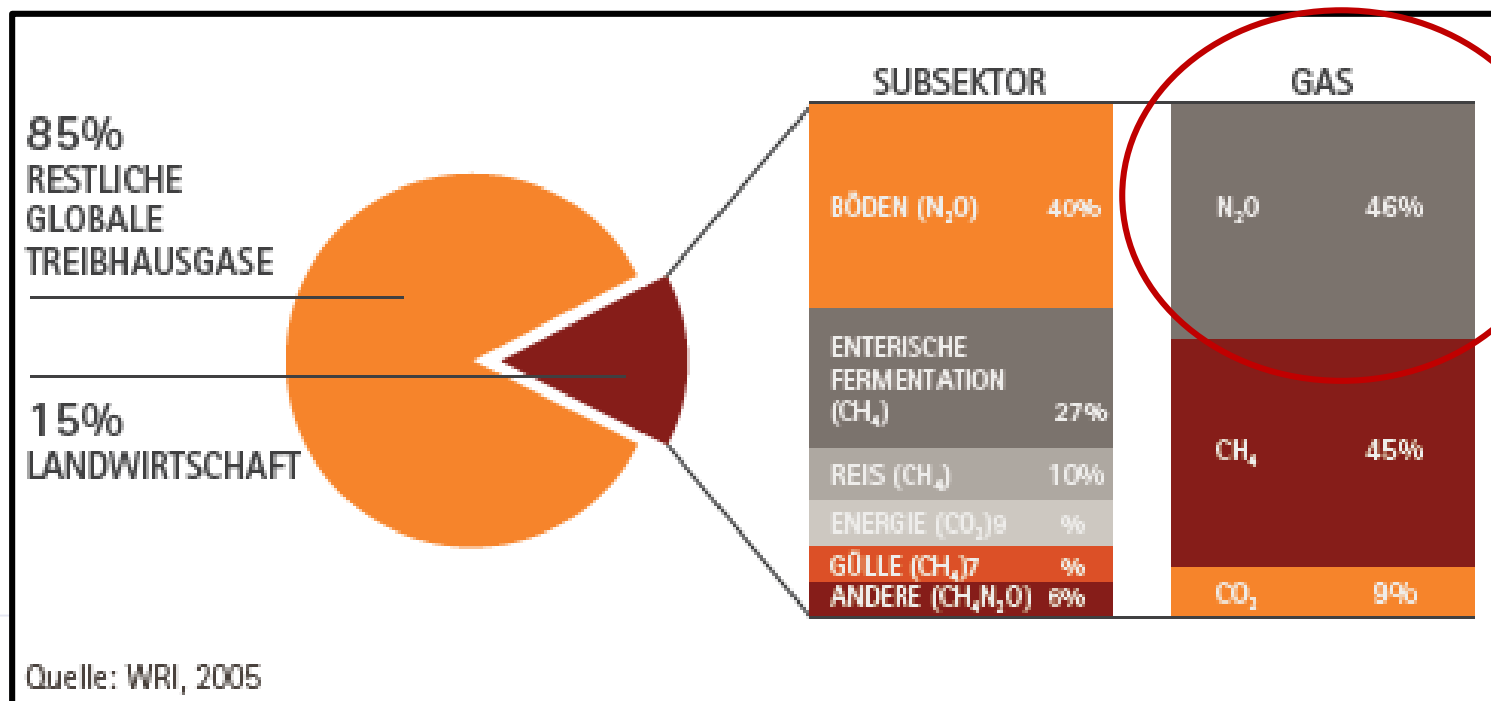
Die Art der Düngung

Unsere aktuell praktizierte intensive Landwirtschaft arbeitet mit hohen externen Inputs, wie N-Düngemitteln und Pestiziden.

Lachgasemissionen (NO_2) aus Düngung und Böden im Ackerbau haben dabei mindestens den gleichen Anteil wie Methanemissionen (CH_4) aus der Tierhaltung, sind aber 12 x klimaschädlicher als diese.



www.gesunde-erde.net



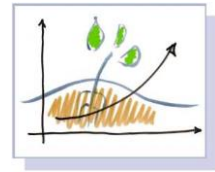
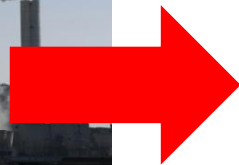
Die externe Berechnung

Die Emissionen aus der Produktion von Düngemitteln und Pestiziden werden in Klimaberechnungen und Modellen nicht der Landwirtschaft zugerechnet.

Je nach Berechnung steigt der Anteil* von 7 auf 13 oder 16 Prozent.

Je nachdem, ob man die THG der auswärtigen Futtermittelproduktion, die in viehstarken Regionen die Haupt-Basis der eingesetzten Düngemittel darstellt, dazu rechnet oder nicht.

(Mit Landnutzungsänderungen werden bis zu 30% angegeben.)



www.gesunde-erde.net

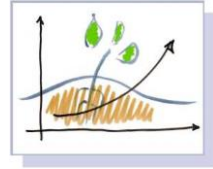
* Anteil der LW an Gesamt THG-Emissionen in Deutschland.

Die Folgewirkungen im Boden

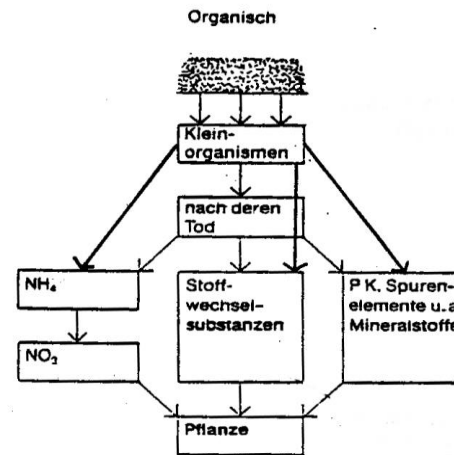
Nicht nur der Klimaschutz bleibt auf der Strecke. Die Systeme werden auch immer anfälliger für die schon eintretenden Klimaextreme.

Die völlig einseitige N-Düngung sowie der Pestizideinsatz dezimieren die Bodenbiologie.

Dies wiederum führt zu Bodenverdichtung und verstärkt die Hochwassergefahr sowie Erosion und Wassermangel in Dürrezeiten.



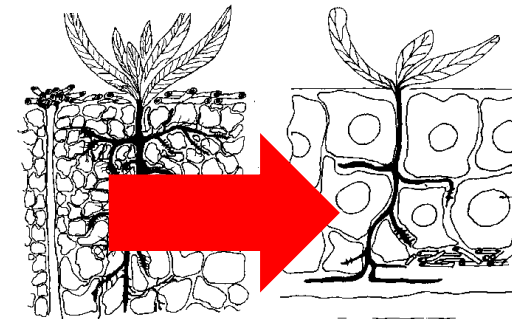
www.gesunde-erde.net



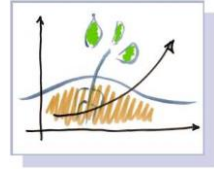
Mineralisch



Pflanze



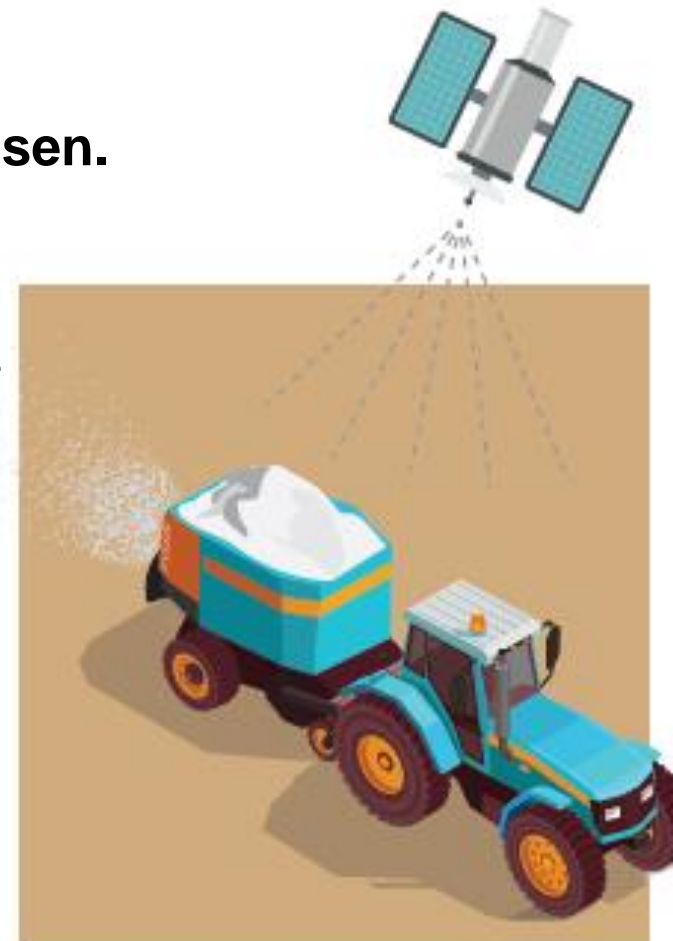
Kann uns precision-farming retten?



www.gesunde-erde.net

Der Klimaschutz- und -anpassungseffekt von **Präzisionstechnik**, ist - entgegen aktuellen verlautbarungen - nur gering. Sie verbessert die Effizienz ein wenig, aber:

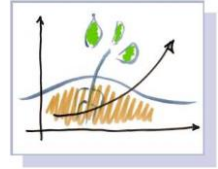
1. Wir sind bisher nicht in der Lage, Nährstoffbedarfe der Böden exakt zu messen. Doch darauf ist eine Präzisionsdüngung angewiesen.
2. Eine konsequent hochwertige organische Düngung ist nicht vorgesehen.
3. Der Kapitaleinsatz steht oft in keinem Verhältnis zum Effekt.



Dr. Andrea Beste

Büro für Bodenschutz und
ökologische Agrarkultur

Für wirklich klimaangepasste stabile Systeme brauchen wir:

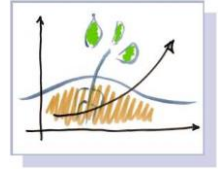


www.gesunde-erde.net

- **Den konsequenten Einsatz qualitativ hochwertiger humusaufbauender organischer Düngemittel.**
- **Ausgewogene, stabile Fruchtfolgen.**
- **Nutzung bekannter widerstandsfähiger Sorten sowie Mischkultur-, Permakultur und Agroforstsysteme.**



Ökolandbau und mehr....



www.gesunde-erde.net

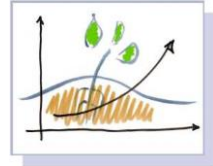
Das System ökologischer Landbau benötigt ein Drittel weniger fossile Energie pro Hektar.

Im Ökolandbau wird durchschnittlich doppelt soviel CO₂ im Boden gespeichert und deutlich weniger Lachgas emittiert.

Allein mit der N-Fixierung über Leguminosen wird der THG-Ausstoß einer Fruchtfolge mehr als halbiert.



Ökolandbau lässt sich nachhaltig intensivieren...



www.gesunde-erde.net

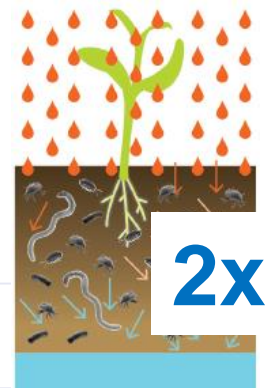
Mit Permakultursystemen kann deutlich mehr Kohlehydrat- und Protein- Ertrag pro Fläche erzeugt werden, wie in konventionellen Systemen.

In den Tropen erreichen diese Systeme schon heute über die Hälfte mehr Ertrag als konventionelle (also über 150%).

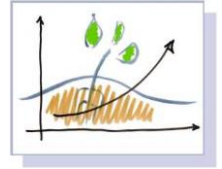
Schon Öko-Flächen können doppelt soviel Wasser aufnehmen und im Boden speichern wie konventionelle, Permakultur verstärkt dies noch.

In Agroforstsystemen wird noch mehr Kohlenstoff in die Böden gebracht.

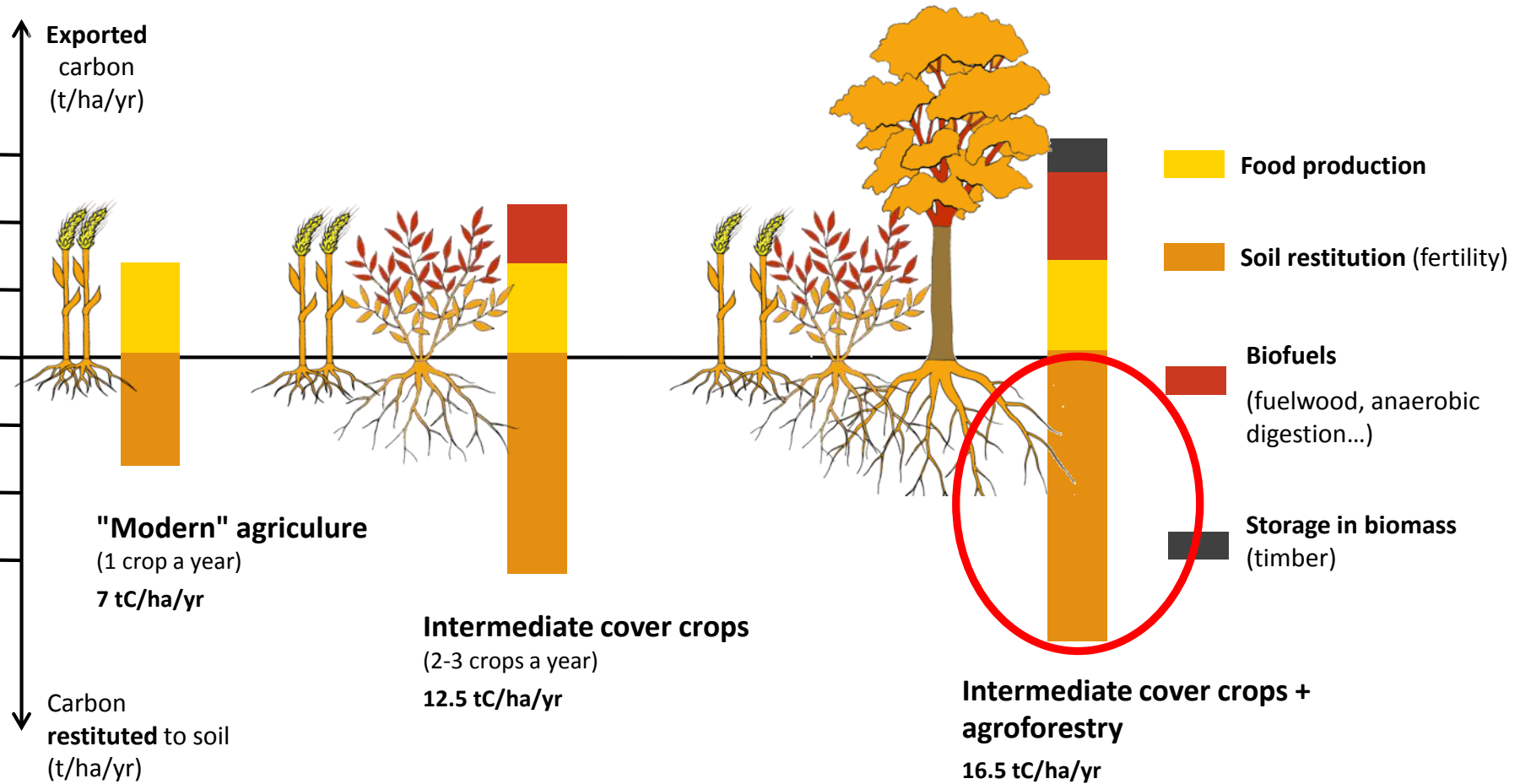
Feuchtigkeit und Nährstoffe werden nach oben geholt und der gesamte Landschaftswasserhaushalt wird stabilisiert.



Humusaufbau im Boden ist deutlich höher im Agroforstsystem! Und Wasserspeicherung und Artenvielfalt und Nützlingsförderung und und.....

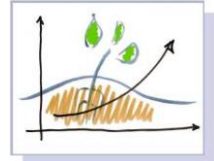


www.gesunde-erde.net



Quelle: Vortrag Patrick Worms, worldagroforestry.org

Ertrag



www.gesunde-erde.net

Finanzieller Ertrag bei gleichzeitig angebauten Kulturen

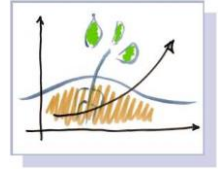
| System | Boden | Fläche | Ernte | Preis | Output* |
|--------------|---------------------------|--------|-------|-------|---------|
| Monokulturen | Kurzumtriebs- plantage | 100 | 8,33 | 60 | 500 |
| | Ökoweizen | 100 | 5,00 | 270 | 1350 |
| Agroforestry | Kurzumtriebs- plantage | 20 | 3,35 | 60 | 201 |
| | Ökoweizen | 80 | 5,13 | 270 | 1385 |
| | | | | | 1586 |

* In £ .

Quelle: <http://www.agforward.eu>



Fazit



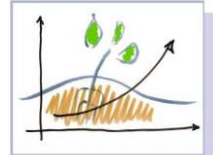
www.gesunde-erde.net

Die technische Optimierung von Einzelkomponenten hilft uns nicht weiter, wenn das System nicht geändert wird.

Unsere Landwirtschaft muss klimatauglich UND umweltverträglich werden.

Langfristig erfolgreich und nachhaltig ist nur eine Bewirtschaftung, die den höchsten Ertrag pro Einheit gesundem, stabilem Ökosystem produziert.

**Zum
Weiterlesen...**



www.gesunde-erde.net

Beste, A.; Idel, A.(2018):
Vom Mythos der klimasmarten
Landwirtschaft – oder warum weniger
vom Schlechten nicht gut ist.

Download unter www.gesunde-erde.net

Printexemplare bestellen unter:
info@martin-haeusling.de

