

MAKE or BUY

Prinzipien des Kostenvergleichs

Ausgangspunkt: Kosten des Fremdbezugs

Wenn man davon ausgeht, dass der aktuelle Stand im Betrieb der externe Zukauf der Ressource ist, müssen für einen Kostenvergleich die aktuellen Kosten im Zukauf pro Einheit errechnet werden. Um nun einen Vergleich von Eigenfertigung und Fremdbezug ziehen zu können, werden Zahlenwerte beim Fremdbezug (BUY) benötigt.

Aus aktuellen Rechnungen für bereits fremdbezogene Ressourcen können diese notwendigen Daten einerseits genommen werden, andererseits können Preisangebote von möglichen Lieferanten eingeholt und verglichen werden. Neben den reinen Preisen für die Ressource an sich sollten auch noch weitere Kosten beachtet werden, die im Zuge einer Fremdbeschaffung anfallen, wie beispielsweise Frachtkosten, Pfand- oder Verpackungsgebühren. Zudem gibt es bei manchen Lieferanten Mindestabnahmemengen, die erreicht werden müssen.

Wie stabil sich die Rohstoffpreise am Markt verhalten und welchen Einfluss mögliche Preisveränderungen auf die Wirtschaftlichkeit der Produktion haben können, ist auch wichtig zu wissen, um eine fundierte Entscheidung zu treffen.

Bei Substrat bietet es sich an, die Kosten pro m³ zu berechnen.

Produktionskosten in der Eigenfertigung (MAKE)

Nachdem die [Checkliste MAKE or BUY](#) ein Ergebnis gebracht hat, ist eine Berechnung der Produktionskosten für Eigenfertigung sowie Fremdbezug erforderlich, um weiter zu entscheiden. Welche Kosten entscheidungsrelevant sind, hängt von der jeweiligen Situation im Betrieb ab: Dabei können sich grundsätzlich drei verschiedene Szenarien ergeben (s. Abb. 1). Die entscheidenden Kriterien sind dabei das Vorhandensein freier Kapazitäten in Form von Flächen-, Personal- oder Lagerkapazität sowie der Bedarf an zusätzlichen Investitionen, beispielsweise in Maschinen, Anlagen oder Flächen.

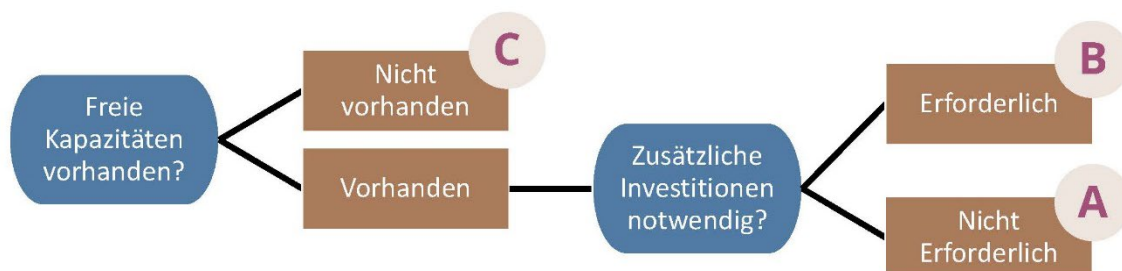


Abbildung 1 Flussdiagramm zur Darstellung der verschiedenen Szenarien (A, B, C) bei der Ermittlung entscheidungsrelevanter Kosten für eine MAKE or BUY-Entscheidung.

A

Situation A: hier fallen die entscheidungsrelevanten Kosten am niedrigsten aus, da bereits alle benötigten Kapazitäten vorhanden und keine Investitionen in neue Anlagen getätigt werden müssen. Die relevanten Kosten hierbei sind:

- Direktkosten
- Variable Spezialkosten

Dabei findet die Entscheidung **mengenunabhängig** statt, da bereits alle notwendigen weiteren Produktionsfaktoren im Betrieb vorhanden sind.

In einer beispielhaften Situation, wo es um die Überlegung über Eigenherstellung von Kultursubstrat aus Betriebskompost oder den externen Zukauf aus einem Erdenwerk geht, könnte es so aussehen: es gibt zwei festangestellte Mitarbeitende oder Familienarbeitskräfte, für die teilweise Lücken im Betriebsablauf entstehen. Am Betriebsgelände sind genug Lagerkapazitäten vorhanden, um das selbst gemischte Substrat unterzubringen (**freie Kapazitäten**). Außerdem besitzt der Betrieb noch alte Geräte zur Erdenaufbereitung wie z. B. eine Siebanlage, sodass kein Geld für Maschinen ausgegeben werden muss (**kein Investitionsbedarf**). Entscheidungsrelevante, weil liquiditätswirksame Kosten fallen nur für den zugemischten Dünger, den Kalk, weitere zugekaufte Substratausgangsstoffe, Schmierstoffe für die Maschinen und den Strom für deren Betrieb an.

B

In **Situation B** sind zwar freie Kapazitäten vorhanden, jedoch müssten weitere Investitionen vorgenommen werden, um eine Eigenfertigung zu ermöglichen. In diesem Fall sind folgende Kosten entscheidungsrelevant:

- Direktkosten
- Variable Spezialkosten
- Zurechenbare fixe Spezialkosten

Da die zurechenbaren fixen Spezialkosten je produzierter Einheit mit steigender produzierter Menge sinken, ist die Entscheidung in diesem Fall **mengenabhängig**. Die zurechenbaren fixen Spezialkosten, häufig Maschinenkosten, können mit der sog. Kopfrechenformel berechnet werden:

$$\text{fixe Maschinenkosten} = \frac{\text{Anschaffungswert (€)}}{\text{Nutzungsdauer (Jahre)}} + \frac{\text{Anschaffungswert (€)}}{2} \times \text{Zinssatz (\%)}$$

In dem bereits unter Situation A aufgeführten Beispiel wären die Kapazitäten die selben wie in Beispiel A (**Kapazitäten vorhanden**), aber die in A vorhandenen alten Geräte zur Erdenaufbereitung sind nicht da, sondern müssten vom Betrieb neu gekauft werden (**Investitionen notwendig**). Somit steigern sich die entscheidungsrelevanten Kosten. Zur **Mengenabhängigkeit**: Je mehr der Betrieb die neu angeschafften Geräte dann nutzt und viel Substrat damit herstellt, desto geringer sind die zurechenbaren fixen Spezialkosten pro m³ Substrat. Nutzt er sie hingegen nur selten und kauft ansonsten sehr viel Substrat zu, sind die zurechenbaren fixen Spezialkosten pro m³ eigengefertigtem Substrat höher.

C

In der **Situation C** liegen keine freien Kapazitäten im Betrieb vor, die genutzt werden können. Hier besteht nun die Option, die Kapazitäten kurz- oder langfristig für eine Eigenherstellung zu erweitern oder mit den vorhandenen Kapazitäten eine kostenrechnerischen Engpassanalyse durchzuführen, um zu sehen, wie diese bestmöglich genutzt

werden können und wo die Bereitstellung von Ressourcen in den Betrieb hinein bzw. aus dem Betrieb heraus verlagert werden kann. Im Kontext der eigenen Substratherstellung ist es eher als unrealistisches Szenario zu sehen, dass ein Betrieb seine Kapazitäten für die eigene Substratherstellung erweitert, weswegen in diesem Rahmen nicht weiter auf eine solche Situation eingegangen wird.

Kostenrechnerische Entscheidungsregel

Nachdem die Kosten in der betreffenden Situation ermittelt wurden, können sie mit den Kosten des Fremdbezugs verglichen werden. Dazu kann die [Tabelle zum Kostenvergleich](#) als Hilfsmittel genutzt werden. Auf der nachfolgenden Seite befindet sich ein Musterbeispiel zum Vergleich von eigener Substratherstellung mit Betriebskompost und dem Zukauf von Kultursubstrat.

Die kostenrechnerische Entscheidungsregel lautet grundsätzlich:



Wenn die entscheidungsrelevanten Kosten der Eigenherstellung geringer sind als die Kosten des Fremdbezugs, dann gilt **MAKE**.

Wenn die entscheidungsrelevanten Kosten der Eigenherstellung höher sind als die Kosten des Fremdbezugs, dann gilt **BUY**.

Diese Gegenüberstellung bewertet nun die Entscheidungssituation hinsichtlich der Kosten. Darüber hinaus spielen weitere Faktoren noch eine Rolle und können sogar die kostenrechnerische Entscheidung nichtig machen, wie in der Fachinformation [MAKE or BUY - Faktoren jenseits der Produktionskosten](#) aufgezeigt wird.

Literatur

STORCK, H., W. BOKELMANN: Grundzüge der gartenbaulichen Betriebslehre: Entscheidungstatbestände in Gartenbaubetrieben: Fremdbezug oder Eigenherstellung (S. 114 ff); Ulmer Verlag, Stuttgart, 1995.

Entscheidungsoption		Kostenart	Position	Betrag (€)
BUY Zukauf eines fertigen Kultursubstrats, lose LKW-Lieferung		Kosten des Fremdbezugs (z. B. Kosten für den Rohstoff, Lieferung, Verpackungsgebühren)	Kultursubstrat (1 m³)	50,00
			Lieferung (anteilig)	8,00
		Summe		
MAKE 100 m³ Kompost pro Jahr, Zumischung zu 50 %		Direktkosten (z. B. für weitere Substratausgangsstoffe, Dünger, Kalk, Hilfsstoffe für Kompostierung)	Weißtorf (Zumischung 20 %)	8,00
Situation A Freie Flächen- bzw. Arbeitskapazitäten Keine zusätzlichen Investitionen erforderlich	Situation B Freie Flächen- bzw. Arbeitskapazitäten Zusätzliche Investitionen erforderlich		Perlite, Holzfaser (Zumischung 10 bzw. 20 %)	25,00
			Kompoststarter	5,00
			Kompostvlies	0,25
			Düngung, Kalk	2,00
		+ Variable Spezialkosten (z. B. variable Maschinenkosten: Verschleißteile, Schmier- und Treibstoffe, Strom, ...)	Schmierung, Diesel Kompostwender	2,00
			Strom, Schmierung Siebtrommel	0,50
<div>Gefördert durch:</div> <div> Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft</div> <div> FNR Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.</div>		Summe Situation A		= 42,75
		+ Zurechenbare fixe Spezialkosten (z. B. anteilige Anschaffungskosten für neue Maschinen wie Kompostwender oder Siebanlage)	Kompostwender (N: 15 Jahre, A: 15.000 €, p: 6 %)	14,50
			Siebtrommel (N: 15 Jahre, A: 5.000 €, p: 6 %)	3,43
				Summe Situation B
Entscheidung		X Entscheidungsrelevante Kosten MAKE < Kosten BUY → MAKE bei Situation A		
		X Entscheidungsrelevante Kosten MAKE > Kosten BUY → BUY bei Situation B		