

Betriebswirtschaftliche und produktionstechnische Kalkulationen im Weihnachtsbaum-Anbau lassen sich durch die KTBL-Datensammlung für den einzelnen Betrieb detailliert und aussage-

KTBL-Datensammlung zum Weihnachtsbaumanbau

Die KTBL-Datensammlung "Weihnachtsbaumanbau" ist eine umfassende praxisorientierte Kalkulationen im Weihnachtsbaumanbau. Von **Claudia Kordes**

in der Landwirtschaft (KTBL, Projektleiter Belau weiter. Grundlage für Darmstadt) erhältlich. Damit gibt es erstmals eine umfassende Betriebsgegebenheiten Grundlage für betriebswirt- lassen sich berücksichtigen schaftliche und produktionstech- Die Datensammlung bietet für die Deutschland ist eine praxisnahe Anwendung gewährleistet.

Fragen, ob sich der Anbau von Weihnachtsbäumen lohnt und Produktionsverfahren, Maschinen und Arbeitsprozesse die richtigen für den jeweiligen Betrieb sind, können mit der Kalkulationsanwendung schnell und einfach beantwortet werden. "Oft gibt es gerade bei den relevanten Daten große Lücken", erklärt Dipl.-Ing. Till Belau vom KTBL-Team Pflanzen-, Gartenund Weinbau. "Um bestimmte Sachverhalte zu klären, müssten die Betriebe zunächst über mehrere Jahre hinweg aufwendig Daten sammeln und auswerten, bevor es ein aussagekräftiges Ergebnis gibt. Durch die vorgefertigten Kalkulationen kommen die Betriebe zu einem ersten Ergebnis,

b sofort ist die Daten- intensiver die Kalkulationen dann sammlung "Weihnachts- genutzt und auf den eigenen Bebaumanbau" des Kuratori- trieb angepasst werden, desto ausums für Technik und Bauwesen sagekräftiger ist das Ergebnis", so

nische Kalkulationen im Weih- Erzeugung konventioneller und nachtbaumanbau. Durch die in- ökologischer Nordmanntannen tensive Zusammenarbeit mit ver- und Blaufichten - geschlagen, im schiedenen Weihnachtsbaum- Topf oder als Schnittgrün - Ma-Anbauern und der Besuch von schinenkosten, Materialkosten mehr als 20 Betrieben in ganz und anschauliche Planungsbeispiele. Dabei kann der Anwender nicht nur zu jederzeit, also auch im laufenden Kulturjahr, einsteigen, sondern auch spezielle Betriebsgegebenheiten wie den Anbau auf Hanglagen oder die Pflege mit Schafen berücksichtigen. Die Kalkulationsanwendung liefert zudem die methodischen Grundlagen, um alle Bereiche im Betriebszweig zu bewerten und Verfahren zu vergleichen. Die übersichtliche Darstellung der Kennzahlen und Planungsdaten ermöglicht einen detaillierten Einblick in die produktionstechnische Bandbreite des Weihnachtsbaumanbaus. Die gedruckte Datensammlung wird von einer kostenlosen Excel-Anwendung und Online-Anwendungen auf der KTBL-Webseite ergänzt. So bietet die Excel-Kalkulation die Mögauch wenn noch nicht viele be- lichkeit, die zusammengestellten



"Je mehr betriebseigene Daten in die vorgefertigten Kalkulationen eingesetzt werden, desto aussagekräftiger wird das Ergebnis für den eigenen Betrieb."

Till Belau, Wissenschaftlicher Mitarbeiter beim KTBL, Darmstadt

zu den betrieblichen ökonomischen Kenngrößen lassen sich so betriebsindividuell zusammenstellen und kalkulieren.

Das Ziel des Projektes lautete, triebseigene Daten vorliegen. Je Planungsdaten in der gedruckten Daten zur Produktion von Weih-



"Während der **Datenaufnahme** werden die Prozesse und Abläufe analysiert, sodass **Potenzial zur** weiteren Verbesserung entdeckt wird."

Nils Seils, Arbeitswirtschaft im Gartenbau, LKSH Ellerhoop

weitern und anzupassen. Daten zu erfassen und in Beispiel-Kalzu Kosten, Arbeitszeitbedarf und kulationen aufzubereiten. Bei den Berechnungen handelt es sich nicht um ein Standard-Produktionsbeispiel, das auf jeden Betrieb passt. Vielmehr ging es um die Entwicklung einer Excel-Kalkulation zur betriebsspezifi-

schen Kalkulation, die umso aussagekräftiger wird, je intensiver der Betrieb die jeweiligen individuellen Anpassungen vornimmt. "Das Interesse der Praxis an einer solchen Kalkulation war wirklich sehr groß", erklärt Till Belau weiter. "Die Praktiker haben sehr fundierten anwendungsorientierten und fachlichen Input geliefert. Die Zusammenarbeit war sehr eng und hat uns zu einem lösungsorientierten Ergebnis geführt, das den Betrieben eine große Hilfestellung ist."

Während der Erstellung der Datensammlung hat das KTBL ständig mit den Betrieben Hof Oelkers in Klauenburg, Christbaum Klug in Mittelsinn und Hof Strübbe in Lotte zusammen gearbeitet. Darüber hinaus hat Nils Seils von der Landwirtschafts-Schleswig-Holstein während der Projektdauer von zwei Jahren 25 Weihnachtsbaum-Betriebe in ganz Deutschland besucht. "Die Betriebsgröße lag zwischen dem fünf Hektar-Nebenerwerbsbetrieb bis hin zum landwirtschaftlichen Groß-Version betriebsspezifisch zu er- nachtsbäumen und Schnittgrün betrieb mit 600 Hektar", sagt Seils, dessen Fachgebiet Arbeitswirtschaft im Gartenbau ist.

Kalkulationsbeispiele anhand echter Daten

"Besonders auffällig war die Vielfältigkeit der Betriebe und ihrer Arbeitsabläufe. Wir haben die

Das Titelbild

Wie aus dem Zauberwald: Abies nordmanniana am Stand von Brinkmann Nordmann (Niederlande) auf der diesjährigen Internationalen Pflanzenmesse (IPM) in Essen.

	Kı	ulturjah	r 1	Ku	Ituriali	r 2	Ku	lturjahı	3	Ku	lturjahr	4	K	ulturjali	r 6	Кп	Mudahi	-6	Ku	itturjahi	7	Ки	Mudahr	3	Кп	thugahr	9	100000000000000000000000000000000000000	ulturjahi Nachber	2000		
Leistungen der Einzeljahre Verkender Klame Verkeulle Bunde Si že i t lijnen	Culahr	Culsive	Cultiva	Gha	Classicals	Culahr	Cita	C/Salck	CUahr	Ciha	C'Salck	CUahr	Ciha	C/Salak	Cyahr	Oha	Gäelsk	Clein	360 614	tablica	€3eIn	700 61-a	e/Sibca	G Jein	1 200	e/Sibca	Gilei n	1 200 61-e	±1510c)	GJein	CCO	+1510c
Leistungen (Sähmitgrun) Leistungen (Schnittgrun) Leistungen																3.113	3.118	€,24	7.140		10,21	16,322	10,922	12,77	16.477 16.477	16,477	18,73	8.516		14,1		
Costen der Einzeljahre																																
Bestemt um Jelnesuntung	E)John	Since	erst.uk	Eilahr	HILLS Office	6.8burk	€Ueln	HILD Office	&Stark	€Uelo	HIDE Office	6. Shurk	€!Jeln	E De C	6Ebrek	#Lute	S CUS father	4/510dk	#I.lahr	5 400 Filtre	4.5klick	#Lute	4 CUD	4'590ck	#I.lahr	5 300 father	4/510dk	#i.tabe	1.000 6the	e1510c-		
Birolathoston Kulturunga (Lugoterren tarabadeanew) Schold (Placemeterburen)	2141	2140			156																											
U.r.gur PffarzetschutzmHei	250			10s 250	106		157	157 125	0.08	207 125	207 125	0.06	116	116	0,09 0,09	827 - 50	827		827 - 50	827 - 50	0.05 0,05	827	827	6, 5	827	827	6.15	45 (C)	45	CA CA		
Emic (Notes, Einclicht, sw.) Suitel per Steene (Vor Nadierlerlein)	1 445	1 455	1024													21	21		0.7	N7		440	×43	623	240	443	4/3	22.3	1953			
Parti	707		0.2		200		220	200	242	700	200	242	720		242	700	700		700	702		702	707	6. 8	700	702	5.71	700				
Smme Direktkneten	4.665			1.228	1,228		1.145	1.145	0.20	1.393	1.393	0.23	1.620	1,620	0.07	1.710	1.719	100000	1.785	1.785		1.975	1.975	0,43	1.975	1.975	0,60	1.088				
Venehle Arbeitserlenigungskoelen																																
Lottname Inn				100-	1100	0.02	140	1.7	*****	***	148	0.02	1.7	4.7		972	972	1/4	494	424	(75	74	- 24	118	618	6.38	1.10	240	2200	5.4		
Veralt / Maschine Rosum Zincopien	381			IGE 2	100	5 02	100	100	3 02	148	4	5 02	1		0.04	71	910	100	7	1	14.7	10	10	10	19	עו	2,21	28				
Summe variable Arbeitsorledigungskosten	408	409	11,08	111	111	и,µ2	160	160	и,и2	152	152	0,02	267	267	0.004	263	363	11,113	462	462	0,00	506	506	0.13	637	637	0.19					
Fixe Artichserfedigungskosten																		10000	1 1000	000000			12.00									
De Maschiner Factor	1.176				125		486	486	0.08	1.49	1.49*	9 22 9 B1	152	1.152	91.0	1 89 .	1 89 .	0.22	147:	147:	0.27	425	425	2,29	978 441	1978 441	2,15	723	725	1.7		
Summe Phu Arbothseriedigungskostan	1,533			501	541	0.40	736	736	0.12	1,6252	1,682	U.2H	1,321	1,321	0.22	1.636	1.636		1.819	1.819	0.52	2.223	2.223	0.45	2314	2314	0.70			1,1		
- The state of the																		-,-,			-,			-,-	100000	-	-					
Summe Einzelvosten	6,506	6,506	1,09	1.930	1.930	0.33	2.041	2.041	0.34	3.207	3.207	0.53	3,204	3,204	0.63	8,728	4,729	0.62	4.067	4,067	0.74	4.786	4.786	1.04	4.826	4.826	1.49	4.086	4.086	2,2		

Die Übersicht bietet für jedes Einzeljahr eine einfache Kostenrechnung. Ausgewiesen werden die Leistungen, Direktkosten sowie die variablen und fixen Arbeitserledigungskosten.

Tabellen: KTBL

sich hierbei also um Musterrechnungen handelt und keine Durchschnittswerte angegeben werden. Das Interessante an der Kalkulation ist, dass die Betriebe die Kalkutrieb anpassen können und aussaerstellt. Das Programm ist seit Januar dieses Jahres erhältlich und steht zum Download bereit.

gut und erfolgreich sich die Kalkulation nun in der Praxis bewährt, hängt jetzt unter anderem Schnelle und auch vom Feedback der einzelnen einfache Anwendung meldungen nutzen wir, um die Datensammlung weiter zu verbeshatte. Der Grund ist, dass Prozesse und Abläufe während des Projektes genauer unter die Lupe genommen und dadurch viel Potenworden ist."

tungsjahr sowie der Schnittgrün- nachkontrolliert werden muss."

► Kalkulations-Beispiele nach Produktion. Die Software-Kalder Erhebung aufgrund echter kulation auf Basis eine Leistungs-Daten aus den einzelnen Betrie- Kostenrechnung steht auf der ben erstellt. Der Vorteil ist, dass es KTBL-Webseite zum Download kostenfrei bereit und zeigt Beispielverfahren für die konventionelle und ökologische Produktion der beiden Baumarten.

Das Preisniveau ist anpassbar, lation modifizieren, auf ihren Be- es besteht die Möglichkeit, zwischen Kulturen mit und ohne Nils Seils eine Erweiterung und gekräftiges, betriebswirtschaftli- Vorbereitungsjahr zu wählen. Überarbeitung der Datenbank ab ches Zahlenmaterial erhalten. Ini- Für die Kostenrechnungen hat tiiert wurde das Projekt auf Anre- der Betrieb die Möglichkeit, eigegung von Praktikern aus der ne Flächengrößen, Qualitäten, Branche. Das KTBL hat dann in Preise und Baumgrößen einzugeguter Zusammenarbeit mit den ben sowie Größen-und Quali-Betrieben Oelkers, Strübbe und tätsvergleiche zu machen. Auch tionsverfahren aufzunehmen. Klug im ständigen Projektteam Daten zu Löhnen, Zinsen, Arsowie aufgrund der Besuche in beitskräften, Maschinen, Stunden 25 Betrieben die Kalkulation den, Flächen, Pachten, Zahl der wird geprüft. Das KTBL strebt Bäume, Qualitäten, Zahl der Verkäufe, Preise sowie spezielle Gegebenheiten wie Hanglagen, Ein-Die Resonanz ist positiv. Wie satz von Schafen oder ähnliches gramme geben wird", blickt Seils können berücksichtigt werden.

Anwender ab. Denn deren Rück- "Die Kalkulation ist schnell auf dem eigenen Rechner im Betrieb installiert", erklärt Nils Seils. sern. Was ich jedoch jetzt schon "Von der KTBL-Webseite ist die sagen kann ist, dass allein das Ge- Datei über Web-Anwendungen spräch in den 25 besuchten Be- auf den lokalen Rechner heruntrieben bereits positive Effekte ter zu laden. Die Datei sollte immer über die "Start-Datei" gestartet und die Dateien immer im Stammordner gespeichert werden, da sonst die Bezüge zu den zial zur Verbesserung entdeckt eingegeben Daten fehlen. Wichtig ist auch, dass, wenn etwas ge-Die Grundlagen der KTBL- ändert wird, die betreffende Grö-Datensammlung bildet die Pro- ße in allen anderen Jahren auch duktion von Abies nordmanniana geändert wird. Diesen Ändeund Picea pungens glauca über ei- rungsprozess haben wir nicht aune Kulturdauer von zwölf Jahren tomatisiert, da bei Änderungen inklusive Vor- und Nachberei- in der Regel in den Vorjahren

"Natürlich stehen wir bei Fragen und Anregungen zur Verfügung", sagt Seils. "Wenn einem Anwender etwas Wichtiges auffällt, das ergänzt werden sollte, prüft das KTBL in jedem Fall, wie der betreffende Punkt in die Kalkulation aufgenommen werden kann."

Für das weitere Vorgehen stellt 2020 sowie die Aufnahme von Schnittgrün als eigenes Produktionsverfahren in Aussicht. Es soll geprüft werden, ob es sinnvoll ist, weitere Kulturen in das Kalkula-"Auch die Aufnahme der Direktvermarktung in die Kalkulation ein ähnliches Projekt an, jedoch ist zum jetzigen Zeitpunkt unklar, ob es zwei verschiedene Proin die Zukunft.

Datensammlung



Die 280-seitige KTBL-Datensammlung ist für 26 Euro beim Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) erhältlich. Bestellungen werden online über die Website www.ktbl.de, über ver trieb@ktbl.de oder telefonisch unter 0 61 51-70 01-189 entgegengenommen. Eine kostenlose Excel-Anwendung und Online-Anwendungen auf der KTBL-Webseite ergänzen die gedruckte Datensammlung.

Kulturname								- 100			No.	
		Ables nordr	manriana, g	eschlagen								
Fläche/Bestand												
Schlaggröße	ha	1.0		,ährliche Pa	chtzahlung	700	E/ha					
						1200				200		
Anfangsbestand	31	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	S. Jahr	10. Jahr	
- verkaufte Bäume		6.000	6.000	8.000	8.000	8.000	6.000	5.400	4.600	3 300	1.800	Anz. Bäum
	St						500	700	1.200	1.200	600	4.20
- Verlusto	П		400				100	100	100	300	1.200	2.20
+ Nachpflenzung	St		400									
- Endbestand	Et	6.000	6.000	8.000	8.000	8,000	5.400	4.600	3,300	1.800		
Verkaufsmengen/L	eisti	ungen										
		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	Summe
Bäume (geschlagen)	St						500	700	1.200	1.200	600	4.20
Bäume (m Topf;	Bt											
Umsatz Bäume	f						3.118,00	7.149.10	15.322,20	16.476,60	8.516,50	60.681,4
Dunda Sabaitana												
Bunde Schnittgrün	51											
Umsatz Schnittgrü	N.											
Größensortierung t	ür ç	jeschlagen	e Bäume (ii	n % oder als	s x)							
Größe (em)		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	5. Jahr	10. Jahr	
100-125							40					
125-150							60	20				
150-175								50	30	20		
175-200								30	50	40	60	
200-225									10	30	30	
225-260									10	10	10	

Anteil Qualitäten 10 Qualitätsstufe	rge	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	S. Jahr	10. Jahr	Durchachni
Λ	%	1. Jani	2. 32111	J. Jani	4. Jan	U. Jaili	O. Daili	1. Daili	O. Daili	a. vaiii	ID. Lain	25
В	%											35
	%											40
C D	16										- 6	40.1
Durchschnittspreis	e (ir	1 €)										
Preise für geschlag	ene	Bäume	Referenzah	2018								
			0	ätsstufe					0	itsstufc		
Große (cm)		A	B	C	D		Große (cm)	A	D	C	D	
100-125	4	8.00		~			100-125	6.00	5.50	3.20	0.80	
125 150	•	10.00	8.00				125 150	10.00	8,30	4,00	1,00	
150-175	c	15,00	11,50				150-175	15,00	11,50	6.00	1.50	
175-200	-	18.50	14.00				175-200	18,50	14.00	7.40	1.85	
200-225	E	24.00	18.00				200-225	24.00	18.00	9,60	2,40	
225-250	e.	27.00	21.50			J	225-250	27,00	21,50	10,80	2,70	
	%		-30%	-80%	-90%							
Absenlag von A												
			Referenzjahr	(2018) 3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr	9. Jahr	10. Jahr	
Abschlag von A Preisabweichung		1. Jahr	Z. Jahr									
	95	1. Jahr	2. Jahr	o. Janir	4. 5511	0.00						
Preisabweic h ung	%	1. Jahr	Z. Janr	o. Jani	4. 3311	0.00						
Preisabweic h ung			Z. Janr	o. Jani	4. 3311							

Verkaufspreise, Größensortierungen und Qualitäten lassen sich übersichtlich für die gesamte Kulturdauer anpassen.

2. Jahr 3. Jahr 4. Jahr 5. Jahr 6. Jahr 7. Jahr 8. Jahr

Leistungs-Kostenrechnung: Abies nordmanniana, geschlagen

eistungs-Kostenrechnung	Jahr 1	Jahre 1-2	Jahre 1-3	Jahre 1-4	Jahre 1-5	Jahre 1-6	Jahre 1-7	Jahre 1-8	Jahre 1-9	Jahre 1-10	
ür Produktionsverfahren											
Bestand	6.000	6.000	6,000	6,000	6.000	6.000	5.400	4.600	3,300	1.800	
	€/ha	∑ €/he in 2 Jahren	∑ €/ha in 3 Jahren	Σ €/ha in 4 Jahren	∑ €/ha in 5 Jahren	∑ €/ha in 6 Jahren	∑ €/ha in 7 Jahren	∑€/ha in 8 Jahren	∑ €/ha in 9 Jahren	∑ €/ha in 10 Jahren	
Leistungen						3.118	10.361	25.994	43.251	53.065	
Direktkosten	4.685	6.033	7,359	8,973	10.882	12.898	15.071	17,498	19,998	21,698	
= Direktkostenfreie Leistung	-4.665	-6.033	-7.359	-8.973	-10.862	-9.780	-4.710	8.496	23.253	31.369	
Variable Arbeitserledigungskosten	408	531	707	088	1 165	1 586	2 096	2 757	3 477	4 473	
= Deckungsbeitrag	-5.073	-6.564	-8.066	-9.853	-12.030	-11.366	-6.806	5.739	19.776	26.896	
- Fixe Arbeitserledigungskosten	1.533	2.170	2,970	4.720	6.182	8.003	10.063	12,589	15.281	17.845	
= Einzelkostenfreie Leistung	-6.606	-8.734	-11.036	-14.573	-18.212	-19.369	-16.869	-6.850	4,495	9.051	

Preise für Schnittgrün (je 5kg Bund)

Annuität (Ø jährliche Werte) Ø €/ha 4.629 1.590 2.736 390 2.346 1.557

Um die wirtschaftlichen Erfolgsgrößen mit anderen Kulturen, die eine andere Kulturdauer haben, vergleichen zu können, wird die Annuität kalkuliert.