

Zusammenfassung der Masterarbeit:

Erstellung eines Tools zur Bewertung der energetischen Aufwände für die Kultivierung von Nutzpflanzen in Indoor Farmen

Indoor Farming wird als ein potentieller Lösungsansatz gesehen, Stadtbewohner mit qualitativ hochwertigen und frischen Lebensmitteln versorgen zu können. Dementgegen stehen allerdings die hohen energetischen Aufwände, welche für die Kultivierung von Pflanzen in künstlichen, geschlossenen Systemen entstehen.

Wie kann also eine standardisierte Methode entwickelt werden, welche die energetischen Aufwände für die Kultivierung verschiedener Nutzpflanzen in Indoor Farmen systematisch erfasst und den möglichen Erträgen gegenüberstellt, um so eine Entscheidungsbasis zu liefern, welche Pflanzen gewinnbringend in Indoor Farmen angebaut werden können?

Für die Erstellung des Bewertungstools wurden im Vorfeld einige Rahmenbedingungen und Bewertungsprämissen definiert. So liegt der Fokus auf der Bewertung der energetischen Aufwände für Belichtung und Klimatisierung der jeweiligen Nutzpflanze. Die Ergebnisse werden anhand einer Deckungsbeitragsrechnung dargestellt.

Mit Hilfe der in dieser Arbeit vorgestellten Methode können die energetischen Aufwände für Belichtung und Klimatisierung je Pflanze ermittelt werden. Die Deckungsbeitragsrechnung vermittelt nach Gegenüberstellung der energetischen Kosten mit den möglichen Umsätzen eine einfache Darstellung, welche Pflanze bei welchen Energiepreisen einen positiven Ertrag erwirtschaften kann.

Schlagworte:

Indoor Farming, energetische Aufwände, Pflanzenkultivierung, Bewertungstool, Deckungsbeitragsrechnung