

## Zusammenfassung Masterarbeit: Erstellung eines Tools zur Bewertung der Ressourceneffizienz von Indoor Farmen

Gerade in dem Bereich der Pilzkultivierung leisten Indoor-Farmen einen wichtigen Beitrag zur Nährstoffversorgung und zur Entwicklung einer ressourcenschonenden globalen Nahrungsversorgung. Im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft verbrauchen Indoor-Farmen weniger Wasser, Pestizide, Dünger und nicht zuletzt weniger Fläche. Die größten Herausforderungen bei der Umsetzung von Indoor-Farmen sind derzeit wirtschaftliche. Ziel dieser Arbeit war es, ein Tool zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit für die Kultivierung von Eukaryoten (mit Fokus auf Pilzen) in Indoor Farmen zu entwickeln. Dafür wurden im Rahmen der vorliegenden Masterarbeit die wichtigsten Input- und Output Parameter einer Pilzfarm als Praxisbeispiel für eine Indoor-Farm erhoben, in ein Bewertungstool integriert und zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit genutzt. Schlüsselp Parameter der Pilzzucht, wie Substrate, die erforderlichen technologischen Einrichtungen sowie die notwendigen Umweltbedingungen, werden anhand einer Literaturanalyse im Detail diskutiert. Weiters befasste sich die Arbeit mit der Frage welches Optimierungspotenzial im Produktsortiment einer Pilzfarm erschlossen werden kann und welches Marktpotenzial das optimierte Produktsortiment hat.

Die Analyse hat gezeigt, dass der Betrieb einer Pilzkultivierung wirtschaftlich möglich ist. In dem aktuellen Produktionssetting des Praxisbeispiels hat sich gezeigt, dass nicht bei allen Pilzsor ten eine ausreichende Gewinnspanne möglich ist und es wurden Maßnahmen für die Optimierung des Produktsortiments vorgeschlagen. Für die Entwicklung des europäischen Pilzmarktes wird für das nächste Jahrzehnt ein starkes Wachstum prognostiziert. Das größte Wachstumspotenzial wird jedoch für die Pilzsor te Shiitake prognostiziert. Damit wird auch das zukünftige Marktpotenzial für das optimierte Produktsortiment im Praxisbeispiel mit der Pilzsor te Shiitake als positiv bewertet. Nur ein kleiner Teil des Konsums von Edelpilzen kann in Deutschland und Österreich durch inländische Betriebe gedeckt werden. Daher besteht hier das Potenzial für die Etablierung weiterer Pilzkultivierungsbetriebe.

Ressourceneffizienz, Indoor-Farm, Wirtschaftlichkeit, Pilzkultivierung, Optimierung