

Wirtschaftlichkeitsvergleich unterschiedlicher Konservierungsverfahren

Kostenvergleich Grassilage

Fahrsilo mit Wänden

Silagebergung mit Häckslerkette

Silagebergung mit Silierwagen

Rundballensilage

Folienschlauch Pressverfahren

Grunddaten

Erntemenge bei Grassilage 1. Schnitt für alle Verfahren

200 dt/ha Frischmasse bei 20% TM

15 % Ernteverluste

Anwelken auf 40 % TM = 85 dt/ha Silage

bei 6,0 MJ/NEL im TM = 20.400 MJ/NEL/ha

Preise incl. MwSt

Fahrsiloanlage

2 Kammern ca. 1.500 m³

Investitionskosten 60 €/m³ (ALB-Richtpreise 07/08)

Abschreibung 20 Jahre 3,00 €/m³

Zinsen 5% 1,50 €/m³

Unterhaltung 1% 0,60 €/m³

Summe Jahreskosten 5,10 €/m³

Ausnutzung des Siloraums 130 %

Kosten pro m³ und Jahr 3,92 €/m³

Fahrerloplatte

Investitionskosten 60 €/m² (ALB-Richtpreise 07/08)

Abschreibung 20 Jahre 3,00 €/m²

Zinsen 5% 1,50 €/m²

Unterhaltung 1% 0,60 €/m²

Summe Jahreskosten 5,10 €/m²

Ausnutzung des Siloraums 130 % und 2 m³/m²

Kosten pro m³ und Jahr 1,96 €/m³

Kosten Silofolie

Silofolie 0,15 mm	0,31 €/m ²
Unterziehfolie 0,04 mm	0,09 €/m ²
Folienentsorgung (150 g/m ² ; 26,3 €/dt)	0,04 €/m ²
Summe	0,44 €/m ²
Unterstellt werden 2 m ³ /m ² + 20%	
Kosten Silofolie pro m³	0,26 €/m³
Kosten Abdeckung (1 min/m ³ ; AK 15 €/h)	0,25 €/m³

Maschinenkosten

Preise mit Traktor, Fahrer und Kraftstoff

Mähkombination m. Aufber. 8,5 m	143 €/h
Großschwader 4 Kreisel 14 m	107 €/h
Großschwader 2 Kreisel 7 m	60 €/h
SF-Häcksler	270 €/h
Transport 40 m ³	111 €/h
Silierwagen 40 m ³	150 €/h
Walzschlepper	45 €/h

Verfahren SF-Häcksler mit Fahrsilo

	dt/ha	€/h	ha/h	dt/m ³	€/m ³	€/ha	€/dt
Mähen mit Großmähwerk (8,5 m Arbeitsbreite)	85	143	5	5,5	1,85	28,60	0,34
Schwaden mit Großschwader (14m Arbeitsbreite)	85	107	8	5,5	0,87	13,38	0,16
Häckslerkette (SF-Häcksler+2x 40m ³)	85	492	7	5,5	4,55	70,29	0,83
Walzen (2 Schlepper)	85	90	7	5,5	0,84	12,86	0,16
Jahreskosten Fahrsilo				5,5	3,92	60,63	0,71
Kosten Silofolie+ Verlegen				5,5	0,51	7,88	0,09
Summe Verfahrenskosten					12,53	194	2,28

Verfahren Silierwagen mit Fahrsilo

	dt/ha	€/h	ha/h	dt/m ³	€/m ³	€/ha	€/dt
Mähen mit Großmähwerk (8,5 m Arbeitsbreite)	85	143	5	5,5	1,85	28,60	0,34
Schwaden mit Großschwader (14m Arbeitsbreite)	85	107	8	5,5	0,87	13,38	0,16
Silierwagen (Schlepper+40m ³)	85	150	2,5	5,5	3,88	60,00	0,71
Walzen (1 Schlepper)	85	45	2,5	5,5	1,16	18,00	0,21
Jahreskosten Fahrsilo				5,5	3,92	60,63	0,71
Kosten Silofolie+ Verlegen				5,5	0,51	7,88	0,09
Summe Verfahrenskosten					12,20	189	2,22

Verfahren Rundballensilage

	€/Ballen	m ³ /Ballen	dt/m ³	Ballen/ha	€/m ³	€/ha	€/dt
Mähen mit Großmähwerk (8,5 m Arbeitsbreite)			4,8		1,62	28,60	0,34
Schwaden mit Großschwader (7 m Arbeitsbreite)			4,8		0,85	15,00	0,18
Ballen pressen und wickeln (1,3 m Netzbindung, 6 fach)	13	1,59	4,8	11	8,15	144,00	1,70
Abtransport und Einlagern Siloballen (10 min Ballen 35 €/h)	5,83		4,8	11	3,66	65,00	0,76
Entsorgung Folie (1,1kg B 26,3 €/dt)	0,29		4,8		0,18	3,00	0,04
Summe Verfahrenskosten					14,45	256	3,01

Verfahren SF-Häcksler mit Folienschlauch

	dt/ha	€/h	ha/h	dt/m ³	€/m ³	€/ha	€/dt
Mähen mit Großmähwerk (8,5 m Arbeitsbreite)	85	143	5	5,5	1,85	28,60	0,34
Schwaden mit Großschwader (14m Arbeitsbreite)	85	107	8	5,5	0,87	13,38	0,16
Häckslerkette (SF-Häcksler+2x 40m ³)	85	492	7	5,5	4,55	70,29	0,83
Kosten des Siloschlauch- verfahrens (7,70 €/t)	85			5,5	4,24	65,00	0,77
Jahreskosten Siloplatte				5,5	1,96	30,31	0,36
Entsorgung Folie				5,5	0,08	0,85	0,01
Summe Verfahrenskosten					13,54	209	2,46

Zusammenfassung der Verfahren

	€/m ³	€/ha	€/dt	ct/10 MJ/ NEL
Fahrsilo Häcksler	12,53	194	2,28	9,50
Fahrsilo Silierwagen	12,20	189	2,22	9,25
Rundballensilage	14,45	256	3,01	12,54
Folienschlauch	13,54	209	2,46	10,26

Silierung im Schlauch



Silierung im Schlauch

Anschaffungspreis	75.000 €
AfA 12,5 %	9.375 €/a
Unterhaltung 2 %	1.500 €/a
<u>Zinsen 5 %</u>	<u>1.875 €/a</u>
Kosten pro Jahr	12.750 €

Jahresleistung 5.000 t

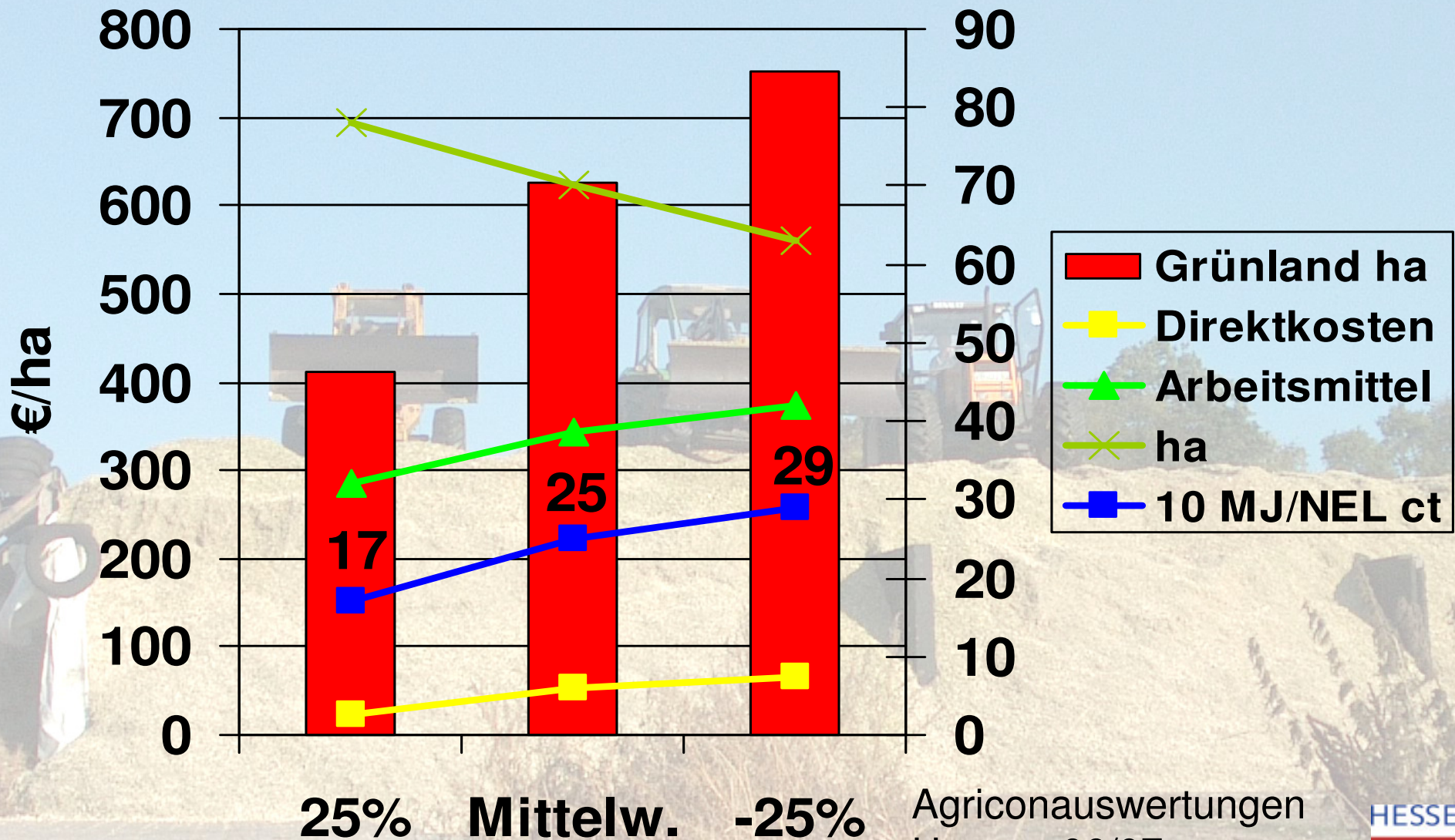
Siliermaschine	2,55 €/t
Folie	1,61 €/t
Schlepper	0,38 €/t
Diesel	0,60 €/t
<u>AK</u>	<u>0,15 €/t</u>
Kosten pro t	5,29 €/t

Anschaffungspreis	200.000 €
AfA 12,5 %	25.000 €/a
Unterhaltung 2 %	4.000 €/a
<u>Zinsen 5 %</u>	<u>5.000 €/a</u>
Kosten pro Jahr	34.000 €

Jahresleistung 12.000 t

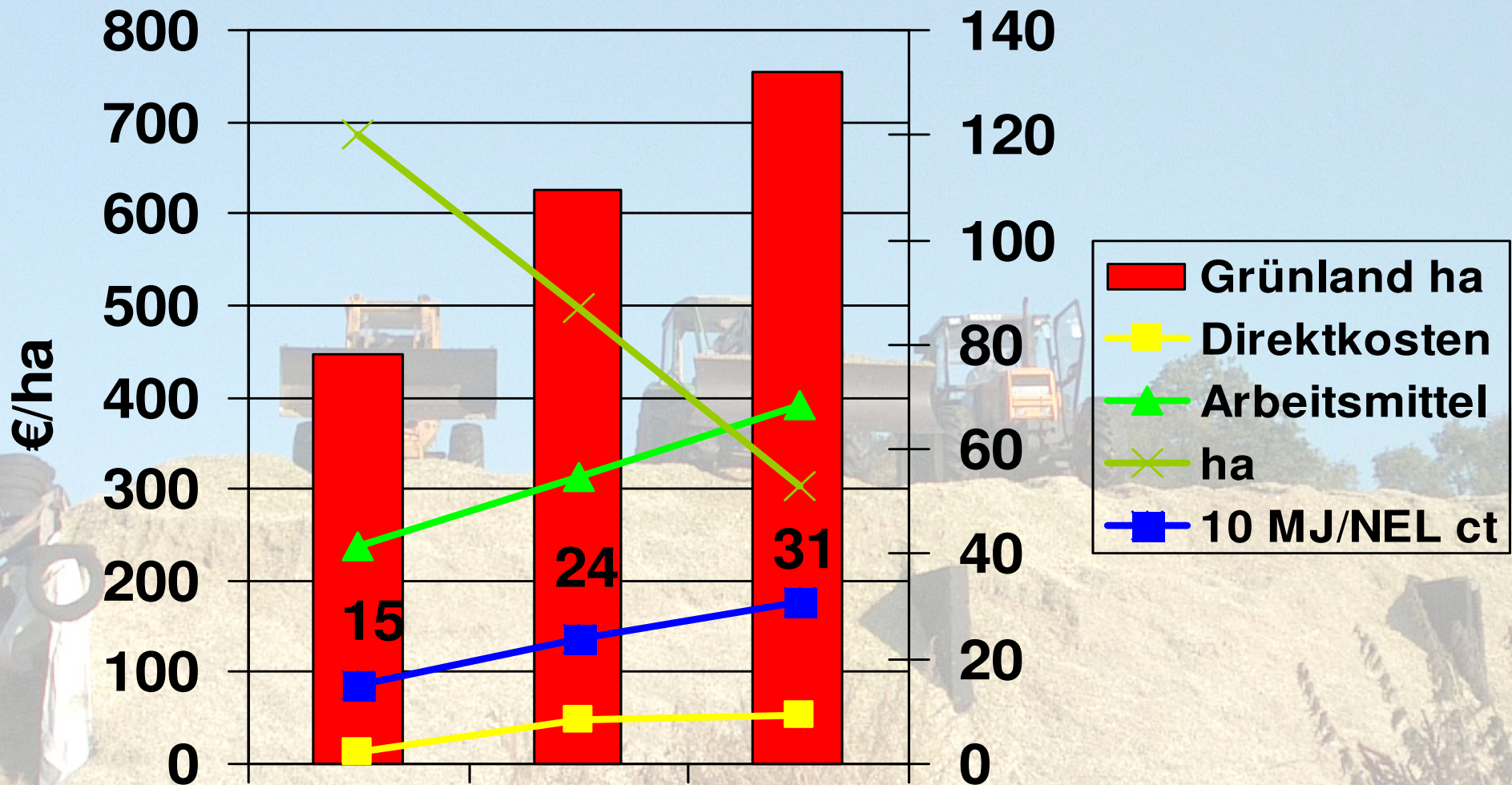
Siliermaschine	2,83 €/t
Folie	1,40 €/t
Diesel	0,80 €/t
<u>AK</u>	<u>0,15 €/t</u>
Kosten pro t	5,18 €/t

Vollkosten Grünland mit Häcksler



Agriconauswertungen
Hessen 06/07

Vollkosten Grünland mit Ladewagen



25% Mittelw. -25%

Agriconauswertungen
Hessen 06/07

Zusammenfassung

- Die Flächenstruktur ist der entscheidende Faktor für die Höhe der Grassilagekosten
- Weitere Flächenzusammenlegungen sind nötig, um die Technik noch effizienter einzusetzen
- Hohe Schlagkraft bei den Verfahren
- Rundballensilage ist das teuerste Verfahren
- Unterschiede zwischen den anderen Verfahren sind gering
- Schlauchsilierung ist konkurrenzfähig
- Vorgestellte Verfahren sind in Hessen nur überbetrieblich auszulasten

Danke für die Aufmerksamkeit

