



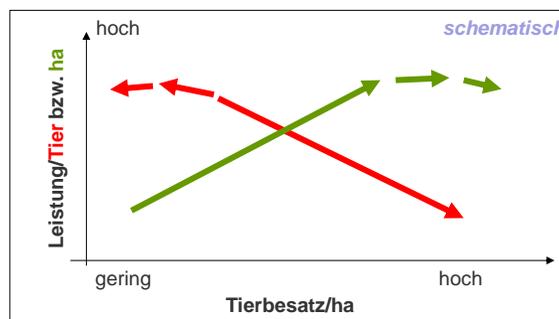
## Versuchsergebnisse zur Ochsenmast auf Kurzrasenweide ohne Krafftutter

Priv.-Doz. Dr. Andreas Steinwider,  
DI Walter Starz, Dr. Georg Terler, Dr. Margit Velik, Dr. Leopold Podstatzky,  
Hannes Rohrer, Rupert Pfister, Johann Häusler, Roland Kitzer u. Anton Schauer

raumberg-gumpenstein.at

## Hintergrund

- Weidehaltung liefert sehr preiswertes Futter in hoher Qualität
- **Krafftutterfreie bzw. krafftutterreduzierte Systeme** unter Bio-Bedingungen großes Thema
- **Besonderheit Weide** → Zusammenhang zwischen Einzeltierleistung und Flächenleistung



# Ziele

- **Kurzrasenweide-Mast bei unterschiedlicher Aufwuchshöhe**
- **Kein Kraftfutter** (auch in der Winterfütterungsperiode)
  - **Einzeltierleistung**
  - **Flächenleistung**
  - **Futterqualität ... Schlachtleistung und Fleischqualität**



FFH  
Kurzrasenweide  
Koppelweide

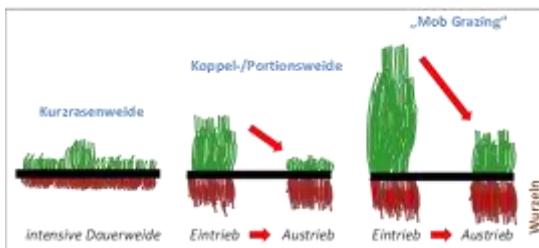
Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut

**Bi Institut**  
mattweg 69/10001 arbo-maria

# Weidesystem

## Kurzrasenweide = intensive Standweide

- Aufwuchshöhe üblicherweise zwischen 5 und 7 cm  
→ Teilweise Betriebe sehr kurz oder zu lang....
- Weidesystem für nicht zu trockene Lagen
- Vorteile: ruhige Tiere, geringes/kein Blährisiko,  
wenig Arbeit, gleichbleibende Futterqualität



FFH  
Kurzrasenweide  
Koppelweide

Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut

**Bi Institut**  
mattweg 69/10001 arbo-maria

## Versuchsdurchführung

- 24 FV-Ochsen (225 kg bis 700 kg LG)
  - Kurzrasenweide – 3 Aufwuchshöhen  
niedrig / mittel / hoch  
5 cm    6,5 cm    8 cm
  - 2 Weideperioden
- |                |              |           |        |           |
|----------------|--------------|-----------|--------|-----------|
| Weideperiode 1 | Stallperiode | Weidep. 2 | 700 kg | Stallp. 2 |
|----------------|--------------|-----------|--------|-----------|
- Winterfütterung  
ausschließlich Grassilage
  - 22-28 Monate Schlachtalter (Ø 25,8 Mon.)



## Versuchsdurchführung



- wöchentliche Aufwuchshöhenmessung
- bei Bedarf Anpassung der Flächengröße in allen Gruppen
- 14tägige Wiegung, Geistellenerfassung, Futterprobennahme
- Futteraufnahmeerhebung im Winter je Gruppe
- Schlachtung am Forschungsbetrieb, EUROP, Zerlegung, Fleischqualität



# Weideperioden-Dauer $\varnothing$ 185 Tage

---

## 1. Weideperiode - Jungochsen - 225 kg bis ca. 395 kg LG

- 19. April 2016 bis 13. Oktober 2016 (177 Tage)
- 5. Mai 2017 bis 31. Oktober 2017 (180 Tage)

## 2. Weideperiode – Ältere Ochsen - 550 kg bis 690 kg LG

- 13. April 2017 bis „Schlachtung“  $\varnothing$  7. September 2017 (Weideende 20. Okt. 2017; 190 Tage)
- 27. April 2018 bis „Schlachtung“  $\varnothing$  7. Oktober 2018 (Weideende 31. Okt. 2017; 187 Tage)



 FH Tirol  
University of Applied Sciences  
Tyrol, Austria

Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut

 Bio Institut  
Leibniz-Partner des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

## Ergebnisse (vorläufig)

---

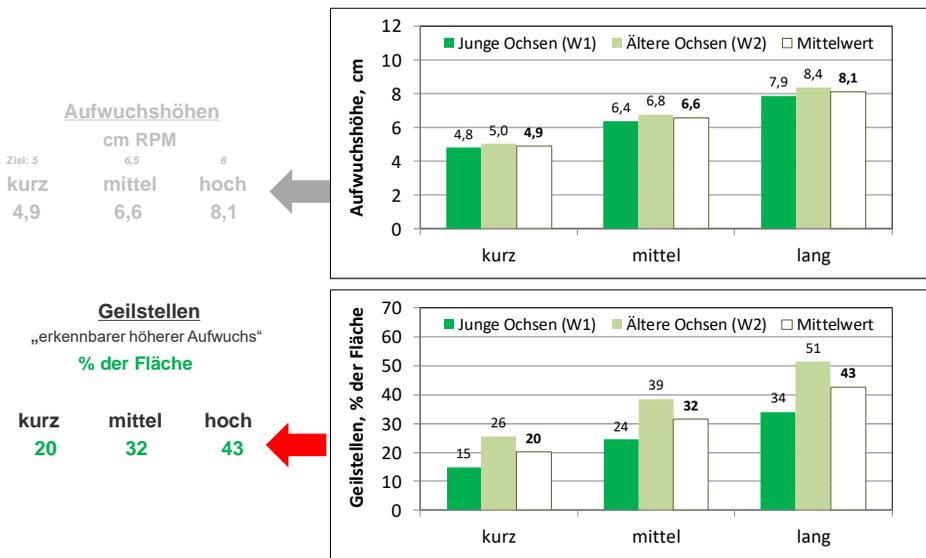


 FH Tirol  
University of Applied Sciences  
Tyrol, Austria

Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut

 Bio Institut  
Leibniz-Partner des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

# Aufwuchshöhe, Geilstellenanteil auf Fläche



FFH  
Ernährungswissenschaften  
Klimawissenschaften

Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut

Bio Institut  
Lehrstuhl für Ernährung und Biochemie

# Futterqualität

	Weidefutter			Winterfutter Grassilage
	Kurz	Mittel	Lang	
Trockenmasse, g/kg FM	203	201	201	481
Rohprotein, g/kg TM	204	202	191	141
Rohfett, g/kg TM	34	34	34	33
Rohfaser, g/kg TM	219	219	225	254
N-freie Extraktst., g/kg TM	455	458	465	463
Organische Masse, g/kg TM	880	880	882	890
Rohasche, g/kg TM	87	87	85	110
NDF, g/kg TM	439	440	451	455
ADF, g/kg TM	278	281	285	309
ADL, g/kg TM	35	35	35	40
NFC, g/kg TM	396	396	405	261
UDP, g/kg TM	29,7	29	28	21
nXP, g/kg TM	149	148	146	127
RNB	10,0	9,7	8,2	2,1
Umsetzbare Energie (ME), MJ/kg TM	10,70	10,70	10,62	9,74
Netto-Energie-Lakt. (NEL), MJ/kg TM	6,43	6,44	6,38	5,79
Kalzium, g/kg TM	8,1	8,8	8,3	9,5
Phosphor, g/kg TM	4,2	4,1	4,0	3,4
Magnesium, g/kg TM	3,2	3,3	3,2	2,9
Kalium, g/kg TM	23,9	22,7	22,2	22,8
Natrium, g/kg TM	1,06	1,09	1,04	0,57
Mangan, mg/kg TM	97	98	102	86
Zink, mg/kg TM	48	48	45	36
Kupfer, mg/kg TM	12	11	11	8

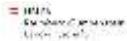
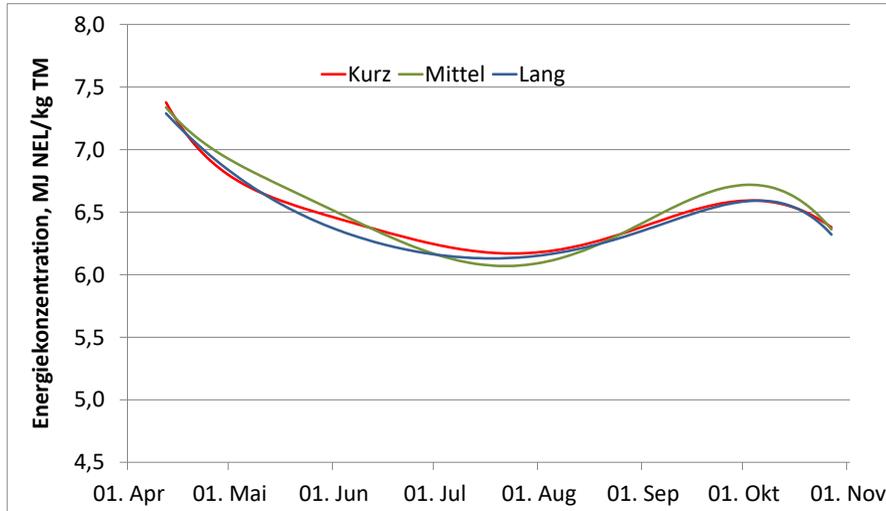
FFH  
Ernährungswissenschaften  
Klimawissenschaften

Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut

Bio Institut  
Lehrstuhl für Ernährung und Biochemie

# Weidefutterqualität im Vegetationsverlauf

(Handfutterproben)

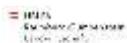
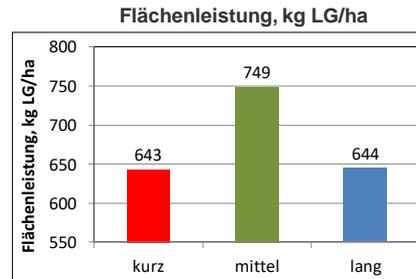
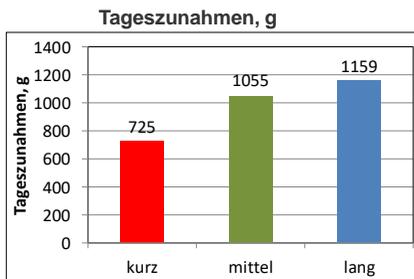


Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut



## 1. Weideperiode ab ca. 225 kg

	kurz	mittel	lang
Anfangsgewicht, kg	223	221	229
Endgewicht, kg	353	409	436
<b>Aufwuchshöhe, cm</b>	<b>4,8</b>	<b>6,4</b>	<b>7,9</b>
<b>Fläche je Ochse, ha</b>	<b>0,20</b>	<b>0,25</b>	<b>0,32</b>
<b>Tageszunahmen, g</b>	<b>725</b>	<b>1.055</b>	<b>1.159</b>
<b>Flächenleistung, kg LG/ha</b>	<b>643</b>	<b>749</b>	<b>644</b>



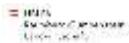
Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut



## Stallperiode - Grassilagefütterung

	kurz	mittel	lang
Anfangsgewicht, kg	355	409	435
Endgewicht, kg	539	559	582
<b>Tageszunahmen, g</b>	<b>1.025</b>	<b>841</b>	<b>822</b>
Futteraufnahme, kg TM/Tag	9,58	9,51	9,43
g Futteraufnahme je kg LG, g TM/kg LG	21,4	19,7	18,5
<b>Futteraufwand, kg TM/kg Zuwachs</b>	<b>9,3</b>	<b>11,3</b>	<b>11,5</b>
Fläche je Ochse, ha	0,25	0,24	0,32
<b>Flächenleistung, kg LG/ha</b>	<b>756</b>	<b>625</b>	<b>620</b>

bei 7000 kg TM Nettoertrag/ha

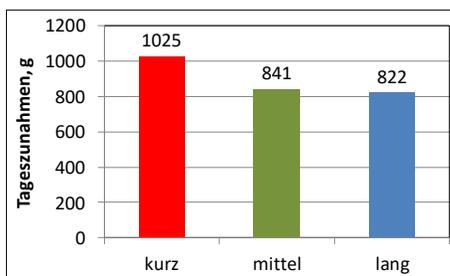


Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut

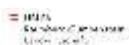
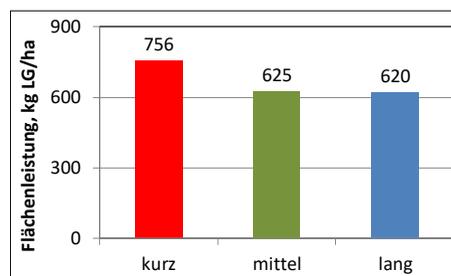


## Stallperiode - Grassilagefütterung

Tageszunahmen, g



Flächenleistung, kg LG/ha

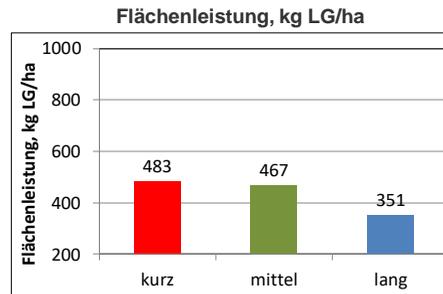
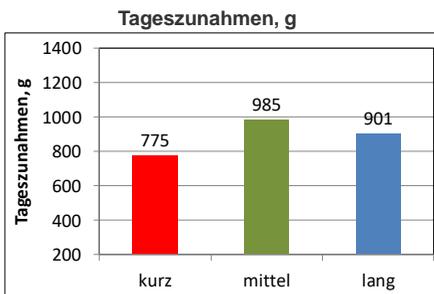


Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut



## 2. Weideperiode ab ca. 550 kg

	kurz	mittel	lang
Anfangsgewicht, kg	539	559	582
Endgewicht, kg	663	693	694
<b>Aufwuchshöhe, cm</b>	<b>5,0</b>	<b>6,8</b>	<b>8,4</b>
<b>Fläche je Ochse, ha</b>	<b>0,27</b>	<b>0,31</b>	<b>0,36</b>
<b>Tageszunahmen, g</b>	<b>775</b>	<b>985</b>	<b>901</b>
<b>Flächenleistung, kg LG/ha</b>	<b>483</b>	<b>467</b>	<b>351</b>



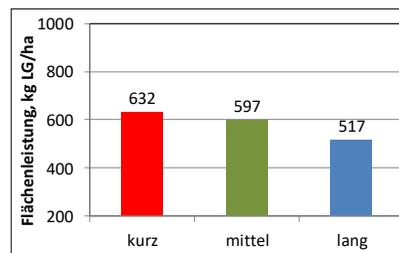
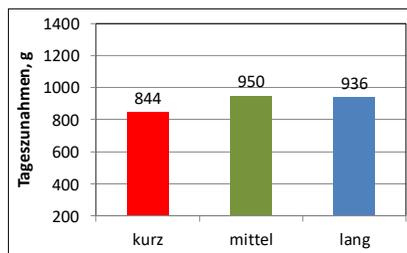
FFH  
Forschungsinstitut  
für Tierhaltung

Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut

Bi Institut  
www.bi-institut.at

## Gesamte Periode Weide-Stall-Weide (ohne einige Ochsen in Gruppe „kurz“ Stall)

	kurz	mittel	lang
Anfangsgewicht, kg	223	221	229
Endgewicht, kg	663	693	694
<b>Aufwuchshöhe Weidezeit, cm</b>	<b>4,9</b>	<b>6,6</b>	<b>8,1</b>
<b>Fläche Summe je Ochse, ha</b>	<b>0,71</b>	<b>0,80</b>	<b>0,92</b>
<b>Tageszunahmen, g</b>	<b>844</b>	<b>950</b>	<b>936</b>
<b>Flächenleistung, kg LG/ha</b>	<b>632</b>	<b>597</b>	<b>517</b>



FFH  
Forschungsinstitut  
für Tierhaltung

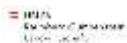
Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut

Bi Institut  
www.bi-institut.at

## Schlachtleistung (vorläufige Tieranzahl)

		kurz	mittel	lang
Schlachalter	kg	26,6	25,2	24,5
<b>Schlachtkörper (kalt)</b>	<b>kg</b>	<b>364</b>	<b>365</b>	<b>372</b>
Ausschlachtung kalt	%	53,2	55,4	55,6
EUROP Fleischigkeit	Punkte (5 P.=E)	3,21	3,19	3,14
EUROP Fettklasse	Punkte	2,50	2,63	2,57
Nierenfett	kg	9,2	11,4	12,0
Nierenfett	% SK	<b>2,5</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>
Anteil wertvoller Teilstücke	% SK	43,6	43,5	43,3

R+ (R<sub>U</sub>)



Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut



## Ökonomie (Erlös – Einstellerkosten – var. Futterkosten – Pachtansatz – Stallplatzkosten)

„alle Gruppen gesamte Mast“

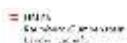
	kurz	mittel	lang
<b>Erlös, Euro/Tier</b>	1.667	1.774	1.808
Bio-FV-Einsteller (kastr., enthornt), Euro/Tier	940	940	940
Futterkosten, Euro/Tier	246	235	250
Stallplatzkosten, Euro/Tier	99	74	74
Pachtansatz	232	240	275
<b>Differenzbetrag, Euro/Tier</b>	<b>151</b>	<b>286</b>	<b>269</b>
<b>Differenzbetrag, Euro/Masttag</b>	<b>0,27</b>	<b>0,57</b>	<b>0,54</b>

**Differenzbetrag zur Abdeckung:**  
sonstige Fixkosten (z.B. Maschinen A/V) Sozialabgaben, Arbeitszeit, Tiergesundheit, Ausfälle, Kapitalverzinsung...)

### Zu beachten:

AZ-, ÖPUL-Förderungen etc. nicht berücksichtigt (Ø ca. 650 Euro/ha laut Buchführungsergebnisse Bio-Futterbau)

<b>Erlös:</b>	4,58 Euro/kg SK (kurz); 4,86 Euro/kg SK (mittel u. lang da <u>unter 26 Monate</u> )
<b>Kosten:</b>	
Bio-Einsteller mit 225 kg (kastriert):	940 Euro
Var. Futterkosten:	Grassilage 652 Euro/ha; Weide 138 Euro/ha (ohne Arbeit, Pachtkosten etc.)
Stallplatzkosten:	150 Euro/Stallplatztag → 100 (GRUPPE kurz) bzw. 75 Euro ( G mittel u lang) pro Masttier
Flächen-Pachtansatz:	300 Euro/ha



Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut



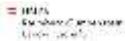
# Ökonomie

(Erlös – Einstellerkosten – var. Futterkosten – Pachtansatz – Stallplatzkosten + durchschnittliche Förderungen)

„alle Gruppen gesamte Mast“

	kurz	mittel	lang
<b>Erlös, Euro/Tier</b>	1.667	1.774	1.808
Bio-Einsteller (kastr.), Euro/Tier	940	940	940
Futterkosten, Euro/Tier	246	235	250
Stallplatzkosten, Euro/Tier	99	74	74
Pachtansatz	232	240	275
<b>Differenzbetrag, Euro/Tier</b>	<b>151</b>	<b>286</b>	<b>269</b>
<b>Differenzbetrag, Euro/Masttag</b>	<b>0,27</b>	<b>0,57</b>	<b>0,54</b>
<b>bei 20 ha am Betrieb für Ochsen</b>			
Masttage	558	500	496
m <sup>2</sup> /Tier und Tag	12,7	16,0	18,5
ha/Tier u. Jahr	0,465	0,583	0,674
Verkaufsfähig pro Jahr	<b>28,1</b>	<b>25,0</b>	<b>21,8</b>
<b>Förderungen (650/ha x 20)</b>	<b>13.000</b>	<b>13.000</b>	<b>13.000</b>
<b>Differenzbetrag Ochsen bei 20 ha</b>	<b>4.243</b>	<b>7.150</b>	<b>5.864</b>
<b>Förderung + Differenzbetrag Betriebszweig Ochsen</b>	<b>17.243</b>	<b>20.150</b>	<b>18.864</b>

Differenzbetrag zur Abdeckung: sonstige Fixkosten (z.B. Maschinen AVA) Sozialabgaben, Arbeitszeit, Tiergesundheit, Ausfälle, Kapitalverzinsung...)



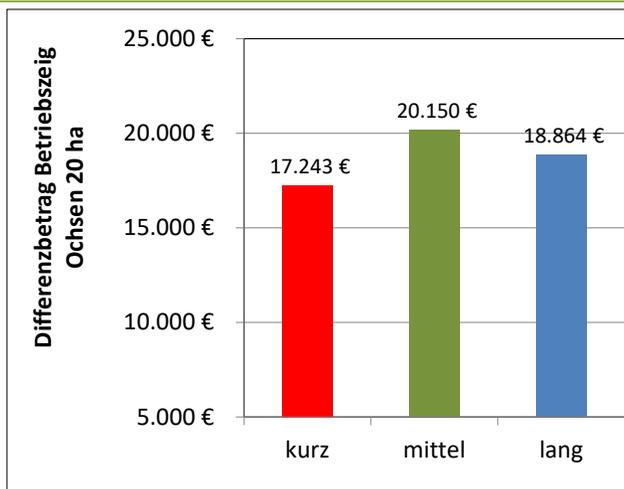
Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut



# Ökonomie

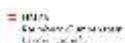
(Erlös – Einstellerkosten – var. Futterkosten – Pachtansatz – Stallplatzkosten + durchschnittliche Förderungen)

„alle Gruppen gesamte Mast“



Differenzbetrag zur Abdeckung: sonstige Fixkosten (z.B. Maschinen AVA) Sozialabgaben, Arbeitszeit, Tiergesundheit, Ausfälle, Kapitalverzinsung...)

Betrieb mit 20 ha für die Ochsenmast bei durchschnittlicher Förderung (Bio, AZ, ÖPUL, Tierprämien etc.)



Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut



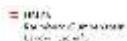
## Zusammenfassung

---

- **Tageszunahmen** in der Ochsenmast ohne Krafftutter zwischen **850 bis 950 g** möglich
- **Flächenleistung** in der Ochsenmast ohne Krafftutter zwischen **500 und 650 kg LG/ha**

Jungochsen: 650-750 kg LG/ha; Mastende 350-500 kg LG/ha



FH  
Fachhochschule  
Kärnten

Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut

Bio Institut  
an der Fachhochschule Kärnten

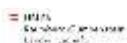
## Zusammenfassung

---

- **Tageszunahmen** in der Ochsenmast ohne Krafftutter zwischen **850 bis 950 g** möglich
- **Flächenleistung** in der Ochsenmast ohne Krafftutter zwischen **500 und 650 kg LG/ha**

Jungochsen: 650-750 kg LG/ha; Mastende 350-500 kg LG/ha

- **Kursrasenweide:**
  - **Höchste Flächenleistung** bei Aufwuchshöhe von etwa **5-6 cm<sub>RPM</sub>**
  - **Höchste Tageszunahmen** bei Aufwuchshöhe von etwa **6,5 cm<sub>RPM</sub>**
- **Stallperiode:**
  - **Kompensatorisches Wachstum** sehr ausgeprägt

FH  
Fachhochschule  
Kärnten

Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut

Bio Institut  
an der Fachhochschule Kärnten

# Zusammenfassung

## ➤ Schlachtleistung:

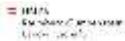
EUROP-Qualitätsklassen erreicht

Bei geringer Aufwuchshöhe Fetteinlagerung geringer

## ➤ Ökonomie:

- „angespannt“ – Förderungen sehr wichtig!
- Günstigstes Ergebnis bei Aufwuchshöhe von **etwa 6,5 cm<sub>RPM</sub>**
- Bestes ökonomisches Ergebnis nicht bei höchster Flächenleistung da Ochsen der Gruppe „kurz“ über 26 Monate lagen (kein Qualitätszuschlag berücksichtigt)

	kurz	mittel	lang
Aufwuchshöhe Weidezeit, cm <sub>RPM</sub>	4,9	6,6	8,1
Tageszunahmen, g	844	950	936
Flächenleistung, kg LG/ha	632	597	517
Differenzbetrag bei 20 ha, Euro	17.243	20.150	18.864



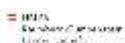
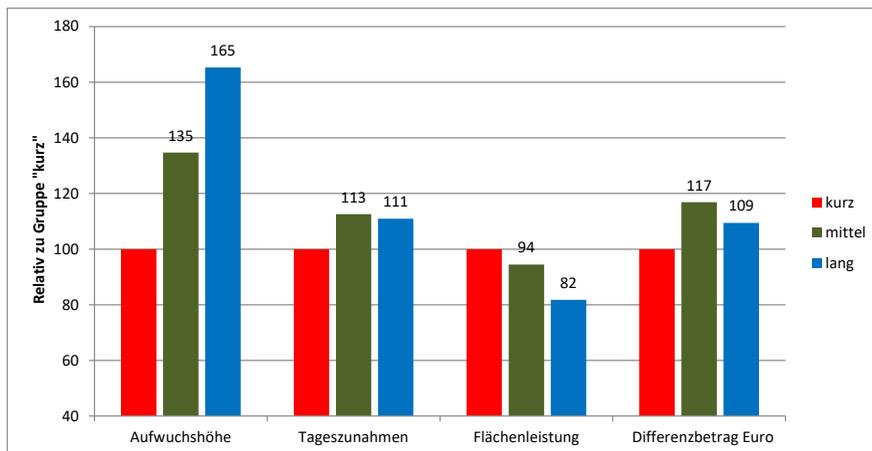
Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut



Vorläufige Versuchsergebnisse zur

## Ochsenmast auf Kurzrasenweide ohne Kraftfutter

Angaben jeweils in % zu Gruppe **kurz** mit 100 %



Andreas Steinwider et al.  
Bio-Institut





Vorläufige Versuchsergebnisse zur  
**Ochsenmast auf Kurzrasenweide ohne  
Krafftutter**

***Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit***

Priv.-Doz. Dr. Andreas Steinwider,  
DI Walter Starz, Dr. Georg Terler, Dr. Margit Velik, Dr. Leopold Podstatzky,  
Hannes Rohrer, Rupert Pfister, Johann Häusler, Roland Kitzler u. Anton Schauer

raumberg-gumpenstein.at