

Klimarelevanz von Lebensmittel – Was kann der Biobetrieb tun?

Dr. Thomas Lindenthal (FiBL)

Vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) Österreich wird seit einem Jahr eine umfangreiche Studie zur Klimarelevanz von Lebensmitteln durchgeführt (Auftraggeber: Zurück zum Ursprung/Hofer KG und das Landwirtschaftsministerium). Dabei werden entlang der gesamten Wertschöpfungskette, also von der Landwirtschaft bis zu den Supermarktfilialen, die CO₂-Emissionen von 95-100 Bio-Lebensmitteln im Vergleich zu konventionellen Lebensmitteln berechnet.

Als Ergebnis der bisher 85 untersuchten Lebensmittel zeigt sich u.a., dass der Anteil der Landwirtschaft an den gesamten CO₂-Emissionen¹ bei vielen Lebensmitteln sehr hoch ist. Landwirtschaftlicher Anteil an den gesamten CO_{2-eq}-Emissionen :

- Weizenbrot: 30-50 %
- wichtige (Feld-)Gemüsearten: 30-50 %
- Kartoffel: 50-60 %
- tierische Lebensmittel: 60-90 % (inkl. importierter Futtermittel und deren Produktion)

Hierbei nicht betrachtet sind Convenience-Produkte (z.B. tiefgefrorene Fertiggerichte) und andere hoch verarbeitete Lebensmittel, wo die Verarbeitung (und die Gefrier-Lagerung) den größten Teil der CO_{2-eq}-Emissionen verursacht.

In Abbildung 1 ist am **Beispiel des Weizenbrotes** dargestellt, dass bei allen Brotsorten neben dem Anteil der Landwirtschaft eben auch die Verarbeitung (Bäckerei) einen wesentlichen Teil an den gesamten CO_{2-eq}-Emissionen hat.

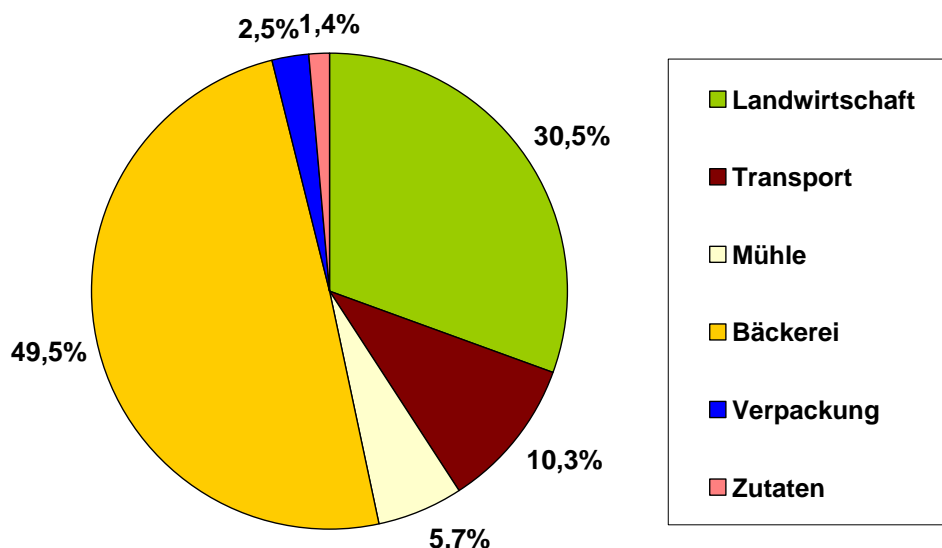


Abbildung 1: CO_{2 eq}-Emissionen von **Weizenbrot**: Anteil der Landwirtschaft, der Bäckerei, des Transports und weiterer Kategorien

¹ Dabei werden neben den CO₂- auch Methan (CH₄)- und Lachgas (N₂O)-emissionen entsprechend ihrer Klimawirksamkeit berücksichtigt und die Summe dieser drei Gas-Emissionen als „CO₂-Äquivalente“ (CO_{2-eq}) berechnet.

Der Einfluss des Transportes auf die CO₂-Bilanzen wird in der öffentlichen Diskussion oft deutlich überschätzt. Er macht bei den meisten Lebensmitteln nur 8-15 % der gesamten CO₂-eq-Emissionen aus (Ausnahme u.a. Feldgemüse: 20-45 %). Der Transport fällt oft deswegen nicht so ins Gewicht, weil die CO₂-eq-Emissionen in Landwirtschaft und Verarbeitung bei vielen Lebensmitteln deutlich überwiegen. Zudem sind große LKW's und Schiffe vergleichsweise effiziente Transportmittel, die pro kg Ware relativ wenig CO₂-Emissionen verursachen (hohe CO₂-Emissionen entstehen jedoch, wenn Lebensmittel mit dem Flugzeug transportiert werden, was relativ selten ist).

Was kann der Landwirt tun um die Klimabilanz zu verbessern?

Im Ackerbau:

- Humusaufbau durch Futterleguminosen, Zwischenfrüchte, Untersaaten sowie Kompostdüngung sowie konsequentes Rückführen der Erntereste. Damit wird viel CO₂ im Boden gebunden und zudem die vielen Vorteile des Humus (u.a. Wasser- und Nährstoffspeicher, Erosionsschutz, Förderung der Bodenbiologie, Verbesserung des Lufthaushaltes im Boden) genutzt
- Verzicht auf Vinasse und andere leicht lösliche organische Dünger (wie z.B. Haarmehl, Knochenmehl, Rübenspitzel): damit werden die Lachgas (N₂O-) - Emissionen deutlich verringert. (Lachgas ist ebenfalls ein sehr wichtiges Treibhausgas)
- teilweiser Verzicht auf den Pflug
- Vermeiden energieintensiver oder unrentabler Bearbeitungsmaßnahmen / Arbeitsgänge
- Einsatz leichterer Maschinen (spart Energie und fördert indirekt den Humusaufbau)
- Einsatz nachwachsender Rohstoffe als Treibstoff

Im Gemüsebau:

- Reduktion/Verzicht auf Vinasse und andere leicht lösliche organische Dünger (wie z.B. Haarmehl, Knochenmehl, Zuckerrübenspitzel)
- Humusaufbau: s. oben
- Einsatz erneuerbarer Energien v.a. in Folientunnel und Glashäuser einsetzen (z.B. Hackschnitzel)
- Bewässerung: Energie- und Wasser-sparende Technologien einsetzen (z.B. Tröpfchenbewässerung)
- Verringerung der Bodenbearbeitungsintensität

Auf dem Hof können u.a. durch Einsatz von Photovoltaik zur Stromgewinnung, von Sonnenkollektoren zur Wärme-/ Warmwassergewinnung sowie von (überbetrieblichen) Biogasanlagen große Energiemengen gewonnen werden und damit die Klimabilanz des Betriebes deutlich verbessert werden.