



Betriebswirtschaftliche Richtwerte der Kälberaufzucht und -mast

E. Gräfe

April 2008

Betriebswirtschaftliche Richtwerte für die Kälberaufzucht und –mast

1.Übersichtstabelle

1.	PARAMETER	ME	Aufzuchtkalb SBT		Masthybrid	Erg. Tabelle
			Frühabsetz- verfahren	Spätabsetz- verfahren		
	LM Einstallung	kg	54	54	54	1.1
	LM Ausstallung	kg	129	129	199	1.1
	Alter Einstallung	LT	28	28	28	1.1
	Alter Ausstallung	LT	122	122	140	1.1
	Zunahmen	g/d	800	800	1300	1.1
	Verluste	%	3,0	3,0	3,0	1.1
2.	LEISTUNGEN (EUR/erz.Tier)		Aufzuchtkalb SBT		Masthybrid	
	Schlachtvieh		0	0	646	2.1
	Dungwert		4,50	4,50	7,93	2.2
	Summe Leistungen		4,50	4,50	654	
3.	KOSTEN (EUR/erz.Tier)		Aufzuchtkalb SBT		Masthybrid	
3.1	Tiereinsatz Bullenkalb (incl. Verlustzuschlag)		134,00	134,00	170,00	3.5
	Tiereinsatz Kuhkalb (incl. Verlustzuschlag)		185,00	185,00		3.5
3.2/3.3	Futterkosten (MAT, Kraftfutter, Grundfutter)		54,00	75,00	367,00	3.1
	TA/Medikamente		45,00	45,00	45,00	
	Tierseuchenkasse		1,03	1,03	1,22	3.5
	Wasser		1,87	1,87	2,23	3.5
	Energie		7,23	7,23	8,62	3.5
	Treib- und Schmierstoffe		1,73	1,73	2,06	3.2
	Ausbringung org. Dünger		3,46	3,46	6,08	2.2
	Strohbergung		2,16	2,16	3,85	2.2
3.4	Summe Material und bezogene Leistungen		62,47	62,47	69,07	
3.5	Uha Technik+Ausrüstungen		5,61	5,61	6,28	3.2
3.6	Uha Gebäude		1,71	1,71	2,04	3.3
3.7	Personalkosten ges. incl. 15%L+V		45,51	45,51	54,25	
3.8	Afa Sachanlagen		18,27	18,27	20,91	
3.9	Allgem. Betriebsaufwand		2,12	2,12	3,49	3.5
	Summe Kosten Bullen-/Mastkalb		323	345	694	
	Summe Kosten Kuhkalb		375	396		
4.	ERGEBNIS		Aufzuchtkalb SBT		Masthybrid	
	Herstellungskosten saldiert mit Leistungen					
	Bullen- /Mastkalb	EUR/Tier	319	340	40	
	Kuhkalb	EUR/Tier	370	392		
	Zur Kostendeckung notw. Preis Mastkalb	EUR/kgSG				
	Zuschüsse					
	Betriebsindividueller Betrag (Schlachtprä.Kalb)	EUR/Kalb	0	0	50	
	Flächenbezogener Betrag	EUR/ha HFF	137	130	76	
	KULAP	EUR/ha GL	110	110	110	
	Ausgleichszulage	EUR/ha GL	50	50	50	
	Summe Zuschüsse	EUR/Kalb	4,29	3,39	51,07	
	Herstellungskosten saldiert mit Leistungen und Zuschüssen					
	Bullen- /Mastkalb	EUR/Tier	314	337	-12	
	Kuhkalb	EUR/Tier	366	388		
	Zur Kostendeckung notw. Preis Mastkalb	EUR/kgSG			4,92	

2. Ergänzungstabellen

Tabelle 1.1: Parameter

Parameter	ME	Aufzuchtkalb		Mastkalb
		Frühabsetz- verfahren	Spätabsetz- verfahren	
LM Einstellung	kg	54	54	54
LM Ausstallung	kg	129	129	199
Zuwachs	kg	75	75	145
Alter Einstellung	LT	28	28	28
Alter Ausstallung	LT	122	122	140
Haltungstage	d	94	94	112
Zunahmen	g/d	800	800	1300
Ausschlachtung	%			65
Schlachtgewicht	kg			129
GV errechnet	GV/Tier	0,05	0,05	0,08
Verluste	%	3,00	3,00	3,00
Anfall Stallmist	dt	3,08	3,08	5,51
Anfall Jauche	m ³	0,21	0,21	0,34
Bedarf Streustroh	dt	0,62	0,62	1,10
Futterbedarf				
Technologischer Zuschlag	%	10,00	10,00	10,00
Milchaustauscher	dt OM	0,28	0,50	3,08
davon bis 4. Lebenswoche	dt OM	0,20	0,20	0,20
Kälberaufzuchtfutter	dt OM	0,94	0,88	0,00
Heu	dt OM	0,39	0,33	0,00
Maissilage 32% TS	dt OM	0,66	0,55	0,24
Wasserbedarf	m ³	0,94	0,94	1,12
Futterflächenbedarf je 100 erzeugte Kälber				
Heu = Grünland	ha	1,24	1,03	0,45
Maissilage = Ackerland	ha	0,45	0,31	0,00
Summe HFF	ha	1,68	1,34	0,45
Arbeitsmaß für 8 Akh/Tag	Tiere	247	247	247
Arbeitszeit	Akh/erz.Tier	3,03	3,03	3,61

Tabelle 1.2 Futtermengen und -flächen

Futtermittel	Futtermengen kg OS/erz. Kalb			Futter- ertrag OM/ha	Flächenbedarf ha/ 100 erz. Kälber		
	Aufzucht		Mast		Aufzucht		Mast
	Frühabsetz- verfahren	Spätabsetz- verfahren			Frühabsetz- verfahren	Spätabsetz- verfahren	
Vollmilch (gehört zum MAT 1 Verfahren Milch)	50	50	30				
	18	18	18				
MAT 2	7	27	262				
Kälberaufzuchtfutter	85	80	0				
Konzentrat Rinder	35	30	0				
Heu	60	50	22	53	1,12	0,94	0,41
Maissilage 32%TS	150	105	0	368	0,41	0,29	0,00
Summe					1,53	1,22	0,41
technologischer Zuschlag	10%						
Summe incl. tech. Zuschl.					1,68	1,34	0,45

Tabelle 2.1: Leistungen

Leistungen	ME	Aufzuchtkalb		Mastkalb
		Frühabsetz- verfahren	Spätabsetz- verfahren	
ZN-Vieh Schlachtvieh	EUR/Tier EUR/kgSG EUR/Tier			5,01 646
gesamt	EUR/Tier	0	0	646
Dungwert	EUR/Tier	4,50	4,50	7,93
Leistungen gesamt	EUR/Tier	4,50	4,50	654

Tabelle 2.2: Organische Dünger

Dungwert				
Anfallmenge		ME	Aufzucht	Mast
Stallmist		dt/Tier+Jahr	12,00	18,00
		dt/erz. Tier	3,08	5,51
Jauche		m³/Tier+Jahr	0,80	1,10
		m³/erz. Tier	0,21	0,34
Bewertung		ME	Aufzucht	Mast
Stallmist	1,20 EUR/dt	EUR/Tier	3,69	6,59
Jauche	3,97 EUR/m³	EUR/Tier	0,81	1,34
Summe Dungwert		EUR/Tier	4,50	7,93

Bewertung Stallmist und Jauche				
Stallmist	Gehalt kg/dt	Wirksamkeit %	Bewertung EUR/kg	Wert EUR/dt
N	0,88	60	0,75	0,40
P	0,23	100	1,31	0,30
K	0,91	100	0,47	0,43
Mg	0,15	100	0,48	0,07
Summe				1,20
Jauche	Gehalt kg/m³	Wirksamkeit %	Bewertung EUR/kg	Wert EUR/m³
N	3,1	70	0,75	1,63
P	0,1	100	1,31	0,13
K	4,6	100	0,47	2,16
Mg	0,1	100	0,48	0,05
Summe				3,97

Kosten Ausbringung org. Dünger und Strohbergung				
		ME	Aufzucht	Mast
Stallmist		dt	3,08	5,51
	0,89 EUR/dt	EUR/Tier	2,74	4,90
Jauche		m ³	0,21	0,34
	3,50 EUR/m ³	EUR/Tier	0,72	1,18
Gülle		m ³	0,00	0,00
	3,50 EUR/m ³	EUR/Tier	0	0
Ausbringungskost. org. Dünger		EUR/Tier	3,46	6,08
Strohbergung		dt	0,62	1,10
	3,50 EUR/dt	EUR/Tier	2,16	3,85
Kosten Strohbergung		EUR/Tier	2,16	3,85

Tabelle 3.1: Futterkosten

Futtermittel	Futtermengen kg OS/erz. Kalb			Bewert. EUR/dt	Futterkosten EUR/erz. Kalb		
	Aufzucht		Mast		Aufzucht		Mast
	Frühabsetz- verfahren	Spätabsetz- verfahren			Frühabsetz- verfahren	Spätabsetz- verfahren	
Vollmilch	50	50	30	20,00	Dieser Abschnitt ist im Verfahren Milch enthalten		
MAT 1	18	18	18	167,00			
MAT 2	7	27	262	126,00	8,82	34,02	330,12
Kälberaufzuchtfutter	85	80	0	19,30	16,41	15,44	0,00
Konzentrat Rinder	35	30	0	20,00	7,00	6,00	0,00
Heu	60	50	22	17,93	10,76	8,97	3,94
Maissilage 32%TS	150	105	0	3,82	5,73	4,01	0,00
Summe					49	68	334
Technologischer Zuschlag %	10%						
Summe incl. technol Zuschl.					54	75	367

Tabelle 3.2: Kosten Ausrüstungen und mobile Technik

	ME		Aufzucht	Mast
Instandhaltung und Abschreibung Stallplatz-Anteil				
Instandhaltungskosten mittelfristige Investitionen		2,00% 2,54EUR/PI*a	0,65	0,78
Instandhaltungskosten kurzfristige Investitionen		3,00% 9,96EUR/PI*a	2,56	3,05
Afa mittelfristige Investitionen		6,70% 8,50EUR/PI*a	2,18	2,60
Afa Kurzfristige Investitionen		10,00% 33,21EUR/PI*a	8,52	10,16
Instandhaltung und Abschreibung mobile Technik				
Traktor 41-48 kW				
Anschaffungskosten	EUR	30.500		
NND	h	10.000		
Auslastung (Ausmisten)	h/erz. Tier		0,37	0,45
Instandhaltung Traktor	EUR/erz. Tier	5,50EUR/h	2,06	2,46
Diesel	l/h		5,30	5,30
Öl	l/h		0,05	0,05
Diesel	EUR/h	0,85EUR/l	4,51	4,51
Öl	EUR/h	2,00EUR/l	0,11	0,11
Betriebsmittel	EUR/h		4,61	4,61
Betriebsmittel	EUR/erz Tier		1,73	2,06
Abschreibungen Traktor	EUR/erz Tier	3,05EUR/h	1,14	1,36
Traktorfrontlader (Ausmisten Kälber)				
Anschaffungskosten	EUR	4.850		
NND	h	2.500		
Instandhaltung	EUR/erz. Tier	0,90EUR/h	0,34	0,40
Abschreibung	EUR/erz. Tier	1,94EUR/h	0,73	0,87
Instandhaltung Technik+ Ausrüst.	EUR/erz. Tier		5,61	6,28
Betriebsmittel	EUR/erz. Tier		1,73	2,06
Afa Technik+ Ausrüst.	EUR/erz. Tier		12,57	14,12

Tabelle 3.3: Kosten Stallplatz

Herstellungskosten Stallplatz				
KTBL Baukosten, Stallprojekt JV01003 (Kälber)				
Baunebenkosten % der Bausumme	10,00%			
Technologie	Einzelboxen und Gruppenbuchten mit Einstreu incl. Tränke- automat.			
	langfr.	mittelfr.	kurzfr.	EUR
KB Stall	772,12	135,43	94,05	1.001,60
KB Mist	92,36	29,44	0,00	121,80
KB Futter	0,00	0,00	337,30	337,30
Baunebenkosten	146,07			146,07
Summe TP	1.010,55	164,87	431,35	1.606,77
Abgrenzung der Herstellungskosten Stallplatz der Bereiche Milch und Kälberaufzucht				
Anteil Milch	28	Lebenstage	= Faktor	0,23
Anteil Kälberstall	94	Lebenstage	= Faktor	0,77
Gesamt	122	Lebenstage	= Faktor	1,00

Fortsetzung Tabelle 3.3 Kosten Stallplatz				
Herstellungskosten Stallplatz Anteil Kalb ab 29. Lebenstag				
	langfr.	mittelfr.	kurzfr.	EUR
KB Stall	594,43	104,26	72,41	771,09
KB Mist	71,10	22,66	0,00	93,77
KB Futter	0,00	0,00	259,67	259,67
Baunebenkosten	112,45			112,45
Summe TP	777,99	126,93	332,08	1.236,99
Jährlich anfallende Kosten Bau (hier langfrist. Investition, Kosten mittel- u. kurzfr. Invest. In Tab. 3.2)				
Abschreibungen				
	langfr.	mittelfr.	kurzfr.	EUR
NND Jahre	30	15	10	
Abschreibungssatz	3,3%	6,7%	10,0%	
Afa EUR/Stallplatz+Jahr	22,18	8,46	33,21	63,85
Afa Bau/erz. Tier Aufzucht (Anteil langfrist. Invest.)				5,69
Afa Bau/erz. Tier Mast (Anteil langfrist. Invest.)				6,79
Instandhaltung (Uha)				
	langfr.	mittelfr.	kurzfr.	EUR
Instandhaltungssatz	1,0%	2,0%	3,0%	
Uha EUR/Stallplatz + Jahr	6,66	2,54	9,96	19,16
Uha Bau/erz. Tier Aufzucht (Anteil langfrist. Invest.)				1,71
Uha Bau/erz. Tier Mast (Anteil langfrist. Invest.)				2,04

Tabelle 3.4: Arbeitsaufwand und Personalkosten

Arbeitszeitbedarf			
Arbeitsgang	Akmin je Kalb+Tag	Aufzucht	Mast
		Akmin/erz. Tier	
Füttern			
Rüstarb vor- und nachher	0,33	31	37
Vollautom Tränkanlage	0,15	14	17
Füttern von Kraftfutter und Heu	0,30	28	34
Einstreu+Entmisten Frontlader			
Entmisten+ Einstreu	0,32	30	36
Sonst. Tägl. Arbeiten	0,24	22	27
Sonderarbeiten	0,60	56	67
Summe Akmin/erz. Tier	1,94	182	217
Summe Akh/erz Tier		3,03	3,61
Tagesarbeitsmaß Tiere/AK und Tag		247	247
Personalkosten Produktion ohne L+V			
Lohnansatz EUR/Akh	8,43		
Lohnnebenkosten	55,00%		
Personalkosten EUR/Akh	13,07		
Personalkosten	EUR/erz. Tier	39,57	47,18

Tabelle 3.5: Weitere Kosten

	ME	Aufzuchtkalb SBT		Masthybrid
		Frühabsetz- verfahren	Spätabsetz- verfahren	
Tiereinsatz				
Schwarzbunte Bullenkälber	EUR/Kalb	130	130	
Schwarzbunte Kuhkälber	EUR/Kalb	180	180	
Nutzkälber Fleischr. ml	EUR/Kalb			180
Nutzkälber Fleischr. wbl	EUR/Kalb			150
Mastkalb Mix	EUR/Kalb			165
Tierseuchenkasse				
Beitrag	EUR/Tier+Jahr	4,00	4,00	4,00
Haltungsdauer	d	94	94	112
Kosten	EUR/erz. Tier	1,03	1,03	1,22
Wasser				
Verbrauch pauschal	m ³ /Jahr	3,65	3,65	3,65
Verbrauch	m ³ /erz Tier	0,94	0,94	1,12
Preis	EUR/m ³	2,00	2,00	2,00
Kosten	EUR/erz. Tier	1,87	1,87	2,23
Energie				
Preis	EUR/kWh	0,12	0,12	0,12
Bedarf Licht+Lüftung	kWh/Tierpl.+Jahr	20,00	20,00	20,00
Verbrauch Licht+Lüft.	kWh/erz. Tier	5,13	5,13	6,12
Tränkeautomat	kWh/h	0,50	0,50	0,50
Laufzeit	h/Tag	20,00	20,00	20,00
Verbrauch	kWh/Automat+Tag	10,00	10,00	10,00
Kälber je Automat		17,00	17,00	17,00
Verbrauch/Kalb	kWh/Kalb+Tag	0,59	0,59	0,59
	kWh/erz. Tier	55,10	55,10	65,69
Kosten	EUR/erz. Tier	7,23	7,23	8,62
Leitung/Verwaltung				
Zuschlag zu Personalkosten	%	15,00	15,00	15,00
Kosten	EUR/erz. Tier	5,94	5,94	7,08
allgem Betriebsaufw.				
Ansatz	EUR/GV	45,00	45,00	45,00
Kosten	EUR/erz. Tier	2,12	2,12	3,49

3. Erläuterungen

3.1 Zielstellung/Allgemeines

Verfahrensübergreifende Erläuterungen zu methodischen und inhaltlichen Fragen der betriebswirtschaftlichen Richtwerte der TLL sind in der Veröffentlichung „Betriebswirtschaftliche Richtwerte – Allgemeine Erläuterungen“ (www.tll.de/ainfo) nachzulesen. Im Folgenden geht es um die Erläuterung zu speziellen Problemen der Kälberaufzucht und-mast.

Eine betriebswirtschaftliche Abgrenzung des Abschnitts Kälberaufzucht von den Verfahren Jungrinderaufzucht bzw. Rindermast findet in der Thüringer Praxis nicht statt. Da jedoch aus technologischer Sicht nach dem Ende der Tränkeperiode im Alter von 4 Monaten ein Übergang in andere Stalleinheiten (Haltungsbedingungen) üblich ist, sollen als Basis für Tiereinsatzkosten der nachfolgenden Abschnitte Richtwerte für die Kälberaufzucht dargestellt werden.

Die parallel dazu zusammengestellten Richtwerte einer intensiven Kälbermast dienen in erster Linie als Informationsmaterial für Betriebe, die die Aufnahme eines solchen Produktionszweiges in Erwägung ziehen

3.2 Erläuterungen zu einzelnen Kennzahlen

3.2.1 Parameter

Kennzahl	Bemerkung/Quellenangabe
Haltungsdauer, Gewichte, Zunahmen	-Vereinbarungsgemäß werden alle Kälber bis zum 28. Lebenstag im Milchviehbereich gehalten und kommen mit 54 kg Gewicht in die Kälberaufzucht. Zunahmen von 800 g werden angestrebt als Grundlage für die weitere Aufzucht bzw. Mast. Mastkälber müssen entsprechend mehr zunehmen um das gewünschte Endprodukt zu erreichen
Verluste	-unter Praxisbedingungen anzustrebende Werte,
Futterbedarf	-ausgehend von Durchschnittsrationen für jeden Hal- tungsabschnitt auf die gesamte Haltungsdauer hochgerechnet
Futterflächenbedarf	-Ausgehend von den Futtermengen und mittlerem Ertragsniveau berechnet
Arbeitszeitbedarf/ Tagesarbeitsmaß	-Grundlage sind KTBL-Normative bei Strohaufstal- lung, Tränkeautomat und Fütterung von Hand

3.2.2 Leistungen

Aufzuchtkalb	-keine Preiserhebungen für Aufzuchtkälber dieses Alters in Thüringen →Verzicht auf Ausweis einer finanziellen Leistung aus Zucht- und Nutzvieh
Schlachtgewicht Mastkalb	-ZMP-Angaben (Mittel 2005-2007)
Preise Mastkalb	-ZMP-Preisangaben (Mittel 2005-2007),
Dungwert	-Gülle-Mengen kalkuliert nach Kerschberger (Nähr- stoffanfall in der Tierproduktion, TLL 2000) -Bewertung der mit dem organischen Dünger anfal- lenden Nährstoffe zu Marktpreisen

3.2.3 Kosten

Tiereinsatz	- Aufzuchtkälber: Angaben des LTR zu Preisen für schwarzbunte Bullenkälber und Kuhkälber zur Zucht (Mittel 2005-2007), auf Grund der sehr unterschiedlichen Bewertung und der unterschiedlichen Weiter- verwendung der Kälber getrennt behandelt -Mastkälber: Preisbasis ZMP, Nutzkälber (Fleisch- rindkreuzungen), Mixpreis männlich und weiblich (Mittel 2005-2007)
Grundfutter	-Futtermengen entsprechend der Rationsberechnun- gen,

	<ul style="list-style-type: none"> -Krafftutter, MAT bewertet mit Zukaufpreisen auf Basis ZMP (Mittel 2005-2007) -Grundfutter bewertet zu Herstellungskosten ohne Einbeziehung von Flächenzahlungen und Nutzungskosten laut Richtwerten (Degner, TLL 2006)
Tierarzt/Medikamente	-Quelle KTBL Datensammlung 06/07
Tierseuchenkasse	-laut Satzung
Wasser/Energie	-Verbrauchswerte laut KTBL Datensammlung 06/07, bewertet zu aktuellen Preisen
Strohbergung und Ausbringung org. Dünger	<ul style="list-style-type: none"> -Kalkulatorische Größen ausgehend von den Anfallsmengen ermittelt, -wenn ein Dungwert angesetzt wird, Ausbringungskosten unbedingt beachten
Abschreibung , Instandhaltung Technik und Gebäude Betriebsmittel mobile Technik	<ul style="list-style-type: none"> -Auswahl eines in Thüringen üblichen Beispiels eines Stallneubaus aus dem Baukostenkatalog des KTBL mit den dort angegebenen Abschreibungs- und Instandhaltungssätzen -Zuordnung von Mobiltechnik aus der KTBL-Datensammlung 06/07 mit dort angegebenen Abschreibungs- und Instandhaltungssätzen -Verbrauchswerte Betriebsmittel laut KTBL, bewertet zu aktuellen Preisen
Personalkosten	-Notwendiger Arbeitszeitbedarf auf Basis KTBL-Datensammlung 06/07 unter Einbeziehung von TLL-Erhebungen (Beyersdorfer) bewertet mit Tariflohn Landwirtschaft
Gemeinkosten	-Ergebnis der Auswertung von Buchführungsunterlagen

3.3 Ergebnis

Für Aufzuchtkälber wird kein Beitrag zum Betriebsergebnis ermittelt, weil es sich um ein nicht marktgängiges Stufenprodukt handelt. Durch die kalkulatorische Größe Dungwert werden die Kosten geringfügig gemindert. Insgesamt sind je nach Tränkverfahren zwischen 280 und 300 EUR je erzeugtem Kalb vom Endprodukt Mastbulle bzw. 380 bis 400 EUR von der erzeugten Färsen (bzw. später über die Milchproduktion) mit zu tragen.

Die Kosten für ein Mastkalb sind hauptsächlich bei Tiereinsatz und Futter aber auch auf Grund der längeren Haltungsdauer deutlich höher und werden über die Erlöse im Schnitt der letzten drei Jahre gedeckt, wenn entsprechende Qualität (Klasse R3) erzeugt wurde. Die Aufnahme von Mastkälbern in das Produktionsprogramm eines Betriebes sollte auf jeden Fall an Absatzverträge zu dem angegebenen Preisniveau bei entsprechender Qualität gebunden werden.

Prämienzahlungen (Betriebsprämie) spielen auf Grund der geringen HFF-Bindung der Verfahren nur eine marginale Rolle.