

Der Faktor ARBEIT

Kostenrechnerische Gesetzmäßigkeiten

Die Umstellung von Kulturen auf torffreie oder torfreduzierte Substrate verläuft in vielen Fällen ohne nennenswerte Veränderungen in Bezug auf die betriebswirtschaftlichen Ergebnisse. Sei es, weil es dem Betrieb gelingt, in gleicher Qualität zu produzieren wie im Ausgangssubstrat und die Kultur vollständig sowie ohne Unterschiede im Verkaufserlös abgesetzt werden kann. Oder, weil keine oder nur unwesentliche Unterschiede in den Kostenpositionen gegeben sind bzw. sich möglicherweise existierende Unterschiede bei den Kostenpositionen gegenseitig neutralisieren.

Andererseits kann es in der Praxis infolge der Substratumstellung auch zu mehr oder weniger deutlichen positiven oder negativen Ergebnisveränderungen kommen. Die Größenordnung dieser Ergebnisveränderungen und deren Beurteilung aus betriebswirtschaftlicher Sicht hängen – unabhängig von Kultur oder Kulturverfahren – vor allem davon ab, an welcher kostenrechnerischen Position bzw. Positionen der Umstellungseffekt wirksam wird. Denn unterschiedliche kostenrechnerische Positionen erzeugen unterschiedliche Effekte in unterschiedlich starker Ausprägung.

Grundsätzlich gilt: Chancen oder Risiken werden immer dann besonders groß sein, wenn von der Substratumstellung Positionen mit einem sehr hohen Wirkungsgrad betroffen sind. Und sie werden immer dann besonders gering sein, wenn sich die Substratumstellung vor allem bei Positionen mit einem eher geringen Wirkungsgrad zeigt.

Die Auswirkungen aufgrund sich verändernder Positionen unterliegen bestimmten kostenrechnerischen Gesetzmäßigkeiten, deren detaillierte Kenntnisse für eine Chancen- und Risikoabschätzung bei der Substratumstellung genutzt werden können. Positive wie negative Auswirkungen folgen hierbei den gleichen Gesetzmäßigkeiten.

Positive Auswirkungen des eingesetzten Faktors ARBEIT

Die betriebswirtschaftlichen Ergebnisse können sich in Folge einer Umstellung auf torffreie oder torfreduzierte Substrate im Zusammenhang mit dem Faktor ARBEIT im Wesentlichen aufgrund folgender Aspekte zum Positiven verändern (s. Abb. 1):

- Infolge eines verminderten Arbeitszeitbedarfsⁱ – beispielsweise weil die Kultur im direkten Vergleich zum stärker torfhaltigen Ausgangssubstrat mit weniger Pflegearbeiten kultiviert werden kann – errechnet sich bei der Kultur im torffreien oder torfreduzierten Substrat ein geringerer Bedarf an Arbeitskraftstunden (Akh) für die zu produzierende Menge.
- Daraus resultieren dementsprechend geringere dieser Kultur zurechenbare Arbeitskosten. Dies hat unter der Annahme ansonsten gleicher Bedingungen zur Konsequenz, dass die Einzelkostenfreie Leistung (EiKoLei, s. Abb. 3) der Kultur ansteigt und infolgedessen der Sonderangebotspreis (SAPⁱⁱ) abnimmt.
- Als Folge der geringeren Anzahl an benötigten Akh erreicht die Kultur in diesem Fall im torffreien oder torfreduzierten Substrat darüber hinaus im Vergleich zur Kultur im stärker torfhaltigen Ausgangssubstrat eine höhere Kultur-Arbeitsproduktivität (Kultur-AP).

ⁱ Bei den beiden Kalkulationsbeispielen für eine positive bzw. negative Ergebnisveränderung (s. Abb. 1 und Abb. 2) wird zur Verdeutlichung der Ergebniswirksamkeit angenommen, dass bei der Produktion dieser Kultur keine Saisonarbeitskräfte eingesetzt werden und daher auch keine [Variablen Spezialkosten](#) anfallen.

ⁱⁱ Die Preisuntergrenzen *Sonderangebotspreis (SAP)* und *Voller Preis (VP)* dienen zur Einschätzung der Kostendeckung auf Kulturebene und zur Gestaltung der betriebseigenen Preispolitik (s. Fachinformation „[Berechnung und Bedeutung von Preisuntergrenzen](#)“).

Titel:		Prunus lauroc. Co. 3L KW14 (ind.)		Torfreduziert 50% TE	
Bezeichnung	(i)	Ausgangssubstrat Torfanteil 75%			
Getopfte Pflanzen	(i)	12.000 Pflanzen/Satz		12.000 Pflanzen/Satz	
Durchschnittlicher VK-Preis	(i)	2,53 €/Pflanze		2,53 €/Pflanze	
Ausfallquote	(i)	6,04 %		6,04 %	
Vermarktungsgebühren	(i)	2,65 %		2,65 %	
Direktkosten	(i)	12.169,60 €/Satz		12.169,60 €/Satz	
Variable Spezialkosten	(i)	0,00 €/Satz		0,00 €/Satz	
Marktleistung	(i)	28.508,75 €/Satz		28.508,75 €	
Deckungsbeitrag	(i)	15.583,94 €/Satz		15.583,94 €/Satz	
Arbeitskraftstunden	(i)	396,40 Akh/Satz		376,40 Akh/Satz	-20 Akh (~5 %)
Betriebsdurchschnittslohn	(i)	20,05 €/Akh		20,05 €/Akh	
Flächenzeitwert	(i)	764,38 Netjmq/Satz		764,38 Netjmq/Satz	
Wegefläche	(i)	25,00 %		25,00 %	
Gemeinkostenansatz	(i)	7,52 €/Brjmq		7,52 €/Brjmq	
Flächenproduktivität	(i)	15,29 €/Brjmq		15,29 €/Brjmq	
Arbeitsproduktivität	(i)	39,31 €/Akh	Positive Ergebnisveränderung	41,40 €/Akh	
Sonderangebotspreis	(i)	1,83 €/Pflanze		1,80 €/Pflanze	
Voller Preis	(i)	2,53 €/Pflanze		2,49 €/Pflanze	

Abbildung 1: Positive Ergebnisveränderung (höhere Kultur-AP und niedrigerer SAP $\triangleq$ höhere EiKoLei) bei *Prunus laurocerasus* aufgrund eines verminderten Arbeitszeitbedarfs von -20 Akh (entspricht ~5 %)

Titel:		Prunus lauroc. Co. 3L KW14 (ind.)		Torfreduziert 50% TE	
Bezeichnung	(i)	Ausgangssubstrat Torfanteil 75%			
Getopfte Pflanzen	(i)	12.000 Pflanzen/Satz		12.000 Pflanzen/Satz	
Durchschnittlicher VK-Preis	(i)	2,53 €/Pflanze		2,53 €/Pflanze	
Ausfallquote	(i)	6,04 %		6,04 %	
Vermarktungsgebühren	(i)	2,65 %		2,65 %	
Direktkosten	(i)	12.169,60 €/Satz		12.169,60 €/Satz	
Variable Spezialkosten	(i)	0,00 €/Satz		0,00 €/Satz	
Marktleistung	(i)	28.508,75 €/Satz		28.508,75 €	
Deckungsbeitrag	(i)	15.583,94 €/Satz		15.583,94 €/Satz	
Arbeitskraftstunden	(i)	396,40 Akh/Satz		416,40 Akh/Satz	+20 Akh (~5 %)
Betriebsdurchschnittslohn	(i)	20,05 €/Akh		20,05 €/Akh	
Flächenzeitwert	(i)	764,38 Netjmq/Satz		764,38 Netjmq/Satz	
Wegefläche	(i)	25,00 %		25,00 %	
Gemeinkostenansatz	(i)	7,52 €/Brjmq		7,52 €/Brjmq	
Flächenproduktivität	(i)	15,29 €/Brjmq		15,29 €/Brjmq	
Arbeitsproduktivität	(i)	39,31 €/Akh	Negative Ergebnisveränderung	37,43 €/Akh	
Sonderangebotspreis	(i)	1,83 €/Pflanze		1,87 €/Pflanze	
Voller Preis	(i)	2,53 €/Pflanze		2,57 €/Pflanze	

Abbildung 2: Negative Ergebnisveränderung (niedrigere Kultur-AP und höherer SAP $\triangleq$ niedrigere EiKoLei) bei *Prunus laurocerasus* aufgrund eines erhöhten Arbeitszeitbedarfs von +20 Akh (entspricht ~5 %)



Negative Auswirkungen beim Einsatz des Faktors ARBEIT

Die betriebswirtschaftlichen Ergebnisse können sich in Folge einer Umstellung auf torffreie oder torfreduzierte Substrate im Zusammenhang mit dem Faktor ARBEIT im Wesentlichen aufgrund folgender Aspekte zum Negativen verändern (s. Abb. 2):

- Infolge eines erhöhten Arbeitszeitbedarfsⁱ – beispielsweise weil die Kultur im direkten Vergleich zum stärker torfhaltigen Ausgangssubstrat deutlich mehr Arbeitszeit für Düngung und Bewässerung benötigt – errechnet sich bei der Kultur im torffreien oder torfreduzierten Substrat ein höherer Akh-Bedarf für die zu produzierende Menge.
- Daraus resultieren dementsprechend höhere der Kultur zurechenbare Arbeitskosten. Dies hat unter der Annahme ansonsten gleicher Bedingungen zur Konsequenz, dass die EiKoLei der Kultur abnimmt und infolgedessen der SAP ansteigt.
- Als Folge der höheren Anzahl an benötigten Akh erzielt die Kultur in diesem Fall im torffreien oder torfreduzierten Substrat darüber hinaus im Vergleich zur Kultur im stärker torfhaltigen Ausgangssubstrat eine geringere Kultur-AP.

Der Einfluss der Ressource ARBEIT auf die wirtschaftlichen Ergebnisse

Den Kulturen werden zur Kalkulation der Arbeitskosten die einer Kultur unmittelbar zurechenbaren Akh sowie ein betriebsspezifisch festzulegender [Betriebsdurchschnittslohn](#) (BDL) zu Grunde gelegt. Je nach Beschäftigungsverhältnis hat der Faktor ARBEIT jedoch unterschiedliche Auswirkungen auf die einzelnen Leistungsstufen – den Deckungsbeitrag (DB), die EiKoLei und infolge auf Gewinn oder Verlust sowie ebenso auf die Kulturproduktivitäten und die Preisuntergrenzen (PUG).

Strukturell wird bei den Beschäftigungsverhältnissen zwischen Arbeitskräften (AK) mit variablem Charakterⁱⁱⁱ und mit Fixkostencharakter^{iv} unterschieden (s. auch Fachinformation „[Arbeitszeiterfassung - Allgemeine Aspekte](#)“). Aufgrund ihrer Zugehörigkeit zu den einzelnen Kosten- und Leistungsstufen (s. Abb. 3) haben diese unterschiedlichen Einfluss auf die wirtschaftlichen Ergebnisse:

- Die zurechenbaren Akh der Saison-AKⁱⁱⁱ finden sich in der Position Variable Spezialkosten wieder und haben daher direkten Einfluss auf den DB und infolge auf die Kulturproduktivitäten.
- In die Kostenposition Fixe Spezialkosten fallen alle der Produktion direkt zurechenbaren Akh der Fest-AK^{iv} und gegebenenfalls auch der Fam.-AK^{iv}. Diese Arbeitskosten sind Einzelkosten mit Fixkostencharakter und beeinflussen daher die Summe der Einzelkosten mit entsprechenden Auswirkungen auf EiKoLei und SAP.
- Alle anderen Akh, die nicht unmittelbar der Produktion zugerechnet werden, sind den Gemeinkosten zuzurechnen. Bei der Kulturkalkulation haben diese Arbeitskosten keinen direkten Einfluß auf DB und EiKoLei, müssen jedoch als Teil der Gemeinkosten (Gemeinkostenanteil) bei der Kalkulation des Gewinns und des Vollen Preises (VP) berücksichtigt werden.

ⁱⁱⁱ Unter AK mit variablem Charakter versteht man vornehmlich Saisonarbeitskräfte, Aushilfen oder Leiharbeitskräfte – zusammengefasst bezeichnet als *Saison-AK*.

^{iv} Unter AK mit Fixkostencharakter fallen alle festangestellten AK (Fest-AK) und die mitarbeitenden, nicht entlohten Familienarbeitskräfte (Fam.-AK).

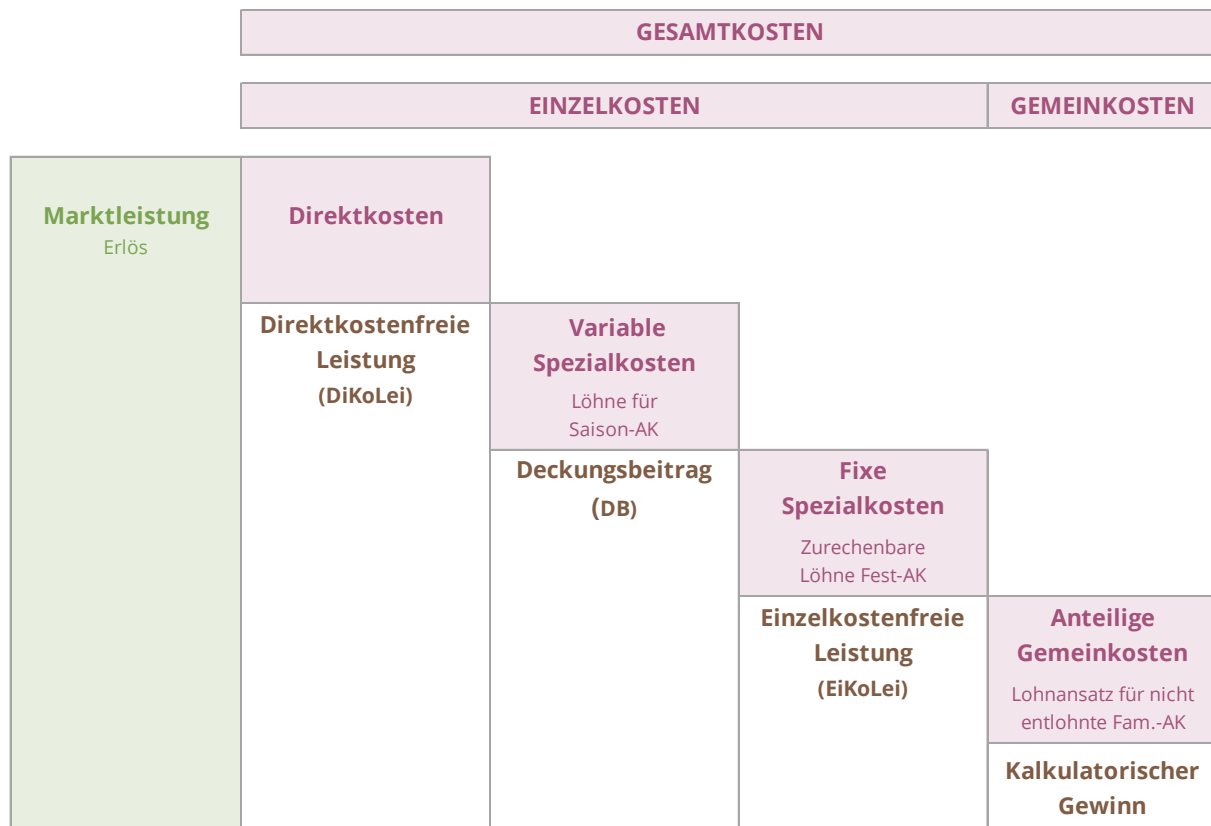


Abbildung 3: Übersicht über die Kosten- und Leistungsstufen mit Blick auf Veränderungen beim Faktor **ARBEIT** (die aufgeführten Kostenpositionen beziehen sich hier speziell auf die Ressource **ARBEIT**)

Der Einfluss der Ressource **ARBEIT** auf die betriebswirtschaftliche Vorzüglichkeit

Die Inanspruchnahme der Ressource **ARBEIT** wird – in Zeit-Einheiten ausgedrückt – als Bezugsgröße für die Ermittlung der Kulturproduktivitäten verwendet, die die wesentlichen Eckpfeiler in der betriebswirtschaftlichen Kulturprogrammplanung^v darstellen. Hierbei wird davon ausgegangen, dass der Betrieb mit Blick auf ein optimales Gesamtergebnis immer daran interessiert sein muss, alle Fixkosten verursachenden Ressourcen bestmöglich auszulasten. Diese bestmögliche Auslastung wird über die Kulturproduktivitäten abgebildet, die sich betriebsindividuell je nach begrenzendem Faktor (hier der Faktor **ARBEIT**) über die Kultur-AP ausdrücken lässt:

$$\text{Kultur-Arbeitsproduktivität} = \frac{\text{Deckungsbeitrag (DB)}}{\text{Zurechenbare Arbeitskraftstunden (Akh)}}$$

^v Mit Hilfe der [Kulturprogramm-Analyse](#) lässt sich ein betriebswirtschaftliches Gesamtabbild aller im Betrieb produzierten Kulturen oder Kulturengruppen darstellen, denn nur detaillierte Kenntnisse über das betriebswirtschaftliche Ergebnis der Gesamtheit aller produzierten Kulturen bilden mittel- bis langfristig die Voraussetzung für einen gesunden und zukunftsfähigen Betrieb.

Der Ressourceneinsatz des Faktors ARBEIT fließt als Bezugsgröße in die Berechnung des Relativen Deckungsbeitrags und somit in die Ermittlung der Kultur-AP ein, die bei der Ausrichtung des Kulturprogramms eine der vorrangigen Entscheidungskriterien darstellt. Demnach sind bei einer Auswahlentscheidung zwischen Kulturen oder Kulturverfahren vor allem die Kulturen vorzuziehen, die besonders erfolgreich den begrenzt verfügbaren Faktor nutzen. Wenn der am stärksten den Output begrenzende Faktor die Menge an verfügbaren Akh ist, dann ist in diesem Fall die Kultur vorzuziehen, die im direkten Vergleich mit einer anderen Kultur die höhere Kultur-AP aufweist.

Mit Blick auf den Gesamtbetrieb sind mögliche rechnerisch sichtbare Veränderungen im Arbeitszeitbedarf jedoch nicht notwendigerweise auch ergebnis- und liquiditätswirksam, was allgemeine Einschätzungen der Veränderungen als Folge zum Beispiel im Zuge einer Substratumstellung erheblich erschwert.

Weiterführend beschäftigt sich die Fachinformation „[Faktor ARBEIT - Ergebnis- und Liquiditätswirksamkeit](#)“ mit genau diesen Fragestellungen zu den betrieblichen Auswirkungen der Veränderungen in Bezug auf die Ressource ARBEIT.

Quellen- und Literaturangaben

REYMANN, D.: Kostenrechnung und Anbauplanung für den Produktions- und Dienstleistungsgartenbau, Geisenheim, 2010

BAHNMÜLLER, H. UND HINTZE, CH.: Gartenbauliche Betriebslehre – Produktionsgartenbau, Dienstleistungsgartenbau, Ulmer Verlag, Stuttgart, 2011

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Landwirtschaft, Ernährung
und Heimat

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

