

Projekt NuPiWi

22. Januar 2026

Edelpilzerzeugung – mit klarem Blick durch die ökonomische Brille betrachtet

Björn Wenzel

FB 63 - Gartenbau

Gliederung

- Pilzmarkt in Deutschland
- Substrate
- Vermarktung
- Kulturräume: Umnutzung bestehender Gebäude vs. Neubau
- Anbauplanung Beispiel 1
- Anbauplanung Beispiel 2
- Förderung ?

Pilzmarkt in Deutschland

- Gesamtanbau von Pilzen ca. **80.000 t** pro Jahr
 - davon etwa 78.000 t Champignons
 - und **2.000 t Edelpilze**
- Hauptkulturen bei den Edelpilzen
 - Shiitake (Holzsubstrat)
 - Austernseitling (Strohsubstrat)
 - Kräuterseitling (Holzsubstrat)
- pro Kopf Verbrauch in Deutschland 1,9 – 2,3 kg pro Jahr

Substrat

Grundlage

- Im Wesentlichen wird zwischen Stroh- und Holzsubstraten unterschieden
 - Stroh: Austernpilz (*Pleurotus ostreatus*); Champignon
 - Holz: Shiitake; Kräuterseitling; Igelstachelbart
- Neben diesen Grundstoffen, werden verschiedenste Zuschlagstoffen eingesetzt
- Unterschiedlichste Rezepte sind in der Literatur oder Internet zu finden
- Substrate müssen meist vor der Beimpfung Hygienisiert werden

Substrat

Eigenproduktion

- Substrate können auch selber hergestellt
- notwendige Brut kann über Fachfirmen bezogen werden
- aber, der Aufwand ist hoch
- gute Laborausstattung notwendig
- Kenntnisse im sterilen Arbeiten notwendig
- für Anfänger/Einsteiger eher weniger geeignet
- zusätzliche Investitionskosten notwendig
- zu den Kosten für die Eigenherstellung liegen leider keine Daten vor

Substrat

Fertig-Substrat

- Beimpftes und durchwachsenes Substrat kann über spezialisierte Hersteller bezogen werden
- Strohsubstrate werden meist in größeren Foliensäcken angeboten
- Holzsubstrate sind als kleinere Blöcke in Beuteln erhältlich
- VORTEIL:
 - besserer Kulturerfolg
 - aufwendige Arbeitsschritte werden vermieden
 - geringere Investitionskosten
- NACHTEIL:
 - Eventuell höhere Substratkosten
 - Abhängigkeit vom Vorproduzenten
- Kosten für durchwachsenes Substrat (ohne Transport; stark mengenabhängig):
 - Holzsubstrate ca. 900 €/t (= 0,90 €/kg)
 - Strohsubstrate ca. 300-350 €/t (als Bio 400-450 €/t)

- Eine Direktvermarktung ist vor allem bei kleineren Produktionsmengen anzustreben:
 - ab Hof Verkauf
 - Gastronomie
 - Wochenmarkt
 - Hofläden andere Kollegen
 - Spezialgeschäfte
- Wichtig ist, eine kontinuierliche Produktion anzustreben
- Vermarktung über den Großhandel meist schwierig
- Mehr Informationen gibt es auf der nächsten Veranstaltung:
 - Edelpilze -von der Vermarktung her gedacht Donnerstag 05.02.2026 –18:30 bis 21:00 Uhr

- für eine erfolgreiche Produktion sind gut ausgestattete Kulturräume notwendig
- auch in einfachen Räumen ist grundsätzlich eine Produktion möglich
 - Ertrag ist dann meist nicht so hoch
- grundsätzliche Anforderungen an die Kulturräume:
 - Klimaregelung sollte möglich sein (Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Belüftung, eventuell Licht etc.)
 - Raum muss gut zu reinigen sein
 - Ausstattung mit festen Regalen oder besser mit mobilen Karren
- Einfachste Möglichkeit: Nutzung eines vorhandene Raumes ohne „richtige“ Klimatisierung
 - kann bei bestimmten Wetterlagen problematisch sein
 - Krankheitsdruck
 - vermutlich geringer Ertrag

Kulturräume

Einfacher Umbau in einem bestehenden Gebäude

- mehrere Kulturräume (verschiedene Kulturen; Stadien) vorsehen
- Beispiel: Einbau von 3 Räumen
- notwendige Einrichtungen:
 - Heizung
 - Belüftung / Luftaustausch
 - Umluft
 - eventuell Kühlung (Sommer); geht eventuell auch über Verdunstungskühlung (nasse Flächen)
- Kühllager für die Ernte
- Aufbereitungsraum
- Sozialräume (meist vorhanden)

Kulturräume

Investitionskosten

- einfache Ausstattung, mit Eigenleistung: geschätzte 100 bis 120 €/m²
- Einbau über Fachfirma: 750 bis 1200 €/m²
- Neubau: zzgl. Halle/Gebäude
- Pilzanbau gehört zum Gartenbau und ist somit privilegiert
- Umnutzung ist i.d.R. kein Problem

- Fragen zum ersten Teil?

Anbauplanung Beispiel 1

Shiitake

- 3 Zuchträume in unterschiedlicher Größe
 - Raum 1: 24,50 m²
 - Raum 2: 13,20 m²
 - Raum 3: 14,50 m²
 - **Insgesamt: 52,20 m³**
- mobile Karren: insgesamt 26 Stück
- pro Karre 50 Substratblöcke (insgesamt 1.300 Substratblöcke)
- 4 Raumbelagungen pro Jahr
- Ertrag ca. 25 % pro eingesetztem kg-Substrat
- Substratpreis: 1 €/kg
- Erlös bei Direktvermarktung: 14 €/kg

Anbauplanung Beispiel 1

Anbauplanung Beispiel 1 Kultur: Shii-take					
Zuchträume		Raum 1	Raum 2	Raum 3	Gesamt
Raumlänge	[m]	6,80	3,90	4,55	
Raumbreite	[m]	3,60	3,40	3,20	
Raumfläche	[m²]	24,48	13,26	14,56	52,30
Raumbelegung (Beispiel Shii-take)					
Substratgewicht pro Block	[kg]	3,5	3,5	3,5	
Anzahl Karren	[Anzahl]	12	6	8	26
Blöcke je Karre	[Anzahl]	50	50	50	
Blöcke pro Raum	[Anzahl]	600	300	400	1.300
Substratgewicht pro Raum	[kg]	2.100	1.050	1.400	4.550

Anbauplanung Beispiel 1

Kosten					
Substratkosten	[€/kg]	1,00	1,00	1,00	
Substratkosten p. Raum u. Kultur	[€]	2.100,00	1.050,00	1.400,00	4.550,00
Frachtkosten p. Lieferung	[€]	100,00	100,00	100,00	300,00
Entsorgungskosten p. Raum u. Kultur	[€]	50,00	50,00	50,00	150,00
Kosten pro Kultur	[€]	2.250,00	1.200,00	1.550,00	5.000,00

Anbauplanung Beispiel 1

Erträge					
Ertrag pro kg eingesetztem Substrat *	[%]	25	25	25	25
Erträge pro Raum u. Kultur	[kg/Kultur]	525,0	262,5	350,0	1.137,5
Durchschnittspreis	[€/kg]	14,00	14,00	14,00	
Erlöse p. Raum u. Kultur	[€]	7.350	3.675	4.900	15.925,0

Anbauplanung Beispiel 1

Zusammenfassung					
Raumbelegung/Ernten p. Jahr	[Anzahl]	4	4	4	4
<u>Aufwand</u>					
Substratblöcke	[€]	8.400	4.200	5.600	18.200
Fracht	[€]	400	400	400	1.200
Entsorgung	[€]	200	200	200	600
Summe	[€]	9.000	4.800	6.200	20.000
<u>Erlöse</u>					
Shii-take	[€]	29.400	14.700	19.600	63.700

Anbauplanung Beispiel 1

EDELPIILZANBAU BEISPIEL 1		
Umbau eines bestehenden Gebäudes zu einer Pilzzuchtanlage mit 3 Kulturräumen	Kosten	
Baukosten Kulturräume/Technikraum	8.000	€
Heizung / Klimatisierung (Kulturräume)	2.000	€
Installation: Elektro, Wasser	1.000	€
Kühlraum/Kühlzelle bzw. Kühlschrank	2.000	€
Architekt	1.000	€
Nebenkosten (Genehmigungen etc.)	1.000	€
Gesamtkosten	15.000	€
Abschreibungsdauer	15	J
Abschreibungskosten p.a.	1.000	€
Halbe Investitionskosten	7500	€
Zinsen 2%	150	€

Anbauplanung Beispiel 1

Jahresernte- menge	4550,0 kg						
Ernteleistung [kg/h]	Akh p.a.	Lohnkosten [€/h]					
		13,90	14,50	15,00	15,50	16,00	16,50
7	650	9.035	9.425	9.750	10.075	10.400	10.725
8	569	7.906	8.247	8.531	8.816	9.100	9.384
9	506	7.027	7.331	7.583	7.836	8.089	8.342
10	455	6.325	6.598	6.825	7.053	7.280	7.508

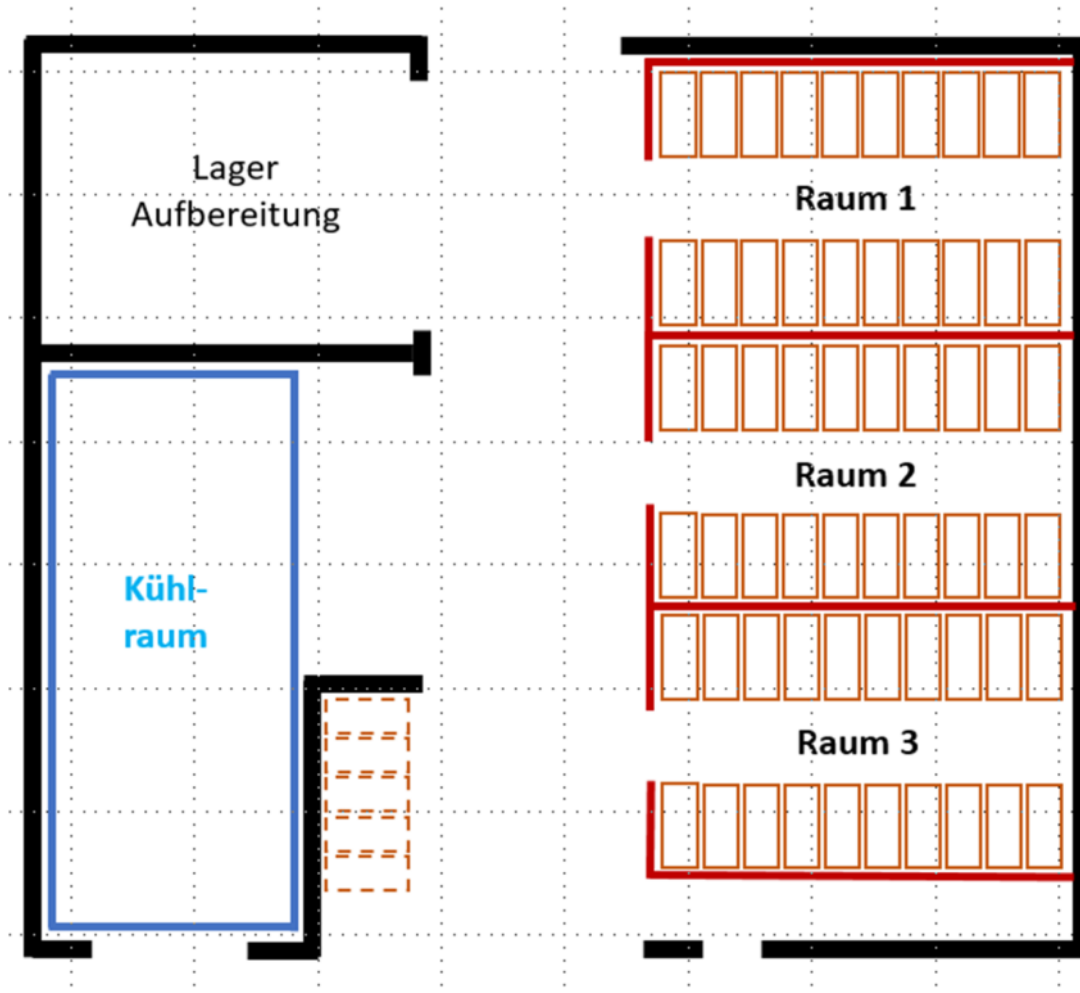
Anbauplanung Beispiel 1

	Edelpilzanbau [€]
Erwarteter Betriebsertrag (BE)	63.700
./. Substratblöcke	18.200
./. Fracht	1.200
./. Strom, Heizung	2.500
./. Lohnaufwand	7.900
./. Entsorgung Substrat	600
./. Abschreibungen (siehe Übersicht 1)	1.000
./. Zinsaufwand (2 % der ½ Investk.)	150
./. sonst. allgem. Aufwand (inkl. Reparaturen, Versicherungen,...)	3.185
Erwarteter Überschuss	28.965

Anbauplanung Beispiel 2

Shiitake

- 3 Zuchträume, Einbau in bestehende Halle;
zusätzlicher Kühlraum
 - Jeder Raum: 29,00 m²
 - **Insgesamt: 87,00 m³**
- mobile Karren: 20 Stück pro Raum
- pro Karre 50 Substratblöcke
(insgesamt 3.000 Substratblöcke)
- 4 Raumbelagungen pro Jahr
- Ertrag ca. 25 % pro eingesetztem kg-Substrat
- Substratpreis: 1 €/kg
- Erlös bei Direktvermarktung: 14 €/kg



Anbauplanung Beispiel 2

Anbauplanung Beispiel 2 Kultur: Shii-take					
Zuchträume		Raum 1	Raum 2	Raum 3	Gesamt
Raumlänge	[m]	6,60	6,60	6,60	
Raumbreite	[m]	4,40	4,40	4,40	
Raumfläche	[m ²]	29,04	29,04	29,04	87,12
Raumbelegung (Beispiel Shii-take)					
Substratgewicht pro Block	[kg]	3,5	3,5	3,5	
Anzahl Karren	[Anzahl]	20	20	20	60
Blöcke je Karre	[Anzahl]	50	50	50	
Blöcke pro Raum	[Anzahl]	1000	1000	1000	3.000
Substratgewicht pro Raum	[kg]	3.500	3.500	3.500	10.500

Anbauplanung Beispiel 2

Kosten					
Substratkosten	[€/kg]	1,00	1,00	1,00	
Substratkosten p. Raum u. Kultur	[€]	3.500,00	3.500,00	3.500,00	10.500,00
Frachtkosten p. Lieferung	[€]	120,00	120,00	120,00	360,00
Entsorgungskosten p. Raum u. Kultur	[€]	80,00	80,00	80,00	240,00
Kosten pro Kultur	[€]	3.700,00	3.700,00	3.700,00	11.100,00

Anbauplanung Beispiel 2

Erträge					
Ertrag pro kg eingesetztem Substrat *	[%]	25	25	25	
Erträge pro Raum u. Kultur	[kg/Kultur]	875,0	875,0	875,0	2.625,0
Durchschnittspreis	[€/kg]	14,00	14,00	14,00	
Erlöse p. Raum u. Kultur	[€]	12.250	12.250	12.250	36.750,0

Anbauplanung Beispiel 2

Zusammenfassung					
Raumbelegung/Ernten p. Jahr	[Anzahl]	4	4	4	4
<u>Aufwand</u>					
Substratblöcke	[€]	14.000	14.000	14.000	42.000
Fracht	[€]	480	480	480	1.440
Entsorgung	[€]	320	320	320	960
Summe	[€]	14.800	14.800	14.800	44.400
<u>Erlöse</u>					
Shii-take	[€]	49.000	49.000	49.000	147.000

Anbauplanung Beispiel 2

EDELPIILZANBAU BEISPIEL 2		
Einbau von 3 Kulturräumen in ein bestehendes Gebäude	Kosten	
Baukosten Kulturräume/Technikraum	47.000 €	
Heizung / Klimatisierung (Kulturräume)	95.000 €	
Kühlaggregat	14.900 €	
Architekt	1.600 €	
Nebenkosten (Genehmigungen etc.)	5.000 €	
Gesamtkosten	163.500 €	
Abschreibungsdauer	15 J	
Abschreibungskosten p.a.	10.900 €	
Halbe Investitionskosten	81750 €	
Zinsen 2%	1635 €	

Anbauplanung Beispiel 2

Jahresernte- menge	10500,0 kg						
Ernteleistung [kg/h]	Akh p.a.	Lohnkosten [€/h]					
		13,90	14,50	15,00	15,50	16,00	16,50
7	1500	20.850	21.750	22.500	23.250	24.000	24.750
8	1313	18.244	19.031	19.688	20.344	21.000	21.656
9	1167	16.217	16.917	17.500	18.083	18.667	19.250
10	1050	14.595	15.225	15.750	16.275	16.800	17.325

Anbauplanung Beispiel 2

	Edelpilzanbau [€]
Erwarteter Betriebsertrag (BE)	147.000
./. Substratblöcke	42.000
./. Fracht	1.440
./. Strom, Heizung	5.000
./. Lohnaufwand	18.300
./. Entsorgung Substrat	960
./. Abschreibungen (siehe Übersicht 1)	10.900
./. Zinsaufwand (2 % der ½ Investk.)	1.635
./. sonst. allgem. Aufwand (inkl. Reparaturen, Versicherungen,...)	7.350
Erwarteter Überschuss	59.415

Förderung

- regionale Fördermöglichkeiten können vorhanden sein
- vorab Klärung mit zuständiger LWK, Landratsamt etc.
- Im Bereich Energie sind teilweise Zuschüsse über BAFA/kfw oder FNR möglich (z.B. Heizungsumstellung, PV-Anlage, Energiespeicher etc.)

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit !

Für weitere Fragen stehe ich gerne zur Verfügung

Björn Wenzel

02834 – 704 156

bjoern.wenzel@lwk.nrw.de