



# Landschaftselemente (LE)

## *Eine Kosten-Nutzen-Analyse*

29.06.2010 Magdalensberg/Kärnten

Barbara Steurer





## *LE - Eine Kosten-Nutzen-Analyse*

**Welche Kosten verursachen LE?**

**Wie hoch sind diese Kosten?**

**Welchen Nutzen haben LE?**

**Wie hoch ist dieser Nutzen?**

**Warum werden LE entfernt?**





## *Welche Kosten verursachen LE?*

- **Rohertragsverluste durch**
  - Flächenbeanspruchung,
  - Beschattung und Wurzeldruck in unmittelbarer Umgebung des Landschaftselementes
  
- **Erhöhter Bewirtschaftungsaufwand**
  - Maschinenkosten
  - Arbeitszeit
  
- **Pflegeaufwand**
  - Maschinenkosten
  - Arbeitszeit



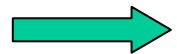


## Welche Kosten verursachen LE?

Gemäß ÖKL-Kalkulationen für naturschutzrelevante Prämien im ÖPUL 07-13:

### **Negativer Einflussbereich:**

**Auf einer Breite von bis zu 5 m entlang eines linearen Elementes bzw. 100 m<sup>2</sup> bei Einzelbäumen**



**50 % Rohertragsverlust**



**20 % erhöhte  
Bewirtschaftungskosten**





## Wie hoch sind diese Kosten?

				in €
<b>Annahmen:</b>				
Durchschnittlicher Rohertrag Acker gemäß Referenzfruchtfolge 30-60:				740
Durchschnittlicher Rohertrag (RE) Grünland (Veredelung Milch, Tab. GL ÖKL)				964,64
Durchschnitt Acker und Grünland				852,32
Durchschnittliche variable Maschinenkosten (für Acker und GL)				240
<b>Anteil der Landschaftselemente (LE) an der landwirtschaftlichen Nutzfläche</b>				
	<b>bis 5 % LE</b>	<b>5 bis 10 % LE</b>	<b>10 bis 17 % LE</b>	<b>über 17 % LE</b>
Durchschnitt LE	3,5 % = 350 m <sup>2</sup>	7,5% = 750 m <sup>2</sup>	13,5 % = 1350 m <sup>2</sup>	17% = 1700 m <sup>2</sup>
1. Rohertragsminderung	14,92	31,96	57,53	72,45
2. Erhöhte variable Maschinenkosten	10,08	21,6	38,88	48,96
<b>Grundstufe gesamt</b>	<b>25</b>	<b>54</b>	<b>96</b>	<b>121</b>

Aus: Kalkulation Naturschutzrelevanter Prämien für ÖPUL 07-13,  
ÖKL 2006



## Wie hoch sind diese Kosten?

### Zeitaufwand

gemäß Österreichweiter Standardarbeitszeitbedarf (BAL Gumpenstein, 2003):

#### Acker und Grünland 23,9 Akh/ha

Einflussbereich LE 100 m<sup>2</sup> (=1%)

Einflussbereich LE 1000 m<sup>2</sup> (=10 %)

Einflussbereich LE 1500 m<sup>2</sup> (=15 %)

#### + 20 % Mehraufwand

+ 17 min

+ 3 h 52 min

+ 4 h 18 min

Arbeitskosten: € 10 /h

Mehraufwand: € 3 bis € 43





# Wie hoch sind diese Kosten?

## Pflegeaufwand

Auf Stock setzen einer Hecke							
Arbeitsgang	Arbeitszeit	Arbeitskosten		Maschine	Maschinenkosten		Gesamtkosten
		pro Stunde	gesamt		pro Stunde	gesamt	
umschneiden (50m <sup>2</sup> )	1,00	9,00	9,00	Motorsäge Benzin - 37cm	3,78	3,78	12,78
Zusammenlegen (50m <sup>2</sup> )	2,00	9,00	18,00				18,00
häckseln(50m <sup>2</sup> )	1,00	9,00	9,00				9,00
	0,50	0,00	0,00	Allradtraktor 60 kW (starke Belastung)	21,10	10,55	10,55
	0,50	0,00	0,00	Hackmaschine	21,64	10,82	10,82
<b>Gesamt (50m<sup>2</sup>)</b>							<b>61,15</b>
<b>Gesamt/m2</b>	<b>4</b>						<b>1,22</b>

Aus: Kalkulation Naturschutzrelevanter Prämien für ÖPUL 07-13, ÖKL 2006



## Wie hoch sind diese Kosten?

### Heckenpflege

Jährlicher Pflegeaufwand für eine Hecke 100 x 8 m	€
auf Stock setzen alle 10 Jahre	97,84
Astrückschnitt alle drei Jahre	3,68
<b>Pflegeaufwand im Jahr</b>	<b>101,52</b>

Aus: Kalkulation Naturschutzrelevanter Prämien für ÖPUL 07-13, ÖKL 2006





## Wie hoch sind diese Kosten?

### Zusammenfassung Hecke, 8 x 100 m

Beispiel	Pro ha	Einfluss Hecke
Rohertrag	740 €	- 37 €
Maschinenkosten	240 €	+ 29 €
Heckenpflege		+ 102 €
DB ohne Hecke	500 €	
DB mit Hecke		332 €
Differenz	<b>168 €</b>	

ÖPUL-WF-Prämie:	
LEG02 5-10 %	54 €
LEZ02, Pflegestufe 2	105 €
<b>Gesamt</b>	<b>159 €</b>

Aus: Kalkulation Naturschutzrelevanter Prämien für ÖPUL 07-13, ÖKL 2006



## Welchen Nutzen haben LE ?

- Erhöhung der Biodiversität (Nützlinge)
- Erholungswert/Lebensqualität
- Zusatzfunktionen (Holz, Obst, Einstreu, Jagd..)

Hecken (v.a im Trockengebiet):

Abminderung von Temperaturextremen

Wasserspeicherung

Windbremsung

Erosionsschutz



- **Bis zu 10 % Ertragssteigerung ab 1,5facher bis zur zehnfachen Heckenhöhe (8-80 m!)**

Aus: Surböck, Freyer et. al.; Monitoring der Umstellung auf biologischen Landbau (MUBIL), BMLFUW 2006

- **Positive Wirkung höher als die Kosten!**



## *Wie hoch ist dieser Nutzen ?*

Durchschnittsangaben schwierig – hohe betriebsindividuelle Unterschiede!

### **Beispiel Streuobstnutzung:**

Streuobstnutzung bei 10 Beispielsbetrieben (2002):

DB/ha zwischen 0 und 8104 €/ha!

DB/Akh zwischen 0 und 29 €

Aus: LACON, ÖKL: Ökologische Funktionalität von Streuobstbeständen und deren betriebliche Sicherung, BMLFUW 2002





## Wie hoch ist dieser Nutzen ?

### Zukunftschancen: Erhöhung der Wertschöpfung

**Holznutzung:** Nutz- und  
Energieholzgewinnung  
(Hackschnitzelgewinnung)

Bsp: Deutschland Agroforstsysteme auf  
Ackerstandorten

Gezieltes Anpflanzen von Bäumen  
(Kirsche, Ahorn, Esche), ca. 30  
Bäume/ha



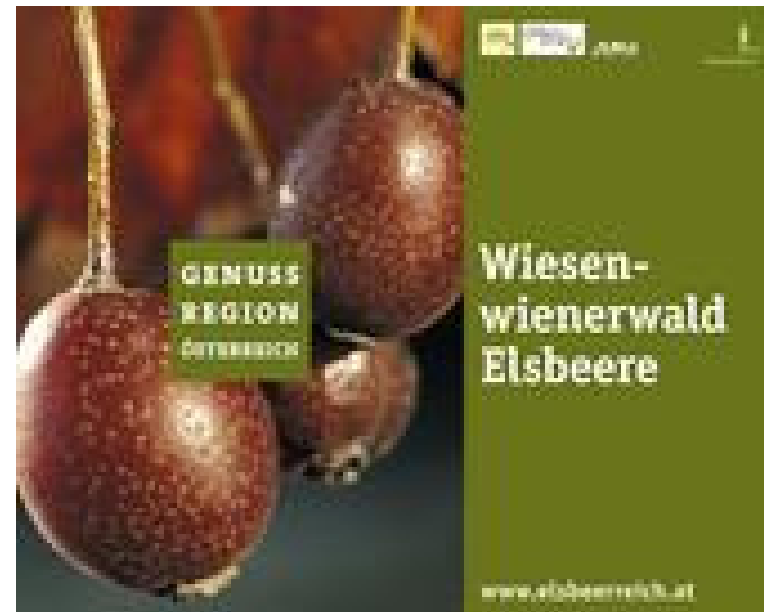
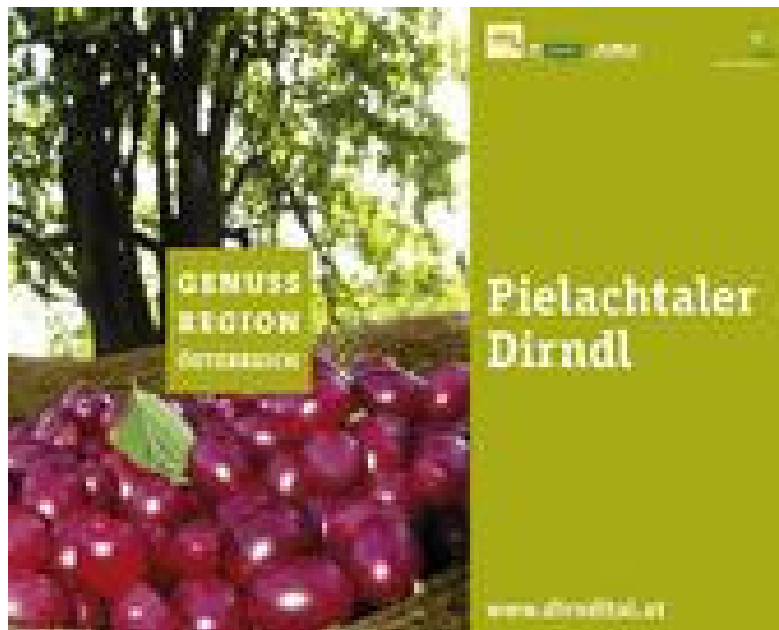
Foto: [www.Montpellier.inra.fr/safe](http://www.Montpellier.inra.fr/safe)



## Wie hoch ist dieser Nutzen ?

Zukunftschancen: Erhöhung der Wertschöpfung

### Wildobstnutzung:





## Warum werden LE entfernt ?

- Betriebstrukturwandel: Mangel an Arbeitskräften und Arbeitszeit
- Fehlende Wertschöpfung
- Pflege- und Zeitaufwand  
20 ha und 10 % LE = bis 57 Stunden Aufwand pro Jahr!
- Fehlende „emotionale“ Bindung
- Fehlendes Wissen um die Bedeutung von LE (Verbote führen zu „Trotzhaltung“!)





Herzlichen Dank!

