

Online Seminar: Praxisnahe, technische Lösungen in der Edelpilzzucht – innovative Ideen von kleinen Betrieben

Moderation: Birge Wolf

Referent: Henrik Hellmann

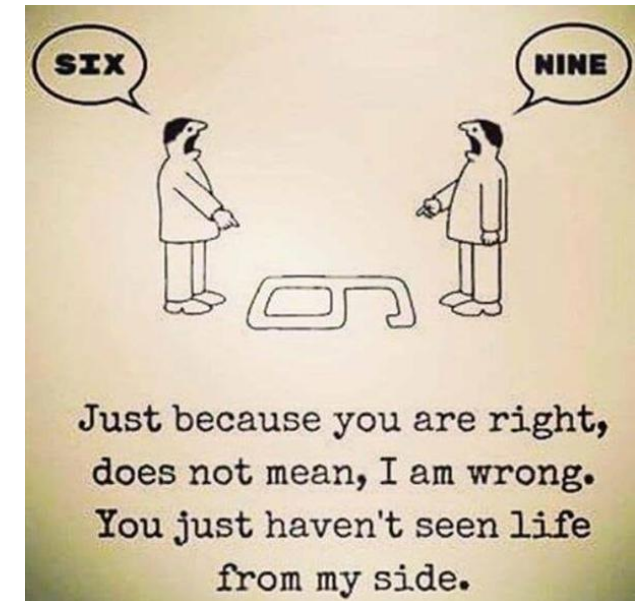
Praxisbetriebe:

- Nils Steinbiß & Annett Klötzing – Pilzmanufaktur Steinbiß
- Ana Orias Balderas – Anas Pilzfarm
- Freimut Stephan – Gourmet Pilze Stephan
- Evgeni Bratovanov – Paradiespilze

Wissenstransfer: Gemeinsam mit Praxis, Beratung & Forschung

- Chancen für Betriebe stehen im Mittelpunkt
- Vielfältige Sichtweisen integrieren
- Vorhandene Akteure & Strukturen stärken
- Wissenstransfer von der Wirkung her gedacht

Wirkungspfad:



Was möchte NuPiWi für den Einstieg in die Edelpilzerzeugung bieten?

- Fundierte Informationen für eine gute Entscheidung
 - Passen Edelpilze zu mir und meinem Betrieb?
 - Wie kann es ökonomisch tragfähig werden?
 - Wie kann eine passende Vermarktung aufgebaut werden?
 - Welche technischen Lösungen und Umbauarbeiten sind erforderlich?
- Ausprobieren und Anschauen: Liegt mir die Arbeit mit Pilzen?
 - Praxisseminare und Exkursionen
- Chancen entwickeln - Risiken abschätzen und minimieren
- Austausch und Vernetzung ermöglichen
- NuPiWi kann keine Beratung ersetzen!

Ablauf

- Begrüßung
- NuPiWi-Update
- Impuls: Von der Idee zur wissenschaftlichen Analyse - theoretische Einführung & Vorstellung der Betriebe
 - Fragen
- Impuls: Ergebnisse - Lösungswege aus der betrieblichen Realität kleiner Edelpilzbetriebe
 - Fragen
- Pause
- 5 Breakoutrooms mit den Betrieben
- Wichtigste Erkenntnisse aus den Breakoutrooms im Plenum teilen
- NuPiWi - nächste Veranstaltungen & Feedback

Weiterführende Infos:

Mit der Anmeldung zum Seminar erhalten Sie automatisch unsere Info-Mails

www.uni-kassel.de/go/nupiw

Umfrage zum NuPiWi Wissenstransfer:
Ihre Interessen sind gefragt:



Birge Wolf
05542-98 1536
birge.wolf@uni-kassel.de



Thorsten Michaelis
05542-98 1634
thorsten.michaelis@uni-kassel.de

Praxisnahe, technische Lösungen in der Edelpilzzucht – innovative Ideen von kleinen Betrieben

19.02.26

Vorstellung Bachelorarbeit

Henrik Hellmann

Was erwartet euch?

Vorstellungsrunde/n

Forschungsfragen

Themengebiete - Entstehung Leitfaden

Entstehung Kriterien

Begriffsklärungen

Fragerunde

Ergebnisse

Räumlichkeiten

Substrate

Fruchtung

Fazit



Forschungsfragen

1. Welche innovativen Strategien, von der Raumgestaltung über die Substratherstellung bis hin zur Fruchtungstechnik, entwickeln und nutzen kleine Edelpilzbetriebe, um mit einfachen Mitteln und vorhandener Infrastruktur erfolgreich Pilze zu produzieren?
2. Unter welchen Voraussetzungen werden in den Betrieben unterschiedliche technische Lösungen (z.B. Low-Tech oder No-Tech Ansätze) entwickelt und eingeführt, und wie bewerten die Betreiber*innen deren Stärken und Schwächen?

→ Interviews mit Edelpilzbetrieben

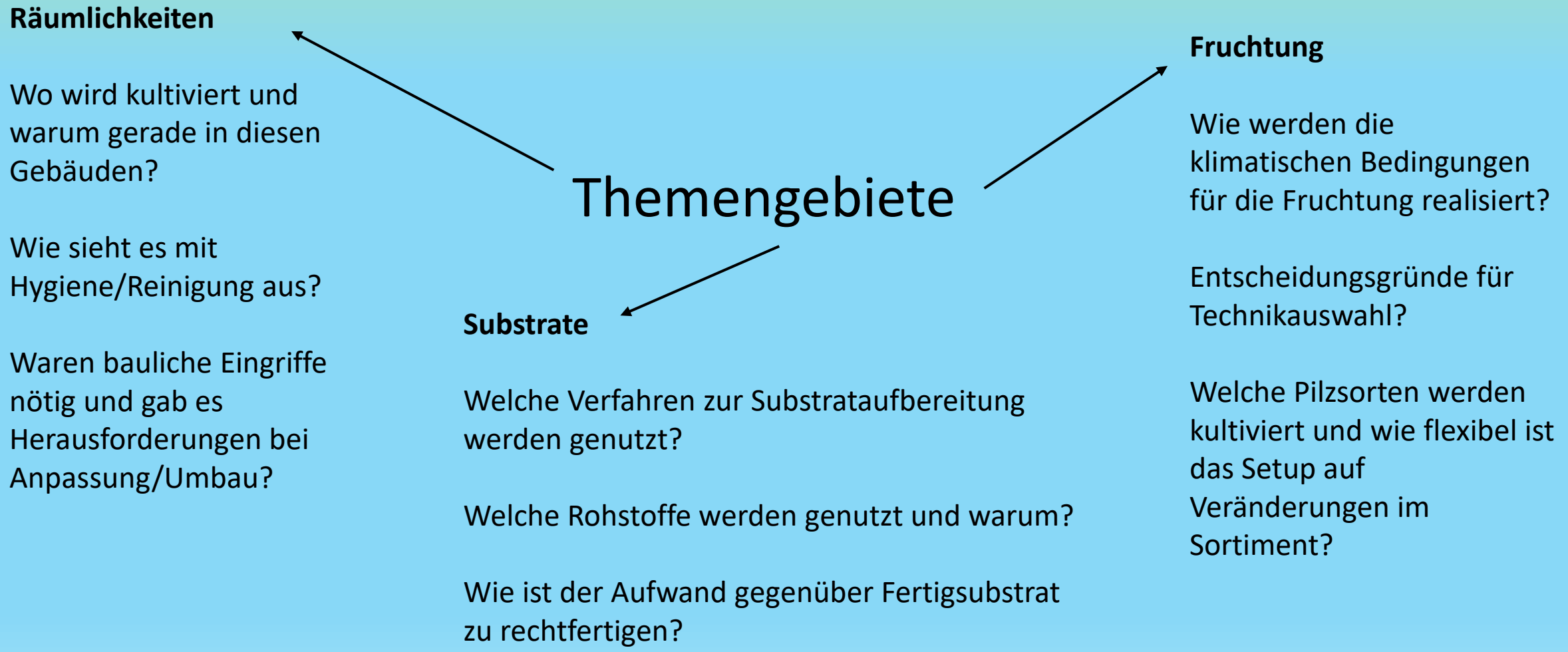
Räumlichkeiten

Wo wird kultiviert und warum gerade in diesen Gebäuden?

Wie sieht es mit Hygiene/Reinigung aus?

Waren bauliche Eingriffe nötig und gab es Herausforderungen bei Anpassung/Umbau?

Themengebiete



Substrate

Welche Verfahren zur Substrataufbereitung werden genutzt?

Welche Rohstoffe werden genutzt und warum?

Wie ist der Aufwand gegenüber Fertigsubstrat zu rechtfertigen?

Fruchtung

Wie werden die klimatischen Bedingungen für die Fruchtung realisiert?

Entscheidungsgründe für Technikauswahl?

Welche Pilzsorten werden kultiviert und wie flexibel ist das Setup auf Veränderungen im Sortiment?

Grundlage: - Literaturrecherche zur Kultivierung von Edelpilzen
- Literaturrecherche zu Innovation und zur Bewertung von Technik
- Praxiserfahrungen und Gespräche mit Betrieben (Praktikum)

Räumlichkeiten

Anpassungsfähigkeit

Reinigungsaufwand

Isolationsqualität/
Energieeffizienz

Fruchtung

Klimastabilität

technischer Anspruch

Aufwand und Energiebedarf

Fehleranfälligkeit

Kriterien

Substrate

Anpassungsfähigkeit

Erprobbarkeit

Aufwand

Effizienz

Ressourcen

Begriffsklärungen

1. Welche **innovativen** Strategien, von der Raumgestaltung über die Substratherstellung bis hin zur Fruchtungstechnik, entwickeln und nutzen kleine Edelpilzbetriebe, um mit einfachen Mitteln und vorhandener Infrastruktur erfolgreich Pilze zu produzieren?
2. Unter welchen Voraussetzungen werden in den Betrieben unterschiedliche technische Lösungen (z.B. **Low-Tech** Ansätze) entwickelt und eingeführt, und wie bewerten die Betreiber*innen deren Stärken und Schwächen?

Innovation: „novus“ = neu

„innovare“ = erneuern

→ „innovatio“ = Erneuerung/Veränderung

„ [...] das Einführen und Anwenden neuer Lösungen oder Methoden [...], die messbare Vorteile bringen, etwa in Form von sozialem oder wirtschaftlichem Nutzen“

hier → „innovative Ideen/Lösungen im betrieblichen Kontext“

Low-Tech: „ [...] Technologien, Systeme oder Prozesse, die bewusst geringere technische Komplexität ausweisen, als hochentwickelte Lösungen.“

Nützlichkeit (Technik soll grundlegende Bedürfnisse erfüllen)

Zugänglichkeit (lokal herstellbar, einfach zu nutzen und für die meisten Menschen erschwinglich)

Nachhaltigkeit (geringer ökologischer Fußabdruck, langlebig und reparierbar)

Fragerunde

Ergebnisse

1 Räumlichkeiten

2 Substrate

3 Fruchtung

*Selbstbaulösungen?
Low-Tech? Was ist
möglich?*

Nils und Annett – Pilzmanufaktur Steinbiß
Evgeni – Paradiespilze
Ana – Ana's Pilzfarm
Freimut – Gourmet Pilze Stephan

1 Räumlichkeiten

Wechselbrücken/Container



Ehem. Baustofflager



UG Gewerbeimmobilie



Kellerräume eigenes Wohnhaus



1 Wechselbrücken/Container

Nils und Annett – Pilzmanufaktur Steinbiß
Evgeni – Paradiespilze
Ana – Ana's Pilzfarm
Freimut – Gourmet Pilze Stephan



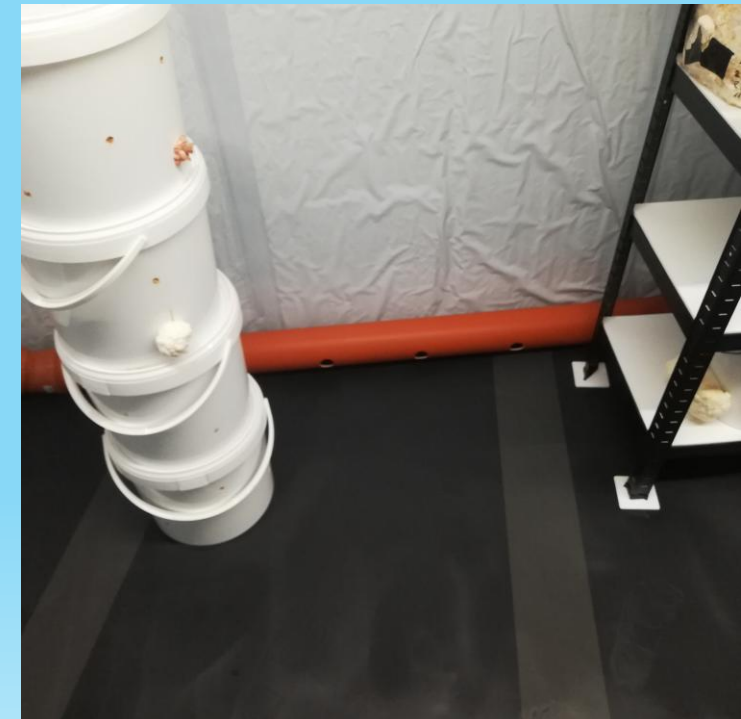
räumliche Flexibilität durch
Modularität und
Versetzbarkeit

folierte Wände/Decken



PVC-Böden

PUR-Dämmung



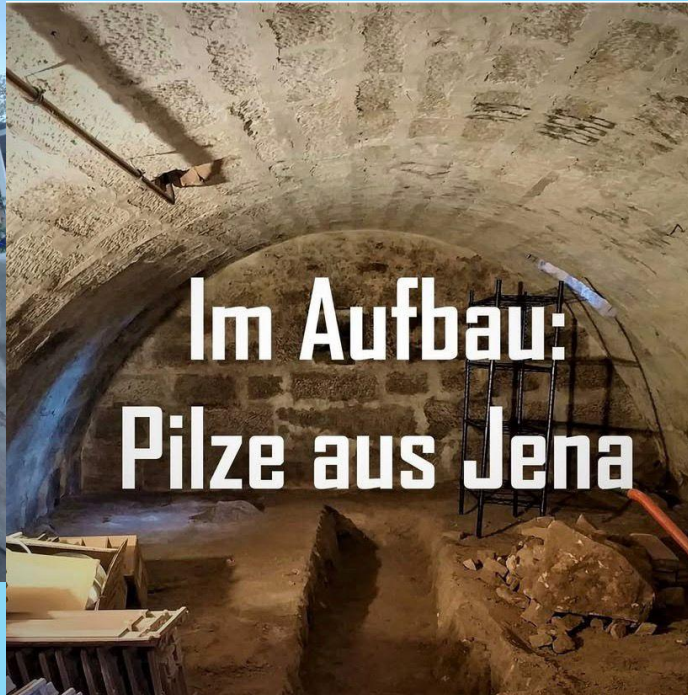
1 ehem. Baustofflager

Nils und Annett – Pilzmanufaktur Steinbiß
Evgeni – Paradiespilze
Ana – Ana's Pilzfarm
Freimut – Gourmet Pilze Stephan

ehemaliger
Fruchtungsraum 2021



zeitliche Flexibilität
durch kurze Wege



Im Aufbau:
Pilze aus Jena



XPS-Dämmung

Kalkputz





Inkubationsraum/Labor



Sterilbank

1 UG Gewerbeimmobilie

Nils und Annett – Pilzmanufaktur Steinbiß
Evgeni – Paradiespilze
Ana – Ana's Pilzfarm
Freimut – Gourmet Pilze Stephan

begrenzte Flächen, glatt und
gut zu reinigen



einfache Umgestaltung durch
Raum-im-Raum System



Nils und Annett – Pilzmanufaktur Steinbiß
Evgeni – Paradiespilze
Ana – Ana's Pilzfarm
Freimut – Gourmet Pilze Stephan

1 Kellerräume eigenes Wohnhaus



definierte Funktionsbereiche
durch gegebenes
Kellerraumklima



Harzbeschichtung an
den Wänden

Heizungsabwärme



2 Substrate

Warum Substrate selbst herstellen?

- Mengen lassen sich an Nachfrage koppeln
 - exklusive Pilze können einfacher angeboten werden
 - sehr zeitintensiv
 - benötigt Erfahrung/Experimentierfreude
 - Experimentierfreude
- 
- biologische Effizienz erhöhen
„neue Sorten“ kultivieren

2 Substrate



Pasteurisorbox



Brauereitank



Metallfasspasteurisor

Nils und Annett – Pilzmanufaktur Steinbiß
Evgeni – Paradiespilze
Ana – Ana's Pilzfarm
Freimut – Gourmet Pilze Stephan

2 Substrate

Ana: Pasteurisierung + Sterilisierung

↓
Stroh

↓
Holz

→ selektiver Einsatz energieintensiver Methoden nur da, wo es nötig ist

Schnellkochtöpfe



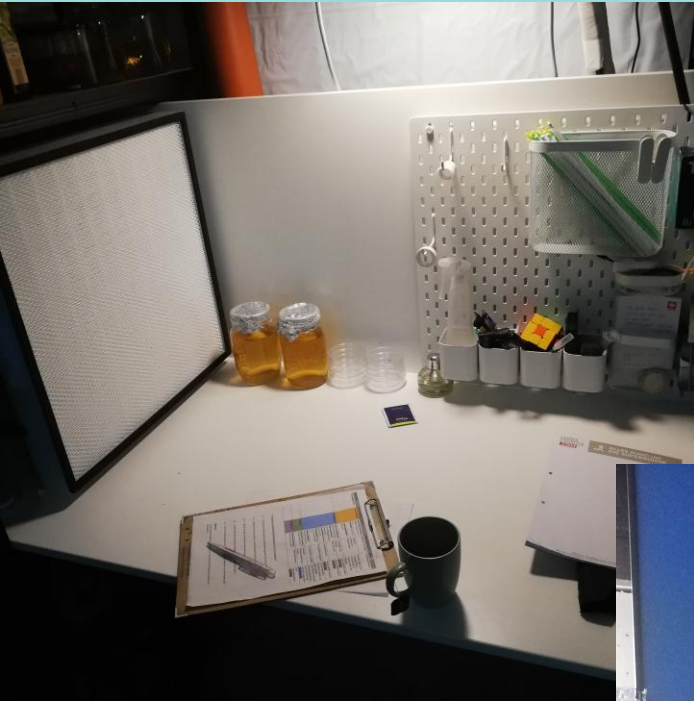
Induktionsplatten



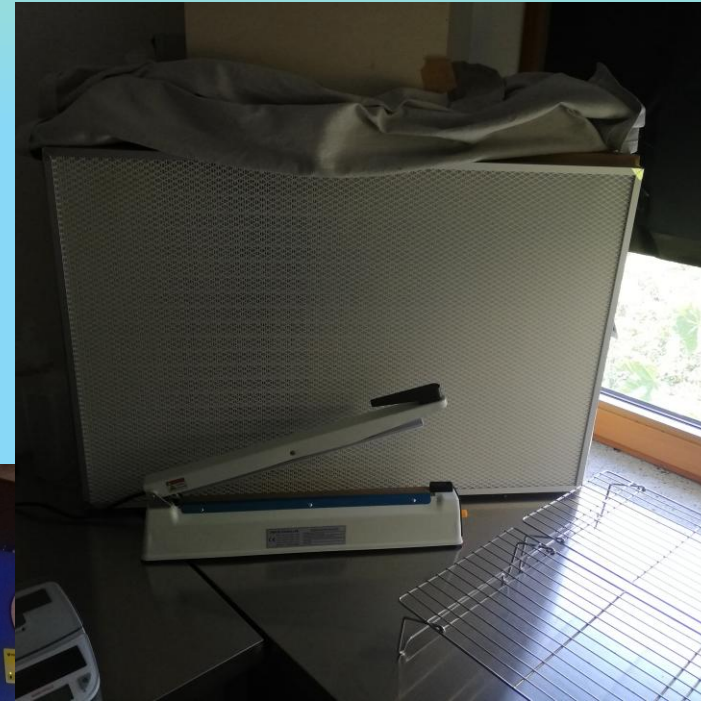
Nils und Annett – Pilzmanufaktur Steinbiß
Evgeni – Paradiespilze
Ana – Ana's Pilzfarm
Freimut – Gourmet Pilze Stephan

Nils und Annett – Pilzmanufaktur Steinbiß
Evgeni – Paradiespilze
Ana – Ana's Pilzfarm
Freimut – Gourmet Pilze Stephan

2 Substrate - Beimpfen



Sterilbank



Laminar-
Flow-Hood



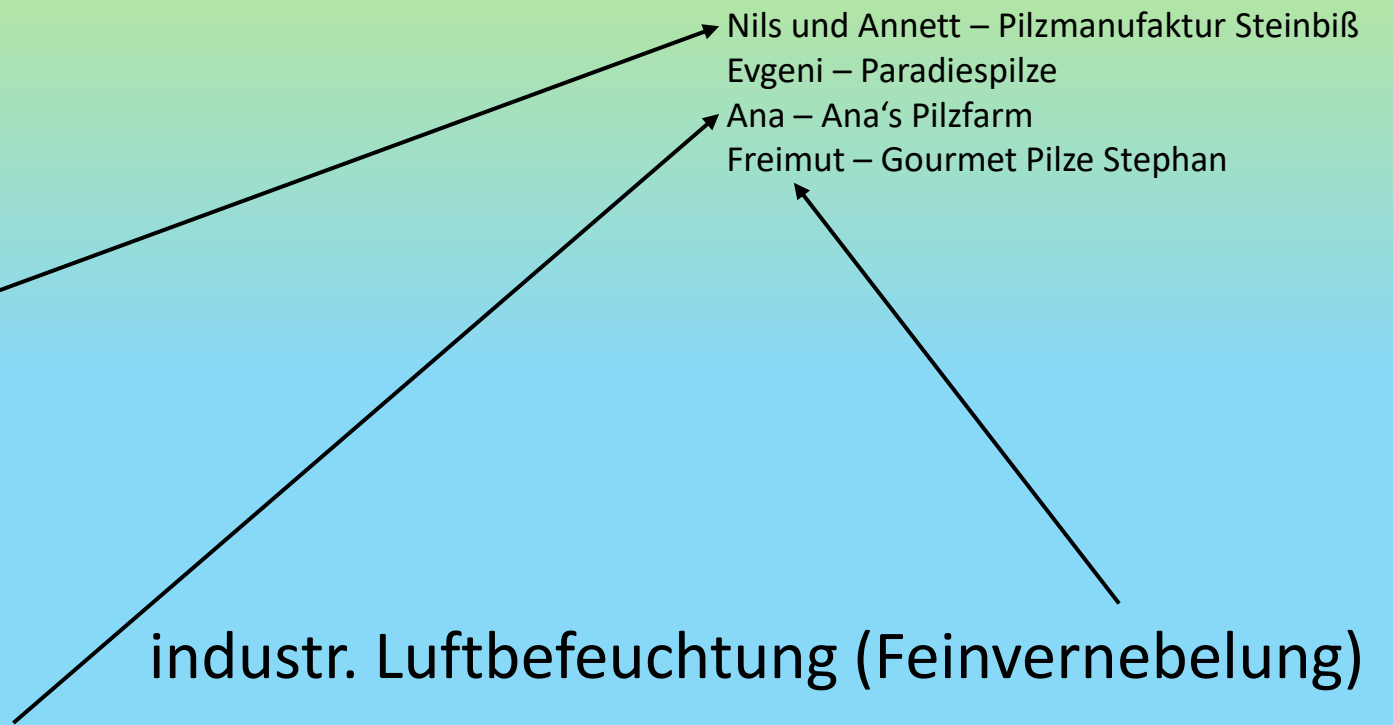
2 Substrate - Ressourcen

- Eigenanfertigung kann Rohstoffkosten senken (vgl. Zukauf)
→ Voraussetzung: gute Quellen!
- Regionales Ressourcenkonzept
→ Verkaufsargument!

3 Fruchtung



Ultraschall-
vernebelung





3 Fruchtung

Nils und Annett – Pilzmanufaktur Steinbiß
Evgeni – Paradiespilze
Ana – Ana's Pilzfarm
Freimut – Gourmet Pilze Stephan

„Pre-conditioning“: Vortemperierung der Zuluft



Vorteile: präzise Klimakontrolle, geringere Abhängigkeit vom Außenklima...

3 Fruchtung

Verzicht auf Klimaanlage

→ stattdessen: saisonale Sortenwahl

- wärmeverträgliche Sorten im Sommer
- kälteliebende Sorten im Winter

→ Voraussetzung: gut isolierte Räume

3 Fruchtung

Fehleranfälligkeit

- Stromausfall
- fehlerhafte Sensoren
- Redundanz

Fazit

Erfolgreicher Pilzanbau mit einfacher Technik ist möglich!

- Low-Tech-Lösungen in Kombination mit Kreativität und Eigenbau können die notwendigen Klimabedingungen erzeugen
- „das Rad muss nicht neu erfunden werden“
 - Viele Lösungen sind öffentlich zugänglich
- Innovation zeigt sich weniger in technischer Neuerfindung, sondern in geschicktem Transfer, der passgenauen Anwendung und Weiterentwicklung bestehender Ansätze

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit !



Tabelle 7 Betriebsprofile

	Magdeburger Pilzmanufaktur (DV)	Pilzmanufaktur Steinbiß (NSt)	Paradiespilze (EB)	Ana's Pilzfarm (AOB)	Gourmet Pilze Stephan (FS)
Vermarktungs- wege	Gastronomie, Hofverkauf, Wochenmarkt	Gastronomie, Hofverkauf, Wochenmarkt	Gastronomie, Hofverkauf, Wochenmarkt	Messen, Hofverkauf, Märkte, Onlineshop	gehobene Gastronomie
Ertrag pro Woche	zwischen 1 und 1,5t (je nach Jahreszeit)	ca. 15kg	ca. 20kg	ca. 35-45kg	ca. 10-15kg
Personalumfang und Arbeitszeiten	1x Vollzeit 80h (DV) 1x Vollzeit 60h 1x Vollzeit 40h 3x Teilzeit 20h	2x Teilzeit 25h	1x Teilzeit 20h (EB)	1x Vollzeit 45h (AOB)	1x Teilzeit 10- 15h (FS)
Umfang der Tätigkeit	Haupterwerb	Nebenerwerb	Nebenerwerb	Nebenerwerb	Nebenerwerb