

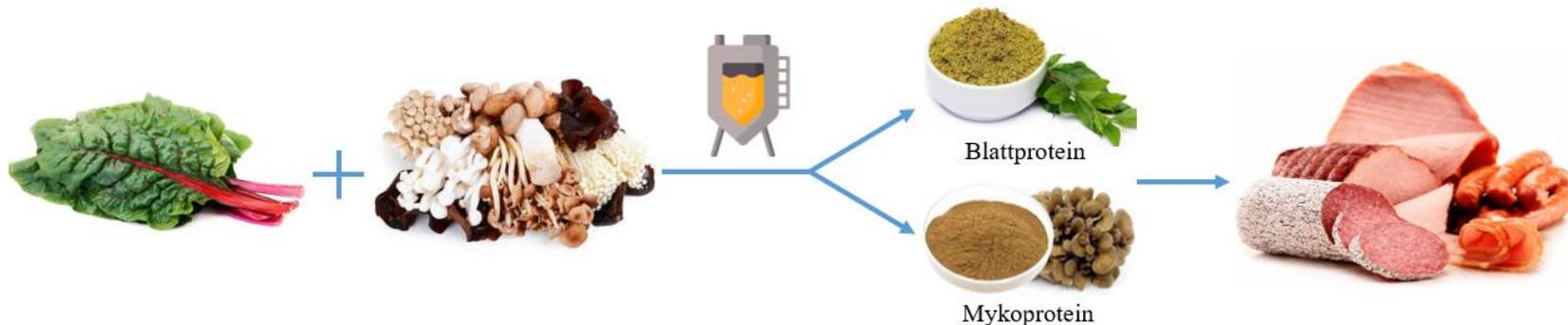


## Bachelorarbeit – Projektarbeit – Masterarbeit – voraussichtlich ab März 2025

### Aufbau einer effizienten Pilz-Biotechnologie zur nachhaltigen Produktion von funktionalem Blattprotein aus Blattbiomasse

Blattprotein bietet erhebliches Potenzial für nachhaltige Lebensmittelsysteme, da es aufgrund seiner funktionellen Eigenschaften aus verschiedenen landwirtschaftlichen Nebenprodukten, wie Zuckerrübenblättern, gewonnen werden kann. Diese Blätter, ein weit verbreitetes Agrar-Nebenprodukt, enthalten etwa 30 % Protein, wobei über 40 % aus essenziellen Aminosäuren bestehen, was ihren Wert als Proteinquelle unterstreicht. Aktuelle Verarbeitungstechnologien haben jedoch Schwierigkeiten, die steifen Zellwände abzubauen, und erzeugen häufig einen unerwünschten grünen Geruch, was zu niedriger Produktivität führt. Dies weist auf den Bedarf an innovativen und nachhaltigen Ansätzen zur Entwicklung von Blattprotein hin.

Das Projekt zielt darauf ab, ein skalierbares Pilzfermentationssystem zu etablieren, das Pflanzenzellwandkomponenten abbaut und grüne Gerüche reduziert, wodurch eine nachhaltige Produktion funktioneller Proteinextrakte mit minimalen sensorischen Problemen ermöglicht wird. Dieser Ansatz extrahiert zuverlässig Blattprotein und andere funktionelle Inhaltsstoffe aus blattartigen Seitenströmen für den Einsatz in Fleischanalogan, 3D-gedruckten Lebensmitteln und anderen Anwendungen. Aromaoptimierung durch Pilzenzyme verbessert die Schmackhaftigkeit ohne künstliche Aromen. Im Einklang mit den Prinzipien der zirkulären Bioökonomie wird dieser integrierte Prozess Blattprotein und Mykoprotein kostengünstig produzieren, weniger Energie, Wärme und Chemikalien verbrauchen und gleichzeitig kontrollierbare sensorische und funktionelle Qualitäten ermöglichen.



#### Kontakt

M. SC. Zexin Lin  
zexin.lin@uni-hohenheim.de  
0711-459 24872

