

Executive Summary

Der CO₂-Filterung aus der Luft wurde bisher wenig Beachtung geschenkt.¹ In dieser Arbeit wurde deshalb eine Berechnung durchgeführt, um festzustellen, ob sich diese Art der CO₂-Filterung rentabel betreiben lässt.

Nutzt man das aus der Luft gefilterte CO₂ um mit diesem in einem naheliegenden Gewächshaus Luftdüngung zu betreiben, kann man die daraus resultierenden Ertragssteigerungen mit den Kosten für die CO₂-Filterung vergleichen.

Werden realistische Mittelwerte bezüglich Pflanzenwachstum bei CO₂-Düngung (+45%), Windgeschwindigkeit (2.5m/s), Investitionskosten für die Filteranlage, Gewächshausgrösse (2ha Grundfläche, 4m Höhe) und Bruttoerträge im Gewächshaus von CHF 80/m², sowie weitere Parameter, angenommen, zeigt sich ein klar positiver Nettoertragszuwachs (CHF 16.32/m²).

Bei der Bewertung der Resultate ist muss bei vielen Faktoren mit grosser Vorsicht vorgegangen werden. So zeigen z.B. das Pflanzenwachstum und die Erträge pro m² eine grosse Standartabweichung. Dies kann die Ergebnisse jeweils stark beeinflussen. Es zeigt sich aber, dass selbst konservative Szenarien in den meisten Fällen einen positiven Beitrag zum Ertrag leisten.

Es konnte gezeigt werden, dass CO₂-Filterung unter den betrachteten Umständen rentabel betrieben werden kann.

¹ Vgl. Pielke 2009, S.1