

Richtwerte zur Bewertung von Aufwuchsschäden an landwirtschaftlichen Kulturen im Land Brandenburg

H. Hanff, S. Kreitschmann - Referat L1

Bearbeitungsstand: 28.07.2022

Inhalt

Richtwerte zur Bewertung von Aufwuchsschäden an landwirtschaftlichen Kulturen im Land Brandenburg	1
1. Einführung	1
2. Marktfrüchte.....	3
3. Ackerfutter und Grünland.....	4

1. Einführung

Bitte achten Sie darauf, dass die folgend aufgeführten Richtwerte derzeit nur eine eingeschränkte Aussagekraft mit Blick auf die Zukunft haben. Die Märkte für landwirtschaftliche Erzeugnisse, aber auch für Betriebsmittel sind extrem volatil.

Die Ursachen wie die Bewertungsanlässe von Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen sind vielfältig. Sie reichen von Ausgleichszahlungen für witterungsbedingte Schäden wie Dürre, Hochwasser oder Hagel über Wildschadensausgleiche bis hin zu Entschädigungen für subjektiv verursachte Ertragsausfälle. Darunter zählen zeitweilige Baumaßnahmen, Manöver, unsachgemäße oder mangelhafte Durchführung von Lohnarbeiten und Gewässerunterhaltungsmaßnahmen. Ihnen ist gemein, dass sie sich meist auf eine Vegetationsperiode und in der Regel auf Teilflächen beschränken.

Kurzfristige betriebliche Anpassungsmöglichkeiten sind begrenzt und weniger bewertungsrelevant als bei langfristigen oder dauerhaften Beeinträchtigungen der Nutzbarkeit landwirtschaftlicher Flächen. Die Kapitalisierung und Diskontierung von Einbußen und Betriebsprämienverluste spielen kaum eine Rolle.

Prinzipiell ist die Berücksichtigung schadensmindernder Anpassungsmaßnahmen und die längerfristige Wirkung für die Schadensermittlung zu prüfen. Insbesondere bei Schäden am Beginn der Vegetationsperiode sind verlustmindernde Reaktionen wie Nachsaat oder Neuansaat relevant. Ihre Wirkung auf den Ertragsverlust und die Kosten sollte entsprechend berücksichtigt werden.

Ist die Verfügbarkeit der Fläche für eine landwirtschaftliche Nutzung und ihrer Erhaltung in einem guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand nicht über das betreffende

Kalenderjahr gegeben und damit die Aktivierung des Zahlungsanspruches für die Betriebsprämie versagt, dann ist der Verlust der Betriebsprämie mit zu entschädigen. Die hier aufgeführten Entschädigungssätze enthalten prinzipiell keinen Ausgleich für entgangene Prämien.

Ausgangspunkt für die Ermittlung der Aufwuchsschäden ist die Bestimmung der naturalen Ertragsausfälle.

Für Ackerbaukulturen wird der Erlösausfall, auch Bruttoschaden genannt, durch Multiplikation der Erntemenge mit dem Erzeugerpreis ermittelt. Für Schäden auf Futterflächen wird der Ersatzfutterwert ermittelt. Entstehen zusätzliche Einbußen in der Tierhaltung, aufgrund schlechter Futterqualität, werden diese berücksichtigt. In der Pflanzenproduktion können Schäden auch Auswirkung auf Folgejahre haben, besonders bei Störungen des Bodengefüges, durch zum Beispiel starke Verdichtung. Geringere Erntekosten und Transportkosten aufgrund niedriger Erträge sind bei Auftreten einzubeziehen.

Die Richtwerte zur Bewertung von Aufwuchsschäden sind angepasst an die verschiedenen Ertragsstufen einzelner Kulturen. So können je nach Standortbedingungen im Land Brandenburg Anhaltswerte für wesentliche Marktfrüchte und Futterkulturen gegeben werden. Die zusätzlich notwendigen Arbeitsgänge sind Kosten. Entfallen Arbeitsgänge, zählen Sie zu den einsparbaren Kosten. Nachfolgend ist ein Überblick für die wichtigsten Kulturen in Brandenburg zu finden. Die Datensammlung für die betriebswirtschaftliche Bewertung landwirtschaftlicher Produktionsverfahren im Land Brandenburg bildet die Grundlage der Berechnungen. Die Erzeugerpreise und Maschinenkosten wurden aktualisiert.

Besonders wichtig: Prinzipiell sollte die Anwendbarkeit der Anhaltswerte und die Übereinstimmung der Unterstellungen im Einzelfall genau überprüft werden.

Parameter wie Nutzungsdauer, Auslastung der Maschinen, Motorleistung und Arbeitsbreite, Lohnkosten und Zinsansatz haben starken Einfluss auf die anfallenden Kosten.

Besonders sei darauf hingewiesen, dass es sich bei den ausgewiesenen Erträgen um mehrjährige Mittelwerte handelt. Diese dienen als Orientierung und müssen bei Bedarf angepasst werden.

2. Marktfrüchte

Den in Tabelle 1a aufgeführten **Erlösausfällen** liegen die am Markt erzielbaren Erzeugerpreise zugrunde. Die Erlösausfälle sind in Cent je Quadratmeter (Ct/m²) angegeben. Für die Erzeugerpreise wurden Werte von 2019 bis 2021 zum Erntezeitpunkt und anteilig die aktuell hohen Erzeugerpreise im Dezember 2021 berücksichtigt. Ob und in welchem Maße sich der starke Preisanstieg aus der jüngsten Vergangenheit fortsetzt, kann jedoch nicht vorausgesehen werden. Diese Unsicherheit gilt es zu berücksichtigen.

Im Einvernehmen mit allen Beteiligten könnte eine einfache Anpassungsrechnung wie folgt durchgeführt werden.

Standard: Winterroggen, Landbaugebiet 3, Ertrag 43 dt/ha, Erzeugerpreis 14,07 €/dt

Spezialfall: Ertrag 28 dt/ha, 18,00 €/dt

$$\text{Entschädigungssatz}_{\text{neu}} = \frac{\text{Entschädigungssatz}_{\text{alt}} \times (\text{Ertrag}_{\text{neu}} \times \text{Preis}_{\text{neu}})}{(\text{Ertrag}_{\text{alt}} \times \text{Preis}_{\text{alt}})}$$

$$5,04 \text{ Ct/m}^2 = \frac{6,05 \text{ Ct/m}^2 \times (28,00 \text{ dt/ha} \times 18,00 \text{ €/dt})}{(43,00 \text{ dt/ha} \times 14,07 \text{ €/dt})}$$

In vielen Betrieben ist der Verkauf eines Teils der zu erwartenden Erntemenge vor dem eigentlichen Erntetermin üblich. Die fixierten Preise können erheblich von denen zum Erntezeitpunkt abweichen. Die Schwankungen der Erzeugerpreise zum Zeitpunkt der Ernte sind erheblich. Die Tabelle 1b zeigt die Schwankungen vom Preisniveau der letzten Jahre.

Für produzierte Kulturen im Vertragsanbau sind gegebenenfalls abweichende fixierte Preise und Erträge zu berücksichtigen.

Für das Stroh wird ein kalkulierter Preis aus den Erntekosten, Transportkosten für 10 km und ein Gewinnzuschlag in Höhe von 10 Prozent angesetzt. Ein Ausgleich für das Stroh ist nicht angebracht, wenn es im betreffenden Betrieb normalerweise nicht geerntet und verwertet wird und auf dem Felde verbleibt.

Konzentrieren sich Schäden auf kleine Flächen, bestehen kaum Möglichkeiten der Kosteneinsparung. Für großflächige Schäden ermöglichen sich Kosteneinsparungen vor allem im Bereich der Ernte- und Transportarbeiten, welche vom entgangenem Erlös abgezogen werden. Die Schadenshöhe entspricht somit dem entgangenem Erlös abzüglich der eingesparten Kosten.

Den entfallenen Kosten müssen eventuell zusätzlich anfallende Kosten wie geringere Maschinenleistung, höherer Reparaturaufwand oder Reinigungskosten für erhöhten Fremdbesatz gegenübergestellt werden.

Der auszugleichende Schaden entspricht nur dann dem entgangenem Erlös, wenn der Schaden sehr spät auftritt und keine Kosten einzusparen sind bzw. wenn die Kosteneinsparung wegen der Kleinflächigkeit oder wegen Teilertragsausfälle zu vernachlässigen ist oder wenn die Kosteneinsparung durch erhöhte Kosten wegen schwierigerer Erntebedingungen (geringere Maschinenleistung, höherer Reparaturaufwand, Reinigungskosten für erhöhten Fremdbesatz) egalisiert wird. Ansonsten sind zumindest **Kosteneinsparungen** bei Ernte- und Transportarbeiten gegen zu rechnen.

Für Ernte und Transport von Mähdruschfrüchten sowie Stroh sind Kostenrichtwerte in Tabelle 2a und 2b angegeben.

Bei Totalschäden - 100% Ertragsverlust - können für betroffene Fläche Erntekosten vollständig entfallen - zutreffend für größere, zusammenhängende Schadensflächen. Es findet keine Beerntung statt. Für kleinere, eher punktuelle Totalausfälle muss weiterhin von einer Überfahrt ausgegangen werden.

In Tabelle 2a bis Tabelle 2c sind entsprechende Einsparungen für diese Situationen ausgewiesen. Die Kosteneinsparungen im Mähdrusch, verursacht durch Ertragsausfall, ist für Flächen mit geringem Ertragsniveau vergleichsweise niedrig. Auch für den Transport sind eher geringe Kosteneinsparungen festzustellen.

3. Ackerfutter und Grünland

Schäden bei Ackerfutter und Grünlandaufwüchsen, sofern diese für die Fütterung eigener Tierbestände vorgesehen waren, erfordern die Beschaffung von Ersatzfuttermitteln. Der Futterwert muss berücksichtigt werden und äquivalent des eigenen Futterwertes sein. In der Regel ist der Futterzukauf als Maßnahme der Ersatzfutterbeschaffung auszuwählen.

Den in den Tabelle 3a bis 3d angegebenen Entschädigungsätzen liegen daher Zukaufspreise zugrunde, die sich aus den Gesamtkosten des jeweiligen Verfahrens ergeben. Für Wiese-Welksilage, bei einem Ertrag von 90 dt/ha, Nutzung 4 Schnitte, inklusive Gewinnzuschlag in Höhe von zehn Prozent und Transportkosten für 10 km ergibt sich somit eine Entschädigung von 18,6 Cent je Quadratmeter.

Für Schäden auf einer Weide kommt ein adäquater Zukauf nicht in Betracht, daher wird als Ersatzfutterpreis ein futterwertgleiches (Energie + Rohprotein) Gemisch aus Heu beziehungsweise Welksilage mit Sojaschrot und Futtergerste berücksichtigt.

Die Zukaufspreise berücksichtigen aktuell hohe Düngerpreise, da diese mit dem Frühjahrsbezug 2022 angefallen sind oder zeitnah anfallen werden.

Der angegebene Entschädigungsatz in Ct/m² entspricht einer Entschädigung bei Ausfall des Gesamtertrages, es konnte kein Aufwuchs genutzt werden. Fällt nur ein Teil des Gesamtertrages aus, ist der Entschädigungsatz mit dem Ertragsanteil, bezogen auf dem Nettoenergiegehalt, zu multiplizieren:

$$\text{Entschädigung Teilertrag (Ct/m}^2\text{)} = \text{Entschädigungsatz (Ct/m}^2\text{)} * \text{Ertragsverlust (MJ NEL/ha)} / \text{Gesamtertrag (MJ NEL/ha)}$$

Für die Verfahren Welksilage und Heu vom Grünland ist in den Tabellen der so ermittelte Teilentschädigungsatz der einzelnen Aufwüchse für die angegebenen mittleren Ertragsanteile aufgeführt. Sie sind anzuwenden, wenn durch den Schaden genau ein entsprechender Aufwuchs ausfällt. Diese Aufspaltung ermöglicht eine Zusammenstellung der Entschädigungsätze mit unterschiedlichen Nutzungen einzelner Aufwüchse für die Verfahren Welksilage, Heu und Weide.

Den Mehrkosten für Ersatzfutterbeschaffung im Schadensfall stehen eventuell Kosteneinsparungen bei Ernte- und Transportarbeiten gegenüber, welche den finanziellen Verlust verringern, abgebildet in Tabelle 4.

Für Schäden in Höhe von 60 bis 80 Prozent auf Standorten mit geringem Ertragsniveau kann es sinnvoll sein, die Kultur nicht zu ernten. In diesem Fall wäre mit der vollen Kosteneinsparung für die Ernte zu kalkulieren. Gleiches gilt für Flächen mit totalem Ertragsausfall.

Geringe Ertragseinbußen lassen bei einer regulären Schnittnutzung zusammenhängender Flächen nur kleine Kosteneinsparungen erwarten.

Daneben können weitere Kosten für die Wiederherstellung der geschädigten Grasnarbe notwendig werden, diese werden in Tabelle 5 gezeigt.

Tabelle 1a: Richtsätze für Erlösausfälle bei Marktfrüchten

	Verhältnis		Preis		Landbaugebiet														
					I (Ackerzahl >46)		II (Ackerzahl 36...45)			III (Ackerzahl 29...35)			IV (Ackerzahl 23...28)			V (Ackerzahl <22)			
	Korn	Stroh	Korn, Knolle, Rübe	Stroh	Korn, Rübe	Stroh	Korn, Knolle, Rübe	Stroh	Korn, Knolle, Rübe	Stroh	Korn, Knolle	Stroh	Korn	Stroh					
			Euro/dt		dt/ha	Ct/m ²	dt/ha	Ct/m ²	dt/ha	Ct/m ²	dt/ha	Ct/m ²	dt/ha	Ct/m ²	dt/ha	Ct/m ²			
Winterroggen	1	0,9	14,07	7,50	63	8,86	4,25	55	7,74	3,71	43	6,05	2,90	35	4,92	2,36	25	3,52	1,69
Hybridroggen	1	0,9	14,07	7,50	74	10,41	5,00	66	9,29	4,46	53	7,46	3,58	40	5,63	2,70	25	3,52	1,69
Winterweizen	1	0,9	22,60	7,50	77	17,40	5,20	65	14,69	4,39	50	11,30	3,38	38	8,59	2,57	23	5,20	1,55
Wintergerste	1	0,9	18,53	7,50	75	13,90	5,06	63	11,67	4,25	50	9,27	3,38	36	6,67	2,43	25	4,63	1,69
Sommerfuttergerste	1	0,9	18,53	7,50	50	9,27	3,38	42	7,78	2,84	33	6,11	2,23	24	4,45	1,62			
Hafer	1	1	18,88	7,50	55	10,38	4,13	45	8,50	3,38	35	6,61	2,63	27	5,10	2,03	18	3,40	1,35
Wintertriticale	1	0,9	18,72	7,50	66	12,36	4,46	60	11,23	4,05	48	8,99	3,24	37	6,93	2,50	23	4,31	1,55
Winterraps			56,03		43	24,09		38	21,29		32	17,93		25	14,01		20	11,21	
Sommerraps			56,03		23	12,89		18	10,09		14	7,84		11	6,16				
Sonnenblumen			40,00		28	11,20		25	10,00		20	8,00		17	6,80		15	6,00	
Öllein			36,33					14	5,09		10	3,63		7	2,54		7	2,54	
Körnererbsen			29,54		35	10,34		30	8,86		25	7,39		20	5,91				
Körnerlupinen			21,00					25	5,25		21	4,41		18	3,78		15	3,15	
Körnermais			20,23		90	18,21		80	16,18		70	14,16		60	12,14		50	10,12	
Speisekartoffeln			21,28		370	78,74		350	74,48		320	68,10		250	53,20		220	46,82	
Stärkekartoffeln			10,20		450			420	42,84		390	39,78		320	32,64		250	25,50	
Zuckerrüben			3,05		650	19,83		620	18,91		580	17,69							

Die den jeweiligen Regionen zugeordneten Erträge entsprechen den im Land Brandenburg typischen Verhältnissen.

Quelle: Datensammlung für die Betriebsplanung und die betriebswirtschaftliche Bewertung landwirtschaftlicher Produktionsverfahren im Land Brandenburg, LELF Brandenburg, Ausgabe 2021.

Der kalkulierte Zukaufpreis für Stroh resultiert aus Erntekosten, Lohn, Gewinnanspruch und erhöhten Transportkosten.

Tabelle 1b: Richtsätze für Erzeugerpreise

	Kalkulationsbasis der Erzeugerpreise zur jeweiligen Ernte im Jahr ... in BB													Preis- spanne*	2008 ... 2021
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Abweichung zu 2021		
Winterroggen	15,6	20,5	21,0	12,0	13,0	12,0	11,4	13,5	17,8	12,5	13,3	17,3	14,0 - 20,5		
Winterweizen	19,1	19,5	23,8	16,8	15,7	16,0	14,4	14,5	19,2	15,9	17,8	22,6	17,6 - 27,6		
Wintergerste	15,8	17,6	20,2	15,0	12,9	13,5	12,2	12,8	18,0	13,8	15,2	18,5	15,1 - 22,0		
Sommerfuttergerste	15,8	17,6	20,2	15,0	12,9	13,5	12,2	12,8	18,0	13,8	15,2	18,5	15,1 - 22,0		
Hafer	12,5	17,5	17,0	14,0	13,0	14,0	13,1	13,3	15,0	16,4	15,5	18,9	15,3 - 22,0		
Wintertriticale	15,0	16,0	20,0	14,0	13,0	13,5	12,2	12,8	16,8	13,6	15,0	18,7	15,0 - 22,3		
Winterraps	35,0	42,0	45,0	35,0	32,0	35,0	36,3	34,8	36,0	36,6	37,8	56,0	41,7 - 70,3		
Sommerraps	35,0	42,0	45,0	35,0	32,0	35,0	36,3	34,8	36,0	36,0	37,8	56,0	41,7 - 70,3		
Sonnenblumen	32,0	32,0	43,0	35,0	27,0	31,0	32,0	31,0	36,0	36,0	36,0	40,0	32,9 - 41,8		
Öllein	32,0	32,0	43,0	35,0	32,0	35,0	36,3	31,0	36,0	36,0	36,0	40,0			
Körnererbsen	18,0	21,0	21,0	18,3	19,0	18,5	17,0	18,0	17,5	18,0	18,0	28,5			
Körnerlupinen	18,0	21,0	21,0	18,3	19,0	18,5	17,0	18,0	17,5	18,0	18,0	21,0			
Körnermais	19,0	16,7	21,0	15,0	13,7	15,0	13,8	14,0	17,0	14,9	16,7	20,2	17,5 - 23,0		
Speisekartoffeln	21,0	8,0	15,0	25,0	8,0	15,0	14,0	10,0	23,0	22,0	16,4	19,0	22,2 - 17,4		
Stärkekartoffeln	5,0	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0			
Zuckerrüben	3,5	4,2	4,3	4,2	4,2	4,2	3,6	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2			

Preisspanne: Minimum: Erzeugerpreis 3-jähriger Mittelwert zur Ernte 2019 bis 2021)
 Maximum: Erzeugerpreis Dez. 2021

Tabelle 2a: Einsparpotenzial bei der Mähdruschernte

Verringerung der variablen Maschinenkosten und Lohnkosten bei Eigenmechanisierung
 Mähdrescher, Selbstfahrer, 300 kW, Schlaggröße 20 ha, Hof-Schlag-Entfernung 4 km
 Korntransport Strasse, 1 Schlepper und 2 Anhänger, 120 dt pro Fahrt, 4 km

Ertrags- niveau	Ertragsverlust (%)										
	100 ¹⁾	100 ²⁾	80	60	40	20	100	80	60	40	20
dt/ha	Mähdrusch					Transport					
	Ct/m ²										
<30	0,26	0,00				0,05	0,03	0,02		0,01	
35	0,27	0,01				0,08	0,05	0,04	0,02	0,01	
40	0,29	0,03				0,09	0,06	0,05	0,03	0,02	
45	0,31	0,05			0,04	0,10	0,07	0,05	0,03	0,02	
50	0,34	0,07			0,04	0,11	0,08	0,06	0,04	0,02	
60	0,38	0,11			0,05	0,13	0,10	0,07	0,05	0,02	
70	0,42	0,16		0,12	0,06	0,15	0,11	0,08	0,06	0,03	
80	0,47	0,20		0,14	0,07	0,17	0,13	0,09	0,06	0,03	
100	0,55	0,29	0,26	0,17	0,09	0,21	0,16	0,12	0,08	0,04	

Tabelle 2b: Einsparpotenzial bei der Strohernte, eigenmechanisiert

Verringerung der variablen Maschinenkosten und Lohnkosten
 Rundballenpresse, Durchmesser 1,5m, 2,1m³; 2,3dt, 7 m-Schwad, Ballentransport 4 km

Stroh- ertrags- niveau	Strohertragsverlust (%)					
	100 ¹⁾	100 ²⁾	80	60	40	20
dt/ha	Kosteneinsparung Ct/m ²					
30	0,59	0,50	0,41	0,30	0,22	0,13
40	0,75	0,64	0,54	0,41	0,28	0,14
50	0,92	0,83	0,68	0,52	0,36	0,18
60	1,10	1,01	0,82	0,63	0,42	0,21
70	1,27	1,18	0,96	0,74	0,50	0,25
80	1,45	1,36	1,12	0,85	0,57	0,28

Tabelle 2c: Einsparpotenzial bei der Strohernte, Pressen im Lohn

Für Pressen: Verringerung der Vollkosten incl. 10% Gewinnanspruch
 Für Transportkette: Verringerung der variablen Maschinenkosten und Lohnkosten
 Rundballenpresse, Durchmesser 1,5m, 2,1m³; 2,3dt, 7 m-Schwad, Ballentransport 4 km

Stroh- ertrags- niveau	Strohertragsverlust (%)					
	100 ¹⁾	100 ²⁾	80	60	40	20
dt/ha	Kosteneinsparung Ct/m ²					
30	0,79	0,69	0,56	0,41	0,30	0,17
40	1,01	0,89	0,74	0,56	0,38	0,19
50	1,25	1,14	0,93	0,71	0,49	0,24
60	1,49	1,38	1,12	0,86	0,58	0,29
70	1,73	1,62	1,32	1,01	0,68	0,34
80	1,97	1,87	1,52	1,16	0,77	0,38

- 1) bei 100%igem Ertragsverlust keine Beerntung der Fläche
 2) trotz Ausfalls auf Kleinstflächen wird Überfahrt bei Ernte durchgeführt

Tabelle 3a: **Ersatzfutterbeschaffungskosten für Aufwuchsschäden auf Grünland (Welksilage)**

Ertrag	brutto (gewachsener Ertrag)	dt TM/ha	90	70	70	50	50
		Nutzung	4 Schnitte optimal		3 Schnitte optimal	2 Schnitte optimal	2 Schnitte extensiv
netto (Ernte- und Konservierungsverluste abgezogen)	MJ NEL/ha		47.430	36.890	34.510	21.250	19.125
	MJ ME/ha		79.560	61.880	55.930	37.825	36.975
	dt OS/ha		219	170	170	121	121
	dt TM/ha		77	60	60	43	43
Energiedichte	MJ NEL/kg TM		6,2	6,2	5,8	5,0	4,5
	MJ ME/kg TM		10,4	10,4	9,4	8,9	8,7
Ertragsanteile		%					
	1. Aufwuchs		35	35	45	60	60
	2. Aufwuchs		25	25	30	40	40
	3. Aufwuchs		20	20	25		
	4. Aufwuchs		20	20			
Entschädigungssatz		Ct/m ²					
Ersatzfutter: Grassilage	gesamt		19,2	16,7	14,5	9,5	8,7
	darunter 1. Aufwuchs		6,73	5,86	6,52	5,68	5,21
	2. Aufwuchs		4,81	4,18	4,34	3,78	3,47
	3. Aufwuchs		3,84	3,35	3,62		
	4. Aufwuchs		3,84	3,35			

Tabelle 3b: **Ersatzfutterbeschaffungskosten für Aufwuchsschäden auf Grünland (Heu)**

Ertrag	brutto (gewachsener Ertrag)	dt TM/ha	90	70	50	50	35
		Nutzung	3 Schnitte optimal	2 Schnitte optimal		2 Schnitte extensiv	1 Schnitt Spätschnitt
netto (Ernte- und Konservierungsverluste abgezogen)	MJ NEL/ha		37.125	25.200	18.000	16.500	10.500
	MJ ME/ha		63.450	45.150	32.250	31.500	19.425
	dt OS/ha		78	61	44	44	31
	dt TM/ha		68	53	38	38	26
Energiedichte	MJ NEL/kg TM		5,5	4,8	4,8	4,4	4,0
	MJ ME/kg TM		9,4	8,6	8,6	8,4	7,4
Ertragsanteile		%					
	1. Aufwuchs		45	60	60	60	100
	2. Aufwuchs		30	40	40	40	
	3. Aufwuchs		25				
Entschädigungssatz		Ct/m ²					
Ersatzfutter: Heu	gesamt		14,2	10,9	7,9	7,1	4,4
	darunter 1. Aufwuchs		6,38	6,53	4,74	4,27	4,40
	2. Aufwuchs		4,25	4,35	3,16	2,84	
	3. Aufwuchs		3,54				

Tabelle 3c: **Ersatzfutterbeschaffungskosten für Aufwuchsschäden auf Grünland (Weide)**

Ertrag	brutto (gewachsener Ertrag)	dt TM/ha	90	70	70	50	50
		Nutzung	Portionsweide, optimal		Umtriebsweide, optimal		Standweide, extensiv
netto (Ernte- und Konservierungsverluste abgezogen)	MJ NEL/ha	47.520	36.960	33.600	23.250	23.100	
	MJ ME/ha	78.480	61.040	56.175	39.000	38.500	
	dt OS/ha	400	311	292	208	214	
	dt TM/ha	72	56	53	38	39	
Energiedichte	MJ NEL/kg TM	6,6	6,6	6,4	6,2	6,0	
	MJ ME/kg TM	10,9	10,9	10,7	10,4	10,0	
Entschädigungssatz		Ct/m ²					
Ersatzfuttermischung: Heu+Gerste+Sojaschrot		14,95	11,55	10,46	7,43	7,12	
Grassilage+Gerste+Sojaschrot		14,75	12,71	10,60	7,58	7,11	

Die Entschädigungssätze sind ertragsanteilig (Anteil des Verlustes am Gesamtenergieertrag) anzuwenden. Es kann davon ausgegangen werden, dass ab April noch 100%, ab Anfang Juni 60% und ab Anfang August 25% des Jahresertrages zur Verfügung stehen.

Tabelle 3d: **Ersatzfutterbeschaffungskosten für Aufwuchsschäden bei Silomais**

Ertrag	brutto	dt TM/ha	Landbaugesbiet				Niederung
			I (Ackerzahl >46)	II (Ackerzahl 36...45)	III (Ackerzahl 29...35)	IV (Ackerzahl 23...28)	
			130	120	105	80	130
netto (Ernte- und Konservierungsverluste abgezogen)	MJ NEL/ha	76.895	70.980	58.286	44.408	76.895	
	MJ ME/ha	127.764	117.936	97.461	74.256	127.764	
	dt OS/ha	358	331	290	221	358	
	dt TM/ha	109	100	86	68	118	
Energiedichte	MJ NEL/kg TM	6,5	6,5	6,1	6,1	6,5	
	MJ ME/kg TM	10,8	10,8	10,2	10,2	10,8	
Entschädigungssatz		Ct/m ²					
Ersatzfutter: Maissilage		22,4	20,1	18,0	15,4	20,8	

Tabelle 4: Einsparpotenzial bei der Futterernte (Gras- und Maissilage)

Verringerung der variablen Maschinenkosten und Lohnkosten bei Eigenmechanisierung mit Häcksler 400 kW, Transport 2 km und Einlagern

Futterart	Ertragsniveau		Ertragsverlust (%)																	
			100 ¹⁾	100 ²⁾	80	60	40	20	100 ¹⁾	100 ²⁾	80	60	40	20	100 ¹⁾	100 ²⁾	80	60	40	20
	dt TM/ha brutto	dt FM/ha brutto	Ernte ³⁾						Transport						Einlagerung					
			Ct/m ²																	
Silomais	60	182	0,66	0,15	0,03	0,02	0,01		0,15	0,13	0,10	0,07	0,05	0,02	0,24	0,24	0,00			
	80	242	0,68	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,19	0,17	0,13	0,10	0,06	0,03	0,27	0,03				
	100	303	0,72	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04	0,23	0,21	0,16	0,12	0,08	0,04	0,32	0,08			0,05	
	120	364	0,82	0,20	0,18	0,17	0,15	0,10	0,27	0,25	0,19	0,15	0,10	0,05	0,37	0,13			0,06	
	140	424	0,92	0,30	0,29	0,27	0,23	0,15	0,31	0,30	0,23	0,17	0,11	0,06	0,43	0,18		0,15	0,07	
	160	485	1,03	0,41	0,39	0,37	0,32	0,17	0,35	0,34	0,26	0,19	0,13	0,06	0,48	0,24		0,17	0,08	
Gras ⁴⁾	25	71	0,50	0,02	0,01			0,07	0,06	0,04	0,03	0,02	0,01	0,11	0,00					
	30	86	0,51	0,03	0,02		0,01	0,08	0,07	0,05	0,03	0,02	0,01	0,13	0,02					
	35	100	0,52	0,04	0,03		0,02	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,01	0,14	0,03			0,02		
	40	114	0,54	0,06		0,05	0,03	0,10	0,09	0,06	0,05	0,03	0,02	0,15	0,04			0,02		

1) bei 100%igem Ertragsverlust keine Beerntung der Fläche

2) trotz Ausfalls auf Kleinstflächen wird Überfahrt bei Ernte durchgeführt

3) inklusive Feldtransport (Parallelbetrieb)

4) Angaben beziehen sich auf den Schnittertrag.

kursiv dargestellte Werte: aufgrund des geringen Schnittertrages ist eine mechanisierte Ernte nur eingeschränkt möglich, ggf. ist der Wert für 100%-Ertragsverlust zu verwenden

Tabelle 5: Aufwendungen für die Wiederherstellung einer Grasnarbe

Maßnahme	Einsatzfläche (m ²)			
	500	1.000	5.000	10.000
	Gesamtkosten für die Instandsetzungsmaßnahme (Ct/m ²) ¹⁾			
An- und Abfahrt je Einzelmaßnahme, 1+ 1 km	1,12	0,56	0,11	0,06
3 + 3 km	3,36	1,68	0,34	0,17
6 + 6 km	6,72	3,36	0,67	0,34
Pflügen, Anbaudrehpflug 1,4m <i>Ton, Lehm</i>	3,90	2,76	1,25	0,98
<i>Lehm, lehmiger Sand</i>	3,67	2,58	1,17	0,91
<i>Sand</i>	3,49	2,44	1,10	0,86
Scheibenegge 3m	1,81	1,12	0,47	0,37
Schleppen, Ackerschleppe 3m	0,90	0,65	0,29	0,23
Egge und Schleppe zur Saatbettbereitung, 2 m	2,43	1,64	0,72	0,57
Walzen, Glattwalze 3m	0,86	0,71	0,40	0,35
Nachsaat, Grasnachsämaschine, 3 m ²⁾	3,43	2,33	1,26	1,09
Neuansaat, Grassaatmaschine, 3 m ²⁾	3,69	2,59	1,51	1,35

1) Kosten für Arbeitskraft und variable Maschinenkosten, ohne An- und Abfahrt bei einzelnen Arbeitsgängen

2) inklusive Saatgutkosten