



## Auswirkung differenzierter Bodenbearbeitung auf Ertrags- und Qualitätsparameter von Kulturpflanzen

Versuchsergebnisse 2016 bei Sonnenblume; LFS Hollabrunn

### Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel.....	1
Methode.....	1
Kulturführung.....	1
Systembedingte Bearbeitungsschritte 2016.....	2
Versuchsergebnis – Tabelle.....	3
Erlöse nach Abzug systembedingter Maschinenkosten.....	4
Abbildungen.....	5

### Versuchsziel

Erhebung von Ertrag, Qualität und Erlös unterschiedlicher Kulturpflanzen bei differenzierter Bodenbearbeitung. Der Versuch wird seit dem Jahr 2005 geführt. Bei den Bodenbearbeitungsvarianten gibt es eine „*Konventionelle*“, eine „*Minimierte*“, eine „*Minimale*“ und eine „*No-Till*“-Variante. Die Ideologie der jeweiligen Variante wird langfristige beibehalten, die eingesetzten Geräte variieren in Abhängigkeit der jährlichen Hauptfrucht.

### Methode

Blockanlage in Großparzellen mit 6 m Breite und 50 m Länge in 3 Wiederholungen.

### Kulturführung

<b>Vorfrucht:</b>		Winterweizen
<b>Zwischenfruchtanbau:</b>	07.08.2016	15 kg Öllein + 3 kg Mungo + 5 kg Phacelia + 15 kg Buchweizen/ha
<b>Düngung:</b>	04.04.2016	220 kg/ha Nitramoncal (27:0:0) BBCH: VSE
<b>Bodenbearbeitung:</b>	Maßnahmen unter Tabelle <b>Systembedingte Bearbeitungsschritte</b>	
<b>Anbau: Sonnenblumen</b>	07.04.2016	Mulch- und Direktsaat mit Kuhn Maxima Saattiefe: 4 cm Saatstärke: 62.000 Korn/ha (22 cm X 75 cm) Sorte: P64LE25
<b>Kulturpflege und Pflanzenschutz:</b>	Maßnahmen unter Tabelle <b>Systembedingte Bearbeitungsschritte</b>	
<b>Kulturpflege und Pflanzenschutz:</b>	Maßnahmen unter Tabelle <b>Systembedingte Bearbeitungsschritte</b>	
	28.04.2016	10 l/ha Trico + 5l/ha Wuxal Aminocal gegen Wildverbiss
<b>Ernte:</b>	28.09.2016	Parzellenmähdrescher

**Systembedingte Bearbeitungsschritte 2016**

		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Datum</b>	<b>Durchgeführte Maßnahme</b>	<b>Konventionelle Bodenbearbeitung</b>	<b>Minimierte Bodenbearbeitung</b>	<b>Minimalbodenbearbeitung</b>	<b>Keine Bodenbearbeitung</b>
20.07.2015	Stroh gemulcht	X	X	---	---
20.07.2015	Scheibenegge	X	X	---	---
21.07.2015	5l /ha Kyleo gegen Wurzelunkräuter	---	---	X	X
05.08.2015	Grubber	X	X	---	---
	Scheibenegge	---	---	X	---
07.08.2015	Begrünungsanbau lt. Versuchsplan mit Väderstad Rapid	X	X	X	X Direktsaat
03.11.2015	Begrünungsaufwuchs gemulcht	X	---	---	---
16.11.2015	Pflug	X	---	---	---
21.03.2016	3,75 l/ha Roundup Power flex + 10 kg/ha Ammonsulfat	---	X	X	X
04.04.2016	220 kg/ha NAC (27:0:0)	X	X	X	X
23.03.2016	Saatbettbereitung mit Federzinkenkombination	X	---	---	---
07.04.2016	Saatbettbereitung mit Scheibenegge	---	X	---	---
07.04.2016	Anbau mit Väderstad Tempo Sorte P64LE 25 (Expresstolernat) 75 cm X 21,4 cm (62.000 k/ha)	X	X	X Direktsaat	X Direktsaat
12.04.2016	3 l/ha Bandur + 2 l/ha Stomp Aqua gegen Unkräuter	X	X	X	X
29.04.2016	3 kg/ha Delicia Schneckenlinsen gegen Schneckenfraß	X	X	X	X
23.05.2016	30 g/ha Express SX + 0,2 l/ha Optiwett, gegen Unkräuter	X	X	X	X
01.06.2016	1 l/ha Fusilade max gegen Ausfallgetriebe	---	---	X	x
28.09.2016	Ernte	x	x	x	x

x... durchgeführte Maßnahme

Versuchsergebnis – Tabelle

Variante	Beschreibung	Ertrag in Prozent zur Konventionellen Bodenbearbeitung			Erntefeuchte %	Ertrag in dt/ha bei 8% Wassergehalt im Korn		Ölgehalt in %
		2016	Signifikanz	Mehrjährig (2-jährig)	2016	2016	2007	2016
1	Konventionelle Bodenbearbeitung	100,0	a	100,0	5,2	45,9	43,1	57,1
2	Minimierte Bodenbearbeitung	87,4	b	91,6	5,2	39,8	41,3	57,4
3	Minimalboden- bearbeitung	83,2	b	93,6	5,4	38,0	44,9	57,6
4	Keine Bodenbearbeitung	72,5	c	83,9	6,3	32,9	41,1	56,1

Rohrertrag Sonnenblume 2016 in Variante 1 (Konventionelle Bodenbearbeitung): 45,9 dt/ha bei 8 % Wassergehalt im Korn.

Varianten mit dem gleichen Buchstaben in der Spalte „Signifikanz “ unterscheiden sich nicht signifikant.

### Erlöse nach Abzug systembedingter Maschinenkosten

Variante	Beschreibung	Prozent von Konventioneller Bodenbearbeitung		€/ha netto		Prozent von Konventioneller Bodenbearbeitung	
		Rohertrag <sup>1)</sup>		Maschinenkosten <sup>2)</sup>		Erlös <sup>3)</sup>	
		2016	mehrf. (2-jährig)	2016	mehrf. (2-jährig)	2016	mehrf. (2-jährig)
1	<b>Konventionelle Bodenbearbeitung</b>	<b>100,0</b>	100,0	<b>€ 404</b>	€ 351	100,0	100,0
2	<b>Minimierte Bodenbearbeitung</b>	<b>87,4</b>	91,6	<b>€ 362</b>	€ 260	85,6	96,8
3	<b>Minimalbodenbearbeitung</b>	<b>83,2</b>	93,6	<b>€ 358</b>	€ 239	80,6	101,3
4	<b>Keine Bodenbearbeitung</b>	<b>72,5</b>	83,9	<b>€ 313</b>	€ 187	69,5	93,7

<sup>1)</sup> Der Rohertrag in der Variante „Konventionelle Bodenbearbeitung“ beträgt 45,9 dt/ha (Basis 8 % Kornfeuchte)

<sup>2)</sup> Die Maschinenkosten beziehen sich ausschließlich auf die Bodenbearbeitungsmaßnahmen von der Ernte der Vorfrucht bis inklusive Saat der Hauptkultur.

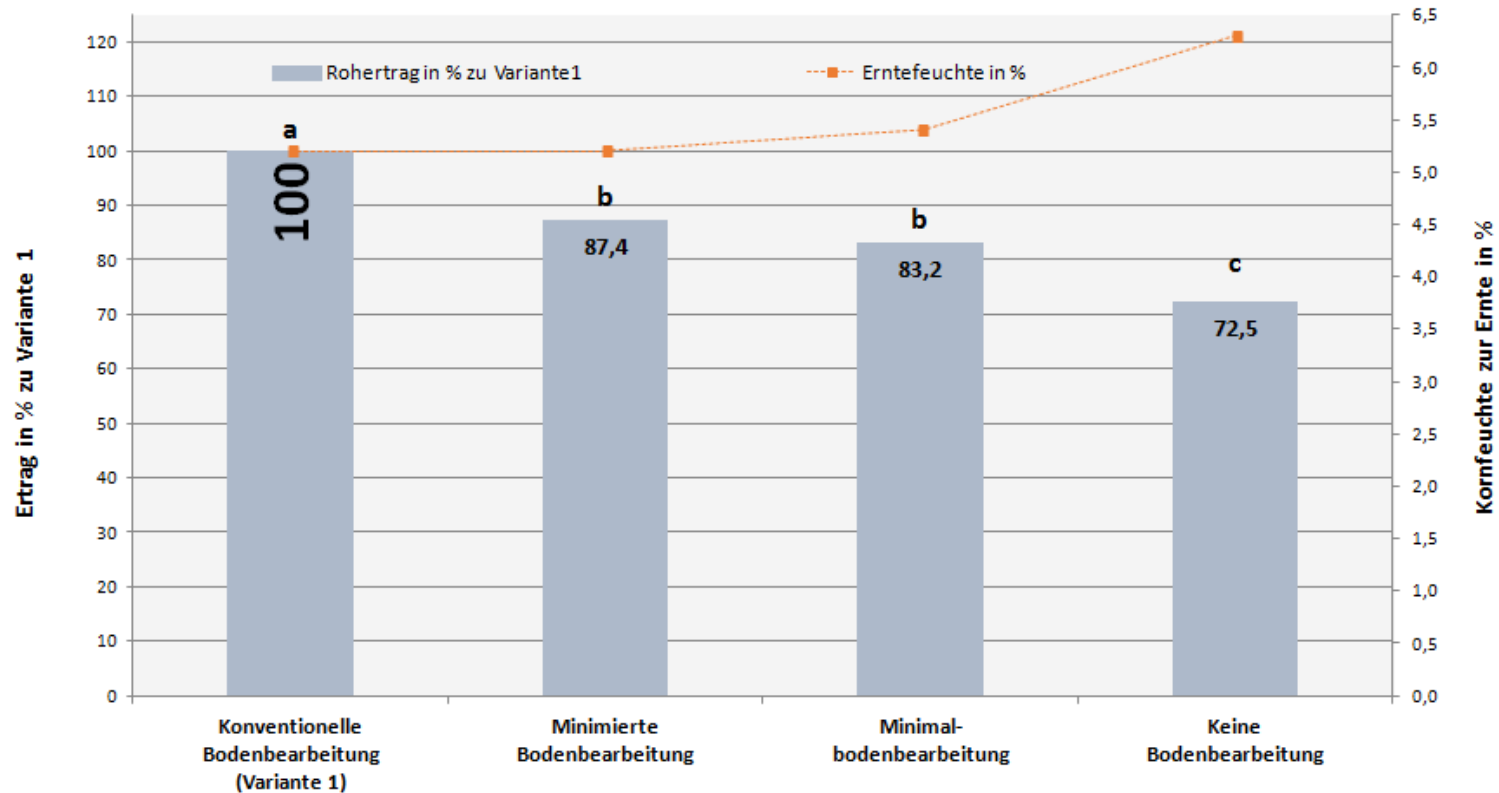
Die Maschinenkosten entsprechen einem standardisierten Maschinenpark, jedoch tatsächlichen Arbeitsschritten, damit innerhalb der Versuchsreihe dieser Versuche an den LFS die Ergebnisse vergleichbar sind. Die Maschinenkosten 2016 wurden den ÖKL – Richtwerten 2016 entnommen. Systembedingte Mehraufwände für Herbizide sind gegebenenfalls eingerechnet.

<sup>3)</sup> Für die Berechnung des Roherlöses wurde ein Erzeugerpreis für Sonnenblume mit 32 €/dt excl. MwSt. (Basis 8% Kornfeuchte), angenommen.

Die mehrjährigen Ergebnisse stellen Mittelwerte aus 2 Versuchsjahren (nur Sonneblume) dar. Die Versuchsserie läuft seit dem Jahr 2006, wobei neben Sonnenblume auch Sommergerste, Körnermais, Winterweizen, Sommerdurum, und Zuckerrüben in der Fruchtfolge standen. Bei den obigen Darstellungen wurden nur die Ergebnisse betreffend Sonnenblume verglichen.

Abbildungen

### Auswirkung differenzierter Bodenbearbeitung auf Ertrags- und Qualitätsparameter von Sonnenblume, LFS Hollabrunn 2016



Rohertrag Kontrolle 45,9 dt/ha;

Varianten mit gleichen Buchstaben über den Säulen unterscheiden sich nicht signifikant (GD = 12%)

Diagramm 1: Roherträge von Sonnenblume 2016 nach differenzierter Bodenbearbeitung

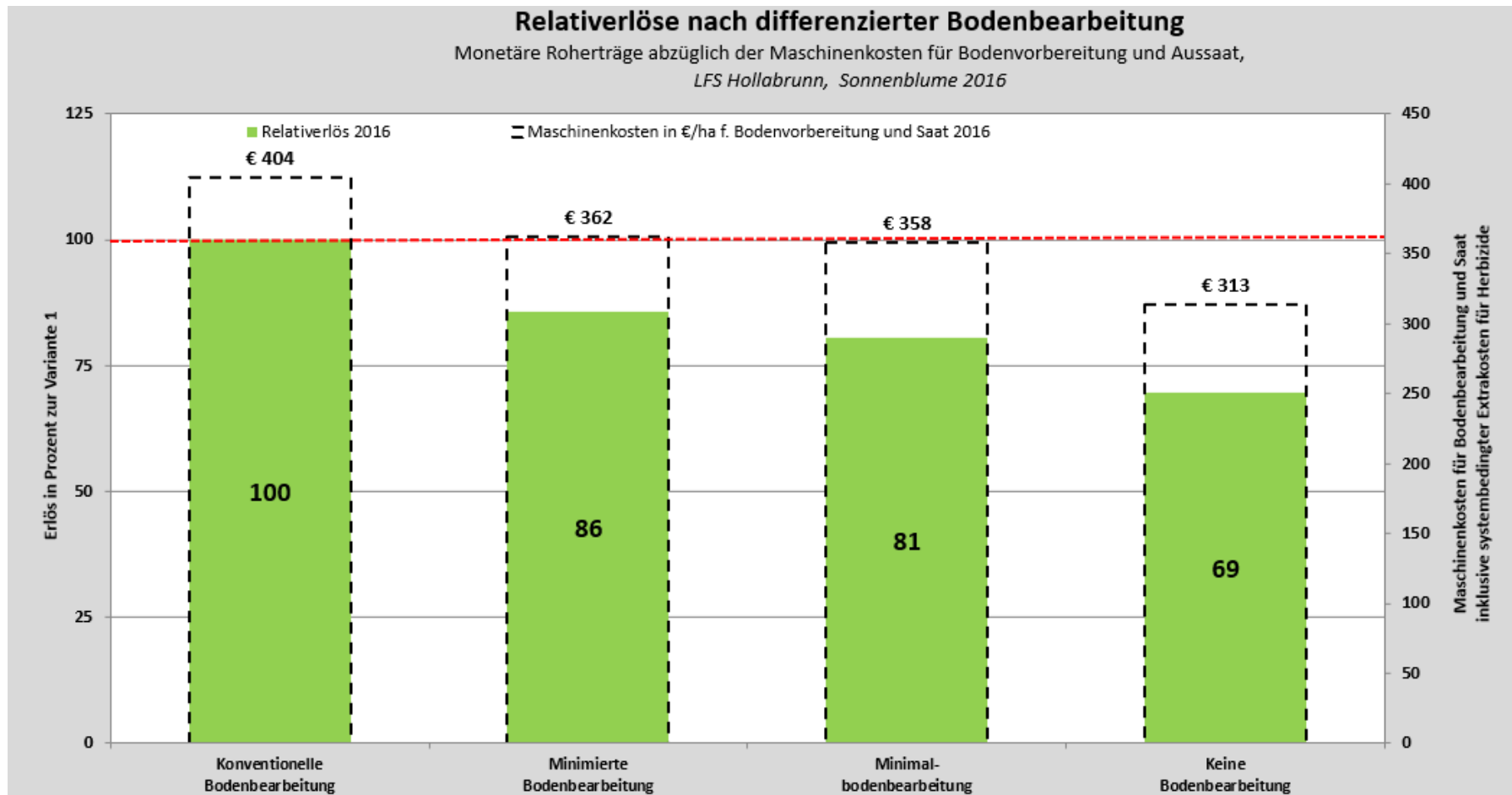


Diagramm 2: Erlöse und partielle Maschinenkosten bei Sonnenblume 2016

## Einfluss differenzierter Bodenbearbeitung

auf den Rohertrag verschiedener Feldfrüchte, LFS Hollabrunn 2006 - 2016

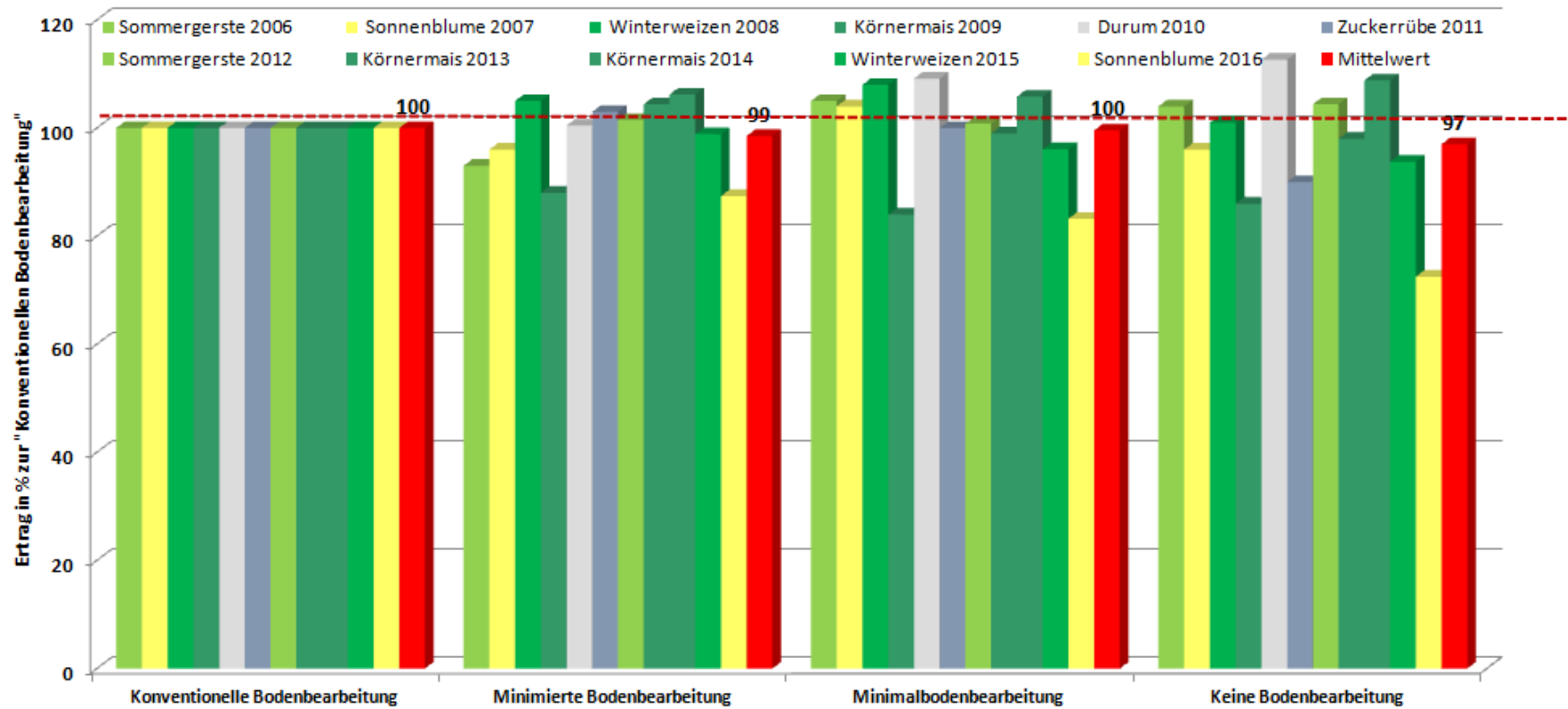


Diagramm 3: Mehrjährige Ertragsergebnisse nach differenzierter Bearbeitung

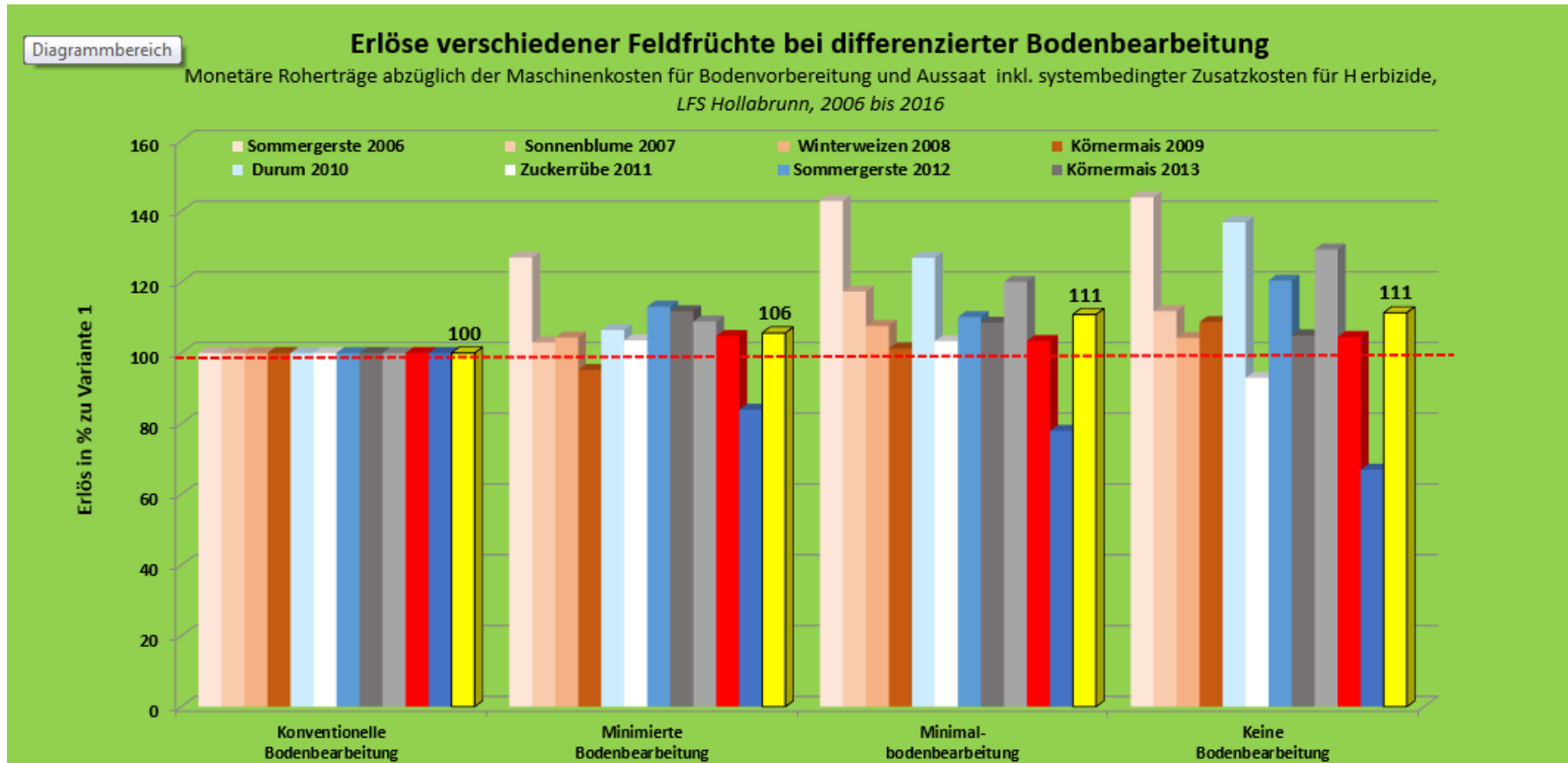


Diagramm 4: Mehrjährige Erlöse nach differenzierter Bearbeitung