

## Im Winter TMR – Im Sommer Weide ?



Siegfried Steinberger  
LFL, Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft



Steinberger, ITE-1

Wer vorausdenkt, denkt Veränderung.

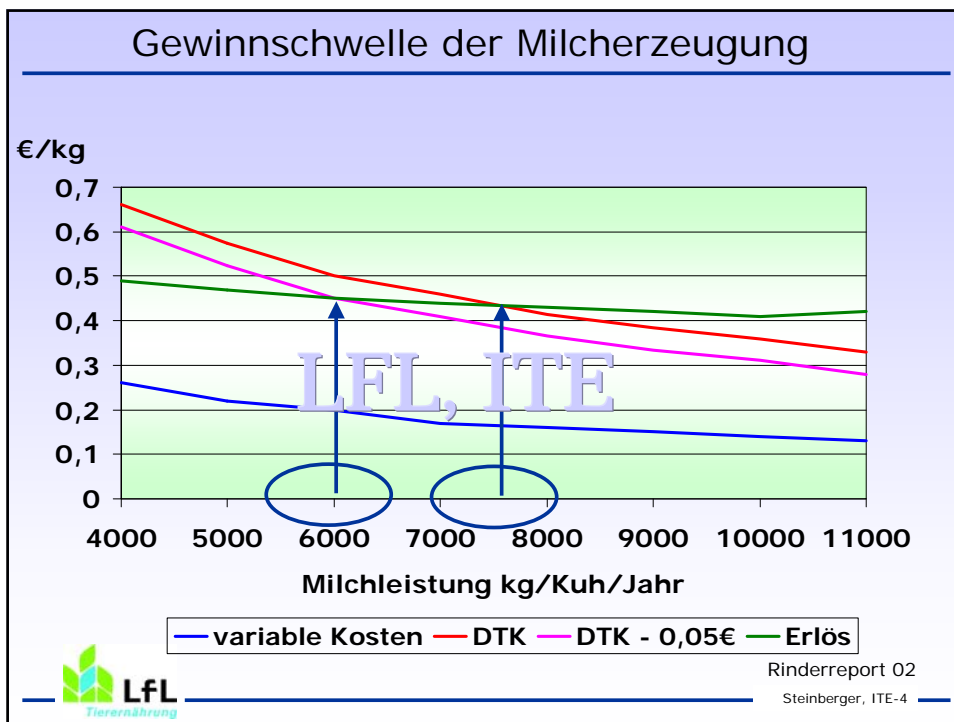
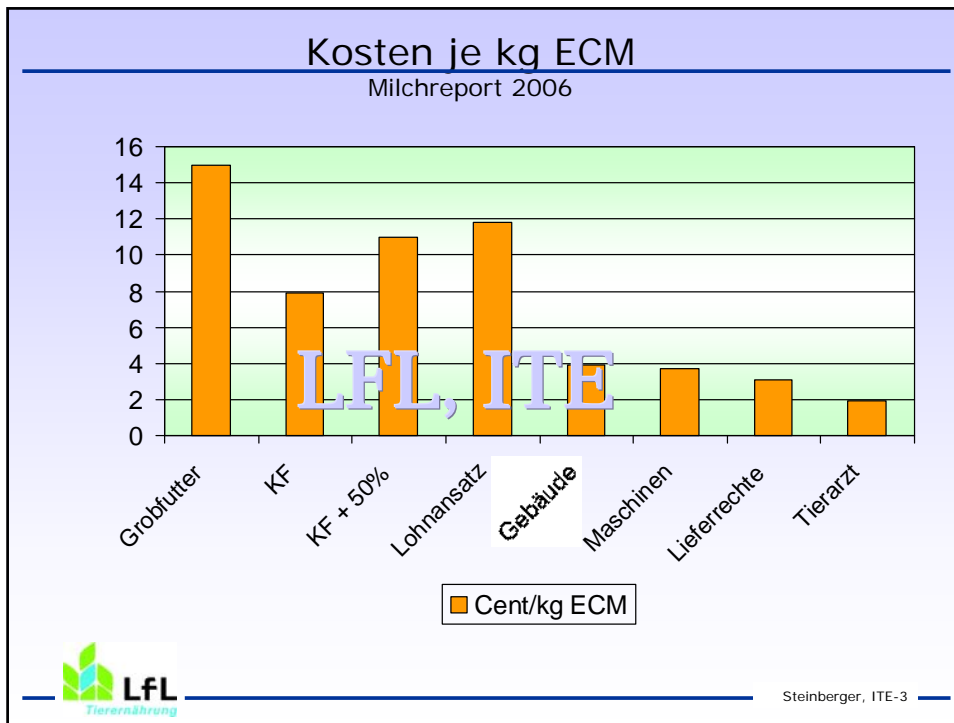
Wer an Veränderung denkt,

denkt quer für diejenigen,

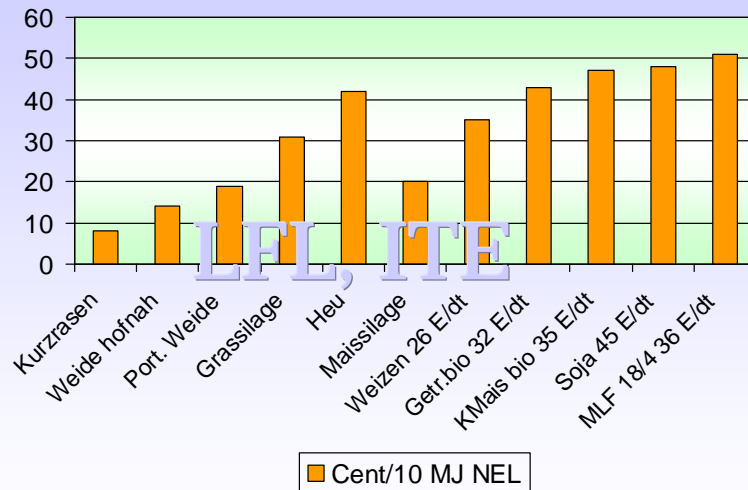
die keine Veränderung wollen.



Steinberger, ITE-2



## Kosten für Futtermittel



Steinberger, ITE-5

## Kosten je kg Milch – Sommerperiode ohne Nachzucht

- Stallhaltung (tats. gefr. Ration)

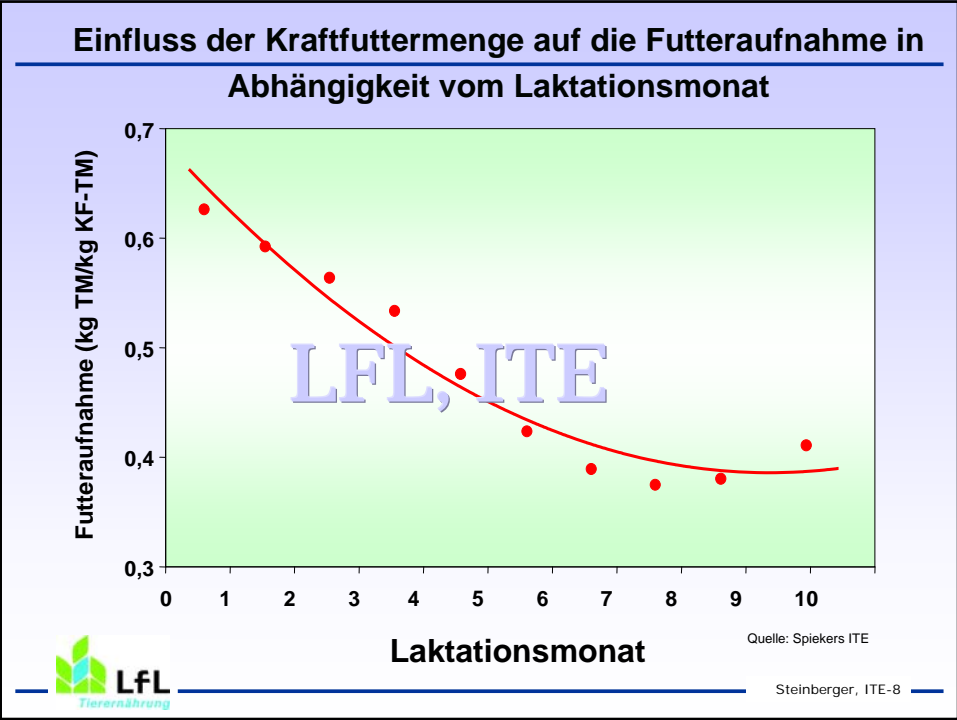
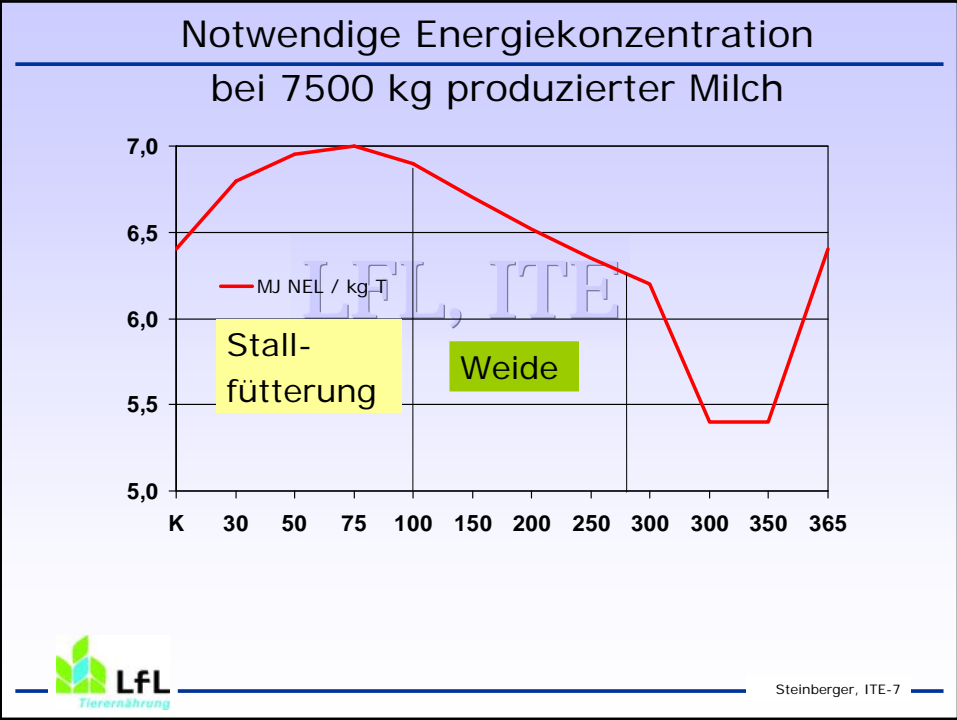
Futtermittel kg TM, MJ NEL/kg TM	Ct/10 MJ NEL	Kosten Ration	MEW	Futterk./ kg Milch
6 kg Grsil. 6,0 NEL	31	366 ct	22 kg	<b>16,6 ct</b> + 20 % Feldverluste, Silierverluste Futterrest etc.
6 kg Msil. 6,5 NEL	20			
1 kg Heu 5,5 NEL	43			
4 kg MLF 7,6 NEL	50			

- Kurzrasenweide

17 kg Gras 6,5 NEL	10	111 ct	22 kg	<b>5,1 ct</b>
--------------------	----	--------	-------	---------------



Steinberger, ITE-6



## Systematische Futterlagerung und -bereitstellung



Pflückhächsel  
Maissilage  
laktierend

Grassilage  
2. Schnitt  
JV + Tr.

Grassilage  
1.+ 3/4 Schnitt  
laktierend



LFL

Tierernährung

Steinberger, ITE-9

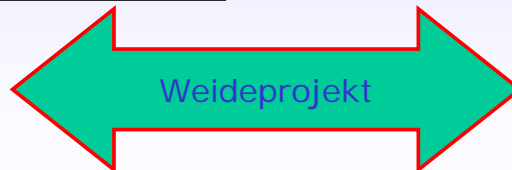
## Möglichkeiten in der Milchviehhaltung

Erhalt der  
Wirtschaftlichkeit

LFL, ITE

Steigerung des „Output“  
(Milchleistung):  
TMR, hoher  
Kraftfuttereinsatz

Senkung des „Input“  
(Futterkosten):  
Vollweide, Reduzierung  
der Kraftfuttermengen



LFL

Tierernährung

Steinberger, ITE-10

## Weideprojekt ITE 2006 - 2010

- Winterkalbung (Dezember bis Februar)
- Ausfüttern der Kühe in der Stallperiode (Kraftfutter)
- Bei Weideaustrieb etwa 100 Laktationstag (absteigende Laktationskurve)
- Großteil der Herde bereits besamt
- Umstellung auf Vollweide – Verzicht auf Kraftfutter



Steinberger, ITE-11

## KF – Verbrauch

### Milchleistung – Grundfutterleistung Ziel 2010

Milchleistung kg / Kuh	~ 7.000 - 8000
Kraftfutterverbrauch kg / je Kuh	~ 1.000
Milch aus Grobfutter, kg Milch	~ 5.000 – 6.000



Steinberger, ITE-12

## Vollweide – „Low cost“

Verfahren der typischen „Grasländer“ wie Neuseeland oder Irland mit bis zu 10 Monaten Graswachstum

- Möglichst viel Milch aus Gras (intensive Standweide)
- Stark geblockte Abkalbung zum Weidebeginn
  - weil Trockenstehphase in Graswachstumspause !!
- Niedrigste Gebäudekosten (Melkstand)
- Niedrigste Maschinenkosten (Winterfutterwerbung)
- Relativ hohe Kraftfutterkosten (Schweiz)



Steinberger, ITE-13

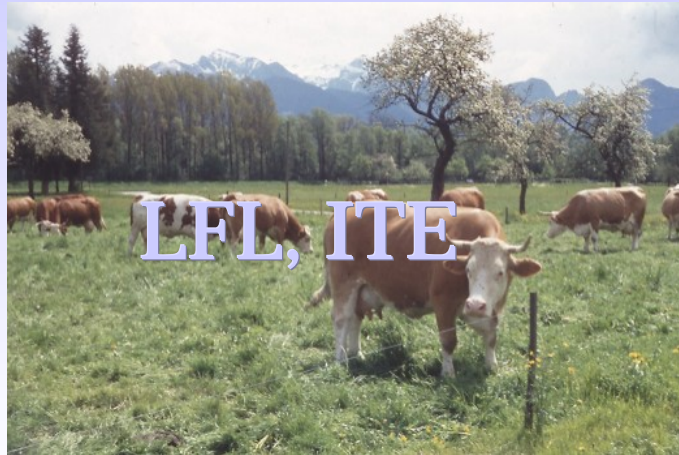
## Portionsweide

- Hoher Zaunbedarf
- Mit zunehmender Schlagkraft qualitativ gleichmäßige Futterbereitstellung schwierig (mal zu jung, mal zu alt)
- Vermehrt Trittschäden bei Regen
- Rel. große Unruhe auf frisch zugeteilter Tagesration



Steinberger, ITE-14

## Portionsweide - Futterrest



Steinberger, ITE-15

## Portionsweide - Kurzrasenweide Anfang Juni 07



Steinberger, ITE-16



Portionsweide - Kurzrasenweide Anfang Aug. 07



LFL

Tierernährung

Steinberger, ITE-17

Extensive Standweide Anfang Juni 2007



LFL

Tierernährung

Steinberger, ITE-18

## Großflächige Weideführung



## Die vier Weidephasen

### 1. Phase:

**Vorweide** => Austrieb bei **Ergrünen** der Flächen (tragfähig)

- Gleitende Futterumstellung, Weidegewöhnung
- Pflanzenbestand baldmöglichst zur Bestockung anregen
- Verbiss weniger schmackhafter Pflanzen
- Gesamte Weidefläche bestoßen

## Verbiss Obergräser



## Verbiss Obergräser





## Vorweide Vollert



## Die vier Weidephasen

2. Phase:

### Frühlingsweide

- Hoher Weidedruck durch hohe Besatzstärke
- Weideverluste minimieren
- Höchste Futterqualität ausnutzen
- Nicht beweidete Flächen zur Futterkonservierung nutzen

## Die vier Weidephasen

3. Phase:

### Sommerweide

- Weideflächen ausdehnen (2. Aufwuchs)
- Graszuwachs und Flächenbedarf abstimmen
- Futterknappheit bei Trockenheit vorbeugen
- Nicht beweidete Flächen zur Futterkonservierung nutzen



Steinberger, ITE-25

## Die vier Weidephasen

4. Phase:


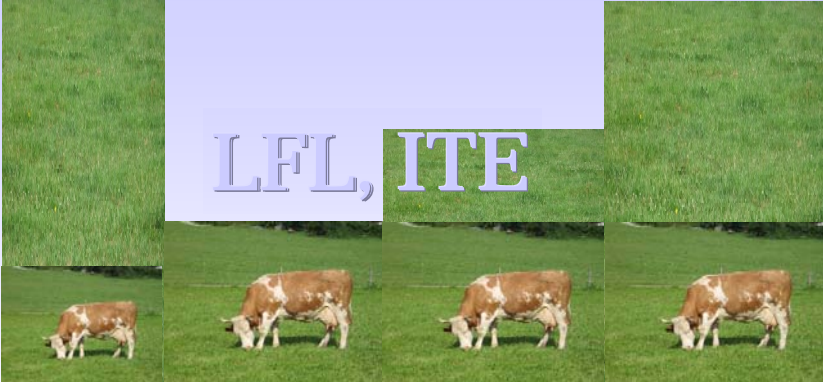
### Herbstweide


- Weidegrasanteil in der Ration möglichst hoch halten – letzter Schnitt etwa Mitte August
- Gesamte Weidefläche beweiden
- Vor Wintereinbruch Fläche sauber abfressen lassen
- Ab den ersten Frost Beifütterung der Winterration



Steinberger, ITE-26

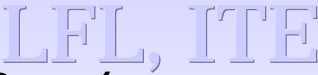
## Gras wächst der Kuh ins Maul !!!

Vorfrühling	Frühling	Sommer	Herbst
			
			
Vorweide	~ 5 – 9 Kühe / ha	~ 3 – 4 Kühe / ha	~ 1 – 3 Kühe / ha
März / April	Anfang Mai - Juni	Juli – August	ab September


Steinberger, ITE-27


## Kennzeichen der Kurzrasenweide

- **max. Aufwuchshöhe:**

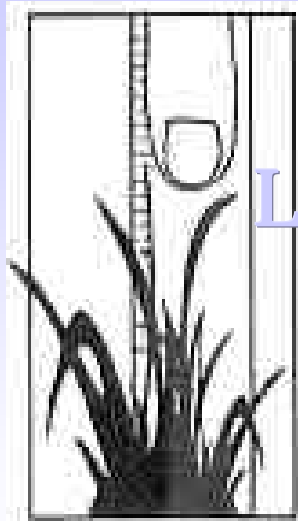


**6 – 8 cm (gemessen ohne Deckel)**

**5 – 7 cm (gemessen mit Deckel)**


Steinberger, ITE-28

## Bestandeshöhenmessung



LFL, ITE



Steinberger, ITE-29

## Durchführung der Höhenmessung



LFL, ITE

Gedachte Linie

Alle 10/20 Schritt ein  
Messpunkt

Summe geteilt durch  
die Anzahl der  
Messungen

=

durchschn.  
Aufwuchshöhe



Steinberger, ITE-30

**Aufwuchshöhenmessung**

Datum:  Aufwuchshöhe:  optimal  
zu hoch  zu lang  
 zu kurz

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
25					125	150																					
24				96	120	144	168																				
23				92	115	138	161	184																			
22			66	88	110	132	154	176	198																		
21			63	84	105	126	147	168	189																		
20			60	80	100	120	140	160	180	200																	
19		38	57	76	95	114	133	152	171	190																	
18		36	54	72	90	108	126	144	162	180	198																
17		34	51	68	85	102	119	136	153	170	187																
16		32	48	64	80	96	112	128	144	160	176																
15		30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180															
14	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	168															
13	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156	169														
12	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156														
11	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154													
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140													
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135										225	234	
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120									184	192	200	208
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112											
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150	156	
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
cm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	

A: Summe der obersten Kreuze aller Kolonnen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

B: Anzahl Messstellen:  A : B = Mittlere Bestandeshöhe:  Ziel: 5 - 7 cm

**LFL** Tierernährung Steinberger, ITE-31

**Aufwuchshöhe: zu kurz**

Aufwuchshöhenmessung

Datum:  Aufwuchshöhe:  optimal  
zu hoch  zu lang  
 zu kurz

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
25					125	150																					
24				96	120	144	168																				
23				92	115	138	161	184																			
22			66	88	110	132	154	176	198																		
21			63	84	105	126	147	168	189																		
20			60	80	100	120	140	160	180	200																	
19		38	57	76	95	114	133	152	171	190																	
18		36	54	72	90	108	126	144	162	180	198																
17		34	51	68	85	102	119	136	153	170	187																
16		32	48	64	80	96	112	128	144	160	176																
15		30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180															
14	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	168															
13	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156	169														
12	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156														
11	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154													
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140													
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135										225	234	
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120									184	192	200	208
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112											
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150	156	
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
cm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	

A: Summe der obersten Kreuze aller Kolonnen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

B: Anzahl Messstellen:  A : B = Mittlere Bestandeshöhe:  Ziel: 5 - 7 cm

**LFL** Tierernährung Steinberger, ITE-32



## Aufwuchshöhe: optimal

Aufwuchshöhenmessung

Datum: 25 04 07 Aufwuchshöhe: --- optimal  
 zu hoch --- zu lang  
 ..... zu kurz

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
25					125	150																				
24					96	120	144	168																		
23					92	115	138	161	184																	
22				66	88	110	132	154	176	198																
21				63	84	105	126	147	168	189																
20				60	80	100	120	140	160	180	200															
19		38	57	76	95	114	133	152	171	190																
18		36	54	72	90	108	126	144	162	180	198															
17		34	51	68	85	102	119	136	153	170	187															
16		32	48	64	80	96	112	128	144	160	176															
15		30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180														
14	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	168														
13	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156	169													
12	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168												
11	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165	176	187	198	209	220	231	242	253	264	275	286
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162	171	180	189	198	207	216	225	234
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160	168	176	184	192	200	208
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140	147	154	161	168	175	182
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150	156
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
cm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

A: Summe der obersten Kreuze aller Kolonnen 316

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		7	11	10	9	8	5	2		2	1			1													

B: Anzahl Messstellen: 54 A : B = Mittlere Bestandeshöhe: 5,8 Ziel: 5 - 7 cm

Steinberger, ITE-33

## Aufwuchshöhe: zu lang

Aufwuchshöhenmessung

Datum: 15 04 07 Aufwuchshöhe: --- optimal  
 zu hoch --- zu lang  
 ..... zu kurz

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
25					125	150																				
24					96	120	144	168																		
23					92	115	138	161	184																	
22				66	88	110	132	154	176	198																
21				63	84	105	126	147	168	189																
20				60	80	100	120	140	160	180	200															
19		38	57	76	95	114	133	152	171	190																
18		36	54	72	90	108	126	144	162	180	198															
17		34	51	68	85	102	119	136	153	170	187															
16		32	48	64	80	96	112	128	144	160	176															
15		30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180														
14	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	168														
13	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156	169													
12	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168												
11	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165	176	187	198	209	220	231	242	253	264	275	286
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	153	162	171	180	189	198	207	216	225	234
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160	168	176	184	192	200	208
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140	147	154	161	168	175	182
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120	126	132	138	144	150	156
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
cm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

A: Summe der obersten Kreuze aller Kolonnen 463

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		7	12	7	1	3		2	5	1	1	3		2	3	2		2		1	1						

B: Anzahl Messstellen: 33 A : B = Mittlere Bestandeshöhe: 8,7 Ziel: 5 - 7 cm

Steinberger, ITE-34

Geilstelle bei zu geringen  
Weidedruck



Abmähen der Geilstellen zu einer  
Schönwetterperiode



## Ampferentwicklung



- Hauptpflanze stirbt ab
- Bildung von 1 – 3 Kindl  
Kindl werden im Jugendstadium vom Weidevieh gefressen.

## Ampferentwicklung Mutterkuhbetrieb Juni

2006

2007





Ampferentwicklung Milchviehbetrieb  
Juni

2006

2007



LFL

Tierernährung

Steinberger, ITE-39

Ampferentwicklung Milchviehbetrieb

2006

2007



LFL

Tierernährung

Steinberger, ITE-40

## Ampfersanierung mit Jungvieh



Steinberger, ITE-41

## Ampfersanierung mit Jungvieh- März 2007



Steinberger, ITE-42

## Ampfersanierung mit Jungvieh

- Sommer 2006
- Juni 2007



Steinberger, ITE-43

## FAZIT – Vorteile Kurzrasenweide

- geringer Zaunaufwand
- **gleichbleibende Futterqualität auf hohem Niveau**
- ruhiges Herdenverhalten
- dichte Grasnarbe – Keine Trittschäden
- zurückdrängen von Unkräutern  
v.a. Bärenklau und Wiesenkerbel – **Ampfer**
- **billigstes Grundfutter!**



Steinberger, ITE-44

## FAZIT – zu Beachten

- Saisonelle Abkalbung im Winter
- Intensives Fruchtbarkeitsmanagement
- Weidedruck hoch halten
- Vollweide – keine Beifütterung
- Parasitenbekämpfungsmaßnahmen durchführen
- Witterungseinflüsse in Kauf nehmen



Steinberger, ITE-45

## Betriebstyp

- Mittlere Milchleistung je Kuh (6000 – 8000 kg)
- Ausreichend Flächen und Gebäudekapazität
- Bereitschaft zur konsequenten Umsetzung
- Positive Einstellung zur „Kurzrasenweide“ aller beteiligten Personen



Steinberger, ITE-46



## Bestandesdichte Frühjahr 2007



Vielen Dank  
für ihre  
Aufmerksamkeit