

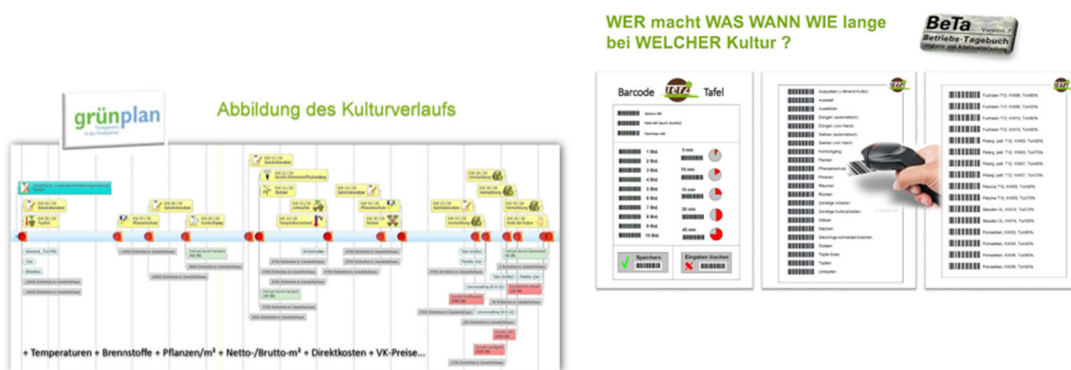
TerZ-BWL | FAQs

Nachfolgend finden sich hier alle FAQs aus dem Themenkomplex Betriebswirtschaft als PDF in gesammelter Form analog zur TerZ-FAQ-Seite:

Was macht die betriebswirtschaftliche Begleitung (TerZ-BWL)?

Ergänzend zu den kulturtechnischen Untersuchungen findet im TerZ-Projekt eine betriebswirtschaftliche Begleitung statt, die die wirtschaftlichen Auswirkungen einer Substratumstellung untersucht. Diese wird vom Institut für Gartenbau (IGB) der Hochschule Weihenstephan Triebsdorf (HSWT) durchgeführt.

Hierbei erfolgt eine produktionsbegleitende Realerfassung der Kulturdaten in allen teilnehmenden Demonstrationsbetrieben sowie die anschließende Analyse und Bewertung der ermittelten Kulturkosten.



Im Fokus der Betrachtung steht die Analyse von Kosten und Leistungen bei ausgewählten Kulturen in herkömmlichen Substraten im Vergleich zur Produktion in stark torfgedreuzten Kulturverfahren. In diesem Zusammenhang werden auch mögliche Absatz- und Erlösunterschiede beider Verfahren untersucht.

Das Ziel der betriebswirtschaftlichen Begleitung ist es, aussagekräftige Erkenntnisse über die kulturspezifischen Kosten bei einem real begleiteten Umstieg auf stark torfgedreuzte Kultursubstrate im Zierpflanzenbau zu gewinnen und die wirtschaftlichen Auswirkungen einer Substratumstellung im Rahmen des TerZ-Modell- und Demonstrationsvorhabens einzuschätzen und darzustellen.

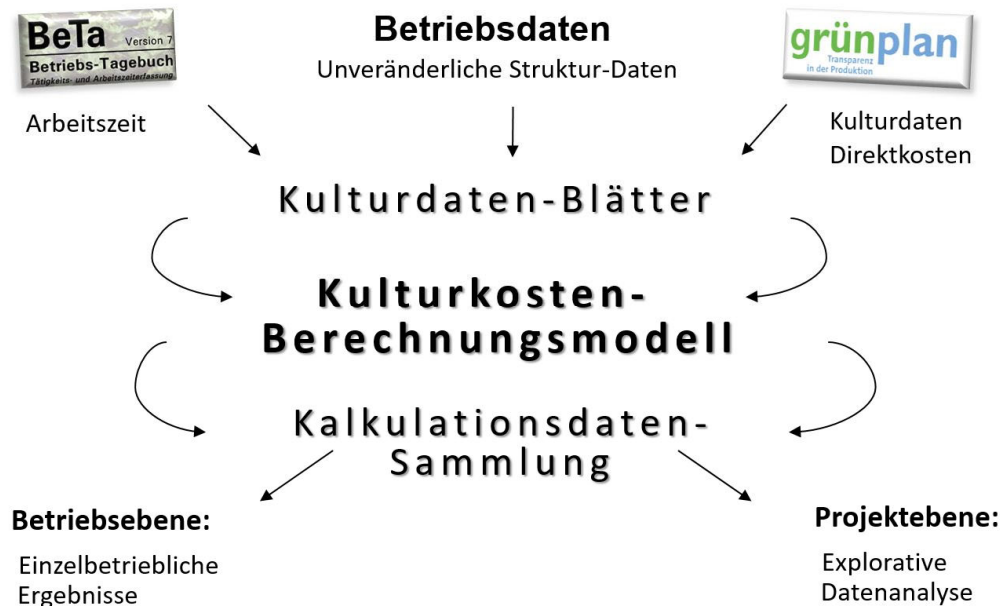
Wie werden die betriebswirtschaftlichen Daten erfasst und ausgewertet?

Um die wirtschaftlichen Auswirkungen einer Umstellung auf stark torfgedreuzte Kultursubstrate im Zierpflanzenbau einschätzen zu können, müssen die betriebswirtschaftlichen Ergebnisse einer Kultur im Ausgangssubstrat mit selbiger Kultur im torfgedreuzten Substrat verglichen werden.

Hierfür werden die jeweiligen kulturspezifischen Kosten von den TerZ-Demonstrationsbetrieben vor Ort kulturbegleitend in zwei zur Verfügung gestellten Softwareprogrammen erfasst. Zum einen erfolgt die Dokumentation der Arbeitszeit im Betriebs-Tagebuch BeTa, wobei entscheidend ist, wer was wann wie lange bei welcher Kulturvariante durchgeführt hat.

Zum anderen dient das Anbauplanungsprogramm Grünplan neben der Ermittlung des Flächenzeitwertes zur detaillierten Aufzeichnung aller Direktkosten wie Jungpflanzen, Kulturgefäße, Substrat etc. sowie der Energiekosten und der Marktleistung.

Die auf diese Weise aufgezeichneten Datensätze werden nach dem Abverkauf von der betriebswirtschaftlichen Begleitung eingesammelt, auf ihre Vollständigkeit und Plausibilität geprüft und die betriebswirtschaftlichen Ergebnisse mithilfe eines an das TerZ-Projekt angepassten Kulturkosten-Berechnungsmodells einzeln berechnet.



Anschließend werden jedem teilnehmenden TerZ-Demonstrationsbetrieb die entsprechenden einzelbetrieblichen Ergebnisse übermittelt und erläutert. Parallel dazu findet auf Projektebene die Aggregation aller Einzelergebnisse statt, sprich es folgt nun die statistische Auswertung in Form einer explorativen Datenanalyse.

Welche Kriterien eignen sich zur Beurteilung der betriebswirtschaftlichen Ergebnisse unterschiedlicher Kulturen und Kulturverfahren im direkten Vergleich?

Um mögliche Unterschiede bei Kosten und Leistungen ausgewählter Kulturen in herkömmlichen Substraten im Vergleich zur Produktion in stark torfreduzierten Kulturverfahren herauszuarbeiten, stützt sich die betriebswirtschaftliche Datenauswertung im TerZ-Projekt größtenteils auf die Teilkostenrechnung und somit auf Deckungsbeitragskennzahlen.

Der Fokus liegt hierbei auf den drei TerZ-Haupt-Ergebnisgrößen *Kultur-Flächenproduktivität*, *Kultur-Arbeitsproduktivität* und *Kultur-Netto-Beitragskoeffizient*, da aus diesen Werten wichtige Schlussfolgerungen bezüglich der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit von Kulturen und Kulturverfahren abgeleitet werden können. Die Grundlage der Berechnung der Ergebnisgrößen bildet jeweils der Deckungsbeitrag; die entsprechenden Bezüge werden durch den Flächenzeitwert, den Arbeitszeitaufwand und die Marktleistung hergestellt.

Darüber hinaus erfolgt die Berechnung von *Preisuntergrenzen*, die weitere Anhaltspunkte für die Analyse und Interpretation der Ergebnis-Differenzen bei der Substratumstellung liefern. Aus ihnen lässt sich ableiten, ob sich, und wenn ja, in welchem Umfang, die Preise im Absatz für eine zufriedenstellende Kostendeckung - je nach Kulturverfahren - unterscheiden müssen.

Was versteht man unter Kultur-Produktivitäten und welche Bedeutung haben diese für unternehmerische Entscheidungen?

Die wirtschaftliche Vorteilhaftigkeit von Kulturen, die für einen direkten Vergleich sowohl im Ausgangssubstrat als auch in einem torfreduzierten/torffreien Substrat kultiviert wurden, lässt sich über die Ergebnis-Differenzen der Kultur-Flächenproduktivität, Kultur-Arbeitsproduktivität und des Kultur-Netto-Beitragskoeffizienten ermitteln.

- **Kultur-Flächenproduktivität (Kultur-FP)**

Bei der Kultur-FP wird der Deckungsbeitrag einer Kultur ins Verhältnis zum Flächenzeitwert (wie lange eine Kultur auf welcher Fläche in welchem Abstand steht) gesetzt:

$$\text{Flächenproduktivität je Kultur} = \frac{\text{Deckungsbeitrag (DB)}}{\text{Flächenzeitwert (FZW)}}$$

- **Kultur-Arbeitsproduktivität (Kultur-AP)**

Bei der Kultur-AP wird der Deckungsbeitrag einer Kultur ins Verhältnis zum Arbeitszeitbedarf (die direkt einer Kultur zurechenbaren Arbeitskraftstunden) gesetzt:

$$\text{Arbeitsproduktivität je Kultur} = \frac{\text{Deckungsbeitrag (DB)}}{\text{Zurechenbare Arbeitskraftstunde (Akh)}}$$

Bei den Kultur-Produktivitäten handelt es sich im Ergebnis um relative Deckungsbeiträge. Nur die relativen Deckungsbeiträge erlauben einen echten Vergleich der Vorzüglichkeit von Kulturen (oder Kulturverfahren/-varianten), da sie den Deckungsbeitrag ins Verhältnis zu dem benötigten Einsatz an Ressourcen setzen.

Betriebswirtschaftlich gesehen vorzüglich ist die Kultur (oder Kulturverfahren/-variante), die den höheren Deckungsbeitrag bezogen auf den Einsatz der knappsten Ressource (die knappsten Produktionsfaktoren im Topfpflanzenanbau: Produktionsfläche und Arbeitskraft) hat.

- **Kultur-Netto-Beitragskoeffizient (Kultur-NBK)**

Zudem aussagekräftig für einen direkten Vergleich von zwei in unterschiedlichen Substraten produzierten Kulturen ist der Kultur-NBK, der die Wertschöpfung einer Kultur je Euro Erlös abbildet und bei dem der Deckungsbeitrag einer Kultur ins Verhältnis zur jeweils erzielten Marktleistung (Anzahl der tatsächlich verkauften Pflanzen x durchschnittlicher Verkaufserlös/Pflanze) gesetzt wird:

$$\text{Wertschöpfung je € Erlös einer Kultur} = \frac{\text{Deckungsbeitrag in €}}{\text{Marktleistung in €}}$$

Der Kultur-NBK gibt Aufschluss über den Einsatz an Direktkosten bei einer Kultur und bewegt sich zwischen 0 und 1. Je näher der Koeffizient an 1 ist, desto verhältnismäßig höher fällt die Wertschöpfung einer Kultur bezogen auf die eingesetzten Direktkosten aus. Im direkten Vergleich ist demnach, rein wirtschaftlich betrachtet, die Kultur (oder Kulturverfahren/-variante) mit dem höheren Kultur-NBK vorteilhafter.

Der **Deckungsbeitrag** ist in der Kostenrechnung das wesentliche Kriterium für die Anbauwürdigkeit einer Kultur und dient als Grundlage zur Berechnung der drei beschriebenen TerZ-Haupt-Ergebnisgrößen. Hierbei werden die direkt einer Kultur zurechenbaren Kosten (Jungpflanzen, Kulturgefäße, Substrat, Energie, etc.) von der Marktleistung (Anzahl der tatsächlich verkauften Pflanzen x durchschnittlicher Verkaufserlös/Pflanze) abgezogen:

$$\begin{aligned} & \text{Marktleistung} && (\text{Anzahl } \underline{\text{verkaufte}} \text{ Stück} * \text{ durchschnittlicher} \\ & && \text{Verkaufserlös je Stück}) \\ & - \text{Direktkosten} && (\text{Jungpflanzen, Substrate, Töpfe, Dünger,} \\ & && \text{Pflanzenschutz, Wasser, Energie, Tüten,} \\ & && \text{Stäbe, Paletten, Vermarktung, etc.}) \\ & - \text{variable} \\ & \quad \text{Spezialkosten} && (\text{Saison-AK, Kosten für Maschinenmiete, etc.}) \\ & = \text{Deckungsbeitrag (DB)} \end{aligned}$$

Da in der gärtnerischen Praxis eine Entscheidung für oder gegen eine Kultur (oder ein Kulturverfahren/-variante) in den meisten Fällen nicht ausschließlich aus rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten getroffen wird bzw. werden kann, ist immer eine umfassende und übergeordnete betriebsindividuelle Betrachtung von essentieller Bedeutung.

Die betriebswirtschaftlichen Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem TerZ-Projekt zeigen sehr deutlich, dass - neben den betriebswirtschaftlichen Kennwerten einer einzelnen Kultur - weitere Kriterien eine wichtige Rolle spielen, wenn es um unternehmerische Entscheidungen hinsichtlich einer Umstellung auf torf reduzierte bzw. torffreie Substrate geht. Dies sind einerseits Strukturmerkmale wie Standort, Betriebsgröße, Produktpalette, Mitarbeiterstruktur, Absatzwege, etc. sowie andererseits auch pflanzenbauliche Besonderheiten und individuelle Kulturbedingungen.

Warum sind im Kontext der Torf reduzierung die Preisuntergrenzen wichtig?

Elementar für einen direkten Vergleich von zwei in unterschiedlichen Substraten produzierten Kulturen ist die Berechnung der Preisuntergrenzen (PUG), da sich aus dem Sonderangebotspreis (SAP) und dem Vollen Preis (VP) ableiten lässt, ob sich und wenn ja, in welchem Umfang, die Preise im Absatz für eine zufriedenstellende Kostendeckung - je nach Kulturvariante - unterscheiden müssen.

- **Sonderangebotspreis (SAP)**

Mit dem SAP werden alle Einzelkosten einer Kultur, also die Summe aller einer Kultur zurechenbaren Kosten abgedeckt. Diese Preisuntergrenze muss im Absatz erzielt werden, um die Einzelkosten dieser Kultur zu erwirtschaften.

Sonderangebotspreis (SAP)

=> Abdeckung der Einzelkosten

- **Voller Preis (VP)**

Bei Berechnung des VP werden zusätzlich zur Summe aller einer Kultur zurechenbaren Kosten, also aller Einzelkosten, auch anteilig die nicht zurechenbaren Kosten, die Gemeinkosten, über einen Verteilungsschlüssel berücksichtigt.

Voller Preis (VP)

=> Abdeckung der Einzelkosten + der anteiligen Gemeinkosten

Grundsätzlich sollte für jede Kultur eines Betriebes mindestens der SAP erzielt werden, um die dieser Kultur zurechenbaren Kosten abzudecken. Mittel- bis langfristig müssen für einen gesunden und zukunftsfähigen Betrieb auch die Gemeinkosten mit dem Erlös aus dem Absatz aller Kulturen abgedeckt werden, damit alle im Betrieb anfallenden Kosten, die nicht den Einzelkosten zugerechnet werden können, erwirtschaftet werden.

Die Gemeinkosten sind einzelnen Kulturen in den meisten Fällen nicht direkt zurechenbar und umfassen Kosten für Fuhrpark, Gewächshäuser, Lagerhallen, sonstige Betriebsgebäude, fixe Arbeitskosten, Steuern, Versicherungen, Zinsen, Bürobedarf, Buchführungs- u Beratungskosten, Abfallbeseitigung, Werbung, Vermarktungsgebühren, Ausfallaufschläge, kalkulatorische Aufschläge, etc.

Die Ermittlung der Gemeinkosten erfolgt unter Zuhilfenahme von Jahresabschlussdaten (ausgewählte Positionen aus der Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) und der Bilanz). Da sich dies in der Praxis häufig als schwierig erweist, besteht im Rahmen des TerZ-Projekts für die Demonstrationsbetriebe die Möglichkeit, am Betriebsvergleich 4.0 des Zentrums für Betriebswirtschaft (ZBG) teilzunehmen (www.bv-gartenbau.de) und mit den dort erzeugten Kennzahlen über TerZ-BWL die jeweiligen Gemeinkosten des Betriebes und dadurch den betriebsindividuellen *Vollen Preis* der im Projekt begleiteten Kulturen berechnen zu lassen.

Wenn ich meine Kulturen auf torfreduziertes bzw. torffreies Substrat umstelle, wieviel mehr pro Pflanze müsste ich dafür bekommen?

Die Gestaltung des Verkaufspreises (VK) erfolgt aus betriebswirtschaftlicher Sicht mittels Vollkostenrechnung, bei der neben den unmittelbar einer Kultur zurechenbaren Kosten auch die Gemeinkosten (*) – also alle im Betrieb anfallenden Kosten, die nicht den Einzelkosten zugerechnet werden können – ermittelt werden.

(Siehe hierzu auch FAQ: „Warum sind im Kontext der Torfreduzierung die Preisuntergrenzen wichtig?“)

Nach Auswertung von über 400 Nachkalkulationen ausgewählter Zierpflanzenkulturen im Rahmen des TerZ-Projekts und anschließender betriebs- und kulturübergreifender explorativer Analyse konnte eine große Streuung bei den Kulturdaten und infolgedessen auch bei den Ergebnissen - selbst bei ein und derselben Kultur - festgestellt werden. Daher sind mit Blick auf die VK-Preisgestaltung pauschale Aussagen wie ein grundsätzlich höherer VK-Preis von z. B. plus 10% aufgrund vielfältiger betriebsindividueller Unterschiede nur schwer zu treffen. Es hat sich gezeigt, dass der tatsächlich benötigte VK-Preis je nachdem gleich, geringer, leicht höher oder deutlich höher liegen kann.

Auffällige betriebsindividuelle Unterschiede konnten nicht nur aufgrund von Strukturmerkmalen wie Absatzweg, Betriebsgröße, Modernisierungsgrad, Produktionsumfang etc. beobachtet werden. Auch differierende pflanzenbauliche Besonderheiten wie die spezifische Kulturfüh-

rung oder individuelle Kulturbedingungen hatten einen merklichen Einfluss. Nicht zuletzt wiesen betriebswirtschaftliche Faktoren eine große Bandbreite an sehr unterschiedlich ausgeprägten internen Personalkosten- oder Direktkosten-Strukturen, wie z. B. Beschaffungskosten für Material oder Kosten für Energie, auf.

Für die Ermittlung des jeweils tatsächlich benötigten VK-Preises ist demnach eine detaillierte Kenntnis über die betriebsindividuelle Kostenstruktur einzelner Kulturen und Betriebe entscheidend. Dies gilt im Übrigen für alle Kulturen - unabhängig von der Substratwahl. Nur eine *einzelbetriebliche Kulturkostenkalkulation* (**) stellt daher die zweckmäßige Grundlage für die Gestaltung eines die Gesamtkosten deckenden bzw. Gewinn bringenden Verkaufspreises dar.

(*) Die Ermittlung der Gemeinkosten für die Berechnung des Vollen Preises lässt sich unter Zuhilfenahme ausgewählter Positionen aus der Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) und der Bilanz durchführen. Hierfür ist eine Teilnahme am Betriebsvergleich 4.0 des Zentrums für Betriebswirtschaft (www.bv-gartenbau.de) hilfreich, da mit den dort erzeugten Kennzahlen der einzelbetriebliche Gemeinkostenanteil sowie der individuelle Betriebsdurchschnittslohn ermittelt werden können.

(**) Hierfür steht für den Topfpflanzenanbau ab sofort das Kulturkosten-Kalkulations-Tool **K.basic** kostenlos unter (www.projekt-terz.de/terz-bwl) zur Verfügung.

Mit welchen Mehrkosten ist bei der Umstellung auf stark torf reduzierte Substrate zu rechnen?

Allgemeingültige Aussagen zu möglichen Mehrkosten bei einer Umstellung auf stark torf reduzierte Substrate sind aufgrund vielfältiger betriebsindividueller Unterschiede praktisch kaum zu treffen. Grundsätzlich kann diese Frage nur einzelbetrieblich und auf Kulturebene beantwortet werden, was eine detaillierte Kenntnis über die betriebsindividuelle Kostenstruktur einzelner Kulturen, die im direkten Vergleich sowohl in einem torf reduzierten als auch im als Standard verwendeten Ausgangssubstrat kultiviert wurden, voraussetzt.

Denn wie die Auswertung und Analyse der über 400 Nachkalkulationen ausgewählter Zierpflanzenkulturen, die mittels der in den Demonstrationsbetrieben erfassten TerZ-BWL-Daten berechnet wurden, gezeigt hat, weisen die Kulturdaten und infolgedessen auch die betriebswirtschaftlichen Ergebnisse eine große Streuung auf - selbst bei ein und derselben Kultur.

Aus rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist daher nur eine betriebsindividuelle Kulturkostenkalkulation beider Substratvarianten im direkten Vergleich als aussagekräftige Entscheidungshilfe zweckmäßig.

Hierfür steht für die Berechnung der wichtigsten Ergebnisgrößen im Topfpflanzenanbau ab sofort das Kulturkosten-Kalkulations- und Simulations-Tool **K.basic** kostenlos zur Verfügung unter: www.projekt-terz.de/terz-bwl

Sind torf reduzierte Substrate teurer?

Diese Frage ist nicht mit einem einfachen Ja oder Nein zu beantworten, da die Preise für die Substrate von einer Vielzahl von Faktoren abhängen (Liefermenge, Substratzusammensetzung, spezielle Kundenanforderungen), nicht nur vom Grad der Torf reduzierung.

Daher gibt es auf Grund der jeweiligen kundenspezifischen Rahmenbedingungen sowohl zwischen verschiedenen Lieferanten als auch bei ein und demselben Lieferanten erhebliche Preisunterschiede.

Beim Vergleich der Substratpreise, die im TerZ-Projekt von den teilnehmenden Betrieben erfasst wurden, konnten aus den Kulturjahren 2020 bzw. 2021 (Einführungs- und Optimierungsphase) folgende Daten erhoben werden: Der Preis (netto) schwankte je nach Betrieb, Lieferant

und Kulturrengruppe zwischen 30,67 € bzw. 30,17 € und 77,31 € bzw. 72,00 € und lag im Mittel bei 47,00 bzw. 47,33 € je cbm Substrat.

Die Schwankungen zwischen den Betrieben sind insofern erheblich und deutlich größer, als die Schwankungen innerhalb eines Betriebes zwischen zwei alternativen Substraten. Allerdings zeigen sich auch dort Unterschiede:



In mehr als der Hälfte der Fälle (in 2020: 64,2 % bzw. in 2021: 85,3 %) waren die torf-reduzierten Substratvarianten im Vergleich zu den standardmäßig verwendeten Substraten teurer (im Mittel plus 6,8 % in 2020 bzw. plus 9,3 % in 2021, mit Maximum plus 30,4 % in 2020 bzw. plus 25,20 % in 2021).

Identische Substratkosten für das Ausgangssubstrat und das torf-reduzierte Substrat fanden sich in beiden Substratvarianten bei 19,8 % (2020) bzw. 2,1 % (2021) Fällen.

Bei einigen Betrieben und Kulturen (2020 in 16,0 % bzw. 2021 in 12,6 % aller Fälle) war das torf-reduzierte Substrat jedoch preiswerter (um bis zu 18,9 % in 2020 bzw. 11,5 % in 2021 günstiger, im Mittel bis zu 11,7 % in 2020 bzw. bis zu 2,3 % in 2021) als das vom Betrieb als Standard verwendete Substrat.

Wie reagiere ich als Produzent auf höhere Substratkosten beim TerZ-Substrat im Vergleich zu meinem bisherigen Substrat?

Aus den TerZ-BWL-Daten lassen sich drei wichtige Aspekte herauslesen:

1. In vielen Fällen hat die Umstellung auf stärker torf-reduzierte Substrate in den TerZ Betrieben zu einer (leichten) Erhöhung der Direktkosten geführt, verursacht vor allem durch die oft höheren Kosten der stärker torf-reduzierten Substrate im Vergleich zu den bislang als Standard verwendeten Substraten.
2. Häufig war bei den Sätzen mit stärker torf-reduzierten Substraten ein erhöhter Arbeitszeitbedarf zu beobachten.
3. Die durchschnittlichen Erlöse, die für die Sätze im torf-reduzierten und im als Standard verwendeten Substrat erzielt wurden, unterschieden sich nur in Ausnahmefällen. Im Wesentlichen wurden in beiden Substratvarianten die gleichen Verkaufserlöse erzielt.

Diese Punkte lassen erwarten, dass mit einer Verwendung torf-reduzierter Substrate eine Verschlechterung der wirtschaftlichen Ergebnisse im Vergleich zum Standard einhergeht.

Allerdings ist festzuhalten, dass sich diese Aspekte hinsichtlich der wirtschaftlichen Bewertung der Sätze im Terz-Projekt nicht durchgängig in geringeren Werten bei der Kultur-Flächenproduktivität oder Kultur-Arbeitsproduktivität niedergeschlagen haben, da sie vor allem von den Effekten der Kultursicherheit (Kulturdauer, Flächenbedarf, Ausfälle) überlagert wurden.

Insofern lautet eine wichtige Schlussfolgerung aus TerZ-BWL:

Eine gute Kultur- und Betriebsführung mit fehlerfreier, termingerechter Produktion und geringen Ausfällen kann (in gewissen Umfang) Faktorpreiserhöhungen kompensieren, gegebenenfalls sogar überkompensieren, und stellt daher die wesentliche Voraussetzung für eine wirtschaftlich erfolgreiche Umstellung auf torf reduzierte und/oder torffreie Substrate dar.

Wie gelingt mir als Produzent eine fehlerfreie, termingerechte Produktion mit geringen Ausfällen?

Zum einen durch gärtnerisches Knowhow mit exzellenter Kulturführung, andererseits mit Hilfe von Kulturverfahren und Produktionsprozessen, die unter wirtschaftlichen Aspekten optimiert sind.

Mit Blick auf wirtschaftlich optimierte Kulturverfahren und Produktionsprozesse kann die gartenbauliche Betriebswirtschaft einen wesentlichen Beitrag leisten, indem in Betrieben, die torf reduziert oder torffrei kultivieren oder kultivieren wollen, systematisch Verbesserungsmöglichkeiten identifiziert und umgesetzt werden. Im Kontext der Torfminderungsstrategie handelt es sich hierbei vor allem um den Materialverbrauch, den Arbeitseinsatz und die Prozessgestaltung der Kulturverfahren. Ansatzpunkte für ein systematisches Vorgehen liefern diesbezüglich die Erkenntnisse und Methoden der Ergonomie, insbesondere mit Blick auf die Gestaltung der Arbeitsorganisation und hier vor allem die Werkzeuge und Prinzipien der schlanken Produktion (Produktion im Sinne von LEAN).

**Antworten von Prof. Dr. Stefan Krusche und Anette Stadler
Hochschule Weihenstephan Triesdorf
Betriebswirtschaftliche Begleitung**