

Ökologischer Fußabdruck von Obst und Gemüse



© Fotolia/fotomaster

Das Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) in Heidelberg hat die Studie „Ökologische Fußabdrücke von Lebensmitteln und Getränken in Deutschland“ veröffentlicht. Darin wurde unter anderem auch der Klimaeffekt von ausgewählten Obst- und Gemüseprodukten ermittelt.

In den letzten Jahren sind die Umweltauswirkungen von Lebensmittelproduktion und -konsum verstärkt in den Fokus des öffentlichen Interesses gerückt. Dazu zählt insbesondere auch der CO₂-Fußabdruck von Lebensmitteln. Die Studie beschäftigt sich mit dem CO₂-Fußabdruck von 188 Lebensmitteln, darunter 86 Obst- und Gemüseprodukte. Neben dem CO₂-Abdruck geht es auch um den Phosphat-, Flächen- und Wasser-Fußabdruck sowie um den Energiebedarf. Für den Obstbau von besonderem Interesse sind natürlich die Ergebnisse für den Apfel, aber auch für Erdbeeren.

EIGENVERANTWORTLICHES HANDELN FÖRDERN

Die Lebensmittelvarianten umfassen dabei unterschiedliche Anbaumethoden, saisonale bzw. nicht-saisonale Produktion, Import aus bestimmten Ländern bzw. Eigenproduktion, unterschiedliche Verpackungsformen sowie Frischware im Vergleich zu Tiefkühlware.

Neben der Sensibilisierung für diese Themen soll mit der Studie auch die Möglichkeit gegeben werden, Werte für eine Vielzahl von ausgewählten Lebensmitteln, z. B. zur Einschätzung der Umweltfolgen von

Ernährungsoptionen, zu nutzen. Zu beachten ist dabei die sogenannte Systemgrenze (d. h. ob Lebensmittel an der Supermarktkasse oder fertig zubereitet auf dem Teller das Endprodukt sind). Die jeweiligen ökologischen Fußabdrücke der einzelnen Lebensmittel sind jeweils auf 1 kg des Lebensmittels „an der Supermarktkasse“ bezogen. Für den Obstbau relevante Ergebnisse sind auszugsweise in der Tabelle aufgeführt.

DEUTSCHE PRODUKTION VS. NEUSEELAND-IMPORTE

In der Studie wird der CO₂-Fußabdruck für die Produktion von Äpfeln aus Deutschlands Anbauregionen zum Zeitpunkt April, also mit ULO-Lagerung (0,4 kg CO₂-Äq./kg), als deutlich klimafreundlicher bewertet als importierte neuseeländische Äpfel im gleichen Monat (0,8 kg CO₂-Äq./kg). Dafür sind sicherlich die enormen Transportwege mit dem Kühlschiff verantwortlich, denn die Studie berechnet den kumulierten Energieaufwand (Primärenergie), der aus nicht-erneuerbaren Ressourcen gedeckt wird (KEA nicht-erneuerbar), siehe z. B. [VDI (Verein Deutscher Ingenieure) 2012].

BIO GERINGFÜGIG VORTEILHAFTER?

Interessant ist, dass die Verfasser der Studie feststellen, dass deutsche Bio-Äpfel (0,2 kg CO₂-Äq./kg) gegenüber konventionell, d. h. ebenfalls in Deutschland, aber nach den Richtlinien des Integrierten Anbaus produzierten Äpfeln (0,3 CO₂-Äq./kg), geringfügig vorteilhafter abschneiden. Vor dem Hintergrund der aktuellen gesellschaftlichen Debatte und dem in verschiedenen politischen Programmen (z. B. dem Green Deal, dem Aktionsprogramm Insektenschutz oder dem Eckpunkteprogramm Baden-Württembergs) geforderten massiven Ausbau der Bioproduktion, stellt sich die Frage: Ist Bio also klimafreundlicher? An-

dere Studien zur Berechnung des CO₂-Fußabdrucks sehen nämlich den Integrierten Anbau im Vorteil – aufgrund der um etwa 25 % höheren Erträge und der im Bioanbau höheren Anzahl an Durchfahrten aufgrund von Bodenbearbeitung und engeren PS-Behandlungsintervallen. Eine entsprechende Anfrage der Bundesfachgruppe Obstbau beim Autor der Studie wurde mit Hinweis auf den Verzicht von mineralischem Stickstoffdünger im Bioanbau beantwortet. Dieser würde eine enorme Umweltlast mit sich bringen und wäre die Ursache für den höheren CO₂-Abdruck im Integrierten Anbau.

Wir haben nachgerechnet:

- Die benötigte Energie für die Produktion von Äpfeln wird in der Ifeu-Studie mit 0,8 kWh Primärenergie-Äq./kg (= 2,88 MJ) Apfel angegeben.
- Bei einem Ertrag von 40 t/ha Äpfel und einer Düngung von 50 kg N/ha in Form von Kalkammonsalpeter (entspricht 2GJ) entfallen 0,04 MJ an Energie für Düngung auf ein Kilo Apfel.
- Damit werden ca. 1,4 % der insgesamt bei der Integrierten Produktion von Äpfeln eingesetzten Energie für den N-Dünger verbraucht.

Der Ansatz für den CO₂-Verbrauch von den im Bioapfelanbau eingesetzten N-Düngern (z. B. Vinasse oder Haarmehlpellets) sowie für die erwähnten häufigeren Durchfahrten ist hingegen nicht bekannt. Somit ergeben sich Fragen der Plausibilität, die auch aufgrund der großen Bedeutung dieser Studien geklärt werden sollten.

Quelle: „Ökologische Fußabdrücke von Lebensmitteln und Gerichten in Deutschland“ von Guido Reinhardt, Sven Gärtner und Tobias Wagner, ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung, Heidelberg

Tab. 1: In der ifeu-Studie ermittelter CO₂-Fußabdruck für Apfel und Erdbeeren, verschiedene Varianten.

Lebensmittel	CO ₂ -Fußabdruck [kg CO ₂ -Äq./kg Lebensmittel]
Apfel, Durchschnitt	0,3
Apfel, aus der Region im Herbst	0,3
Apfel, aus der Region im April	0,4
Apfel (Bio), Durchschnitt	0,2
Apfel, aus Neuseeland	0,8
Erdbeeren, frisch, Durchschnitt	0,3
Erdbeeren, frisch, aus der Region, saisonal	0,3
Erdbeeren, frisch, aus Spanien	0,4
Erdbeeren, gefroren	0,7
Erdbeeren, frisch, „Winter-Erdbeeren“	3,4

✉ **Joerg Hilbers**, Berlin,
E-Mail: hilbers-obstbau@g-net.de