



# Torfreduzierung & Betriebswirtschaft

Kulturkosten-Kalkulation mit K.basic  
und Ausblick auf FiniTo-BWL

Prof. Dr. Stefan Krusche / Anette Stadler / Nils Fey

25.10.2023

# TerZ-BWL: Erfahrungen und Erkenntnisse

- Über 400 Nachkalkulationen  $\triangleq$  200 Vergleichssätze
- Entscheidend aus wirtschaftlicher Sicht, damit Umstellung gelingt:  
**Kultursicherheit**, d. h. geringer Ausfall (maximaler Abverkauf) bei termingerechter Produktion (keine Kulturzeitverlängerung)

- Große Streuung bei den Kulturdaten und den Ergebnissen – selbst bei ein und derselben Kultur

Enorme Bandbreite pflanzenbaulicher Besonderheiten und individueller Kulturbedingungen im Zierpflanzenbau  $\Rightarrow$  **betriebsindividuelle Betrachtung** essentiell

## Pelargonium pelt./zon. 2020 und 2021

		Kultur- dauer in WO	Akh/ 1000 Pfl. (gesamt)	Substrat- kosten in €/m <sup>3</sup>	SAP in €
Ausgangs- substrat ST (n=34)	<b>Minimum</b>	7,9	1,87	30,17	0,34
	<b>Median</b>	<b>12,4</b>	<b>5,20</b>	<b>45,48</b>	<b>0,56</b>
	<b>Maximum</b>	20,6	21,10	61,00	0,91
	<b>Bereich</b>	12,7	19,23	30,83	0,57
TerZ- Substrat TE (n=34)	<b>Minimum</b>	7,9	1,55	30,67	0,36
	<b>Median</b>	<b>12,8</b>	<b>4,74</b>	<b>51,33</b>	<b>0,56</b>
	<b>Maximum</b>	19,9	21,10	65,40	1,02
	<b>Bereich</b>	12,0	19,55	34,73	0,66

Kultur:

Pelargonium zonale T12 KW08 (indirekt)

Getopfte Pflanzen	(i)	20.000 Pflanzen/Satz	
Durchschnittlicher VK-Preis	(i)	0,96 €/Pflanze	Berechnung
Ausfallquote	(i)	0,25 %	
Vermarktungsgebühren	(i)	5,62 %	
Direktkosten	(i)	8.252,04 €/Satz	Berechnung
Arbeitskraftstunden	(i)	149,00 Akh/Satz	
Betriebsdurchschnittslohn	(i)	17,25 €/Akh	
Flächenzeitwert (FZW)	(i)	33.953 TQM/Satz	Berechnung
Wegefläche (i. % d. Produktionsfläche)	(i)	20,00 %	
Gemeinkosten-Ansatz	(i)	35,00 €/Br tqm	Berechnung
<b>Flächenproduktivität (FP)</b>	(i)	<b>84,82 €/Br tqm</b>	
<b>Arbeitsproduktivität (AP)</b>	(i)	<b>66,19 €/Akh</b>	
<b>Sonderangebotspreis (SAP)</b>	(i)	<b>0,57 €/Pflanze</b>	
<b>Voller Preis (VP)</b>	(i)	<b>0,79 €/Pflanze</b>	

Eingaben zurücksetzen

Daten abspeichern Daten laden Drucken

Simulation hinzufügen



## Anteiliger durchschnittlicher Verkaufspreis (VK) in €/Pflanze

1. VK / 2. VK / 3. VK / 4. VK in €/Pflanze	<input type="text" value="0,85"/>	<input type="text" value="1,15"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
VK abzgl. VK-Gebühr in €/Pflanze	<input type="text" value="0,81"/>	<input type="text" value="1,07"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tatsächlich verkaufte Stückzahlen je VK	<input type="text" value="12.500"/>	<input type="text" value="7.450"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vermarktungsgebühr in % je VK	<input type="text" value="4,5"/>	<input type="text" value="7,0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Durchschnittlicher Verkaufspreis in €/Pflanze** **0,96** ⓘ

Ausfallquote in %

Durchschnittliche Vermarktungsgebühr in %

20.000 Summe der getopfften Pflanzen in Stück

Pflanzen/Satz

**19.950** Summe der verkauften Pflanzen in Stück

%

19.192,50 Marktleistung in €

%

Berechnung

€/Satz

Akh/Satz

€/Akh

Abrechnen

Übernehmen

Berechnung

TQM/Satz

**Sonderangebotspreis (SAP)** ⓘ **0,57 €/Pflanze**

**Voller Preis (VP)** ⓘ **0,79 €/Pflanze**

Eingaben zurücksetzen

Daten abspeichern

Daten laden

Drucken

## Berechnung Direktkosten

- Kultur:
- Getopfte Pflanze
- Durchschnittliche**
- Ausfallquote
- Vermarktungspreis
- Direktkosten**
- Arbeitskraft
- Betriebsdauer
- Flächenzeit**
- Wegefläche
- Gemeinkosten
- Flächenprodukt
- Arbeitsprodukt
- Sonderanforderungen
- Voller Preis

Jungpflanzen  
 + Kulturgefäße  
 + Heizkosten  
 + Substratkosten  
 + Dünger, PSM, Wasser etc.  
 + Sonstiges Material  
 = **Summe Direktkosten:**

\*Anteil in % an der Summe der Direktkosten

	Direktkosten in €/Satz	Direktkosten- Struktur*
20.000 Pflanzern	5.160,00	62,5 %
0,96 €/Pflanz	664,00	8,0 %
0,25 %	1.356,00	16,4 %
5,62 %	743,04	9,0 %
8.252,04 €/Satz	329,00	4,0 %
149,00 Akg/Satz	0,00	0,0 %
	<b>8.252,04</b>	<b>100 %</b>

Abbrechen Übernehmen

Eingaben zurücksetzen

Daten abspeichern Daten laden Drucken

## Berechnung Flächenzeitwert

Kulturphase	Beginn Datum	Ende Datum	Kulturdauer in Tagen	Pflanzen pro m <sup>2</sup>	Netto-Tages-m <sup>2</sup> pro Satz
1. Pflanzzeitpunkt	22.02.2023	22.03.2023	29	70	6.214
2. Pflanzzeitpunkt	22.03.2023	05.05.2023	45	35	19.286
<b>Gesamt:</b>					<b>25.500</b>

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## Kalkulation

### Kultur:

Poinsettia T11 KW31 (indirekt)		
Getopfte Pflanzen	15.000 Pflanzen/Satz	
Durchschnittlicher VK-Preis	1,40 €/Pflanze	Berechnung
Ausfallquote	2,00 %	
Vermarktungsgebühren	4,50 %	
Direktkosten	7.500,00 €/Satz	Berechnung
Arbeitskraftstunden	65,00 Akh/Satz	
Betriebsdurchschnittslohn	17,25 €/Akh	
Flächenzeitwert (FZW)	60.000 TQM/Satz	Berechnung
Wegefläche (i. % d. Produktionsfläche)	20,00 %	
Gemeinkosten-Ansatz	35,00 €/Brjtqm	Berechnung
<b>Flächenproduktivität (FP)</b>	<b>59,15 €/Brjtqm</b>	
<b>Arbeitsproduktivität (AP)</b>	<b>186,98 €/Akh</b>	
<b>Sonderangebotspreis (SAP)</b>	<b>0,61 €/Pflanze</b>	
<b>Voller Preis (VP)</b>	<b>1,13 €/Pflanze</b>	

## Simulation

	15.000 Pflanzen/Satz	
	1,40 €/Pflanze	
	2,00 %	
	4,50 %	
	7.593,75 €/Satz	Berechnung
	60,00 Akh/Satz	Berechnung
	17,25 €/Akh	
	60.000,00 TQM/Satz	
	20,00 %	
	35,00 €/Brjtqm	
	<b>58,69 €/Brjtqm</b>	
	<b>201,00 €/Akh</b>	
	<b>0,61 €/Pflanze</b>	
	<b>1,13 €/Pflanze</b>	

Substrat +25%  
Akh -5 h

**Neutrale Ergebnisveränderung**



## Kalkulation

### Kultur:

Poinsettia T11 KW31 (indirekt)		
Getopfte Pflanzen	15.000 Pflanzen/Satz	
Durchschnittlicher VK-Preis	1,40 €/Pflanze	Berechnung
Ausfallquote	2,00 %	
Vermarktungsgebühren	4,50 %	
Direktkosten	7.500,00 €/Satz	Berechnung
Arbeitskraftstunden	65,00 Akh/Satz	
Betriebsdurchschnittslohn	17,25 €/Akh	
Flächenzeitwert (FZW)	60.000 TQM/Satz	Berechnung
Wegefläche (i. % d. Produktionsfläche)	20,00 %	
Gemeinkosten-Ansatz	35,00 €/Brjtqm	Berechnung
<b>Flächenproduktivität (FP)</b>	<b>59,15 €/Brjtqm</b>	
<b>Arbeitsproduktivität (AP)</b>	<b>186,98 €/Akh</b>	
<b>Sonderangebotspreis (SAP)</b>	<b>0,61 €/Pflanze</b>	
<b>Voller Preis (VP)</b>	<b>1,13 €/Pflanze</b>	

## Simulation

	15.000 Pflanzen/Satz	
	1,40 €/Pflanze	
	2,00 %	
	4,50 %	
	7.593,75 €/Satz	Berechnung
	55,00 Akh/Satz	Substrat +25% Akh -10 h
	17,25 €/Akh	
	54.750,00 TQM/Satz	-1 Woche
	20,00 %	
	35,00 €/Brjtqm	
<b>64,32 €/Brjtqm</b>		
<b>219,28 €/Akh</b>		
<b>0,61 €/Pflanze</b>		
<b>1,08 €/Pflanze</b>		

**Positive  
Ergebnis-  
veränderung**

## Kalkulation

### Kultur:

Poinsettia T11 KW31 (indirekt)		
Getopfte Pflanzen	15.000 Pflanzen/Satz	
Durchschnittlicher VK-Preis	1,40 €/Pflanze	Berechnung
Ausfallquote	2,00 %	
Vermarktungsgebühren	4,50 %	
Direktkosten	7.500,00 €/Satz	Berechnung
Arbeitskraftstunden	65,00 Akh/Satz	
Betriebsdurchschnittslohn	17,25 €/Akh	
Flächenzeitwert (FZW)	60.000 TQM/Satz	Berechnung
Wegefläche (i. % d. Produktionsfläche)	20,00 %	
Gemeinkosten-Ansatz	35,00 €/Brjtqm	Berechnung
<b>Flächenproduktivität (FP)</b>	<b>59,15 €/Brjtqm</b>	
<b>Arbeitsproduktivität (AP)</b>	<b>186,98 €/Akh</b>	
<b>Sonderangebotspreis (SAP)</b>	<b>0,61 €/Pflanze</b>	
<b>Voller Preis (VP)</b>	<b>1,13 €/Pflanze</b>	

## Simulation

	15.000 Pflanzen/Satz	
	1,40 €/Pflanze	
	5,00 %	+3%
	4,50 %	
	7.575,00 €/Satz	Substrat +20%
	65,00 Akh/Satz	
	19,00 €/Akh	+10%
	65.250,00 TQM/Satz	+1 Woche
	20,00 %	
	35,00 €/Brjtqm	
	<b>51,36 €/Brjtqm</b>	
	<b>176,57 €/Akh</b>	
	<b>0,65 €/Pflanze</b>	
	<b>1,22 €/Pflanze</b>	

**Negative  
Ergebnis-  
veränderung**

# K.basic

- Tool zur Kulturkosten-Kalkulation für *Stückertragskulturen*
- Simulation von unterschiedlichen Kosten-Szenarien im direkten Vergleich
- Zentrale Ergebnisgrößen: Kultur-Produktivitäten und Preisuntergrenzen
- Einfach zu bedienen und übersichtlich aufgebaut
- ⓘ plus Handbuch und Erklärvideo
- auf eigenem PC (Datenschutz)

➤ **Kostenloser Zugang und weitere Infos unter:**

[www.projekt-terz.de/terz-bwl](http://www.projekt-terz.de/terz-bwl)



# FiniTo-BWL: Querschnittstelle Betriebswirtschaft

- Erarbeitung von **Fachinformationen** für interessierte Gartenbaubetriebe zu relevanten betriebswirtschaftlichen Themen im Kontext der **Torfreduzierung**
- Bereitstellung von Informationen, Methoden, Werkzeugen/Tools zukünftig unter [www.projekt-finito.de](http://www.projekt-finito.de) im Bereich FiniTo-BWL in vielfältigen Formaten für sehr unterschiedliche Zielgruppen
- Angebote richten sich an alle Sparten des Erwerbsgartenbaus
- Wirtschaftliche Risiken durch (betriebswirtschaftlichen) Wissenszuwachs minimieren und betriebsindividuelle Leistungsfähigkeit erhöhen, um auch bei einer Substratumstellung wettbewerbsfähig zu bleiben

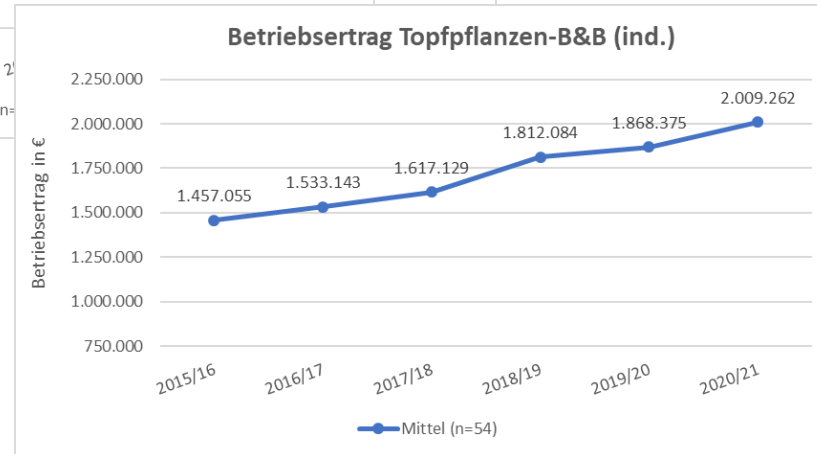
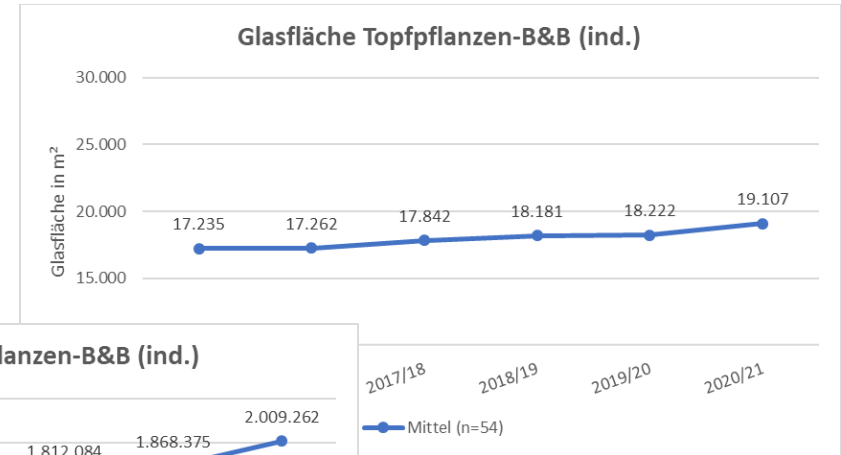
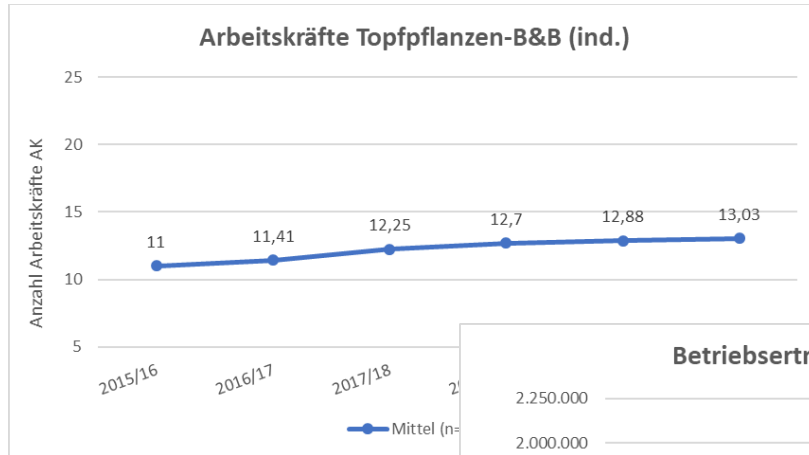
# FinTo-BWL: Querschnittstelle Betriebswirtschaft

- **Dreistufiges Konzept:**
  - **Grundsätzliche Erkenntnisse und Schlussfolgerungen** (Analyse der *Aufwandsstrukturen* unterschiedlicher Sparten, Analyse der *Kostenstrukturen* unterschiedlicher Kulturen, ...)
  - Modell der **6 typischen betrieblichen Funktionen**: *Absatz, Arbeit, Beschaffung, Finanzierung, Information, Produktion*
  - **Felder der Unternehmensführung**, die Regelung, Steuerung und Anpassung im Unternehmen als Ganzes betreffen (*operativ, strategisch, normativ*)
- Bearbeitung drängender betriebswirtschaftlicher **Fragestellungen** im Rahmen der Torfreduzierung **direkt aus der Praxis** – wie z. B. Mehrkosten/ Faktorpreiserhöhung, ...

# FiniTo-BWL: Aufwandsstrukturanalyse (ASA)

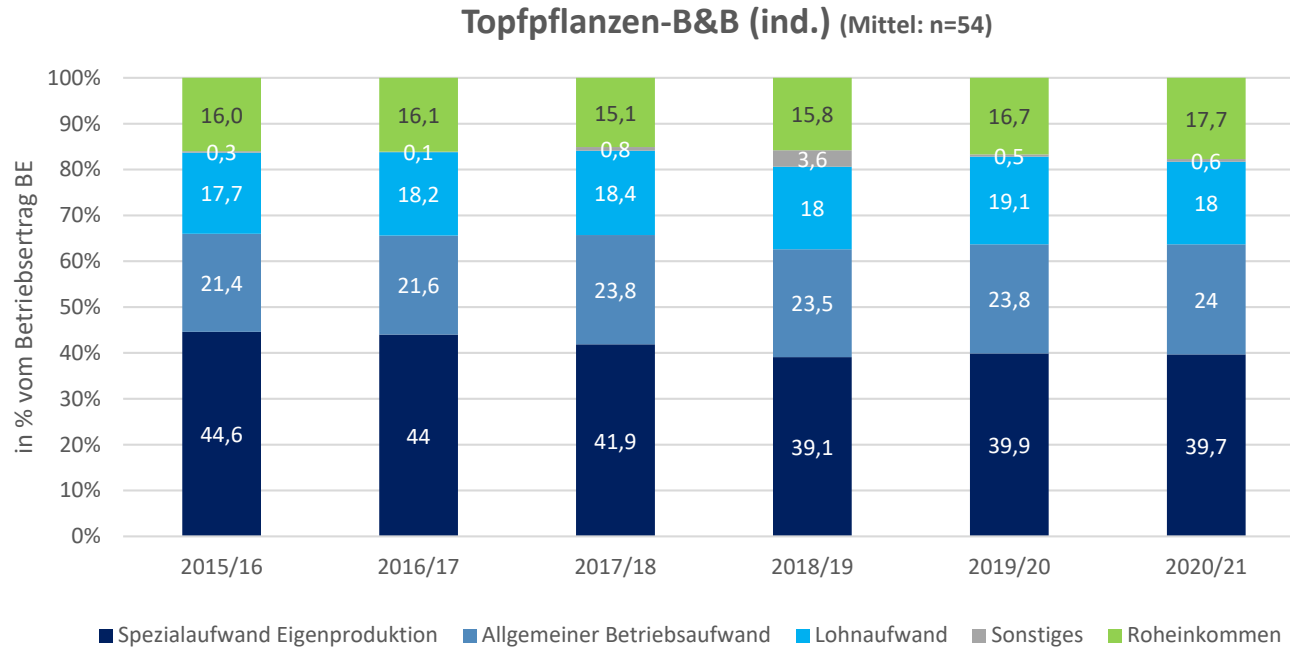
- Detaillierte Informationen über die Zusammensetzung von Aufwendungen (z. B. Aufwand Substrat, Aufwand Düngemittel, ...)
- Welche Aufwandspositionen haben welchen Stellenwert?  
Wie entwickeln sich welche Aufwandsstrukturen über die Jahre?
- Datengrundlage FiniTo-BWL:  
Jahresabschlussdaten → Kennzahlen aus dem Betriebsvergleich BV 4.0 vom Zentrum für Betriebswirtschaft (ZBG)
- Nicht repräsentativ → Vorsicht vor Verallgemeinerung!
- Aber die einzigen Daten, die uns zur Verfügung stehen.

# ASA: Strukturmerkmale – Topfpflanzen B&B (ind.Absatz)



Datenquelle: Kennzahlen Betriebsvergleich ZBG

# ASA: Aufwandsstrukturen – Topfpflanzen B&B (ind.Absatz)

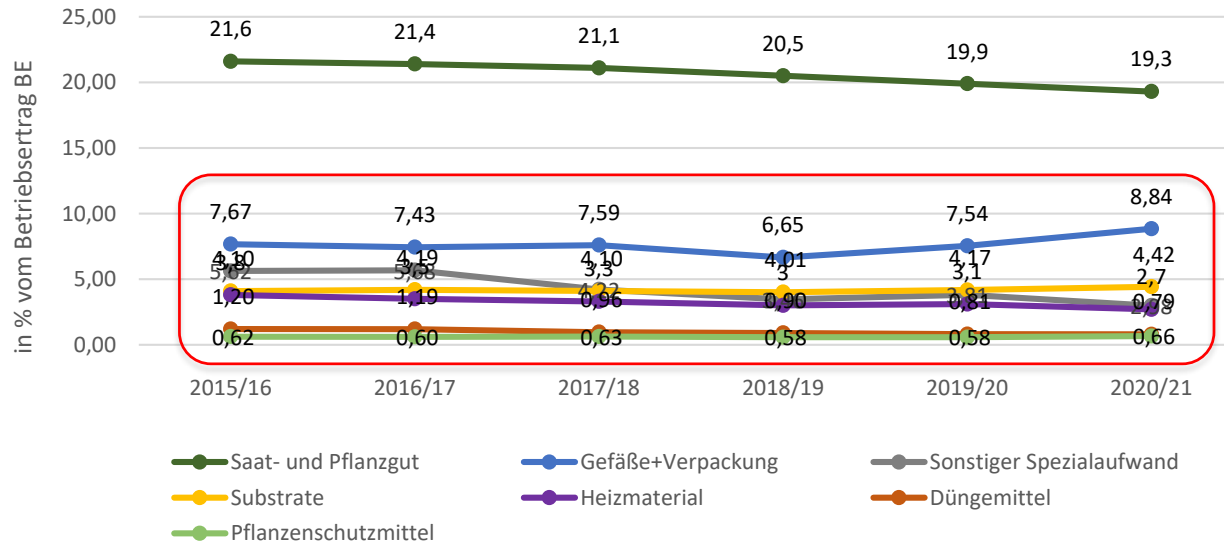




# ASA: Spezialaufwand Eigenproduktion

## Spezialaufwand Eigenproduktion Topfpflanzen-B&B ind.

(Mittel: n=54)

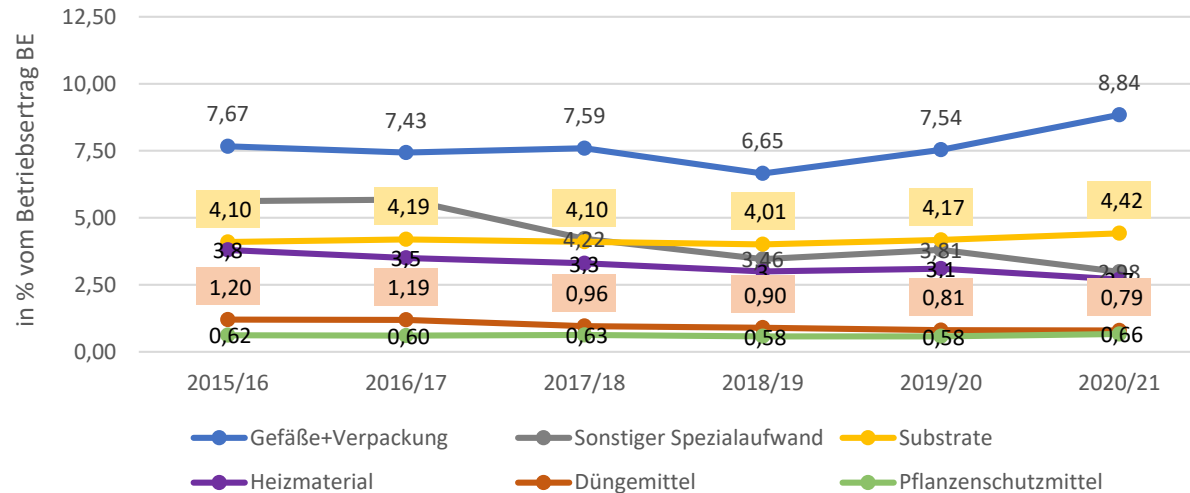


Datenquelle: Kennzahlen Betriebsvergleich ZBG

# ASA: Spezialaufwand Eigenproduktion

## Spezialaufwand Eigenproduktion Topfpflanzen-B&B ind.

- ohne Saat- und Pflanzgut - (Mittel: n=54)



Datenquelle: Kennzahlen Betriebsvergleich ZBG

# ASA: Aufwandsstrukturen kompakt

	<b>Topfpflanzen -B&amp;B ind.</b>	<b>Container- Baumschulen</b>
<b>Wichtigste Position im Gesamtaufwand</b>	Spezialaufwand Eigenproduktion	Lohnaufwand
<b>Wichtigste Position im Spezialaufwand Eigenproduktion</b>	Saat- und Pflanzgut	Sonstiger Spezialaufwand
<b>Aufwand Substrat</b>	<i>3./4. Stelle von 7 im Spezialaufwand Eigenproduktion</i> 6-J-Ø 4,17 % v. BE	<i>4. Stelle von 7 im Spezialaufwand Eigenproduktion</i> 6-J-Ø 3,50 % v. BE
<b>Aufwand Dünger</b>	<i>6. Stelle von 7 im Spezialaufwand Eigenproduktion</i> 6-J-Ø 0,97 % v. BE	<i>5. Stelle von 7 im Spezialaufwand Eigenproduktion</i> 6-J-Ø 0,90 % v. BE

# FinTo-BWL: Aufwandsstrukturanalyse (ASA)

- Begrenzte Datengrundlage - trotzdem wertvoll zur Orientierung, da nicht untypisch für die jeweilige Sparte/Gruppe
- Betriebsindividuelle ASA nützlich und wichtig:
  - Gefühl für die Strukturen von Aufwendungen bekommen (horizontal/vertikal)
  - Identifizieren von Verbesserungspotentialen, Einsparmöglichkeiten, etc.
  - Zielgenaue Steuerung → rechtzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen
  - „Frühwarnsystem“ – vor wirtschaftlicher Gefährdung
- Sehr sinnvoll, beim Betriebsvergleich vom ZBG mitzumachen!
  - Idee eines „Simulations-Tools“ zur betriebsindividuellen Anwendung
  - Fachinformation (Artikel + Kompaktversion + Simulations-Tool) folgt auf [www.projekt-finito.de/finito-bwl](http://www.projekt-finito.de/finito-bwl)

**Vielen Dank**  
für die Aufmerksamkeit!

*Applied Sciences  
for Life*

25.10.2023