

DE GULLE AARDE

GERARD, GARMA,

LUC, BART EN RIEN

MADE BY SONU SCREEN PRINTER

SURATGARH, INDIA

# Einführung

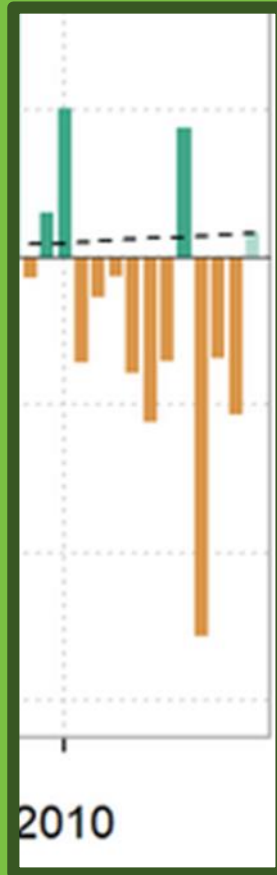
- Mart Everts
- 24 Jahre
  
- De Gulle Aarde
- Ökologischer Ackerbaubetrieb
- Oosterhesselen
- Sandiger Boden
- 60 Hektar
  
- Industriegemüse, Saatgutvermehrung, Kräuter und Futtermittel



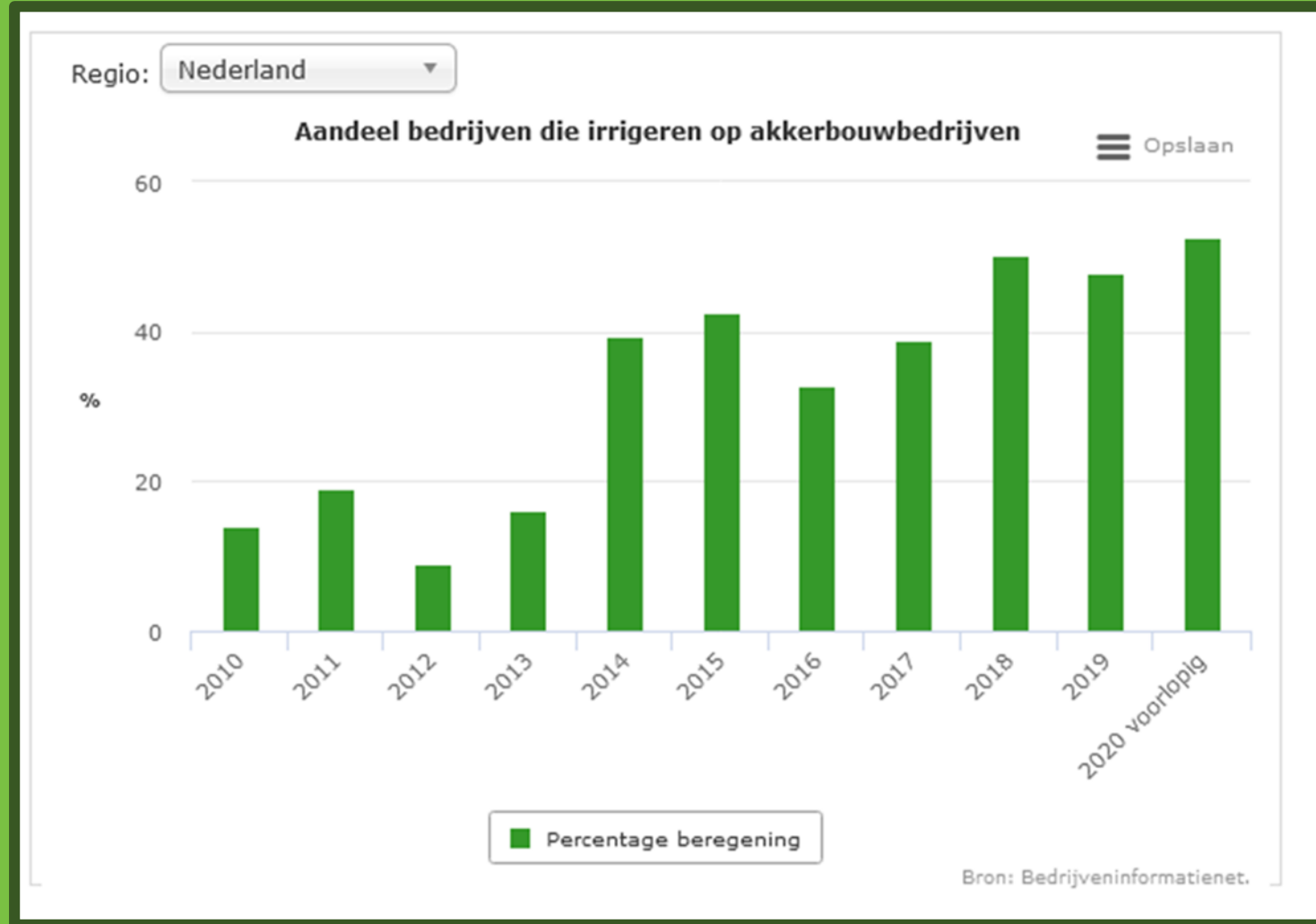


# Farming in the Rain

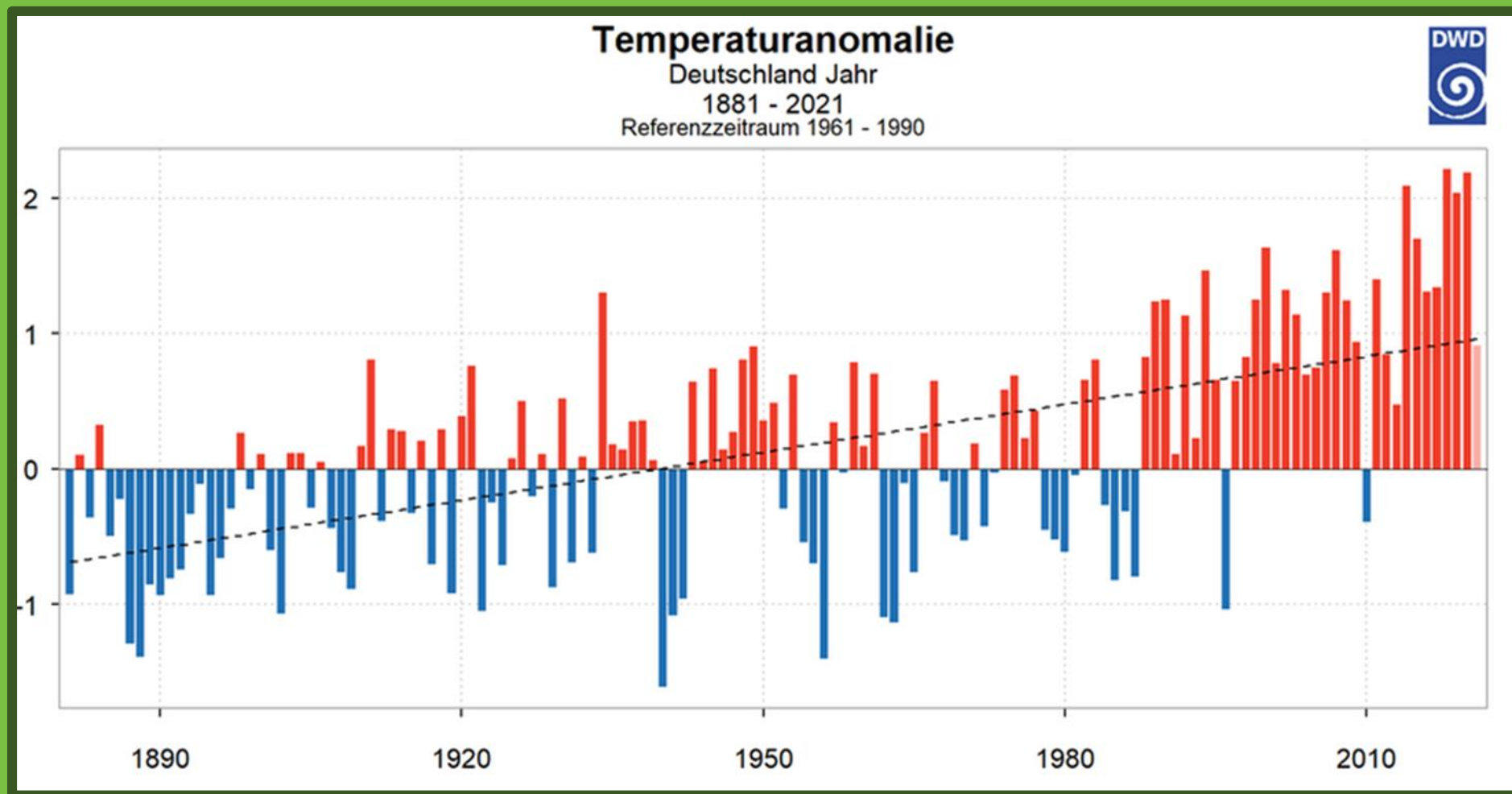
Anlass



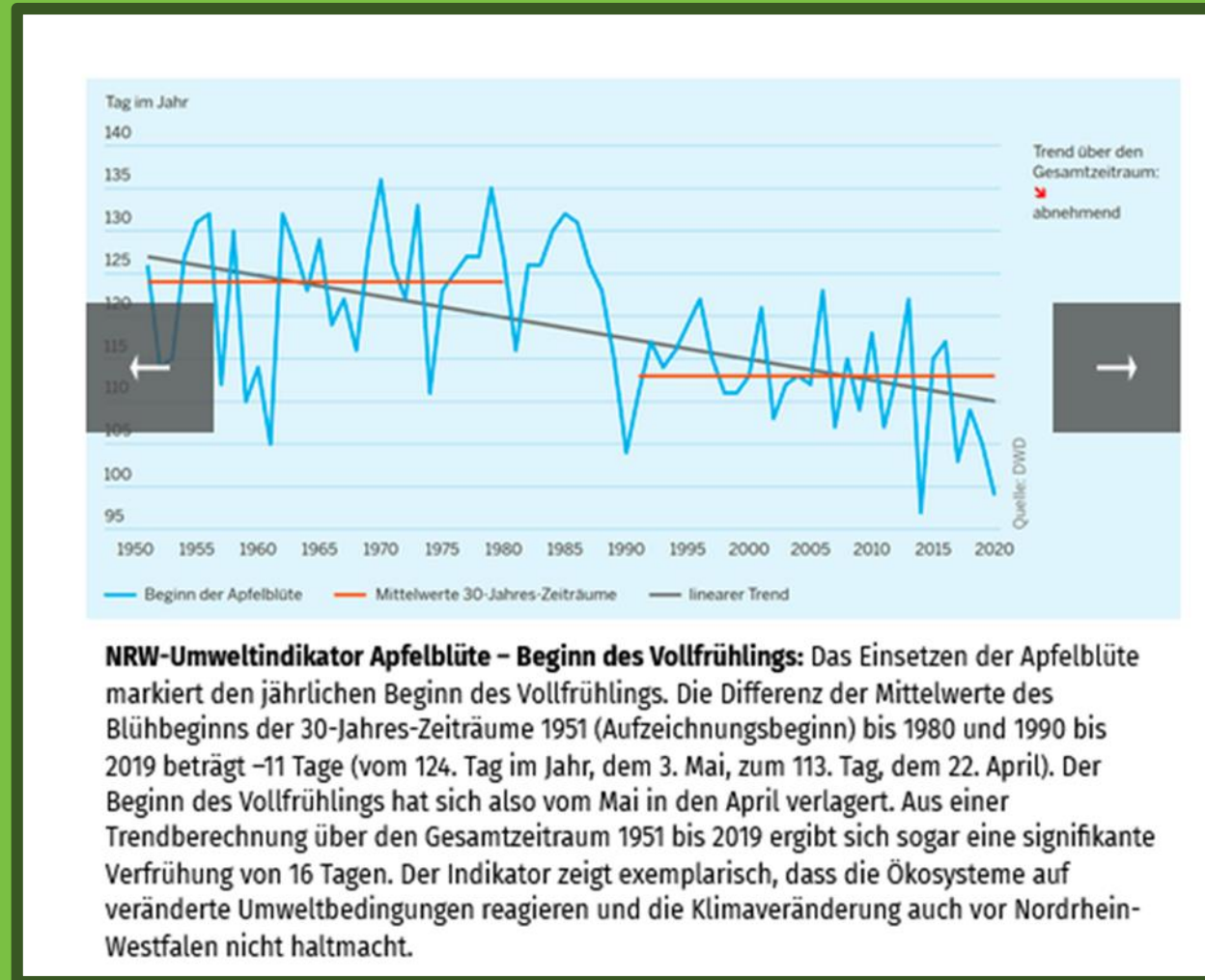
# Viel mehr Bewässerung- warum?



# Ursachen 1 – Der Klimawandel



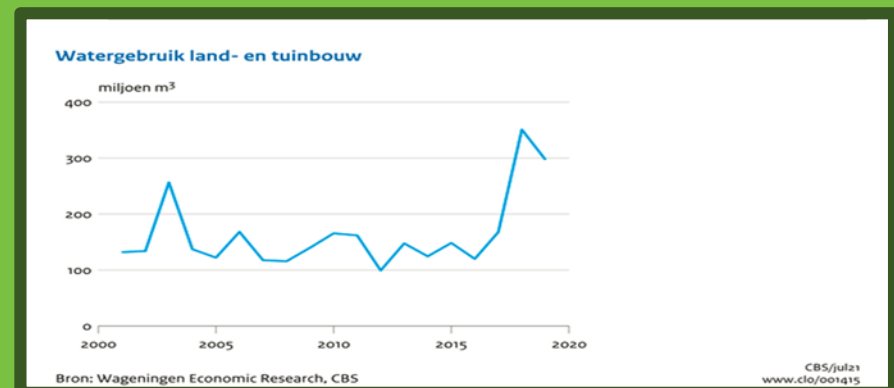
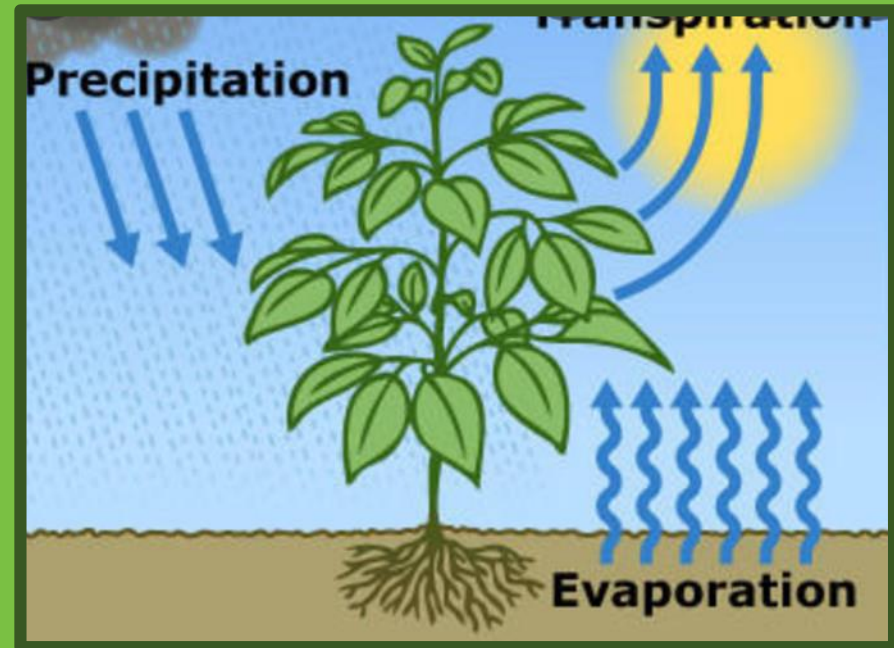
# Ursachen 2 – Früherer Vegetationsbeginn



**NRW-Umweltindikator Apfelblüte – Beginn des Vollfrühlings:** Das Einsetzen der Apfelblüte markiert den jährlichen Beginn des Vollfrühlings. Die Differenz der Mittelwerte des Blühbeginns der 30-Jahres-Zeiträume 1951 (Aufzeichnungsbeginn) bis 1980 und 1990 bis 2019 beträgt -11 Tage (vom 124. Tag im Jahr, dem 3. Mai, zum 113. Tag, dem 22. April). Der Beginn des Vollfrühlings hat sich also vom Mai in den April verlagert. Aus einer Trendberechnung über den Gesamtzeitraum 1951 bis 2019 ergibt sich sogar eine signifikante Verfrühung von 16 Tagen. Der Indikator zeigt exemplarisch, dass die Ökosysteme auf veränderte Umweltbedingungen reagieren und die Klimaveränderung auch vor Nordrhein-Westfalen nicht haltmacht.

# Ursachen 3 – Höherer Wasserverbrauch

- Mehr Verdunstung
- Umweltfreundlich, aber mehr Grünfläche bedeutet mehr Nutzung
- Privater Verbrauch stagniert
- Bewässerung ist nicht nur wegen des Trockenstresses notwendig, sondern auch wegen des Mineralstresses



# Ursachen 4 – Niederschlagsverteilung

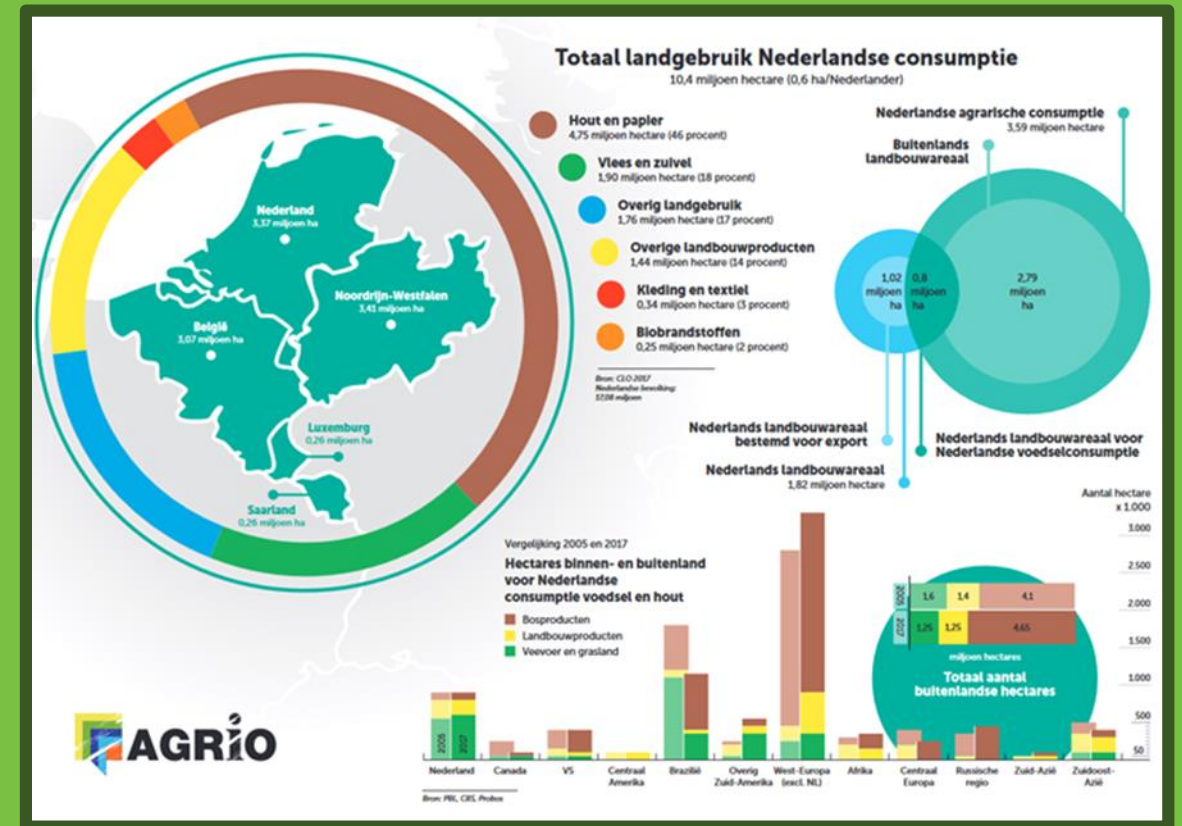
Das Ergebnis: Ausspülung





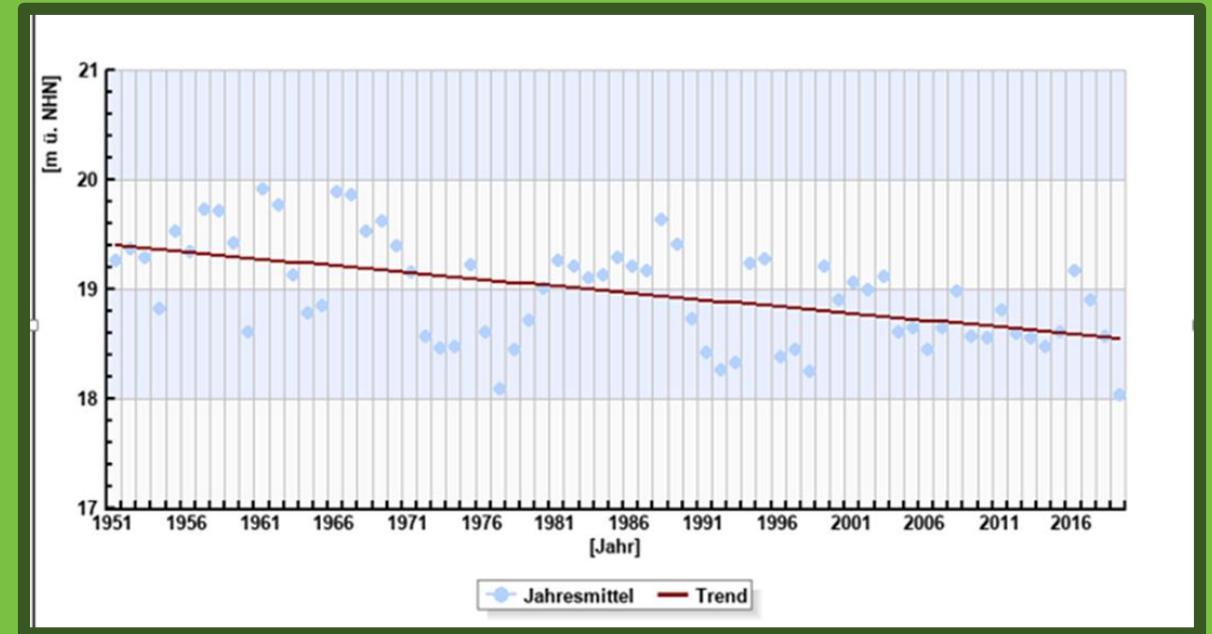
# Ursachen 5 – Missernten sind nicht mehr drin

- Die Ketten sind viel enger miteinander verwoben
- Die Erwartungen sind höher, Gewinne müssen eingefahren werden!
- Bevölkerungswachstum, Lebensmittel als Lebensgrundlage
- Die landwirtschaftlichen Flächen werden immer kleiner.



# Die Folge

- Der Grundwasserpegel sinkt
- Weniger Kapillarwirkung
- Wasserbedarf wird noch höher
- Die Wasserentnahme wird eingeschränkt



# Farming in the Rain – ein INTERREG Projekt



- Tröpfchenbewässerung im ökologischen Landbau
- 3 Hektar grüne Bohnen
- 10 cm Tiefe
- Elektrische Bewässerung
- Computergesteuert



# Kosten des Tests

- Fixkosten: 6.500 € Pumpe, Armaturen, elektrische Wasserhähne usw.
  - Tropfschläuche pro ha: 1.000 € T-Band
  - Verlegung pro ha: 1.000 € Maschinenverlegung, manueller Anschluss
  - Rodungsanlage pro ha: 500 € Walzmaschine
  - Tropfschläuche: 50 € Kosten für Kunststoffabflüsse +
- 

Insgesamt pro ha 2.550 € + Fixkosten



# Erfahrungen mit dem Test

## Positiv:

- Einfach während der Saison
- Mehrere Anwendungen
- Keine nassen Pflanzen
- Standortgerechte Bewässerung
- Genaue Dosierung

## Negativ:

- Nicht geklappt
- Arbeitsintensives verlegen/Abräumen
- Jede Menge Plastikmüll
- Empfindlich beim Hacken und Jäten
- Keine Gewissheit über den echten Bedarf

# Verbesserungspotenzial

- Verbesserung der Widerstandsfähigkeit bei mechanischer Unkrautbekämpfung
- Ersetzen von Kunststoff durch biologisches Material

# Farming in the Rain – Impressionen





# Farming in the Rain – Impressionen





# Farming in the Rain – Impressionen





# Farming in the Rain – Impressionen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gibt es noch Fragen?