

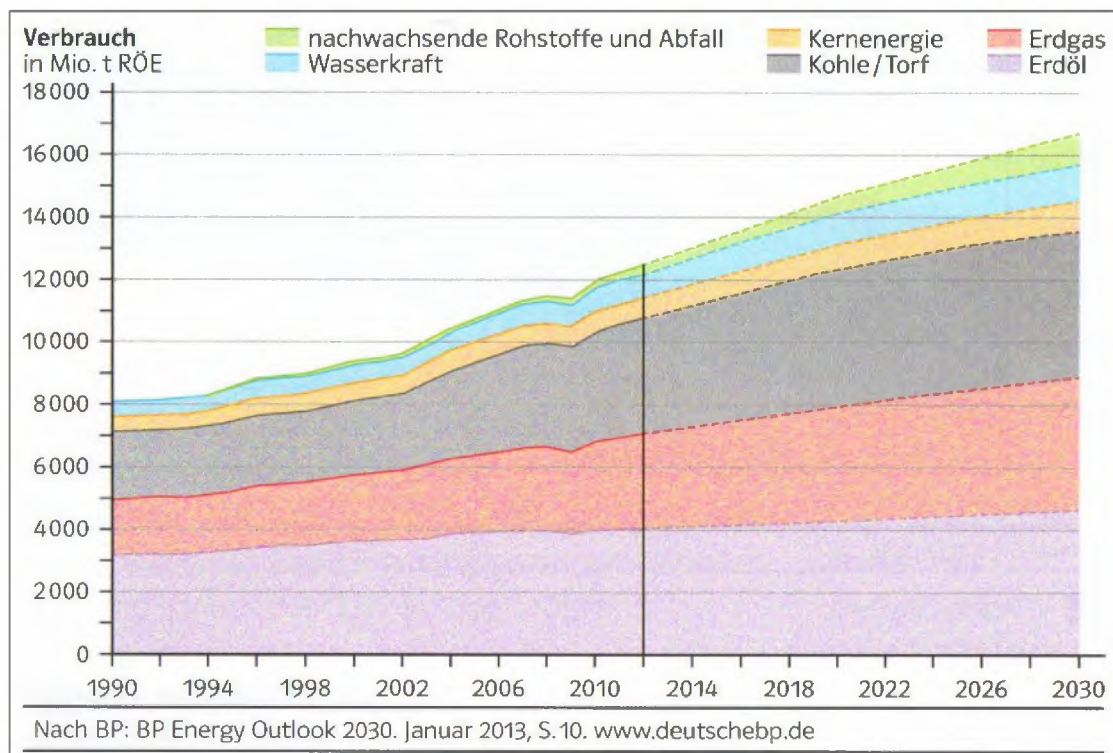
EXAMEN DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES GÉNÉRALES

Sessions 2023 – QUESTIONNAIRE ÉCRIT

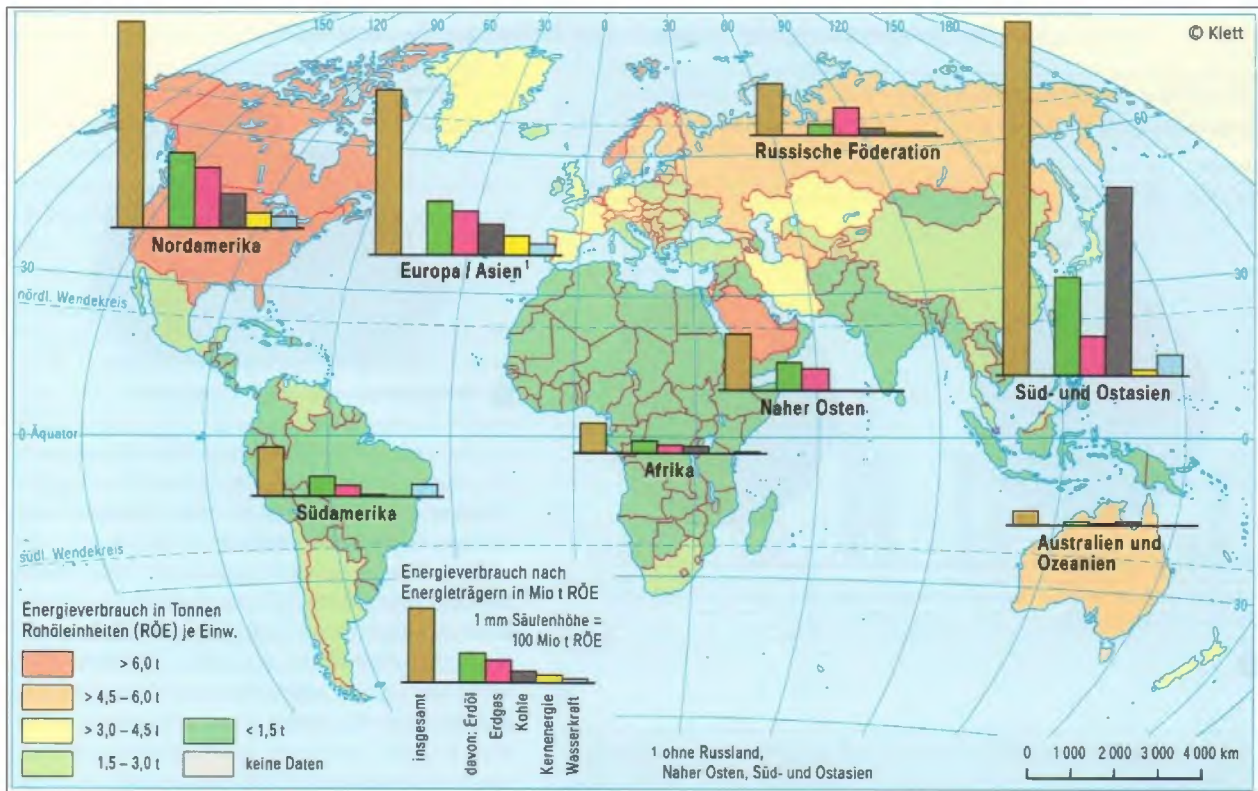
Date :	16.05.23	Durée :	08:15 - 10:45	Numéro candidat :	
Discipline :	Géographie		Section(s) :	GSN	

1. FOSSILE ENERGIETRÄGER

- 1.1. Beschreiben Sie die Entwicklung und Zusammensetzung des Weltenergieverbrauchs von 1990 bis 2030. (3P)
- 1.2. Vergleichen Sie den nordamerikanischen und süd- & ostasiatischen Energieverbrauch nach Energieträgern. (2P)
- 1.3. Erklären Sie mögliche Gründe für den unterschiedlichen Energieverbrauch je Einwohner in den USA und in China. (2P)
- 1.4. Beschreiben und interpretieren Sie die Karikatur (Dok.3). (5P)
- 1.5. Erläutern Sie weitere Gründe für die Notwendigkeit einer Energiewende. (5P)



Dok.1: Weltenergieverbrauch nach Energieträgern, 1990-2030, in Mio. Tonne(n) Rohöleinheiten (t RÖE); ab 2012 Prognose
(Quelle: Klett Verlag)



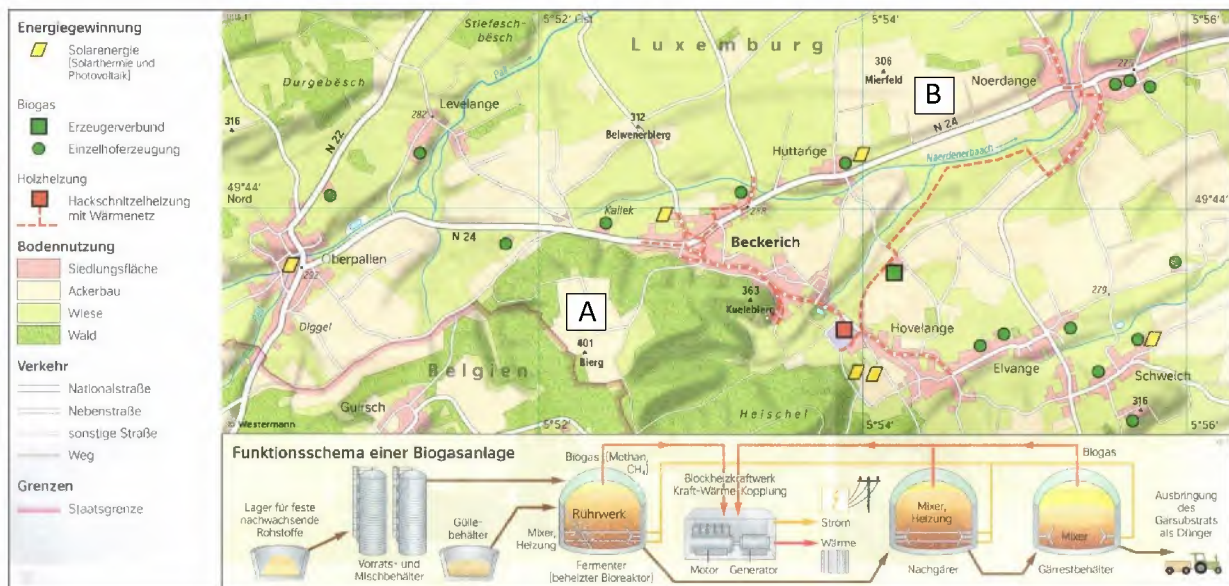
Dok.2: Energieverbrauch nach Regionen und Energieträgern weltweit, 2012
(Quelle: Klett Verlag)



Dok.3: „So leben wir, so leben wir, so leben wir alle Tage ...“
(Quelle: Jupp Wolter)

2. REGENERATIVE ENERGIETRÄGER

- 2.1. Beschreiben Sie die Energieversorgung der Gemeinde Beckerich. (3P)
- 2.2. Erläutern Sie Vor- und Nachteile von zwei der dargestellten Energiegewinnungsmethoden. (4P)
- 2.3. Die Gemeinde plant einen Windpark: zwei mögliche Standorte sind im Gespräch (siehe A&B). Begründen Sie welcher der beiden Standorte am geeignetsten für einen Windpark wäre. (3P)



Dok.1: Regenerative Energieversorgung in Beckerich (Quelle: Westermann)

Worterklärung:

Hackschnitzel sind maschinell zerkleinerte Holzstücke die als Brennstoff für Holzheizungen dienen.

Lage von Beckerich



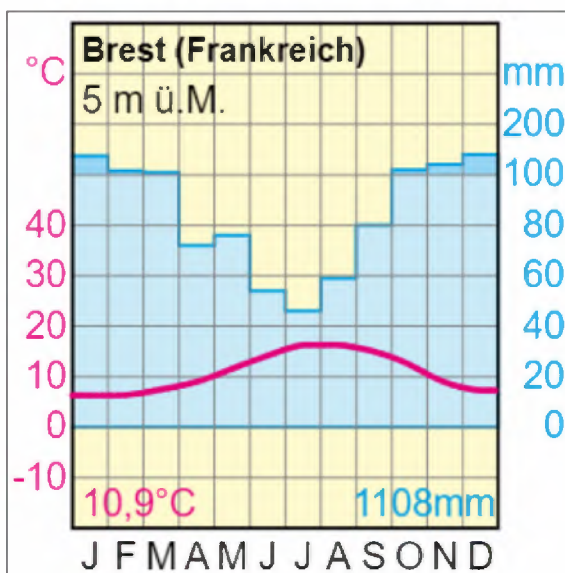
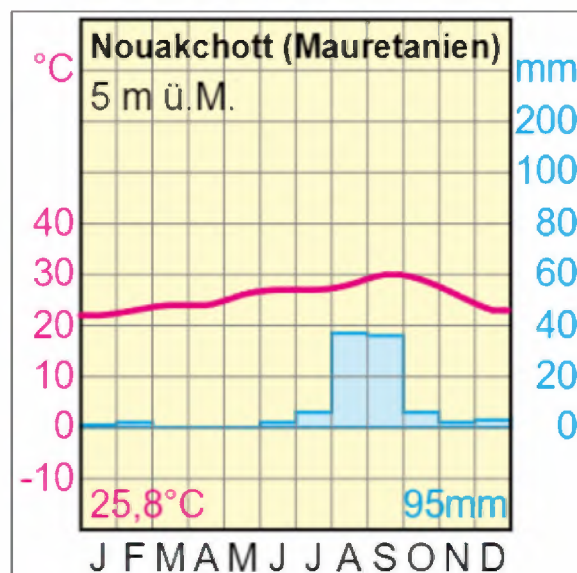
Dok.2: Windenergie in Luxemburg (Quelle: Westermann)

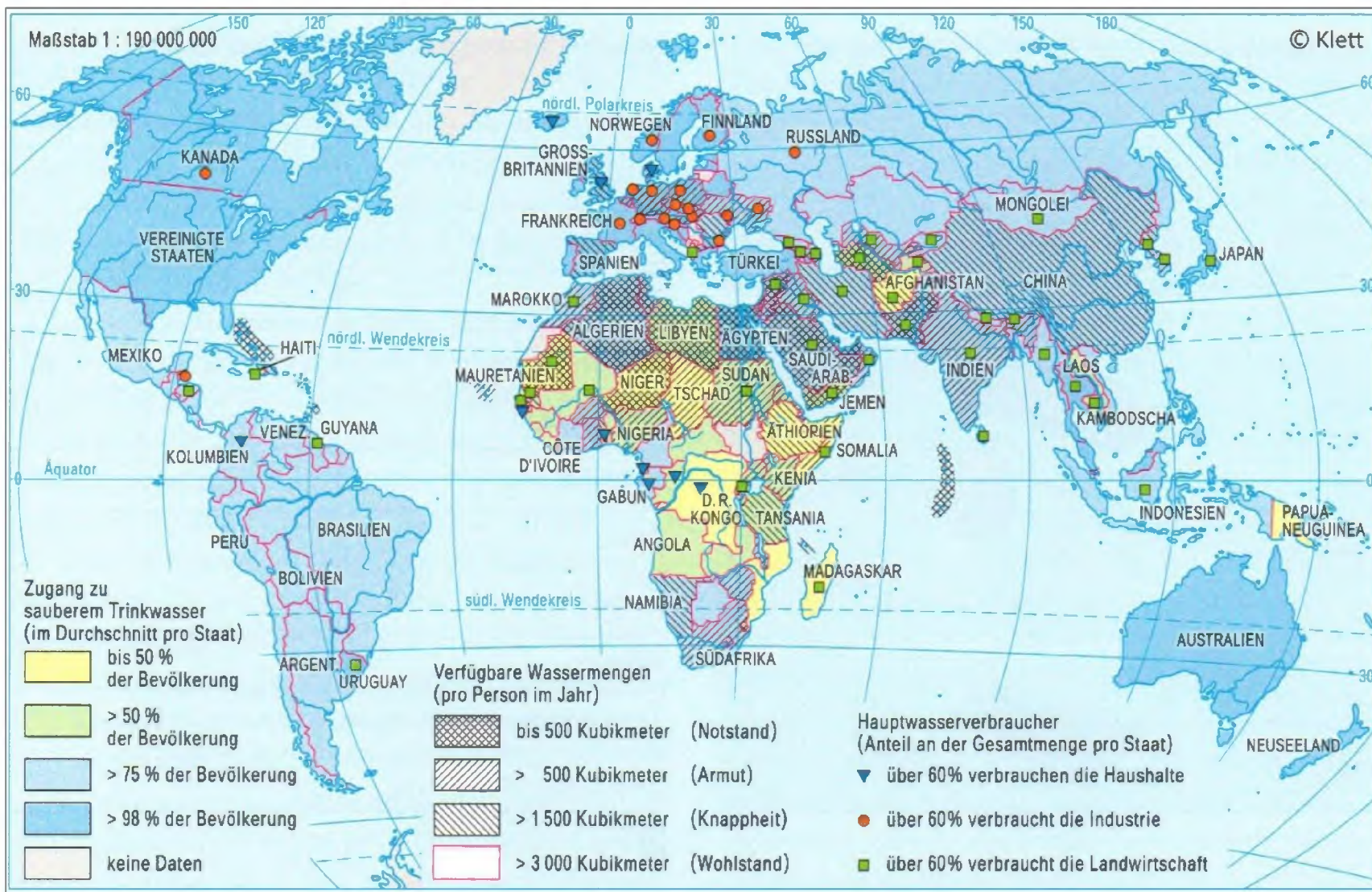
3. WASSERMANGEL

- 3.1. Interpretieren Sie die Karikatur. (2P)
- 3.2. Vergleichen Sie die Wasserverfügbarkeit, die Wasserversorgung und den Wasserverbrauch in Frankreich und in Mauretanien und stellen Sie mögliche Ursachen dieser Lage dar. (6P)
- 3.3. Definieren Sie den Begriff „virtuelles Wasser“. (2P)
- 3.4. Erläutern Sie Möglichkeiten zur Einsparung von „virtuellem Wasser“. (3P)

**Dok.1: „In der Sahara ...“** (Quelle: Aurel)

Anmerkung: „La Bretagne“ = Gegend an der Atlantikküste im Nordwesten Frankreichs.

**Dok.2: Klimadiagramm von Brest**
(Quelle: Diercke)**Dok.3: Klimadiagramm von Nouakchott**
(Quelle: Diercke)



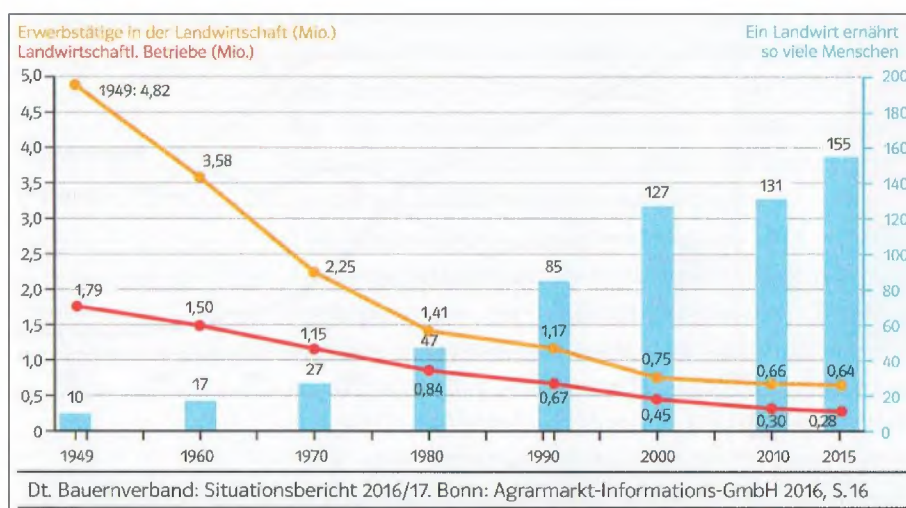
Dok.4: Wasserversorgung und Wasserverbrauch, 2010
(Quelle: Klett Verlag)

4. STRUKTURELLE VERÄNDERUNGEN IN DER LANDWIRTSCHAFT

- 4.1. Beschreiben Sie anhand von Dok.1 den Wandel auf dem Land. (3P)
- 4.2. Stellen Sie anhand der Schweinemast in Deutschland charakteristische Merkmale der „industriellen Landwirtschaft“ dar. (6P)
- 4.3. „Nur die industrielle Landwirtschaft sichert unsere Nahrungsversorgung zu günstigen Preisen“ & „Ökologisch und ethisch ist die industrielle Landwirtschaft abzulehnen.“

Beurteilen Sie diese zwei Aussagen unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit. (8P)

- 4.4. Stellen Sie die Hauptmerkmale der ökologischen Landwirtschaft dar. (3P)



Für den Kauf von 1 kg Schweinekotelett musste ein Arbeitnehmer so lange arbeiten:

1970	96 min
2012	23 min

Nach Bauernverband (2014): Situationsbericht 2013 / 14, S. 30

Dok.1: Wandel auf dem Land (für Deutschland)

(Quelle: Klett, Terra, Deutschland in Europa, 2018)

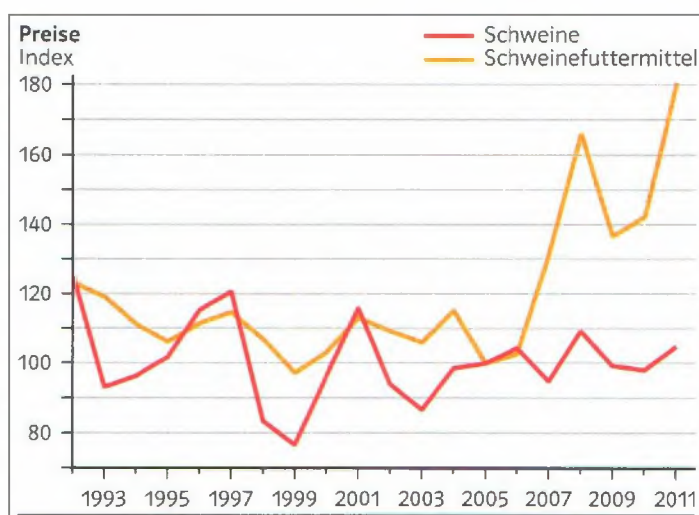
Dok.2: Arbeitsaufwand

1970 & 2012 (Quelle: Klett)

Schweine je Halter (Durchschnitt)				
1999	2003	2007	2010	2013
185	255	337	459	590
Betriebe mit <100 Schweinen (2013)				
Anteil an Betrieben				47%
Anteil an Schweinen				1,5%
Betriebe mit >1 000 Schweinen				
Anteil an Betrieben			1% (1999)	19,3% (2013)
Anteil an Schweinen			18,2% (1999)	71,4% (2013)
Besatz je 100 ha landwirtschaftl. Nutzfläche				
Deutschland		165 Schweine/100 ha LF		
Kreis Vechta		1 674 Schweine/100 ha LF		

Dok.3: Schweinemast in Deutschland

(Quelle: Klett, Terra, NRW, 2015)

**Dok.4: Entwicklung der Preise in Niedersachsen**

(Quelle: Klett, Terra, NRW, 2015)

„Die Konzentration der Bestände in den Schweinezüchterhochburgen in der Region Weser-Ems, in Landkreisen wie Vechta, dem Emsland oder der Grafschaft Bentheim ist eine ernsthafte Gefahr für die Wasserversorgung. ‚Die Gefahr, Wasser aus unseren Brunnen nicht mehr zu Trinkwasser aufbereiten zu können, droht akut‘, warnt etwa der Hydrologe Egon Harms, der beim Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) arbeitet.

Grund dafür sind die Exkremente der Millionen Nutztiere: Die landeten bisher viel zu oft als Dünger auf den umgebenden Äckern, enthalten aber Phosphor und Nitrat. Das gelangt auch in tiefere Grundwasserschichten – und wird im menschlichen Körper in potenziell krebserregendes Nitrit umgewandelt, während Phosphor zu Algenblüten in Flüssen und Seen führt und Gewässer umkippen lässt. [...] Längst haben Landwirte [...] begonnen, die Exkremente von Güllebörsen in die tierarmen Ackerbauregionen im Osten Niedersachsens karren zu lassen, wo so Kunstdünger ersetzt werden kann.“

Andreas Wyputta: Die Angst der Mäster. taz Nord vom 20. 5. 2014; www.taz.de/!138872/

Modellrechnung der ökonomisch notwendigen Größe eines Schweinemastbetriebes

benötigtes

Bruttoeinkommen pro Jahr 100 000 €

(wg. Rücklagen für Traktoren und Stall)

Bruttomarge 25 €

(Verkaufserlös eines Schweines abzüglich der Kosten für Ferkel und Futter)

benötigte Verkaufszahl

an Schweinen 4 000

Mastdauer pro Schwein 4 Monate

Schweine pro Mastplatz im Jahr 2,5

benötigte Stallkapazität 1 600 Schweine

Bei Bruttomargen unter 25 € liegt die benötigte Stallkapazität entsprechend höher.

Nach Klohn / Voth 2010

Bruttomarge Schwein in €/Tier



Dok.5: Schattenseiten

(Quelle: Klett, Terra, NRW, 2015)

Dok.6: Modellrechnung

(Quelle: Klett, Terra, NRW, 2015)



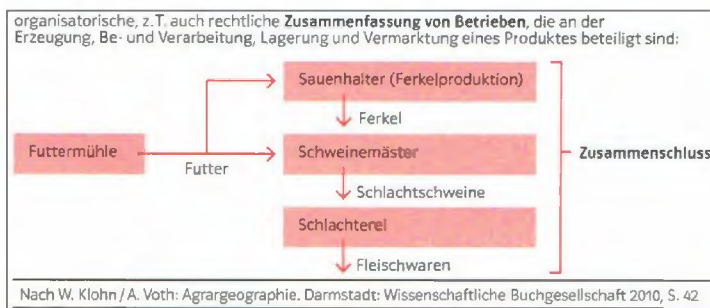
Dok.7: Schweine je 100ha LNF

(Quelle: Klett, Terra, NRW, 2015)



Dok.8: Nitratbelastung des Grundwassers

(Quelle: Klett, Terra, NRW, 2015)



Dok.9: Vertikale Integration in der Schweinefleischproduktion (Quelle: Klett, Terra, NRW, 2015)



Dok.10: Moderner Schweinemaststall (Quelle: www.agrarheute.com)