

Endenergieumsätze ausgewählter regionaler und globaler Prozessketten am Beispiel Wein

Elmar Schlich und Laszlo Pitlik

Seite 1

Inhalt

- Ziel, Methode und Hypothese
- Makrodaten im Bereich Wein
- Ergebnisse der Fallstudien im Bereich Wein
- Allokation der Daten und Benchmarking
- Diskussion und Ausblick

Justus-Liebig-Universität Gießen
Szent István Universität Gödöllő, Ungarn

Seite 2

Ziel:

- Ermittlung der Endenergieumsätze vollständiger Prozessketten
- Aggregation und Allokation gemäß DIN EN ISO 14040
- Vergleich regionaler und globaler Prozessketten
- Vergleich kleiner und großer Betriebe

Methode:

Fallstudien mit qualitativer Erhebung weltweit

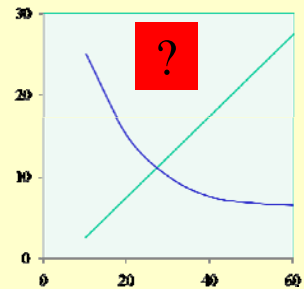
Seite 3

These: Der spezifische Endenergieumsatz nimmt mit zunehmender Betriebsgröße ab!

→ „Ecology of Scale“

Antithese: Der spezifische Endenergieumsatz ist proportional zur Marktdistanz!

→ „Nah = gut!“



Seite 4

Regionalität

Unschärfer Begriff aus Politik, Lobbyismus und Marketing!

Verwandt mit dem Begriff Heimat! Emotional besetzt!

Definitionen

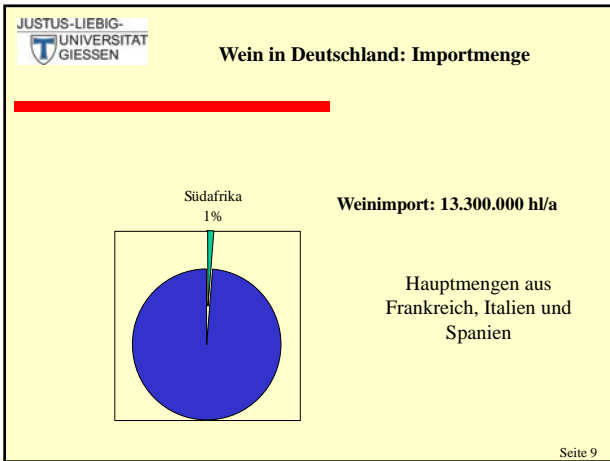
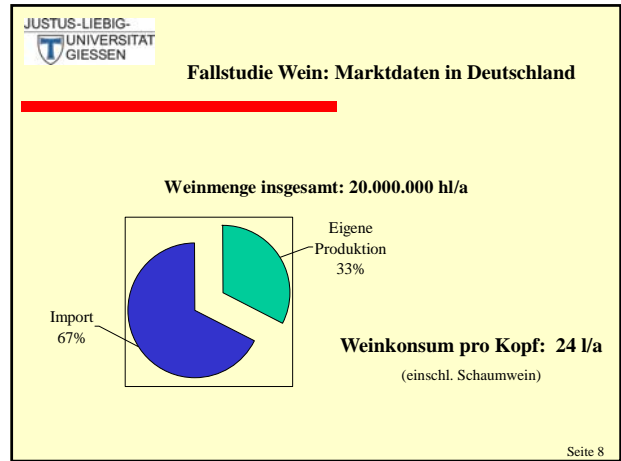
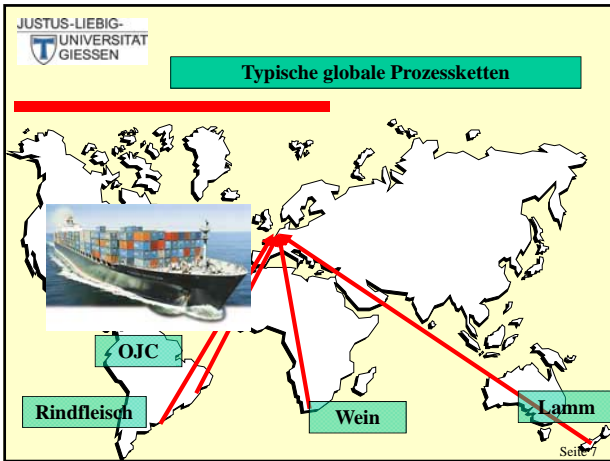
- | Definitionen | Marktdistanz |
|--|--------------|
| • Lokale Lebensmittel | < 50 km |
| • Regionale Lebensmittel | < 500 km |
| • Europäisch-kontinentale Lebensmittel | < 2 500 km |
| • Globale Lebensmittel | > 2 500 km |

Seite 5

Lebensmittel: Beispiele und Herkunft

1. Fruchtsäfte (D, Europa, Brasilien) [Fleissner 2002, Schlich 2004a]
2. Lammfleisch (D, Ungarn, Neuseeland) [Fleissner 2002, Schlich 2004a, Schlich 2004b]
3. Rindfleisch (D, Ungarn, Argentinien) [Krause 2008, Hardtert 2008]
4. Schweinefleisch (D, Ungarn) [Hardtert 2008]
5. **Wein** (D, Ungarn, Südafrika) [Schlich 2006, Schröder 2007]

Seite 6

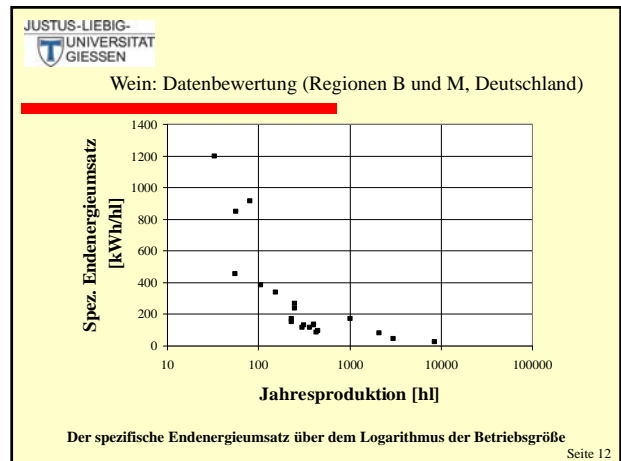
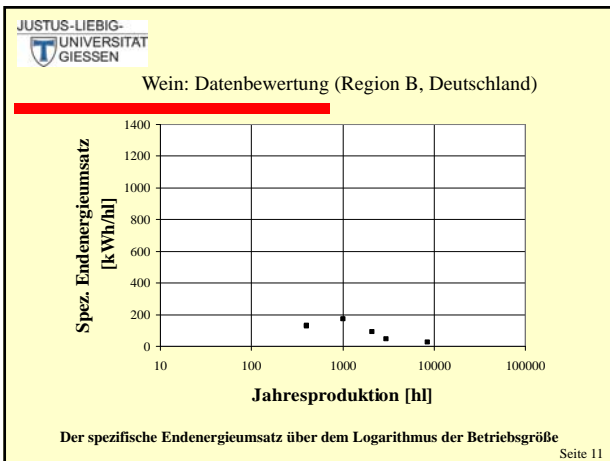


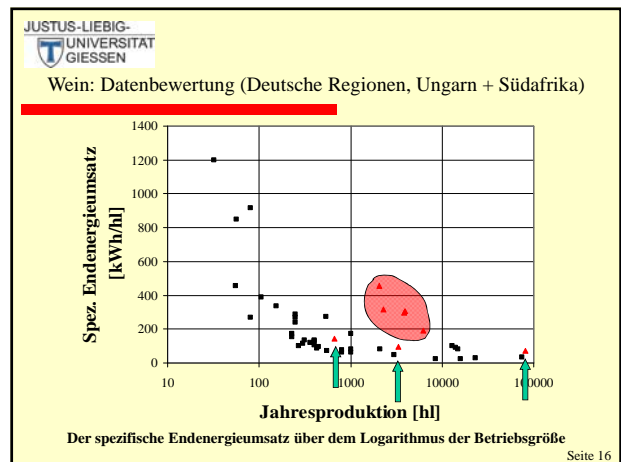
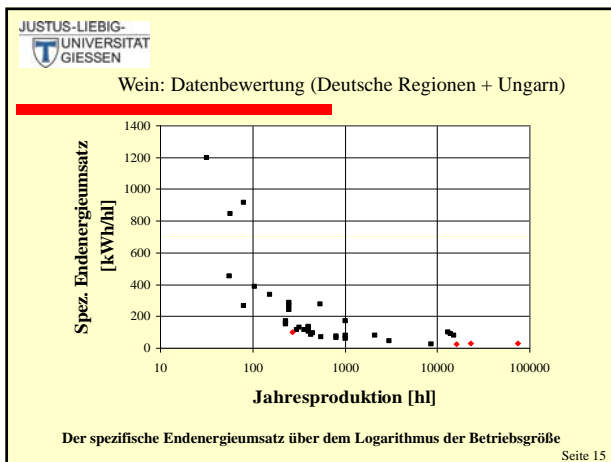
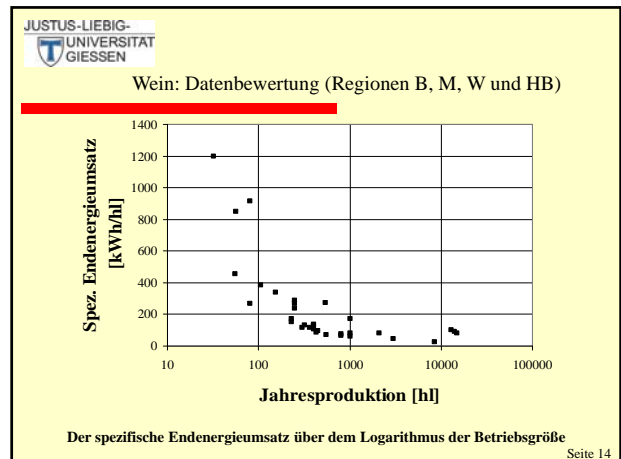
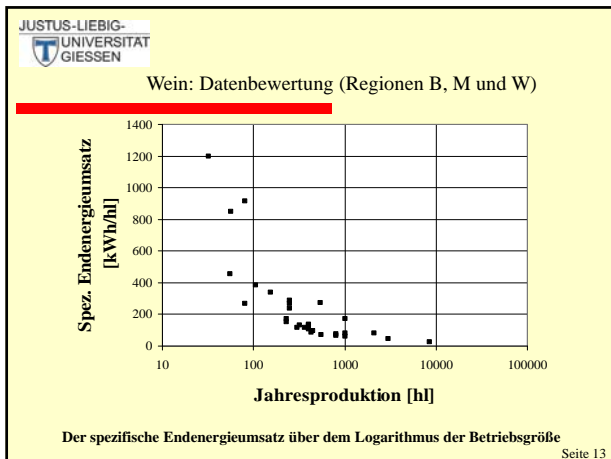
JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN

Wein: Typische Ergebnisse der Fallstudien

Betrieb	Rebfläche [ha]	Produktion [hl]	Diesel [l]	Elektro [kWh]	Erdgas [m³]	Heizöl [l]
W2002/1	12,5	1 000	6 045	23 390	150	250
M2001/1	4,4	250	5 743	7 595	0	0
M2001/2	4,1	360	3 828	4 216	0	400
M2001/5	2,1	150	5 290	1 496	0	300
HU2002/3	200	16 000	13 100	54 972	19 900	0
B2001/3	22,5	2 100	2 955	6 490	0	15 000
B2001/6	98,5	8 500	9 970	125 000	0	0
HB2001	254,3	13 640	25 695	330 872	0	71 616

Seite 10





JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN

Schlussfolgerungen (1)

- Degressive Abhängigkeit des spezifischen Endenergieumsatzes von der Betriebsgröße (Ecology of Scale)!
- Keine Abhängigkeit zwischen dem spezifischen Endenergieumsatz und der reinen Transportentfernung!
- Kleinere Betriebe leiden unter energetischen „Fixkosten“ ! Mängel in Auslastung und Logistik!
- Die „ökologische Qualität“ hängt von der Effizienz der Prozesskette und nicht von der Marketingdistanz ab!

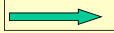
Seite 17

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN

Schlussfolgerungen (2)

- Effizienz für kleine Betriebe durch Kooperation!
- Aber: Auch große Betriebe können Energie verschwenden!
- Deshalb: Einzelfalluntersuchung ohne Vorurteile!

Seite 18



Ecology of Scale

Die Schlussfolgerungen gelten zwar nur für die Fallstudien!

Aber: Das Prinzip „Nah = Gut“ stimmt nur, wenn die Betriebsgröße ausreicht!

Definition von Mindestbetriebsgrößen als „break even“!

Danke an DFG, DAAD und unsere Projektpartner im In- und Ausland!

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Quellen

Fleissner U: Energetische Bewertung der Bereitstellung ausgewählter regionaler und überregionaler Lebensmittel. Aachen: Shaker 2002. Zugleich: Dissertation an der Justus-Liebig-Universität Gießen 2001. ISBN 3-8265-9797-4.

Hardtert B: Energetische Bewertung der Bereitstellung ausgewählter regionaler Lebensmittel am Beispiel dreier Fleischarten (Dissertation JLU Gießen, erscheint voraussichtlich 2008).

Krause F: Energetische Bewertung verschiedener Prozessketten am Beispiel Rindfleisch (Dissertation JLU Gießen, erscheint voraussichtlich 2008).

Schlich E, Fleissner U: The Ecology of Scale: Assessment of Regional Energy Turnover and Comparison with Global Food. Special Issue of Int J LCA (2004).

Schlich E, Schlich M: The Ecology of Scale: Further Examples and Comments. In LCA 2004.

Schlich E et al.: The Ecology of Scale. Data Assessment of Beef, Pork and Wine. In LCA 2006.

Schröder S: Vergleichende Energiebilanzierung der regionalen und überregionalen Produktion von Wein und Äpfeln. Dissertation an der JLU Gießen (2007).