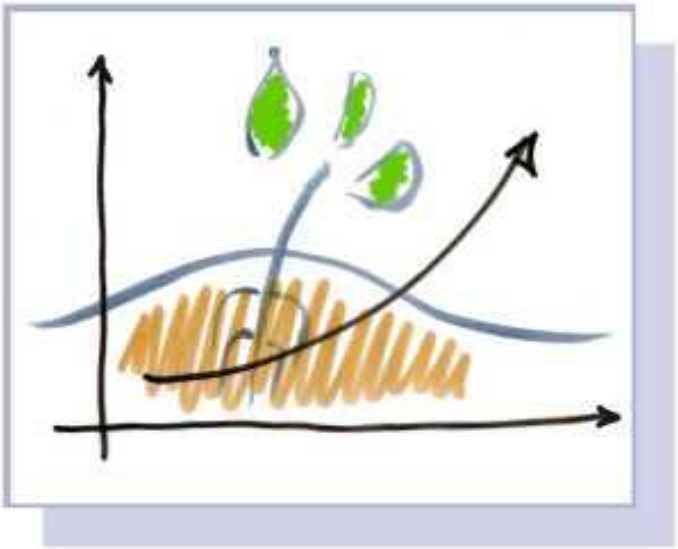


www.gesunde-erde.net

Analyse

Analysis

Beratung

Consultancy

Fortbildung

Training

Büro für Bodenschutz

&

Ökologische Agrarkultur

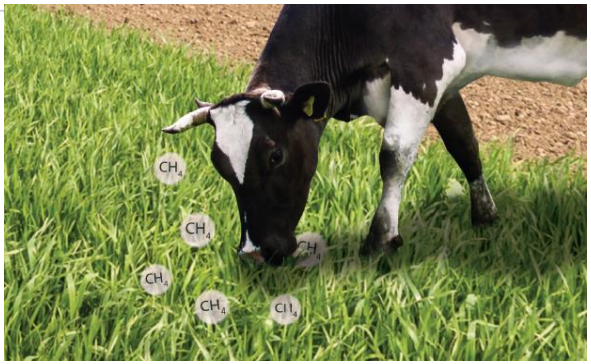
Seit 2001

www.gesunde-erde.net

Vom Mythos der klimasmarten Landwirtschaft – oder warum weniger vom Schlechten nicht gut ist

Vortrag Dr. Andrea Beste

ASG Herbsttagung Göttingen 2020



„Kühe sind die größten Klimakiller“
und
„Präzisionslandwirtschaft ist klimasmart“…

…weht es uns aus der Presse entgegen.

Doch beides stimmt nicht.

Kühe & Co Klimakiller? - Im Gegenteil!

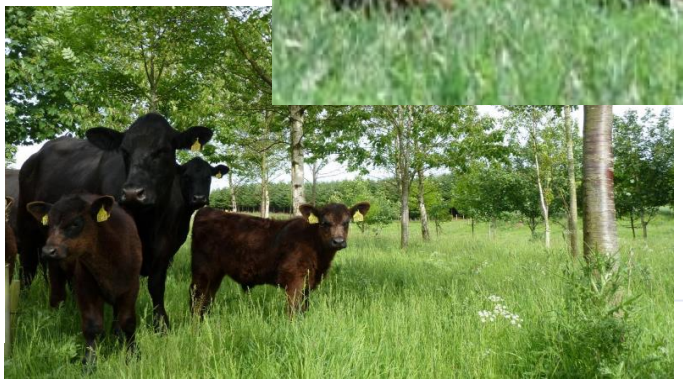
www.gesunde-erde.net

- **Von allen landwirtschaftlichen Nutzflächen weltweit bestehen ein Drittel aus Ackerland und zwei Drittel aus Grasland** (Roser/Ritchie 2018).

- **Ruminanten sind die einzigen Tiere, die Gras verdauen können!**

- **Ohne Weidetiere kein klimaschützender Grünlandschutz!**

- **Grünland bildet die Lebensgrundlage für ein Zehntel der Weltbevölkerung** (Peyraud et al. 2014)

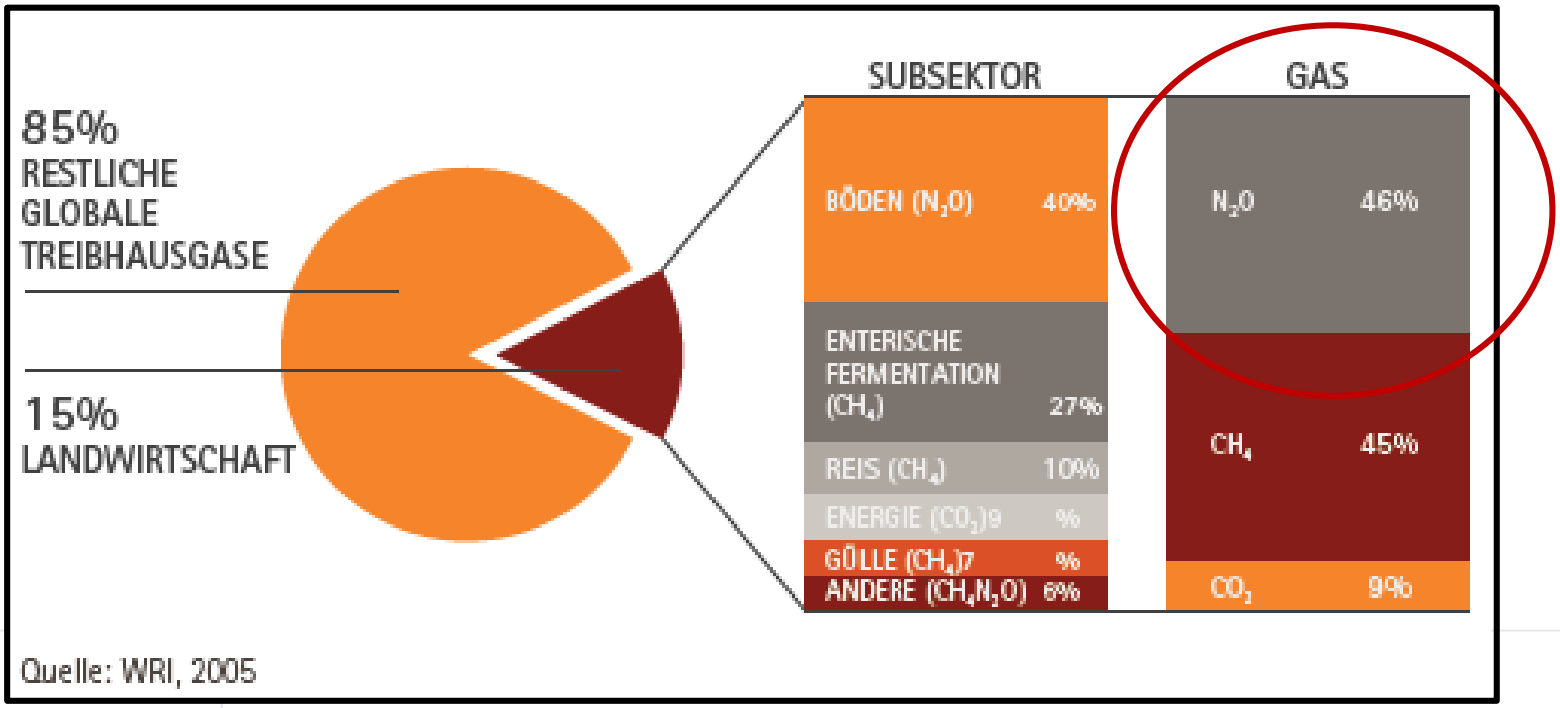


Düngung

de-erde.net

Ungefähr 1,2 Prozent des weltweiten Energiebedarfs benötigt die Haber-Bosch-Synthese für die Herstellung von Ammoniak aus dem Luftstickstoff (Sutton/Howard et al. 2011).

Lachgasemissionen (N2O) aus der intensiven Stickstoff-Düngung und aus verdichteten Böden im Ackerbau haben mindestens den gleichen Anteil wie Methanemissionen (CH4) aus der Tierhaltung, sind aber 12 x klimaschädlicher als diese.



Düngung

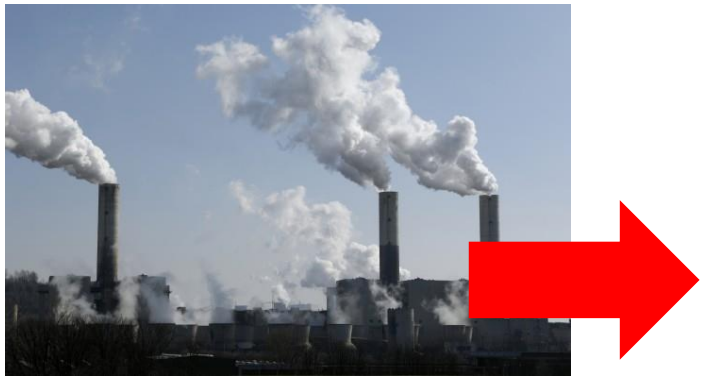
www.gesunde-erde.net

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

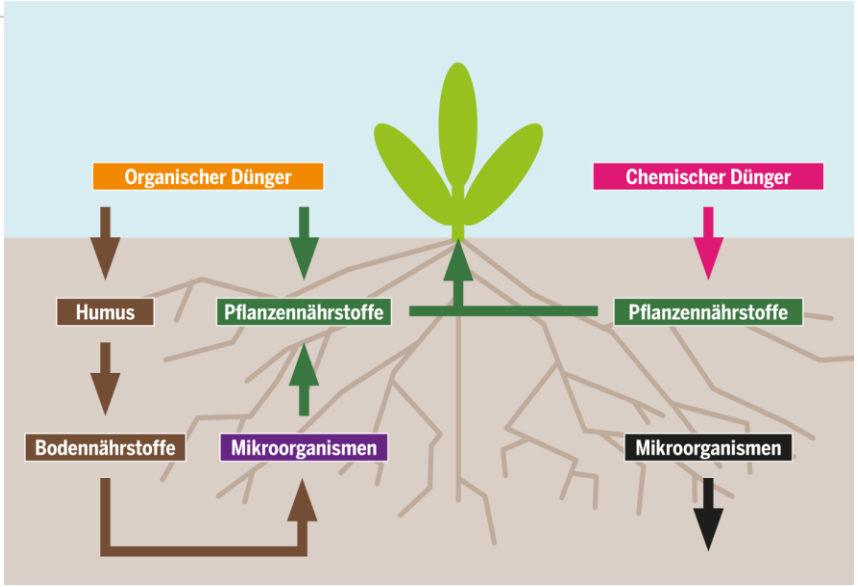
Wenn man sie einbezieht, steigt der Anteil* von 7 auf 13 oder 16 Prozent (UBA 2013).
Je nachdem, ob man nur die THG der Düngung oder auch der auswärtigen Futtermittelproduktion dazu rechnet oder nicht.

Mit Landnutzungsänderungen werden über 20% angegeben. (IPCC 2000)

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



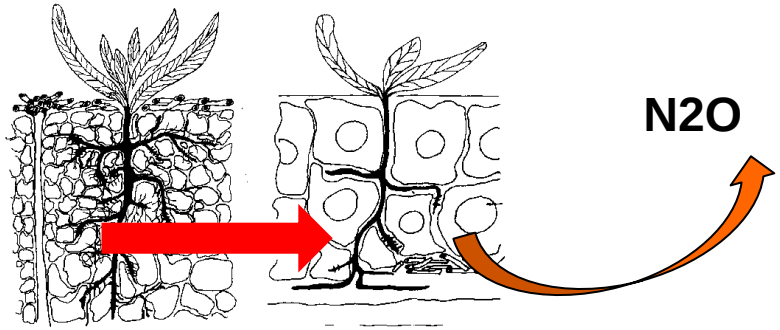
Widerstandsfähigkeit sinkt



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

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

Dies wiederum führt zu Bodenverdichtung (und Lachgasbildung).



Es verstärkt so die Hochwassergefahr, sowie Erosion und Wassermangel in Dürrezeiten.

Quellen: In Beste/Idel 2018

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 ein keinem Verhältnis zum Effekt.**

Für wirklich klimaangepasste stabile Systeme brauchen wir:

- Den konsequenten Einsatz qualitativ hochwertiger humusaufbauender organischer Düngemittel.

- Ausgewogene, stabile Fruchtfolgen, Zwischenfrüchte, Mischkulturen, Untersaaten.

- Nutzung bekannter widerstandsfähiger Sorten.

- Noch klimafreundlicher, widerstandsfähiger und ertragreicher sind Permakultur- und Agroforstsysteme.

Klimafreundliche Systeme….

www.gesunde-erde.net

- **Ökolandbau benötigt 1/3 weniger fossile Energie/ha.** (FAO 2007).
- **Im Ökolandbau wird durchschnittlich 2x soviel CO2 im Boden gespeichert und deutlich weniger Lachgas emittiert** (SOILSERVICE 2012).
- **Allein mit der N-Fixierung über Leguminosen wird der THG-Ausstoß einer Fruchtfolge mehr als halbiert.** (Köpke/Nemecek 2010).

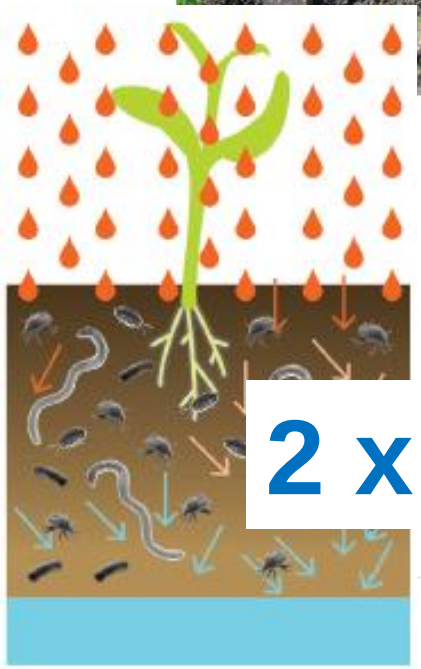
Klimaresiliente Systeme….

www.gesunde-erde.net

Ein organisch gedüngter Boden mit aktivem Bodenleben und guter Bodenstruktur kann bis zum Vierfachen seines Eigengewichtes an Wasser speichern – und reinigen.

Unter Ökolandbau lag die Infiltration von Niederschlagswasser bei 137 % der konv. Infiltrationsrate (Thünen-Report 65, 2019).

Öko-Flächen können durchschnittlich doppelt so viel Wasser im Boden speichern wie konventionelle (UBA 2016).



Klimaresiliente Systeme….

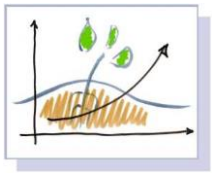
www.gesunde-erde.net

In Agroforst- und Permakultursystemen wird mehr Kohlenstoff in die Böden gebracht, auch in größere Tiefen (Worms 2018)**.**

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

Dies ist auch in europäischen Agroforstsystemen möglich, mit Rücksicht auf komfortable Arbeitsbreiten (siehe rechts: Schweiz).

Ertrag



www.gesunde-erde.net

Mit Permakultur- und Agroforstsystemen kann deutlich mehr Kohlehydrat- und Protein- Ertrag pro Fläche erzeugt werden, als in konventionellen Systemen.

In den Tropen erreichen diese Systeme schon heute über die Hälfte mehr Ertrag als konventionelle (also über 150%; Stolze et al. 2000).

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
				In £ .	1586

Quelle: http://www.agforward.eu

Fazit

www.gesunde-erde.net

Die technische Optimierung von Einzelkomponenten hilft uns nicht weiter, wenn das System nicht klimagerecht angepasst 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.

www.gesunde-erde.net

Zum Weiterlesen...

Nominiert für den Salus Medienpreis 2019!

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

Download unter www.gesunde-erde.net